
Das TransLAB

Ein methodologisch-transdisziplinäres Laboratorium zur Unterstützung universitärer Transformation

Inklusive einer Fallstudie
an der *neuen* Fakultät 5 Wirtschaft, Recht und Gesellschaft
der Brandenburgischen Technischen Universität Cottbus-Senftenberg (BTU)

Eine von der Fakultät 5 Wirtschaft, Recht und Gesellschaft
der Brandenburgischen Technischen Universität Cottbus-Senftenberg
zur Erlangung des akademischen Grades eines
Doktors der Wirtschafts- und Sozialwissenschaften (Dr. rer. pol.)
genehmigte Dissertation

vorgelegt von
Master Business Law (M.B.L.)

Dirk Marx

geboren am 12.09.1969 in Ratzeburg
(Herzogtum Lauenburg, Schleswig-Holstein)

Vorsitzender: Prof. Dr. iur. Eike Albrecht (BTU Cottbus-Senftenberg)

Gutachterin: Prof. Dr. Magdalena Mißler-Behr (BTU Cottbus-Senftenberg)

Gutachter: Prof. Dr. em. Roland W. Scholz (ETH Zürich)

Tag der mündlichen Prüfung: 17. Juli 2024

14. Februar 2024

Inhaltsverzeichnis

Abstract	I
Abbildungsverzeichnis	IV
Tabellenverzeichnis	V
Abkürzungsverzeichnis	VI
Vorwort	VIII
1 Einleitung	1
1.1 Hintergrund und Forschungsfrage	3
1.2 Ziel und Methode der Arbeit.....	6
1.3 Aufbau und Struktur der Arbeit	9
Teil I. Grundlagen zur Transformation	14
2 Konzepte der Transformation	15
2.1 Transformationsgeschichte.....	15
2.1.1 Das Konzept <i>Große Transformation</i>	17
2.1.2 Ostdeutschland der (Vor-)Wendezeit.....	21
2.1.3 Regionale <i>Perspektiven</i>	26
2.1.4 Hochschultransformation	28
2.1.5 Erweiterung des Leistungsspektrums <i>Third Mission</i>	33
2.1.6 <i>Boundary objects</i> als Herausforderung	36
2.1.7 Methodischer Ansatz mit Vorgeschichte.....	39
2.2 Transformationsforschung, Formen und Case Study	43
2.3 Konzepte zum Verständnis von Transformation	49
2.3.1 Starke Nachhaltigkeit.....	50
2.3.2 Bildung für Nachhaltige Entwicklung (BNE).....	55
2.3.3 Human Environmental System	57
2.3.4 Theorie U.....	61
2.3.5 Fazilitation.....	63
2.4 Transformative Initiativen.....	65
2.4.1 Civil Society Organisation	65
2.4.2 Transformationslaboratorien	67

2.4.3	Die Genese von Transformationslaboratorien	70
2.4.4	Die Genese der Idee des TransLAB	73
2.4.5	Die Genese von <i>Real-World-Laboratories</i>	76
2.4.6	(Übergangs-) Transformationserklärung	80
2.4.7	Bisheriger transdisziplinärer Forschungsprozess	81
2.4.8	Vulnerabilität transformativer Initiativen.....	93
2.5	Typologische Übergangsdiskurse.....	93
2.5.1	Muster und konzeptionelle Instrumente.....	96
2.5.1.1	Nachhaltige Transformation durch <i>Übergänge</i>	96
2.5.1.2	Transition Management.....	97
2.5.1.3	Muster und konzeptionelle Instrumente in Transition.....	100
2.5.1.4	Durchbruchstechnologien.....	101
2.5.1.5	Greening the Market.....	104
2.5.2	Normative Dimension	105
2.5.3	Open Innovation	106
2.5.4	Governance.....	109
2.6	Transformation Sciences und Muster.....	111
2.7	Hauptthese <i>Wissen und Handeln</i>	118
2.8	Intellektuelle Rahmung	120
3	Das TransLAB	122
3.1	Das vierstufige Transformationsinstrument	125
3.2	Prozess- und Wissenswirkungen.....	126
3.2.1	<i>Erste Stufe</i> TransLAB als System- und Organisationsmodell	134
3.2.2	<i>Zweite Stufe</i> TransLAB als Transformationslabor	140
3.2.3	<i>Dritte Stufe</i> TransLAB und Atmosphären.....	144
3.2.4	<i>Vierte Stufe</i> TransLAB als Transitions-Modell.....	148
3.3	Transformationsprozess.....	150
3.4	Grenzobjekte und Transition	152
3.5	Hauptthese <i>Grenze</i>	154
3.6	Zwischen Transdisziplinarität und Coaching.....	155

3.7	Theoretisches Ergebnis	159
Teil II. Transformation als Wandel.....		160
4	Fallstudie: TransLAB und Hochschultransformation	161
4.1	Methodische Sequenzen als Übergänge.....	163
4.2	Transdisziplinarität als Form	165
4.3	Verfahren zur Transformation	168
4.3.1	Analyse in verschriftlichten Publikationen	171
4.3.2	Dokumentenanalyse	173
4.3.3	Einflussmatrix.....	177
4.3.4	Differenzanalyse	179
4.3.5	Workshops	181
4.3.6	Transformative Kommunikation.....	189
4.3.7	Workshop <i>Ausblick</i>	190
4.4	Transdisziplinarität und Methode.....	192
4.5	Hauptthese <i>Ort</i>	193
4.6	Die Brandenburgische Technische Universität Cottbus-Senftenberg (BTU)	194
4.7	Der Hochschulstandort in der Lausitz	196
4.7.1	BTU Cottbus	197
4.7.2	Die Hochschule Lausitz	198
4.8	Hochschulkonturen	199
4.8.1	Hochschulentwicklungsplan	201
4.8.2	Kommissionskonzepte	207
4.8.3	Masterprozess (HPS).....	210
4.8.4	Die Fakultät 5 Wirtschaft, Recht und Gesellschaft	211
4.9	Institutioneller Wandel	212
4.9.1	Neufindung als Besonderheit	213
4.9.2	Fakultätsentwicklungskonzept	213
4.9.3	Findungsworkshops	215
4.9.4	Leitbilder und Identifikation	215
4.10	Hauptthese <i>Verstärkung</i>	216

Teil III. Synthese	218
5 Zusammenführung	219
5.1 Systematische Übergangsbeschreibung	219
5.2 Modifizierte Variationen des TransLAB	220
5.2.1 System- und Organisationsmodell.....	221
5.2.2 Das TransLAB	223
5.2.3 Atmosphären	224
5.2.4 TransLAB als <i>Transitionsmodell</i>	225
5.3 Modifikation als Theorie, Methode oder Modell	226
5.4 Ergebnisse	229
Teil IV. Transition	241
6 Diskussion	243
7 Ausblick	261
8 Glossar	265
9 Anhang	276
9.1 Experteninterview	276
9.2 Auswertungsmatrizen	279
10 Literaturverzeichnis / Internetseiten	287

Abstract

Zielstellung dieser Dissertation ist es, universitäre Transformation als Wissenschaftskonzept anhand einer konkreten Hochschulfusion systematisch und pragmatisch zu betrachten. Hierzu werden disziplinäre, inter- und transdisziplinäre Herangehensweisen vor dem Hintergrund heutiger Anforderungen an eine Universität in Deutschland konkret vorgestellt. Diese Arbeit bezieht sich dabei auf die Nachhaltigkeitsdebatte und in deren Folge das Verständnis einer interdisziplinär-transformativen Gesellschaftswissenschaft. Sie nutzt die Idee eines transformativen Laboratoriums (TransLAB) als experimentellen Raum für eine transdisziplinäre Methodologie zur Hochschultransformation.

Das TransLAB wird vorerst theoretisch über die Modellstufen *System-* und *Organisationsmodell* sowie *Transformations-* und *Atmosphärenmodell* konzeptionalisiert. Aus diesem multiplen Ansatz ergibt sich ein *Transitionsmodell*, welches im Zuge dieser Forschungsarbeit Wirklichkeitsnähe erreicht. Anhand einer *Fallstudie*, die in den Jahren 2015 bis 2018 durchgeführt wurde, erfolgte eine *Prozessanalyse* zur Hochschulfusion an der neu entstandenen Brandenburgischen Technischen Universität Cottbus-Senftenberg (BTU). Bei dieser Gelegenheit ging es analytisch anhand der vier Hauptthesen *Wissen und Handeln*, *Grenze*, *Ort* und *Verstärkung* um die Beantwortung der Forschungsfrage, inwieweit das TransLAB ein Instrumentarium zur direkten universitären Veränderung darstellt oder ob es eine solche Transformation zunächst nur initiatorisch und sodann begleitend zu ihrer Realisierung bringt. Die hierbei beleuchteten Hintergrundgegebenheiten betreffen gleichermaßen die *Standortgeschichte* wie das Konzept *Nachhaltigkeit*, welches, prozessual ausgelegt und methodologisch basiert, nachhaltige Entwicklung als Transformation zur Entfaltung gelangen lässt und voraussichtlich nur mit Hilfe einer transdisziplinären Methodologie zu erreichen ist. Eine solche Entwicklung führt über *Transdisziplinarität* als methodisches Mittel der Zielerreichung zu einer *Transition*, die zunächst als „Wandel“, danach jedoch als „Übergang“ in Wirkung und Ausrichtung charakterisiert ist. Eine Zusammenführung von Wissen diverser Herkunft und unter Würdigung der jeweiligen Entwicklungspotenziale setzt die Bereitschaft zu Übergängen im Zuge eines Bewusstseinswandels voraus.

An der Brandenburgischen Technischen Universität Cottbus-Senftenberg (BTU) hat sich im Zuge der neuen Fakultät 5 Wirtschaft, Recht und Gesellschaft sowohl theoretisch als auch praktisch die Möglichkeit ergeben, einen Wandelprozess in Echtzeit beforschen zu können. Bezogen auf die noch jungen, für Wandel (als Transformation) und Übergänge (als Transition) empfänglichen Wissenschaftszweige der Gesellschaftswissenschaften, wird dadurch dieser Arbeit ermöglicht, einen transdisziplinären Prozess durch die Einführung des Laboratoriums TransLAB innerhalb der konkreten universitären Einrichtung zu verfolgen. Ein aus der Arbeit hervorgehendes Zielmodell, wird als vierte Modellstufe des TransLAB so qualifiziert, dass es als Weiterentwicklung zu den Modellstufen *System-* und *Organisationsmodell*, *Transformationsmodell*, *Atmosphärenmodell* und *Transition* die Anwendung und Durchführung von Transdisziplinarität skalierbar machen möchte.

Der Forschungsprozess im Rahmen dieser Dissertation führte vor dem Hintergrund einer realen Hochschulfusion dazu, Wissenschaft aus disziplinären Perspektiven herauszuführen. Mit der Idee und der Realisierung des TransLABs als neue Erkenntnisräume zu synchronisieren und als wissenschaftliche Zwischenräume zu betreten. Das im Rahmen dieser Arbeit initiierte, und weiter untersuchte TransLAB ist nach nahezu 12 Jahren transformativwissenschaftlicher Bemühungen als Transformationslaboratorium mit transdisziplinärer Methodologie im Wissenschaftsdiskurs zur Nachhaltigen Entwicklung zwar noch nicht angekommen aber zumindest deutlicher erschienen als noch zuvor.

Abstract

The aim of this dissertation is to take a pragmatic look at transformation as a systemic scientific concept on the basis of real university merger. For this purpose, disciplinary, interdisciplinary and transdisciplinary approaches are presented against the backdrop of demands on a university in Germany today. This work draws on the sustainability debate and, in its wake, the understanding of transformative social sciences. It uses the idea of a transformative laboratory, the TransLAB, as an experimental space for a transdisciplinary methodology for university transformation.

The TransLAB, for the time being, conceptualises the levels system *model* and organisation model as well as *transformation model* and *atmosphere model*. From this multiple projection a *transition model* emerges which is becoming increasingly real in the course of this research work. A *process analysis* of the university merger at the newly established Brandenburg University of Technology Cottbus-Senftenberg (BTU) was carried out on the basis of a *case study* conducted between 2015 and 2018. On this occasion, the four main theses *knowledge* and *action*, *boundary*, *place* and *reinforcement* were used analytically to answer the research question concerning the extent to which the TransLAB represents a set of instruments for direct university transformation or whether it only has an initiatory impact on such a transformation attending its realisation in what follows. The background conditions of what is being explored here refer equally to the *history of the location* and the *concept of sustainability* which, interpreted processually and based upon methodology, allows sustainable development to unfold as a transformation and can presumably only be attained with the help of a transdisciplinary methodology. Such a development leads via *transdisciplinarity* as a methodological measure of achieving the goal of a transition which is initially characterised as "*change*", but subsequently as "*transition*" in effect and orientation. Bringing together knowledge of diverse origins and appreciating the respective development potentials presupposes the readiness for transitions in the course of an altering consciousness.

At the Brandenburg University of Technology Cottbus-Senftenberg (BTU), the new Faculty 5 Economics, Law and Society the possibility has arisen both theoretically and practically to be able to research a process of change in real time. In relation to the still young scientific branches that are receptive to change (as transformation) and transitions, this work makes it

possible to initiate a transdisciplinary process by anchoring the TransLAB laboratory within the concrete university institution. A target model resulting from the work is qualified as the fourth model level of the TransLAB in such a way that it also opens up the application and implementation of transdisciplinarity as a scalable development to the model levels of system and organisation model, transformation model, atmosphere model and transition.

Against the background of a real university merger, the research process within the framework of this dissertation led to science being led out of disciplinary perspectives. With the idea and the realisation of the TransLAB as new spaces of knowledge to synchronise and as scientific interspaces to enter. After almost 12 years of transformational scientific efforts, the TransLAB initiated and investigated in this thesis has not yet arrived in the scientific discourse on sustainable development as a transformational laboratory with a transdisciplinary methodology, but at least it has appeared more clearly than before.

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Strukturmodell dieser Arbeit (eigene Darstellung).....	9
Abbildung 2: Abgrenzungsbereiche der Third Mission (Henke, Pasternack & Schmid, 2016, S. 13)	33
Abbildung 3: Themen der Third Mission-Debatte (Henke et al., 2017, S. 35).....	35
Abbildung 4: Matrixmodell der Hochschule Bochum (eigene Darstellung)	37
Abbildung 5: Drei Dimensionen der transformativen Wissenschaft (Wuppertal Paper Nr. 191, 2016, S. 7)	43
Abbildung 6: Universität als Schnittstelle (Klein et al., 2001)	48
Abbildung 7: Human-Environmental-System (Scholz et al., 2011)	57
Abbildung 8: Theorie U (Scharmer, 2009).....	62
Abbildung 9: Das Smart CSO Lab (Naberhaus, 2012)	65
Abbildung 10: Einordnung von Realexperimenten (Schneidewind u. Singer-Brodowski, 2013, S. 127).....	68
Abbildung 11: Der transformative Prozess, erweitert nach Marx u. Keßler (in: Müller et al., 2014, S. 161.).....	73
Abbildung 12: Transformativer Prozess mit Atmosphärenkreis, Marx u. Keßler (in: Müller et al., 2014, S. 161)	75
Abbildung 13: ISOE-Modell von Jahn, in: Bergmann u. Schramm (2008, S. 31)	81
Abbildung 14: Multilevel perspective on transitions (Geels, 2002)	95
Abbildung 15: Multilevel Perspective on Sustainability Transitions (Geels u. Schott, 2007).....	98
Abbildung 16: Transition Management Process (Roorda, 2012, S. 9).....	100
Abbildung 17: Trichtermodell der Produktentwicklung (Cooper, 2000).....	106
Abbildung 18: Trichtermodell mit Öffnungen des Innovationsprozesses (Back et al., 2018, S. 28)	107
Abbildung 19: Next Generation Innovation Model (Back et al., 2018, S. 29)	108
Abbildung 20: Leitbild, 2019	116
Abbildung 21: Arbeiten mit authentischen Fällen (Klages et al., 2015, S. 200)	117
Abbildung 22: Langfristige Rekonfigurationen von Systemen (Geels, 2005, S. 266)	122
Abbildung 23: TransLAB-Verbindungen, erweitert nach Marx u. Keßler (in: Müller et al., 2014, S. 161)	126
Abbildung 24: Transdisziplinärer Prozess (Scholz u. Steiner, 2015).....	133
Abbildung 25: TransLAB System- u Organisation, erw. nach Marx u. Keßler (in: Müller et al., 2014, S. 161)	135
Abbildung 26: Transformativer Prozess, erweitert durch Marx (in: Müller et al., 2014, S. 161)	140
Abbildung 27: Transformativer Prozess mit Bearbeitungsatmosphären, erweitert nach Marx u. Keßler (in: Müller et al. 2014, S. 161)	145
Abbildung 28: Transitionsmodell (eigene Darstellung).....	149
Abbildung 29: Hauptprozesse (HPS) und Wissensanteile (eigene Darstellung).....	153
Abbildung 30: Hauptprozesse und zu erreichende Wissensanteile (eigene Darstellung)	154
Abbildung 31: Logo zur Workshopreihe, 2016 (eigene Darstellung)	181
Abbildung 32: Ergebnisse Workshop Rückblick, 2016 (eigene Darstellung)	184
Abbildung 33: „Haus“ der neuen Fakultät 5 Wirtschaft, Recht und Gesellschaft, 2016 (eigene Darstellung).....	187
Abbildung 34: Das H-Modell (HEP, 2015).....	202
Abbildung 35: Die neuen Fakultäten der BTU (HEP, 2015)	203
Abbildung 36: Neue Hochschulverwaltung (Steinbach, 2015, S. 15)	204
Abbildung 37: X/H-Modell Strukturvorschlag Hochschulregion Lausitz (Emmermann, 2012, S. 11).....	208
Abbildung 38: „Transdisziplinäres Fokus-Modell“ (eigene Darstellung).	228

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Ereignisfolge der Forschungsarbeit	8
Tabelle 2: Überblick Hochschulen und „Nachhaltige Entwicklung“ (eigene Darstellung)	31
Tabelle 3: Thematische Zuordnungen von Transdisziplinarität (Brand et al., 2004)	42
Tabelle 4: Nachhaltigkeitsgrade (Rogall, 2003).....	50
Tabelle 5: Grundsätze des HES nach Scholz u. Binder (2004), erweitert durch den Autor.....	60
Tabelle 6: Deliberative Methods and Facilitator Actions (Jordan, 2014, S. 56–57)	63
Tabelle 7: Forschungsansätze (Wanner et al., 2018, S. 98).....	79
Tabelle 8: Masterprozesse im RWL nach Wanner et al. (2018, S. 108)	79
Tabelle 9: Verlaufsphasen des Projekts in Anlehnung an Scholz u. Renn (2018, S. 7)	88
Tabelle 10: Organisation und Struktur nach Darstellung im DiDaT-Weißbuch (Scholz et al., 2021, S. 10).....	89
Tabelle 11: Methodologie nach Darstellung im DiDaT-Weißbuch (Scholz et al., 2021, S. 13)	90
Tabelle 12: Übergangspfade, erweitert nach Sengers et al., (2016).....	114
Tabelle 13: Integration u. Inklusion von Wissenschaftsprozessen (eigene Darstellung)	128
Tabelle 14: Wirkung von Wissen in Parameterbereichen (eigene Darstellung)	131
Tabelle 15: Der gesamte Forschungsprozess des TransLABs im Überblick (eigene Darstellung)	161
Tabelle 16: Gegenüberstellung von Verfahren (Bortz et al., 2002, S. 298).....	170
Tabelle 17: Hauptprozessstufen (eigene Darstellung)	174
Tabelle 18: Ausschnitt einer Beispielmatrix der Experteninterviews (eigene Darstellung)	177
Tabelle 19: Synthese der Hauptprozessstufen (HPS) (eigene Darstellung).....	178
Tabelle 20: Differenzanalyse (eigene Darstellung)	180
Tabelle 21: Zeitverlauf des Fakultätsentwicklungsplans (eigene Darstellung)	181
Tabelle 22: Ablaufplan Workshop <i>Rückblick</i> , 2016 (eigene Darstellung).....	182
Tabelle 23: Workshop <i>Einblick</i> , 2016 (eigene Darstellung).....	185
Tabelle 24: Hauptprozessstufe 1 <i>Entscheidung</i> (eigene Darstellung).....	234
Tabelle 25: Hauptprozessstufe 2 <i>Diskurs, intern</i> , (eigene Darstellung)	234
Tabelle 26: Hauptprozessstufe 3 <i>Recherche</i> (eigene Darstellung).....	235
Tabelle 27: Hauptprozessstufe 4 <i>Informationsaustausch</i> (eigene Darstellung)	236
Tabelle 28: Hauptprozessstufe 5 <i>Universitäre Öffentlichkeit</i> (eigene Darstellung)	237
Tabelle 29: Hauptprozessstufe 6 <i>Lausitz-Dialog</i> (eigene Darstellung).....	238
Tabelle 30: Hauptprozessstufe 7 <i>Kooperation</i> (eigene Darstellung).....	239
Tabelle 31: Hauptprozessstufe 8 <i>Abschluss</i> (eigene Darstellung).....	239
Tabelle 32: Matrix <i>angewandt</i> (eigene Darstellung).....	279
Tabelle 33: Matrix <i>eigenständig</i> (eigene Darstellung)	280
Tabelle 34: Matrix <i>forschend</i> (eigene Darstellung)	281
Tabelle 35: Matrix <i>gestaltend</i> (eigene Darstellung).....	282
Tabelle 36: Matrix <i>Insider</i> (eigene Darstellung)	283
Tabelle 37: Matrix <i>reflektierend</i> (eigene Darstellung)	284
Tabelle 38: Matrix <i>studentisch</i> (eigene Darstellung)	285
Tabelle 39: Matrix <i>übergeordnet</i> (eigene Darstellung).....	286

Abkürzungsverzeichnis

AG	Aktiengesellschaft	EU	Europäische Union
AG Hochschule	Arbeitsgemeinschaft Hochschule	F	Fazilitator
B. A.	Bachelor of Arts	Fak.	Fakultät
Ba-Wü-Labs	Reallabore in Baden-Württemberg	FEP	Fakultätsentwicklungsplan
BfDI	Bundesbeauftragter für den Datenschutz und die Informationsfreiheit	FHM	Fachhochschule des Mittelstands
BlmschG	Bundesimmissionsschutzgesetz	FONA	Forschung für Nachhaltige Entwicklung
BWL	Betriebswirtschaftslehre	frz.	französisch
BNE	Bildung für nachhaltige Entwicklung	FZLB	Forschungszentrum Landschaftsentwicklung u. Bergbaulandschaften
BO	Hochschule Bochum	GAU	größter anzunehmender Unfall
B. Sc.	Bachelor of Science	GF	Geschäftsführung
BTU	Brandenburgische Technische Universität (Cottbus-Senftenberg)	GFZ	Geo-Forschungs-Zentrum (Potsdam)
BTU „CS“	Brandenburgische Technische Universität (Cottbus-Senftenberg) in der Zeit der Fusion	GG	Grundgesetz
C3L	Center für lebenslanges Lernen	GMV	Center for Sustainable Development (Gothenburg/Schweden)
CEBra	Centrum für Energietechnologie Brandenburg e. V.	GRI	Global Reporting Initiative
CFTM	Climate Finance Transparency Mechanism	GTI	Great Transition Initiative
CHE	Centrum für Hochschulentwicklung	HAW	Hochschule für Angewandte Wissenschaften (Hamburg)
CIO	Communication Chief IKMZ der BTU	HBFG	Hochschulbauförderungsgesetz
Co	Cooperation	HES	Human-Environment(al) Systems
CO ₂	Kohlendioxid	HEP	Hochschulentwicklungsplan
CSM	Center for Sustainability Management	HIS	Hochschul-Informationen-System
CSO	Civil Society Organization	HNEE	Hochschule für Nachhaltige Entwicklung (Eberswalde)
DA	Dokumentenanalyse	HOCH N	Nachhaltigkeit an Hochschulen
DDR	Deutsche Demokratische Republik	HÖZ	Humanökologisches Zentrum
DGH	Deutsche Gesellschaft Humanökologie	HPS	Hauptprozessstufe
DiDaT	Digitale Daten als Gegenstand eines Transdisziplinären Prozesses	HRK	Hochschulrektorenkonferenz
DMP	Decision-Making-Process	HWR	Hochschule für Wirtschaft und Recht, Berlin
EGOS	European Group for Organizational Studies	IASS	Institute for Advanced Sustainability Studies
EHS	Eisenhydroxidschlamm	IBM	International Business Machines Corporation
EMAS	Eco-Management and Audit Scheme	IGB	Leibniz-Institut für Gewässerökologie und Binnenfischerei
ETH	Eidgenössische Technische Hochschule (Zürich)	IFOK	Institut für Organisationskommunikation
engl.	englisch	IfN	Initiative für Nachhaltigkeit

IKMZ	Informations-, Kommunikations- und Medienzentrum (Cottbus)	SoRO	Sozial Robuste Orientierung
IPU	Initiative Psychologie im Umweltschutz	SRU	Sachverständigen Rat für Umweltfragen
ISOE	Institut für sozial-ökologische Forschung	STRN	Sustainability Transitions Research Network
IST 2018	International Sustainability Transitions Conference	SDG	Sustainable Development Goal
IBA	Internationale Bauausstellung	SNM	Strategic Niche Management
IBKN	Institut für Bildung, Kultur und Nachhaltige Entwicklung	SÖF	Sozial Ökologische Forschung
KI	Künstliche Intelligenz	T	Transformation
KIT	Karlsruher Institut für Technologie	TAB	Büro für Technikfolgen-Abschätzung beim Deutschen Bundestag
KuT	Kultur und Technik	T-Forschung	Transformationsforschung
KNU	Kompetenzzentrum Nachhaltige Universität Hamburg	TD	Transdisziplinarität
LEAG	Lausitz Energie Bergbau AG	TdLab	Transdisciplinarity Lab
LA 21	Lokale Agenda 21	TIS	Technological Innovation Systems Framework
Lab	Laboratorium	TGT	Theorie der gesellschaftlichen Transformation
LaNE	Lehr- und Forschungslabor Nachhaltige Entwicklung	TH	Technische Hochschule
LOHAS	Lifestyles of Health and Sustainability	TM	Transition Management
M. A.	Master of Arts	TOC	Theory of Change
M. Sc.	Master of Sciences	TransLAB	Transformationslaboratorium
MINT	Mathematik, Informatik, Naturwissenschaften und Technik	TransZent	Zentrum für Transformationsforschung
M. Eng.	Master of Engineering	UDE	Universität Duisburg-Essen
MLP	Multi-Level Perspective	UN	United Nations
MWFK	Ministerium Wissenschaft, Forschung und Kultur	UNS	Umweltnatur- und Umweltsozialwissenschaften
NPM	Network Performance Management	UNESCO	United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization
NSSI	Natural and Social Sciences Interface	USYS	Umweltsystemwissenschaften
n	nachhaltig	USYS TdLab	Department of Environmental Systems Science (ETH Zürich)
N	Nachhaltigkeit	VGR	Volkswirtschaftliche Gesamtrechnungen
NGO	Non Governmental Organization	VI	Volksinitiative
NPM	Network Performance Management	VP	Vice President
OECD	Organisation for Economic Cooperation and Development	VR	Vunerabilitätsraum
PQE	Partizipative Qualitätsentwicklung	WAP	Weltaktionsprogramm
PRR	Peer Reviewed Research	WBGU	Wissenschaftlicher Beirat der Bundesregierung, Global Umweltveränderungen
RCE	Research Center for Entrepreneurship	WiL	Wirtschaftsinitiative Lausitz
RUB	Ruhr-Universität Bochum	WS	Workshop
RWL	Real-World Laboratories	ZfRV	Zentrum für Rechts- und Verwaltungswissenschaften
SI	Supplementarische Information	ZiF	Zentrum für interdisziplinäre Forschung (Bielefeld)
SISI	Sustainability in Sciences		

Vorwort

Was an dir Berg war
Haben sie geschleift
Und dein Tal
Schüttete man zu
Über dich führt
Ein bequemer Weg

Bertolt Brecht

Meiner Einschätzung nach ist es längst schon an der Zeit, die gesellschaftlichen Herausforderungen im 21. Jahrhundert aus der Sicht von Wissenschaft und ihren institutionellen Potenzialen ernster zu nehmen, als dies bisher der Fall war. Die unübersehbaren gesellschaftlichen Verwerfungen durch Armut, Krankheit, Hunger und Leid sind gegenwärtig bedrückender als je zuvor. Hieraus sich ungleich entwickelnde Nutzungen und Beanspruchungen von Chancen und Ressourcen zeigen eine Ungerechtigkeit, die oftmals Antworten vorgefertigt mit nur geringen Anteilen einer lebendigen Eigenständigkeit hervorbringt.

Krieg statt Frieden ist ein anhaltendes Ergebnis einer solchen Betrachtung. Auf Konsum und Wohlstandsidealen basierende Bedürfnisbefriedigungen stehen einer Begrenztheit menschlicher Fähigkeiten und planetarer Voraussetzungen entgegen.

Die Vorstellung, wie vielfältig das Leben sein könnte, wenn es dabei nicht vorrangig um den Wert von Zahlungsmitteln und das Recht des vorgeblich Stärkeren ginge, macht betroffen und fordert zukünftiges Verhalten auf der Basis von Wissen heraus. Bisher scheint es nicht zu gelingen, Wissensanteile nicht nur zugunsten einer meist theoretischen Vorstellung auszuprägen, sondern sich den Herausforderungen auch tatsächlich zu stellen. Insofern gerät die Menschheit in immer kostspieligere Konflikte, die auch heute noch selbstverständlich mit Waffengewalt bestritten werden.

Diese Dissertation ist eine Bestandsaufnahme nach einer mittlerweile fast fünfzehn Jahre anhaltenden wissenschaftlichen und praktischen Auseinandersetzung ihres Verfassers auf dem Feld der Nachhaltigkeits- und Transformationsforschung. Die Einbeziehung des eigenen Seins, geprägt durch Leben, Lust und Sehnsüchte, zerrt an der Zielsetzung dieser Arbeit. Dennoch überwiegt die Hoffnung, dass diese Welt – weder „geschleift“ noch „zugeschüttet“ – doch noch zu retten ist.

Das in dieser Arbeit gewählte generische Maskulinum bezieht sich zugleich auf die männliche, die weibliche und andere Geschlechteridentität.

Dirk Marx, Werben (Spreewald), den 14. Februar 2024

1 Einleitung

Ganze Gesellschaften und folglich auch deren Universitäten stehen heute unter einem Veränderungsdruck, der eine Veränderungsdynamik aufzeigt, die so noch nicht vorgekommen ist (Scholz, 2020). Dieser Druck hat seine Hauptursache in einer durch technische Innovationen und die Digitalisierung hervorgerufenen Ereignis- und Informationsflut im Kontext der Ausprägung weltweiter Verflechtungen. Die hierbei sich abzeichnenden Kooperationen in den Bereichen Wirtschaft, Politik und Kultur führen zu Dynamiken eines eher „unitären“ Fortschrittsmodells und begünstigen *Globalisierung*. Zwar konnten verbitterte Verteilungskämpfe bisher verhindert werden, aber andere Formen und Strategien sich daneben kaum entfalten (Crutzen, Müller & Schellnhuber, 2019, S. 14). Laut Jahresgutachten 1993 *Welt im Wandel: Grundstruktur globaler Mensch-Umwelt-Beziehungen* des Wissenschaftlichen Beirats der Bundesrepublik Deutschland (WBGU) ist das Tempo dieser Verflechtungen durch Veränderungen des Handels und Konsums dadurch geprägt, dass es menschliche Verhaltensweisen herausfordert (WBGU, 1993 S. 8). Krisenhafte Zustände, die aufgrund multipler Ursachen entstehen, bleiben dabei als Ausdruck der Überbeanspruchung von Ressourcen nicht aus (Schauer, 2007). Die hierdurch markierte Epoche wechselseitiger Abhängigkeiten und existenzieller Risiken ist historisch auch aufgrund hoher Informationsverbreitung und -durchlässigkeit beispiellos (Schauer, 2007).

„Es bildet sich eine Weltbühne als kritische Arena für konkurrierende Formen des Bewusstseins und des politischen Engagements. Die planetarische Phase ist dabei, die Erde und ihre Bewohner zu transformieren, eine ganzheitliche Verschiebung in der Struktur der Gesellschaft und ihrer Beziehung zur Natur. Entwicklungen in vielen Bereichen – Werte und Wissen, Demographie und soziale Beziehungen, Wirtschafts- und Regierungsinstitutionen sowie Technologie und Umwelt – wirken in einem sich verstärkenden und beschleunigenden globalen Prozess zusammen“,

so Paul Raskin auf seiner Internetpräsenz 2021¹. Er führt im Zuge der Darstellung der Great Transition Initiative (GTI) weiter aus, dass ein grundlegender gesellschaftlicher Wandel im Denken und Handeln mehr als geboten ist, um somit Gefahren zu begegnen und Chancen zu ergreifen (Raskin, 2002). Vor dem Hintergrund derartiger Dynamiken und Wechselbeziehungen ist es notwendig, die heutige Universität als einen Ort für Antworten auf die drängenden Fragen zu adressieren. Die Herausforderungen an die Universität als einem primären gesellschaftlichen Ort von Wissensproduktion und Wissensweitergabe sind nach Weingart (1997) immens und stellen nach Elkana und Klöpffer (2013) für die bislang üblichen universitären Abläufe und Verfahren möglicherweise eine Überforderung dar. Dies lässt befürchten, dass komplexe Krisenzustände auch mit wissenschaftlicher „Beteiligung“ nicht zu erklären sind. Allein schon die Bekundung einer Bereitschaft, sich derartigen Herausforderungen stellen zu wollen,

¹ Siehe hierzu: <https://greattransition.org/explore/why-a-great-transition> (abgerufen am 27.06.2021)

verlangt von einem „Universitätsarbeiter“, wenn er nicht an seiner Aufgabe scheitern will, ein Höchstmaß an Wandlungsfähigkeit (Smart, 2005).

Damit ist gemeint, dass der Prozess zur Produktion von Wissen nicht allein aus einem vortragend-reproduzierenden und inhaltlich-bewahrenden Verständnis hervorgeht, sondern dass er eines eigenständigen, innovativen Antriebs bedarf (Funtowicz & Ravetz, 1993). Wie der universitäre Betrieb bisher mit den globalen Anforderungen umgegangen ist, zeichnet hinsichtlich weiterer zu erwartender und sich verstärkender Konflikte, ein eher düsteres Bild. Antworten vor dem Hintergrund der aktuellen Herausforderungen und globalen Ungleichgewichte als auch Ungleichheiten angesichts sich immer wieder ereignender Industrie- und Naturkatastrophen, die nach Masius, Mackowiak und Sprenger (2010) *Extremereignisse* sind, rücken damit Katastrophen als Geschichte machend in ein zu gestaltendes Blickfeld.

Der Verfasser lädt aus diesem Grunde ein, sich der Transformationsforschung als einem Wissenschaftsbereich für gesamtgesellschaftlichen Wandel zuzuwenden. Im Fokus steht dabei die Frage nach den Methoden, Verfahren und Hilfsmitteln, die geeignet sind, Herausforderungen anzunehmen sowie zukünftige Entwicklungen im Hinblick auf eine maximale Befähigung zum Umgang mit dem zur Verfügung stehenden und dem erst noch zu erlangenden Wissen begleiten und fördern zu können.² Die Nachhaltigkeitsforschung spielt hierbei eine bedeutende Rolle und bildet sich in Deutschland mit Ablauf der BNE-Dekade ab dem Jahr 2014 als Themenbereich *Transformatives Wissen* aus. Sie folgt dem Brundtland-Bericht der Weltkommission für Umwelt und Entwicklung (1987) und den Darlegungen nach Rio 1992, nachzulesen bei Schneidewind und Singer-Brodowski (2013) sowie bei Hauff und Nguyen (2018).

Die an der ETH Zürich bis 2006 von Roland W. Scholz durchgeführten Regionalstudien, gelten der Wissenschaft als Meilensteine für eine multidisziplinäre und systemorientierte Forschung, was auch als Grundlage neuer gesellschaftlicher Ausrichtungen angesehen werden kann (vgl. Miege & Frischknecht, 2014). Nach Kollmorgen, Merkel, Wagener und Mouna (2015) steht Transformationsforschung auch im direktem Bezug zur Regionalwissenschaft als das System zur Beforschung von z.B. Entwicklungen von post-sozialistischen Staaten und deren Systemtransformationen. Übergreifend geht es nicht nur um die soziologische Einbettung von Entdeckungs- und Verwertungszusammenhängen wie Problemdefinition und Ergebnisverwertung, vielmehr steht hier der Begründungszusammenhang wissenschafts-disziplinärer Praxis, d. h. der Forschungsprozess an sich, im Vordergrund, was im Zuge der Debatte zur Transdisziplinarität im Fortgang dieser Arbeit vertieft dargestellt und beansprucht wird (siehe hierzu Smreker et al., 2005; Bergmann et al., 2010; Nicolescu, 2014; Pohl, 2014).

² Im Titel der Arbeit wird auf eine transdisziplinäre Methodologie Bezug genommen. Damit wird eine Vorgehensweise auf Basis des wissenschaftlichen Diskurses zu Transformation und Transition verfolgt, mit deren Hilfe diese Arbeit dazu beiträgt, mit methodologischen Mitteln eine Perspektive für Transdisziplinarität aufzuzeigen.

Mit dieser Arbeit wird angestrebt, ein transformatives Laboratorium (das TransLAB) im Hinblick auf seine transdisziplinäre Relevanz und die damit verbundenen Herausforderungen in Theorie und Praxis zu diskutieren sowie zukunftsfähige Perspektiven zu eröffnen. Das TransLAB wurde im Jahr 2013 erstmals verwendet (initiiert) und lässt sich bis heute noch nicht eindeutig definitorisch klären. Eine ausführliche Diskussion hierzu ist in Abschnitt 2.4.7 zu finden. Es markiert vorerst einen inneruniversitären Auseinandersetzungsprozess, in dem sich die Hochschule, bezogen auf die von der Gesellschaft geäußerten Anforderungen zur Mitwirkung an gesamtgesellschaftlicher Transformation, artikulieren und positionieren kann. In Anlehnung an Mittelstraß (2005) bedeutet dies, bisherige meist noch enge fachspezifische forschungsleitende Prinzipien und Organisationformen im transdisziplinären Kontext zu beleuchten und gegebenenfalls zu verändern. Auch aus diesem Grunde, wird es erst nach Durchführung dieser Arbeit möglich, das TransLAB inhaltlich funktional und systemisch eindeutiger zu bestimmen.

Der Fusionsprozess an der BTU - Cottbus in den Jahren 2011 bis 2018 diene in dieser Arbeit dem Autor dazu, einen universitätsgeschichtlichen Vorgang aufzugreifen. Dies erfolgt in einem komplexen Zusammenspiel von universitärer Umstrukturierung. Dabei werden verschiedene Seiten betrachtet als auch die Einflüsse von oben geleiteter politischer und ministerialer Massnahmen sowie die Reaktionen auf universitärer Ebene durch Professoren und Mitarbeitern. Somit leistet es die Arbeit, die seitens des Führungspersonals auf Verwaltungsebene eröffneten und bisher ungenutztes Potentiale, räumlich sichtbar werden zu lassen. Somit entfalten sich Diskurse auch als raumgebend für Erkenntnisse und des Ausdruckes Bedürfnisse ausdrücken zu können.

Diese Dissertation widmet sich kontinuierlich, immer wieder aber auch perspektivisch und prozessual neu ansetzend, einem aus der Nachhaltigkeitsdebatte heraus sich weiterentwickelnden transformativen Wissenschaftsdiskurs. Wissenschaftsformate und -konzepte der Nachhaltigkeitsforschung zur Hochschultransformation werden unter Berücksichtigung des Erhalts institutioneller und persönlicher Unabhängigkeit so erforscht, dass funktionale Beteiligungen an Transformation prozessual durch die Anwendung transdisziplinärer Methodologie beurteilt werden können.

1.1 Hintergrund und Forschungsfrage

Die weltweiten sozial- und naturwissenschaftlichen Herausforderungen, wie Hungersnöte, Kriege und Umweltkatastrophen wurden nicht erst seit dem Erdgipfel, der ersten UN-Weltklimakonferenz, in Rio de Janeiro 1992 in ihrer Bedrohlichkeit erkannt (vgl. Meadows, 1972). Ab diesem Zeitpunkt jedoch sind diese Herausforderungen erstmals von der Weltgemeinschaft faktisch als robuste Datenlage belegt und anerkannt, so dass eine gemeinsame Agenda vereinbart werden konnte. Sie beinhaltet Massnahmen und Vereinbarungen, gegen Faktoren, die das Klima in unerwünschter Weise verändern und somit erstmals vereinbart werden konnten (Vereinte Nationen, 1992). Vor dem Beginn der 1970er Jahre war es der Wissenschaft nicht

gelingen, die Zusammenhänge zwischen Umwelt, Natur und sozialen Bedürfnissen konzeptionell so zu erfassen, dass man Handlungsbedarfe entsprechend hätte zusammenhängend begründen können.

Aktuell finden die als global wahrgenommenen Herausforderungen in dem Maßnahmenkatalog Pariser Klimaabkommens 2015 und der auf der Rio+20-Konferenz beschlossenen 17 *Sustainable Development Goals* (SDGs) (United Nations, 2017) ihren Niederschlag. Universitäten und andere Institute spielen bei der Anwendung und Umsetzung der hiermit verbundenen Aspekte eine herausragende Rolle (Elkana & Klöpffer, 2013).

Dabei ist zu sehen, dass die wissenschaftliche Begleitung – zumindest in weiten Teilen der Gesellschaftswissenschaften – bis heute nicht dazu geführt hat, dass die weltweiten Eingriffe durch den Menschen in Natur und Umwelt zurückgegangen wären oder ihre Schädlichkeit verringert wurde. Demnach ist der Mensch faktisch als Verursacher, gleichzeitig aber auch als Veränderer gegenüber solchen Eingriffen zu erkennen (Crutzen, 2002).

Eine häufig bis zur Unversöhnlichkeit getriebene Gegensätzlichkeit zwischen dem wissenschaftlichen Betrieb der Lehre und Forschung aber auch der institutionellen Praxis erfordert eine ganz besondere Aufmerksamkeit. Es geht bisher um das grundlegende Verständnis, wie Wandel innerhalb von Perspektiven systemische Vorstellungen entwickeln kann (Bergmann et al., 2010; Scholz, 2017) oder als Teil eines Führungsstils, wie etwa dem von Badillo Vega (2018) als präsidial zu integrierenden Ansatz, verstanden wird.

Es ist erkennbar, dass Universitäten sich heute unter dem Druck einer veränderten Realität im Hinblick auf eine veränderte wissenschaftliche Reflexion neu zu positionieren haben. Der Wandel von Universitäten war historisch geprägt durch das Leitbild des Ordinariates (Turner, 2018). Heute liegt der Erfolg als Maßstab wettbewerblicher Auseinandersetzungen von Universitäten im Vergleich der Einwerbung von Drittmitteln für einen erfolgreich universitären Wandel vor (Etzkowitz & Zhou, 2006; Laufenberg, Erlemann, Norkus & Petschick, 2018). Das hieraus resultierende Selbstverständnis einer Einrichtung, wie der einer Universität, hat Einfluss darauf, dass ihre Studienorte sich neben spezifischen Angeboten eben auch durch die Möglichkeit zur konzeptionellen Gestaltung *nachhaltiger Entwicklung* aber auch der einer *Third Mission* als interessant und attraktiv gerieren (CSR und Hochschullehre, 2021; BO News, 2013; Leal Filho, 2018, 2021, S. 83; Singer-Brodowski, 2016).

Das Konzept *Third Mission*, als Konzept einer erweiterten Darstellung von Lehre und Forschung, verfolgt den Transfer von Wissen zur Steigerung auch von Drittmittelquoten und steht damit dem der Nachhaltigkeit eher entgegen (Henke, Pasternak & Schmidt, 2016). Spätestens seit den 1980er Jahren wird die Diskussion um eine dritte Mission der Hochschulen geführt. Dies geht auf Clark (1998) und die Idee der „Entrepreneurial University“ zurück, welche sich im Weiteren auf die Triple Helix (Etzkowitz & Leydesdorff, 2000) und das Konzept Mode 2 von Gibbons et al. (1994) bezieht. Das Konzept der Nachhaltige Entwicklung ist hingegen ein inhaltliches und zukunftsgerichtetes Rahmenkonzept, welches es erlaubt, Wissen unter Beanspruchung von Nachhaltigkeit und Nachhaltiger Entwicklung intern zu transformieren und nicht extern zu transferieren.

Ein solcher Wandel im Zuge bewusst vorgenommener Veränderungen im Sinne des Konzeptes der Nachhaltigen Entwicklung und hier spezifisch dem der Bildung für Nachhaltige Entwicklung (BNE), lässt sich an der Einführung des *Umweltbeauftragten* an deutschen Universitäten ab den späten 1980er-Jahren aufzeigen³. Seit 1986 wurden zudem die *Umweltnaturwissenschaften*, welche die Umweltsozialwissenschaften miteinschließen, beispielgebend für Studiengänge und universitäre Veränderungen an der ETH eingeführt (Frischknecht, 2012).

Erst mit viel Vorlauf, wie z. B. auf dem Umweltcampus Birkenfeld der Universität Trier ab 1996, führten sie ab den 2010er-Jahren auch an anderen Universitäten in Deutschland zu Studiengängen im *Nachhaltigkeitsmanagement*. An der BTU könnten diese Inhalte und strukturellen Veränderungen im Rahmen der neuen Fakultät 5 Wirtschaft, Recht und Gesellschaft in der Zukunft möglicherweise mit einem deutschlandweit einmaligen Studiengang „Soziotechnische Transformation“ weitergeführt werden⁴. Den Umweltbeauftragten wurde im Verlauf ihres Wirkens die Aufgabe zuteil, Konzepte zur Zertifizierung, wie beispielsweise das Umweltmanagement nach der EMAS-Verordnung I-III, einzuführen. In der Folge lag dann ein Hauptaugenmerk auf der Erstellung von Nachhaltigkeitsberichten, basierend auf indikatorischen Zuordnungen wie der Tätigkeit des neu geschaffenen Nachhaltigkeitsbeauftragten (Hauff & Nguyen, 2018; Müller-Christ & Liebscher, 2011).

Die Notwendigkeit einer diversifizierten wissenschaftlichen Ausbildung ist nach Weiler (2013) seitens der Hochschulverantwortlichen erkannt worden. Diese begegnen den damit verbundenen Herausforderungen jedoch überwiegend mit den Mitteln einer herkömmlichen funktionalen und reaktionsschnellen disziplinären Wissenschaft und verhindern hierdurch, Wissenschaft grundlegend neu zu denken, wie es Nowotny, Scott, Gibbons und Opolka (2014) fordern.

Um den sich abzeichnenden Verengungen methodischer Ansätze und deren Ergebnissen neue Handlungsspielräume zu eröffnen, stellt Verfasser folgende **zentrale Forschungsfrage**:

Ist das TransLAB ein geeignetes Instrumentarium zur Initiation universitärer Transformation durch Transdisziplinarität und die Auswirkungen ihrer Anwendung?

³ Vgl. hierzu den Auftaktvortrag von Rahild Michels zum Thema „Umweltmanagement an Hochschulen“ 2009 auf dem 34. IPU-Kongress „Klimawandel an Universitäten – Studentische Konzepte zur nachhaltigen Universität“, in Gersheim bei Saarbrücken.

⁴ Die Idee zur Einführung eines neuen Studienganges zum Themenbereich transformativer Diskurse und damit einer neuen disziplinären Verankerung innerhalb der neu sich konstituierenden Fakultät ist im Zuge der Workshopreihe 12/2016 bis 02/2017 entstanden. Die Idee sollte dabei unterstützen, Aktivitäten der neuen Fakultät 5 Wirtschaft, Recht und Gesellschaft (der Name stand zu diesem Zeitpunkt noch nicht fest und hätte auch ein ganz anderer sein können) zukünftig sichtbar zu machen und inhaltliche Anreize zu setzen, um Studierende aufgrund dieses Lehrangebotes an die Brandenburgische Technische Universität Cottbus-Senftenberg einzuladen (siehe hierzu die Abschnitte 4.9.2 Fakultätsentwicklungskonzept und 4.9.3 Findungswshops dieser Arbeit).

Das TransLAB beschreibt nach Marx (2014) das Format eines erweiterten akademischen Dialogs und ist im Zuge des Forschungsprojektes „Hochschule Bochum in Nachhaltiger Entwicklung“ im Jahr 2013 erstmals real initiiert worden.⁵ Im Zuge der hier vorgelegten Arbeit wird das TransLAB durch Modifiaktion als Vehikel zur Erlangung einer sowohl theoretischen als auch praktischen Synthese begriffen, innerhalb derer die methodologischen Grundlagen von Wissen aus transdisziplinären Prozessen entwickelt, konkretisiert und erfahrbar gemacht werden. Fundiertes Wissen – qualifiziert bereitgestellt durch Mitglieder der Universität und vermittelt über Think-Tank-Strukturen, Expertenrunden und Ideenwerkstätten etc. – schließt dabei die Beteiligung an Nachhaltigkeitstransformationen mit ein und lässt diese bei aller Komplexität der Wissensgrundlagen zum Gegenstand auch von realen und praktischen Ausführungen werden.

1.2 Ziel und Methode der Arbeit

Universitäten sollten Orte sein, an denen Studierende in die Lage versetzt werden und lernen, zukunftsfähig und verantwortlich mit Wissen umzugehen (vgl. Elkana & Klöpffer, 2013, S. 11). Transformative Aspekte einer gesellschaftlichen Verantwortung sollten nicht mehr nur den verpflichtenden und kausallogischen Anforderungen und Bedingungen der disziplinären Vorgaben untergeordnet werden (Strohschneider, 2014). Vielmehr geht es darum, Kriterien der Machbarkeit, der Nutzung und Bewertung, das Kenntlichmachen von Wirkmechanismen und Ergebniserwartungen der Universität bei strukturellen und inhaltlichen Veränderungen mit Hilfe des TransLAB zu entwickeln und darzustellen (vgl. Krainer & Winiwarter, 2016).

Dies gilt sowohl im Allgemeinen als auch für den Fall der Universität in Cottbus-Senftenberg im Besonderen. In dieser Arbeit wird von der These ausgegangen, dass die Funktionen von transformativen Laboratorien (TdLab und TransLAB), aufgrund der Komplexität und Vielfalt der Transformationsprozesse, das Wissen und die Erfahrungen aller Beteiligten (sowohl aus der Wissenschaft als auch aus der außerwissenschaftlichen Praxis) in ihrer Bedeutung für einen erfolgreichen Transformationsprozess als gleichwertig benötigen. Da die zentralen Erfordernisse eines solchen Forschungsverständnisses darin liegen, ein Forschungsprojekt von vornherein so auszugestalten, dass entsprechende Teilprozesse (wie Wissensvielfalt und die Wirkung von Wissen auch innerhalb von Ausführungen und Anwendungen) reflektiv unterstützt werden können (Dubielzig & Schaltegger, 2004).

⁵ Das TransLAB (Transformatives Laboratorium unterstützt durch transdisziplinäre Werkzeuge) ist eine Idee für einen institutionellen Wandel an z.B. Hochschulen. Im Zuge dieser Arbeit ist das TransLAB der Hochschule Bochum – erst nach der Genese in dieser Dissertation – als Teil des Forschungszuganges unter 2.4.7 *Bisheriger transdisziplinärer Forschungsprozess* beschrieben. Das TransLAB wurde zum ersten bundesweiten Nachhaltigkeitstag am 19. Juni 2013 im Foyer der Mensa der Hochschule Bochum vorgestellt. Siehe hierzu die BO-News mit dem Titel „Auf dem Weg zur Nachhaltigen Hochschule“ Nr. 12.2013 (Hochschule Bochum, 2013). (Weitere Informationen auch unter <http://intrepid-cost.ics.ulisboa.pt/wp-content/uploads/2017/09/TransLAB-BO-end-part-1.pdf>, abgerufen am 15.12.2022).

Die erst kurze Zeit zurückliegende Zusammenführung der Brandenburgischen Technischen Universität Cottbus (BTU Cottbus) mit der Hochschule Lausitz (HL) zur Brandenburgische Technische Universität Cottbus – Senftenberg (BTU) in den Jahren 2011 bis 2018, wirkt prozessual als *Fusion* fort und beschreibt eine in mancherlei Hinsicht einmalige Voraussetzung. Sie ist ein Beispiel für *Wandel* und insbesondere für *Übergänge*, was der Verfasser als praktische Relevanz des Momentums mit aufgreift.

Ein Blick auf die neue Fakultät 5 *Wirtschaft, Recht und Gesellschaft* der Brandenburgischen Technischen Universität Cottbus-Senftenberg (BTU) und die anderen an dieser Universität angesiedelten Fachbereiche lässt eine konkrete Perspektive für eine Transformation und ein sich öffnendes Zeitfenster erkennen, in dessen Rahmen die Einführung des TransLAB erfolgt (Marx, 2017a). Eine der zentralen Fragen dabei ist, ob das TransLAB als ein an der *neuen* Universität BTU angesiedeltes Instrument dazu beitragen kann, strukturelle und organisatorische Veränderungen einer Institution in angemessener Weise zu unterstützen. Die Transformation der BTU ist in Verbindung mit den in Deutschland, durchaus aber auch weltweit sich einstellenden Veränderungen des Hochschulwesens im 21. Jahrhundert zu verstehen und zu diskutieren (Elkana & Klöpfer, 2013; Mittelstraß, 2016; Scholz, 2011; Welzer & Schneidewind, 2013).

Empirische Sozialforschung wird dabei transdisziplinär so verändert, dass eine inhaltliche Analyse in Anlehnung an Marx u. Kessler (in: Müller, Hemmer und Trappe, 2014, S. 161–164) aus den drei Quellen *Workshop*, *Experteninterviews* und *Dokumenteneinsicht* die Perspektive der Wissensvermittlung so verschiebt, dass andere und insbesondere auch intuitive Herangehensweisen des Feldes als theoretisches Äquivalent möglich werden (vgl. hierzu auch Cieslak, 2007). In jedem Falle aber wird eine qualitative Zugangsschranke insofern aktiviert, als ein herkömmliches Wissensvermittlungsformat durch Beobachtung, Befragen und Hinterfragen erfolgt. Hinzu kommt die Durchführung einer Fallstudie innerhalb eines mehr oder weniger kontrollierbaren experimentellen Gesamtrahmens (Harrison & List, 2004; Merten, 1995; Töpfer, 2010, S. 238; Zimmermann, 1972).

Die somit erfolgte Kombination qualitativer und quantitativer Forschung mit transdisziplinär wirkenden Methoden durch Anwendung von Fallstudien nach Scholz und Tietje (2002) verschafft disziplinären Wissenschaften innovative methodische Zugänge. Triangulation ist nach Flick (2011) hinsichtlich seiner Methodenkombination ein solcher Zugang, der über Integration hinaus *Inklusion* erreichbar werden lassen kann. Dies ist mit Hilfe des TransLAB erstmals als vierstufiger Ausführungsrahmen (siehe 3.2.1 bis 3.2.4) in dieser Arbeit weiterentwickelt. In einem ersten Schritt nutzt es transformative Methoden als Vehikel, welches im Weiteren (siehe 3.2.4) die Wirkung eines Grenzobjektes in Form eines Überganges entfaltet.

Die in Kapitel 4 im *Teil II (Transformation)* dieser Arbeit aus der zunächst noch abwartenden Beobachterperspektive vorgelegte *Fallstudie TransLAB und Hochschultransformation zur Transformation der Brandenburgischen Technischen Universität Cottbus (BTU Cottbus) zusammen mit der Hochschule Lausitz (HL) zur neuen Brandenburgischen Technischen Universität Cottbus-Senftenberg (BTU)* wirkt über die *neue* Fakultät 5 *Wirtschaft, Recht und Gesellschaft*.

Sie wirkt als Inkubator fasilitatorisch, denn in ihr werden Lehrstühle aus beiden Institutionen zu einer neuen Fakultät zusammengeführt.

Die grundlegenden Informationen in der *Einleitung* und in *Teil I (Grundlagen)* dieser Arbeit und hier im *Abschnitt 3 (Das TransLAB)* sind prozessual (theoretisch u. gesellschaftswissenschaftlich experimental) so miteinander verbunden, dass sie zunächst noch primär als theoretische Form ontologisch unterschiedliche Modellstufen darstellen (System- und Organisationsmodell, Transformationslabor, Atmosphärenmodell und Transitionsmodell). Sie werden dann jedoch über die vier Stufen der systematischen Übergangsbeschreibung im *Teil III (Synthese)* transdisziplinär so weiterentwickelt, dass Transformation als Übergang (Transition) methodisch belastbar hervortritt. Diese Übergänge sind die Voraussetzung der (TransLAB-)Transition in *Teil III (Unterabschnitt 5.2.4)*. Die Idee eines hieraus resultierenden „Erkennen“ des als Übergang zu begreifenden TransLABs zeigt dabei die methodologischen Entwicklungen in der Spanne des aktiven *Instruments* hin bis zum passiven *Grenzobjekt*. Diese erfolgen zunächst als Wandel und sodann als Übergang, bis es schließlich gelingen kann, den Zwischenbereich (Raum zwischen Handeln und Inhalt) als einen neuen Wissensraum auszuleuchten. Hier nun liegen – je nach dem Umfang, in dem Vision und Idee des Ganzen wahrgenommen und angegangen werden – Chance und Scheitern des Projekts dicht beieinander. Werden die Chancen angegangen und bleiben die Ausgangsbedingungen hierfür günstig, kann sich dies zweifelsfrei dynamisch auf die Realität auswirken.

Das Zielmodell *Transitionsmodell* entsteht auf diese Weise transitorisch als Synthese aus der theoretischen Modifikation und mit Hilfe der durch die Fallstudie gewonnenen Erfahrungen. Die Forschungsstrategie auf Basis der Triangulation nach Flick et al. (2017) zur Erprobung verschiedener Sicht- und Herangehensweisen und zu deren Anwendung auf ein und dasselbe Phänomen als Forschungsgegenstand entspricht der hier zusammengefassten Ereignisfolge:

Tabelle 1: Ereignisfolge der Forschungsarbeit

02/2016	Vorgespräche u. a. mit dem Vorsitzenden der Lausitzkommission, dem Dekan und der Geschäftsführung der Fakultät 5
03 – 06/2016	Experteninterviews
07/2016	Dokumentenanalyse im Ministerium (MWFK)
10/2016	Workshop Phase eröffnet
12/2016 – 02/2017	Erstellung Fakultätsentwicklungskonzept (Entwurf)
01/2015 – 12/2024	Dissertation

Die Position des Forschers im Rahmen dieser Arbeit beschreibt herausfordernd eine dreifache Rolle: die des Beobachters und Verfassers und die des Teilnehmers an den beobachteten Aktivitäten (vgl. hierzu auch Welzer, 1990). Alle Forschungsaufgaben im Rahmen dieser Arbeit wurden zielgerichtet und mit aufmerksamer Wahrnehmung von Objekten, Phänomenen und Vorgängen durchgeführt; gleichzeitig war der Forscher als Hilfsfazilitator im Rahmen der Workshop Reihe zur Leitbildfindung für die neue Fakultät 5 Wirtschaft, Recht und Gesellschaft tätig.

Der gewählte Forschungsansatz basiert auf grundlegenden Methoden der Sozialwissenschaft, im Speziellen jedoch auf solchen, deren Wissensbestand auf Erfahrungen zurückgreift was Welzer (ebd., S. 153) interpretatives Paradigma bezeichnet. Die Verschriftlichung der damit einhergehenden Beobachtungen und Erkenntnisse im Rahmen dieser Arbeit erfolgte aufgrund von Daten und Prozessanalysen, die eine spätere systematische Reproduzierbarkeit und damit eine Reflexion auch der wissenschaftlichen Qualität der Herangehensweise insgesamt ermöglichen.

1.3 Aufbau und Struktur der Arbeit

Die Arbeit ist in die vier Hauptteile *Grundlagen, Transformation, Synthese und Transition* und in die sechs Kapitel *Einleitung, Konzepte der Transformation, das TransLAB als Idee und Modell, die Fallstudie, Zusammenführung und Diskussion mit Ausblick* gegliedert.

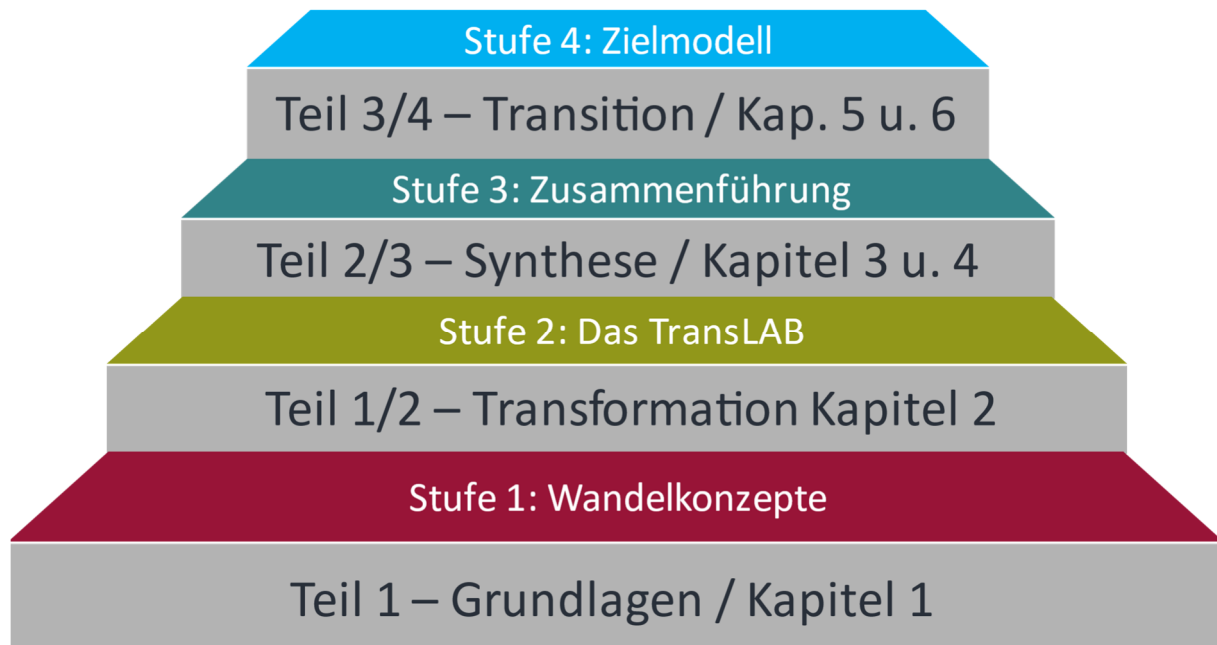


Abbildung 1: Strukturmodell dieser Arbeit (eigene Darstellung)

Teil I Grundlagen eröffnet einen komplexen Blick auf den bislang vornehmlich theoretisch geführten Diskurs zu den Phänomenen transformativen Wissens als Wissenschaft. Dabei lässt er inhaltliche Zuordnungen erkennen, die wesentlich in der Wirklichkeit des TransLAB stattfinden und sich dort bis hin zur Transition (Übergang) verdichten. Beginnend mit einer Wissenschaftsstruktur als Befähigung, neues Wissen zu finden oder es zu ermöglichen, spezifizieren und unterstützen die vier Hauptthesen *Wissen und Handeln* [2.7], *Grenze* [3.5], *Ort* [4.5] und *Verstärkung* [4.10] die Beantwortung der Forschungsfrage, ob es eine generell anwendbare Methode zur Hochschultransformation geben kann. Die in *Teil III Synthese* dargestellten übergangsorientierten Inhalte ermöglichen die Zusammenführung von qualitativen und quantitativen Daten aus der Triangulation als Forschungsstrategie zu den Ergebnissen in Kapitel 5. Mit Hilfe einer systematischen Übergangsbeschreibung und unter Einbeziehung der Antwort-

ten zu den *vier Hauptthesen* (siehe 5.4) gelingt die Beantwortung der Forschungsfrage. Darüber hinaus wird mit *Teil IV Transition* die bisherige Transformation auf dem *Zentralcampus der Brandenburgischen Technischen Universität Cottbus-Senftenberg* dahingehend reflektiert, dass das Ziel der Umsetzung des TransLAB vorerst noch abstraktem Raum und auf dem Campus in der Realität auch Gestalt annehmen kann. Kapitel 6 *Diskussion* und Kapitel 7 *Ausblick* schließen die Arbeit ab. Eine solche Art und Weise der Bearbeitung erlaubt es, unter Beachtung bisheriger Diskurse zur Transformation in Kapitel 2 und in Abschnitt (2.4.7) mit der Darstellung eines bisherigen transdisziplinären Forschungsprozesses, was auch das TransLAB an der Hochschule in Bochum einschließt, ein systematisches Gerüst zur Wissensgewinnung für Transformation aufzustellen. Nach der Einführung in die Transformationsforschung und der Erhebung des aktuellen Standes der Wissenschaft folgt die erste vertiefende Forschungsthese.

Wissen und Handeln [2.7]: Heutige Herausforderungen erfordern eine komplexe Beanspruchung und Beachtung von Wissen aller Art, insbesondere eine Integration|Inklusion⁶ oder ein In-Beziehung-Setzen von unterschiedlichem Wissenschaftswissen. Dazu gehört auch das Wissen unterschiedlicher Akteursgruppen aus der Praxis, die spezifische Perspektiven und Werte beitragen. Nur transdisziplinär entstandenes und beachtetes Wissen kann eine transformative und nachhaltige Entwicklung zur notwendigen Anerkennung führen.

Diese Forschungsansage scheint vor dem Hintergrund eines diesbezüglich geführten Diskurses zu Transdisziplinarität und Nachhaltigkeit eher überraschend, ist aber als thesenhaftes Statement durchaus berechtigt, da die mit dieser Arbeit aufgeworfene Frage zur Wissenschaftlichkeit für die Zukunft wenig Anderes schlussfolgern lässt. In Kapitel 3 erfolgt die Einführung des TransLAB zunächst als ein zur Anwendung zu bringendes Vehikel, um eine notwendige Beachtung von unterschiedlichem Wissen zu ermöglichen. Die vier Modellstufen *Organisation, Struktur, Atmosphäre* und *Übergang* des TransLABs geben den Entwicklungsstand hin zu einem Transitionsmodell als Zielmodell wieder und liefern dabei verbindliche Kriterien für den stufenweise zu gestaltenden Forschungsprozess ab. In Abgrenzung zu anderen Kriterien wie denen von Vehikeln zur Synchronisierung der modellierten Entwicklungsstufen innerhalb der TransLAB-Modifikation (3.1 bis 3.4), erfolgt in Abschnitt (3.5) eine erste qualitative Beurteilung von Übergängen mit Hilfe der zweiten vertiefenden Forschungsthese.

Grenze [3.5]: Hochschulprozesse und Hochschulstrukturen gelten nur dann als transformative Entwicklungen, wenn traditionelle Begrenzungen zwischen Universität und Gesellschaft sowie den universitären Disziplinen und Instituten selbst abgeschwächt oder prozessual aufgelöst bzw. institutionell verändert werden.

⁶ Siehe Glossar

Um eine Vorstellung davon zu erhalten, wie es unter jeweiliger Berücksichtigung der modellierten vier Stufen gelingt, Wissen so in den Transformationsprozess zu integrieren, so dass handlungsrobuste *Aha-Effekte* möglich werden sind Übergangsdiskurse in Abschnitt (2.3), wie Formen von Kooperationen als belastbar, anzuerkennen. Die sich mit der TransLAB-Systematik dargestellten Begrenzung „Raum“, ist mit der vierten Stufe der TransLAB Modifikation soweit bezeichnend, da sie die Gestalt des TransLAB als Transitionsmodell zukünftiger Zwischenschritte aufzeigt. Die vertiefende Forschungsthese *Grenze* [3.5] adressiert das Potenzial ihrer eigenen Überwindung als Transition (siehe hierzu 5.2.4).

Die beiden ersten Hauptthesen *Wissen und Handeln* und *Grenze* führen zu transformativen Verknüpfungen, die als *Übergänge* von der Theorie in die Praxis als sequenziell verstanden werden (siehe hierzu 4.1). Mit Hilfe von transdisziplinär wirkenden konzeptionellen Vehikeln (*S. 167*) *Grenzobjekt, Artefakt, Empathie* und *Fazilitator u. a.* wird nachvollzogen werden können, wie das Erreichen von transformativen Prozessen und der Erwerb von Wissen, zu verstehen sind (4.2). Die beiden ersten Forschungsthese berühren den Kontext der Integration, dem Wissensinklusion gegenübersteht.

Das TransLAB der vierten Stufe ist in seinem modifizierten Verlauf als ein sich veränderndes Modell für *Raum* zu erkennen. Zusammen mit den Wirkungen (siehe hierzu insbesondere 3.2) und den Modifikationen (3.2.1 bis 3.2.4) in Verbindung mit der im Rahmen dieser Arbeit miteinbezogenen Fallstudie *Hochschultransformation am Hochschulstandort Lausitz* (siehe hierzu Kapitel 4 in *Teil III Transformation als Wandel*) spielt die aufzuspürende transdisziplinäre Methodologie innerhalb der TransLAB-Systematik die zentrale Rolle (siehe Kapitel 3). Mit Anwendung der methodischen Verfahren aus den Sozialwissenschaften erfolgen bestimmte Verknüpfungen. Erfahrungen aus Wahrnehmungen und Beobachtungen zur Unterstützung der Transformation (4.3.1 bis 4.3.8) beanspruchen Verbindungen und Übergänge durch Daten und Taten, so dass sich aktive oder passive Parameter zeigen. Eine Synthese aus entsprechend modifizierten Übergängen ermöglicht es, zunächst als Vehikel im Rahmen der darauf aufbauenden TransLAB-Systematik, den methodischen Ansatz der TransLAB-Idee als Laboratorium und sodann als Ort neuer Wissensgenerierung aufzuzeigen. Die dritte vertiefende Forschungsthese

Ort [4.5] stellt die Frage, *ob ein Ort bestimmte Einflüsse auf Fragen und Prozesse der intendierten Hochschultransformation (z. B. als Verweis auf Räume, in denen Innovationen stattfinden) mit sich bringt, oder ob Grenzüberschreitungen nach neuen Begrenzungen verlangen und, falls diese Frage bejaht wird, wie Grenzüberschreitungen zur Transformation beitragen.*

Die Perspektive der soziotechnischen Transformation verbindet neu betretene Pfade mit neuen Wissenschaftsdiskursen am vorerst noch abstrakten Ort. Die Modifikationen, im Zuge des Modellstufenverlaufs der TransLAB-Entwicklungen auch als vierstufige TransLAB-Systematik bezeichnet (3.1), verbinden abschnittübergreifend die theoretischen und praktischen Perspektiven (2.3) mit den typologischen Übergangsdiskursen (2.5) führen Transformation zu

entsprechenden Ausprägungen unter Beachtung der vier Hauptthesen und des theoretisch möglichen *neuen Ortes* der nachhaltigen Transformation (2.8). Die Kombination voneinander entfernt liegender Verfahren (4.3) und die Sichtbarmachung der Konsistenz von Transdisziplinarität als Methodik, erfolgt in Abschnitt (4.4). In Kapitel 5 treffen, methodisch im TransLAB transdisziplinär modifiziert, die zuvor theoretisch beanspruchten Debatten, Pfade und Übergangsdiskurse auf die neu fusionierte BTU. Aus der Zusammenführung der *Brandenburgischen Technischen Universität (BTU Cottbus)* und der *Hochschule Lausitz (HL)* entsteht die neue *Brandenburgische Technische Universität Cottbus-Senftenberg (BTU)* und steht hierdurch der Forschung als *Fall* zur Verfügung (4.6). Die zusammengefassten Auskünfte zu Hochschulkonturen (4.8) definieren ihre praktische Umsetzung und ermöglichen es, spezifische Kriterien für Wandel standortrelevant herauszustellen. Dabei steht die Frage, inwiefern die Fakultät 5 ein *Inkubator* für Hochschultransformation sein kann, im Mittelpunkt. Die Beantwortung dieser vor dem Hintergrund der theoretischen Beanspruchungen sich stellenden Frage findet mit Abschnitt (4.9) institutioneller Wandel ihre Aufmerksamkeit. Wie sich die an der Fusion beteiligten Personen zu der generellen Forschungsfrage und den verfeinernden Forschungsthese äußern und verhalten, zeigt die Datenerhebung und die Auswertung in den Kapiteln 4 und 5. Bevor sich die methodische Systematik im zentralen Ergebnisteil darstellen lässt, wird die vierte vertiefende Forschungsthese

Verstärkung [4.10] angewendet. Die hierzu zu beantwortenden Fragen lauten: *Welche Aspekte des TransLAB dienen als Verstärker der Hochschultransformation und des Inkubators Fakultät 5? Kann für die Forschungsfrage dieser Arbeit durch den TransLAB-Ansatz, vertiefende Forschungsthese und weitere Perspektiven dargestellt werden, dass ein transformativer Wandel von Hochschulen (Hochschultransformation) durch transdisziplinäre Arbeitsweisen methodisch durch den „Inkubator“ Fakultät 5 realisierbar wird?*

Die Arbeit präsentiert im theoretischen Teil I Grundlagen Bezüge zur Transformations- und Nachhaltigkeitsforschung, die ein besseres Verständnis der gesellschaftlichen Herausforderungen und Erneuerungen von Hochschule ermöglichen. Kapitel 3 TransLAB und Hochschultransformation ist der Einstieg in *Teil II Transformation* und behandelt das TransLAB der Fakultät 5 Recht, Wirtschaft und Gesellschaft in Bezug zu der präsentierten *Fallstudie*. Es werden empirische und dokumentarisch basierte wissenschaftlich-soziologische Recherchen (4.3.2 Dokumentenanalyse, 4.3.3 Experteninterviews und Einflussmatrix, 4.3.4 Differenzanalyse) mit institutionstheoretischen Überlegungen (4.3.6 Transformative Kommunikation, 4.3.7 Workshop *Ausblick*) verbunden.

Damit die vier Forschungsthese der Arbeit *Wissen und Handeln, Grenze, Ort* und *Verstärkung* der Arbeit prozessual konstruktiv wirken könnten und davon ausgegangen werden kann, dass sie eine Hochschultransformation signifikant und sinnvoll beeinflussen, ist die Einrichtung

eines neuen Studienganges an der BTU mit z.B. der Bezeichnung „Soziotechnische Transformation“ oder „Transformation und Nachhaltigkeit“ wünschenswert. Denn in einem solchen Studiengang erfolgt voraussichtlich kontinuierlich eine Bearbeitung transformativer Wissenschaften unter Berücksichtigung entsprechender Methoden.

Theorie, Konzepte und Beispiele lassen sich methodologisch so begreifen, dass Arbeitsfelder von Transformation speziell an Hochschulen aufgrund ihrer einmaligen gesellschaftlichen Stellung, als Herausforderungen angenommen werden können. Hochschulen sind reale Orte des Wissens im Rahmen einer möglichen gesellschaftlich rückgekoppelten globalen Verantwortung. Regionale, vor allem den Strukturwandel in der Lausitz betreffende Fragen kennzeichnen eine Realität, die von der *neuen* BTU Antworten dazu einfordert, den hier zugrundeliegenden Fragenkomplex auch öffentlich zu kommunizieren. Der Umfang der bisher dargestellten Inhalte, zeigt einen wichtigen Ausschnitt der wissenschaftlichen Debatte.

Wissenschaftspfade zum Thema Nachhaltigkeit in Deutschland sind aufgrund definitiver Zuordnungen europaweit nur indirekt vergleichbar. Denn in europäischen Staaten des angelsächsischen Raumes sind Konzepte des Transformations- und Transitionsmanagements gesellschaftswissenschaftlicher Ausdruck im Rahmen ihres Verständnisses. Nachhaltige Entwicklung und Bildung für Nachhaltige Entwicklung (BNE) lassen sich daher in ihren handlungsspezifischen Auswirkungen unterschiedlich beurteilen.

Aus diesem Grund leistet es diese Arbeit, die Pfade *Nachhaltige Entwicklung, Bildung für Nachhaltige Entwicklung (BNE)* und *Hochschule in Nachhaltiger Entwicklung* so darzustellen, dass ihnen gemeinsame *Muster* von Wandel sichtbar werden. So kann Transition aus Transformation aufgrund transdisziplinärer Methodik auch normativ zu wirken beginnen und in Cottbus an der Brandenburgischen Technischen Universität Cottbus-Senftenberg (BTU) als *TransLAB-Systematik* zur Anwendung gelangen.

Das TransLAB ist somit als Forschungsgegenstand ein Vehikel für Transformation, dass Wissen durch Verdichtung des herkömmlichen Umgangs mit Wissensinhalten zu Handlungswissen hilft zu verändern. Dabei stellt Lernen unter Einbeziehung individueller Erfahrungen und Bedürfnisse die bisher praktizierte Vermittlungslogik soweit in Frage, dass nicht länger verpflichtend gelten muss, Wissenschaft herkömmlich als Ergebnis von Integration zu nutzen. Diese Dissertation ist keine Bauanleitung zur Errichtung eines TransLABs. Vielmehr evaluiert sie, bei aller Aufmerksamkeit auf die Realtransformation von Bedürfnissen zu echtem Bedarf, die Voraussetzungen seiner Gründung und Errichtung. Hierzu zeigt die Arbeit Ideen, Aspekte und Materialien, die sich beim Forschen zu Wandel als Prozesse zu erkennen geben und im Rahmen des Gegenstandes „Nachhaltigkeitswissenschaften und Transformation“ soweit bisher diskutiert wurden.

2 Konzepte der Transformation

2.1 Transformationsgeschichte

Um die Frage nach dem Gegenstand von *Transformationsforschung* zu beantworten, ist es hilfreich, zunächst eine *wissenschaftssoziologische* Perspektive einzunehmen (Gieryn, 1983; Serres & Authier, 2002; Weingart, 2015). Eine differenzierende Betrachtung schließt sämtliche Disziplinen des universitären Betriebes, der Forschung und der Theorie sowie darüber hinaus der individuellen und sozialen *Lebenswelten* in Institutionen und der Gesellschaft insgesamt mit ein (Luhmann, 2015a). Sie ermöglicht es, Wissenschaftswissen mit dem Wissen aus Alltag, Religionen, Weltanschauungen, Ideologien und Utopien zu verbinden. *Transformation* bedeutet nach Dolata (2011) die radikale Neuausrichtung eines Feldes, was auch Brüche mit einschließt, durch welche technologische Profile und soziale Koordinaten substantiell verändert werden, wie dies beispielsweise durch die Erfindung des Computers Z3 durch Konrad Zuse im Jahr 1941 der Fall war. Kurzum - es geht darum, dass die Universität als zukunftsfähiger Wissenschaftsort eine Vermittlungsaufgabe übernimmt. Soweit in die Lage versetzt wird, Konflikt belastetes Wissen mit neuem Wissen zusammenzuführen und dabei ermöglicht, Transformation ganzheitlich zu adressieren, so dass der eigene institutionelle Wandel dem Anspruch des Wandels, vom zu vermittelnden und zu entdeckenden Wissen, nicht entgegensteht.

Grundsätzlich muss zunächst klargestellt werden, dass der Begriff *Transformation* definitorisch in hohem Maße unbestimmt ist, da das Wesen des zu reflektierenden Gegenstandes, sich selbst als phänomenologischen Wandel darstellen lässt, durch welchen es sich stets verändert. Aus dieser Betrachtung ergibt sich der „Stoff“ und damit der Gegenstand von Einschätzungen, ob inter- oder externalistische Wirkungen Ursache von Transformationen sind⁷. Je nachdem, ob solche Wirkungen Transformation verursachen oder ob sie paradigmatisch so herausgefordert werden können, dass sie als produktive Resonanz ein Bild wissenschaftlichen Wissens reproduzieren. Dies geschieht beispielsweise als politische Dimension Governance zur Wiederherstellung einer verlorengegangenen Ordnung aufzufordern bzw. sie weiter aufzulösen (Kinzel, 2012).

Vor diesem komplexen Hintergrund und der hieraus resultierenden Erwartungshaltung ist es umso wichtiger, Klarheit von Begriffen und deren Kontexten und Ausrichtungen so herzustellen, dass willkürliche und disparate Interpretationen vermieden und notwendige Diskurse ermöglicht werden. Der Beginn des Diskurses zur heutigen Transformationsforschung mit Be-

⁷ Solch ursächlichen Wirkungen sind damit befasst, Theorien zu beanspruchen, die es in der Wissenschaftstheorie aus dem Grunde gibt, da deren Gehalt sich allein aus der Sache selbst begründet (Internalismus), oder ob jede Theorie zumindest in einigen Faktoren durch Kultur und soziale Verhältnisse etc., also nicht im Gegenstand liegende Interessen bestimmt ist (Externalismus). Hierzu sind Auseinandersetzungen, die als Wertestreits, wie z.B. dem Positivismusstreit in der dialektischen Sozialphilosophie nach Hegel und Marx, zu benennen.

zug auf die zu beurteilenden Sachverhalte, wie Klimawandel und Ressourcenüberbeanspruchung etc. wird auf 1966 mit Kenneth Boulding gelegt, der davon ausging, dass die Menschheit sich inmitten eines Übergangsprozesses befinde, der von dem sich wandelnden Bild geprägt sei, das der Mensch von sich und seiner Umwelt habe (Boulding, in: Daly, 1996, S. 297). Es werden ebenfalls als transformativ geltende Konzepte, wie solche der Kolonialisierung im 19. Jahrhundert, nicht missachtet, aber ob deren historisch bedingter Ausrichtungen nicht weiter vertieft.

Der Weltklimagipfel in Rio De Janeiro 1992 nimmt auch diesbezügliche Hinweise auf und erstellt die Agenda 21 als erstes global ausgerichtetes Handlungskonzept unterhalb nationaler Bezüge denn kommunaler Verankerungen (Vereinte Nationen, 1992).

Das Anthropozän wird nach Crutzen (2002) als das Zeitalter definiert, in dem der Mensch den Haupteinflussfaktor bei biologischen, geologischen und atmosphärischen Veränderungen auf der Erde darstellt. Aber erst ein weiteres reales Großereignis in der Reihe der als historisch zu bezeichnenden und nicht zuletzt vor dem Hintergrund der Wissenschaftsgeschichte aufzulistenden Industriekatastrophen, der größtmögliche anzunehmende Unfall (Gau) im japanischen Kernkraftwerk von Fukushima Daiichi, verändert ab 2011 nicht nur die unmittelbare Gegenwart, sondern wirkt auch weit hinein in die Zukunft. Die bis dato als sicher geltende technische Beherrschung galt es ab dem Zeitpunkt der Katastrophe „nachhaltig“ neu zu bewerten. Welche anderen Katastrophen sich ereignen mussten, um einen ersten revisorischen Schritt wie den vorstehend genannten im Jahr 1992 zu machen, zeigen folgende Einzelbeispiele: Chemieunfall im norditalienischen Seveso (1976), der Störfall im Kernkraftwerk US-amerikanischen Harrisburg (1979), die Explosion der Jamal-Pipeline in Sibirien (1984), die Chemiekatastrophe im indischen Bhopal (1984) mit nahezu 25.000 Toten, das Reaktorunglück von Tschernobyl/Ukraine (1986), die Havarie des Öltankers Exxon Valdez vor der Küste Alaskas (1989) und nach der Konferenz in Rio die Explosion der Bohrplattform Deepwater Horizon mit dem Austritt von 800 Millionen Litern Rohöl in den Golf von Mexiko (2010).

Die Geschichte vom gesellschaftlichen und industriellen Wandel als einer Veränderung, die Transformation beispielhaft durch Ausprägungen bestimmter Gesellschaftsformen und politischer Systeme bedingt, ist geprägt von unerwarteten Krisen und Herausforderungen. Deren Bewältigung kann allein aufgrund von Bildung und Ausbildung zur Beherrschung technischer und sozialer Prozesse nicht erwartet werden (Garz & Zizek, 2014; Thießen, 2014). Denn dies mündet in die Vorstellung von uneingeschränkter technischer Beherrschbarkeit, nachzulesen bei Raskin (2002) in *Great Transition* mit besonderem Bezug zur Nukleartechnologie und der entwickelten als auch Herstellung der Atombombe. Die Geschichte des Wandels in den Naturwissenschaften in Gestalt von Dichotomien (positiv, negativ; Wechselstrom Gleichstrom etc.) und im Besonderen die Forschungen zur DNA (Schellenberg et al., 2014) finden im Zuge dieser Forschungsarbeit partikular Beachtung, da das gesellschaftswissenschaftlich holistisch zu betrachtende Phänomen *Wandel* methodologisch-transdisziplinär bereits spezifischer als sozio-technische Transformation bezeichnet werden kann.

Mit dem auch seitens der Wissenschaft unerwarteten, als „Wende“ bezeichneten „Mauerfall“ setzte am 9. November 1989 das staatsrechtliche Verschwinden der Deutschen Demokratischen Republik ein (Osterhammel, 2010). Es markiert mit der Auflösung der DDR eine der bedeutenden gesellschaftlichen Transformationen unserer Zeit. Transformative Erwartungen, die sich bei der Entwicklung von Ideen und Gedanken zu *Fortschritt*⁸ und zur *Notwendigkeit* gesellschaftlichen Wandels primär an *Zuwächsen und Gewinnmaximierung* orientieren, werden in nur sehr beschränktem Umfang Inhalte aufkommen lassen, die eine differenzierte Realisierung von Transformation begünstigen. Konzepte, die beispielsweise die Herausforderung der Potenziale von *Resilienz* anzunehmen bereit sind, treten folglich in den Hintergrund. Die soziale Marktwirtschaft könnte ein solches Potential haben. Sie ist aber dem übergeordneten Prinzip des Fortschritts soweit verpflichtet, wie es ihr gelingt, sich z.B. von Greenwashing zu distanzieren. Solange dies nicht eindeutig zu erkennen ist, muss die soziale Marktwirtschaft mit Bezügen zur Resilienz eher als unberechenbar eingeschätzt werden

Die hier angesprochene Beantwortung der eingangs gestellten Forschungsfrage nach einer „verantwortlichen Universität“ als Gegenstand, lässt die Tragweite gesellschafts- und auch finanzsystemischer Grundsatzfragen gerade im Hinblick auf eine strategische Ausrichtung von Universität und damit auch der Rolle des TransLABs erkennen.

2.1.1 Das Konzept Große Transformation

Transformationsforschung befasst sich mit der Beobachtung, Erklärung und Beschreibung lebensweltlicher Prozesse, die als gesellschaftliche Veränderungen erkennbar oder als strukturell vorhandene Potenziale aufgespürt und so dargestellt werden können, dass es möglich wird, Wandlungsprozesse auch zu beforschen⁹. Somit ist es notwendig, gesamtgesellschaftliche Systeme aufgrund der durch sie und mit ihnen verknüpften sozialen, ökologischen und ökonomischen Trends und Krisen, zu beforschen. Die Intention für solch eine Wissenschaft entspringt der Frage, ob transformative Prozesse durch Planung und Lenkung *steuerbar* sind. Antworten auf diese Frage gelten naturgemäß als innovative Formen, Wissen spezifisch begründet als Voraussetzung für Handlungen, die möglicherweise sogar Mustern folgen, erkennen zu können und impliziert, sich von politischen Vorgaben fernzuhalten. Uneingeschränkt deutlich, aber eben nicht explizit „innovativ“ getrieben, lassen sich innerhalb der universitären Disziplinen einzelne Autorenpersönlichkeiten ausmachen, die in ihrer jeweiligen Disziplin seit jeher unbequeme Wahrheiten benennen und zu Vorbildern wurden, die gerade auch deshalb

⁸ Vgl. hierzu die Betrachtungen zur *Konjunktur* bei Kondrat'ev und Händler (2013) sowie das Modell der „adaptiven Zyklen“ in Scholz (2011, S. 123) mit den Hinweisen zur „New Ecology“ auf S. 124 (ebd.).

⁹ *Transformation* bedeutet die radikale Neuausrichtung eines Feldes, durch die sich sowohl dessen technologisches Profil als auch seine sozialen Koordinaten substantiell verändern. Dolata betont die Eigenheit derartiger Umbrüche, die sich schrittweise als Kumulation zahlreicher Transformationsimpulse vollziehen und über längere Zeiträume erstrecken (Dolata, 2011; Dolata & Werle, 2007).

zum Weiterdenken und -handeln motivieren¹⁰. Die spezifischen Entwicklungsoptionen und Akteurskonstellationen eines möglichen Musters schaffen Raum für die aktive Initiation transformativen Wandels. Auf diese Weise wird mit Bezug auf die „Große Transformation“ nach Polanyi eine gesellschaftswissenschaftliche sozialökonomische Utopie als Dimension individuellen und gesellschaftlichen Wandels innerhalb der beginnenden Industrialisierung sichtbar. Mit der industriellen Epoche begann der Diskurs zu der bis heute anhaltenden soziotechnischen Transformation (Polanyi, 1944), die durch innovative Interpretationen zeitlicher Geschehnisse Grenzobjekte darstellen, die nicht real zu sein haben. Die intensive Nutzung fossiler Energien in Deutschland ab 1780 und die hierauf aufbauende Industrie brachte neue Fakten und Phänomene hervor (bis hinein in Begrifflichkeiten wie z. B. Arbeitgeber/Arbeitnehmer, Arbeitszeit, Arbeitssicherheit oder „Vergütung“) und verknüpft die sozialen Fragen mit denen von Technik und Produktion (Karl Marx, 1867). Ein heutiger, auf diese Thematik sich beziehender Wissenschaftsdiskurs ist nicht nur durch soziologische und soziale, sondern vor allem durch politisch mitgestaltete Perspektiven und dementsprechende Marktverhältnisse soziotechnisch geprägt (Block & Somers, 2016; Dahrendorf, 1994; Luhmann, 1985; Parsons & Turner, 2005; Weber & Winckelmann, 2009).

Universitäten lassen sich im Zuge dieses auch geschichtlichen Verlaufs als typische Varianten beschreiben. Entwicklungszuschreibungen, wie z. B. die der Hochschulreform in den 1960er Jahren, erfassen sie unter den Aspekten von Bildungsnotwendigkeiten und regional unterschiedlichen Bedingungen und Bedürfnissen als Transformation (Dahrendorf, 2007; Schlesky, 1960). Zudem reflektieren Universitäten gesellschaftliche Entwicklungen und orientieren sich institutionell hin zu Themen und Wissensinhalten, welche der Epoche und ihren historischen Gegebenheiten zugrunde liegen (Scholz, 2020).

Dieser Diskurs lässt sich aus europäischer Perspektive nach dem zweiten Weltkrieg durch Poppers „Offene Gesellschaft und ihre Feinde“ (1945) als Grundlage zur Gesellschaftswissenschaft aufzeigen, die dazu verhilft, geistes- und sozialwissenschaftliche Themen in Verbindung mit fortschrittlichen Konzepten zu erkennen und gegebenenfalls weiterzuentwickeln.

Neben den sozialwissenschaftlich transformativen Bemühungen kommt auch der Organisationswissenschaft im Rahmen der politikwissenschaftlichen Arbeiten zum Thema einer Transformation von Staatlichkeit und Governance eine tragende Rolle zu (Felder, 2001). Darüberhinausgehend fordert insbesondere Schneidewind (2014) eine echte universitäre Nachhaltigkeit ein. Damit werden die Paradigmen der Industrialisierung als einschneidende Veränderungen so ausgedrückt, dass Fragestellungen zur Integration von Wissen evolutionär beachtet werden können (Klages, Bonillo, Reinders & Bohmeyer, 2015; Rückert-John, 2013). Hierzu bietet das TransLAB den entsprechenden Rahmen und wird durch diesen in soziotechnischer, sozioökonomischer und sozioökologischer Hinsicht zum zentralen Forschungsgegenstand im Auftrag der Universität. Hinzu kommen ein theoretisch tiefgreifender transformati-

¹⁰ Vgl. hierzu Haber (2011).

ver Bezug zur Kapitalismus/Sozialismus-Debatte, der über eine philosophische Weltanschauung, den dialektischen Materialismus, bis heute Wirkung entfaltet. Insofern weiter dazu auffordert, Utopien sowie Ideen und Bewusstsein als Reflexe der materiellen Wirklichkeit zuzuordnen und darüber hinaus zu einer realen Anwendung zu bringen (Marx, 1867, S. 7–11).

In dieser Arbeit wird der Begriff *Transformation* (von lat. *transformare/umformen*) als die Erfassung von Mechanismen und Ausprägungen von Wandel dargestellt (Howaldt & Schwarz, 2017; Markard, Suter & Ingold, 2016; Markard, Wirth & Truffer, 2016). Dabei sind Aushandlungen von Aspekten zur Umformung zu beachten, die als innovatives Potenzial verstanden werden und nicht zuletzt Veränderungen in Einheiten handlungsspezifischer Gestaltung nach politischen Hauptmotivationen sowohl in übergeordneten Zusammenhängen als gerade auch in Nischen betreffen (Kivimaa & Kern, 2016). Konkret führt dies nach Kivimaa und Kern und in Anlehnung an die *T-Forschung*¹¹ (siehe Glossar) zu der Fragestellung, wer Aushandlungen mit Hilfe welcher Regime, normativer Konzepte oder Strukturen beansprucht und in welchen örtlichen und gesellschaftlichen Zusammenhängen solche Verhandlungen stattfinden. Die Fragen sind bezeichnend für einen Wissenschaftsdiskurs, der sich an den folgenden Bezugsgrößen orientiert:

- (1) transdisziplinäre Fallstudie,
- (2) transdisziplinäre Forschung,
- (3) Aktionsforschung sowie
- (4) Interventions- und Transitionsforschung.

Nach Scholz (2017b) ist zusätzlich die normative Dimension von Transdisziplinarität für eine methodische Transformation hervorzuheben. Ein entsprechender gesellschaftspolitischer Diskurs ist in Europa mit dem Erscheinen des Brundtland-Berichts (Brundtland, 1987) zu einem festen Bestandteil der Auseinandersetzung geworden. In Deutschland führte dies zur Einrichtung einer Enquete-Kommission und zur Gründung des Rates für Nachhaltige Entwicklungen (Enquete-Kommission, 1998). Eine diesbezügliche gesellschaftspolitische Diskussion erfolgte ab dem Jahr 2000 mit besonderer Beachtung des Begriffs *Nachhaltigkeit*. Begriff und Konzept des *Transition Managements (TM)* stammen aus den Niederlanden der 1990er-Jahre (Markard, Raven & Truffer, 2012; Rotmans, Kemp & van Asselt, 2001) und verlief zeitlich nahezu parallel zu den Bemühungen der damaligen Bundesregierung. Jedes Land hat das Thema einer nachhaltigen Entwicklung als Konsequenz aus dem Brundtland-Bericht zunächst national adressiert.

Die „Transition Town Initiative“ von Michael Hopkins im Jahr 2005 in der kleinen südenglischen Stadt *Totnes* gilt als die erstmals umgesetzte Transformationskonzeption (Hopkins, 2009). Dieser Diskurs und die darüber hinaus stattgefundenen Aktionen markieren bis heute Variationen unterschiedlicher wissenschaftlicher Konzepte wie beispielsweise das einer sozi-

¹¹ Vgl. Glossar dieser Arbeit: *T-Forschung* ist ein noch nicht etablierter Arbeitsbegriff, der sämtliche Aspekte transformativer Forschung zusammenfasst.

otechnischen Transformation (Smith, Voß & Grin, 2010). Derlei Pfade sind aufgrund ihrer perspektivischen Schärfe auf Nischen fokussiert und von Themen entkoppelt, die eine breite Resonanz einfordern, wie das der Ökologie (Wicker, 2010) oder der Digitalisierung mit entsprechender sozialer Beachtung, dem „Social Design“ (Scholz, Yarime & Shiroyama, 2017). Das Konzept der „starken Nachhaltigkeit“ von Ott und Döring (2008) führte eine fortgeführte Diskussion als inhaltliche Entkoppelung dar. Sie umfasst die strikte Abgrenzung eines auf ein mit der Natur und Umwelt verbundenes Wertebewußtsein inklusive einer darauf basierenden Geldwertberechnung. Nach diesem Konzept werden Handlungsbegründungen bereits theoretisch beschränkt und hierdurch das Prinzip der Substitution von Naturwerten in der Praxis nicht zur Anwendung gebracht (ebd.). Ein so prinzipiell betrachtetes Konzept, führt zwangsläufig zu einer Entökonomisierung und gilt vorerst nur als theoretischer Ansatz. Denn nur so werden aus Sicht des Verfassers Teile herbeigeführter Realitäten ersichtlich und als mögliche Radikalität erkannt, was Ansätze aufzeigen hilft, die einem transformativen Konzept oder als Teil eines solchen, nicht vorbehalten sein sollten.

Tatsache ist, dass das Konzept der nachhaltigen Entwicklung, welches ab dem Jahr 2005 *Bildung für nachhaltige Entwicklung* (BNE) genannt wird, mit dem Begriff der Transformation eng verbunden ist (Hölscher, Wittmayer & Loorbach, 2018; Loorbach, Frantzeskaki & Avelino, 2017). Aus diesem Grunde ist es im Weiteren von Belang, die inhaltlichen Zusammenhänge zwischen den bis hierhin referierten Diskursen perspektivisch als Entwicklungsstufen und Übergangsdiskurse hervorzuheben (UNESCO, 2014, S. 12). Nur so kann es gelingen, die notwendigen Argumentationen und substanziellen Bedeutungen einer soziotechnischen Transformation ganzheitlich zu verstehen (Luederitz et al., 2017). Innovative Instrumente zur Evaluation erfordern innovative Forschungsprozesse und Umformungsinstrumente, die im Rahmen der TransLAB-Modifikation beschrieben und erforscht werden (Marx, 2017).

Der Begriff *Transformation* stellt definitorisch eine größere Herausforderung dar, als zunächst angenommen. Nach Joseph Beuys (1921-1986) ist gerade die Kunst eine tiefgreifende Methode¹², das Leben zu verändern. Transformation als Konzept zu beanspruchen, schürt die Erwartungshaltung, dass dieses Konzept auch mit hoher Eindeutigkeit darstellbar sei, was aus Sicht des Verfassers jedoch eher zum Scheitern verurteilt ist. Zwar kann Transformation auf eine definitorische Ebene zur Beschreibung von *Umformungen* als Einzelphänomen bezogen werden, wie z. B. solchen in der Mathematik, in der Chemie um eine Darstellung dessen ringen, was in den Naturwissenschaften durch klare Abgrenzung eine Zuordnung ermöglicht, was in den Gesellschaftswissenschaften jedoch nicht in gleicher Weise anwendbar ist (Kollmorgen et al., 2015). Im Zuge von z. B. Konzeptualisierungen zur Governance oder zur Innovation als Bestandteil der Gewinnung von Fokuswissen sind starke Bestrebungen erkennbar, Entwicklungslinien im Konkurrenzfeld zwischen Transition und Transformation oder auch der Nach-

¹² Siehe hierzu: Art in Words – Berlin, Hamburger Bahnhof: Joseph Beuys zum 100 Geburtstag (<https://artin-words.de/berlin-hamburger-bahnhof-joseph-beuys-zum-100-geburtstag>, abgerufen am 01.05.2021)

haltigkeitstransition zu artikulieren, die auch über das Konzept der *Third Mission* noch hinausgehen. Dabei ist zu befürchten, dass zwar die hier mitgeteilten Begrifflichkeiten zur Anwendung gelangen, nicht jedoch eine prozessuale Tiefe im Fokus einer solchen Forschung liegt, was entweder gar nicht erst auffällt oder auch keine weitere Beachtung findet.

Aus diesem Grunde nimmt diese Arbeit die Bestandteile einer prozessualen Zuordnung und möglichen Veränderung in den Blick, was bedeutet, dass *Transformation* ein Begriff zur Beschreibung ist, der dazu verwendet wird, Veränderungen so zu charakterisieren, dass Andersartigkeiten überhaupt erst wahrgenommen werden können. Warum sie jedoch in Erscheinung treten und mit welcher Verursachungstiefe dies erfolgt, wird kaum erkannt. Erst eine methodologisch begründete Suche macht es möglich, sich aus dem evtl. auch nur durch einen Wunsch erkannten Defizit so zu befreien, dass tatsächliche Beteiligung sowie eine Erörterung von Wissen im Kontext der Zeit geschehen kann. Eine solche Vorgehensweise bildet die Voraussetzung dazu, eine praktisch neue theoretisch jedoch konventionelle Erörterung repräsentieren zu können, die durch Transdisziplinarität in Erscheinung tritt, sich aus Transformation prozessual ergibt und durch Gemeinschaftlichkeit ermöglicht wird. Der Wunsch nach Veränderung und Wandel aufgrund von Bedarfen, die evtl. durch einen solchen Wandel behoben werden könnten, liegt diskursbedingt nahe. Es scheint naheliegend, sich dabei des Begriffes der Transformation zu bedienen und sich hiermit auf etwas einzulassen, dessen Definitionsmerkmale, wie ausdrücklich klargestellt wurde, *unbestimmt* sind. Diese Unbestimmtheit nicht zu erkennen, bedeutet, dass *Transformation* den Begriff der *Nachhaltigkeit* ablöst und dabei das Konzept der BNE überführt und grundlegende Inhalte zur Nachhaltigkeit vernachlässigt.

Ausgehend davon, dass der Gesamtdiskurs offen ist, muss eine Veränderung nicht eingefordert werden; diese ergäbe sich vielmehr innerhalb des Diskurses, wie diese Arbeit ihn in Aussicht stellt. Dabei sind charakteristische Zuordnungen wie Hierarchien, Verfügungen und andere Zusammenhänge erörternd mit einzubeziehen, was dem Gegenstand dieser Arbeit als einem in weiten Teilen erst noch zu Entwickelnden entspricht. Transformation stellt in diesem Sinne bestenfalls eine Prozessverdichtung dar und führt erst *transformatorisch* durch Freisetzung und Entfaltung subjektiver Kräfte zu objektivierbaren Resultaten.

2.1.2 Ostdeutschland der (Vor-)Wendezeit

Zur Vorbereitung weitergehender Erörterungen zu den strukturellen und organisatorisch-institutionellen auch realen Eigenheiten der Region Lausitz erfolgt hier zunächst eine Betrachtung, die die belastbaren Herausforderungen der bisherigen gesellschaftlichen Beanspruchungen aufzuzeigen ermöglicht. Diese Betrachtung macht es erst möglich, transformative Einlassungen als Realität zur Klärung des Forschungsgegenstandes zu erkennen. So ist es möglich, dass Transdisziplinarität zur Beforschung verwandt werden kann.

Die fossile Braunkohle wurde 1780 noch in der Ära Friedrichs II., der von 1740 bis 1796 als König von Preußen regierte, in der mitteldeutschen Region Lauchhammer/Senftenberg entdeckt und zwei Jahrhunderte hindurch im gesamten heutigen Lausitz-Revier bis zur Wende

1989 und darüber hinaus bis heute systematisch ausgekohlt. Braunkohle war eine der bedeutendsten industriell verwertbaren Rohstoffressourcen der DDR und drängte im Lausitz-Revier die lange Zeit dort ansässige Textilindustrie bis auf vereinzelt Ausnahmen wie z. B. in Guben an den Rand. Nach Bayerl (2011) gab es drei Stufen der Transformation vor der Wende 1989; er bezeichnet diese Stufen als

Wende 1: *Auflösung der Kombinate*

Wende 2: *Ökonomische Rahmenbedingungen*

Wende 3: *Gesellschaftliche und ökologische Rahmenbedingungen als industrielle Transformation und „Zweite Moderne“; Nachhaltigkeit und Zukunftsfähigkeit; Rahmenbedingungen der Umweltsanierung auf dem Gebiet der DDR*

Die Arbeitsgruppe Zeitzeugen Seniorenuniversität Leipzig (Beyer et al., 2000) unterteilt den Zeitraum um die Wende 1989 in zwei Phasen: 1. die Zeit von 1982 (erste Friedenswerkstatt an der Ost-Berliner Erlöserkirche) bis zum Fall der Mauer am 9. November 1989 und 2. die Zeit nach dem Fall der Mauer mit der Vereinigung und der Gestaltung des künftigen Deutschlands ab dem 9. November 1989. *„Der Fall der Mauer ist das historische Ereignis, das völlig neue, bisher nicht gekannte Fragen aufwarf, die nun einer Klärung bedurften.“*¹³

Im Kern der hiermit verbundenen Fragen geht es darum, wer die *positiven Prozesse einer erfolgreichen Wende* für sich proklamiert und dementsprechend öffentliche Anerkennung erfährt oder bedarfsweise manipulativ einfordert¹⁴. Die Entfremdung der Regierung von den Bürgern führte in Kombination mit den Veränderungen in den osteuropäischen Nachbarländern wie Polen, der damaligen Tschechoslowakei und Ungarn dazu, dass die Unzufriedenheit der Menschen in der DDR ab 1982 stetig zunahm. Vor diesem Hintergrund jedoch wuchsen auch Zuversicht und Mut da sich herausstellte, dass eine Unterdrückung von Demonstrationen ausblieb und diese durch die Besatzungsmacht Sowjetunion – selber seit 1985 im Wandel durch *Glasnost* (russisch für *Offenlegen, Offenheit, Transparenz*) – und anders als noch zu Zeiten der Breschnew-Doktrin (vgl. hierzu die Ereignisse im *Prager Frühling* 1968) nicht mit Panzergewalt niedergeschlagen wurden (Bock & Fiedler, 2001). Am 4. Oktober 1989 konnten die in die westdeutsche Botschaft in Prag Geflüchteten mit dem Zug über Dresden nach Westdeutschland reisen. Die Tumulte am Dresdner Hauptbahnhof und das damalige Unverständnis

¹³ Siehe hierzu R. Beyer, Arbeitsgruppe Zeitzeugen der Seniorenakademie, Universität Leipzig: Das Ende der DDR und der Anfang der deutschen Einheit, <http://research.uni-leipzig.de/fernstud/Zeitzeugen/zz160.htm> (abgerufen am 20.08.2019).

¹⁴ Bis heute tauchen in der Diskussion der innerdeutschen Geschichte Fragen zu der Art und Weise auf, wie der damalige Bundeskanzler Dr. Helmut Kohl den das Ereignis und den Prozess der „Wende“ auch auf sich persönlich bezog. Hierzu ist anzumerken, dass nur eine Handvoll Kohl-Vertraute die wichtigen Einigungsschritte konzeptionell erarbeitet haben. Aus Sicht der seinerzeit „betroffenen“ Bürger der DDR hing ihr Wohl und Wehe von einigen wenigen Personen ab, die kurzzeitig bestimmten, wie eine Einigung zu erfolgen habe. Es fehlte die Zeit und es fehlte eine adäquate Vorstellung davon, wie die Gesamtheit der gesellschaftlichen Prozesse, die zur Wende geführt hatten, in die Verhandlungen zur Vereinigung „fairerweise“ miteinzubeziehen gewesen wären. Altbundeskanzler Helmut Schmidt kommentierte die nationalökonomische Lage im Nachhinein wie folgt: „Ich war von Beginn an todunglücklich über die ökonomischen Fehler, die beim Aufbau Ost gemacht worden sind.“ (Leipziger Volkszeitung vom 29./30.06.2002).

dafür, dass das Politbüro die Sperrung der Bahnstrecke Dresden-Berlin einforderte, erzeugte Unmut in der Bevölkerung. Als Fortführung der seit 1982 in der Leipziger Nikolaikirche stattfindenden *Montagsgebete* begannen die *Montagsdemonstrationen*. Es wurde darauf geachtet, dass die Gebete zum Ladenschluss um 18:00 Uhr beendet waren, damit die Protestierenden sich möglichen Zugriffen durch die Staatsmacht rasch und unbemerkt in den Berufsverkehr hinein entziehen konnten und niemand mehr mit der Veranstaltung in Verbindung gebracht wurde. Am 9. Oktober 1989 waren es 70.000 und am 16. Oktober 1989 120.000 Menschen, die an der Montagsdemonstration in Leipzig teilnahmen. Am 4. November 1989 waren in Berlin 500.000 Menschen auf der Straße und demonstrierten gegen ihre politische Führung, wodurch sie die erlittenen Einschränkungen und Ungerechtigkeiten zum Ausdruck brachten. Der gesellschaftliche Druck löste den Zusammenhalt im Politbüro auf. Der Vorsitzende des Staatsrats der DDR Erich Honecker, der Sekretär des Zentralkomitees der Sozialistischen Einheitspartei Deutschlands zu Wirtschaftsfragen der Planwirtschaft Günter Mittag und Joachim Herrmann, Sekretär des Zentralkomitees in Fragen zu Agitation, wurden zu dieser Zeit aus dem Politbüro ausgeschlossen. Die ab dem 19. Oktober 1989 stattfindenden politischen Veränderungen, die als Machtverlust der bisherigen politischen Führung auch im Einzelnen aufgezeigt werden können, sorgten für eine Handlungseinschränkung in der politischen Führung der DDR, was am 9. November 1989 unter Mitwirkung von Gorbatschow unausweichlich zum Mauerfall führte.

Manifestationen, wie sie im Umfeld der Nikolaikirche in Leipzig begonnen hatten, fanden im Herbst 1989 auch in Cottbus statt. Am 31.10.1989 gingen dort 20.000 Menschen gegen die Staatsführung der DDR auf die Straße¹⁵. Die heutige BTU war zu dieser Zeit noch keine Universität, sondern eine Ingenieurschule für Bauwesen, und galt somit nicht als gesellschaftspolitisch maßgebliche Institution. Andernfalls wäre eine eindeutigere Position als Teilhabe an den gesellschaftlichen Prozessen zu erwarten gewesen. Nach Aussagen des Archivars war die Ingenieurschule neben der zivilen auch mit der militärischen Ingenieurausbildung befasst. Vor diesem Hintergrund muss erwähnt werden, dass alle systempolitisch relevanten Akten, im Gegensatz zu den auf das Alltagsleben und die allgemeine städtische Entwicklung bezogenen und im Stadtarchiv einsehbaren, im Archivkeller des Wissenschaftsministeriums unter Verschluss aufbewahrt werden.¹⁶

¹⁵ Bis in den Dezember 1989 bezeichnete sich die *Lausitzer Rundschau* als das „Organ der Bezirksleitung Cottbus der Sozialistischen Einheitspartei Deutschlands“. Entsprechend geprägt war ihre Berichterstattung im Herbst 1989. Auch wenn die „Wende“ als solche allmählich nicht mehr in Frage gestellt werden konnte, dauerte es bis zum 9. Dezember 1989, als sie ihre Funktion als Verlautbarungsorgan ablegte und sich vorerst als „Sozialistische Tageszeitung für den Bezirk Cottbus“ bezeichnete.

¹⁶ Das diesbezüglich vom Verfasser mit dem damaligen Chefarchivar der Stadt Cottbus 2018 geführte Gespräch wurde nicht aufgezeichnet und wird hier aus der Erinnerung zusammengefasst, die durch die auch im Jahr 2021 noch nachprüfbare Realität bestätigt werden kann.

Randbedingungen

Vor dem Hintergrund des Braunkohletagebaus gilt die in der Region Lausitz verwurzelte sorbische Kultur und das hiermit verbundene Prinzip der schützenden sozialen Gemeinschaft in der Lausitz als Randbedingung mit paradoxerweise zentralen Auswirkungen auf Natur, Umwelt und Sozialgefüge. Die großräumige Auskohlung der Region Lausitz ist als Eingriff in grundsätzlich schützenswerte Lebensgrundlagen zu bewerten. Die T-Forschung teilt eine solche Einschätzung, andere, eher technisch ausgerichtete Disziplinen eher nicht. Offenkundige Zerstörungen sowie individuelle Enteignungen im Rahmen des Bergrechts und durch das Regime von Politik und Industrie rissen gelebtes Leben vielfach aus gewohnten und lieb gewonnenen Bahnen und gewachsenem und gepflegtem kulturellen Erbe. Sie versetzten – bei allem Verständnis und aller Anerkennung für das hohe Gut der Energieerzeugung – die in der Region lebenden Menschen in einen *Zwischenzustand* der gewünschten und gewollten und der ungewollt-unerwünschten Erfahrungen und somit in die Realität einer auch intergenerativen Transformation, die bereits stattgefunden hat und weiterhin stattfindet.

Der Blick auf die Zeit ab dem Jahr 2000, die Bayerl (2011) als „Zweite Moderne“ bezeichnet, offenbart Bedingungen und Randbedingungen – sogar im ganz wörtlichen Sinne – am *Rand* eines riesigen „Braunkohlebaggerlochs“), die eine *Devastierung*¹⁷ als zentrale, die Bevölkerung jahrzehntelang belastende Bedrohung erscheinen lassen. Die Braunkohle wurde ab 1789 nach den ersten Aufschlüssen im Raum Lauchhammer/Senftenberg oberirdisch abgebaut. Die Kohleflöze lagen direkt unter der Bodennarbe und nicht in 60 bis 120 m Tiefe wie heute. Zu Beginn ihrer industriellen Nutzung bei der Ziegelsteinproduktion um 1850 wurde Kohle als Brennstoff „praktischerweise“ gleich neben dem Brennofen vorgefunden. Zurückgehend auf die 1872 in Senftenberg erfolgte Gründung der Brikettfabrik Viktoria II, der ersten ihrer Art, entstand nach 1945 ein regelrechter Mythos aus dem Konglomerat von Braunkohlekraftwerk und Brikettfabrik, exemplarisch repräsentiert im Kombinat „Schwarze Pumpe“¹⁸ zur Fernwärmeversorgung der Städte Hoyerswerda und Spremberg (Bayerl, 2011).

In der Region Spremberg im Energieland Lausitz führen die Schaufelradbagger ab 1955 damit fort, nicht nur die Natur, sondern auch die Gesellschaft systematisch zu formen. Im Jahr 2005 wurde das 50-jährige Bestehen dieses Industriereviers begangen, und es kamen laut einer Sonderbeilage der *Lausitzer Rundschau* mehr als 10.000 Menschen zu den Feierlichkeiten. In den Jahren 1976 bis 1988 wurde Europas seinerzeit größtes Braunkohlekraftwerk in Jänschwalde beim Tagebau Cottbus-Ost errichtet (heute aufgrund künstlicher Flutung zur „Cottbusser Ostsee“ geworden) und in den 1980er-Jahren das Kraftwerk Boxberg mit der zu diesem Zeitpunkt höchsten Ausbaustufe am Tagebau Nochten. Die Lausitz tritt bis heute – und trotz

¹⁷ Unter Devastierung – auch Devastation – wird im Allgemeinen die Zerstörung oder Verwüstung von Landschaften, Ortschaften oder einzelnen Bauwerken verstanden. Nach der Devastierung aufgegebene Ortschaften werden Wüstung genannt (vgl. hierzu Berkner, 2001).

¹⁸ Das VEB Gaskombinat Schwarze Pumpe umfasste zwischen 1971 und 1980 drei Brikettfabriken, drei Kraftwerke, ein Gaswerk, eine Kokerei, ein Werk zur Aufbereitung von Wasser, einen Werkstättenkomplex sowie den Werkbahnbetrieb mit ca. 260 km Gleisanlagen.

des Auftretens der LEAG¹⁹, der seit 2016 in Verpflichtung stehenden Nachfolgebetreiberin des schwedischen Konzerns Vattenfall, der den Tagebau 1991 von der LAUBAG übernommen und bis 2017 die drei aktiven Kraftwerksstandorte betrieben hat – als noch immer DDR-geprägte Braunkohleregion in Erscheinung²⁰.

Vattenfall wurde 2017 seitens der in Schweden parlamentarisch wirkenden „Grünen“ zu der Entscheidung gebracht, die Betriebssparte Braunkohle abzustoßen²¹. Der Grund hierfür war die öffentliche Meinung in Schweden, die einer als klimaschädlich betrachteten Stromerzeugung ablehnend gegenüberstand. Summa summarum war das Unternehmen nicht bereit, steigende Risiken, die vor allem auch mit dem Strukturwandel²² in der Lausitz zusammenhängen, mitzutragen.

Als ein Beispiel für Strukturwandel ist das Konzept der *Devastierung* möglicherweise so weit tragfähig, wie es als resilientes Konzept begriffen werden kann. Die Entrechtung des „lebendigen Raumes“ in den Jahren 1960 bis 2011, durch Umsiedlungen von 126 Dörfern mit insgesamt 30.000 Menschen in der Region müsste es dann aber auch dementsprechend legitimiert zulassen.²³ Der Zugriff auf die Braunkohle in der Region Ober- und Niederlausitz erlaubte diese Eingriffe im Rahmen des Bergrechts (Gutachten Tessmer²⁴) unter Androhung der Enteignung oder bei Gewährung einer geringfügigen Ausgleichszahlung für Devastierung erlaubte es, diesen Eingriff im Rahmen des Bergrechts durchzuführen. Die Dörfer Atterwasch, Kerkwitz und Grabko sollten zur Versorgung des Kraftwerks Jänschwalde für den zukünftigen Abbauraum Cottbus-Nord ebenfalls devastiert werden. Im März 2017 entschied jedoch der neue Betreiber LEAG, von diesen Plänen Abstand zu nehmen; insgesamt 888 Bewohner dieser Region konnten bleiben, wenn auch nicht alle wirklich zu ihrer Zufriedenheit. Trotz der Wende

¹⁹ LEAG ist die gemeinsame Dachmarke der Lausitz Energie Bergbau AG mit Sitz in Prag und der Lausitz Energie Kraftwerke AG.

²⁰ Die regionale Identifikation in der Lausitz nimmt noch heute eindeutig Bezug auf die Braunkohleindustrie. Auch wenn diese direkt nur noch ca. 5.000 von ehemals insgesamt 600.000 sozialversicherungspflichtigen Arbeitsverhältnissen in der Region Lausitz trägt, hat sie eine (un)verhältnismäßig große Fläche des Landes geprägt und beeinflusst sie bis heute.

²¹ Im Jahr 2014 beschloss die neue schwedische Regierung, sich von der Braunkohleverstromung zu verabschieden (Kraemer und Edinger-Schons, 2019). Da Vattenfall ein Staatskonzern ist, musste das Unternehmen sich dem politischen Willen beugen und verkaufte die Braunkohlesparte an die tschechische Lausitz Energie Bergbau AG (LEAG).

²² Vgl. hierzu Zundel et al., (2016): Strukturwandel in der Lausitz (09.08.2016): Wissenschaftliche Auswertung der Potenzialanalysen der Wirtschaft der Lausitz ab 2010 https://www-docs.b-tu.de/fg-energie-umweltoekonomie/public/Strukturwandel/Lausitz/Gutachten_Strukturwandel_Lausitz.pdf (abgerufen am 15.02.2021). Siehe hierzu auch die Positionen der Wirtschaftsinitiative Lausitz (WiL), die parallel zur Arbeit der „Kommission für Wachstum, Strukturwandel und Beschäftigung“ zur „Strukturentwicklung in der Lausitz unter https://www.wil-ev.de/index.php/news_details/willkommen-strukturkommission.html“ erstellt wurde (abgerufen am 20.08.2019).

²³ Siehe hierzu die Webseite „Archiv verschwundene Dörfer“: http://www.archiv-verschwundene-orte.de/de/umgebung/der_ortsteil_horno/der_ortsteil_horno/70589 (abgerufen am 20.08.2019)

²⁴ Rechtsanwalt Dirk Tessmer macht im Zuge seiner im Auftrag der Bundesfraktion von Bündnis 90/Die Grünen 2019 erstellten Begutachtung Vorschläge zur Novellierung des deutschen Bergrechts; siehe hierzu https://www.gruene-bundestag.de/fileadmin/media/_archivextern/bergrecht_grundlegend_novellieren/gutachten_vorschlaege_zur_novellierung_d.pdf (abgerufen am 20.08.2019).

im Jahr 1989 schritt die Zerstörung zahlreicher Dörfer in der Region voran. Der Ortsteil Proschim der Stadt Welzow wird bereits seit Jahren leergezogen. Am 14. Januar 2021 gab die LEAG jedoch bekannt, dass sie den Tagebau Welzow Süd 2 nicht mehr beanspruchen wird und Prochim (Ortsteil von Welzow) somit eine neue Zukunft hat. Die soziale Devastierung hat hier vor Ort zwar ein Ende, stellt jedoch für diese Region bis 2020 eine tägliche Bedrohung dar, weil über die definitive Abaggerung nicht entschieden wurde.²⁵ Diese Spezifika kennzeichnen die Lebensbedingungen aller in der Lausitz lebenden Menschen und der von ihnen bewohnten Gemeinden, zu denen auch die kreisfreie Universitätsstadt Cottbus mit dem Verwaltungssitz der LEAG gehört. Es stellt sich die Frage, wie denn die Kooperation mit den Bildungsträgern der Region in der Vergangenheit beschaffen war und wie die diesbezüglichen inhaltlichen Verflechtungen heute aussehen. Der LEAG Konzern und die BTU Cottbus-Senftenberg, so viel kann festgestellt werden, haben im August 2017 eine Kooperationsvereinbarung über den Austausch von Wissenschaft und Praxis im Bereich der Unternehmensentwicklung unterzeichnet.²⁶

2.1.3 Regionale Perspektiven

Die erwähnten Lebensbedingungen im Braunkohlerevier fordern die Menschen nicht erst seit der immer erregter geführten Klimadebatte und dem GAU von Fukushima im Jahre 2011 heraus. Es ist darauf zu verweisen, dass die vorhandenen Strukturen und sozialen Bedingungen in der Lausitz insofern ganz besondere sind, als viele Menschen einen extremen Eingriff in ihre Privatsphäre wie auch in ihre Wertschöpfungshomogenität erfahren haben. Der Verfasser hat Zeitzeugen im persönlichen Gespräch kennengelernt, die zu der von ihm formulierten Ermunterung zu einer zukünftigen Gestaltung ihrer Region nur festzustellen hatten: „Ich bin zwei Mal weggebaggert worden, bekam in der DDR keine Entschädigung und auch kaum Baumaterial für das jeweils neu zu errichtende Haus, und als ich mich darüber erzürnte, kam die Saatsicherheitspolizei (Stasi) und brachte mich für Tage und ohne Grund in das Gefängnis nach Cottbus.“²⁷ Die als existenzielle Bedrohung erlebte Dramatik in diesem Braunkohlerevier führt bis heute vor Augen, wie die Bereitschaft der Menschen zum „Hoffen“ noch immer fortbesteht, da sich die Nähe zur Heimat aus dem Gefühl einer Fremdbestimmung durch das damalige Regime verklärt.

²⁵ Die BTU ist bis heute mit unterschiedlichen Forschungsansätzen wie dem Landschaftsbau, dem Hühnerwasserprojekt und einer sozialwissenschaftlichen Begleitforschung vor Ort befasst www.welzow.de/index.php/detail-52/120.html (abgerufen am 28.09.2018).

²⁶ Siehe hierzu <https://www.b-tu.de/news/artikel/17341-kooperationsvereinbarung-fuer-praxisnahe-forschung> (abgerufen am 15.02.2021)

²⁷ Diese Notiz stammt aus einem Nachbarschaftsgespräch im Dorf Ogrosen im Landkreis Oberspreewald-Lausitz. Der Verfasser ist im Jahr 2007 zusammen mit seiner Familie von Bonn aus dort hingezogen. Die individuellen Gegensätze waren nicht gering und ließen ihn erfahren, wie sich unterschiedliche Lebenswege und das Aufwachsen in unterschiedlichen politischen Systemen menschlich auswirken.

Perspektivisch lässt sich der Zusammenhang mit Anschluss an die bisher dargelegten wissenschaftlichen Begleitaktivitäten und Begleitforschungen auch seitens der BTU Cottbus auf-fächern, und zwar in das Projekt der *Internationalen Bauausstellung IBA Fürst-Pückler-Land* in den Jahren 2000 bis 2010 mit Sitz in Großräschen, das seit 2005 bestehende und in 2015 verlängerte *Sonderforschungsprojekt Bergbaufolgelandschaften Hühnerwasser* unter Leitung von Reinhard Hüttle, sowie das im Jahr 1999 gegründete *Humanökologische Zentrum (HÖZ)*²⁸ als deutschlandweit einzigartiges Institut der Deutschen Gesellschaft für Humanökologie (DGH), geleitet von Wolfgang Schluchter (verstorben 2018). Beispielhaft wurde hier rückblickend und vorausschauend geforscht und keineswegs „forsch“ nur weitergegangen. Die damalige, auch mit militärischen Aufgaben betraute Cottbusser Ingenieur-Bauschule und die noch durch die Bedingungen in der DDR geprägte Cottbusser Stadtgesellschaft lassen den Strukturwandel von der Wende 1989 bis heute als einen Regimeübergang erkennen, der allerdings im Cottbuser Raum längst nicht so geschätzt wurde wie beispielsweise in Leipzig (Cottbuser Stadtmuseum, Gespräch 2016 mit dem Chefarchivar, siehe FN 16).

Ebenso hervorzuheben ist das im Jahr 2017 neu gegründete *Zentrum für Nachhaltige Landschaftsentwicklung (ZfNL)*. Das Zentrum ist entwickelt als eine Kooperation aus *BTU, Geoforschungsinstitut (GFZ) Potsdam* und *Leibniz-Institut für Gewässerökologie und Binnenfischerei (IGB)* mit Sitz in Berlin. Es ist anzumerken, dass seitens der BTU lediglich eine virtuell genutzte Internetpräsenz existiert und es keinen eigenständigen, praktisch beanspruchbaren und institutionell eingebundenen Mitarbeiterstamm gibt, was eine Beteiligung der Wissenschaft an diesem Standort nicht gerade erleichtert. Das Institut ZfNL erhält seine Legitimation durch die Forschungsplattform „Hühnerwasser“. Die seit 2015 geführte Diskussion um ein mögliches Eisenhydroxidschlamm (EHS)-Endlager wird auf der Plattform nicht geführt, was aus Sicht des Verfassers ein gewichtiges Defizit darstellt und zu erkennen gibt, dass regionale Forschungsbedarfe nicht selbstverständlich ihren Niederschlag in der Wissenschaftsagenda finden²⁹.

²⁸ Vgl. Serbser (2004, S. 33): „Die Theorie der Humanökologie erschließt sich als Wechselspiel zwischen Gesellschaft und Umwelt, Mensch und Natur in folgenden Bezugslinien und Horizonten im interdisziplinären Bezug, der auch die Methodenfrage neu stellt; im internationalen Austausch, Industrie- und Entwicklungsländer eingeschlossen; durch problemorientierte Forschungsfragen, die einerseits politikrelevant sind, andererseits die Betroffenen aus der lebensweltlichen Praxis mit einbeziehen und dies nicht zuletzt schließlich in der kritischen Reflexivität ihres Vorgehens.“

²⁹ Siehe hierzu das Engagement einer *Bürgerinitiative (BI)* namens *Altdöberner See* und dabei im Besonderen die von ihnen organisierten Fachgespräche in der Region als Wissens-Vermittlungsformate als thematischer *Stammtisch* mit externen Gästen. Die Initiative hat sich in den Jahren 2017, 2018 erfolgreich gegen den Plan durchgesetzt, einen ökologisch hochwertigen See, zu einer Sondermülldeponie verkommen zu lassen. Es war anfänglich Plan der Bergbauverantwortlichen in der Region Lausitz, eine solche Deponie, wenn nötig, auch zu erzwingen. Bei der Auseinandersetzung lernte die Initiative mehr darüber, ob die BTU eine Institution ist, die den *Stammtisch* mit Rat und Tat unterstützt, was leider nicht wirklich der Fall war, siehe im Detail unter <http://altdoerberner-see.de/> (abgerufen am 20.08.2019).

2.1.4 Hochschultransformation

Die Gründung der Gesamthochschule Paderborn 1972 repräsentiert einen ersten Fall der Zusammenführung oder „Fusion“ unterschiedlicher Hochschultypen mit den Schwerpunkten Pädagogik und Ingenieurwissenschaften in Deutschland. Dies ist vergleichsweise eine andere Hochschultransformation, wie sie im Zuge der Debatte um Nachhaltigkeit ab der Jahrtausendwende in Deutschland entstanden ist. In Paderborn beispielsweise gab es das Alleinstellungsmerkmal, dass der aus dieser Stadt stammende Computerpionier Heinz Nixdorf darauf hinwirkte, dass insbesondere die Informatik an der Hochschule in den Vordergrund rückte. Insofern vollzog sich diese Zusammenführung von strukturellen oder organisatorischen Herausforderungen nicht mit der Einsicht in die Notwendigkeit transformativ zu formulierender Konzeptionen zur Begründung von Nachhaltigkeitsthemen. Prof. Friedrich Buttler berichtete 2015 in einem Gespräch mit dem Verfasser von seiner Zeit als Gründungspräsident der Institution in Paderborn in den Jahren 1976 bis 1987. Seine Erfahrungen sowie die Vision einer „Gesamthochschule“ hat Buttler auch im Rahmen seiner Kommissionsarbeit für den Hochschulstandort in der Lausitz eingebracht³⁰. Er musste jedoch einräumen, dass das „Experiment“ in Paderborn seinerzeit nicht erfolgreich war und eine Fusion ausblieb. Die Universität Paderborn führte ca. 30 Jahre lang mehrere Fachhochschulabteilungen, die erst ab 2002 als universitäre Einheiten ausgewiesen wurden.

Die Vorstellungen darüber, ob eine Hochschultransformation vorliegt, sind vielfältig und werden thematisch von Schneidewind und Singer-Brodowski (2013) im Zuge ihrer Arbeiten zur Transformativen Wissenschaft folgendermaßen entwickelt. Sie argumentieren, dass Wissenschaft aufgrund der Herausforderungen des 21. Jahrhunderts einen neuen Bezugsrahmen erhalten sollte und belegen diesen mit dem Begriff der Transformativen Wissenschaft (ebd., S. 67). Ein vorangehender Vorschlag Schneidewinds 2009 trägt den Titel: Nachhaltige Wissenschaft; Plädoyer für einen Klimawandel im deutschen Wissenschafts- und Hochschulsystem. Schneidewind thematisiert darin die Folgeerscheinungen der in Bologna von Hochschulministerinnen und -ministern unterzeichneten Erklärung zum Hochschulreformprozess in Europa ab 1999 und fordert eine umfassende Nachhaltigkeitsstrategie (Schneidewind, 2009). Der erste Kongress „Greening the University“ erfolgte in dieser Zeit an der Universität Tübingen zum Thema einer nachhaltigen Hochschulentwicklung – und nicht Hochschultransformation unter der Schirmherrschaft von Klaus Töpfer (Esguerra, 2009). In den letzten Jahren der UN-Dekade BNE (2000 bis 2015) wurde die Transformative Wissenschaft aus dem Grundgedanken der Nachhaltigkeit themenspezifisch weiterentwickelt. Dieser Entwicklung folgten die Einführung der Sustainable Development Goals (SDG) im Rahmen der Resolution 70/1 und die der

³⁰ Der Verfasser traf den Vorsitzenden Prof. F. Buttler 2016 und lernte ihn persönlich kennen. Dabei konnte er mehr über die persönlichen Vorstellungen des Vorsitzenden erfahren, die auch in die Kommissionsarbeit zum zukünftigen Universitätsstandort in der Lausitz eingebracht wurden. Prof. Buttler war in den Jahren 1976 bis 1987 Gründungsrektor der Gesamthochschule Paderborn. Zur Arbeit der Lausitz-Kommission dessen Vorsitz Buttler inne hatt, siehe den Abschlussbericht der Kommission aus dem Jahr 2012 https://mwfk.brandenburg.de/media_fast/4055/Bericht_Endfassung.pdf (abgerufen am 22.08.2019).

Agenda 2030 für Nachhaltige Entwicklung.³¹ Das UNESCO Weltaktionsprogramm BNE (WAP, 2015–2019) schließt zeitlich an die auslaufende UN-Dekade BNE an (Deutsche UNESCO-Kommission, 2015). Wie Universitäten, z. B. nach Flohr (2019), als „strahlender Ort“ mit den auch neu entstandenen Ansprüchen und Forderungen aus Politik und Gesellschaft inhaltlich-wissenschaftlich aber auch institutionell umgehen, ist eine Frage, die im Zuge dieser Arbeit erörtert wird.³² Bereits ihr Untertitel („Ein methodologisch-transdisziplinäres Laboratorium“) verweist darauf, dass Transformative Wissenschaft eine besondere Basis erfordert, um im Wissenschaftsdiskurs anerkannt zu werden. Nach Stadie (2012, S. 292), die mit dem damaligen Universitätspräsidenten der BTU-Cottbus Prof. Zimmerli zusammenarbeitete und bei ihm promovierte, kann eine innovative Wirkung nur so entfaltet werden. Eine 2018 verabschiedete Empfehlung der Hochschulrektorenkonferenz (HRK) mit dem Titel „Für eine Kultur der Nachhaltigkeit“ richtet sich an Universitäten und Hochschulen, gibt Möglichkeiten an die Hand, ihre Rollen in diesem Zusammenhang zu reflektieren und gegebenenfalls neu auszurichten (HRK) 2018³³. Die Publikation im Rahmen der „Blauen Reihe“ Band 10 „Innovation in den Hochschulen: Nachhaltige Entwicklung“ spiegelt die ersten Erfahrungen wider, die im Rahmen eines Projekts mit dem Namen „Nachhaltige Entwicklung im Kontext universitärer Aufgabenstellungen“ an der Leuphana Universität Lüneburg gemacht wurden (Michelsen et al., 2008). Sie führt aus, dass die Aufgaben einer Universität arbeitsstrategisch vor allem in der integrativen Forschung, dem organisationellen Wandel, dem Erwerb von Schlüsselkompetenzen, und der wettbewerblichen Positionierung zu sehen seien (vgl. Tappeser & Meyer, in: Leal Filho, 2012, S. 395 ff.). Die Virtuelle Akademie Nachhaltigkeit hingegen, die aus den Zusammenhängen der Besprechungen am Runden Tisch der UN-Dekade BNE der Jahre 2012 bis 2015 hervorgegangen ist, bietet digitale Vorlesungsformate auch zu Themen der Hochschultransformation, die im Weiteren bis zur Transition gedacht und auf der Akademieseite der Universität Bremen ausgeführt werden.³⁴

Der Forschungsgegenstand „Hochschultransformation“ kann kompatibel mit Wissenschaftsfreiheit und den curricularen Ausbildungsinhalten unterschiedlichster Studiengänge

³¹ Resolution der Generalversammlung der Vereinten Nationen vom 25. 09. 2015 unter <https://www.un.org/Depts/german/gv-70/band1/ar70001.pdf> (abgerufen am 28.04.2021).

³² Die Publikation des netzwerk n, 2. Auflg. 2017, beschreibt, wie es aus Sicht der Studierenden möglich ist, Zukunftsfähigkeit von Hochschulen auszugestalten (https://www.netzwerk-n.org/wp-content/uploads/2018/08/ONLINE_Print_Version_GoodPracticeSammlung2018_netzwerkn_OnlineVersion-1.pdf; abgerufen am 16.03.2021)

³³ Siehe hierzu die Empfehlung der 25. Mitgliederversammlung der HRK am 06. 11. 2018 in Lüneburg „Für eine Kultur der Nachhaltigkeit“ https://www.hrk.de/fileadmin/redaktion/hrk/02-Dokumente/02-01-Beschlusse/HRK_MV_Empfehlung_Nachhaltigkeit_06112018.pdf (abgerufen am 15.03.2021).

³⁴ Die Virtuelle Akademie Nachhaltigkeit ist ein von Müller-Christ, BWL Universität Bremen, initiiertes und durch das BMBF finanziertes Forschungsprojekt, wie unter www.va-bne.de ersichtlich. Die Vorgängeridee zu einem solchen Interface stammt von Wiegand (Europäische Akademie Otzenhausen gGmbH) und aus dem zusammen mit dem S. Fischer Verlag realisierten Projekt „Mut zur Nachhaltigkeit“, das zeitgleich mit dem Beginn auch der UN-Dekade BNE im Jahr 2000 begann und jeweils als Einzelband, 12 thematische Wege ausführt (Wiegand, 2016). Die damalige Zielgruppe der Schriftenreihe waren Lehrer und Lehrerinnen.

und Wissensrichtungen adressiert und beansprucht werden, sofern eine grundsätzliche Bereitschaft der Institution und ihrer Mitarbeitenden vorhanden ist (Flohr, 2019). Universitäten, die sich als transformativ zeigen, repräsentieren den Prozess der Transformation in unterschiedlichster Art und Weise, aber in nachhaltiger Entwicklung. Entwicklungen wie beispielsweise der Einrichtung von Studiengängen oder Fakultäten, der Einführung einer dementsprechend qualifizierten Berichterstattung, z. B. in Gestalt eines Nachhaltigkeitsberichts, oder auch der Initiierung und Institutionalisierung von Nachhaltigkeitslaboratorien und Forschungsschwerpunkten, Leitbildern und/oder transdisziplinärer Wissenschaften. Diese Kenngrößen können dabei helfen, den jeweiligen Grad eines transformativen Wandels aufzuzeigen.

Hierbei ist zu unterscheiden, ob die Veränderungsdynamiken der Veränderung ihre Begründungen aus dem Wissenschaftsraum der Institution selbst beziehen, in welchem Falle sie als *intern* zu bezeichnen sind, oder ob es sich um *externe* Quellen handelt, die die Hochschule dazu auffordern, sich zu transformieren und sich insofern auch gegenüber der Gesellschaft hinsichtlich ihrer Rolle auszuweisen (Leal Filho et al., 2018). Im Hinblick auf die heute vorliegenden Wissenskategorien lassen sich Muster einer solchen Ausrichtungsfrage aber auch als strukturelle, politisch gewollte Veränderungen beschreiben (Raueiser & Kolb, 2018). Vorstellungen einer Corporate Social Responsibility (CSR), die eine Transformation auf Basis der Managementgrundsätze von Effizienz und Funktionalität einfordern, wären nach Schneidewind (2014) solche, die erst nachhaltig und danach transformativ sind. Schaltegger hat hierzu bereits 2010 von einer Vision zur Verankerung unternehmerischer Nachhaltigkeit gesprochen, was aus seiner Sicht eine Frage der Managementbildung war (Schaltegger & Petersen, 2010).

Die folgende Tabelle zeigt Beispiele von Universitäten und Hochschulen, die sich im Zuge der BNE-Dekade durch spezielle Initiativen oder Forschungsschwerpunkte besonders hervorgetan haben und sich bis heute durch diese auszeichnen (Zukunftsfähige Hochschulen gestalten, 2018, S. 3).

Tabelle 2: Überblick Hochschulen und „Nachhaltige Entwicklung“ (eigene Darstellung, 2018)

Institution	Neue Studiengänge	Fakultät oder Einrichtung	Nachhaltigkeits-/Umwelt-Bericht	Td-Lab/TransLAB oder ein Td.Lab	Forschungsschwerpunkte	Besondere Lehre	Transdisziplinarität
Leuphana	Nachhaltigkeitswissenschaft (M.Sc.)	Nachhaltigkeits Fakultät tdAcademy	N-Bericht Kodex (DNK)	nein	Wiss. für Nachhaltige Entwicklung	Modul: Wissenschaft trägt Verantwortung	Zukunftsstadt Lüneburg 2030 ¹
Hochschule für Nachhaltige Entwicklung Eberwalde (HNEE)	Nachhaltigkeitsmanagement (M.A.) (M.Sc.)	FB N.-Wirtschaft u. FB. Landwirtschaft	N-Bericht	vglw. Projektwerkstatt	Forschungszentrum Nachhaltigkeit, Transformation u. Transfer	Einführung in die Nachhaltige Entwicklung, Bachelor-Semester	Keine Angaben
Universität Tübingen	keine	World Citizen School u. Kompetenz-Center für Nachhaltige Entwicklung	EMAS ² Umweltbericht	nein	HOCH-N Forschung zu N-Bericht	Studium Ökologikum	Keine Angaben
Universität Hamburg	keine	Kompetenzzentrum Nachhaltige Universität (KNU)	Kooperation mit „Oikos“ N-Bericht ³	nein	Nachhaltigkeit und Zukunftsfähigkeit	Frieden u. Sicherheit/ Klimasysteme (M.Sc.)	Keine Angaben
Universität Kiel (CAU)	keine	School of Sustainability	N-Bericht u. Kieler Nachhaltigkeitsbarometer	nein	nicht explizit	Yooweedoo Ideenwettbewerb ⁴	Keine Angaben
TU Berlin	Building Sustainability (M.BA.), Sust. Mobilitäts Management (M.BA) u. Innovationsmanagement (M.Sc.)	Td. Akademie Nachhaltigkeitsrat	N-Bericht u. Umweltbericht	vglw. Projektwerkstatt	Neue urbane Agenda Berlin Transformation u. nachhaltige Digitalisierung	StadtManufaktur Berlin TRANSDIS ⁵	Keine Angaben
Hochschule Bochum	Nachhaltige Entwicklung u. angewandte Nachhaltigkeit (M.Sc.)	Institut f. Bildung, Kultur u. nachhaltige Entwicklung (IBKN, heute ISD)	Nein ÖKOPROFIT ⁶	nein	Hochschule in nachhaltiger Entwicklung (TransLAB) 2013 bis 2014	N-Berichterstattung	Keine Angaben
Universität Erfurt	keine	keine	Umwelterklärungen, ÖKOPROFIT	nein	Didaktische Werkstatt der Naturwissenschaften	Studium „Fundamentale Nachhaltigkeit“	Keine Angaben

Die gelb hinterlegten Beispiele repräsentieren starke Tendenzen einer Hochschultransformation.

¹ Urbanes Reallabor der Hansestadt Lüneburg in Zusammenarbeit mit der Leuphana und dem BMBF

² Eco Management and Audit Scheme (EMAS) ist ein europäisches Gemeinschaftssystem für Umweltmanagement

³ Erster Nachhaltigkeitsbericht 2012 der Universität Hamburg in Kooperation mit der Studenteninitiative oikos, Hamburg.

⁴ Digitale Plattform der Universität CAU unter Leitung von Prof. Cordes. Auf der Suche nach Nachhaltigen Ideen, Projekten und Vorhaben.

⁵ Transdisziplinarität als strategisches Ziel der TU-Berlin ist im Präsidium mit durch die Position der Vizepräsidentin für Forschung verankert.

⁶ Das Ökologische Projekt für Integrierte Umwelttechnik (ÖKOPROFIT) als ein Indiz für Nachhaltigkeitsberichterstattung

Die Hochschulentwicklung im Osten Deutschlands und auch in Mitteldeutschland wurde und wird insbesondere vom Institut für Hochschulforschung (HoF) an der Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg begleitet und beforscht (Kreckel & Pasternack, 2007). Die Transformation des DDR-Hochschulwesens nach 1989/90 wird in typologisch-vergleichender Perspektive in: die Hochschule, Journal für Wissenschaft und Bildung, Aspekte des Hochschulwandels in „Ostblock“-Staaten (John, 2017) präsentiert. Darüber hinaus werden begrifflich-konzeptionelle Kontroversen wie *Erneuerung und Kolonialisierung* (Pasternack, 1998), *Feindliche Übernahme oder Integration* (Hecht, 2002) oder *Neubeginn durch Anpassung* (Schluchter, 1996) als Grundtypen in den Blick genommen. Zu diesen zählen Voll- und Traditionsuniversitäten, durch Strukturintegration ausgebauten Technische Universitäten sowie die neuen regulären Universitäten. Der Hochschulumbau „Ost“ nach der „Wende“ gibt zu erkennen, an welchen Standorten Universitäten sich als Ausdruck eines regionalpolitisch geprägten Willens errichten lassen (ebd).

Die Beispiele der Tab. 2 zeigen, was sich in den letzten beiden Jahrzehnten auf dem „Markt der Möglichkeiten“ im Bereich der Hochschulentwicklung durch „innere“ Veränderungen und Ausgestaltung getan hat und wie sich nachhaltige Entwicklungen über transformative Prozesse dort repräsentieren, was aber bisher nicht als „whole approach“ zu kennzeichnen ist. Im Ost-West-Vergleich fällt die (Fach-)Hochschule in Eberswalde auf, die sich seit 1830 als Höhere Forstlehranstalt nach der Wende im Jahr 1992 vorerst in die Fachhochschule Eberswalde und seit 2010 in die Hochschule für nachhaltige Entwicklung gewandelt hat. Sie ist bis heute auch durch Nachhaltigkeitsgedanken in der Lehre geprägt und weist Tendenzen angewandter Forschung auf, die für Transdisziplinarität stehen. Auf diesem Wege verändert sich der Transfer von Wissen so, dass systemisch relevante Veränderungen kaum mehr Beachtung finden und es vielmehr darum geht, prozessuale Risiken nicht auszublenden, sondern sie durch institutionelle Auslegungen einzubinden (Kreckel & Pasternack, 2007). Eine solche institutionelle Auslegung ist für die Hochschule als Ort richtungsweisend und als eine neue verantwortliche Positionierung innerhalb der Gesellschaft zu verstehen (ebd.). Kreckel und Pasternack (2017) legen funktionale Kriterien fest, die aus Sicht transformativer Betrachtungen, einschränken. Insofern ist das sich ebenfalls im Wandel befindliche Konzept *Third Mission* immer eine funktionale Neuausrichtung von Wissen zum Zwecke des Transfers als Produkt zwischen Universität und Dritten (siehe hierzu Abb. 3, S. 35). Eine Bereicherung zur Hochschultransformation scheint dies jedoch nicht zu sein, sondern lediglich ein kooperativer Austausch, der bestehende Strukturen eher bestätigt als sie mit regionalen Effekten wie *Service Learning*, *Community Based Research* oder dem Wissenstransfer in der Region in Wandel zu versetzen (Borgwardt, 2018).

2.1.5 Erweiterung des Leistungsspektrums *Third Mission*

Auch und gerade die seit den späten 1980 ziger Jahren international geführte Diskussion³⁵ um *Third Mission* lässt sich im Fokus dieser Arbeit wie folgt darstellen: Im Zuge der BNE-Diskussion³⁶ bestehen universitäre *Sektoralbereiche* aus dem „Dreiklang“ Lehre, Forschung und Betrieb. Die *Third Mission* Idee lässt *Third Mission* an die Stelle von *Betrieb* treten, womit zuvor ein ganzes „Bündel“ von Zuordnungen und Zusammenhängen von Wirkungen und Beachtungen im Universitätsbetrieb bezeichnet worden war (siehe hierzu die Abb. 2). Mit dieser Platzveränderung folgt auch eine inhaltliche Veränderung, die nicht erkennen lässt, dass *Third Mission* eine Idee ist, die es ermöglicht, auch andere Diskurse, wie beispielsweise solche zur Anschlussfähigkeit an Nachhaltigkeit zu gewährleisten. Unter den bisherigen Schlüsselbegriffen in der Debatte um BNE und Hochschultransformation war *Third Mission* nicht zu finden, stattdessen aber *Governance, Nachhaltigkeitsberichterstattung, Lehre, Forschung, Betrieb und Transfer*. Die begriffliche Positionierung und Zuordnung von *Third Mission* bringt es mit sich, dass außer dem bloßen Betrieb einer Hochschule auch der Transfer von Wissen und seine Anwendung in der außeruniversitären Realität in die „Betriebsamkeit“ mit einbezogen wird.

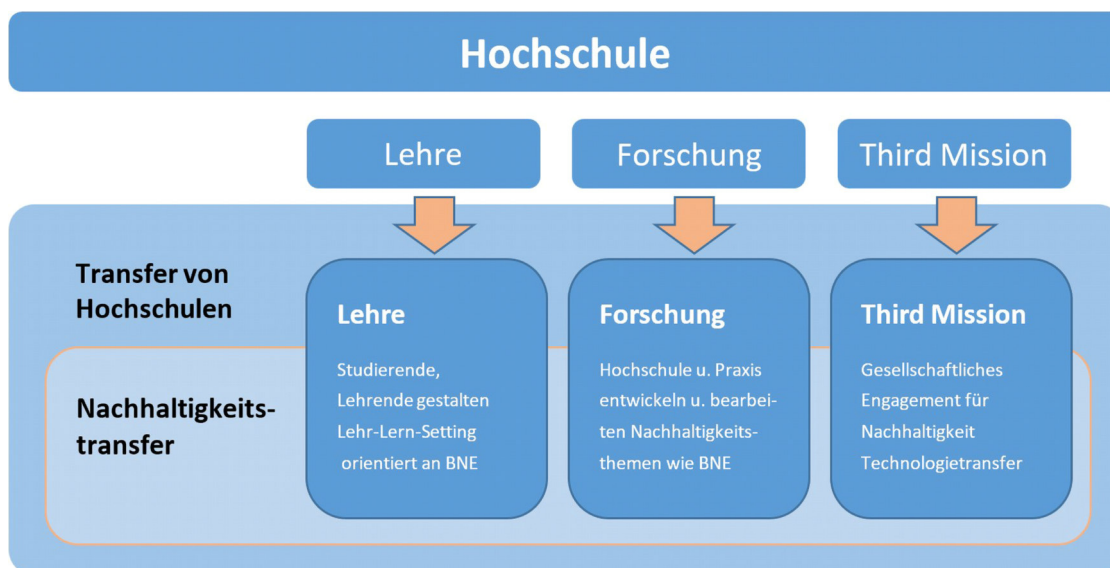


Abbildung 2: Abgrenzungsbereiche der *Third Mission* (Henke, Pasternack & Schmid, 2016, S. 13)

³⁵ 1994 schreibt der Programmdirektor für Agrarökonomie A. M. Novakovic im Vorwort einer Zusammenfassung zu den Aktivitäten seines Instituts in den Jahren 1989–1993, dass „*Third Mission*“ bedeute, industrielle und politische Entscheidungsträger zu unterstützen und zu beraten (siehe hierzu <http://cit-tec.repec.org/rss/agscudaeb186229.xml>, abgerufen am 01.05.2021). Eine Recherche im *Web of Sciences* unter der Verwendung des Suchbegriffs „*Third Mission*“ kam zeitlich, vom Datum her, zu keiner Publikation, die vor der obig zitierten Angabe liegt. Weiter ist darauf hinzuweisen, dass der Natur- wie Gesellschaftswissenschaftler John D. Bernal (1901–1971) der als Gegenspieler von Polany mit seiner Genese des gesellschaftspolitischen Wissenschaftsverständnisses die soziale Funktion der Wissenschaft besonders hervorhob (Bernal, 1986 [1939]).

³⁶ Das Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) hat 2015 das Forschungsprogramm namens Forschung für Nachhaltigkeit (FONA) einerseits als digitale Plattform und andererseits erstmals als Förderrichtlinie mit nicht unerheblichen Finanzmitteln ausgestattet.

Eine Suchanfrage zu den Begriffen *Mission* und *Wissenstransfer* im Brandenburgischen Hochschulgesetz bei Knopp et al. (2018) führt zu keinem Treffer.

Die nach der grundsätzlichen Einschätzung zu Third Mission dargestellten Verständnisse und Aufgaben aus Sicht der Agrarökonomie (siehe hierzu FN 34) macht die Beantwortung einer Frage erforderlich, wie sie unter anderem im Rahmen einer CHE-Publikation von Roessler, Duong & Hachmeister (2015) gestellt wird: Welche erweiterte *Mission* haben die Hochschulen im Zuge des Konzeptes von *Third Mission* heute? Uwe Schneidewind schreibt dazu in Hachmeister, Henke, Roessler und Schmid (2016):

„Die Third Mission wird aktuell als ergänzende Hochschulaufgabe neu entdeckt. In ihrer Bedeutung und Reputation steht sie aber klar hinter der „First Mission“-Forschung und der Second Mission-Lehre. Sie soll das Aufgabenspektrum von Hochschulen eher abrunden. Was würde es bedeuten, wenn man die - Third Mission - als - First Mission - denkt, d. h. auch die Aufgaben von Forschung und Lehre konsequent aus der Perspektive der gesellschaftlichen Funktion von Hochschulen entwickelt? Die These dieses Beitrages lautet: Damit wäre ein erhebliches Belebungsprogramm für die Hochschullandschaft verbunden. Es lohnt daher, eine stärkere Third-Mission-Orientierung des Hochschulsystems voranzutreiben.“

Weiter heißt es dazu in Hachmeister et al. (2016, S. 12): *„Als Third Mission werden nur solche weiteren Aufgaben der Hochschulen kategorisiert, die an das gekoppelt sind, was Hochschule im Kern ausmacht: Lehre und Forschung. Es handelt sich also um Aufgaben, die zwar nicht fachübliche Lehre und/oder Forschung sind, aber den organisationsinternen Rückgriff auf diese benötigen. Aufgaben, die diese Kopplung nicht benötigen, könnten dagegen auch von gänzlich anderen Organisationen als Hochschulen erledigt werden. Sie sind mithin, soweit sie vorkommen, eher zufällig bei einer Hochschule angesiedelt und weisen keinen Bezug zu dem auf, was Hochschule im Kern ausmacht. Sie werden daher nicht zur Third Mission gezählt.“*

Die vergleichsweisen Zitate geben Einblick in die grundlegenden Zusammenhänge der Third-Mission-Konzeption, insofern, als dass ihre funktionalen Beanspruchungen denen der inhaltlichen soweit in den Vordergrund gestellt werden, dass die Erfolgsquote derer des sich verändernden universitären Selbstverständnisses besserstellt. So wird die Institution Universität in eine Option zur Geschäftsbeteiligung in Folge von Transfer und Drittmittelforschung geleitet. Auftragsforschung könnte sie aber davon abhalten, sich auch mit den Dingen ihrer selbst so zu beschäftigen, dass der Maßstab von Externalisierung sie diesbezüglich nahezu entmündigt und der These dieser Arbeit - von der Fähigkeit Zukunft mit gestalten zu können - , entfernt.

Wie diese Ausführungen erkennen lassen, fehlt es mitunter an Verankerung von *Third Mission* in der Dekade BNE, an Konzepten einer entweder starken oder schwachen Nachhaltigkeit sowie an Anschlüssen an Diskurse zu *Transformation* und *Transition*. Hierzu bietet die Abbildung eine Verständnishilfe. Sie stellt *Abgrenzungsbereiche der Third Mission* als erweiterte und neue Aufgaben dar, an denen abzulesen ist, was zuvor *Abb. 2 Nachhaltigkeitstransfer und Third Mission* noch undifferenziert erscheinen lässt, so dass sich die Frage stellt: Was hat Third Mission mit Hochschultransformation zu tun und welche Schnittstelle kann hierbei zu den Konzepten der nachhaltigen Entwicklung als belastbar angesehen werden?



Abbildung 3: Themen der Third Mission-Debatte (Henke et al., 2017, S. 35)

Die Idee der *Third Mission* als Gesamtkonzept macht ersichtlich, welche Zuordnungen als erweiterte und neue Aufgaben Hochschulen mit gesellschaftlichen Entwicklungen sowie einzelnen externen Adressaten verknüpfen. Eine direkte Verankerung im Thema Hochschultransformation ist hierbei nicht zu erkennen. Abb. 3 zeigt die Themen sowohl der erweiterten als auch der neuen Aufgaben. Nach Etzkowitz und Leydesdorff (2000) ist die Beziehung zwischen Universität, Industrie und Regierung als *Triple-Helix-Modell* zu verstehen und wird am linken Rand des Trichters zusammen mit *Responsible Research & Innovation*, *Mode 2* und der *Unternehmerischen Hochschule* dargestellt. Des Weiteren werden auf der gegenüberliegenden Seite die anstehenden Aufgaben zur Erreichung der *Third Mission* als *Regionale Innovationssysteme*, *Soziale Innovationen*, *Nachhaltige Hochschule*, *Engagierte Hochschule* und *Transformative Wissenschaft* benannt. Die Autoren verdeutlichen mit ihrer Trichterdarstellung die von Universitäten zu übernehmende Funktion eines institutionellen „Labors“, welches als Zurück-

behaltung einer durch Wettbewerb zu reorganisierenden Innovation verstanden und systematisch organisiert wird. Die hieraus resultierenden Transformationen zeigen (neo-)evolutionäre Mechanismen und nutzen dabei die universitäre Forschung zunehmend als Ort wissensintensiver Netzwerkübergänge (Hachmeister et al., 2016).

Abb. 3 stellt somit einen Einblick eher üblicher thematischer Schwerpunkte als *Common-Sense-Wissen* transparent dar und schafft es, erforderliche methodologische Verständnisses zur Wissensvermittlung aufzuzeigen, es aber nicht als richtungsweisend anzubieten. Hierdurch schärft sich auch der Blick auf eine systematisch veränderte Perspektive nicht, die eine zukünftige Hochschulentwicklung erst dadurch ermöglicht, dass bislang nicht beachtete Wissensbestände nunmehr als Ressourcen „paradigmatisch“ begriffen, genutzt und ausgeschöpft werden. Dabei Grenzen durch eine wechselseitige Beförderung zu überwinden und angestrebte Entwicklungen von Integration hin zu einer Inklusion von Wissens- und Begegnungsaspekten zu forcieren, scheint nicht mitgedacht zu werden. Eine solche wird aber durch Transdisziplinarität verstärkt und lässt sogleich ein primär nutzenorientiertes Konzept *Third Mission* als eher eindimensional und dogmatisch erscheinen. Wie letzteres weiter diskutiert werden kann, ist nicht Gegenstand dieser Arbeit.

Zu erkennen jedoch ist, dass die Kategorie einer *Third Mission* den fortgesetzten Bemühungen, Hochschultransformation prozessual praktikabel zu machen, eher im Wege steht. Sowohl strukturelle als auch organisatorische und inhaltliche Zuordnungen zeigen eine Blockade auf, die keine dem Gesamtprozess weiter zuordenbare inhaltliche Berechtigung erkennen lässt. Sie konstituiert ein universitäres Industriegovernment, wie es die Triple Helix auch nach ihrer Erweiterung, dem *Mode 2* einer Dynamik von Innovation zuschreibt (Etzkowitz & Leydesdorff, 2000).

2.1.6 *Boundary objects* als Herausforderung

Grenzobjekte (*Boundary Objects*) stellen einen Kernbegriff der transdisziplinären Methodologie des wissenschaftlichen Denkens und Handelns durch Artefakte, Dienstleistungen und Produkte dar (Bergmann et al., 2010). Sie umfassen die Disziplinen der Organisationswissenschaften in Form von konkreten Konstrukten einer Matrix in der Ablauforganisation sowie in der Soziologie im Rahmen einer Suche nach Übergängen von „Welten“ (Funder, 2017; Hörster, Königeter & Müller, 2013). Nach Star und Griesemer ist die Diskussion um *Boundary Objects* seit 1989 bereits so weit entwickelt, dass soziale und mediale Aspekte im Sinne der hier genannten Autoren zu Gegenständen der Forschung werden konnten (Star, 2017). Grenzobjekte sind dabei plastisch genug, um sich über Improvisation, Organisation oder Muster bei der Innovation sozialer Systeme als konstituierende Phänomene darzustellen (Stark et al., 2016).

In den Wirtschaftswissenschaften ist der klassische Aufbau einer Linienorganisation die prinzipielle Voraussetzung dafür, die Produktions- und Wertschöpfungsabläufe der Bereiche Kostenrechnung und Produktion im Unternehmen effizient und erfolgreich zu gestalten und auf unterschiedlichen Hierarchieebenen als Prozesskostenrechnung zu verorten (Männel, 1992). Im Rahmen dessen entspannt sich die Debatte über formale oder eher noch informelle

Organisationsstrukturen und somit die Beachtung prozessualer Zuordnungen auf unterschiedlichen Hierarchie- und Objektebenen wie beispielsweise denen von Büros als Agenten (Guston, 1999). Netzwerkanalysen sowie strategische Planungs- und Entscheidungsprozesse in multinationalen Unternehmen und in den Umweltwissenschaften gelangten in den Fokus (Jensen-Ryan & German, 2019; Rank, 2003). Im Weiteren führt die Diskussion zu Grenzobjekten zu Wahrnehmung ihrer institutionellen Bedeutung wie z. B. dem Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC) (Beck & Mahony, 2018). Dies macht es erforderlich, solche Implikationen mit Bezug auf ihr institutionelles Design und ihre konzeptionellen Entwicklungen sowie deren Auswirkungen kenntlich zu machen (Gustafsson & Lidskog, 2018).

Das linear-kausale, eher statische Denken mit Objektbezug, ist in den Wirtschaftswissenschaften vom Prinzip des finanziellen Erfolges geleitet. Es liegt auf der Hand, dass eine solche Fixierung den Blick über den disziplinären Tellerrand hinaus nicht einfach aus sich selbst heraus generiert. Diese Einsicht lässt die Herausforderung, Boundary Objects als notwendig anzuerkennen, als umso bedeutsamer erscheinen.



Abbildung 4: Matrixmodell der Hochschule Bochum (eigene Darstellung)

In der zweiten Hälfte der Neunzigerjahre hielt die Suche nach einer *Prozessorganisation* Eingang in den Diskurs der Wirtschaftswissenschaften (Wilhelm, 2009). Innovationen fördernde Vorgänge und damit die alltäglichen Abläufe effizient vollzogen werden konnten, wurden Projekte ausgelagert. Somit wurde die Überwindung hierarchischem Organisationsdenkens innerhalb des Systems als wirksame Matrixorganisation vermittelt (Schreyögg & Werder, 2004). Einer solchen Struktur- und damit auch Organisationsform gelingt es, *Leistungs-* und *Produktionssystem* miteinander zu verknüpfen. Sie stellt für Hochschulen eine bisher unbe-

kannte Herausforderung dar, deren Bewältigung allerdings an den systemischen Verschränkungen zu scheitern droht. Die Gründung des Instituts *für Bildung, Kultur und Nachhaltige Entwicklung (IBKN)* im Jahr 2014 an der *Hochschule Bochum (BO)* ist ein erstes Beispiel dafür, wie sich diese Organisationsform in einer Hochschulorganisation ohne Lenkungsausschuss einbringen lässt³⁷.

Das IBKN ist ein alle Fakultäten der HS-BO umschließendes Kompetenzinstitut, welches in die jeweiligen disziplinär-curricularen Angebote integriert wird. Eine solche Heterodoxie erfordert nach Schneidewind (2018) eine Kommunikation, eine Art und Weise der Darstellung und Vermittlung von Wissen, sie sie von allen Beteiligten mit aktiver Akzeptanz getragen werden sollte (Schweizer-Ries, 2010). Die qualitative Differenzierung an den Schnittstellen der Linien: *senkrecht* steht für Fakultät und *horizontal* für das Querschnitts-Institut und dessen Inhalte. Die Akteure aus dem Umfeld der BNE-Debatte sehen in der Matrixorganisation (vgl. Abb. 4) ein geeignetes Instrument, um die inhaltlichen Vermittlungen von BNE im laufenden universitären Betrieb sowohl in der Lehre als auch in der Forschung anzubieten. An den Stellen des Aufeinandertreffens von Fakultät und Kompetenzinstitut unter den Koordinaten der Matrix konkretisieren sich didaktische, organisationswissenschaftliche und transformative Ansätze, um sich in abstrakte sowie reale Situationen hineinzufinden und an Debatten und Dialogen teilzunehmen, die es sonst nicht gäbe. Grenzobjekte sind somit Grenzgegenstände, die es ermöglichen, Transformationsleistungen bei der Vermittlung von Informationen unterschiedlicher Akteure in differenzierter Art und Weise sichtbar zu machen. Diese Leistungen können sein: *Begriffe, Formate, Theorien und Methoden*, aber auch *Interventionen* und andere nicht erwartete Vorgänge innerhalb eines formalen Ablaufs. Hierbei ist es wichtig, auf Störungen nicht durch Ablehnung, also negativ, zu reagieren, sondern auf Basis von Vertrauen und Verständnis, wodurch es gelingen kann, ungeklärte Vorverständnisse und scheinbare Einverständnisse aufzuspüren und sie in ihrem prototypischen Verlauf zu erkennen (Bergmann et al., 2010, S. 102). Scheffer schreibt in Hörster et al. (2013, S. 95) über formative Objekte³⁸ im praktischen Zusammenhang und stellt die Charakteristika von Grenzobjekten dar

³⁷ Die 2014 erfolgte Institutseröffnung an der Hochschule Bochum ist mit den Einträgen auf der Internetseite des Verbunds für Nachhaltige Wissenschaft (NaWis) veröffentlicht: <http://nachhaltigewissenschaft.de/2014/03/17/eroeffnungsfeier-instituts-bildung-kultur-nachhaltige-entwicklung-hochschule-bochum-17985800/> (abgerufen am 25.09.2019).

³⁸ Nach Scheffer (2013) und der trans-sequenziellen Analyse gibt es drei Arten formativer Objekte: grammatikalische, lexikalische und neoklassische. Durch das Erkennen von Morphemen und Strukturen wird es möglich, die Objekte generativ zu klassifizieren. Nach Scheffer sind es Ethnographen, die sich mit der Frage befassen, wie solche Objekte, also das aktuell Beobachtete und das per Feldnotizen Erinnerungte, kulturelle Muster oder gar gesellschaftliche Strukturen als formativ erkennen lassen. Seine Analysen führen hier u. a. Symbole, Rituale und den Common Sense ins Feld, um Verallgemeinerungen zu wagen. Diese führen von Bedeutungsgehalten zum kulturellen Text, vom Geschehen zu Praxismustern, vom Realereignis zu ethnomethodischem „knowing how“ und zu „epistemic cultures“, von den Regeln zur institutionellen Ordnung, von Objekten wie der vom Anwalt geführten Akte im Allgemeinen bis hin zu dessen „diary notes“ im Besonderen.

- (a) als die Partizipation an einer sozialen Situation;
- (b) als das Werk eines Fabrikanten;
- (c) als die ebenso praktische wie normative Betrachtung eines Objekts, das nach Star und Griesemer (1989) zur kollektiven Angelegenheit wird und mit unterschiedlicher Wertigkeit zu dem prozessual zu beurteilenden Ergebnis einer Aushandlung führt;
- (d) als Integrationsmittel oder soziales Band für einen eigenen kommunikativen Zusammenhang sowie
- (e) als Werte innerhalb eines Machtgefüges, durch welches die Beziehungen der Objekte zueinander realisiert werden.

Diese Zuordnungen bedeuten, dass praktische wie theoretische Handlungskonzepte Mittel und Form für Veränderungen durch Vermittlung sind, ohne einen physikalischen Bezug oder eine besondere Spiritualität zu besitzen (Suni et al., 2016). In der Bezugnahme auf die abstrakten und realen Vorstellungen von Grenzobjekten sowie die von ihnen ausgehenden Impulse, sieht der Verfasser die Notwendigkeit, transformative Prozesse zu belegen und zu verstärken. In dieser Arbeit sind bereits erste theoretische Anhaltspunkte geliefert worden, bei denen auch Grenzorganisation als bestimmte Objekte mit einbezogen sind und somit als entsprechender Beleg gelten (Jensen-Ryan & German, 2019).

Die Übersicht der formativen Objekte nach Scheffer legt es nahe, den Blick gerade auch auf die *Zwischenräume* der Objekte-Kategorisierung zu richten und dabei festzustellen, dass speziell ein zwischen (d) *Integrationsmittel* und (e) *Machtgefüge* verortbares Objekt auch als formatives Mittel zur *Inklusion* verstanden werden kann, was nicht zuletzt auch auf Grenzorganisationen seine Auswirkungen hat.

2.1.7 Methodischer Ansatz mit Vorgeschichte

Zur Herstellung der Verbindung von *Teil I Grundlagen* mit *Teil II Transformation* ist es erforderlich zu erkennen, worauf die Aspekte von transdisziplinärer Wissenschaft zur Vorgehensweise im Rahmen von Transformation basieren und welchen Regeln und Mustern sie folgen. Zur näheren Erläuterung dessen ist zunächst eine Definition von Scholz in Klein, Häberli, Rudolf, Scholz, Grossenbacher-Mansuy, Bill und Welti (2001) von Nutzen, die klarstellt, wie ein transdisziplinärer methodologischer Ansatz beschaffen sein kann:

*„Transdisciplinarity is an approach of study organizing processes that link scientific, theoretic, and abstract epistemics with real-world factors that are based on experimental knowledge from outside academia. Information about real-world factors comes from relating human experiential wisdom to the analytical rigor of science and academic methodology.“*³⁹ (Scholz, 2011, S. 549)

³⁹ „Transdisziplinarität ist ein Ansatz, Studienorganisationsprozesse mit wissenschaftlichen, theoretischen und abstrakten Erkenntnistheorien realweltlicher Faktoren zu verbinden, die auch und gerade auf nicht nur akademischen Erkenntnissen basieren. Informationen über realweltliche Gegebenheiten ergeben sich aus dem Herstellen einer Verbindung zwischen menschlicher Erfahrungsweisheit und der analytischen Strenge von Wissenschaft und akademischer Methodik.“ (Übersetzung Dirk Marx)

Eine wissenschaftlich ausgerichtete Sicht sollte nach Scholz (ebd.) – und dies im Gegensatz zu Webers Kategorien des normativen Legitimationskonzepts für Herrschaft durch Charisma, Tradition oder Rationalität, – heutzutage so ausgerichtet sein, dass prozessual-kausale Aspekte und Wechselwirkungen analytisch stärker berücksichtigt werden (Weber & Winkelmann, 2009). Dabei darf davon ausgegangen werden, dass soziale Unterschiede nur in geringem Umfang ausgeglichen werden, da das Verständnis von Herrschaft dies schon prinzipiell nicht zuließe (Breuer, 2014; Derman, 2012). Es geht darum, den Anspruch von Wissenschaft auf Neutralität und Integrität zu fassen, was durchaus mit Hilfe transdisziplinärer Bildungskonzepte und Bildungsformate, wie dem *TransLAB* auch als zur Standardsetzung möglich ist. Ungeachtet dessen wird es weiterhin unterschiedliches Wissen und auch unterschiedliche soziale Prozesse geben, die auch unterschiedliche Aus- und Folgewirkungen haben. Gerade hier wird der Bedarf erkennbar, Wissenschaft auch methodologisch neu zu erarbeiten zu denken.⁴⁰ Einem solchem neuen Denken wird mit der methodischen Gestaltung von Transdisziplinarität und ihrer Beforschung Beachtung zuteil. Sie soll nicht überhöht für alle zu differenzierenden Herausforderungen eine Lösungsoption darstellen sich aber an den bisherigen und durchaus gefestigten Auslegungen reiben. Eine Folge hiervon ist die Schärfung von Aufmerksamkeit auf ein zum Beispiel neues Interface⁴¹ für eine neue wissenschaftliche und gesellschaftliche Perspektive und dies entspricht so auch den Arbeiten zu transdisziplinären Zusammenhängen institutioneller und integrativer Forschung (Mittelstraß, 2003).

Im Weiteren ist zu schauen, wie Transdisziplinarität sich entwickelt hat und den Bedarf einer wissenschaftlichen Auseinandersetzung zwischen den Polen *Wissenschaft* und *Praxis* einfordert. Ein Blick in das *Lexikon zur Wissenschaftstheorie* von Seiffert (1989) ergibt keinen Eintrag zu *Transdisziplinarität*. Zu Beginn einer noch sehr interdisziplinären Zuordnung von Transdisziplinarität geführten Diskussion, folgt ein erster tiefer Blick auf einem Symposium des *Bielefelder Zentrums für interdisziplinäre Forschung* (ZiF) im Jahr 1986 (Mittelstraß, 2003, S. 43). Mittelstraß in Kocka (2015, S. 156) als Beitrag auf dem Symposium „(...) dass [mit] Transdisziplinarität nur gemeint [ist], dass dahinter eine disziplinäre Einfallslosigkeit zu vermuten ist und in diesem traurigen Fall Interdisziplinarität als Wachstumsstrategie gilt“.⁴² Ausführungen dieser Art haben dazu beigetragen, dass der Begriff *Interdisziplinarität* eine starke Bekräftigung erfahren hat und sich etablieren konnte. Die Versuchung, politisch gesetzten Trends

⁴⁰ Vgl. hierzu das Thema des Wissenschaftsjahres 2018: Arbeitswelten der Zukunft. Mehr dazu ist auf der entsprechenden Webseite des BMBF www.wissenschaftsjahr.de nachzulesen.

⁴¹ Der Begriff stammt ursprünglich aus der Naturwissenschaft und bezeichnet die physikalische Phasengrenze zweier Zustände eines Mediums. Er beschreibt bildhaft die Eigenschaft eines Systems als *Black Box*, von der nur die „Oberfläche“ sichtbar ist, und daher auch nur darüber eine Kommunikation möglich ist. Zwei benachbarte *Black Boxes* können nur miteinander kommunizieren, wenn ihre Oberflächen „zusammenpassen“. Interfaces werden heute als digitale Schnittstellen oder Plattformen für Wissenszugänge überwiegend im Cyberraum verwendet.

⁴² Luhmann (2015a) nutzt den Begriff *Transdisziplinarität* nur, um der Interdisziplinarität dazu zu verhelfen, anerkannt zu werden, ohne ihn sich dabei bereits verselbständigen zu lassen.

Genüge zu tun, führten im Wissenschaftsbetrieb jedoch auch zum inflationären Gebrauch dieses Begriffes, der, ähnlich wie es heute bei *Nachhaltigkeit* der Fall ist, stets auch neue Ungenauigkeiten bei seiner Beanspruchung hervorbringt (Völker, in: Brand et al., 2004, S. 12).

Mit Blick auf den heutigen Nachhaltigkeits- und Transformationsdiskurs ist die bedeutende Arbeit von Erich Jantsch mit dem Titel *Inter- und Transdisziplinäre Universität als der Systemansatz zu Bildung und Erkenntnis* als Geburtsstunde des Begriffs und des Konzeptes von Transdisziplinarität zu erwähnen (Jantsch, 1970). Jantsch ermöglicht es, Transdisziplinarität paradigmatisch unter Beachtung der disziplinär ausgerichteten Systembegriffe *Multi-, Cross-, Inter- und Transdisziplinarität* zu denken und zu begreifen. Seine erste Definition lag als Ergebnis der OECD-Tagung *Interdisciplinarity, Problems of Teaching and Research in Universities* (Nizza 07.-12. September 1970) vor.

Aus heutiger Sicht stellt sich die Frage, warum es trotz dieser frühen und konkreten Vorgaben von Jantsch so lange gedauert hat, eine auf ihnen aufbauende Syntax hervorzubringen. Der Beitrag von Jean Piaget auf der selben Tagung lautete:

*„Finally we may hope to see a higher stage succeeding the stage of interdisciplinary relationships. This would be transdisciplinarity which would not only cover interactions or reciprocities between specialised research projects, but would place these scientific relations within a total system without any firm boundaries between disciplines.“*⁴³

⁴³ „Schließlich dürfen wir hoffen, dass eine höhere Stufe der Stufe der Interdisziplinarität nachfolgen wird, dass auf die Stufe der interdisziplinären Verhältnisse eine höhere Stufe folgen wird. Dies wäre eine Transdisziplinarität, die nicht nur Wechselwirkungen oder wechselseitigen Austausch zwischen spezialisierten Forschungsprojekten erfassen, sondern diese Beziehungen in ein Gesamtsystem ohne feste Grenzen zwischen den Disziplinen einordnen würde.“ Piaget, in: Jantsch (1970), Übersetzung Dirk Marx (2018).

Tabelle 3: Thematische Zuordnungen von Transdisziplinarität (Brand et al., 2004)

Beobachtungsperspektive	Richtungsauslegung (A)	Richtungsauslegung (B)
(1) Gegenstand und Erkenntnisinteresse	Problembezogen, außerwissenschaftlich induziert (Mittelstraß 2016; Häberli et al., 2001; Jaeger u. Scherwinger, 1998; Wille 2002)	Paradigmenbezogen, innerhalb des wissenschaftlichen Systems generiert (Jantsch, 1970; Apostel et al., 1972; Luhmann, 1990)
(2) Auswirkungen auf die Organisation der Wissenschaft	Ausbildung der Kompetenz, die Grenzen des eigenen Faches temporär zu überschreiten (Arber, 1993; Wille, 2002)	Herausbildung übergreifender Organisationsformen (Piaget, 1972; Mittelstraß, 2003, Luhmann, 1990; Mainzer, 1993)
(3) Gesellschaftlicher Ort	Öffnung für die Zusammenarbeit mit nicht-wissenschaftlichen Institutionen und Personen (Nowotny, Gibbons et al., 1994; Häberli et al., 2001)	Innerwissenschaftliche Angelegenheit mit starker theoretischer Integration und hohem Theorieniveau (Luhmann, 1990; Arlt, 1999)

Anhand obiger Tab. 3 lassen sich drei Entwicklungsperspektiven erkennen, die wie folgt qualifizierbar sind: *paradigmatisch Wissenschaft* verändern (siehe Tab. 3, Nr. 1), *neue Organisationsformen* finden und ermöglichen (siehe Tab. 3, Nr. 2), sowie *thematische Gewichtung* steigern (siehe Tab. 3, Nr. 3). Es ist zu erkennen, dass Prozesse, die eine Beteiligung zulassen könnten, positive und wissensrelevante Erfahrungen ermöglichen. Auch wenn das hier erkennbare Potenzial zu nachhaltiger Transformation in Richtung einer Wissensintegration führen könnte, muss eine althergebrachte akademische Interpretation den Übergang zu *methodischer* Transdisziplinarität nicht gleich erkennen. Im Rahmen dieser Arbeit verläuft die Diskussion so, dass – gestützt durch den Blick auf Tab. 3 – Gegensätze wie „innen und außen“ oder „ganz oder gar nicht“ aufzulösen sind. So argumentiert Scholz während eines Kolloquiums im Dezember 2018 an der BTU in Cottbus dahingehend, dass die genannten Beobachtungsperspektiven (*paradigmenbezogen* und *übergreifende Organisationsformen herausbildend*) nach Jantsch und Piaget einem Bedürfnis entspringen, das Wissenschaftsverständnis „notwendigerweise“ verändern zu wollen. Die Autoren sehen sich innerhalb des bestehenden Wissenschaftssystems verpflichtet, gerade aus diesem heraus die Veränderung zu bewirken und dabei einem Diskursansatz zu folgen, der bestrebt ist, außerhalb und innerhalb von Wissenschaftssystemen zu denken und zu wirken und dabei möglichst beide Richtungsauslegungen (A und B) zusammenzuführen, was auch dem Verfasser dieser Arbeit notwendiger erscheint denn je.

2.2 Transformationsforschung, Formen und Case Study

Mittelstrass schreibt im Geleitwort der Methodensammlung von Defila und Di Giulio (2018) „Wissenschaft hat nach dem schönen Wort Goethes die Faust in den Mund gelegte Aufgabe zu erkennen, was die Welt im Innersten zusammenhält. Sie hat gewiss, mit Blick auf die rasant wachsende Verwissenschaftlichung der Welt, auch die Aufgabe, die Welt zusammenzuhalten.“

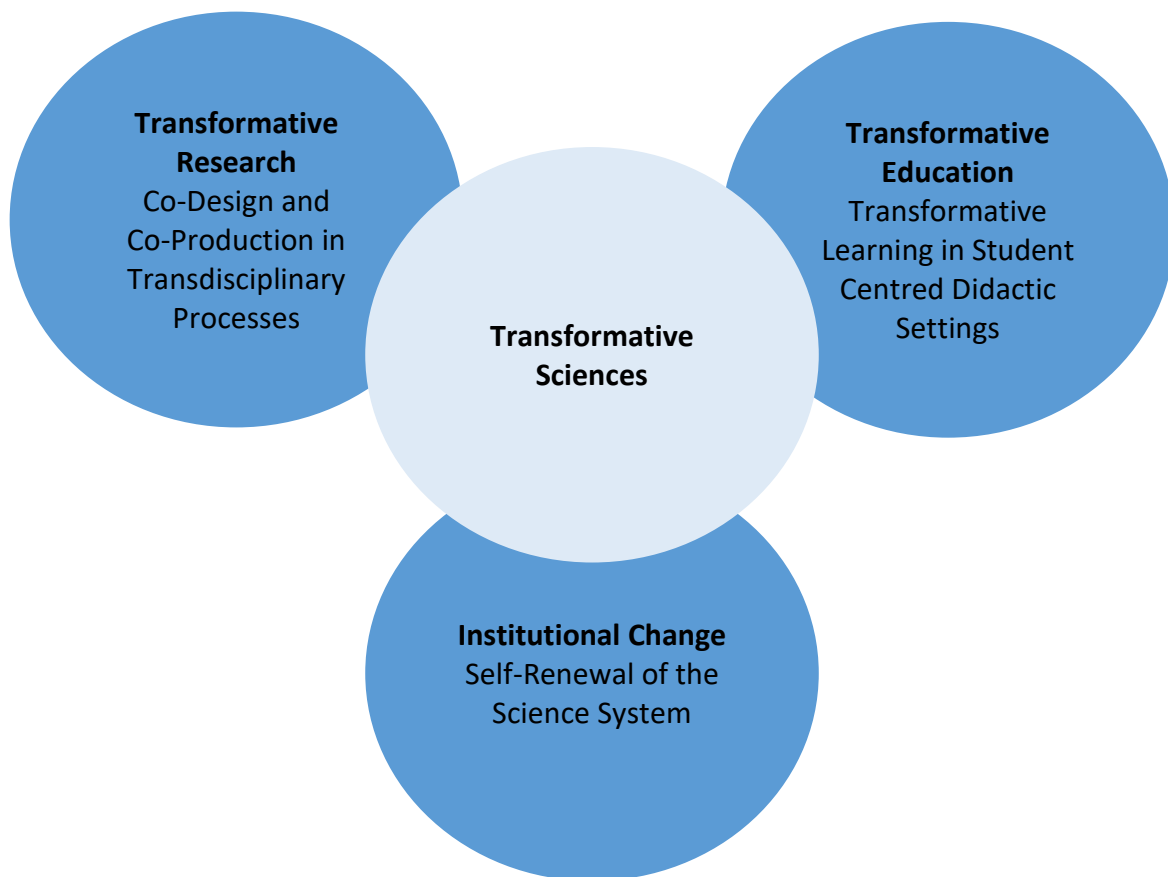


Abbildung 5: Drei Dimensionen der transformativen Wissenschaft (Wuppertal Paper Nr. 191, 2016, S. 7)

Diesem Zusammenhalt, der in Abb. 5 mit den drei Bereichen *Forschung*, *Lehre* und *Betrieb* als Transformationswissenschaft erfasst wird, dient in der jüngsten Entwicklung auch dem Eintritt der Wissenschaften in Transformationslaboratorien. Sie bezieht sich hierbei auf die Idee von Nachhaltigkeit, was prozessual ausgedrückt „Nachhaltige Entwicklung“ heißt und sich auf das Forschungsprinzip der Transdisziplinarität bezieht, was in dieser Arbeit methodologisch beforscht wird. Der Begriff der transformativen Wissenschaft lehnt sich an die vom WBGU (2011) geprägte Definition einer „transformativen Forschung“ an und geht davon aus, Prozesse gesellschaftlicher Veränderung besser verstehen zu müssen, um sie auch mit gestalten zu können (WBGU, 2011, S. 341). Transformative Wissenschaft ist demnach eine Wissenschaft, die nach Singer-Brodowski und Schneidewind (2012, S. 69) „Umbauprozesse durch spezifische Innovationen (...) befördert. Sie unterstützt Transformationsprozesse konkret durch die Entwicklung von Lösungsansätzen sowie technische und soziale Innovationen; dies schließt

Verbreitungsprozesse in Wirtschaft und Gesellschaft sowie die Möglichkeiten zu deren Beschleunigung ein und erfordert zumindest in Teilen systemische Betrachtungsweisen sowie inter- und transdisziplinäre Vorgehensweisen, darunter die Beteiligung von Stakeholdern.“ Die Publikationen von Overdeest, Bleicher und Gross (2010) zum Experiment in den Sozialwissenschaften sowie der Kausalität von Politik und Gesellschaft nach Morton und Williams (2010) und die Veröffentlichung *Environmental Literacy Science and Society* (2011) von Roland W. Scholz sind grundlegend zum Verständnis der Idee, Wissenschaft im deutschsprachigen Raum zu einer transformativen Wissenschaft so zu entwickeln, dass diese einen normativen Status erhalten könnte. Ein solcher Status wird aktuell durch Theorie-Praxis-Modelle in Form von Real- oder Transformationslaboratorien angestrebt (Krohn, Hoffmann-Riem & Groß, 2005; Voytenko, McCormick, Evans & Schliwa, 2016). Sowohl die Idee des Reallabors als auch die des Transformationslabors (Td/(Tf)-Lab) überträgt den naturwissenschaftlich konnotierten Laborbegriff nach Overdeest in die Analyse gesellschaftlicher und politischer Prozesse (Overdeest et al., 2010) und knüpft damit an die Wende in den Sozial- und Wirtschaftswissenschaften der 70er-Jahre an, die sich an einer experimental orientierten Ergebnisergebnisgewinnung quasi unter Laborbedingungen auszurichten begann. Die transdisziplinäre Einlassung Strohschneiders (Brodocz, Herrmann, Schmidt, Schulz & Schulze Wessel, 2014, 175 ff) stellt sich hier diametral gegen einen explizit festgestellten transformativen Bedarf des Wissenschaftsbetriebs, wie ihn Grunwald (2015) und Schneidewind (2015) mit ihren Ausführungen in GAIA „Ecological Perspectives for Science and Society“ inter- und transdisziplinäre Zeitschrift, zu einer Eigenständigkeit beanspruchenden Wissenschaftsdisziplin fordern. Im Zusammenhang dieser Debatte bestehen enge Verbindungen zu Konzepten der Feld- und Aktionsforschung (Singer-Brodowski, 2016). Eine zentrale Konferenz zum Zwecke der Verstetigung von Aspekten Transformativer Wissenschaft erfolgte zuvor im Jahr 2000 in Zürich (Thompson Klein, 2001). Auf der dortigen Td-Konferenz wurde die Welt der Wissenschaft erstmalig transdisziplinär so vermesssen, dass die Debatten dieser Konferenz auch für das TransLAB als einem Zentralort für Transformation im Allgemeinen sowie im Speziellen für die Hochschule und die Wissenschaft selbst wegweisend geworden sind.

Die Transformationsdebatte sollte umfassend z.B. auch *Permakultur* als ein konkretes Beispiel für resiliente und suffiziente Lebensstile mit einbeziehen. Die Debatte um Transformation hat verschiedene Ansätze (siehe hierzu 2.1) zur Einstellung von Konzepten und einer entsprechenden Anreicherung unterschiedlicher Wissensquellen und ist aus diesem Grunde teilweise unübersichtlicher geworden (Hopkins, 2009; Mollison, 1994).

Die Wissenschaftspfade *Transition Movement* und *Transition Management* sowie die Forschungsbemühungen des Netzwerks *Sustainable Transition Research Network* (STRN) als Transformationsnetzwerk seit dem Jahr 2009 lassen sich jetzt besser verorten. Die Ausführungen im folgenden Abschnitt beziehen sich detailliert auf dortige Konzepte und Ideen und haben zunächst das Ziel, „Startpunkte“ der Transformationsforschung zu erörtern. Alle dazugehörigen Aspekte werden in den hieran sich anschließenden Abschnitten behandelt, in welchen

Transformation als Kernbegriff konzeptionell, wissenschaftstheoretisch sowie praktisch umfänglich erläutert und hier durch das TransLAB als Transformationslabor auf transdisziplinärem Wege veranschaulicht wird.

Formen von Theorie-/Praxis-Relationen als Transformation

Im Zusammenhang mit dem schrittweisen Ablauf von Transformation ist es wichtig zu erkennen, dass zu vertiefende Wissenschaftspfade wie *Nachhaltigkeitswissenschaft-BNE*, *Transition-Management* und *Transition-Movement* aufgegriffen werden müssen, damit die folgenden Theoreme der Transformationsforschung praxisorientiert reflektiert und durch die zu erwartenden Grenzbetrachtungen in das jeweils sich herausbildende Kooperationsformat *inkludiert* werden können. Diese Theoreme sind:

- (1) Co-Design und Produktion des Forschungsprozesses mit der Zivilgesellschaft;
- (2) transdisziplinäres Prozessverständnis der Akteure;
- (3) langfristige Begleitung und Anlage des Forschungsdesigns;
- (4) breites disziplinäres Spektrum;
- (5) kontinuierliche methodische Reflexion;
- (6) Koordination der forscherschen Begleitung durch Institutionen, die in transdisziplinären Forschungsprozessen erfahren sind.

Prozess als Teilhabe

Theorie-Praxis-Kooperationen finden als Prozessverdichtung auf den vier Ebenen *Ideenfindung/Problemerkennung*, *Kommunikation*, *Beurteilung* und *Verwertung* statt und werden durch die Aspekte *Konzeptionierung* und *Antragstellung* ergänzt. Hier gilt es festzustellen und zu klären, wer welche Rechte bezüglich der entstandenen Prozesse und ihrer Ergebnisse geltend zu machen hat und wie solche Teilhaben in einer zukünftigen prozessualen Verdichtung beachtet werden müssen oder gestaltet werden können.

Praktische Umsetzung

Die genannten Theoreme erfordern Formate, welche zum gegenwärtigen Zeitpunkt in der transdisziplinären Sprache aufgrund einer vorerst noch geringen Verifikationsdichte *Vehikel* genannt werden. Diese Vehikel und die im Sinne ihrer Anwendung zueinanderfindenden und in der Folge kooperierenden Akteure entscheiden darüber, wie eine Theorie-Praxis-Relation für Transformation beschaffen ist, wenn nicht sogar darüber, wie sie bezüglich der Herausforderung sein *muss*. Kriterien dafür, wie diese Synthese gelingen kann, liegen jedoch nicht vor. Das, was real vorhanden ist, sind die Erfahrungen der Transformationswissenschaft, die hierzu einen experimentellen und doch auch reflektierten Rahmen weiterhin einfordert, um sie als in der Forschung gedeihen zu lassen. Die Erfüllung dieser Voraussetzungen auch als Antwort auf die Wissensexplosion führt zu der Legitimation Wissenschaft Transdisziplinär durchzuführen (Nowotny et al., 1997).

Der Weg hin zu einer neuen perspektivischen Ausrichtung von Transformation scheint damit belastbar zu sein, aber die Legitimation dazu, dass auch Menschen aus dem nichtwissenschaftlichen Spektrum mitreden dürfen, ist es damit noch nicht. Mittelstrass (2005) schreibt zu den hier in den Blick gelangenden transdisziplinären Methoden, dass eine entsprechende Offenheit der wissenschaftlichen Institution Hochschule für reale Problemstellungen ob der eingeforderten Wissenschaftsdifferenzierung nach Modus 2 (siehe Glossar), wie sie Gibbons et al. (2014) eröffnen, zu erfolgen habe. Begriff und Forschungsansatz des Reallabors (RWL) gewannen da heraus, auch als Transformationslaboratorium und als Real-World-Experiment, im deutschsprachigen Raum erst in den letzten sechs Jahren an Popularität (Gross & Hoffmann-Riem, 2016; Krütli, Pohl & Stauffacher, 2018; Schöpke et al., 2018; Wagner & Grunwald, 2015b; Wanner et al., 2018). Die hier sich abzeichnende Dynamik baut auf folgende zentrale, seit dem Jahr 2000 gewonnene Erfahrungen auf:

1. Aufgrund steigender Umweltprobleme in den 1980er Jahren wurde es erforderlich den Studiengang Umweltnaturwissenschaften an der ETH Zürich einzurichten (Frischknecht, 2012). Ein solcher wurde 1986 an der Fakultät Umweltnatur- und Umweltsozialwissenschaften (UNS) der Eidgenössischen Technischen Hochschule (ETH) Zürich gegründet. Im Jahr 2001 wurde curricular festgelegt, im Zuge einer Matrixorganisation pro Studiengang fachübergreifend, mindestens eine Fallstudie anzufertigen (Mieg & Frischknecht, 2014; Müller-Herold, 1990). Eine Realisierung dieses Formats im Zuge transdisziplinärer Ausbildung wurde unter Leitung von Scholz in den Jahren 1993 bis 2013 vorgenommen.⁴⁴ Ab 2008 erfolgte die Veröffentlichung der Fallstudien und deren Erstellung im *Environmental Sciences Natural and Social Science Interface* des ETH-NSSI TdLab, in den Jahren 2009 bis 2011 als ETH-UNS-Format mit dem Zusatz *TdLab Zürich*. Ab 2014 wurden die Fallstudien im Interface *Transdisciplinary Lab-Sciences and Society* am *Department of Environmental Systems Science* erstellt (USYS TdLab).
2. Fallstudien wurden ab 2002 an der Chalmers-University Göteborg in Schweden durchgeführt. Die methodische Herangehensweise gleicht jener der bereits erprobten Vorläufe an der ETH und richtete sich hauptsächlich an die Akteure aus den Stadtteilen in denen die Fallstudien stattgefunden haben (siehe hierzu die Fallstudie aus dem Jahr 2002; Scholz, Käberger, Kouchy, Engwall, u. Mansson, 2004). Solange die Fallstudien von Scholz begleitet wurden, gelang es, transdisziplinäres Arbeiten auf einem hohen Niveau zu halten. Nach Beendigung seiner Gastprofessur an der Chalmers-University übernahmen andere Professoren und zuletzt Studierende die bis dahin von Scholz be-

⁴⁴ Insgesamt wurden im Rahmen des Studienganges Umweltnaturwissenschaften bisher ca. 1.000 Studierende ausgebildet, die auch an Fallstudien teilnahmen. Die Fallstudie namens „Großes Moos“ (1993/94) ist eine erste Studie, die als transdisziplinäre Fallstudie bezeichnet wird. (siehe hierzu: [www.https://biotopverbund.ch/wp-content/uploads/2022/08/2022-09-20-Tagung-25-Jahre-Biotop-Verbund-Programm-V5.pdf](https://biotopverbund.ch/wp-content/uploads/2022/08/2022-09-20-Tagung-25-Jahre-Biotop-Verbund-Programm-V5.pdf); abgerufen am 09.02.2024).

treuten Projekte am Center for Sustainable Development. Dies ist als qualitativer Hinweis darauf zu verstehen, dass erfolgreiches transdisziplinäres Arbeiten im Besonderen von einzelnen Forschenden abhängt, da eine diesbezügliche methodische Sicherheit im Allgemeinen schwer zu erreichen ist (vgl. hierzu Bjuhr et al., 2007; Börjesson, 2006; Andersson, 2004).

3. In Lüneburg entstand 2007 mit der *Leuphana* eine Universität, an der erstmals eine *Fakultät Nachhaltigkeit* gegründet und damit die Disziplin der *Nachhaltigkeitswissenschaften* an einer deutschen Universität eingeführt wurde (Heinrichs & Michelsen, 2014; Spoun & Pfannenbergs, 2011). Im Rahmen der Lehre (College) wurde ein *Leuphana-Semester* optional als Studiensemester angeboten⁴⁵. Im Vordergrund dieses Angebotes steht das Thema der gesellschaftlichen Verantwortung, wodurch Studierenden zum Beginn ihres Schwerpunktstudiums ein Raum zum Nachdenken und zum lernenden Forschen eröffnet wird (Michelsen, Adomßent & Godemann, 2008). Seit 2000 führte Stefan Schaltegger am Lehrstuhl für BWL insbesondere Umweltmanagement im *Center for Sustainability Management (CSM)* Fallstudien z.B. zu Fragen zu Umweltmanagementsystemen in der Praxis durch. Im Jahr 2010 hat Daniel Lang eine der ersten ordentlichen Professuren für Transdisziplinäre Nachhaltigkeitsforschung an einer deutschen Universität angenommen und seit 2016 ist er Deligierter des Präsidenten für Nachhaltigkeit (siehe hierzu www.fona.de, abgerufen am 31.12.2023).
4. Im Rahmen des Forschungsinstitutes für Übergänge (Dutch Research Institute for Transitions, DRIFT) einer rechtlich selbständigen Einrichtung, wie z.B. die eines An-Institutes, an der Erasmus-Universität Rotterdam, wurden bislang unter der Leitung von Derk Loorbach Fallstudien realisiert. Sie umfassen die folgenden Kategorie: Governance and Politics (*neun* Studien), Resources and Circularity (*sieben* Studien), Social Innovation (*sieben* Studien), Transformative Knowledge (*vier* Studien), Urban Transitions (*zehn* Studien) und Welfare and Justice (*drei* Studien)⁴⁶. Es ergibt sich somit eine Gesamtzahl von 40 Studien seit 2004. Das Institut arbeitet eng mit der Niederländischen Regierung zusammen und stellt eine Expertengruppe außerhalb der Universität dar, die die nationalen Nachhaltigkeitsziele in den Niederlanden seit 2002 unterstützt, berät und begleitet.

Die Arbeit an Fallstudien, wie sie Scholz und Tietje (2011) auf Basis des zur Integration bereit zu stellenden quantitativem und qualitativem Wissens vorschlägt, ist aufgrund ihrer Komplexität aufwendig und ist bis heute trotz verbesserter digitaler Unterstützung auch so geblieben. Im Hinblick auf die ohne die aktive Begleitung und Fazilitation durch z.B. Scholz ausgeführten Fallstudien muss festgestellt werden, dass diese an der *ETH in Zürich* ebenso wie

⁴⁵ Siehe für weitere Details unter <https://www.leuphana.de/college.html> (abgerufen am 10.06.2021)

⁴⁶ Vgl. hierzu: <https://drift.eur.nl> (abgerufen am 12.09.2018)

an der *Chalmers University of Technology* mittlerweile quantitativ stark reduziert wurden. Transdisziplinarität kann folglich nicht als eine „selbstlaufende“ und hierbei auch noch zielführende Methode betrachtet werden; sie erfordert vielmehr bereits im Vorfeld der angestrebten Veränderungen als einem Teil des Forschungsansatzes selbst eine enorme Einsatzbereitschaft seitens der beteiligten Akteure. Die hieraus neu sich ergebende universitäre Herangehensweise eröffnet den Raum zu einer Erkenntnisgewinnung, die sich ihres Bezuges auch zur Praxis und zur nachvollziehbaren Verantwortung ihr gegenüber bewusst bleibt.

Zuordnung einer *Case Study* als methodische *Fallstudie*

Zur Veranschaulichung dessen, was die vorstehend zunächst schematisch dargestellte Fallstudie in den genannten Institutionen *operativ* ermöglicht, weist Abb. 6 Teile der Hochschule und entsprechende Institute zusammen mit den praktischen Koordinaten als *Transdisziplinaritätslabor* aus.

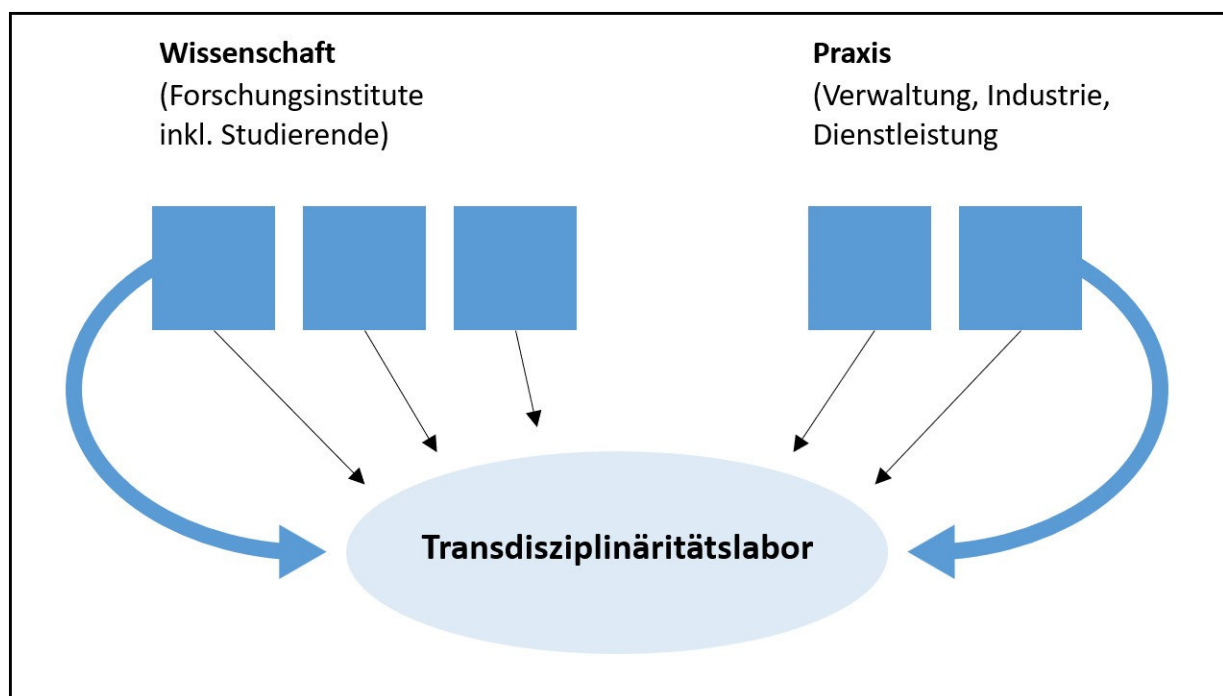


Abbildung 6: Universität als Schnittstelle (Klein et al., 2001)

Die Idee einer solchen auch räumlichen Zuordnung stammt aus der *Zürich-2000-Konferenz* und dem dort von Scholz und Marks gehaltenen Beitrag in (Klein, Häberli, Rudolf et al., 2001, S. 249 ff.). Beispielsweise im erweiterten Curriculum der Fakultät Nachhaltigkeit an der Leuphana⁴⁷ kann anhand der Abb. 5 auf Seite 43 das Thema des hier vorliegenden Abschnitts

⁴⁷ Siehe hierzu die zitierte Selbstdarstellung auf <https://www.leuphana.de/universitaet/entwicklung/nachhaltig.html> (abgerufen am 14.06.2021) "Die Leuphana beschreitet den Weg der Nachhaltigkeit in Forschung, Bildung, gesellschaftlicher Partizipation und im Campus-Betrieb: In der Forschung mit der Wissenschaftsinitiative Nachhaltigkeit, in der Gesellschaft unter anderem mit der Zukunftsstadt 2030 und auf dem Campus beispielsweise mit der klimaneutralen Universität. Die Bildung vermittelt, wie Nachhaltige Entwicklung gestaltet werden kann. Denn Nachhaltigkeit ist für die Leuphana nicht nur ein Leitbild, sondern ein in allen Bereichen gelebtes Handlungsprinzip."

fokussiert⁴⁸ und die Perspektive erkannt werden, die das *Labor* in eine beachtenswerte transformative Perspektive stellt. Eine solche kann an der Hochschule insgesamt, aber auch in einer kleineren Struktur wie beispielsweise einer *Fakultät* oder einem *angegliederten Institut* auch als An-Institut eingeführt werden. Im Folgenden soll versucht werden, die Bezugnahme auf Transdisziplinarität, Transformation und Case Study dergestalt zu erörtern, dass deutlich wird, was eine solche Zuordnung den hiermit sich Befassenden im Einzelnen abverlangt.

Nach Dubielzig und Schaltegger (2004, S. 27) ist ein bestimmtes Phänomen in seinen sozialen, kulturellen, wirtschaftlichen und ökologischen Zusammenhängen zu betrachten. Die hierin angelegte thematische Komplexität erfordert es, dass alle an einer Universität Tätigen zu kooperieren beginnen. Da dies inhaltlich zwar wünschenswert ist, in der Praxis aber rasch an die Grenzen des Leistbaren stösst, muss darüber nachgedacht werden, wie es unter Beibehaltung der Komplexität gelingen kann, sich den Herausforderungen dennoch in einer *Art und Weise* zu stellen. Soweit zu stellen, dass eine transdisziplinäre Methodik hierzu als Instrument entwickelt werden kann, welche ohne dabei die Gesamtperspektive aus den Augen zu verlieren, individuelle und soziale Kapazitäten der nachwachsenden Wissenschaftler und sonstigen an der Bearbeitung Beteiligten nicht außer Acht lässt (Posch, Stauffacher et al., 2006).

2.3 Konzepte zum Verständnis von Transformation

Dieser Abschnitt zeigt im Folgende *fünf* thematisch und methodisch modellierte Konzepte. Sie stammen von führenden Wissenschaftlern und deren Communities aus den Jahren 2000 bis 2015. Die Inhalte in diesem Abschnitt machen deutlich, welche normativen Wirkungen Wissenschaftskonzepte, wie z. B. das einer „starken Nachhaltigkeit“, bereits handlungsspezifisch entfalten konnten. Die Autoren stammen aus unterschiedlichen Fachdisziplinen und verfolgen mit der Beförderung nachhaltiger Entwicklung ein jeweils ähnliches Ziel. Aus Sicht der *Gesellschafts- und Politikwissenschaften* und hier konkret der Fachwissenschaften *Ökonomische Ökologie* und *Neue Umweltökonomie*, bezieht sich ein solches eher an die der Natur zugeschriebenen Werten und entsprechend ausgerichteten Zielen. Unter Beachtung der *Naturwissenschaften* in Verbindung mit *Psychologie* und *Umweltethik* und Managementtheorien, mit entsprechend unterschiedlichen Wissenssträngen, werden gemeinsame Herausforderung wie folgt bearbeitet. Folgende perspektivische Ansätze werden dabei beansprucht:

- (1) Wissenschaftskonzepte der Politikberatung (siehe 2.3.1);
- (2) Rahmen- und Handlungsempfehlungskonzept für Entscheidungsträger in Politik, Gesellschaft, Wirtschaft und Wissenschaft (siehe 2.3.2);
- (3) Evaluation der konzeptionellen Bemühungen der Wissenschaft um die optimale Beachtung von Aspekten der Beeinflussung von Entscheidungen (siehe 2.3.3);
- (4) Management-Theorie als Erfolgskonzept (siehe 2.3.4);

⁴⁸ Siehe hierzu *Center of Sustainable Management (CSM)* der Leuphana Universität Lüneburg.

(5) Modulationsansätze zur Ermöglichung einer neuen Kommunikation unter Bedingungen paradigmatischer Beurteilungen (2.3.5).

Wie diese einzelnen konzeptionellen Perspektiven zusammenhängen, mit welcher Motivation sie entwickelt und wie erfolgreich sie bisher umgesetzt worden sind, wird im Weiteren dargestellt. Ziel dabei ist es, aufzuzeigen, mit welcher Methode die Idee der Nachhaltigkeit den Wissenschaftsraum Universität erreicht und in welcher Weise sie innerhalb der Syntax dieser Logik *Beachtung* findet.

Ab dem Jahr 2015 ist im Zuge der Verlagerung von einer Nachhaltigkeitsforschung hin zu einer Transformationsforschung ein Wandel des Begriffs *Nachhaltigkeit* und seiner Verwendung festzustellen. Transformationsforschung, kurz auch T-Forschung genannt, wurde im Rahmen des neuen UNESCO-Weltaktionsprogramms *Bildung für nachhaltige Entwicklung* (WAP, 2015–2019) bis heute fortgeführt. Einzelne aktuelle Beiträge wie der von Hauff und Nguyen (2018), „Fortschritte in der Nachhaltigkeitsforschung“, führen den Begriff der Nachhaltigkeit ungeachtet der neu eingeführten Zuordnung Transformationsforschung verbindlich fort.

2.3.1 Starke Nachhaltigkeit

Der erste der fünf zuvor genannten perspektivischen Ansätze ist aus Sicht einer theoretischen Beanspruchung des diesbezüglichen Wissenschaftsdiskurses konzeptionell gut verankert. Es liegt dabei an den Akteuren innerhalb der universitären Fachdisziplinen, sich dem Thema der Nachhaltigkeit und den theoretisch-konzeptionellen Ausführungen soweit anzunähern und ausdifferenzieren, dass Konzepte dieser Art Eingang zum Beispiel auch in die Lehre halten könnten.

Tabelle 4: Nachhaltigkeitsgrade (Rogall, 2003)

Verhältnisse	Sehr schwache N	Schwache N	Starke N	Strikte N
Mensch/Natur	streng anthropozentrisch	anthropozentrisch	aufgeklärt anthropozentrisch	tier- artenschutzbezogener oder holistischer Ansatz
Gefahrenereinschätzung der Grenzbelastung (Risiko)	Keine echten Gefahren	Probleme werden durch technische Verfahren gelöst	Belastungsgrenzen sind erreicht, Reduktion	akute Gefahr für das Überleben der Menschheit
Substituierbarkeit	können durch künstliche Elemente ersetzt werden	Probleme werden durch technische Verfahren gelöst	Viele natürliche Ressourcen sind nicht substituierbar (z. B. Phosphor)	geringe Substituierbarkeit
Umweltschutztechnik	Gefahrenabwehr vs. wirtschaftliche Vertretbarkeit	zur Gefahrenabwehr und für wichtige Schutzgüter notwendig	Einsatz notwendig, aber nicht ausreichend	bei weitem nicht ausreichend
Effizienz- und Suffizienz Strategien für Veränderungen	Effizienzstrategien, wenn wirtschaftlich sinnvoll	Effizienzstrategien, wenn wirtschaftlich sinnvoll	Drei Pfade: Effizienz, Suffizienz und Resilienz	Effizienzstrategie führt zur Verschleierung. Lebensstiländerung ist unabdingbar
Konsumenten-souveränität	darf nicht angetastet werden	Handlungsfolgen nicht immer bekannt, daher Informationspolitik	Bei Marktversagen Einschränkungen notwendig	Keine Rücksicht auf individuelle Präferenzen

Instrumente zur Einleitung einer nachhaltigen Entwicklung	nur zur lokalen Gefahrenabwehr	Absprachen nötig; Ordnungsrecht für besonders wichtige Schutzgüter	Änderungen der Rahmenbedingungen insbesondere über neue ökonomische Instrumente (ökologische Leitplanken)	sofortiges radikales Umsteuern
Natur im Verhältnis zu Wirtschaftswachstum	Natur- u. Ressourcenschutz nur, wenn wirtschaftliches Wachstum nicht tangiert wird	wirtschaftliches Wachstum wichtiges Ziel, soll aber, wenn möglich, umweltverträglich erfolgen	selektives Wachstum bzw. wirtschaftliche Entwicklung im Rahmen von ökologischen Leitplanken	wirtschaftliches Wachstum wird abgelehnt

Auch aufbauend auf die Arbeit *Wirtschaft jenseits von Wachstum* von Daily (1999) hat der Wirtschaftswissenschaftler Rogall von der Hochschule für Wirtschaft und Recht (HWR) in Berlin in einzigartiger Weise seine Disziplin Wirtschaftswissenschaften mit dem Thema der Nachhaltigkeit verknüpft. Er hat die Ökologische Ökonomie in den 1980er Jahren weiterentwickelt und aus dem heraus gegen Ende der 1990er die Neue Umweltökonomie konzeptionell erfasst und als neuen Wissenschaftsdiskurs eingeführt (Rogall, 2008). Mit dieser disziplinären Neuausrichtung ist das Thema Nachhaltigkeit als Konzept der Nachhaltigen Ökonomie durch die Disziplin der Volkswirtschaft und zu diesem Zeitpunkt durch die *Säule Wirtschaft* konzeptionell vertreten. Insofern wird eine durch die disziplinäre Verankerung Agenda befangene Perspektive als wissenschaftlicher Anspruch ersichtlich, der im Falle einer Kompromiss Beanspruchung eher ein *Greenwashing* denn dem der Nachhaltigkeit entspricht (vgl. Kopfmüller, J., Brandl, V., Jörissen, J., Paetau, M., Banse, G., Coenen, R., Grundwald, A., Kopfmüller et al., 2001). Dies erschließt sich erst auf den zweiten Blick, weil die Disziplin aufgrund ihrer Herkunft Nachhaltigkeit innerhalb der eigenen Vorstellungen kultiviert, anstatt mit Neugierde involviert zu sein. Rogall umschreibt (2013, S. 128) „[...] eine Nachhaltige Entwicklung will für alle heute lebenden Menschen und künftigen Generationen ausreichend hohe ökonomische, ökologische und sozial-kulturelle Standards in den Grenzen der natürlichen Tragfähigkeit der Erde erreichen und so intra- und intergenerative Gerechtigkeitsprinzipien durchsetzen“. Zur Beantwortung der mit dieser Arbeit gestellten Aufgaben disqualifiziert sich dieser pluralistische Ansatz eher pädagogisch. Nachhaltigkeit hat nach Auffassung des Verfassers dagegen, ein transparenter Prozess der Veränderung zu sein und dabei eine gewichtige Rolle zu repräsentieren, die nicht disziplinäre Konzepte, sondern *prozessuale Wissens-Vorkommnisse* beforscht.

In Tab. 4 wird der Stand der wissenschaftlichen Diskussion im Rahmen der Disziplin „Neue Umweltökonomie“ zum Thema Nachhaltigkeit ab dem Jahr 1996 zusammengefasst; diese Diskussion steht für den Versuch, eine Antwort auf die komplexen und drängenden Herausforderungen zu finden (Diefenbacher, 2001; Renn & Kastenholz, 1996; Rogall, 2003).

Der hier betrachtete, als Neue Umweltökonomie ausgewiesene Zweig der Sozialwissenschaft lässt erkennen, wie und warum es gelingen kann, Herausforderungen aus Sicht der Leitdisziplin Wirtschaftswissenschaft zu adressieren. Die Beiträge sowohl der „Neuen Umweltökonomie“ als auch der Ökologischen Ökonomie (Costanza et al., 2001; Döring, 2004) lassen sich

in Essentials einer Nachhaltigen Ökonomie (Rogall, 2008) im Rahmen der Nachhaltigkeitswissenschaft als ökonomische Theorie der Nachhaltigen Entwicklung unter Berücksichtigung der transdisziplinären Grundlagen zusammenfassen (ebd.). Die Kategorisierungen der Tabelle geben unterschiedliche Strategiepfade als sehr schwache, schwache, starke und sehr starke Nachhaltigkeit wieder. Ausgehend von Ökonomen, Politikern und Konsumenten als souveränen Wirtschaftssubjekten, bezieht sich Rogall mit seinen Arbeiten auf ein marktwirtschaftliches Prinzip von Präferenzen, sozialen Rollen und Varianzen von Marktversagen als Folgewirkung der Verknappung natürlicher Güter. Da auf solche Güter auf der Handlungsebene nur sehr bedingt eingewirkt werden kann, kommt es zur Einschränkung der Konsumentensouveränität zugunsten eines Verständnisses von den Grenzen des Umweltraumes und zu der Notwendigkeit, die Setzung ökonomischer Leitplanken zu akzeptieren; und je ausgeprägter eine Leitplanke ist, desto robuster muss das Konzept und das ihm zugrundeliegende Wissen sein, um sein Durchsetzungsvermögen zu behaupten.⁴⁹

Der die Bundesregierung beratende Sachverständigenrat für Umweltfragen (SRU) hat seine Erkenntnisse zum Thema des zukünftigen Umgangs mit Ressourcen aus Sicht der ökologischen Werte wie folgt entwickelt: Im Umweltgutachten 1994 schlägt der SRU mit „dauerhaft umweltgerechter Entwicklung“ eine Brücke zwischen Umweltethik und Nachhaltigkeit (SRU, 1994). Zentral setzt sich der SRU mit der Beanspruchung von Ressourcen auseinander. Konkret gilt es dabei die Frage zu beantworten, ob Wachstum und Fortschritt einen Ressourcenverbrauch ohne Begrenzung legitimieren oder ob es eines überlegten Handelns nach bestimmten Prinzipien bedarf. Das auch im Rahmen der Tätigkeit des Sachverständigenrats konkretisierte *Konzept zur Theorie und Praxis starker Nachhaltigkeit* von Ott und Döring (2008) diskutiert hierzu bedeutende Inhalte auch und gerade im Zuge der BNE-Dekade. Der Verfasser weist darauf hin, dass er die konzeptionellen Einsichtnahmen erstmals auch als handlungsbetontes Konzept erkennt. Die Arbeiten von Ayres, Van Den Bergh, Gowdy (1988) und Holland (1997) spiegeln den vorläufigen Diskurs wider (vgl. Ayres, 2007). Und zwar in der Weise, dass mögliche Substitutionen zwischen Natur- und Finanzwerten (Wirtschaft und Umwelt) als mehr oder weniger kritisch zu beurteilen sind. „Konsilienz“ gilt hierbei als „starke“ weiße Schlussfolgerung bezüglich zu erörternder Inhalte als Grundlagenabwägungen für Entscheidungen im nach Goeller und Weinberg (1976) sogenannten Substitutionszeitalter. Hierbei verschreibt sich „schwache Nachhaltigkeit“ auf jegliche Verbesserungen durch Technologien, was zum Beispiel mit der Geschichte der Beleuchtung – von Fackeln mit Tierfett hin zu Petroleumlampen und heutigen (LEDs) – gezeigt werden kann. Die Sichtweise einer „starken Nachhaltigkeit“ jedoch nimmt Bezug auf das Naturgesetz *Entropie* als auch eines der Zivilisation, die von endlichem Bestand an Rohstoffen abhängig sei und mit handlungsspezifischer Offenheit begegnet

⁴⁹ *Leitplankenlogik* beschreibt Wirkungen von Wissenschaftskonzepten sowie von Berichten und inhaltlichen Ausführungen zu diesen; sie kommt in der Nachhaltigkeitsstrategie der Bundesregierung zum Ausdruck und steuert, beispielsweise durch konzeptionelle Erörterung oder die Setzung von Grenzwerten, das Geschehen innerhalb einer Szenerie, die diese dem Straßenverkehr und den auf diesem Feld zum Einsatz kommenden Verkehrsleitmitteln vergleichbar macht.

(Georgescu-Roegen, 1971; Daly 1997). In Anbetracht des Brundtland-Berichts 1987 und seiner Ausreichungen in der Nachhaltigkeitsdebatte wurden Zusammenhänge vertieft nicht gleich in den Sozial- und Gesellschaftswissenschaften diskutiert und erkannt, was im Zuge dieser Arbeit aber erfolgt (vgl. Bortz & Döring, 2002; Daly, 1992). Der inhaltliche Dreiklang aus *Effizienz*, *Suffizienz* und *Resilienz* sowie Aspekte einer intragenerativen Gerechtigkeit entsprechen dem Ansatz von Ott und Döring (2008) mit all seinen Implikationen nicht nur für die Theorie, sondern auch für die ökologische Praxis und waren zu dieser Zeit vorrangig, was durchaus dazu führen konnte, den gesamten Diskurs zu verkennen (Döring, 2004).

Denn der Runde Tisch der „AG Hochschule“ nimmt diesen Diskurs während der UNESCO-Dekade BNE (2004 bis 2014) in der Weise auf, dass von ihm mit Bezug auf die Institution Hochschule ein *whole approach* als ein Gesamtansatz für die komplette Hochschule benannt wird (Brock, Haan, Etzkorn & Singer-Brodowski, 2018). Dieser geht über einen Appell zur Begrenzung von Wachstum hinaus und manifestiert sich in einer umfänglichen Transformationsforschung. Jochen Markard als ein zentraler Player des Forschungsnetzwerks für Nachhaltigkeitsübergänge (STRN) sprach 2017 beim Workshop der *European Group of Organisational Studies* (EGOS)⁵⁰ zu Forschungsmöglichkeiten an der Schnittstelle von Sustainability Transition und Managementstudien von „Organisationen in Nachhaltigkeitsübergängen“. Markard und Hoffmann (2016) sehen zukünftige Forschungsschwerpunkte in den folgenden Bereichen:

- (1) regional und überregional und hier sowohl sektorenübergreifend als auch intergenerativ;
- (2) Akteure und Agenturen mit unterschiedlichen Interessenlagen;
- (3) Erstellung von Richtlinien zu Politikinteraktionen.

Nach seinem Verständnis sind, entsprechend den unterschiedlichen Disziplinen, unterschiedliche Schwerpunktthemen zu integrieren, und so verlangt es auch die BNE-Konzeption (Järvinen, Sendzik & Bos, 2014). Auch Schippl, Grunwald und Renn (2017, S. 15) übernehmen diese Auffassung von Wissen und subsumieren sie unter *Verstehen*, *Orientieren* und *Gestalten* als Grundmuster transformativer Forschung. Sie führen Wissenstypen als „System-, Orientierungs- und Handlungswissen“ auf und vertiefen die hierdurch möglich werdende Systembeachtung als Grundlage eines „soziotechnischen Systems“.

Aus der Debatte zur Nachhaltigkeit integrierend zu lernen und dazu befähigt zu werden, z. B. auch den *Verzicht auf Entscheidungshoheit* zuzulassen, ist nach Stichweh und Windolf (2009, S. 28) mit den Leitgesichtspunkten *Mitgliedschaft*, *Solidarität* und *Disziplinierung* ebenso verankert, wie diese handlungskonzeptionell auch verpflichtend sind. In Zukunft wird eine Öffnung der transformativen Wissenschaften erwartet, denn die Arbeiten im Rahmen

⁵⁰ EGOS ist eine wissenschaftliche Vereinigung, deren Ziel es ist, die theoretische und empirische Weiterentwicklung von Wissen über Organisationen, deren Kontexte und dort tätigen Personen voranzutreiben. Eines der Hauptziele der *European Group of Organisational Studies* ist es, die kritischen und analytischen Ansätze zum Studium weltweiter Strukturen zu vertreten und zu bewahren.

des Konzeptes BNE folgen ihrer Idee nach pädagogischen Ansätzen und nutzen Management als Kontrollinstanz. Spannend ist dabei die Frage, *wo* sich die Akteure in den Universitäten öffnen und *wie* sie einer neuen Institutionalisierung möglicherweise Raum geben werden. Im Hinblick auf die aktuellen Monitoring Daten des *Institut Futur* der FU Berlin, dem *Executive Summary* „Verankerung von Bildung für nachhaltige Entwicklung im Bildungsbereich Hochschule“ (Singer-Brodowski, Etkorn u. Seggern, 2019), muss festgehalten werden, dass lediglich drei von 428⁵¹ Hochschulen in Deutschland einen institutionellen *whole approach*, einen ganzheitlichen Ansatz, unter Berücksichtigung starker Nachhaltigkeit betreiben. In Hauff und Nguyen (2018, S. 323–324) wird nachhaltige Entwicklung als Transformationsprozess verstanden, der sich bei Universitäten durch das ECO-Management im Rahmen einer Zertifizierung nach EMAS ablesen lässt. Allein im Jahr 2012, dem Jahr der BTU-Zertifizierung, haben in Deutschland 15 Hochschulen das EMAS-Umweltmanagementsystem eingeführt. Eine thematische Öffnung der Universität ist keineswegs ein „Selbstläufer“, und auch die Akteure innerhalb von Universitäten scheinen sich dem Thema nicht intrinsisch zu nähern.

⁵¹ https://de.wikipedia.org/wiki/Liste_der_Hochschulen_in_Deutschland (abgerufen am 15.03.2018)

2.3.2 Bildung für Nachhaltige Entwicklung (BNE)

BNE ist ein Rahmen- und Handlungsempfehlungskonzept für Entscheidungsträger in Politik, Gesellschaft, Wirtschaft und Wissenschaft. Hochschulen sollten dabei eine Schlüsselrolle einnehmen (Amaral, Martins & Gouveia, 2015), wie sie ihnen auch bereits seit längerem im Rahmen der Dekade BNE zuerkannt wird (Haan, 2011). Hochschulen haben heute mehr denn je die Freiheit sich solchen Räume zwecks Abweichungsverstärkung einem Grenzobjekt gleich darzustellen (Nassehi, 2017, S. 8; Wolff, 2015). Dieser Prozess zur Vermittlung von Wissen ist „top down“ organisiert und hat zum Ziel, Menschen zu zukunftsfähigem Denken und Handeln zu befähigen. Dies bedeutet, dass sich bildungspolitische Gremien, unterstützt durch Mittel des Bundesministeriums für Bildung und Forschung (BMBF) und im Zuge des BNE-Agenda-Prozesses FONA korporativ verständigen. Hier nun kommt es darauf an, vorausschauendes und verantwortungsvolles Denken und Handeln im Blick zu haben, wobei Themen wie *Mitmenschlichkeit*, *Umwelt* und *schonender Umgang mit Ressourcen* besonders beachtet werden sollten (UNESCO, 2014). Im Rahmen der strukturellen Vorgehensweise der Community des Weltaktionsplans (WAP) in Deutschland wird dieser Prozess entsprechend den folgenden Leitgedanken durchgeführt:

- Ganzheitliche Transformation von Lern- und Lehrumgebungen
- Kompetenzentwicklung bei Lehrenden und Multiplikatoren Stärkung
- Mobilisierung der Jugend
- Förderung nachhaltiger Entwicklung auf lokaler Ebene

Im Rahmen der BNE-Dekade des heutigen Weltaktionsplans (WAP) befinden sich Hochschulen „eingebettet“ in konzeptionelle Strukturen. Die gemeinsamen Handlungsfelder der BNE sind (1) frühkindliche Bildung, (2) Kommune, (3) non-formales und informelles Lernen/Jugend, (4) Schule, (5) berufliche Bildung und (6) Hochschule (BMBF, 2017). Ein Evaluations- und Monitoring-Prozess begleitet dieses Programm. Die HNE Eberswalde wird im Rahmen des Monitorings der Arbeitsgruppe vom *Institut Futur* nicht erwähnt (Köhler et al., 2018). Die direkte Resonanz von Universitäten auf die BNE-Dekade lässt sich mit dem dargestellten Monitoring nicht positiv darstellen, da die quantitativen Zahlen gering sind (Bassen, 2017, S. 139). Was aber nicht bedeutet, dass bei genauer Betrachtung, keine höheren Beteiligungszahlen durch z.B. einzelne an der Universität stattgefundenen Aktivitäten, somit als prozessual beginnend, zu erkennen sind. Die folgenden Parameter nach Simoleit (2016) gelten den bis dato erfolgten BNE-Bemühungen als zentrale Ausgestaltungen zur Implementierung von strategischer BNE:

- Enthusiasmus und persönliches Engagement von Universitätsmitgliedern;
- Maxime der Nachhaltigkeit im Leitbild der Universität verankert und damit zentrales Ziel der Institution;
- Gestaltungsspielraum und Mitspracherecht aller Akteure in Forschung, Lehre und Betrieb, insbesondere auch von Studierenden als „Change Agents“;

- Netzwerkbildung innerhalb der Universität sowie national und international zu Erfahrungsaustausch und gegenseitigem Lernen;
- Nutzen der Innovationskraft studentischer Initiativen mit peer-to-peer-Ansatz als zentralem Element des Empowerment junger Menschen;
- Zusammenbringen von Schlüsselakteuren zur Umsetzung von Nachhaltigkeitsprozessen an Hochschulen;
- Soziale Medien als nützliches Vernetzungsinstrument und zur Erhöhung der Reichweite des Adressatenkreises – auch über Landesgrenzen hinweg;
- Austausch mit überregionalen Netzwerken.

Es geht dabei um das Setzen von Anreizen für Hochschulen, sich institutionell und inhaltlich auf das Thema Nachhaltigkeit (N) einzulassen, sich wissenschaftlich dabei aber nicht einzuschränken oder einzuschränken zu lassen. Das BMBF hat im Wissenschaftsjahr *Zukunftsprojekt ERDE 2012* seine Projektförderungen im Rahmen des FONA-Programms mit der Förderstufe FONA² „motivierend“ gesteigert⁵². Der *Rat für Nachhaltige Entwicklung der Bundesregierung* hat die Nachhaltigkeitsindikatoren für Hochschulentwicklung im Zeitraum 2013–2014 zu entwickeln begonnen und diese Aufgabe gegen Ende der UN-Dekade im Jahr 2015 an das Kompetenzzentrum *Nachhaltige Universität Hamburg* (KNU) weitergereicht (Bassen et al., 2017). Hochschulen sollten deutliche Anreize auch über das internationale Ranking erhalten⁵³. Diese Vorstellung einer erhofften Teilhabe der Universitäten im günstigsten Falle aus intrinsischen und nicht nur aus wettbewerblichen Gründen hat jedoch bis heute nicht funktioniert.⁵⁴ Dabei ist die Diskrepanz zwischen der Vorstellung, dass Hochschulen zukunftsweisende Themen aus der Nachhaltigkeitsdiskussion integrieren sollten, und der Realität einer konkreten Umsetzung in Lehre, Betrieb und Forschung oder auch als Identifikationsschwerpunkt bei den Studierenden groß, was wohl auch der Komplexität des Themas geschuldet ist.

Ein von Humboldts Bildungsideal ausgehendes Universitätsverständnis der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts hat mehr als hundert Jahre später an funktionaler Belastbarkeit aufgrund der Charakteristik, dass sich Bildung wissenschaftlich durch eine steigende Zahl von Spezialwissenschaften auszeichnet, verloren. Es scheint jedoch so zu sein, dass eine Sehnsucht nach Prinzipien und der Wunsch nach Leitbildern und deren Umsetzung auch im 21. Jahrhundert fortbesteht (vgl. Herrmann, 1986).

⁵² Die ersten 2 Mrd. € Fördermittel für Nachhaltigkeits-Projekte; zu FONA siehe: www.bmbf.de/de/forschung-fuer-nachhaltige-entwicklung (abgerufen am 13.10.2018)

⁵³ In diesem Sinne äußerte sich der Geschäftsführer des Rates für Nachhaltige Entwicklungen, Prof. G. Bachmann, auf der Jahrestagung am 29.05.2017 im Berliner Congress Center.

⁵⁴ Präsentation von R. Sassen zum Thema der Nachhaltigkeitssteuerung und einer dazugehörigen Berichterstattung von Hochschulen im internationalen Vergleich aus dem Jahr 2016. Laut Sassen nehmen 4 % aller deutschen Hochschulen an einer Nachhaltigkeitsberichterstattung teil; im Vergleich hierzu sind es in den USA 7 %, im UK 17 % und in Kanada 13 % der Hochschulen. Download unter https://www.nachhaltige.uni-hamburg.de/downloads/1_9dan-dokumentation/2-remmer-sassen.pdf (abgerufen am 22.08.2019).

2.3.3 Human Environmental System

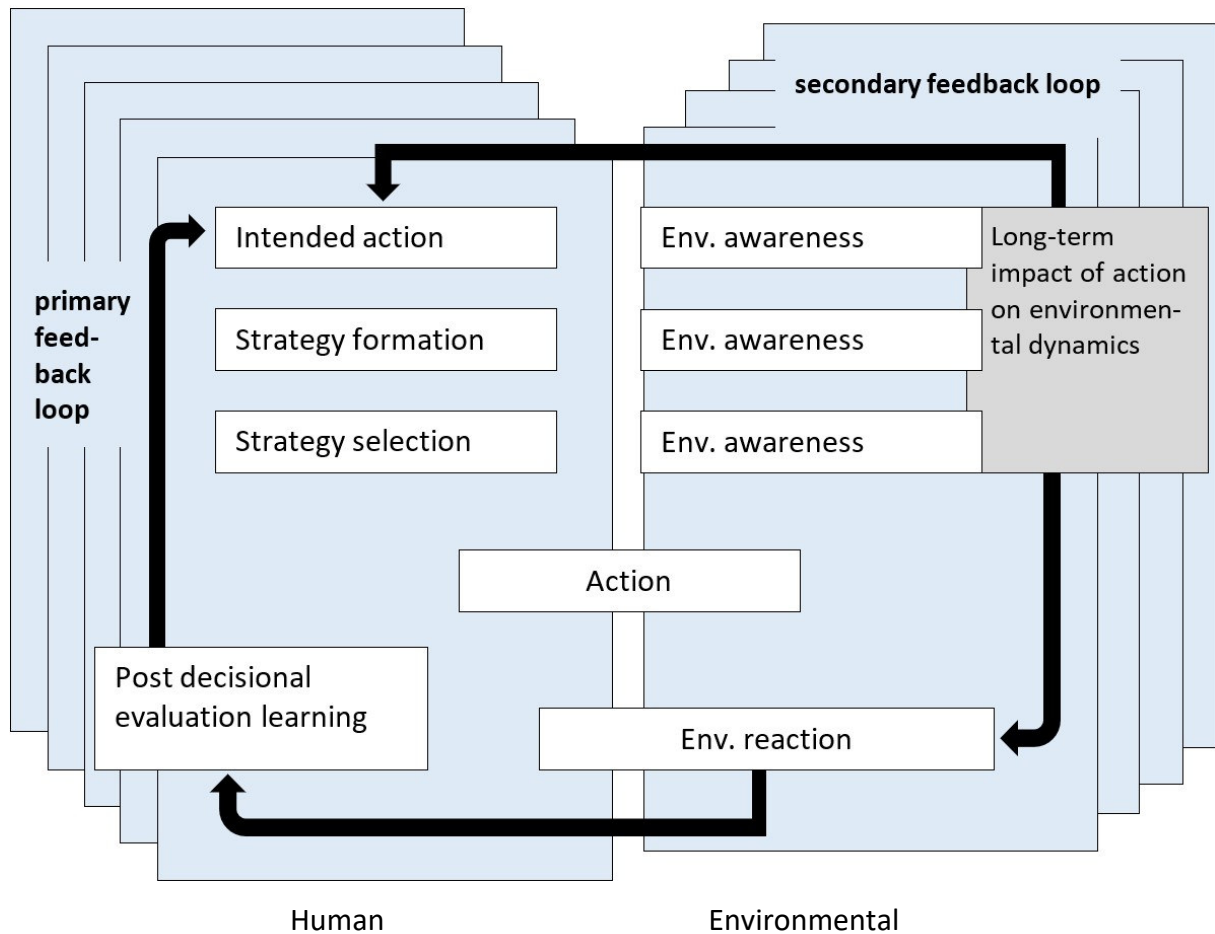


Abbildung 7: Human-Environmental-System (Scholz et al., 2011)

Das Human-Environmental-System (HES)-Interface (Scholz & Binder, 2004) stellt auf den ersten Blick ein sehr komplexes Modell dar, dessen Möglichkeiten und Grenzen sich erst nach einer Ausdifferenzierung erschließen. Abb. 7 zeigt die benannten Systemebenen als Layer einer zu erbringenden Wissensbeachtung, die transformatorisch aus unterschiedlichen Quellen erst noch gespeist werden muss, um eine Basisvorstellung von *Drei-Dimensionalität* zu erhalten (Etzkowitz & Zhou, 2006). Um wahrnehmen zu können, was in den Räumen der hier angesprochenen Dimensionen im Einzelnen geschieht, müssen konkrete inhaltliche Zuordnungen vorgenommen werden. Das HES-Modell bietet an, gekoppelte Mensch-Umwelt-Systeme mit Hilfe von sozial- und naturwissenschaftlichen Begrifflichkeiten und Forschungsergebnissen nach den „Sektoren“ *Gesellschaft, Organisation, Institution* und *Individuum* zu beschreiben (Scholz, 2011, S. 496). Kontextbezogen und interdisziplinär integrieren die Autoren mit Hilfe von inhaltlichen Verschränkungen auf unterschiedlichen Ebenen Wissen.⁵⁵ Die systemische

⁵⁵ Siehe hierzu, dass ein transdisziplinäres Laboratorium erstmals im Rahmen der Zürich-2000-Konferenz diskutiert wurde (Klein, Häberli, Rudolf, Scholz, Grossenbacher-Mansuy, Bill & Welti, 2001, S. 252).

Beanspruchung von Wissensinformationen auch hinsichtlich ihrer ontologischen Positionierung gelingt Scholz mit Hilfe derjenigen Wissenschaftsdisziplinen, die die Environmental Literacy beeinflussen: Biologie, Psychologie, Soziologie, Wirtschaft, Industrielle Ökologie (ebd.); unterstützend erfolgt auch der Blick in die mannigfaltigen Schulen der Philosophie. Blinde Flecken können somit erkannt und integriert werden, da hier nicht eine technisch-paradigmatische Herangehensweise, sondern ein humanwissenschaftlicher Erklärungsbedarf im Vordergrund steht⁵⁶.

In *Environmental Literacy in Science and Society* (2011) nimmt Scholz auch Bezug auf die Systemanalytik von N. Luhmann (1985) und die Feldtheorie von K. Lewin (1946). Nach diesem Verständnis ist es nahezu unmöglich, Veränderungserwartungen in einem bestehenden oder einem sich neu begründenden System sicher zu beschreiben (Marx, 2012, S. 40-41). Das Framework HES ist aber ein Analyseinstrument, mit dem man „secondary feedback loops“ als nicht zu erkennende Wissensintegration soweit beschreiben kann, dass ersichtlich wird, warum daraus resultierendes Handeln als nicht nachhaltig entsteht (Scholz, 2011, S. 510). Das HES-Modell nutzt im Weiteren als Grundlage zur Konzeption die Aussagen des Linsenmodells von fokuzierenden Variablen (Brunswik, 1969). Es geht dabei der Frage nach, wie die menschliche Wahrnehmung ausgehend von den verzerrten und verschwommenen Inputs eine verlässliche und stabile Abbildung und Beurteilung von Gegenständen entwirft (Dubilzig & Schaltegger, 2014, S. 14). Demnach besitzt ein Gegenstand Variablen, die als Prozess ausgehender Signale (Daten) und durch „analytische Dekomposition“ zu bezeichnen sind (Scholz & Tietje, 2002, S. 38). Solch eine Betrachtung kann durchaus als visionär bezeichnet werden, da es deutlich macht, dass nachhaltige Entwicklung nur im Zusammenspiel aller Akteure durch Beteiligung als (aus) Synthese entsteht (Häberli et al., 2001). Damit Ergebnisse für eine nachhaltige Entwicklung den notwendigen Vorschub erhalten, empfiehlt sich eine Orientierung an dem Appell von Scholz: „Es wird Zeit, die Hochschule vom Kopf auf die Füße zu stellen.“ Chancen, im Rahmen von Prozessen des Wissenserwerbs und namentlich denen einer „großen Transformation“ Veränderungen konsensuell und zeitnah herbeizuführen, eröffnen sich nicht erst *hinter*, sondern bereits *in* der Vorstellung des Rahmenmodells HES (Marx, 2012, S. 40-41). Scholz ordnet dem Mensch-Umwelt-System (HES = Human Environmental System) folgende sieben Postulate *Complementary, Hierarchy, Interference, Feedback, Decision, Awareness and Environmental-fist* zu. Ein Postulat ist eine prinzipielle, unmittelbar einleuchtende Aussage, wobei anzunehmen ist, dass die Art und Weise ihrer Ausführung unmittelbar sicher ist, so Scholz (2011, S. 407). Er erreicht dadurch, sich einen noch unsicheren Wissensgegenstand, unter Beachtung von *Interferenzen* so anzunähern, dass störende Interaktionen zwischen und innerhalb der verschiedenen Ebenen von Mensch- und Umweltsystemen, insbesondere zwi-

⁵⁶ Scharmer (2009a) erörtert seine Idee der sieben Akupunkturpunkte als Begründung für einen Systemwechsel vom Kapitalismus hin zu einem regenerativen Öko-System. Scharmer erwähnt in diesem Zusammenhang auch, dass es keineswegs trivial sei, sich zum Phänomen des „blinden Flecks“ überhaupt ein Bewusstsein zu verschaffen.

schen der Mikro- und Makroebene erkannt und beachtet werden. Insofern kann man Gleichgültigkeit als z.B. Teil von Vulnerabilitäten und Konflikten gegenüber Entscheidungsfragen ausschließen (vgl. Seidl et.al., 2013). Aus diesem Grund sind Regeln für eine nach innen sowohl als auch nach außen wirkende Kommunikation wichtig (Häberli & Grossenbacher-Mansuy, 1998, S. 202). Mit Blick auf die in der folgenden Tab. 5 formulierten HES-Grundsätze werden deren Zuordnungen zum HES-Wissensraum nachvollziehbar.

Tabelle 5: Grundsätze des HES nach Scholz u. Binder (2004), erweitert durch den Autor

Thema	Zuordnung zum HES
Was ist Sinn und Zweck des HES-Systems?	Die Forschung und Bearbeitung der innerhalb der Umweltnatur und Umweltsozialwissenschaft/Umweltsystemwissenschaft liegenden Fragestellungen für Umweltentscheidungen.
Grundsätze im Vergleich	Eine Auseinandersetzung damit, wie verschiedene Disziplinen bisher menschliche Umwelt untersucht haben.
Hierarchie	Die Ein- und Zuordnung von bestimmenden Wissenssystemen, wie Erkenntnistheorie und Ontologie, Organisation von Wissen selbst und der Organisation menschlichen Daseins im realen Leben.
Interferenz	Interaktionen <i>zwischen</i> Hierarchieebenen <i>innerhalb der Wissenschaft</i> .
Feedback	Rückkopplungsschleifen als Bestandteil einer Dynamik des vertiefenden Verständnisses von Auswirkungen der Bewertung zuvor gesetzter Parameter, um diese dann neu auszuhandeln.
Entscheidung	Spiel- und entscheidungstheoretische Grundlagen menschlichen Verhaltens systematisieren und setzen sich je nach individueller Abwägung, aufgrund der zur Verfügung stehenden Informationen oder der jeweiligen Präferenz durch.
Bewusstsein	Mit Bezug auf die Umwelt ist Bewusstsein eine „Schnittstelle“ der kognitiven Befähigung, inhaltliche und emotionale Ebenen der Wahrnehmung zu transportieren und als Begründung für diesbezügliche Entscheidungen zu beanspruchen.
Umwelt prioritär	Im Rahmen der Einflussnahme auf Umwelt ist die Fallstudie das methodische Mittel der Wahl. Aus der gesamtsystemischen Betrachtung resultiert die Maxime eines Gleichgewichts, welches bei Brunswik, Hammond und Stewart (2001) als Wahrscheinlichkeitstheorie oder als zentrale Rolle einer Zielerreichung bezeichnet wird (Pfister, Jungermann & Fischer, 2017).
Eigentum (<i>dieser Abschnitt wurde im Zuge der Arbeit hinzugefügt</i>)	Eigentum (beanspruchtes Privateigentum an Grund und Boden, Ressourcen und Produktionsmitteln) kann verkauft, verschenkt oder zur Verfügung gestellt werden. Es ist aber Begründung und Motivation dafür, dass materielle Inanspruchnahme durch die Menschen erfolgen kann, die Eigentum auch besitzen. Eine Verwendung von Eigentum durch die Eigentümer obliegt vor allem den Eigentümern selbst und wird in „der Gesellschaft“ auch überwiegend akzeptiert (Böbel, 1988).

Die um das Jahr 2000 einsetzende Entstehungs- und Verbreitungsgeschichte auch der TransLAB-Idee entspricht lt. Verfasser dem Bedürfnis des HES-Interface, transformations-wissenschaftlichen Arbeiten zukünftig eine höhere Priorität innerhalb der Hochschule einzuräumen. Die hierzu vertiefenden Verfahrensfragen liegen bislang in den noch nicht freigelegten räumlichen Perspektiven⁵⁷ und deren Interferenzen. Insofern sind dies systematische Übergänge von Wissen, welches sich aus Nichtwissen in neues Wissen wandelt und mit den in der Tab. 5 formulierten Grundsätzen zusammenhängt.

Das Interface zum HES funktioniert wie eine Tür und fordert dazu auf, die dahinterliegenden Räume kennenzulernen. Die Ausführungen zu den acht Grundsätzen des HES-Systems folgen der Annahme, Sprache als hermeneutische Syntax zur methodischen Gewinnung von Klarheit verwenden zu können (Mantzavinos, 2006). Dieses hermeneutische Konstrukt baut eine Brücke zum Komplex des Humanen und dem der Natur; ihre Begehung erfordert Sorgfalt bei der Beachtung von Wissenshierarchien und die Bereitschaft sowie Befähigung, Interferenzen als Suchanfragen auch bei sich selbst als Forschendem zu überprüfen (vgl. hierzu auch Christmann & Groeben, 1999). Entscheidungen werden aufgrund von Feedback und auf Grundlage des eigenen Bewusstseins so getroffen, dass sich ein Maximum an Bewertbarkeit auch im Rahmen von Entscheidungskompetenzen herausbildet (Pfister et al., 2017).

2.3.4 Theorie U

Zu einer Beanspruchung des bei Scharmer symbolisch zur Anwendung kommenden „U“ (siehe Abb. 8) kann die graphische Darstellung des Verhältnisses von wirtschaftlicher Leistungserbringung und Einkommensverteilung von Kuznet (1955) analog herangezogen werden. Bereits hier wird mit einer umgekehrten U-förmigen Struktur beschrieben, wie die Indizes einander gleichender Ausgangsvoraussetzungen in der Arbeitswelt zunächst absinken, sodann eine Talsohle erreichen und daraufhin wieder ansteigen (vgl. auch Dahrendorf, 1994, S. 146). Der Ökonom und Wirtschaftsmanager Scharmer lehnt sich an diese Visualisierungshilfe an und nutzt sie zur gedanklichen Orientierung. In seinem Buch *Theorie U* entwickelt er auf dem linken U-Schenkel auseinanderhervorgehende Positionen des „Downloading“ bis zur „Talsohle“, in Scharmers Zuordnung dem *Quellort*, um von dort aus über den rechten Schenkel wieder aufzusteigen, so dass ein durch neue Erfahrungen des „uploading“ sich legitimierendes neues Bewusstsein entsteht. Die Talsohle assoziiert Scharmer auch mit realen physischen Orten, die es Menschen aufgrund besonderer Eigenschaften durch Lernen und Erfahren ermöglichen, im Quellbereich auch ihrer eigenen Spiritualität anzukommen, um aus dieser heraus kreativ zu sein und performativ zu werden (Scharmer, 2009a).

⁵⁷ Was hier vom Verfasser „räumliche Perspektiven“ genannt wird, verweist auf seine Auffassung, dass *Inklusion* von Wissen und nicht *Integration* die Grundlage für *Transformation* ist.

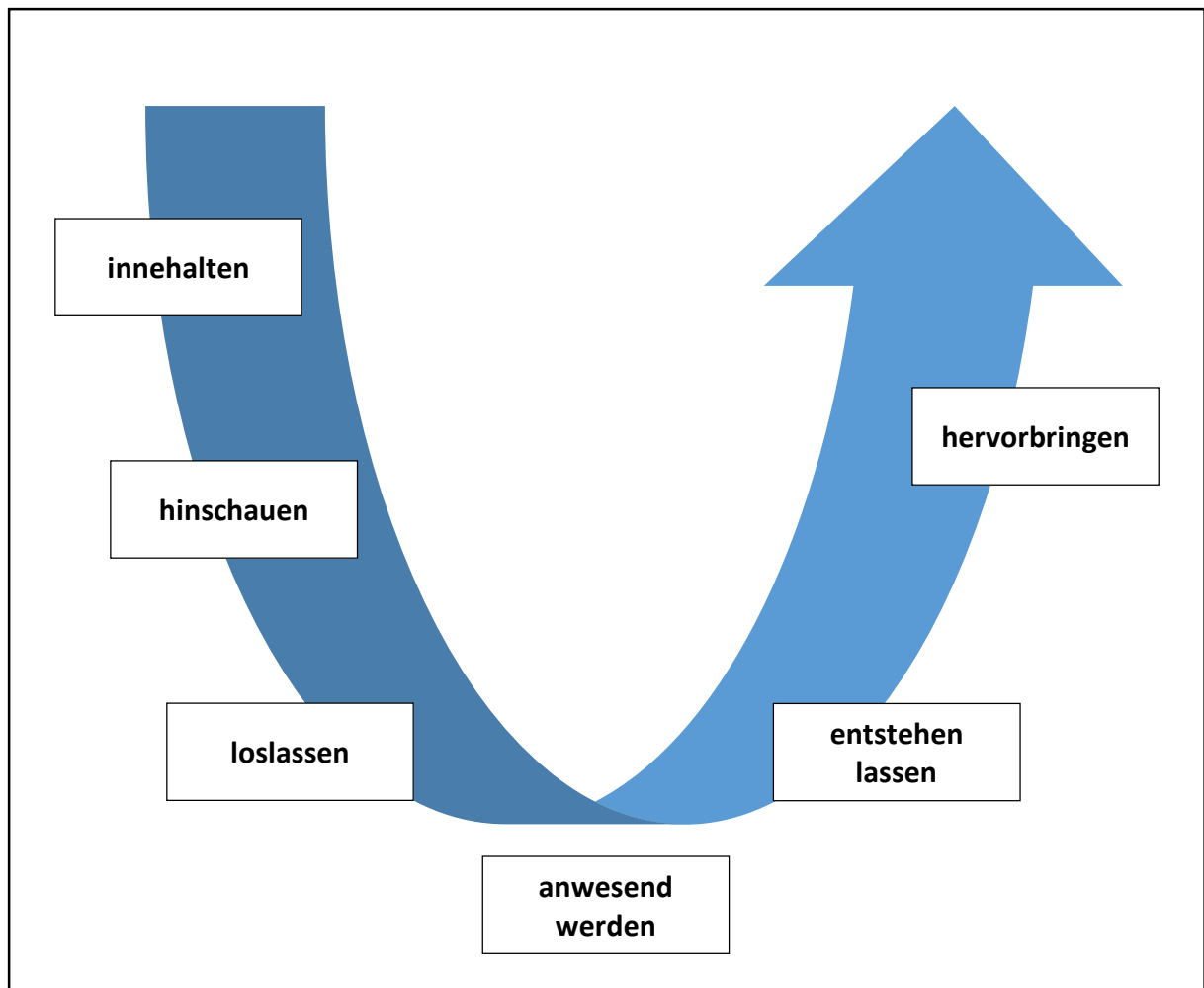


Abbildung 8: Theorie U (Scharmer, 2009)

Neben der U-Visualisierung verwendet Scharmer die Hilfsmittel, Werkzeuge und die methodische *Phänomenologie*, *Dialog* und *kollaborative Aktionsforschung*. Sie zielen auf eine ineinander verflochtene Struktur von Wissen, Realität und persönlichem Selbst ab (Scharmer, 2009, S. 43) und folgen darin dem Begründer der Aktionsforschung Kurt Lewin und dessen Grundsatz: „Man kann ein System nicht verstehen, solange man es nicht verändert (1982, S. 96) Scharmer fasst wie folgt zusammen: „Alle Menschen beeinflussen Veränderung, unabhängig von formalen Positionen oder akademischen Titeln. „Führung in unserem Jahrhundert heißt, die Feldstrukturen der kollektiven Aufmerksamkeit auf allen Ebenen zu transformieren.“ (Scharmer, 2009, S. 43). Otto Scharmer und Katrin Käufer haben (2009) dazu ermutigt, den fokussierten Bereich der Managementforschung dahingehend zu öffnen, dass Spiritualität, gepaart mit logischer Kommunikation, heute ein fester Bestandteil in der globalen Beratungsszene auf Vorstandsebene ist. Diese Konzepte finden seither als Führungsmanagementansätze in der Organisationsentwicklung Raum; der Begriff „presencing“ steht dabei für eine Technik, die mentale und soziale Bedingungen für das Entstehen oder die Veränderung von Bewusstsein ermöglicht.

Das Ziel der Anwendung der *Theorie U* liegt in der Bereitschaft, sich einem solchem Konzept gegenüber zu öffnen, was möglicherweise – und ganz im Sinne der Erfüllung einer Seh-

sucht – in einen Raum des „Nachhause Kommens“ führt, der Resonanzen und Allianzen zwischen professionellen Herausforderungen, persönlicher Lebenserfahrung und dem „Anwendend werden“ zukünftiger Perspektiven ermöglicht.

Die wissenschaftliche Literatur greift diese Theorie noch nicht auf, obwohl Scharmers Publikation weltweit bekannt ist und außerdem mit dem „Presencing-Institute“⁵⁸ ein vom MIT erfolgreich angebotenes Ausbildungs-Interface im Internet zur Verfügung steht. Mittels Vorlesungen und regelmäßigen Liveschaltungen erfolgen weltweit Workshops zur Etablierung prototypischer Strukturen⁵⁹. Repräsentativ für diese Community ist Mutsa Samuel als Gründer des *Ubuntu-Lab* in Zimbabwe auf der Plattform des MIT.

2.3.5 Fazilitation

Als Erweiterung des Bedeutungszusammenhangs der „Ermöglichung“ kann Fazilitation prozessual als „begleitetes Werden“ verstanden werden. Fazilitation ist dabei weder eine Methode zur Moderation der Prozessbegleitung noch eine solche zu ihrer Mediation oder Supervision. Vielmehr macht *Fazilitation* zu bisherigen Handhabungen den Unterschied durch eine bislang nicht signifikante Einbeziehung *menschlicher Bedürfnissituationen* sowie deren Beachtung im Hinblick auf prozessual zu definierende Ziele.

Tabelle 6: Hauptkriterien (HK) der Fazilitation nach „Deliberative Methods and Facilitator Actions“ (Jordan, 2014, S. 56–57)

Hauptkriterium (HK) Aufmerksame Unterstützung
Fokus; Struktur; Arbeitsprozess; Lernen; Entschlüsseln
HK2 Beziehung
Sicherer Raum; Ertrag; mündlicher Bericht; Öffnen der Kommunikation; Dialog in Vielfalt
HK3 Haltung und Gefühle
Beachtung unter Energieniveau; Engagement; Möglichkeiten; Sorgfalt; Rechenschaft
HK4 Verstehen
Selbstklärung; Komplexität; System; Teilhabe; Perspektivik; Gemeinsamkeiten
HK5 Ermächtigung und Kreativität
Mobilisieren persönlicher Ressourcen; Kreativität; Empathie

⁵⁸ Das Presencing Institute in Berlin nennt sich U.Lab HUB Berlin; siehe hierzu dessen Webpräsenz unter https://www.presencing.org/community/hubs/ulab_hub_berlin_neukln/members (abgerufen am 18.10.2019)

⁵⁹ Das U.Lab am Massachusetts Institute of Technology ist eine der führenden Plattformen für das Prototyping sozialer Innovationen (Trade Offs) im Sinne digital zu vermittelnder Transformation. Es ist dem Verfasser wichtig, darauf zu verweisen, dass Scharmer seine Theorie U und ihre bisherige Nutzenanwendung eher als ein Konzept des an Erfolg im Bereich der Wirtschaft orientierten Coachings betrachtet und weniger als eines der tatsächlichen Transformation auch im Bereich von Hochschulen. Siehe hierzu: <https://www.edx.org/course/u-lab-leading-emerging-future-mitx-15-671-1x-0> sowie www.presencing.org/#/transforming-capitalism-lab (abgerufen am 10.10.2018).

Die hier angesprochene Bedürfnislage und damit verbundene Erwartungen und Perspektiven sind ad hoc nicht einforderbar, da ihre ablesbaren Ergebnisse, wie beispielsweise solche von als Erfolg bewerteten Wachstumsdaten innerhalb von Industriestaaten, im Zuge einer Fazilitation schlichtweg nicht vorliegen (vgl. Gibbons et al., 1994). Mentale Infrastrukturen nach Welzer und Sommer (2014) können, ebenso wie konzeptionell-normativ entstandene und massenmedial verbreitete Nachrichten ein Wissens- und Empfindungsumfeld erzeugen, welches sich als Layer auf die Informationen legt und beim „Empfänger“ Interferenzen auslöst.

Ein solcher Wettstreit konkurrierender Wahrnehmungsebenen offenbart Potenziale bisher nicht erschlossener Wissenspfade auch auf dem Feld der Forschung (vgl. Kraus, 2017). Mögliche Erkenntnisse, welche sozialen oder individuellen Themen noch nicht gebührend wahrgenommen wurden oder welche von ihnen eventuell sogar auch weiterhin vernachlässigbar wären, bleiben somit Gegenstand der Forschung. Zum Ausgleich solcher Defizite fehlte es bisher an adäquater Sprache und damit an der Wahrnehmung einer Verbindung von Wort und Gefühl, deren Zustandekommen eine empathische Befähigung voraussetzt, die nicht nur rezeptiv agiert, sondern auch handlungsorientiert zum Ausdruck kommt und damit in den Bereich einer entfaltbaren verändernden Wirkung gelangen kann, wie z.B. die Idee „Wissenschaft als Ausflugsort“ es ausdrückt. Jordan diskutiert hierzu *deliberative Methoden* (Jordan, 2016) zur Heranführung an komplexe Fragestellungen als typologische Ensembles. Tab. 6 gibt die Hauptgruppen der thematischen Kriterien zur Fazilitation wieder und schlägt sie – ähnlich wie *Open Space* beim Konfliktmanagement nach Bowen (2009) – als „deliberative methods“, d. h. beratende/abwägende Methoden vor. Gängige Handbücher zu dieser Thematik befassen sich weniger mit methodischen Fragestellungen als mit der Moderationsbefähigung von Gruppen zur Indizierung von Handlungsoptionen im frühen 21. Jahrhundert. In diesem Zusammenhang zu nennen sind beispielsweise das *Town Meeting* von Lukensmeyer und Brigham (2002), der *Konsensansatz* von Paulus (2017), das *Mediationsverfahren* bei Diop (2008) sowie die *Tiefe Demokratie* nach Mindell (2005). Die in Tab. 6 dargestellten Hauptkriterien (HK1–HK5) beschreibt Jordan (2014) als funktionale Ebenen, die in Korrelation zum Begriff *Risiko* innerhalb sozialer Dynamiken so zu realisieren sind, dass Fazilitation gelingt. Die Kriterien befinden sich in prozessualer Zuordnung einer konkreten Inanspruchnahme, wie sie in jeweiliger Subspalte ausgeführt wird. Die Details der in diesem Zusammenhang aufeinander abzustimmenden Faktoren gleichen denen der vierstufigen Modifikation des TransLAB-Ansatzes nach Marx.

Im TransLAB sind die aktiven und passiven Parameter gleichermaßen handlungsbestimmend. Die Suche nach diesen Parametern und deren systematische Bestimmung als bewusst gemachten Bestandteilen von Wandel gewinnen mit der fortschreitenden wissenschaftlichen Betrachtung an Gewicht. Sie beschreiben die zu beachtenden Themen, die konkret im Rahmen der genannten fünf Konzepte (im Folgenden i–v) zum Verständnis konzeptionell an Reife gewonnen haben. Es gibt bei Rogall (2008) (i) eine starke Verknüpfung mit dem Konzept der starken Nachhaltigkeit von Ott und Döring (2008), welches er so spezifiziert, dass eine neue Wissenschaftsdisziplin, nämlich die *Neu Umweltökonomie* entsteht. Diese zeugt allerdings von einer thematischen Verengung, die Aspekte der Nachhaltigkeit nicht in all ihren wesentlichen

Der von Naberhaus (2012) modellhaft verwendete Begriff „sozial-ökologische Transformation“ als Teil seines CSO Lab steht für einen Wandel, der nicht abrupt geschieht ist begründet auf die Arbeiten von Geels u. Schot (2007). Sondern er ist Ergebnis lange anhaltender Such- und Neustrukturierungsprozesse. Solche Prozesse sind geprägt durch eine Vielzahl aufeinander bezogener technologischer und sozioökonomischer Veränderungen (Dolata, 2011). Radikaler, auch ökonomischer Wandel vollzieht sich jedoch nicht zwingend nur nach Krisen oder Katastrophen wie z. B. im Fall des Kernkraftwerks Fukushima Daiichi 2011⁶⁰. Die verschiedenen Gestalter der Transformation müssen nach Rogall (2003) bei der Akteurs Analyse kenntlich gemacht werden, da der Begriff der sozial-ökologischen Transformation jeweils ganz unterschiedlich von ihnen genutzt wird. Einigkeit besteht in den industrialisierten Ländern unter allen mit Transformationsfragen Befassten, dass es bei dieser Transformation um einen tiefgreifenden Wandel der Lebens- und Wirtschaftsweise geht (Kivimaa, Hildén, Huitema, Jordan & Newig, 2017). Der wirtschaftliche und der ihn determinierende finanzsystemische Wandel sind dabei die Haupttreiber. Wird die Art und Weise des Wirtschaftens nicht verändert, so wird sich auch die soziologische, d. h. die ökonomisch und ökologisch determinierte „Verteilung“ der Folgen dieses Wirtschaftens nicht entscheidend verändern. Immer mehr Akteure der Zivilgesellschaft haben das auf Wachstumszwang und Konkurrenz basierende Wirtschaftssystem als Ursache der planetaren Krise und der sie konstituierenden Einzelkrisen erkannt (Crutzen, 2002).

Aus diesem Grunde will das *Smart CSOs Lab* (Civil Society Organisation Lab) sich durch transdisziplinäre Zusammenarbeit mit der korporierten Wissenschaft und mit zivilgesellschaftlichen Akteuren und Organisationen für einen systemischen Wandel strategisch neu aufstellen und stärken. Kernidee dabei ist hier die in Abb. 9 dargestellte „Theorie des Wandels“ (Naberhaus, 2012), und die drei Ebenen des transformativen Wandels *Landscape, Regime und Nische* werden dabei als Aktionsfelder aufgefasst, in denen prozessuale Aktivitäten treibend wirken. Diesem Wechselspiel gerecht zu werden, erfordert eine konsequente Auseinandersetzung damit, wie ein grundlegender Systemwandel unterstützt werden kann, der nicht nur reaktiv auf der Ebene der Krisensymptome ansetzt, sondern vielmehr das Gesamtsystem in den Blick nimmt, welches die Krise hervorbringt.

Mit Blick auf die in Abb. 9 angegebenen Hauptkriterien des CSO Organisation Systems *thinking* (1), *a new narrative* (2), *developing new models* (3), *a new global movement* (4), *engaging funders* und *seeds of the new economy* (5) beschreibt Naberhaus die Aspekte, die für eine Idee der Transformation auf den drei Ebenen nach Geels (2005) *micro-Level* (= niches, per-

⁶⁰ Als Nuklearkatastrophe von Fukushima wird eine Reihe schwerer Störfälle ab dem 11. März 2011 im japanischen Kernkraftwerk Fukushima Daiichi in Ōkuma bezeichnet. Die Katastrophe erreichte auf der siebenstufigen INES-Skala die Höchststufe 7. Mit Bezug auf den Sonderbericht des Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC, Zwischenstaatlicher Ausschuss zum Thema Klimaänderungen) bestehen kaum Zweifel, dass unbedingter Handlungsbedarf besteht. Ein Temperaturanstieg zur weiter fördernden Eisschmelze führt dazu, dass die Meeresspiegel ansteigen, so dass küstennahe Landstriche überflutet werden und weitere extreme Wetterphänomene und ihre Folgen hinzukommen (IPCC, 2018).

sions), *meso*-Level (= regimes, community) und makro-Level (= landscape, society) von zentraler Bedeutung sind. Diese Kriterien stellen für die weitere Transformationsdiskussion Anschlüsse dar, die in Abschnitt 2.5 als typologische Verdichtungen der Übergangsdiskurse genutzt werden. Zu guter Letzt skizziert Naberhaus in seinem Modell die Position des *Funders*, durch dessen Geldgaben neue „Samen“ (seeds) zu Wachstum gelangen können. Die Position des Vermittlers zwischen CSOs und Funders, entstanden aus Neugierde, Mut und Entschlossenheit, fördert zunächst Phänomene einzelner, im weiteren Prozess dann immer zahlreicher werdender Akteure, bis sich das Gesamtbild eines *Schwarms* abzeichnet.⁶¹ Diese prozessuale Herangehensweise ist eine paradigmatisch andere als die monotheoretische Idee, eine Geldquelle erschließen zu müssen.⁶² Im Zuge vertiefter Recherche stellt sich heraus, dass Quellen dieser Art häufig eine Einfluss nehmende Verflechtung mit der Herkunft entsprechender finanzieller Mittel zu erkennen geben. Im Verlauf der Arbeit, insbesondere im *Teil IV Transition*, wird dem Thema der *Autonomie* durch Wissen im Kontext von Integration und Inklusion weiter nachgegangen.

2.4.2 Transformationslaboratorien

Um das Reallabor als Raum für die zu erforschende Relevanz von transformativem Geschehen durch die Gewinnung von Daten und Informationen sowie Erkenntnissen aus dem Bereich von Aktionen und Aktivitäten zu konkretisieren, erfolgt hier vorbereitend der Hinweis auf die Feldtheorie von Levin. Die abstrakte Zuordnung über den Begriff „Feld“ ist real⁶³ als Eintritt in einen Erfahrungs- und Gestaltungsraum zu werten (Friedrich, 2018; Lewin, 1982). Levins Feldtheorie – nicht gleichzusetzen mit den Feldtheorien beispielsweise in der Physik oder der Sprachwissenschaft – geht von der Annahme aus, dass Verhalten, welches jede Art von Handeln, Affekt oder Denken umfasst und von einer Vielzahl gleichzeitig vorliegender Faktoren abhängt ein psychologisches „Feld“ darstellt. Nach Schneidewind (2014) bezeichnet dem gegenüber ein *Reallabor* einen gesellschaftlichen Kontext, in dem Forscherinnen und Forscher Interventionen im Sinne von „Realexperimenten“ durchführen, um aus sozialen Dynamiken und Prozessen zu lernen.

⁶¹ *Schwarmtheorie* bedeutet laut der Definition Gabler Wirtschaftslexikon (2018): Schwarmintelligenz (im Sinne der kollektiven Intelligenz von Menschen, nicht von Agenten oder Robotern) meint den gezielten Einsatz individueller Fähigkeiten als eine „Macht der Masse“ zur Lösung von Problemen und zur Bewältigung von Herausforderungen zu erkennen.

⁶² Vgl. hierzu die Ausführungen zur Gründungsgeschichte des *netzwerk n* in Abschnitt 2.4.3 Der Verfasser hat dieses Netzwerk mitgegründet und intensiv an der gleich zu Beginn (2008 bis 2011) geführten Diskussion einer strategischen Erstpositionierung mitgewirkt. Heute kann dieser Prozess so ausgedrückt und eingebracht werden, dass Interessenlagen Einzelner als maßgebliche Voraussetzungen einer zukünftigen Entwicklung wahrnehmbar sind. Ein solches Selbstverständnis und Handeln wird individuell damit begründet, dass die Leistung aus einem Ehrenamt heraus sich aufgrund einer Legitimationszuschreibung einer umfassenden inhaltlichen Diskussion entzieht und somit nicht Teil einer primär nach außen wirkenden Profilierung sein kann.

⁶³ Kurt Lewin (1890-1947) teilt mit, dass er seine Idee der Feldtheorie im Rahmen seines soldatischen Einsatzes aus der Erfahrung des Schützengrabens heraus entwickelt hat und sich ihm so die Vorstellung eines Erlebnisfeldes geradezu sinnlich-empirisch vermittelt hat. Vgl. hierzu Lengersdorf und Wieser (2014, S. 7–25).

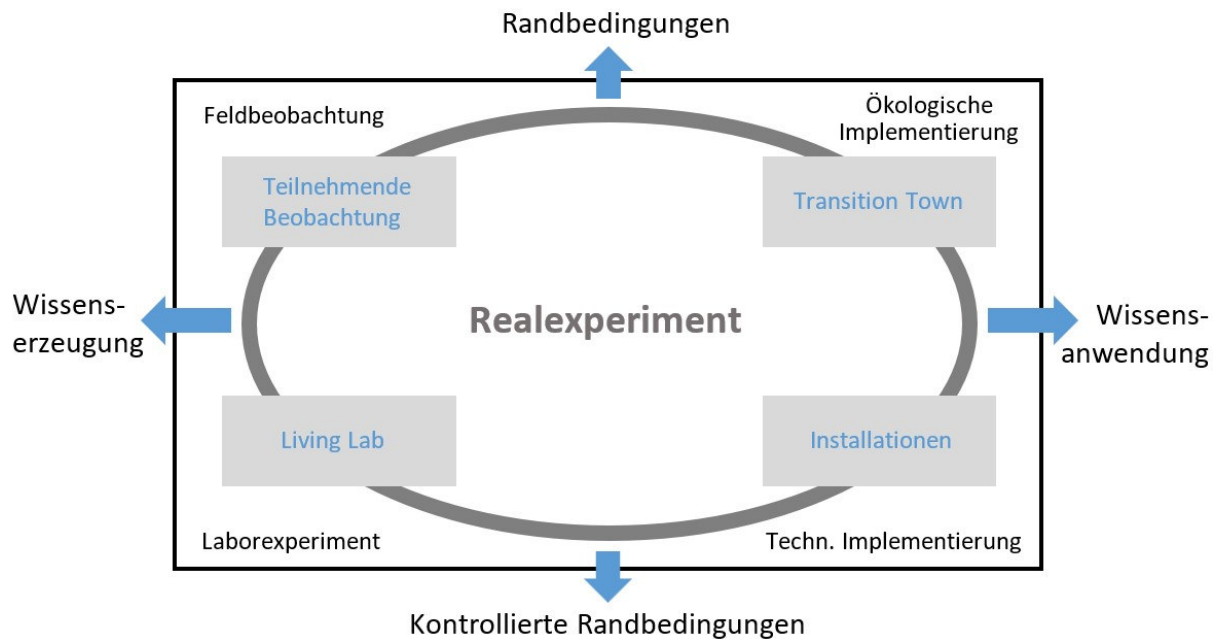


Abbildung 10: Einordnung von Realexperimenten (Schneidewind u. Singer-Brodowski, 2013, S. 127)

Das Konzept des Reallabors zur Analyse gesellschaftlicher und politischer Prozesse übernimmt den Begriff des *Labors* aus den Naturwissenschaften und verknüpft diesen erweiternd mit der experimentellen Wende in den Sozial- und Wirtschaftswissenschaften an (Overdevest et al., 2010). Es bestehen enge Verbindungen zu Konzepten der Feld- und Aktionsforschung sowie insgesamt zu den Nachhaltigkeitswissenschaften (Gibbons, 1994; Nowotny et al., 2014; Raskin, 2002; Schneidewind, Singer-Brodowski, Augenstein & Stelzer, 2016; WBGU, 2011).

Schwerpunktmäßig geht es den hier genannten Autoren darum, den Forschungsprozess möglichst transparent zu halten und dies auch systematisch zu evaluieren und zu dokumentieren (Schäpke et al., 2018). Aufgrund verhaltenspsychologischer Beobachtungen, Experimente und Studien kam es dabei zu einer fundierten Erweiterung von Verhaltenswahrnehmungen, wodurch sich bestätigte, dass ein "experimental turn" auch bei der Analyse komplexer soziotechnischer Veränderungsprozesse notwendig ist (Schneidewind, 2016). Dennoch stehen die Forschungspraxis der Nachhaltigkeit und hier im Besonderen die aktuellen Projekte in Baden-Württemberg⁶⁴ (BaWü-Labs) vor zahlreichen Hürden und Beschränkungen, die beispielsweise in der Projektarchitektur, den disziplinären Codes und den entsprechenden Arbeitsweisen der Wissenschaftler wiederzufinden sind. Die Praxis und das Verständnis von Transdisziplinarität entspricht nicht den bereits theoretisch entwickelten Vorstellungen der Wissenschaftsmethodologie (vgl. hierzu Scholz, 2017). Reallabore sind Erprobungsräume der Gesellschaft, in denen Transformationsprozesse gezielt wirken können, Hemmnisse aber durchaus fortbestehen. Dies bedeutet, dass der wissenschaftliche Ansatz permanent auf den

⁶⁴ Auf der Webseite des Bundeslandes Baden-Württemberg, www.baden-wuerttemberg.de/de/service/presse/pressemitteilung/pid/forschung-fuer-nachhaltigkeit-erfolgsmodell-reallabor-made-in-bw, lässt sich, abgerufen am 24.08.2018, folgende Aussage finden: „Reallabore beziehen Praktiker aus Kommunen, Sozial- und Umweltverbänden und Unternehmen von Anfang an in den Forschungsprozess ein. Baden-Württemberg hat seit 2015 insgesamt 14 Reallabor-Vorhaben mit rund 18 Millionen Euro gefördert.“

Prüfstand gestellt werden muss, um die Gewinnung wissenschaftlich tragfähiger Ergebnisse zu ermöglichen. Ein Reallabor ist ein Setting von überschaubarer Größe oder überschaubarem Maßstab, innerhalb dessen Veränderungsprozesse stattfinden beobachtet und ausgewertet werden (vgl. Jahn & Keil, 2016).

Ziel eines Reallabors ist es, Ursachen und Wirkungen besser zu verstehen sowie Probleme frühzeitig zu erkennen und gemeinsam mit Betroffenen vor Ort Maßnahmen zu deren Lösung zu entwickeln. Im Rahmen der BaWü-Labs führen Reallabore zusammen mit zivilgesellschaftlichen Anbietern sozialer Innovationen Experimente durch. Die Akteure können dabei auf Städte oder Regionen verteilt sein, aber auch in Unternehmen und an Hochschulen selbst ihren Sitz haben, um beispielsweise den Raum für eine intensivere Selbstreflexion im Sinne von Co-Relevanz offenzuhalten. In jedem Fall geht es um das Co-Design und die Co-Produktion des Forschungsprozesses mit Akteuren *außerhalb* der Wissenschaft. Das auch als *Real-World-Lab (RWL)* bezeichnete *Reallabor* stellt einen vielversprechenden Ansatz zur transformativen Nachhaltigkeitsforschung dar (Schneidewind, 2016). Das Land Baden-Württemberg förderte 14 RWL (BaWü-Labs) als Partizipations- und Begleitforschungsprojekte und nimmt damit eine Vorreiterrolle ein (Geissel, 2008). Real World Labs (RWLs) unterliegen in der Begleitforschung einer kritischen Reflexion zur Gewinnung von Transformationsindikatoren (Strohschneider, 2014; Wagner & Grunwald, 2015b).

Aktuelle Publikationen beschäftigen sich mit Einzelfällen in empirischen und konzeptuellen Arbeiten, die Einblicke geben in transdisziplinäre Zusammenarbeit, Experiment und Lernen in RWLs (Luederitz et al., 2017). Konzeptionelle Arbeiten haben übergreifende Charakteristika von RWLs aufgezeigt (Schäpke et al., 2018; Wanner et al., 2018). Kritisch anzumerken ist dabei zweierlei: Zum einen macht auch der beste gedankliche Ansatz zu einem Gesellschaftsexperiment wie dem des Reallabors nicht automatisch klar, wo die Zielsetzungen für die darin angelegten Transformationsprozesse liegen (Griesecke, 2009); zum anderen ist zu beachten, dass der Übergang vom Experiment zur demonstrativen Darstellung sichergestellt wird, so dass das Risiko, ein sozial oder politisch gewolltes oder sogar indiziertes Ergebnis zu erhalten, ausgeschlossen werden kann (wie z. B. bei einer Bürgerbeteiligung, bei der das Forschungsprojekt mit der Partizipationsforschung lediglich als eine Demonstration zu einem meist vorausgelegten Ergebnis angelegt wird⁶⁵ (Collins, Pinch & Hochfels, 2000; Wagner, 2014).

Die sozialwissenschaftliche Forschung eröffnet die Idee des Reallabors in den 1930er-Jahren (Popper, 2008). Im Hinblick auf eine „Soziologie für die Öffentlichkeit“, wie sie Fuchs-Heinritz auch in der Zeitschrift *Empirische Sozialforschung* als politische Aktion beschreibt, erfährt diese Bezugnahme eine Radikalisierung (Fuchs-Heinritz, 2009). Bronfenbrenner, Lüscher und Cranach (1981) befassen sich mit fortschreitenden gegenseitigen Anpassungen als im Sinne

⁶⁵ Siehe hierzu als im Zusammenhang Genehmigungsverfahren von z. B. Windkraftanlagen, aber auch anderen Projektierungen, die als Verfahren des Bundesimmissionsschutzgesetzes (BImSchG) genehmigungspflichtig geregelt werden. Ein zwischen Investor und Genehmigungsbehörde stattfindender *Scoping-Termin* findet ohne die Beteiligung der Öffentlichkeit statt, so dass man sich dort darüber abstimmt, wie eine Genehmigung schnell und sicher gelingt, was im Rahmen einer Bürgerbeteiligung noch vor der Ausführung der gesamten Planung stattfindet.

einer Ökologie der menschlichen Entwicklung. Hierbei spielen die wechselseitigen Eigenschaften unmittelbarer Lebensbereiche als systemische und natürliche Prozesse in ihrer Veränderung auch von Umweltwahrnehmungen und des eigenen Verhaltens die zentrale Rolle. Die Ökologie der menschlichen Entwicklung bietet einen systemischen und natürlichen experimentellen Ansatz als vielfältige Möglichkeit der Intervention für Veränderung von Umweltwahrnehmungen und des eigenen Verhaltens (ebd.). Die Herausforderung ist hierbei eine zu erbringende Achtsamkeit, welche zur maßgeblichen Größe bei der Suche nach neuen Formen des Betreibens von Wissenschaft im menschlichen Miteinander wird (vgl. Abassiharofteh, M., Baier, J. Göb, A., Thimm, I., Eberth, A., Falco, K., 2019). Dabei ist gerade im Hinblick auf *Hochschulen für Angewandte Wissenschaften* (HAWs) die Idee der Reallabore nicht neu, da diese sich durch eine stark institutionalisierte Transferorientierung auszeichnen (vgl. hierzu Ostrom, 2009). Neu ist hingegen, dass mit der Idee der Reallabore nicht nur der Transfer des Wissens aus der Hochschule in die Region erfolgt, sondern auch der Wissenstransfer von der Region in die Hochschule betont wird (vgl. Marquard & Gerhard, 2017).

Der ehemalige Präsident der BTU Cottbus, Zimmerli, hatte diesen Bezug bereits 2012 in einem Beitrag in der Hochschulzeitung *BTU News* hergestellt⁶⁶. In diesem zeigt sich deutlich die Notwendigkeit eines neuen Wissenschaftsverständnisses. In dem Maße, in dem die inter- und transdisziplinäre Offenheit der Disziplin wächst und diese zudem eine *Transformationsorientierung* vornimmt, wird sie in der Öffentlichkeit allein schon deshalb nachgefragt werden, weil ihre Anschlussfähigkeit steigt. Die Lernkurve bei all denjenigen, die „leidenschaftlich“ Soziologie betreiben, ist dabei jedoch mit der Notwendigkeit verknüpft, einer Paradoxie ins Auge zu blicken: Je weniger Wert daraufgelegt wird, die Arbeit monodisziplinär als „Soziologie“ zu etikettieren, desto eher wird daraus eine „Soziologie für die Öffentlichkeit“ (vgl. Streeck, 2012).

2.4.3 Die Genese von Transformationslaboratorien

Transdisziplinarität stellt ein Forschungsprinzip dar, das nicht nur die innerwissenschaftliche Wissensbildung, sondern auch Formen der wissenschaftlichen Problemlösung in gesellschaftlich problematischen Kontexten betrifft, die gar nicht so sehr von der Wissenschaft, sondern vielmehr von der „Welt“ selbst dargeboten werden. Um derartige Formen geht es auch in Transdisziplinaritätslaboratorien, deren Arbeit hier mit von *studentischen Initiativen* vorangetriebenem methodischen Anspruch vorgestellt wird. Gerade in der Debatte zur Hochschultransformation im deutschsprachigen Raum spielen die studentischen Initiativen und Initiatoren als intrinsisch motivierte Akteure unter denen, die das Konzept einer nachhaltigen Entwicklung und der mit ihr eingeführten UNESCO-Dekade BNE (2005–2015) vorangebracht haben, eine Rolle, die mit Bezug auf Fragen der *Partizipation/Teilhabe* sowie im Hinblick auf *Bottom-up-Bewegungen* gerade auch wissenschaftlich ernster genommen werden sollte.

⁶⁶ *BTU News* 2012 unter: https://www-docs.tu-cottbus.de/biem/public/files/02_wir_ueber_uns/presseinformationen/04_BPN/BIEMCB_BN_0912.pdf (abgerufen am 23.07.2018)

Studentische Nachhaltigkeitsinitiativen

Zusammenfassend ist zu sagen, dass die beiden seit Mitte der BNE-Dekade in Deutschland und den Niederlanden studentischen Nachhaltigkeitsinitiativen, *netzwerk n* und *Green Office* bis heute (2019) nicht nur quantitativ wachsen, sondern auch an Wirkungsmacht hinzugewonnen haben. Das *netzwerk n*⁶⁷ erreicht dies durch eine zentral eingeführte digitale Arbeits- und Kommunikationsplattform sowie ein festes Büro in Berlin und die Initiative „Green Office“⁶⁸ ist als Agentur damit befasst, weitere Offices an Hochschulen aufzubauen. Teilweise wurden die Akteure dieser Offices Mitglieder auch im *netzwerk n*. Durch die Förderung zukünftiger Entscheidungsträger und die Nutzung von bereits vorhandenen Gebäuden und Geländen des Campus als möglichem TransLAB oder Reallabor kann eine Hochschule folgende zwei bedeutende Beiträge zu nachhaltiger Entwicklung erbringen, wozu andere Organisationen nicht so leicht in der Lage sind. Die Hochschule bietet mit den Bachelor-, Master- und Dokortiteln die höchsten Abschlüsse im Bildungssektor an. Diese Abschlüsse ermöglichen den Zugang zu gutbezahlten und einflussreichen Positionen in Wirtschaft, Zivilgesellschaft und Politik. Die Frage ist daher auch hier, inwieweit die Hochschule zukünftige Entscheidungsträger und Verantwortliche darauf vorbereitet, das, was summarisch „Welt“ oder „Menschheit“ genannt wird, gestalterisch in eine Zukunft zu führen.

Was macht ein Green Office?

Alle Aktivitäten des Green Office finden im universitären Bereich statt und konzentrieren sich auf das Ziel der Institutionalisierung des Green-Office-Konzeptes. Es beinhaltet hauptsächlich und strebt damit an, eine studentische Anlaufstelle als einen transformativen Knotenpunkt (Hub) innerhalb der Organisation Universität so zu verankern, dass Lehre, Forschung und der Betrieb der Universität nicht mehr ohne sie auskommen. Die jeweilige Vor-Ort-Organisation legitimiert sich durch folgende Eigenschaften:

- Sie organisiert Veranstaltungen und Vorlesungsreihen;
- sie betreibt alle Aktivitäten kleinteilig im universitären Bereich;

⁶⁷ Das *netzwerk n* ist 2009 aus den Studenteninitiativen Initiative für Nachhaltigkeit Duisburg/Essen (IfN), Arbeitsgemeinschaft Nachhaltigkeit der Universität Erfurt und Initiative Psychologie und Umwelt (IPU) hervorgegangen. Im Jahr 2011 trafen sich die Gründer dieser Initiativen in der Nachhaltigkeitsakademie Otzenhausen im Saarland. Zu dieser Zeit galt es herauszufinden, inwieweit man miteinander kooperieren wolle, da die Vorstellung einer wettbewerblichen Idee in der Luft lag, bei der bereits eine erste institutionelle Förderung der ASKO Europa-Stiftung in Aussicht stand. Die Anforderungen an das *netzwerk n* stiegen enorm, da die Akteure an den Runden Tisch der Nachhaltigkeitsdekade gebeten wurden. In diesem Zusammenhang war es den Gründern des *netzwerk n* wichtig, möglichst unabhängig zu bleiben, wozu auch eine eigenständige Finanzierung gehörte. Im Jahr 2013 beschloss die Mitgliederversammlung auf Gut Ogrosen in der Lausitz die erste robuste Vereinssatzung, die leider dann den Weg in eine „neoliberale“ Richtung ebnen sollte. In dieser Satzung konnten die Ansprüche der Gründungsidee nicht mehr so eingebracht werden, dass es hätte gelingen können, die Autonomieansprüche der Gründung auch in der Zukunft beachtet zu sehen.

⁶⁸ Das „Green Office“-Projekt ist 2010 von Studierenden an der Universität Maastricht gegründet worden.

-
- sie entwickelt Übersichten dazu, welche Nachhaltigkeitskurse es bereits gibt, und ist an der Einführung neuer Kurse beteiligt;
 - sie erstellt Konzepte von Mülltrennung bis zum Einsatz von Solartechnik; und
 - sie unterstützt Studierende und Mitarbeiter, die nachhaltig handeln möchten.

Durchschnittlich arbeiten fünf studentische Mitarbeiter bis zu 14 Stunden wöchentlich zusammen mit einem Hochschulangestellten. Ehrenamtliches Engagement ist eher eine Ausnahme. Das durchschnittliche Budget beträgt 60.000 € pro Jahr für Projektausgaben und Gehälter.

Was macht das *netzwerk n*?

Das *netzwerk n* ist eine deutschlandweite Dachorganisation für nachhaltige studentische Initiativen und vertritt Lobby-Interessen. Es ist dem Netzwerk in den Jahren 2019 und 2020 gelungen, in den höchsten politischen Gremien mit zu erscheinen. Im Zuge der „Corona-Pandemie“ kommunizierten Studierende über die *netzwerk n*-Plattform⁶⁹. Die Abstimmung zu dieser Plattform fand im Zuge der Mitgliederversammlung 2016 in Bochum statt. Der Verfasser hatte neben der dort ebenfalls am 10. Oktober 2014 stattfindenden Konferenz *n*, wie bereits erwähnt, diese Events mitentstehen lassen, da es ihm anfänglich gelang, an der HS-Bochum ein erstes TransLAB zu initiieren (siehe hierzu 2.4.7). Das Abstimmungsergebnis der damaligen Versammlung trug er nicht mit. Er war der Auffassung, dass die Begünstigung eines primär digital ausgerichteten Plattformmanagements hauptsächlich einem neoliberalen Streben nach Anerkennung und Erfolg entsprach und dabei die bisher errungene substantielle Stellung des Akteurs durch reale partizipative Teilhabe aufgegeben wurde. Die beiden unterschiedlichen Positionen führten zu diesem Zeitpunkt zum Dissens, der den Entfaltungen einer darauffolgenden Verständigung und Betätigung aber nicht im Wege stand und folgende Aktivitäten weiterverfolgt werden konnten.

- Einbringen von „studentischen Stimmen“ in alle hochrangigen Gremien zum Thema *Nachhaltigkeit* in der Bundesrepublik Deutschland und der UN-Dekade BNE, die in das heutige UNESCO Weltaktionsprogramm übergegangen ist.
- Anwendung des Multiplikationsformats des *netzwerk n* zur Vermittlung von Wissen zu *Nachhaltigkeit* im Format „Wandercoaching“⁷⁰.
- Durchführung regelmäßiger Konferenzen mit der Kennung „*n*“, welche für Nachhaltigkeit steht.
- Erstellung von Beiträgen zu Themen der Hochschultransformation.

⁶⁹ Das *netzwerk n* finanziert sich zu einem geringen Teil über Mitgliedsbeiträge (Stand 10.04.2018: ca. 60 Mitglieder plus Beirat). Die Hauptanteile der Aufwendungen für Konferenzen und Veranstaltungen sowie für den alltäglichen Betrieb werden durch das vom BMBF geförderte Drittmittelprojekt namens Wandercoaching erzielt, welches heute bereits in der dritten Generation durchgeführt werden kann.

⁷⁰ <https://netzwerk-n.org/formate/wandercoaching> (abgerufen am 11.05.2018)

2.4.4 Die Genese der Idee des TransLAB

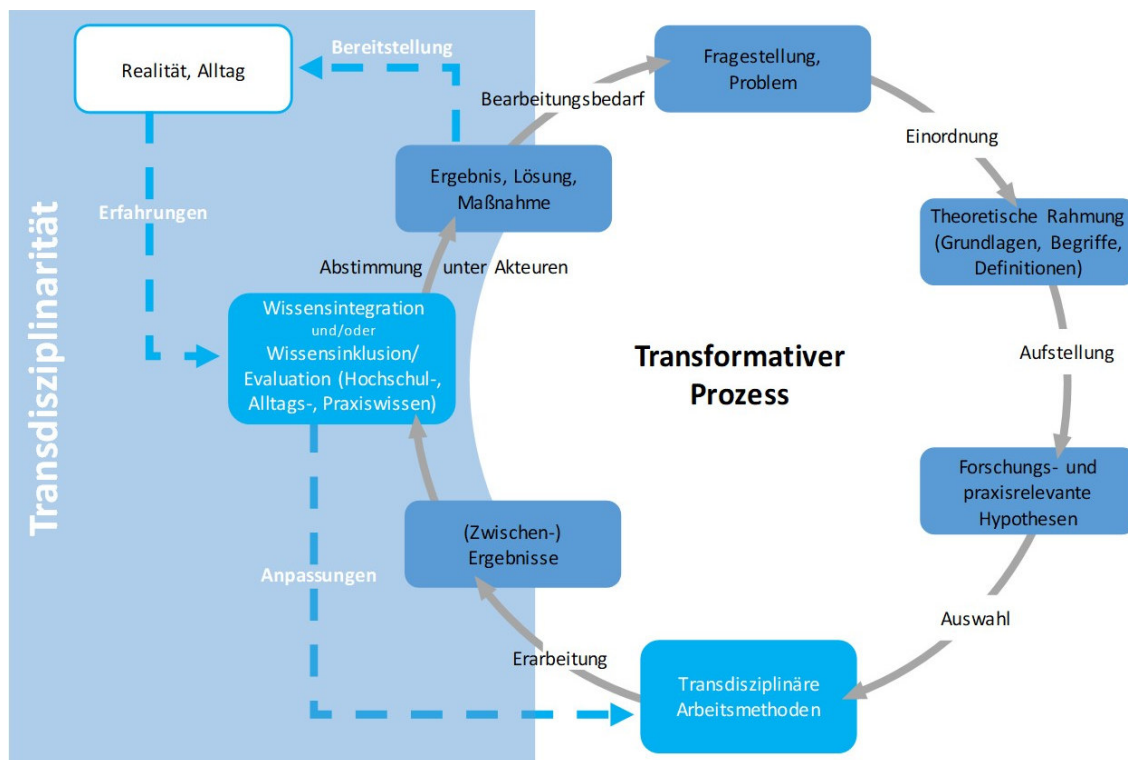


Abbildung 11: Der transformative Prozess, erweitert nach Marx u. Keßler (in: Müller et al., 2014, S. 161.)

Im Rahmen einer Forschungsarbeit im Auftrag des Rates für Nachhaltige Entwicklung zum Thema *Innovative Formate der Vermittlung von Nachhaltigkeitsthemen an die Zielgruppe der Studierenden* entstand im Jahr 2008 eine Arbeitsgruppe, die sich mit der Ausführung und dem konkreten Vorschlag für Indikatoren befasste.⁷¹ Dem Rat für nachhaltige Entwicklung kam es vor allem auf eine reale Veranstaltung an, die 2009 unter dem Namen „Lebenslust-Festival“ in Erfurt stattfand. Die Nachhaltigkeitsinitiative der Universität Erfurt hat dieses Festival organisiert und durchgeführt. Der linke obere Bereich der TransLAB-Abbildung geht an den Stellen *Ergebnisse, Lösung, Maßnahme* und *Wissensintegration/Evaluation* in den wissenschaftlichen Kreis *Transformativer Prozess* über. Die Rotation im Uhrzeigersinn gleicht der von ineinandergreifenden Zahnrädern und ist so veranlagt praktisches und theoretisches Wissen auf allen Ebenen eines Wissenschaftsprozesses gleichrangig miteinander zu verbinden. Eine weitergehende Korrelation führt vom praktischen Teil (Realität, Alltag als Verortung zur Abstimmung zwischen theorie- oder praxisorientierten Akteuren), rechtsgerichtet, hin zu den transdisziplinären Arbeitsmethoden ganz unten im Schaubild. Auch hier ist ein Diskurs zwischen den beiden im Modell unterschiedenen Wissenskreisen, nämlich dem der praktisch-realen und dem der wissenschaftlichen Welt, notwendig. Drei Korrelationsorte, an denen, je nach den eingebrachten Kompetenzen eines Jeden, Aushandlungen stattfinden, zeichnen sich ab: *Ergebnis,*

⁷¹ Diese Arbeitsgruppe mitsamt den im Rahmen der gemeinsamen Arbeit gesammelten Erfahrungen bildeten die Grundlage zur Organisation des *netzwerk n* 2009 aus den folgenden Einzelinitiativen: *Initiative Psychologie im Umweltschutz* (IPU), *Arbeitsgemeinschaft Nachhaltigkeit der Universität Erfurt* sowie *Initiative für Nachhaltigkeit an der Universität Duisburg-Essen* (IfN).

Wissensintegration als Teile transdisziplinärer Arbeitsweisen. Der geschlossene methodische Kreis (siehe Abb. 11) beginnt mit Fragestellungen aus realen Bedarfen, die von jedem Beteiligten kommen kann. Der systematische Verlauf, von der Einordnung bis zur Auswahl der methodischen Ansätze der Bearbeitung TransLAB-relevanter Themen, schafft einen Lernraum dadurch, dass Teilnehmende aus unterschiedlichen Disziplinen dank ihrer Authentizität und Autorität komplexe Wissensintegration inklusorisch einfordern können. Um diesem Anspruch gerecht zu werden, werden allen Beteiligten möglichst umfassende Erfahrungen zugestanden, was sie individuell jedoch auch an ihre Grenzen führt. Bereits zu Beginn soll es gelingen, miteinander verständlich und verständig ins Gespräch zu kommen, Vorurteile abzubauen sowie terminologische Klärungen einvernehmlich voranzubringen, um sodann gemeinsam Ideen zu entwickeln und Diskussionsbestandteile auszuarbeiten.

Die Idee des TransLABs ist aus der Beanspruchung von Wissen aus studentischer Initiative zur Nutzung und Verwendung transdisziplinärer Methoden für Transformationen entstanden.⁷²

⁷² Während der Arbeitsphase in den Jahren 2008–2011 erfolgten die Auswertungen der Experteninterviews im Rahmen eines Workshops mit dem Thema „Nachhaltigkeit an Universitäten“ auf dem 34. IPU-Kongress (11/2009) in Saarbrücken. Die dort gewonnenen Daten sollten nun mithilfe der Matrix-Methode, die der Verfasser 2009 während der Summerschool am Geographischen Institut der HU Berlin durch Scholz kennengelernt hatte, bearbeitet werden. Im Frühjahr 2010 erfolgte ein Besuch an der ETH in Zürich. Zu diesem Zeitpunkt war dem Verfasser nicht bekannt, dass eine wegweisende „Zürich 2000 Konferenz“ stattgefunden hatte. Eine dazugehörige Publikation zeigt den Beitrag von Roland W. Scholz und David Marks auf den Seiten 236–259. Mit der Zusammenfassung ab Seite 250 erfolgt ein Hinweis auf ein *Transdisziplinäres College*; dies ist *designed for a Transdisciplinarity College with temporary Transdisciplinarity Laboratories based on a symmetric participation of science and society* Klein, Häberli, Rudolf et al. (2001). Hier ist ein starker Hinweis auch auf das TransLab in seiner Ausarbeitung zu sehen, welcher den Verfasser dazu inspirierte, im Jahr 2014 an der Hochschule Bochum ein solches Labor einzurichten. Im Nachhinein stellt der Verfasser fest, dass ihm der Bezug während der herausfordernden Monate in Bochum gar nicht bewusst war. Das *TransLAB der Hochschule Bochum* (siehe 2.4.7) erwies sich versuchsweise als ein direkter Nachfolgeprozess zu der im Jahr 2000 in Zürich begonnenen Entwicklung. Zur Zeit der Entstehung dieser Arbeit ist eine „Laboreinrichtung“ an der BTU geplant.

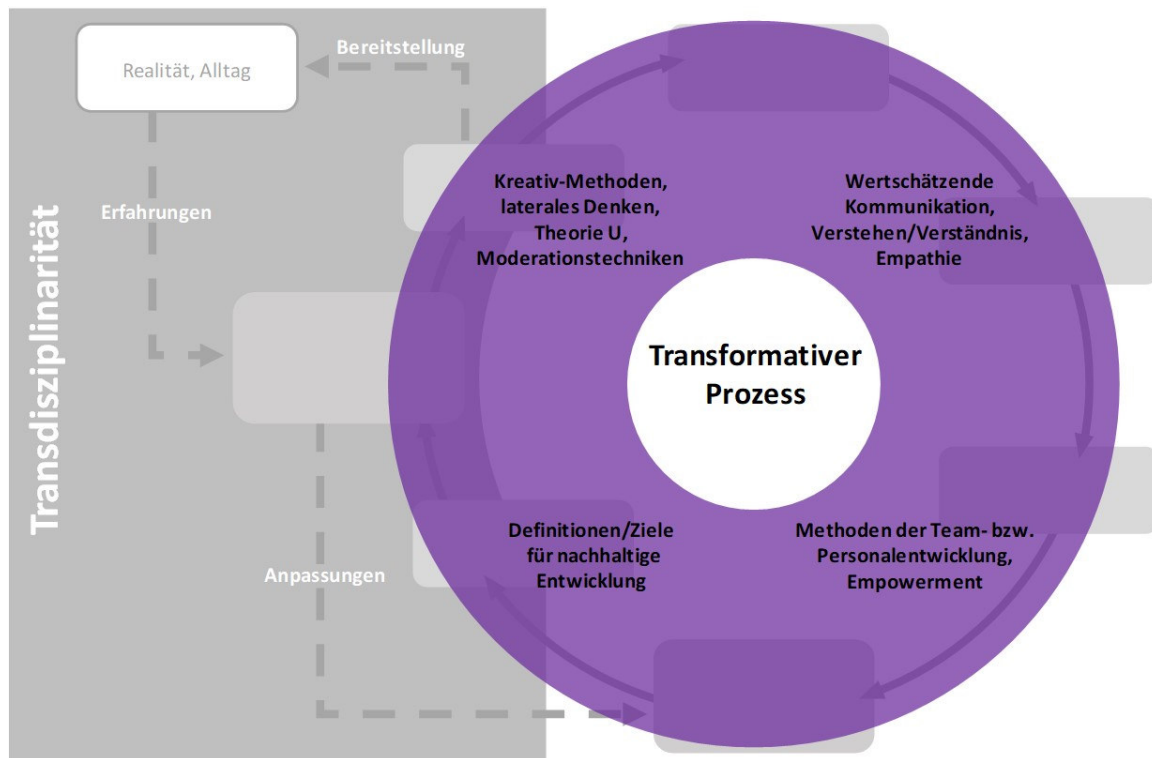


Abbildung 12: Transformativer Prozess mit Atmosphärenkreis, Marx u. Keßler (in: Müller et al., 2014, S. 161)

Das TransLAB wirkt seit seiner Einführung 2013 in Bochum in einer Art experimentellen Phase als Instrument, welches von der Struktur- und Organisationsebene her Übergänge anstrebt, die bereits als systematisch angelegt zu erkennen sind. Bei diesem Prozedere spielen Konzentration und Geschick, gepaart mit Freiheit zur Kreativität unter der Voraussetzung erhöhter Aufmerksamkeit, die entscheidende Rolle. Reflexionen zu wissenschaftlicher Didaktik und zu pfadabhängigen Diskussionen werden hierdurch geradezu in ihrer Notwendigkeit erfahren.⁷³ Abb. 12 zeigt das gegenüber Abb. 11 um die *Atmosphären* erweiterte TransLAB-Modell als grundständig komplementiert. Maßgebend liegen die *Atmosphären* über den strukturellen und formativ wirkenden Prozessabläufen zur Wissenschaftsentwicklung und Wissensbildung. Im weiteren Verlauf geht es nun darum, das darüber liegende *Atmosphären*-Modell nicht nur theoretisch, sondern anwendungsfaktisch mitzudenken, damit auch hierdurch methodologische Referenzen erzeugt werden.

Erstmals gelangte das TransLAB an der Hochschule Bochum als praktische Pilot-Anwendung zum Nachhaltigkeitstag zur Durchführung (BO News, 2013), und zwar seinerzeit als eine *routinen- und kulturverändernde Intervention*, die in Gruppen und Institutionen einen *Transformationsprozess initiieren und unterstützen* konnte. Die Beteiligten reflektieren in ihm Routinen und handeln *gemeinsame Ziele* aus. Gleichzeitig fassen sie *Mut*, bestehende Verhältnisse konstruktiv zu hinterfragen und überkommene Traditionen durch eigene neue Verhaltensweisen im organisatorischen Alltag zu ersetzen oder sukzessive zu verändern. Das TransLAB hat

⁷³ In Analogie hierzu verweist der Verfasser auf den experimentellen Einsatz einer Frisbeescheibe, deren Flugbahn sowohl vom Werfenden als auch von den der Scheibe innewohnenden physikalisch definierten Flugeigenschaften bestimmt ist.

zum Ziel, langfristige und tiefgreifende Strukturveränderungen durch die Beteiligten selbst zu erwirken und damit eine Entwicklung hin zu mehr Nachhaltigkeit transformativer Prozesse möglich werden zu lassen (Marx & Schöler, 2011; Müller-Christ, 2013).

In Abb. 12 ist das TransLAB in Gestalt eines *Atmosphärenkreises* konfiguriert und damit als Modell der Kommunikation und Vermittlung von Wissen, um Teilhabende zur Ingangsetzung eines noch zu führenden paritätischen Dialoges zu erreichen. Nachhaltige Hochschulentwicklung bedarf einer Gesprächskultur der offenen Kommunikation, die es ermöglicht, Handlungsprozesse mit allen beteiligten Akteuren zu durchlaufen, die auf diese Weise zu *fördernden* Faktoren⁷⁴ innerhalb der Hochschulorganisation werden. Die personale Zusammensetzung des TransLAB erfolgt im besten Falle dergestalt, dass alle Bestände fachlichen Wissens zur Geltung kommen. Dabei sollte allen Mitgliedern der Hochschule, allen externen Kooperationspartnerinnen und allen interessierten Bürgerinnen und Bürgern Zugang zum transformativen Hochschulprozess ermöglicht werden. Ein derart breit aufgestelltes TransLAB hat ein erhebliches Innovations- und Kreativpotenzial. Akteuren innerhalb der TransLAB-Strukturen wird ermöglicht, sich als multiplikatorisch aktiv und gestaltend zu begreifen und neue Ideen zusammen mit den bereits evaluierten zu verbinden.

Solche (Lern-)Erlebnisse als prozessuale Ergebnisse innerhalb von bestehenden Hochschulsystemen als Teil einer dort agierenden Gemeinschaft vorzutragen, ist ein Ziel dieser Arbeit. Die Relevanz dieses Themas als für alle fruchtbar wahrzunehmen, ist das Bestreben des angedachten TransLABs – und dies ist keineswegs so trivial, wie es möglicherweise Verfechtern des bisherigen akademischen Konsenses und Kanons erscheinen mag. Vor diesem Hintergrund liegt Transition als *Übergang* zu den Real-World-Laboratorien an dieser Stelle durchaus nahe. Der Frage, welche Unterschiede zwischen den verschiedenen LAB-Formen bestehen und wo diese zur Anwendung gelangen, wird im folgenden Abschnitt nachgegangen.

Das TransLAB kann im Rahmen des hier geführten Wissenschaftsdiskurses als Vehikel zur Hochschultransformation verstanden werden. Die Beschreibung der Funktionen des TransLAB und seiner Wirkungen ist noch nicht abgeschlossen. Der Verfasser geht davon aus, dass diese Wirkung aber erfolgreich entfacht worden ist und im Ergebnis (siehe 5.4) auch strukturell besprochen werden kann.

2.4.5 Die Genese von *Real-World-Laboratories*

Bevor es möglich wird, einen theoretischen Übergang zur Transitions- und Transformationsdebatte zu formulieren, wird an dieser Stelle ein erster Einblick gegeben, wie der Forschungsstand sich mit Bezug auf die aktuell durchgeführten Reallabore, dem Vorlaufprozess in

⁷⁴ Aktive und passive Kriterien, die als Parameter zu sozialen Teilhabevertiefungen aufgrund von Wissen sowie der Ermöglichung von Transparenz bei der Wahrnehmung von Prozessen zur Geltung kommen, werden im Abschnitt *Ergebnisse 5.4* als Systemtreiber erörtert.

Bochum (HS-BO) und den Laboratorien in Stuttgart (BaWü-Lab), Karlsruhe (KIT) und Wuppertal (Wuppertal Institut für Klima, Umwelt, Energie gGmbH) darstellt. Es sind die folgenden Etappen zum besseren Verständnis der Entstehung der BNE-Debatte zu unterscheiden:

- (i) Gründung des *Rates für Nachhaltige Entwicklung der Bundesregierung*;
- (ii) Eröffnung der UNESCO-Dekade BNE;
- (iii) Arbeitsrunden der AG Hochschule;
- (iv) Einladung der ersten Studierendengruppe am Runden Tisch der BNE-Dekade.

Gegen Ende der nicht gerade erfolgreichen Dekade 2005–2015 erfolgt, wie Brock et al. (2018) mit zeitlichem Abstand berichten, die Entwicklung der Konzepte *Wandercoaching* und *TransLAB: Die Hochschule in nachhaltiger Entwicklung 2014* an der Hochschule Bochum. Im Rahmen der Begleitforschung durch das Wuppertalinstitut wurde seitens Schneidewinds die Debatte um Reallabore als transformative Vehikel innovativer Nachhaltigkeitsforschung *außerhalb* der Universitäten begründet. Der TransLAB-Prozess an der Hochschule Bochum 2014 bis 2015 war das erste Beispiel dafür, dass innerhalb der herkömmlichen Strukturen eine wirklich nachhaltige Transformation zu erzielen, eine echte Herausforderung darstellte (siehe hierzu 2.4.7). Der Fokus auf eine solche Transformation der Hochschule Bochum ging seither verloren. Als gleichermaßen aufschlussreich erwies sich nun die wissenschaftliche Darstellung der Reallabore in Gestalt von *Real World Labs* (RWLs) im Zuge des Forschungsprojekts BaWü-Labs. Diese sind 2015 nach der von der Wissenschaftsministerin Baden-Württembergs Theresa Bauer verkündeten Devise „Wir wollen Baden-Württemberg zum Vorreiter für Reallabore machen“ eröffnet worden und sind unter den beiden Perspektiven zu betrachten: (1.) RWLs arbeiten nicht innerhalb der Universitäten und (2.) Die BNE-Community hat bis heute keine großen Erfolge aufzuweisen, was eine umso sorgfältigere Analyse der bisherigen Forschungsaktivitäten erfordert (vgl. hierzu Schöpke et al., in GAIA 26/4 2017, S 366-368). Es geht dabei um die Beibehaltung einer ursprünglich bekundeten Denk- und Blickrichtung, die anscheinend im Rahmen der Auseinandersetzungen ab dem Jahr 2000 im deutschsprachigen Raum als Bestandteil des Diskurses nicht mehr existiert (Müller-Christ, 2014). Eine Gegenüberstellung von *Empathie und Rücksichtnahme* zu *Funktionalität und Erfolgsstreben* lassen das Konzept der Integration in ein Licht zur Transformation fallen, was bisher schlichtweg außer Acht lässt, das *Neugierde* – auch wenn sie in dieser relativ frühen Phase noch eher gering ausgeprägt sein sollte, ein zentraler Bestandteil ist (Marx, 2014b).

Das Labor ermöglicht es, wissenschaftlich-methodische *blinde Flecken* zu verorten, dass auch beim Blick auf sie Erkenntnis zutage tritt und sie nicht nur überformt werden. Im Zuge von transdisziplinär-methodischen Arbeitsweisen, ist es auch für Teilnehmende aus dem nicht-wissenschaftlichen Umfeld, trotz Herausforderungen durch z.B. sprachlicher oder begrifflicher Barrieren möglich, sich auch gestalterisch zu beteiligen. Reallabore, wie die RWLs, wirken jedoch eher noch kategorisierend und müssen sich weiterhin daran machen ihre konstruierte Form mithilfe einer deutlicheren methodischen Verbindung zur Transdisziplinarität weiterzuentwickeln (Jahn & Keil, 2016, S. 251). Dabei geht es um Rollenverständnisse und die aus ihnen

heraus sich aufdrängende Idee, wie soziale und innovative Prozesse der Zwischen- und Mitmenschlichkeit koordiniert werden könnten, um Ergebnisse, nach Wagner (2014) einer „Mitmachfalle“ gleich, in ein Labortagebuch zu übertragen (Wagner & Grunwald, 2015a). Um einer Verunsicherung hinsichtlich der Idee einer Stabilisierung in einem bestimmten Rahmen, nämlich dem des Laboratoriums, festgesetzter Verhaltensweisen nicht noch mehr Raum zu geben, lässt sich nach Wanner et al. (2018, S. 101) eine Anzahl von acht Schlüsselkomponenten eines Real-World-Labors wie folgt bestimmen:

1. Normative Rahmung mit dem Ziel, einen Beitrag in nachhaltiger Entwicklung zu leisten
2. Herstellung von (Sub-)Systemen, Zielen und Transformation von Wissen (meist kontextualisiert)
3. Praktische Probleme und Ansatzpunkte
4. Labor-Abgrenzungen, definiert durch Inhalt oder Fehlen von Inhalt
5. Transdisziplinäre Zusammenarbeit (Co-Leitung) mit klaren Rollen in Praxis und Wissenschaft
6. Praktische Intervention (oft als „Experimentieren“ bezeichnet)
7. Zyklische Lernprozesse durch Spiegelbild und Variation
8. Autorisierung von Change-Agents

In ihrer Summe bestimmen diese acht Komponenten die Funktionalität des Real-World-Labors. Als modulare Bausteine repräsentieren sie eine erste prozessuale Verdichtung von Aktivitäten im *RWL*, so dass Handlungsmöglichkeiten in einer größeren Komplexität gesehen werden können. Entsprechende Vorstellungen zu einer solchen Verdichtung lassen das Real-World-labor nicht nur zu einer mental gestaltbaren Vorstellung werden, sondern zum Ort für Manifestationen auch konkret physischer Art. Eine solche Diskussion eröffnet mit Blick auf die von Wanner dargestellten Zugänge zu Partizipation und Interaktion die Aussicht, dass einmal mehr nur einzeln wirkende Persönlichkeiten in Erscheinung treten, nicht aber eine experimentell erst noch neu zu findende Gemeinschaft. Aus Sicht des Verfassers ist eine sichere Machbarkeit immer dort zu erkennen, wo es auch um prozessuale Offenheit gehen sollte. Die Real-Welt-Projekte finden *draußen* statt und werden mit den Tab. 7 und 8 als formale Draufsicht wiedergegeben. Die Abläufe zeigen, was in Transformationslaboratorien im Rahmen des hier dargestellten Ansatzes stattfindet. Die Forschungsansätze als Basis einer methodologischen Verwendung von systemischen Prinzipien sind dabei nach Wanner et al. (2018) die folgenden:

Tabelle 7: Forschungsansätze (Wanner et al., 2018, S. 98)

1. Theoretische Grundlagen
2. Schlüsselbegriffe/Konzepte
3. Begründung für die spezifisch transdisziplinäre Herangehensweise
4. Ziel des Prozesses
5. Typischer Ablauf und Dauer
6. Die Rolle von Wissenschaftlern und praktischer Führung
7. Verallgemeinerung der Ergebnisse
8. Provenienz/wichtige Beispiele

Tabelle 8: Masterprozesse im RWL nach Wanner et al. (2018, S. 108)

Ablaufdiagrammschritte und drei Schlüsselkomponenten⁷⁵ als <i>normativer</i> Rahmen der <i>Nachhaltigen Entwicklung</i>
<p>1. Co-Design</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Aufbau eines TD-Teams zur Zusammenarbeit mit klarem Rollenverständnis ▪ Problemdefinition und -darstellung bestimmen die Abgrenzungen eines realen Problems als Ausgangspunkte und Grenzen ▪ Systemanalyse und Integration von Kenntnissen zu Systemen, Zielen und Transformationen ▪ Ideen zur TD-Zusammenarbeit und Generierung von realen „Welteingriffen“
<p>2. Co-Produktion</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Erste Idee und Umsetzung (reale Intervention) ▪ Reflexion und Kalibrierung (zyklischer Lernprozess) ▪ Zweite Idee und Umsetzung (reale Intervention) ▪ Sofortige Anwendung oder Lösung (Autorisierung und Kapazität) ▪ Ereignisort und TD-Zusammenarbeit
<p>3. Co-Evaluation</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Erfassung konkreter Ergebnisse ▪ Co-Interpretation ▪ Transfer

Die in den Tabellen aufgeführten Hinweise, die auch als Arbeitsanweisungen zuordenbar sind, werden mit Hilfe des Diskurses zu den Herausforderungen von RWL als reale Prozesse sichtbar. Im Fortgang der Dissertation ist es ein Hauptbestreben, festzustellen, in welchen prozessualen Dimensionen eine transdisziplinäre Methodologie in Gestalt eines transformativen *Enlightenments 2.0* so belastbar ist, dass eine praktische Beeinflussung von aktiven und passiven Determinanten bei der Weiterentwicklung von Hochschulen, auch konkret aufgezeigt werden kann.

⁷⁵ Siehe Wanner et al., (2020) Labor für transformative Innovation: Handbuch zur Erleichterung von realen Laborprojekten der Studierenden. Laborprojekte zur Förderung transformativer und transdisziplinärer Kompetenzen. https://epub.wupperinst.org/frontdoor/deliver/index/docId/7674/file/7674_TIL_Handbuch.pdf (abgerufen am 16.02.2021)

2.4.6 (Übergangs-) Transformationserklärung

Bevor die typologischen Übergangsdiskurse 2.5 ab Seite 80 *Transition Management, Breakthrough Technologies, Greening the Market, Normative Dimension* und *Open Innovation* im folgenden Abschnitt den Prozess der normativen Verdichtung hin zu transformativen Herausforderungen der Wissenschaft erkannt und vorgestellt werden können, soll eine Zusammenfassung der bisher erörterten Theorien und Konzeptansätze dabei helfen, einen roten Faden zu verfolgen.

Der Stand der Transformationsforschung ist rückblickend der, dass erste Begriffe eine neue wissenschaftliche Sprache zur Vermittlung von Nachhaltigkeit haben entstehen lassen. Die zentralen Bestandteile des transformativen Diskurses sind erste modellierte Ansätze, die sich unter Beachtung der transformativen Erfordernisse und der enormen realweltlichen Herausforderungen im Rahmen des transformationswissenschaftlichen Diskurses ab den 1970er-Jahren im europäischen Kontext und aus unterschiedlichen disziplinär organisierten Fachbereichen heraus entwickeln konnten (Weizsäcker & Wijkman, 2018). Eine hieraus resultierende Verdichtung von Wissen erfolgt in der Reihenfolge *Idee, Theorie und Konzept* und über die bereits dargestellten Entwicklungsstufen in Gestalt eines zu den typologischen Übergangsdiskursen hinführenden Vehikels. Eine bestimmte Zuordnung, ab wann Theorien zu Konzepten werden, erfordert unter Berücksichtigung der transformativen Herausforderungen – wie den menschengemachten Krisen –, eine Aufmerksamkeit, die im Rahmen dieser Arbeit schrittweise ersichtlich wird (siehe hierzu 2.3). Qualitative Hinweise aus der Differenzanalyse (Tab. 20, S. 180) ermöglichen es, unter Zuhilfenahme der methodischen Case-Anwendung transformative Prozesse zu erkennen und mit Hilfe des TransLABs weiterzubearbeiten.

Die „neue“ Wahrnehmung der Herausforderungen, dass gerade auch die realweltlichen Bedingungen des Handelns Anlass dazu geben, an den gängigen Prinzipien der Wissenschaft zu zweifeln, sollte mit zunehmender Transparenz qualitativer Informationen zu verbessertem Handlungswissen und Handlungsweisen führen. Keinesfalls darf der Anschein entstehen, dass z. B. die praktische Seite der Transdisziplinarität bestimmt, wie oder an was die Wissenschaft zu arbeiten hat. Auch die mögliche Sorge, dass die Wissenschaft sich der Praxis gegenüber ausgeliefert, wird im Verlauf der Arbeit gemildert. Dies bedeutet aber im Hinblick auf das Gesamtphänomen „Globalisierung“ genannt, und in Korrelation zu den Lebensbedingungen der Menschen und den weltweiten Vernetzungen bereits generell einen unausweichlichen Wandel hin zu neuen Perspektiven, Verfahren und Methoden.

Erfordernisse dieser Art führen zu Motivationen, den komplexen Bereich der Wissenschaft systematisch begreifen zu wollen, um den Wissenschaftler selbst in die Lage zu versetzen, auf allen Ebenen der Wissensgenerierung Veränderungen so zu veranlassen, dass die Ergebnisse einer wissenschaftlichen Überprüfung standhalten. Diese Haltung bestimmt die Ausgangssituation zur Entwicklung eines neuen Begriffes von *Wissen* und *Handeln*. In der hier vorliegenden Bearbeitung wird versucht, ein Bild der Transformationsforschung zu vertiefen, welches in typologischen Übergangsdiskursen fruchtbar fortgeführt und weiter verfeinert werden kann.

2.4.7 Bisheriger transdisziplinärer Forschungsprozess

Transdisziplinäre Wissenschaft nimmt die Notwendigkeit, eine realisierbare Vision mit paradigmatischer Zentralidee als Alternative zu der bisher beanspruchten Selbstverständlichkeit einer disziplinären Methodologie zu suchen, durchaus ernst.

Dabei spielen veränderte Arten und Weisen der Suche nach Wissen, wie sie von den Nachhaltigkeitswissenschaften erarbeitet wurden eine wichtige Rolle (Lang et al., 2012). Im Zuge der hierbei wachsenden Selbstvergewisserung und der Zunahme von aktiven Akzeptanz und Anerkennung auch von außen rückt der Forschungsprozess in den Fokus (Balsiger, 2005). Die Wissenschaftler gehen der Frage nach, wie es vergleichsweise möglich ist eine neue Systematik als Gesamtanspruch zu verbessern.

Das im Folgenden wiedergegebene ISOE-Modell *Transdisziplinärer Forschungsprozess* von Jahn gilt als der erste Versuch, die an die Wissenschaft und gleichermaßen auch an die Gesellschaft gestellte Forschungsfrage als einen gemeinsamen Prozess der Veränderung zu visualisieren (Bergmann et al., 2010, S. 21–37).

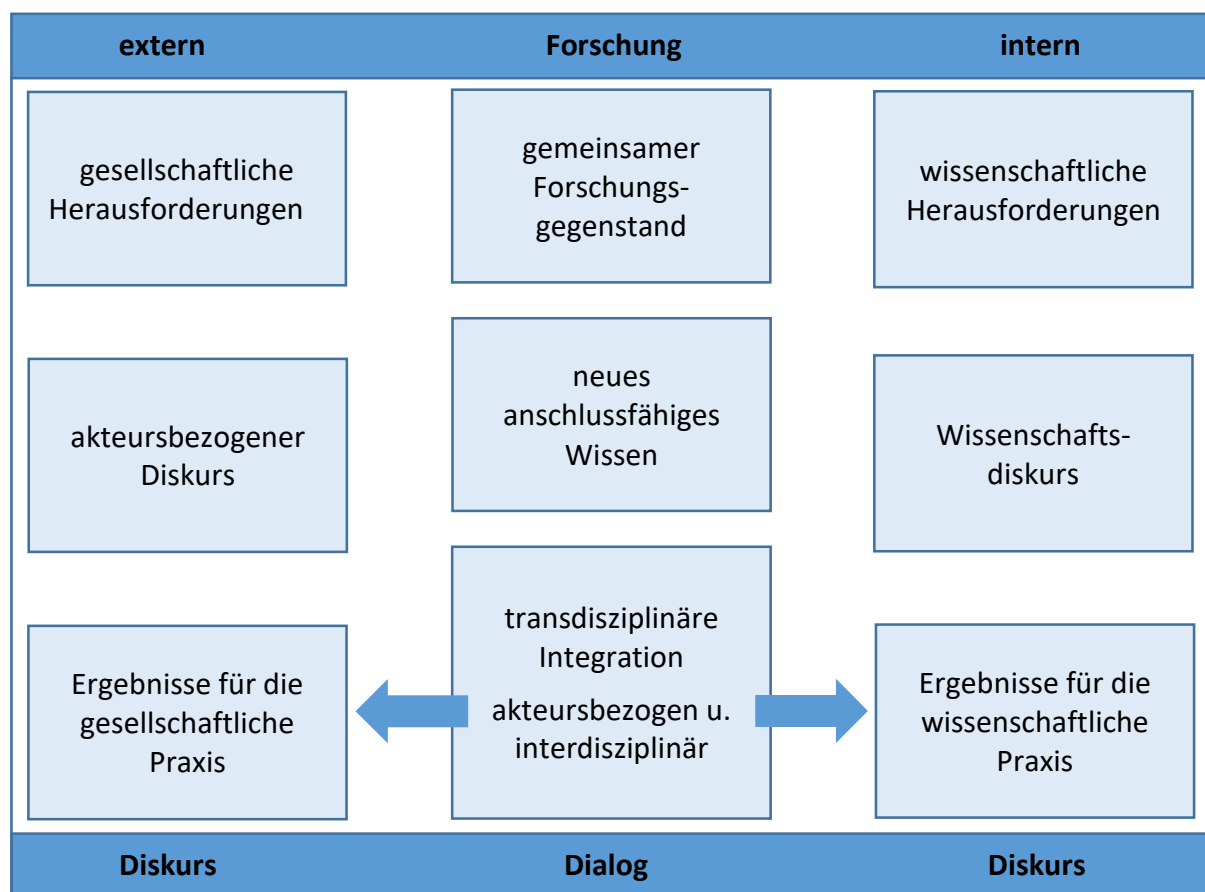


Abbildung 13: ISOE-Modell von Jahn, in: Bergmann u. Schramm (2008, S. 31)

Transdisziplinarität wird in der Publikation von Bergmann und Schramm (2008) von Jahn wie folgt definiert: „*Transdisziplinarität ist ein reflexives, integratives, methodengetriebenes wissenschaftliches Prinzip, das auf Lösungen zu Übergängen von gesellschaftlichen Problemen und gleichzeitig der wissenschaftlichen Fragestellungen durch Differenzierung und Integration*

von Erkenntnissen aus verschiedenen wissenschaftlichen und gesellschaftlichen Wissenskörpern abzielt“. Auf diese Definition beziehen sich auch die ersten Einlassungen zu diesem Thema in Abschnitt 2.1.7 in Teil I *Grundlagen* und weitere Ausführungen in Kapitel 2 dieser Arbeit. Auf dem Jahnschen Modell seit 2008 aufbauende Weiterentwicklungen beschreiben bis heute wirkende Strömungen von Ideen und deren bisherige Umsetzungen. Das Modell der Öffentlichkeitsbeteiligung nach Krütli, Stauffacher, Flüeler u. Scholz (2010) wie auch das der designten Grundsätze für ein gemeindebasiertes Management aus der Gemeindepsychologie nach Cox, Arnold und Villamayor Tomás (2010) vermitteln ein diesbezügliches Wissenschaftsverständnis der Öffnung.

Auch das TransLAB bezieht sich auf obige Modelle und erweitert den bisherigen Diskurs um die *Atmosphären*, den inhaltlichen Ansatz einer *Wissensbarriere* (Zwischenraum als Vehikel für den Diskurs zu Integration und Inklusion) und die *nachfragende Form* insoweit, als Transdisziplinarität methodologisch prozessual belastbarer wird. Krütli et al. (2010) gingen solchen Fragestellungen mit der Idee zur Kategorisierung einer funktional-dynamischen Beteiligung als „decision making process“ (DMP) nach.

Mit der Einführung des TransLABs wird auf die Notwendigkeit einer zusätzlichen Beachtung von Wissensrichtungen und -wirkungen⁷⁶ verwiesen. Das Prozessmodell des *Instituts für sozial-ökologische Forschung* (ISOE) in Frankfurt am Main fordert explizit eine Dreiteilung in *soziale Praktiken* (Abb. 13 in der linken Spalte dargestellt), den *transdisziplinären Forschungsprozess* (Abb. 13, mittlere Spalte) sowie *Wissenschaftspraktiken* (Abb. 13, rechte Spalte). Diese drei Strukturelemente, ausgestattet mit unterschiedlichem Wissen und Erfahrungen, werden als integrierter transdisziplinärer Prozess dargestellt. Da aber die bisherigen transformativen Wissenschaftsprinzipien eine andere Beteiligungsrelevanz in Form unterschiedlicher Wissensresonanzen wie *Problem Framing*, *Co-Creation* und *Re-Integration* einfordern, stehen einer erfolgreichen Umsetzung des hier dargestellten Prozesses noch Änderungen bevor. Die Umsetzung des ISOE Modells erfordert folgende Schritte:

⁷⁶ Siehe hierzu den Abstrakt von Krütli, Stauffacher, Flüeler und Scholz (2010): „Projekte zur langfristigen Entsorgung radioaktiver Abfälle wurden oft durch starke lokale und regionale Widerstände behindert. Die Beteiligung der Öffentlichkeit wurde als Mittel zur Bewältigung dieses Problems anerkannt. Befürworter einer umfassenden Öffentlichkeitsbeteiligung schlagen verschiedene, meist unterschiedliche Beteiligungstechniken vor, von denen behauptet wird, dass sie alle Bedürfnisse abdecken. Die Beteiligung der Öffentlichkeit ist jedoch nach wie vor ein umstrittenes Thema. Es sind mehrere Schlüsselfragen zu beantworten: Warum und wann sollte wer beteiligt sein, von wem, mit welcher Technik und mit welchem erwarteten Ergebnis? Hier wird ein Verfahren mit einer funktional-dynamischen Sichtweise der Öffentlichkeitsbeteiligung vorgeschlagen, das den Entscheidungsprozess (DMP) mit spezifischen Arten und Ausmaßen der Öffentlichkeitsbeteiligung kombiniert. Es wird in vier diskrete Ebenen der Öffentlichkeitsbeteiligung, nämlich Information, Konsultation, Zusammenarbeit und Empowerment unterschieden. Diese Beteiligungsebenen hätten den entsprechenden technischen und nicht-technischen Anforderungen der verschiedenen Phasen des DMP entsprechen müssen und veranschaulichen die Argumente anhand eines vorgeschlagenen Standortauswahlverfahrens für radioaktive Abfälle. Das bedeutet, dass Art und Umfang der Öffentlichkeitsbeteiligung über die Zeitspanne eines langfristigen DMP variieren.“

- A: Koproduktion von lösungsorientiertem und übertragbarem Wissen durch Verbundforschung wie in dem vom BMBF bereits geförderten sozial-ökologischen Vorgängerprojekt zur Nachhaltigkeit (Behrendt et al., 2007; Jonuschat, 2007)
- B: (Re-)Integration und Anwendung der gewonnenen Erkenntnisse in der wissenschaftlichen und gesellschaftlichen Praxis
- C: Integration unterschiedlicher Problemlösungspfade zur Erlangung des Hauptziels

Anknüpfend an diese Ideen und Vorstellungen zur Integration von Wissen aus unterschiedlichen Quellen erörtert Scholz in einer zweigeteilten Publikation (Part I, Part II) aus dem Jahr 2015 eine vertiefende Typologie zur Beantwortung der Frage, wie die Verknüpfung von Theorie und Praxis belastbar auszusehen habe. Er wägt diese Gedanken im Lichte einer systemischen *Verletzlichkeit* und im Sinne der Relevanz von Stabilität und gelangt dabei in den Grenzbereich insofern dann konsequenter Haltung, als Beteiligungstiefe immer auch einen bestimmten Grad von Vertrauen in angrenzende Projekte voraussetzen. Die hiermit verbundenen ethischen Implikationen legen erneut den im Rahmen dieser Arbeit bereits formulierten paradigmatischen Ansatz nahe, dass Hochschulentwicklung eine neue Form des institutionellen *Selbstverständnisses* hervorzubringen habe.⁷⁷

Diese Arbeiten zeichnen sich durch eine systematische Herangehensweise aus, die sich im Verlauf dieser Dissertation auch als Motivation der mehrstufigen TransLAB-Modifikation erweist und so zu einer Synthese gelangt, die im Kern den Beitrag dieser Arbeit als Novum ausmacht. Der transdisziplinäre Forschungsprozess gibt grundsätzlich Anlass zu der Hoffnung, dass eine neue Forschungsdynamik innerhalb des Wissenschaftsverständnisses möglich ist. Mit Bezug auf Universität bedeutet dies, dass alle in ihr stattfindenden Prozesse dem Leitgedanken einer *Verantwortung* für zukunftsrelevante Entscheidungen zuzuordnen sind, wie es auch von Rockström et al. (2009) durch die Klarstellung des menschlichen Anteils an Umweltveränderungen gefordert wird.

2.4.7.1 Das TransLAB an der Hochschule Bochum (HS-BO)

Dieser durch die Überschrift bezeichnete Forschungsprozess ist am Anfang der Dissertation im ersten Teil als Hinführung zur Forschungsfrage beispielhaft benannt, jedoch nicht weiter vertieft worden. Hier wird nun auf die *Einführung, Umsetzung, sowie Gestaltung des TransLABs* vor Ort an der Hochschule in Bochum eingegangen. Die Ergebnisse werden in folgender Reihenfolge ausgeführt:

1. Arbeitsplan des Forschungsantrages
2. Darstellung des prozessualen Verlaufs
3. Notizen aus dem Feldtagebuch
4. Reflexive Einsichten aus einer Masterarbeit

⁷⁷ Peer Pasternack/Carsten von Wissel: Vortrag "Programmatische Konzepte der Hochschulentwicklung in Deutschland seit 1945" auf dem Workshop "Leitbild Demokratische und soziale Hochschule", veranstaltet von der Hans-Böckler-Stiftung, Bad Münster, 28.8.2009.

Mit der Projektleitung wurde vereinbart, dass ein Feldtagebuch (siehe Pos. 3) als Gesprächs- und Verlaufsnotiz während des gesamten Projektes geführt werden soll. Das Forschungsprojekt *Hochschule Bochum in Nachhaltiger Entwicklung* (BOinNE) konnte im Zuge der Zusammenarbeit der Leiterin des Lehr- und Forschungslabors Nachhaltige Entwicklung „LaNE“ an der BO und dem Begründer des TransLAB beim Ministerium für Innovation, Wissenschaft und Forschung des Landes Nordrhein-Westfalen (MIWF) im November 2012 erfolgreich beantragt werden. Basierend auf dem zu diesem Zeitpunkt „jungen“ Netzwerk n, dessen Gründung 2013 stattfand und dessen Gründungsmitglied der Begründer des TransLABs ist, gelang es zum ersten Mal eine Forschungsk Kooperation zwischen einem außenstehenden studentischen Netzwerk mit einer Hochschule zu initiieren. Aus diesen Gründen eignete sich die Hochschule Bochum hervorragend, um auf dem Weg der „Nachhaltigen Entwicklung“ forschend begleitet zu werden. Der Transformationsprozess einer gesamten Hochschule erfordert ein organisationales Lernen aller Beteiligten und entfaltet sich somit in einer jeweils individuellen Dynamik. Dafür gibt es keine Blaupause. Die *Umsetzung* der Kooperation wurde seitens des Präsidiums der HS-BO im April 2013 namentlich wie folgt bewilligt: *TransLAB - die Hochschule Bochum in nachhaltiger Entwicklung; Forschung für eine inter- und transdisziplinäre, nachhaltige Organisationsentwicklung am Beispiel der Hochschule Bochum.*

1) Original Arbeitsplan zitiert aus dem Forschungsantrag⁷⁸

„a) Laborentwicklung: Dies umfasst die räumliche und personelle Einrichtung der Projektstellen mit Büro, eine detaillierte Ausarbeitung und Gestaltung der Prozesse im Lernraum HS-BO. Arbeitsgruppentreffen zur Befähigung und Multiplikation der „guten Kommunikation und Kooperation⁷⁹“ und die Entwicklung von Evaluationsinstrumenten.

b) Erste Erprobung der „guten Kommunikation und Kooperation“: Gestartet wird mit den bereits bestehenden AGs bzw. Denk- und Handlungsräumen (s.o.). Dabei werden alle einbezogen, die dazu bereit sind als lebendes Forschungslabor für die Nachhaltigkeitswissenschaft zu fungieren.

c) Durchführung von Eröffnungs-Runden: Durch den LernRaum wird es möglich kommunikative Strukturen nach der jeweiligen Motivation zu beschreiben. Das komplette Geschehen wird im Sinne der Transparenz in Datenbanken dokumentiert. Diese Datenbanken sind im geeigneten Format allen Beteiligten zugänglich.

d) Vereinbarungen und Schaffung einer Struktur des transformativen Wandels⁸⁰: Ansprachen erfolgen von der Basis der transformativ motivierten Bewegung. Es wird hierzu eine Ermöglichung (Kooperationsvereinbarung) in Bochum geschaffen, aus der Rechts- und Finanzmittelsicherheit hervorgeht.

⁷⁸ Der Forschungsantrag liegt leider nur dem Autor dieser Arbeit als Worddokument vor; siehe auch unter https://www.researchgate.net/publication/325334659_TransLAB (abgerufen am 09.02.2024)

⁷⁹ Hier in Anlehnung an das Konzept des „Guten Lebens“ (siehe z.B. Defila, 2012)

⁸⁰ Denkbar wäre hier die Einrichtung eines Nachhaltigkeitsinstituts an der HS-BO.

e) Feedback–Schleifen: Alle Aktivitäten, die aus den LernRäumen entstehen, werden dokumentiert und (intern sowie extern) bewertet.

f) Events und Wiedererkennung: Erfolge werden veröffentlicht und entsprechend gefeiert. Durch die Schaffung neuer Vermittlungsarrangements kann es gelingen, eine Hochschule in Bewegung in Richtung Nachhaltige Entwicklung zu versetzen. Dafür ist geplant, regelmäßige Veranstaltungen als transformative Events durchzuführen, so dass eine gemeinsame Wiedererkennung erfolgt und eine Identifikation mit Nachhaltiger Entwicklung für die gesamte Hochschule Bochum entsteht.

g) Auswertung und Analyse: Methoden und Instrumente zw. Wissenschaften und der Praxis, z.B. narrative Fall–Veränderungen, Differenzanalyse, Dokumentation der veränderten Zukunftsvorstellungen (Visionen), Messung von Veränderungen in Richtung Nachhaltigkeitsbewusstsein und –aktion etc.

h) Weitere Rückkoppelung und Feedback: In der Sprache der Modulation, findet mit der achten Phase eine kritische Interventions-Phase als Veränderungsimpuls nach Wiek et al. (2011) statt. Das bedeutet, dass nach einer Analysephase die Arbeit wieder am Anfang des Analyseprozesses beginnt und den Erörterungspfad noch einmal durchläuft (siehe auch Aktionsforschung, Lewin, 1942). Die Anzahl der Schleifennutzung ist mehrfach wiederholbar und kann als Mittel der Entschleunigung angesehen und empfunden werden.“

2) Prozessuale Realisierung der zuvor benannten Punkte 1 a bis 1 d vor Ort an der Hochschule Bochum im Zeitraum 01 - 02 / 2014⁸¹

a) Erstes Treffen mit **Reflexionsteam** („Critical Friends“).

b) Der wöchentliche **Nachhaltigkeitstreff** im TransLAB wird durch die Leitung zum Treff im Lernlabor (LaNE) umbenannt; das TransLAB ist zukünftig eine Arbeitsgruppe.

c) Entwicklung eines **Sternteams** (bestehend aus Asta, Projektgruppe und möglichen externen Partnern), dass mit der Umsetzung des Projektes beauftragt wird.

d) Koordinationstreffen am 23. Januar 2014 mit Gästen vom *netzwerk n* und dem AStA-Vorsitzenden sowie seiner Stellvertretung. Das *Nachhaltigkeitsreferat* ist durch den neu und erstmals an der Hochschule gewählten Referenten vertreten. Der Vorsitzende von *Oikos-Hamburg*, der ebenfalls Mitglied von *netzwerk-n* ist, bietet zu dieser Zeit der Hochschule Bochum die Erstellung eines *Nachhaltigkeitsberichts* an. Ein solcher wurde auch erstmalig an der Universität in Hamburg als Produkt aus der Zusammenarbeit zwischen *Oikos-Hamburg* und dem Präsidenten Professor Lenzen erstellt.

e) Vertreter der Universität Duisburg-Essen (UDE) stellen eine Bestandsaufnahme des Prozesses an ihrer Universität zur Nachhaltigen Entwicklung (BENA) vor.

⁸¹ Vom Verfasser systematisiert.

f) Prioritär war aber die Vorstellung des Forschungsprojektes „BOinNE“ sowie die Diskussion zu **Nachhaltigkeitsverständnissen** und Formen der **Nachhaltigkeitskommunikation** vorgesehen.

g) Erstellung einer **Akteurs Analyse** im Rahmen eines Treffens mit der Kanzlerin.

h) Bearbeitung der **Forschungsfrage** und Erstellung des Leitfadens zur Durchführung des Experteninterviews zur nachhaltigen Hochschulentwicklung (Beginn 04/2014).

i) Grundsätzliche Veränderungen der Ausstattung von Stellen im Projekt und des damit verbundenen wissenschaftlichen Projektverlaufs.

Zentrale Veränderungen des Projektverlaufs: Im April 2014 wurde ein bis zu diesem Zeitpunkt als fest eingeplantes und budgetiertes Forschungskolloquium für Juli 2014 seitens der Projektleitung ersatzlos und ohne Begründung gestrichen. Die Stellenausstattung für die einzige Projektmitarbeit wurde von 65 % auf 50 % herabgesetzt und das zur Begleitung vorgesehene Dissertationsvorhaben nicht unterstützt. Durch diese Entwicklungen war eine vertrauensvolle Zusammenarbeit der Beteiligten nicht mehr gegeben. Die Beschäftigung des Projektmitarbeiters endete im Mai 2014.

3) Notizen aus dem Feldtagebuch⁸²

Es kam zu großem Misstrauen seitens der Projektleitung gegenüber dem gesamten operativen Team. Es ging dabei im Wesentlichen um folgende Themen:

- a. Wie wird Nachhaltigkeitskommunikation „richtig“ betrieben und vollzogen.
- b. Terminabsprachen und andere Einladungen von mögl. Gästen dürfen nicht eigenständig durchgeführt werden.
- c. Gespräche auf den Fluren oder Besuche bei anderen Mitarbeitenden am Ort und hier insbesondere anderen Institutionen der HS-BO sind untersagt.
- d. Die Stimmung war seitens der Projektleitung durch Ängste und Kontrollzwang bestimmt und geprägt.
- e. Die „Critical Friends“ konnten entgegen ihrer Rolle nicht weiterhelfen.

4) Zentrale Ergebnisse aus der Masterarbeit „Hochschule auf dem Weg zur Nachhaltigen Entwicklung“ von K. Sperling (2015)

Die Arbeit⁸³ wurde am *Geographischen Institut* der Ruhr Universität Bochum (RUB) am Lehrstuhl von Prof. H. P. Noll betreut. Die abschließende mündliche Prüfung erfolgte zum 15. Oktober 2015. Die Auswertungen des in dieser Arbeit als methodisch zentral

⁸² Beim Verfasser einzusehen.

⁸³ Die Arbeit liegt dem Verfasser in Form eines PDFs vor.

genutzten „Leitfaden gestützten Experteninterviews“ führten an der HS-BO zu folgenden Ergebnissen und sind Antworten zu *Hemmnissen* und *Visionen für eine Hochschule auf dem Weg zu einer Nachhaltigen Entwicklung*:

Hemmnisse:

Unterschiedliches Begriffsverständnis führt zu unklaren Einstiegsvoraussetzungen und Meinungen / Zu geringe personelle Kapazitäten / Ressourcen bestimmen Entscheidungen / Frage nach der Wissenschaftlichkeit / Ein zu geringer Zusammenhalt / Jung und Alt kommt nicht zusammen / Top down war nicht förderlich und führt heute zu Blockaden / Leitungsentscheidungen waren nicht förderlich / N-Themen nur partiell / Konfliktscheue und Ängste vor transparenter Klärung prägten den Prozess / Alles nur nach außen, um den Ruf zu wahren / Kontrollgremien machen den Arbeitsprozess unerträglich

Visionen:

Bisher ist alles gegen die Wand gefahren – Grenzen müssen überwunden werden / N-Themen in Lehre und den Betrieb / Das Thema über Vermarktung hinaus vertreten / Bewusstsein schaffen / Den Willen zu Werten formulieren / In offener Art und Weise arbeiten / Die innere Perspektive hat Potential / Einzelne Dinge loslassen und nicht meinen, dass man dann etwas verpasst / Gesamtbild breiter verstehen / Institution N schaffen / N in alle FB gleichberechtigt mit einbeziehen / Bisherige Methoden wirken zu unsicher, zumindest im Vergleich zur BWL / Befindlichkeiten sollten überwunden werden / Konkurrenzfähigkeit erfordert es, dass die Hochschule ein Lebensort wird

Das Projekt TransLAB war zu Beginn des Forschungsprojektes ein Herzstück des Vorhabens die Hochschule in „Nachhaltige Entwicklung“ zu versetzen und zu transformieren. Es war anfänglich nicht davon auszugehen, dass sich die Kooperation und Durchführung des TransLAB-Anteils im Projekte mit der Hochschule Bochum nicht fortführen ließe. Mit Blick auf das Koordinationstreffen (siehe unter 2. d) zu Beginn des Forschungsprojektes wurde der geplante Verlauf des Forschungsprojektes massiv verändert und eingeschränkt.

Zusammengefasst präsentiert der hier skizzierte Forschungsverlauf vergleichbare Bestrebungen, Nachhaltigkeit stärker und reflexiv bewusster in den universitären Kontext „hinein bringen zu wollen“. Sobald aber Aktivitäten manipulierend eingesetzt werden, erscheint es nicht mehr möglich, wertneutral und transparent weiter zu arbeiten. Es bleibt zum Projekt Bochum festzuhalten, dass die mit diesem Projekt entfachten Dynamiken und eine damit einhergehende Evaluation der beschriebenen Prozesse ausgeblieben ist.

Es stellt sich deshalb die Frage, ob es möglich ist, Phasen und Ereignisse zu explizieren, die „Tipping-Points“ auslösen. Um solches erreichen zu können und im Zuge von Forschung in

Erfahrung zu bringen, wäre es notwendig, auch den „manipulierten“ Verlauf des Forschungsprojektes „weiterhin“ beizuwohnen. Dabei ist zu beachten, dass ein System in akute und spontane Bedrängnis geraten muss, um zur Veränderung zu gelangen. Dies wird symbolisch durch das „T“ für Transformation in dieser Arbeit dargestellt. Im Kontext des Projektes konnte das TransLAB nicht zur vollen Wirkung gelangen, obwohl ein solcher Bedarf bestand.

2.4.7.2 DiDaT als Beispiel eines transdisziplinären Lernprozesses zwischen Wissenschaft und Praxis zum verantwortungsvollen Umgang mit digitalen Daten

Im Folgenden wird das in den Jahren 2019-2021 realisierte Wissenschaftsprojekt „Digitale Daten als Gegenstand eines Transdisziplinären Prozesses“ (Akronym DiDaT), als ein Verbundprojekt zwischen der BTU und dem IASS Potsdam beschrieben. Der Autor hat das Projekt als DiDaT Projektkoordinator BTU mit organisiert und begleitet. Es⁸⁴ zeigt in einmaliger Weise auf, wie mit Hilfe organisatorisch und strukturell angelegter Systematik, d.h. einer eigens für DiDaT gestalteten Aufbau- und Ablauforganisation, transdisziplinäre Prozesse realisiert werden können, die auf gleichberechtigte Wissensintegration aller Teilnehmender achten und somit diese bestimmte Art und Weise (Form) von Transdisziplinarität erzeugen⁸⁵. Ziel dieses Abschnitts ist es, den mit DiDaT betretenen Wissens- und Systemraum so zu vermitteln, dass ein Überblick dieser besonderen Art und Weise zu forschen, möglich wird. Die drei tabellarisch aufgearbeiteten Projektkategorien *Verlaufphasen*, *Organisation* und *Methodologie* lassen sich folgendermaßen darstellen:

Tabelle 9: Verlaufphasen des Projekts in Anlehnung an Scholz u. Renn (2018, S. 7)

2015	Vorprojektphase (i) Beginn der Forschungen zu unbeabsichtigten Nebenwirkungen (im Weiteren als Unseens genannt) an der Donau-Universität Krems ⁸⁶ (DUK), Österreich; (ii) European Expert Round Table (Scholz et al., 2018) mit zentralen Ergebnissen, die als Forschungsmotivation genutzt werden: „ <i>The most seven unseens⁸⁷ of the digital transition emerge from the insufficient understanding of ownership, economic value, access and use of digital data</i> “.
2018	Initiierungsphase Aktivierung von 64 Wissenschaftsakteuren in theoretischer und praktischer Ausrichtung sowie 73 Praktikern aus Wirtschaft, Gesellschaft, Politik und Zivilgesellschaft als Bestandteil des transdisziplinären Projekts.
2020*	Vorbereitungsphase (i) Informations- und Efindungszeit zur Erarbeitung einer stabilen Gesamtsystematik;

⁸⁴ <https://www.didat.eu/ueber-didat.html> (abgerufen am 12.11.2023)

⁸⁵ Siehe hierzu auch die Broschüre von Renn u. Scholz (2018) unter https://didat.eu/files/pdf/IASS_Brochure_3641906.pdf, abgerufen am 27.11.2023); siehe im Weiteren Marx, D., in: DiDaT Newsletter 04, Projektstand Sommer 2020, S. 9, http://www.didat.eu/files/pdf/NL_04_DiDaT_August_2020.pdf; (abgerufen am 27.12.2022)

⁸⁶ Siehe hierzu das Projekt Rebound Effects of Digital Environments (ReDe) unter <https://www.donau-uni.ac.at/de/universitaet/fakultaeten/wirtschaft-globalisierung/forschung/lab-sustainable-digital-environments/projekte/sustainable-digital-environments-roundtables.html>, abgerufen am 12.01.2024)

⁸⁷ Siehe hierzu in Tab. 10 die dort aufgeführten sieben *Vulnerability Spaces (VR`s)*

	(ii) Kommunikation zur Erwirkung von Zusammenarbeit und Bildung der Arbeitsgruppen (VR's).
2021	<p>Hauptphase</p> <p>(i) Erstellung der Entwürfe unter vergleichender Bewertung aller Arbeiten der Akteure in den Vulnerabilitätsräumen (VR's) (siehe hierzu Zscheischler et al., 2022);</p> <p>(ii) Durchführung eines mehrebenen Review-Verfahrens aller 24 Supplementarischen Informationen („SIs“ als Kurzpapiere) inklusive der dort angeführten „Sozial Robusten Orientierungen“ (SoROs) sowie der fünf Haupttexte der Vulnerabilitätsräume (Kapitel im Weißbuch). Das Verfahren wurde dadurch ermöglicht, dass 86 Gutachterinnen für Einzelgutachten zusammen mit den Generalanmerkungen zentraler Mitarbeiter aus den Fachabteilungen des Bundesbeauftragten für den Datenschutz und die Informationssicherheit (BfDI) gewonnen werden konnten. Die DiDaT-Leitung führte die Reviews als hoch qualitative Rückmeldungen zusammen und reichte dies in Form eines geordneten „item Wise reply“ an die Arbeitsgruppen aus. Die gutachterliche Einzelausrichtung unterlag hierbei, wie bereits erwähnt, drei Schwerpunkten: (a) den praktisch relevanten, (b) der fachwissenschaftlichen und dem der Ausrichtung nach (c) Kriterien der Nachhaltigkeits- und Transformationswissenschaft. Somit sind je Textbeitrag mindestens drei Einzelgutachten plus der BfDI Stellungnahme eingegangen.</p> <p>(iii) Erstellung und Publikation des <i>DiDaT-Weißbuches</i> (Scholz et al., 2021) und eines weiteren Buches namens <i>Supplementarische Informationen (SI's)</i> zum DiDaT-Weißbuch (Scholz et al., 2021).</p>
2022	Abschlussphase Herausgabe der Ergebnisse
* Corona-Pandemie: Beginn 03/2020 und Lockdown bis 05/2021	

Mit Blick auf die Tab. 9 ist zu erkennen, dass der Projektvorlauf von DiDaT bereits 2015 einsetzte und sich als ein neues transdisziplinäres Projekt zu den unbeabsichtigten Nebenwirkungen der Digitalisierung herausstellte (Renn u. Scholz, 2018). Das Verbundprojekt DiDaT wurde 2019 beantragt. Zuvor gelang es dem Projektinitiator R.W. Scholz das IASS Potsdam und die BTU Cottbus-Senftenberg als institutionelle Träger des Projektes zu gewinnen, was aus Sicht seiner damaligen Tätigkeit an der Donau-Universität Krems hinsichtlich der Projektrealisierung bedeutend war. Es kam hinzu, dass somit eine wissenschaftliche Ko-Leitung bestehend aus Vertretern der Digitalwirtschaft und Zivilgesellschaft somit zwischen *Wissenschaft und Praxis* vorgenommen wurde. In den dazwischenliegenden vier Jahren sind grundlegende Thesen zur Bearbeitung des Folgeprojekts DiDaT (2019-2021) erarbeitet worden. Nur wenige der daran mitwirkenden Personen waren auch an DiDaT beteiligt. Daher mussten diejenigen, die bereits das Vorlaufprojekt miterlebt hatten, dessen Ergebnisse an die neue Forschungsgemeinschaft übergeben, um einen kontinuierlichen Übergang zu gewährleisten. Folglich musste eine entsprechende Organisation für DiDaT entwickelt werden.

Tabelle 10: Organisation und Struktur nach Darstellung im DiDaT-Weißbuch (Scholz et al., 2021, S. 10)

2019	Aufgabenumsetzungen nach strukturellen Vorgaben und der entsprechenden Einbettung administrativer Projektverpflichtungen wie z. B. Beschaffung, Personal etc.	
2020	Einrichtung und Aktivierung der Projektorganisation von DiDaT:	
	<i>Science</i>	<i>Practice</i>
	Übergeordnete Forschungseinheiten: (Gesamtzahl von 24 Pers.)	
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Projektleitung bestehend aus: Wissenschaft (2 Pers.), Wirtschaft (1) und Zivilgesellschaft (1) ▪ Steering Board: Wissenschaft (3), Forschungseinrichtungen (4), NGO's und Stakeholders (7) ▪ Projektteam: Organisation (2), Methode (2) und Projektmanagement (2) 	

Vulnerability Spaces in drei Hauptgruppen: (i) Impact-oriented, (ii) Value- and Impact-oriented, (iii) Institution- and Regulation-oriented	
Sciences	Facilitation
VR01: Mobility (Personen: 8 Sciences, 1 Facilitation, 9 Practice) VR02: Health (Personen: 4, 2, 3) VR03: Small and Medium Enterprise (SME) (Personen: 5, 1, 6) VR04: Agriculture (Personen: 5, 1, 6) VR05: Social Media (Personen: 6, 1, 6) VR06: Reliable and Trustworthy Digital Data (Personen: 5, 2, 5) VR07: Cybercrime (4, 2, 5)	
Vulnerability Spaces: (Summe: 87 Pers.)	
External Groups: (Gesamtzahl von 25 Pers.) <i>Expert Groups:</i> Data economy (6 Pers.), DNA Data (3 Pers.) <i>Support Groups:</i> Science Experts (8 Pers.), DiDaT MdB Monitoring Group (8 Pers.)	
Gesamtzahl der aktiv teilnehmenden Personen: 24 + 87 + 25 = 136 Personen	
2021	Erstellung des DiDaT-Weißbuches und des Buches <i>Supplementarische Informationen zum DiDaT-Weißbuch</i> im Nomos Verlag mit 70 Autoren und Beitragenden. Alle Beiträge durchliefen ein dreiteiliges Review Verfahren an dem weitere ca. 145 Expertinnen und Experten aus den Bereichen <i>Wissenschaft, Praxis</i> und <i>Nachhaltigkeitsforschung</i> teilnahmen. Die ca. 199 Gutachten bilden eine einzigartige transdisziplinäre Qualitätskontrolle und sind als Forschungsprodukte in das Weißbuch eingegangen.
2022	Präsentation und offizielle Übergabe des Weißbuchs an den Bundesbeauftragten für den Datenschutz und die Informationssicherheit Prof. Kelber sowie an die Vertreterin der Zivilgesellschaft H. Gleiss. Folgeprojekte, wie z. B. die Erstellung eines Gutachtens im Auftrag des Büros für Technikfolgenabschätzung beim Deutschen <i>Bundestag</i> (TAB) und weitere 30 Publikationen wurden realisiert (siehe hierzu https://www.didat.eu).

Denn das Gelingen eines Überganges (Transition) gerade auch im Inneren der Forschungsprojektierung hat Einfluss darauf, die bis zu 300 mehr oder weniger aktiv involvierten Personen von DiDaT thematisch „bindend“ prozessual wirksam zu erreichen. Die folgende Auflistung zur methodischen Anwendung unterstützt eben diese Herausforderung und hat den Wissenstransfer so zu gewährleisten, dass die Erstellung eines ersten Weißbuches zu diesem Thema im deutschsprachigen Raum gelingt.

Tabelle 11: Methodologie nach Darstellung im DiDaT-Weißbuch (Scholz et al., 2021, S. 13)

ab 2017	Sieben Schritte, die den methodologischen Prozess von DiDaT ausmachen.
1.	Vom <i>Gespräch</i> des „Europäischen Round Tables“ über das <i>Finden</i> von <i>Leitfragen</i> hin zu den <i>Forschungsgegenständen</i> als <i>Vulnerabilitätsräumen</i> . <i>Initiierung und Bildung</i> einer Projektleitung bestehend aus zwei Wissenschaftler- u. zwei Praktikerinnen.
2.	<i>Kickoff-Meeting</i> und
3./4.	zwei <i>Stakeholder-Konferenzen</i> mit dem Ziel, von der (i) Grob- bis zur (ii) Feinplanung hinsichtlich der Annäherung von Aussagen zum FG innerhalb der sieben VR-Räume zu gelangen; mit Hilfe von (iii) <i>Supplementarischen Informationen</i> (den SI's) gelang es, zentrale Aussagen (ein thematisches Konzentrat) als (iv) <i>Sozial Robuste Orientierung (SoRo)</i> zu finden und darzustellen.
5.	<i>Konstruktion</i> der SoRO's in den Arbeitsgruppen der VRs und <i>Erstellung der Kapiteltexte</i> für das Weißbuch unter Hinzuziehung externer Gutachterinnen (<i>Transdisziplinäre Begutachtungen</i> von 5-16 Gutachten pro Kapitel).
6.	<i>Erstellung des Weißbuches</i> unter Berücksichtigung und Hinzufügung der transdisziplinären Prozessergebnisse.

7.	Initiation und Durchführung einer „Vernehmlassung“ unter Beteiligung von Akteuren der Stakeholder-Gruppen zu einem verantwortungsvollen Umgang mit digitalen Daten. Auszüge aus den Buchkapiteln. Die SIs und SoROs wurden so aufbereitet, dass eine digitale Beteiligungsplattform als „Digitaler Dialog / E-Beteiligung“ der Konova AG pilothaft in DiDaT angewendet werden konnte.
2021	Konstruktion von „Sozial Robusten Orientierungen (SoROs)“ zur Priorisierung der Zwischenergebnisse zu <i>Unseens</i>
2022	TD-Vernehmlassung und Abfassung des Materials zur Ausbringung der Ergebnisse und hier im Besonderen die Weißbuchübergabe an den damaligen Bundesbeauftragten für den Datenschutz und die Informationssicherheit (BfDI) Prof. Kelber der auch Schirmherr des Lernprozesses war.

Nicht zuletzt der enorme Umfang von DiDaT bedeutete hinsichtlich seiner Projektierung und seiner Realisierung eine komplexe Herausforderung für das gesamte Team⁸⁸. Hinzu kamen theoretisch mindestens zwei Praktikerinnen und zwei Wissenschaftlerinnen in den bestehenden sieben VR-Bearbeitungen, welche nach Anzahl übertroffen wurden. Da die Anforderungen bezüglich des Informationsflusses und der qualitativen Wissensvermittlung im Rahmen der vorgegebenen DiDaT-Strukturen ebenfalls hoch waren, musste Informationsvermittlung sichergestellt werden. Hierzu wurden projektinterne Printprodukte wie *Newsletter* für die allgemein Interessierten und *Rundbriefe* für die Teilnehmenden erstellt und via digitalem Verteiler, teilweise aber auch als analoges Druckprodukt zur Verfügung gestellt. Dies erfolgte sowohl in regelmäßigen Abständen als auch konkret anlassbezogen und unterstützte die digitale Präsenz des Projektes auf der DiDaT Homepage.

Die besonders hervorzuhebenden *Rundbriefe* enthalten Informationen, die den Grad konkreter Arbeitsanweisungen zur methodologischen Orientierung zum Gegenstand hatten. Mit dieser Hilfe gelang es, die Wissenschaftsakteure über die Arbeitsweisen in DiDaT einerseits auf dem Laufenden zu halten und andererseits Deadlines und z. B. AbgabeprozEDUREN bekanntzugeben. Kurzum, die Theorien und methodisch begründeten Abläufe und Verfahrensschritte von transdisziplinärer Forschung sind kaum bekannt. Daher wurden Methodenschulungen durchgeführt und ein Projekt-Coaching als Hotline durch die Projektkoordinatoren zusammen mit dem Verbundkoordinator realisiert.

Das Projekt DiDaT repräsentiert Transdisziplinarität mit Bezügen, die mit denen der TransLAB-Modifikation dieser Arbeit durchaus gegenübergestellt, als *Synthese* in *Teil III* weiterverfolgt werden sollten. Im Besonderen aber gilt es, die im Rahmen der Dissertation erfassten *aktiven* und *passiven Wissensbestandteile* vergleichsweise abzubilden, die als *Prozessparameter* unterschiedlicher Phasen im Forschungsverlauf erkannt und durch die *Matrix-Analysen* (siehe hierzu Tab. 18, S. 177) und Auswertungen der Hauptprozessstufen (siehe Ergebnisteil

⁸⁸ Zurzeit (2023) befinden sich zwei Publikationen (Part I und Part II) zu DiDaT mit einem bei diesem Forschungsprojekt erstmals angewendeten transdisziplinären Forschungsdesign und einem entsprechenden methodologischen Ansatz im Verfahren der Publikation. Part I *Transdisciplinary knowledge integration: Theoretical approaches and an organizational template illustrated against the background of responsible use of digital data in sensitive subsystems in Germany* erscheint voraussichtlich in 2024 im Journal „Technological Forecasting and Social Change“. Eine Veröffentlichung unter dem Titel: *Transdisciplinary knowledge integration PART II: Experiences of five transdisciplinary processes on digital data use in Germany ist veröffentlicht* (siehe hierzu Scholz et. al. 2024).

5.4) zuordenbar und bewertbar werden. So gelingt es im Zuge der Einführung von Hauptprozessstufen (HPS) und deren Parameter auf vier Erhebungsebenen (Dokumentenanalyse, Experteninterviews, Fakultätsworkshop und den fasilitatorischen Ergänzungen) „Partizipation“ nachzuweisen. Dieser Nachweis zeigt bewusst oder auch weniger bewusst verfasste Beteiligungen und Teilhaben insbesondere auch solcher Akteure auf, die dem Forschungsansatz ursprünglich nicht nahestanden, folglich kaum zu hören waren, ungeachtet dessen aber ein nicht zu unterschätzendes Potential darstellten. Diesbezügliche und hierdurch sogar erst noch entstandene oder entstehende prozessuale, auch als *untergeordneter Forschungsgegenstand* zu bezeichnende Wissenschaftszusammenhänge, lassen sich durch drei Anforderungsaspekte an die Phasen konkretisieren und zwar, als (i) Zeitpunkt des Projektbeginns, (ii) einer hieraus sich ergebenden Synthese (iii) und der Herausforderung, dementsprechende „Verläufe“ in ihrer Gesamtheit nicht nur abzubilden, sondern unter Aufbietung von Kapazität, Kompetenz und Zeit durchzuhalten und als möglicherweise Prozesswissen auch nachvollziehbar zu qualifizieren (vgl. hierzu Tabelle 12 *Übergangspfade*).

Eine solche *Annäherung* an das DiDaT-Projekt besteht darin, dass der Prozess innerhalb verschiedener Gruppen transdisziplinär vom Aufkommen erster Ideen bis hin zu deren Ausgestaltungen zukunftsorientierter Gesamtentwicklungen kontinuierlich verfolgt wird. Die Charakteristik transdisziplinärer Forschung wird hinsichtlich ihrer Ziel- und Vorhabenstellung ausgeprägt, was exemplarisch mit DiDaT gezeigt wird. Eine definitorische Zuordnung typischer Charakteristika transdisziplinärer Forschung fußt hierbei auf Ergebnisse, die auch prozessual entstanden. Der Form nach zielt dies darauf ab, Wissensintegration sowie Tiefe und Tragweite eines solchen Vorhabens so weit wie möglich im Hinblick auf die unterschiedlichen Wissensarten (wie System-, Orientierungs- und Handlungswissen oder Disziplin-, System-Denken und -Interessen, aber auch kulturelles Wissen) neben dem intellektuellen Erfassen eben auch als praktisch relevantes Wissen herauszustellen (Scholz et al., 2023; Scholz u. Steiner, 2015). Das Forschungsprojekt DiDaT sowie die Teilhabe daran steht in einem Kontext, einer auch nach außen durchlässigen Wissenschaftscommunity, die von externen Ideen, Konzepten und Akteurs Verhalten mitgeprägt ist. Hierbei repräsentiert DiDaT auf eine Weise den Zugriff auf Wissen durch Annäherung an Quellen und damit verbundene Wissenschaftsansätze als Kontinuum eines Diskurses, der idealerweise als Dialog erfolgt. Eine solche kontextuelle Zuordnung ermöglicht die Einbindung auch externer Ressourcen zur Bildung von z. B. Resonanzen.

DiDaT gewinnt aufgrund seiner diesbezüglich komplexen und intellektuellen Ausprägung, systematischen Durchdringung und wissenschaftlichen Bandbreite ein Verhältnis zur Wirklichkeit in entsprechender Relevanz und Souveränität. Der Umsetzung transdisziplinärer Projekte stehen Ansprüche methodologischer Tragweite entgegen. Aus diesem Grund ist es von großer Bedeutung charakteristische Weichenstellungen des Forschungsvorhabens frühzeitig einzuführen. Dies erfolgte im Dezember 2016 durch die Realisierung des zentralen Workshops zur Fakultätsentwicklung (siehe Tabelle 21, S. 181). Die seinerzeitige Keynote Speech wurde von R. W. Scholz zum Thema *Transdisziplinarität als methodologisches Konzept* entsprechend dem generellen Vorgehen in DiDaT vorgestellt.

2.4.8 Vulnerabilität transformativer Initiativen

In der Psychologie bezeichnet *Vulnerabilität* (Verwundbarkeit) eine individuelle Disposition, durch die das Auftreten einer Störung oder Verletzung prädisponiert oder zumindest begünstigt wird⁸⁹. Scholz und Tietje (2002, S. 26) bezeichnenden solche Herausforderungen als „ill-defined“, die sich immer wieder auch im Rahmen solch zuvor erörterter transformativen Initiativen zeigen. In den Wirtschaftswissenschaften erfolgt die Erforschung einer Verwundbarkeit und ihre Einordnung als Systemrisiko unter der Bezeichnung *Resilienz* (Renn, Chabay, van der Leeuw & Droy, 2020). Einflüsse auf das System kommen von außen und fordern das System als Objekt insofern heraus, als Aspekte der Vulnerabilität an die systemisch sich schützende oder zu schützende Institution herangetragen werden⁹⁰. Eine solche Feststellung impliziert, komplexe Herausforderungen dahingehend anzuerkennen, dass querschnittswissenschaftliche Erörterungen als multidisziplinäre typologische Perspektiven abverlangt werden (Wink, 2016).

2.5 Typologische Übergangsdiskurse

Die begriffliche Unterscheidung von *Typ* und *Typus* orientiert sich im Zusammenhang dieser Arbeit an dem Gebrauch, wie beispielsweise auch in der Allgemeinen und Vergleichenden Sprachwissenschaft⁹¹ in der *Typ* und *Typus* definitivisch als mehr oder weniger feststehende Merkmale einer Figur abgegrenzt werden. *Typ* setzt sich zusammen aus einer Menge von Gestaltmerkmalen, die von einer Teilmenge von Individuen oder Aspekten innerhalb einer Gesamtheit abgebildet werden. Insofern legt dieser Abschnitt eine Abgrenzung von Phänomenen innerhalb der Diskurse zu Transition, Transformation und Nachhaltigkeit seit den 1980er-Jahren nahe. Ein solcher Diskurs wird im Folgenden so dargestellt, dass die Konzeption einer „soziotechnische Transformation“ historisch, systematisch und heuristisch als ein Meilenstein auf dem Weg der transformativen Suche zu erkennen sein wird.

Die Stationen auf diesem „typischen“ Erkenntnisweg werden nun in diesem Abschnitt näher erläutert. Die mit ihnen verbundenen *Übergänge* bezeichnen optionale Verdichtungen beispielsweise in Gestalt einer Nische zwischen Faktizität (*Feldbereich*), Begrifflichkeit (*Syntax*) und auch Prozessualität (*transdisziplinär*). Erkenntnis wird so zur Voraussetzung eines Benennens, und Typen können innerhalb der Diskurse transparent und getrennt voneinander diskutiert werden. Dabei ist es von Belang, Übergänge im Sinne von *Boundary objects* (2.1.6) und

⁸⁹ Siehe hierzu: Stangles Online Lexikon für Psychologie und Pädagogik *Vulnerabilität*: <http://lexikon.stangl.eu/1782/vulnerabilitaet/> (abgerufen am 29.08.2018)

⁹⁰ Vgl. hierzu auch Scholz, Beckedahl, Noller, Renn, unter Mitarbeit von Albrecht, Marx & Mißler-Behr (Eds.), (2021). *DiDaT Weißbuch: Verantwortungsvoller Umgang mit digitalen Daten – Orientierungen eines transdisziplinären Prozesses*. Baden-Baden: Nomos. DOI:10.5771/9783748924111.

⁹¹ Vgl. hierzu R. Stöber (2008) zu Sprachwissenschaften

entsprechend der vier Hauptthesen dieser Arbeit *Wissen und Handeln, Grenze, Ort und Verstärkung* (siehe hierzu Abschnitt 2.7, 3.5, 4.5 und 4.10) so genau wie möglich zu beschreiben und sie gegebenenfalls als falsifizierbar darzustellen.

Nach Markard et al. (2012) sind die Prozesse einer transformativen Veränderung *Verschiebungen*, die gerade nicht als radikale innerhalb kurzer Fristen verstanden werden müssen und daher als „Nachhaltigkeitsübergänge“ bezeichnet werden. Was im Moment der Veränderung als radikaler soziotechnischer Umbruch erscheinen mag, ist vielmehr das Ergebnis längerer Such- und Neustrukturierungsprozesse und befindet sich auf dem Meso-Level (Community, City) soziotechnischer Systeme (Geels, 2005).

Vor dem Hintergrund solcher Ausführungen auch eines in unterschiedlichen Sektoren⁹² in Gang gesetzten Wandels, werden unterschiedliche vier Typen der transformativer Prozess wie folgt entwickelt. Diese Herangehensweise wird es ermöglichen, Muster der Transformation typologisch so zu verstehen, dass aufeinander bezogene technologische und sozioökonomische Veränderungen als einschneidender oder auch sukzessiver gesellschaftlicher Wandel wahrgenommen und analysiert werden können, wobei Universität als Ort die herausragende Rolle spielt (vgl. hierzu Jacksen, 2009)

⁹² Siehe Beck (2021), Handbuch der Makroökonomie wie eine *volkswirtschaftliche Gesamtrechnung (VGR)* erstellt werden. Sektoren werden durch *Zusammenfassung institutioneller Einheiten* gebildet und Kapitalgesellschaften, Staat, private Haushalte und private Organisationen ohne Erwerbszweck voneinander unterschieden. Einer jeweiligen Volkswirtschaft steht hierbei die gesamte „übrige Welt“ gegenüber (www. Beck, abgerufen am 26.09.2019).

Increasing structuration
of activities in local practices

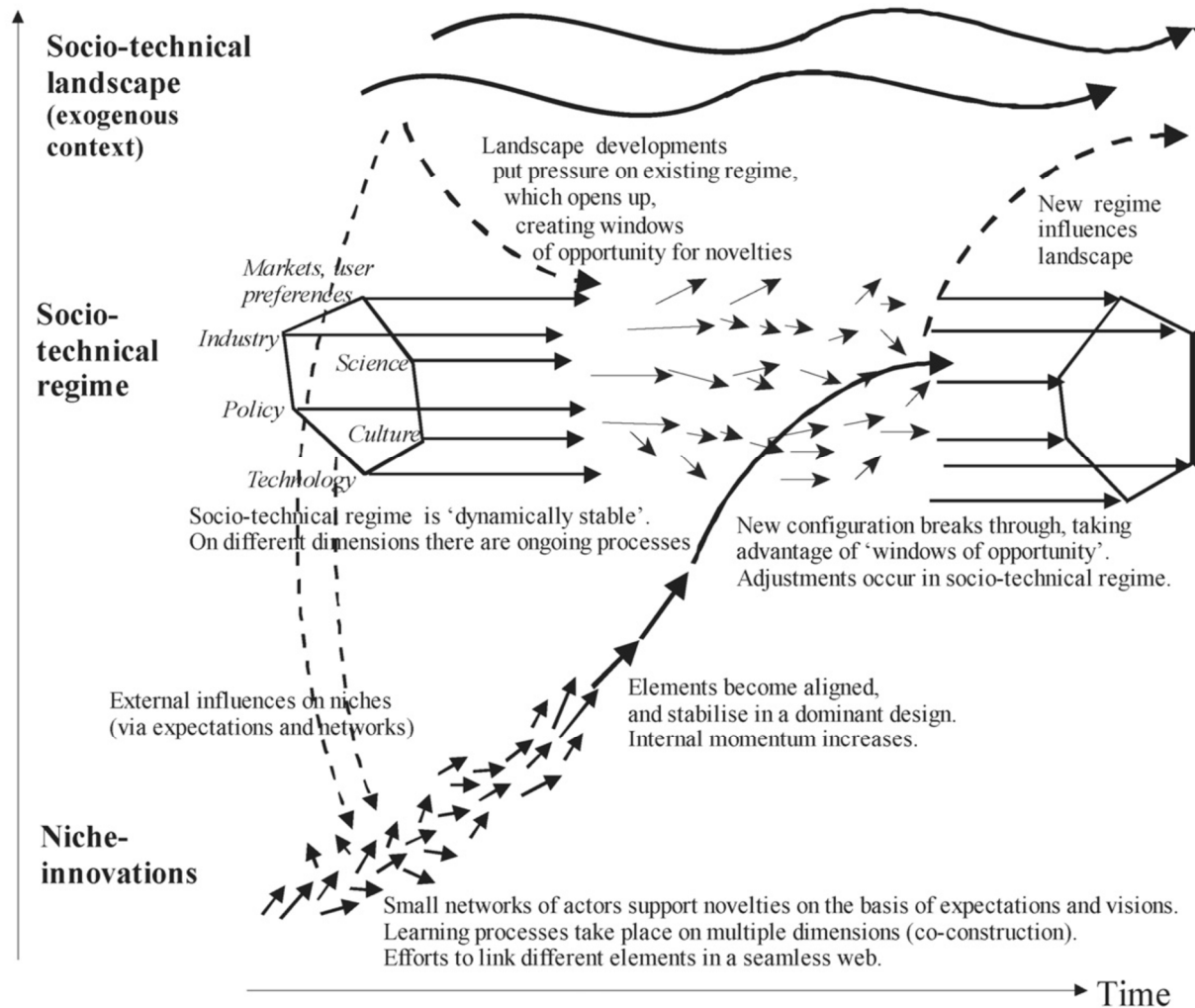


Abbildung 14: Multilevel perspective on transitions (Geels, 2002)

Abb. 14 zeigt die strukturell darstellbaren Aspekte der transformativen Diskussion so, dass systematische Hierarchien auf drei Ebenen als prozessuale Wellen deutlich werden. Nach Berkhout in Elzen, Geels und Green (2004, S. 67) gibt es vier Typen transformativer Prozesse: *endogene Erneuerung*, *zweckbestimmte Übergänge*, *aufkommende Umwandlung* und *Neuausrichtung der Flugbahnen*, die unterschiedlich dynamisch auf den drei Ebenen der multi-level-Perspektive mittels unterschiedlicher Artefakte und Vehikel *Wandel* beanspruchen. Alle vier Prozesstypen unterliegen unterschiedlichen Verdichtungsgraden und lassen sich hinsichtlich ihrer möglichen Erfolgsaussichten „managen“. Insofern sei an dieser Stelle nochmals auf die Übersetzung von Transformation mit *Wandel* und von Transition mit *Übergang* verwiesen und dabei klargestellt, dass die prozessualen Verdichtungen graduell (in der Graphik ablesbar an Größe und Ausrichtung der Strömungspfeile, weiter ausgeführt in Teil III dieser Arbeit) bei *Wandel* geringer sind als bei *Übergang*. Letzteres bedeutet, einen konkreten Ansatz jeweils so

zu erörtern, dass Erfolgswahrscheinlichkeiten eindeutig zu erkennen sind. Diese Ausführungen werden im folgenden Abschnitt zur Transformationsdebatte spezifiziert und sind erst hierdurch als Muster von Transformation konkret nutzbar.

2.5.1 Muster und konzeptionelle Instrumente

Transition Movement markiert den Beginn einer intrinsisch bürgerschaftlich organisierten Bewegung nach Raven, Kern, Verhees und Smith (2016) einem Nischen-Typ, der es ermöglicht, bestimmte Orte und Strukturen zu verändern. So zu verändern, dass z. B. Verhaltensweisen oder sogar Verhaltenskodizes als resiliente Maximen des Zusammenlebens definiert und konzeptionell mit Variationen entsprechender Lebensstile umgesetzt werden (Hopkins, 2009; Jaeggi, 2014). Das Konzept *Transition Movement* stammt aus Irland, wo die Idee der Transition als Weiterentwicklung des Permakultur-Konzepts nach Holmgren (2011) das Licht der Transformationswelt erblickte.⁹³

Die mit ihm verbundene gesellschaftliche Bewegung ähnelt u. a. nach Jaeggi (2014) dem soziologischen Phänomen einer Lebensstilgemeinschaft und nahm ihren Ausgang 1990 in Totnes/Südengland; sie gilt als die europäische Wiege der Transformationsdiskurse, die seit nunmehr drei Jahrzehnten stark an Intensität zunehmen (Gaede & Meadowcroft, 2016; Markard et al., 2012; Meadowcroft, 2011; van den Bergh, Truffer & Kallis, 2011). Hopkins (2009) schreibt in seiner Einleitung: „Das Übergangshandbuch ist mehr als nur ein Buch von Problemen und Ideen.“ Es geht ihm um Lösungen und um Übergangsmodelle, die als Basis für eine der wichtigsten sozialen, politischen und kulturellen Bewegungen des 21. Jahrhunderts stehen. Die *Transition-Movement*-Bewegung war eine Reaktion auf die Errechnung einer maximal förderbaren Ölmenge, deren Höhepunkt unter dem Begriff *peak oil* für das Jahr 2000 prognostiziert wurde⁹⁴. Die aus diesem Theorem namens „District und Devisions“ von Hubbert (1956) hervorgegangene *Transition-Town*-Bewegung in den 1980er-Jahren, ist ein „soziales Experiment“, welches städtisches Zusammenleben zugunsten konkret veränderter Lebensstile transdisziplinär befördert, anstatt auf das Handeln von Regierungen, Politikern oder Institutionen zu warten.

2.5.1.1 Nachhaltige Transformation durch *Übergänge*

In dem thematischen Übersichtspapier von Sengers, Wieczorek u. Raven (2016) beginnt der Erörterungsdiskurs des Themenbereiches mit dem *wissenschaftlichen Feld* (Systeminnova-

⁹³ Der Begriff *Permakultur* steht für ein Konzept, das auf die Schaffung von dauerhaft funktionierenden nachhaltigen und naturnahen Wachstums- und Wirtschaftskreisläufen abzielt.

⁹⁴ Die technische Entwicklung und ein steigender Ölpreis machten es möglich, Ölvorkommen zu erschließen, die aufgrund zu geringer Gewinnaussichten als nicht förderbar galten. Hinzu kam die Technologie des Frackings und das Freilegen von Schieferölvorkommen. All dies führte, aus heutiger Sicht betrachtet, dazu, dass ein Datum für die sichere Berechnung eines Peaks nicht möglich ist.

tion, soziales Lernen und Unsicherheit) sowie der *Systeminnovation* (Nischenexperiment, begrenztes soziotechnisches Experiment, Übergangsexperimente, Nachhaltigkeitsexperimente, Graswurzelexperimente). Es finden Formulierungen der jeweiligen theoretischen Hintergründe sowie der durch Triangulation angebotenen empirischen Schwerpunkte statt. Die auf Nachhaltigkeit bezogene Übergangsforschung gilt als Forschungsansatz zur Beobachtung und Reflexion, und der Verfasser dieser Arbeit fügt diesem Ansatz die Initiierung von Nachhaltigkeitsexperimenten als reflektierten Übergängen im Kontext des Wohlfahrtsstaates hinzu.

Eine solche Position lässt sich nach der Literatur zu gesellschaftlichem Wandel und Politiktheorie und abweichend von Gepflogenheiten in den Naturwissenschaften als soziotechnisches Experiment in der Gesellschaft selbst bestimmen (Farla, Markard, Raven & Coenen, 2012; Meadowcroft, 2011; van den Bergh, 2017). Diese Herangehensweise führt zu der methodologischen Zielstellung, Konfigurationen in Theorie und Praxis als *Prozess* des institutionellen Lernens zu begreifen und dementsprechend methodische Ansätze zu entwickeln. Übergänge sind dabei das Vehikel und somit experimentelle Bedingung eines überprüfbareren Handlungsrahmens.

Nach Sengers et al. (2016) sind seit 1990 170 Publikationen zur Übergangsthematik erschienen, die sich wie folgt aufschlüsseln lassen: Soziotechnische Transition (80), Nachhaltigkeit (20), Übergänge (30), Sustainable Transition (30), Multilevel Perspective (10).

2.5.1.2 Transition Management

Das *Transition Management* (TM) ist nach Rotmans et al. (2001) in einem Aufsatz mit dem Titel *Transition Management as a Model of Guided Evolution vom Transition Movement* als sozialem Phänomen zu unterscheiden, welches nicht einer „Führung“ unterliegt, sondern einer „frei evolutionären“ Entwicklung. *Movement* ist eine intuitiv und durch einzelne auch persönlich betroffene Akteure initiierte Aktivität, die mittels multiplikativer Dynamiken einflussreich werden kann. Im Rahmen einer ersten Projektarbeit haben Rotmans und Kemp 2009 im Auftrag der niederländischen Regierung zum Thema *nachhaltigkeitsorientierte Politik für langfristige Veränderungen* geforscht (Kemp & Rotmans, 2009).

Das Transition Management nutzt dabei strategisch „Bottom-up“-Entwicklungen (Leggewie, 2012) und bezeichnet Lernen und institutionellen Wandel als Schlüsselemente; dies bedeutet, dass sich das Übergangsmanagement nicht so sehr auf spezifische Ergebnisse, sondern auf Mechanismen zur Realisierung prozesshafter Veränderungen konzentriert (Frese, 1985). Die Grundphilosophie ist der „Perspektivische Inkrementalismus“⁹⁵, basierend auf Prozessen der gelenkten Variation, der Institutionalisierung und der Anpassung an Transformationsdruck, die nach Rotmans et al. (2001), auch selektiv erfolgen.

⁹⁵ Inkrementalismus bezeichnet nach Schimank (2005) einen Politikstil zurückhaltenden Reformierens, der durch stark an Versuch und Irrtum orientierte Verfahrensweisen gekennzeichnet ist.

Der systemische Wandel als konzeptionelle Verdichtung wird von Akteuren, die an einem *Übergang* als Wechsel zwischen den drei Ebenen interessiert sind, d. h. von unten nach oben (also von *Nische* zu *Regime* oder von *Regime* zu *Landscape*) pionierhaft bearbeitet (Menzel, 2006). Die Akteure konstituieren einen Prozess der Hinführung zu noch nicht Gestalt gewordenen systemischen und physisch realen Strukturen. Die „Werde-Formen“ entwickeln ihren Reifeprozess nicht vorrangig im geschlossenen wissenschaftlichen oder theoretischen Experimentalraum, sondern in Zusammenarbeit mit der Praxis. *Transition Management* (TM) ist eine explorative und partizipative Prozessadressierung mit dem Anspruch, praktische Herausforderungen anzunehmen und Probleme bei der Suche nach auch auf lange Sicht nachhaltigen Lösungen in Kooperation mit der Wissenschaft „lösen“ und nicht nur beforschen zu wollen (Loorbach, 2010).

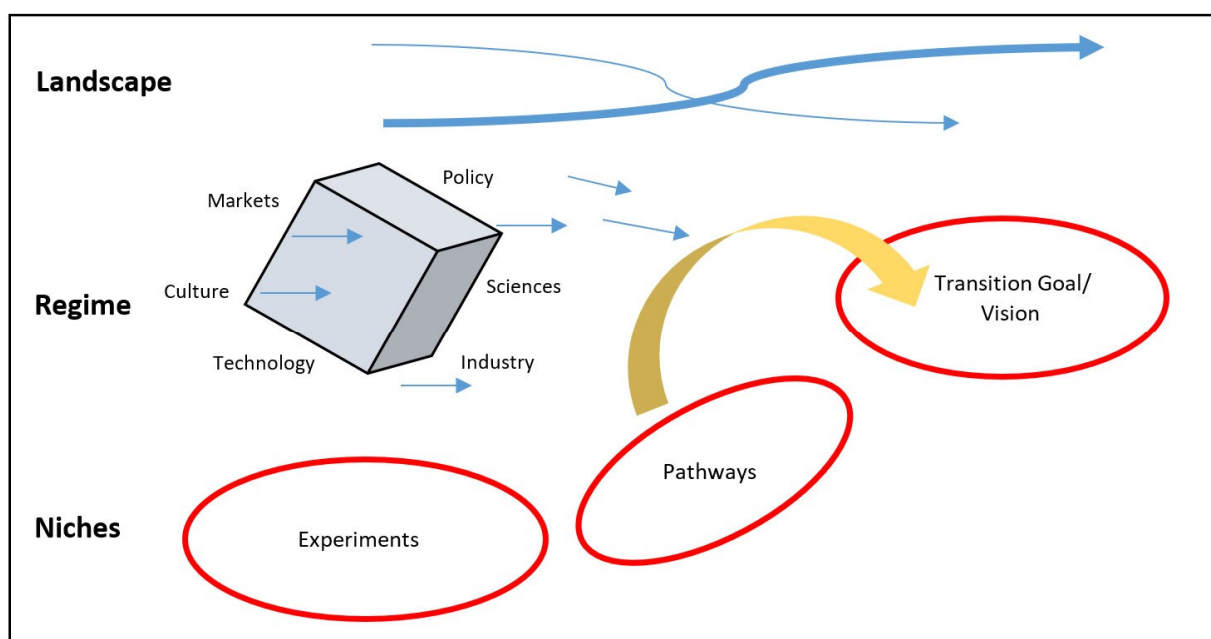


Abbildung 15: Multilevel Perspective on Sustainability Transitions (Geels u. Schott, 2007)

Anhaltende Probleme beruhen nach dem Verständnis im Sinne von TM auf einem Versagen gesellschaftlicher Systeme, die nur durch eine Umstrukturierung, d. h. einen geltend gemachten Anspruch auf systemischen *Wandel* (Transformation) und ein konkretes Handeln als *Übergang* (Transition) verändert werden können (Rotmans & Loorbach, 2009). Nach Loorbach bietet das TM-Framework die Grundlage für das Management von Übergängen im operativen Sinne, denn es ist „flexibel genug für die Anpassung, aber vorschreibend genug, um in der Praxis funktionieren zu können“ (Loorbach, 2010, S. 172). Nach Wittmayer und Schöpke (2014) basiert TM auf Handlungsforschung sowie auf Forschungen zu Ansätzen wie *Integrated Assessment* (Haan & Rotmans, 2011), *Post-Normal Science* (König & Ravetz, 2017) und *Nachhaltigkeitswissenschaft* (Clark, 2007). Es bringt eine Reihe von Lehrsätzen zur Verwaltung komplexer Systeme hervor (Loorbach et al., 2007). Statt davon auszugehen, dass Prozesse gesellschaftlicher Veränderungen tatsächlich verwaltet werden können, impliziert das Übergangmanagement, dass Nachhaltigkeitsübergänge nicht auf herkömmlichem Wege geregelt werden können. Aufgrund ihrer Offenheit, Nichtlinearität und Unsicherheit erfordern nachhaltige

Übergänge iterative, reflektierende und explorative Handlungsweisen, wie sie bei der Ausführung von beispielsweise Regierungsgeschäften gerade nicht die Regel sind und beim Leiten und Managen einer Universität eher noch möglich ist.

Ansprüche an neue Formen des Transition Managements stellen einen reflexiven Governanceansatz dar und spiegeln sich in der Kombination von Technik und Sozialem als einem entsprechenden Lernen wieder, das thematisch umfassend dargestellt wird (Loorbach et al., 2017). Ein solches Lernen und Leiten kann als „ein mehrstufiges Governance-Modell“ verstanden werden (Frantzeskaki, Hölscher, Bach & Avelino, 2018). Prozesse der Koevolution werden mit Hilfe von Visionen, Transitionsexperimenten und Lernzyklen anpasst. Transitionsmanagement hilft Gesellschaften, sich selbst zu transformieren und dies graduell auf reflexiven Wegen durch gelenkte Prozesse der Variation und Selektion.

Die Ergebnisse hieraus wirken als Beschleuniger für weitergehende Veränderungen, und es zeigt sich, dass Gesellschaften sich stark verändern und existierende Praktiken und Technologien dabei so angepasst werden sollten, dass Transitionsmanager bereit sind, sich an evolutionärer Steuerung zu beteiligen (Kemp, Loorbach & Rotmans, 2009, S. 78). Übergänge müssen jedoch auf Nachhaltigkeit ausgerichtet sein. Nachhaltigkeit ist niemals von vornherein gegeben, sondern immer das Ergebnis von Verhandlungen, Debatten, Wettbewerb und Experiment und hierdurch werden Qualitätskriterien bezüglich des Prozesses für nachhaltige Entwicklung wichtiger als bereits vordefinierte Verständnisse (Rotmans & Loorbach, 2009).

Innovationen in Nischen sind die Hauptquellen für mögliche radikale Systemveränderungen. Sie spielen eine zentrale Rolle im Transitions geschehen (vom Team bis zum Netzwerk) innerhalb dessen gerade auch Nischen so ermächtigt werden, dass Entwicklungen von Alternativen raumübergreifend und multiplikatorisch gelingen können (Avelino, Grin, Pel & Jhagroe, 2016; Loorbach, 2010, S. 168).

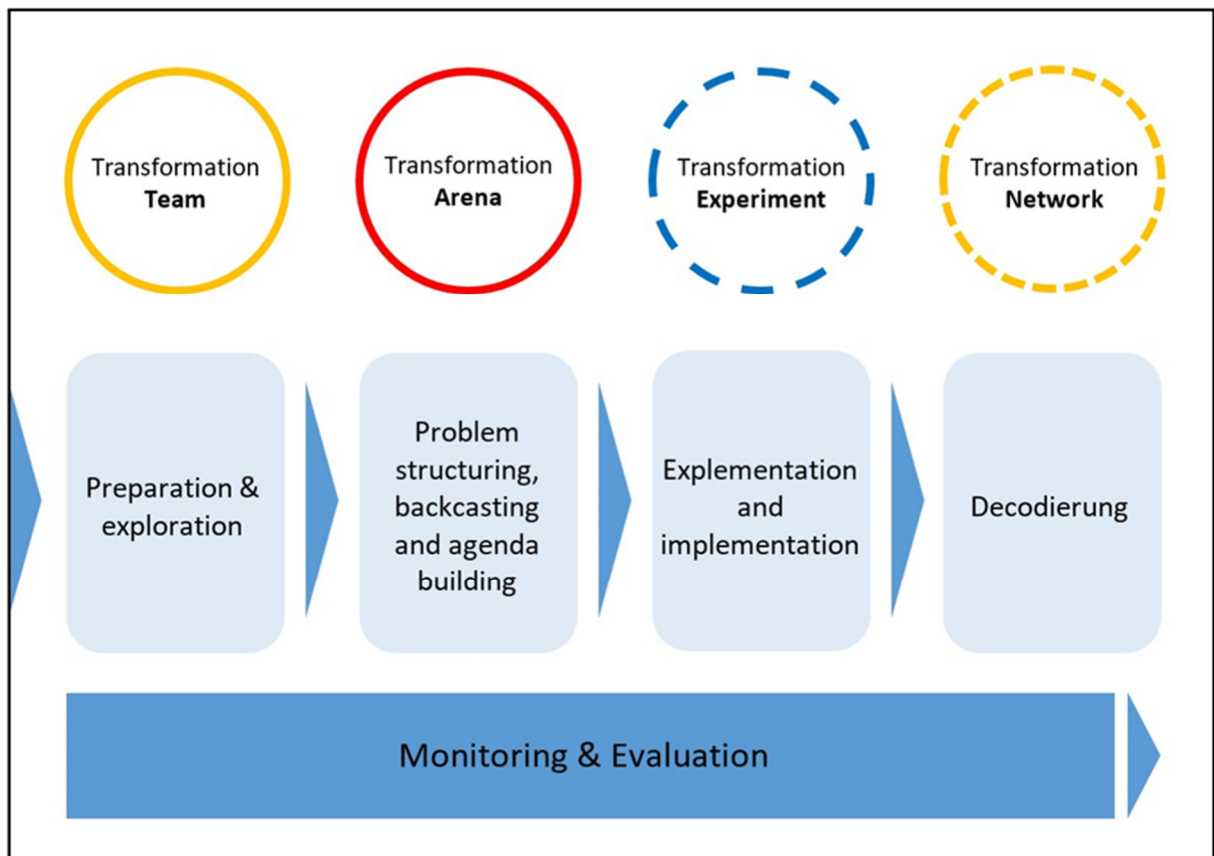


Abbildung 16: Transition Management Process (Roorda, 2012, S. 9)

Ein Ensemble aus Nischen z.B. als gemanagter kleiner Schwarm, kann ein alternatives Regime erzeugen (Rotmans & Loorbach, 2009, S. 5). Insofern könnte es das ultimative Ziel des Übergangsmanagements sein, Zivilgesellschaft auch dadurch zu stärken, dass die Akteure selbst Nachhaltigkeit bei der Berührung mit der Umwelt prinzipiell im Verbund mit dem eigenen Lebensstil beachten; nur so kann nach Jaeggi (2014) Übergangsmanagement zur Nachhaltigkeit beitragen (Brauch, Oswald, Grin & Scheffran, 2016).

Während TM auf vorhandene Nischen aufbaut, stellt die Schaffung und Weiterentwicklung von Übergangsbereichen zur Beeinflussung von Regimen einen eher mutwilligen Gestaltungseingriff dar (Loorbach, 2010). Im TM-Prozess kommt eine Gruppe von „Front-Runnern“ zusammen, um Herausforderungen gemeinsam zu benennen. Sie vereinbaren Leitungsprinzipien für eine zukünftige Gestaltung des Weges. Visionen, wie sie auch D. Marx in den Visionen 2050 des Rates für Nachhaltige Entwicklung im Jahr 2011 auf den Seiten 116–120 beispielhaft beschrieben hat, spielen im Rahmen einer solchen ambivalenten Forschungskonstellation eine Rolle für mögliche Übergänge, bei denen ein Transitionsmanagementprozess zu analysieren und vorzubereiten wäre.

2.5.1.3 Muster und konzeptionelle Instrumente in Transition

Die Theoretisierung komplexer Felder zur Schaffung einer Diskursgrundlage lässt sich durch empirisches Arbeiten allein kaum bewältigen. Nach Kivimaa et al. (2017, S. 22) umfasst die

Forschung zu Experimenten in Klima-Governance und geschaffenen Umweltübergängen (Environmental Transitions) im Zeitraum 2009 bis 2015 124 Fälle, die folgende Übergangstypen aufweisen: *Chance Discourses* (27 Fälle), *New Technologies* (21 Fälle), *Erstellte Umwelt* oder *Infrastrukturelle Übergänge* (19 Fälle), *Politische* und *Institutionelle Übergänge* (18 Fälle), *Neue Businessmodelle* (19 Fälle), *Neue Märkte und Marktstrukturen* (15 Fälle), *Neues Verbraucherverhalten* (9 Fälle).

Neues Verbraucherverhalten war das Leitthema der Nachhaltigkeitskonferenz „Innovation Sustainable Transition“ (IST) 2018 in Manchester. Die IST-Konferenz ist die einflussreichste Fachkonferenz für Transition Management in Europa und wird seit 15 Jahren vom *Sustainability Transitions Research Network* (STRN) durchgeführt. Die sich jährlich und 2018 in Manchester versammelnde Wissenschaftscommunity (Größe der weltweit organisierten Gesamtgruppe ca. 2.500 Personen) verfolgt eine Weiterentwicklung des Konzeptes der „Großen Transformation“ auf Basis der folgenden Wissenschaftspfade

- *Transition Management* (TM) als Konzept des intuitiven Wandels aufgrund persönlicher Lebenseinstellungen,
- *Transformation Management* als Systemwandel auf Basis der gesellschaftlichen Strukturen *Nische*, *Regime* und *Landscape* und
- Konzept der *Nachhaltigen Entwicklung* als Bildungskonzept.

Mit Blick auf das Leitthema der IST 2018 kann festgehalten werden, dass die bisher verfolgten Wissenschaftskonzepte aufgrund der notwendigen Funktionalität noch nicht überzeugend scheinen. Aus diesem Grund schlägt der Verfasser vor, einen neuen, vierten Pfad der Wissenschaftsanordnung einzuführen, welcher sich unter der Bezeichnung *Future Human Movement* (FHM-Konzept) auch weiterhin im Stadium der konzeptionellen Erörterung befindet (Marx, 2016). Ebenso wie die Leitfrage nach neuem Konsumentenverhalten spricht das Konzept FHM individuelle und verantwortliche Handlungsebenen an, die sich aus Sicht des Verfassers nur entfalten können, wenn weder Management- noch Steuerungsabsichten vorhanden sind⁹⁶. Aus diesem Grunde kann man nur gespannt sein, ob sich eine paradigmatische Wende im Kontext einer erweiterten thematischen Auseinandersetzung zur „steuerbaren“ prozessuellen Verdichtung nicht nur andeutet, sondern zukünftig auch durchsetzen wird, wobei das FHM keineswegs ein entsprechender Maßstab ist, sondern nur ein erweiterter gedanklicher Ausflug.

2.5.1.4 Durchbruchstechnologien

Durchbruchstechnologien sind im Rahmen des wissenschaftlichen Diskurses zu Transformation und Transition als Übergänge der als pfadabhängig bereits diskutierten Ideen und Her-

⁹⁶ Das Konzept FHM ist das Ergebnis einer Arbeitstagung im Kloster St. Marienthal in Ostritz im Jahr 2015. Zusammen mit Mutsa Samuel wurden die Konzepte BNE und Ubuntu vergleichend diskutiert.

ausforderungen mit dem Bezug zur Technologie verortbar. Sie implizieren *nachhaltige* Übergänge sozialen Wandels und führen zu Dynamiken kreativer Befähigung und gesellschaftlicher Wertschöpfung (Wolan, 2020).

Techniknutzen- und Technikrisikoforschung als die Wissenschaften der Technikfolgen gehen einher mit der Diskussion zur Übergangswissenschaft. Ortwin Renn ist einer der führenden Wissenschaftler auf diesem Feld und hat an der Universität Stuttgart über viele Jahre am Institut für Technikfolgenabschätzung zukunftsweisende Studien zu Technik und Nachhaltigkeit erstellt (Renn, Deuschle, Jäger & Weimer-Jehle, 2007). Leitbilder der Nachhaltigkeitsentwicklungen sind begrenzt durch die innovative Kraft des technologischen und gesellschaftlichen Fortschritts (Knaus & Renn, 1998; Renn & Wiegandt, 2014). In diesem Umfeld geht es darum, einen normativ-funktionalen Ansatz zur Aushandlung zukünftiger Resonanzen zu finden. Hierbei sind die durch Technik auch als soziale Resonanzen vertretenen Aspekte soweit zu finden, dass sich transformative, nachhaltige Grundgedanken beschreiben und thematisieren lassen (Müller et al., 2014, S. 49). Mit Bezug auf den Strukturwandel begleitet Renn den angewandten Diskurs aus dem „Institut for Advanced Sustainability Studies“ (IASS) Potsdam heraus.

Seine Aussagen sind im Zusammenhang der Legitimation von Transdisziplinarität als Wissenschaftsverfahren gewichtig, sodass sie transformative Aspekte der Beteiligung von regionalen Akteuren nahelegen. Diesen eine Stimme zur Teilhabe und Mitbestimmung zu geben, ist die Voraussetzung für Transformation, die anders erfolgt als durch herkömmliches Projektmanagement (Schippl et al., 2017). Die Risikobetrachtung vor dem Hintergrund der konzeptionellen und technischen Ungleichheit beider Diskurspartner erfordert eine große Sorgfalt bei den für die Zukunft zu beachtenden Dimensionen, denn die *Wertschöpfungslogik* gilt noch immer als die Entscheidungsgrundlage der Wirtschaftswissenschaft, in deren Domäne wir uns hier, nach konventionellem Verständnis, bewegen. Die *Breakthrough Coalition*⁹⁷ schreibt hierzu: „Bis zur Mitte des Jahrhunderts wird die Welt doppelt so viel Energie verbrauchen wie im Jahr 2018, viel davon an Orten, die noch nie zuvor Zugang zur Macht hatten. Und das ist eine tolle Sache: Je mehr Zugang zu Energie die Menschen haben, desto größer werden unsere Volkswirtschaften und desto besser wird unser Leben“. Aber um dorthin zu gelangen, brauchen wir andere Werkzeuge als die, die uns in der Vergangenheit gedient haben. Breakthrough Energy hat sich verpflichtet, in neue Technologien zu investieren, um bessere, effizientere und günstigere Energiequellen zu finden (ebd.).

⁹⁷ Die *Breakthrough Energy Coalition* ist eine vergleichsweise wirkmächtige Agentur (www.b-t.energy), die die Entwicklung konzeptioneller Vorstellungen zu dem finanziert und vorantreibt, was die Menschheit zukünftig benötigt. Ihre Aktivitäten erfolgen „pfadabhängig“ und bedeuten, Prinzipien eines globalen Marktes so vorauszusetzen, dass innovative Antworten auch als Antworten für ein Selbstverständnis zur gering reflektierten Ausprägung weiterer Ermächtigungen und Bemächtigungen verstanden werden. Dies um Kausalitäten so zu kontrollieren, Entwicklungen so zu bestimmen und transformative Prinzipien im Kern so zu managen, dass sich eine dominante Syntax durchsetzt.

Der globale Energiemarkt ist riesig, und einen Weg zu seiner Öffnung zu finden, stellt enorme Investitionsmöglichkeiten in Aussicht. Insofern bedeutet ein technologischer Durchbruch die evolutionäre Befähigung zur Weiterentwicklung von Ideen zu diesbezüglicher Forschung, zum Bau von Prototypen und zum Erschließen von Marktrelevanzen als realwissenschaftlicher Brücke. So hat in den letzten Jahren beispielsweise eine Gewöhnung an den 3D-Kunststoffdruck stattgefunden und an die Leichtigkeit, mit der er beim Prototyping Einzug gehalten hat.

In diesem Umfeld bieten sich Begriffe wie *Artefakt* oder *Grenzobjekt* aus dem bisherigen Kontext dieser Arbeit zur weiteren Evaluierung an. Beispiele für Durchbruchstechnologien sind Stammzellen- und Embryonenforschung als wissenschaftliches Werkzeug zum Verständnis, wie Leben sich biologisch entwickelt und wie Werdeprozesse beeinflusst werden können. Ein weiteres Beispiel ist Stadtdesign, das mit Hilfe von Spitzentechnologie kreiert wird, um zunächst „Smart Cities“ mit dem Ziel der Verwirklichung lebbarer Zukunftsvorstellungen zu errichten. Die Durchbruchstechnologie erschafft bereits Geschäftsmodelle, die über die Vorstellung einer soziotechnischen Transformation hinausgehen. Sie dynamisieren Lebensprozesse in einem so hohem Ausmaß durch technischen Fortschritt, der in seiner Summe einer digital generierten globalen „Staubwolke“ gleicht, die nicht mehr darüber hinwegtäuschen kann, dass Vorstellungen kaum noch etwas anderes als dies existieren lassen.⁹⁸

Digital basierte „Dienste“ in Gestalt von Weltkonzernen wie Microsoft und Apple, Google und Amazon, IBM, SAP und Huawei bieten die Möglichkeit, Zugänge zum „maschinellen Lernen“ mittels der künstlichen Intelligenz (KI) einer neuronalen Netzwerktechnologie zu nutzen und beispielsweise zur Unterstützung von Prozessen der Unternehmenslogistik effizienter und kostengünstiger anzubieten (Mißler-Behr und Knieper, in: Scholz et al., 2021, S. 106–115). Warnungen davor, dass Risiken für den Menschen bezüglich seiner Position im Mensch-Maschine-Format ausgerechnet von Maschinen berechnet werden, beziehen sich auf etwas, das längst Realität geworden ist (DiDaT, 2019)⁹⁹. Algorithmen bilden die Grundlage zur autonomen Vervielfältigung von Knotenpunkten und Mustern eines KI-Feldes, ohne sich dabei selbst zu reflektieren oder gar in Zweifel zu ziehen. Auch eine fühlende Maschine ist noch immer eine programmierte Maschine, ein Mensch hingegen *kann* sich selber als autonomes Wesen noch denken, welches nicht nur *funktioniert*, sondern *lebt*. Der Verfasser erörtert diesen Kontext weitergehend im Unterabschnitt 2.5.4 „Governance für eine gesellschaftliche Transformation“. Es sollte zu erkennen sein, unter welchen Bedingungen *Nachhaltigkeit* unter Berücksichtigung der Wissenschaftskonzepte und Wissenspfade bestehen muss. Hohe Erwartungen erzeugen einen entsprechenden Druck, den der Verfasser

⁹⁸ Siehe „Internet of Things“

⁹⁹ *Digitale Daten* als Gegenstand eines transdisziplinären Prozesses ist ein Verbundforschungsprojekt der BTU Cottbus-Senftenberg und des IASS Potsdam, welches in bislang einmaliger Weise ermöglicht, Transdisziplinarität in Echtzeit anzuwenden. Das auf zwei Jahre angelegte Projekt beginnt am 01.11.2019 und endete am 31.10.2021; <https://www.iass-potsdam.de/de/forschung/didat> (abgerufen am 26.09.2019).

mit zunächst kleinen und sodann größer werdenden „T“ als stetig wachsenden Transformationsdruck visualisiert (siehe hierzu Abb. 22, S. 122).

2.5.1.5 Greening the Market

Der *ökologische Fußabdruck* nach Wackernagel und Rees (1997) umfasst die Menge Ressourcenbeanspruchung pro Person oder, je nach Belieben, einer anderen darstellbaren Einheit wie z. B. Land, Stadt, Gemeinde, Familie etc. (Albrecht, Schmidt, Mißler-Behr & Spyra, 2014). Der Tag im Jahr, an dem die Menschheit die ihnen zur Verfügung stehenden Ressourcen verbraucht haben wird, nennt sich „Earth Overshoot Day“ (Crutzen, 2002; Wackernagel et al., 2002). Handlungspläne derjenigen Unternehmen und Akteure, die am neuen Markt bestehen wollen, mussten her, Kriterien und Strategien gefunden werden. „Grüne Produkte“ begannen den Markt zu erobern, und es wurde diesbezüglich ein System der differenzierenden Anpassungen etabliert, das sich bis heute stetig weiterentwickelt hat¹⁰⁰. Auch im universitären Bereich wird seit ca. 15 Jahren versucht, einen indikatorischen Gesamtüberblick so herzustellen, dass der Fußabdruck zu einem umfassenden systematischen Veränderungskonzept eines institutionellen Players wird. Nach Sassen (2016) beläuft sich der Prozentsatz von Universitäten, die sich über einen ökologischen Begutachtungswert miteinander vergleichen lassen, in Deutschland auf ca. 15 %¹⁰¹. Der industrielle Markt begann, als Reaktion darauf, Systeme wie das der *Corporate Social Responsibility* (CRS) einzuführen und versuchte, das Marketing und andere relevante Aspekte einer erfolgreichen Geschäftsführung auf die veränderten Marktbedingungen einzustellen (Hagen & Rückert-John, 2016). Ziel dabei war und ist es, das Verbraucherverhalten so zu kontrollieren, dass eine relevante Wertschöpfungslogik auch in dem sich verändernden Umfeld Bestand hat (Ishak & M. Zabil, 2012).

Das Akronym LOHAS (Lifestyles of Health and Sustainability) bezeichnet ein Phänomen, wie es in Ballungsräumen wie beispielsweise dem Stadtteil Prenzlauer Berg in Berlin zu finden ist und das – je nach Zielgruppenspezifika – eigene Zugangs- und Marktbeteiligungsstrategien entwickelt hat (Helmke, Scherberich & Uebel, 2016). Bei diesen Lebensstilmodellen geht es darum, die Unbekümmerten, die Drifter, die Preisbewussten und Konventionellen von den hedonistischen Konsumenten zu unterscheiden, so dass relevante Produkte zielgruppengenaue platziert werden können. Die Kaufkraft der LOHAS ist bisher vergleichsweise hoch¹⁰². Neben der Veränderung von Geschäftsprozessen in der Konsumgüterindustrie können Unternehmen ebenso wie Universitäten ihren Betrieb und entsprechend ihre Selbstdarstellung so gestalten,

¹⁰⁰ Als Beispiele seien hier die ca. 60 Verordnungen über den ökologischen Landbau genannt und in diesem Zusammenhang eine entsprechende Kennzeichnung landwirtschaftlicher Produkte im Zeitraum 1991 bis 2008. Siehe unter <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=CONSLEG:1991R2092:20080514:DE:PDF> (abgerufen am 23.09.2018).

¹⁰¹ Standard der Nachhaltigkeitsberichterstattung an Hochschulen: <https://www.google.de/SassenInsightsintothoSustainabilityReporting+ofUK+Higher+Education+InstitutionsWorking+Paper> (2016) (abgerufen am 05.10.2018).

¹⁰² Vgl. hierzu: Gesellschaft für Konsum (GfK); Users/Recht/Downloads/consumers-choice-2013.pdf (abgerufen am 22.08.2018)

dass nicht nur Marktmechanismen und mit Gewinnstreben verbundene Absichten als Erfolgsmaßstab gelten, sondern auch transformative Aspekte einen vergleichbaren Rang erhalten.

2.5.2 Normative Dimension

Normativ bedeutet, etwas als Maßstab zu setzen. Eine solche Setzung kann maßgebend, verpflichtend oder wegweisend sein. Eine diesbezüglich zu benennende *Dimension* bedeutet eine zeitliche oder räumliche Maßgabe. Mit Blick auf die transformative Wissenschaft führt diese Maßgabe zu einer neuen Perspektive aus Experiment, Erfahrung und visionärer Bearbeitung. Die ethisch legitimierte Diskursmöglichkeit und darüber hinaus auch das Forschungsinteresse gehen nach Bleicher (1994) aus dem Management heterogener Stakeholderinteressen hervor.

Im Zuge dessen gehören Erfindungs- und Innovationsphasen, also sowohl die initiale Idee als auch die aus ihr resultierende Diskursführung und Begriffsfindung dazu. Sie beide kennzeichnen einen experimentellen Turn in den Sozialwissenschaften als Grundlage der Übergangswissenschaft (Overdevest et al., 2010). Eine weitere Perspektive umschreibt dabei die Beachtungen des Makroumfeldes als den Bereich, der lediglich Verbesserungswissen zu bereits vorhandenem, sich gerierendem Prozesswissen beschreibt (Hauschildt & Salomo, 2007, S. 28). Die betriebswirtschaftliche Erörterung vermag im Gegensatz hierzu und mit der ihr eigenen disziplinären Perspektive nur ein *eingeführtes* Produkt als innovativ zu erkennen (ebd., 2007). Die Kriterien zur Klassifikation eines Produktes von der Entwicklung und Herstellung bis hin zu seiner Bewertung bleiben oftmals unerwähnt und folglich in ihrer normativ ausgerichteten Zwangsläufigkeit unbeachtet.

In einer nach diesen Vorüberlegungen sich abzeichnenden normativen Dimension ist es möglich, Ideen und Gedanken so wiederzugeben und mit ihnen zu arbeiten, dass „verpflichtende“ Zustimmungen aufgrund gewonnener Klarheit und Anschlussfähigkeit in Erscheinung treten. Das Resultat ist eine Syntax (siehe Glossar), die es nunmehr erlaubt, im Rahmen wissenschaftlicher Disziplin zu bestehen.

Die Transformationsforschung steht nach ca. 15 Jahren des Diskurses zu ihren eigenen normativen Herleitungen als nunmehr übergreifende Disziplin. Es geht dabei um nichts Geringeres, als *Theorie* und *Praxis* in der Nachhaltigkeitsdebatte fruchtbar miteinander zu verbinden. Hierzu sind gerade auch die *Modi* nach Gibbons (1994) und die Forderungen von Piaget (1972), in: Brand et al. (2004) als programmatischen Gestus zu beachten, der praxisrelevante Wissensaspekte zukünftig stärker in Transdisziplinarität miteinbezieht.

2.5.3 Open Innovation

Es wirkt rückgreifend an dieser Stelle der Arbeit Alois Schumpeter (1883–1950) als einen der Väter der Innovationsforschung zu erwähnen. Er wurde jedoch stark von Karl Marx und Max Weber beeinflusst, prägten diese Menschen doch eine Zeitepoche. Schumpeter definiert den Begriff *innovation*, der zuerst als *innovatio* im Kirchenlatein um 200 n. Chr. auftauchte, wie folgt: „*The doing of new things or the doing of things that are already done, in a new way.*“¹⁰³ (Freudenberger & Mensch, 1975, S. 14).

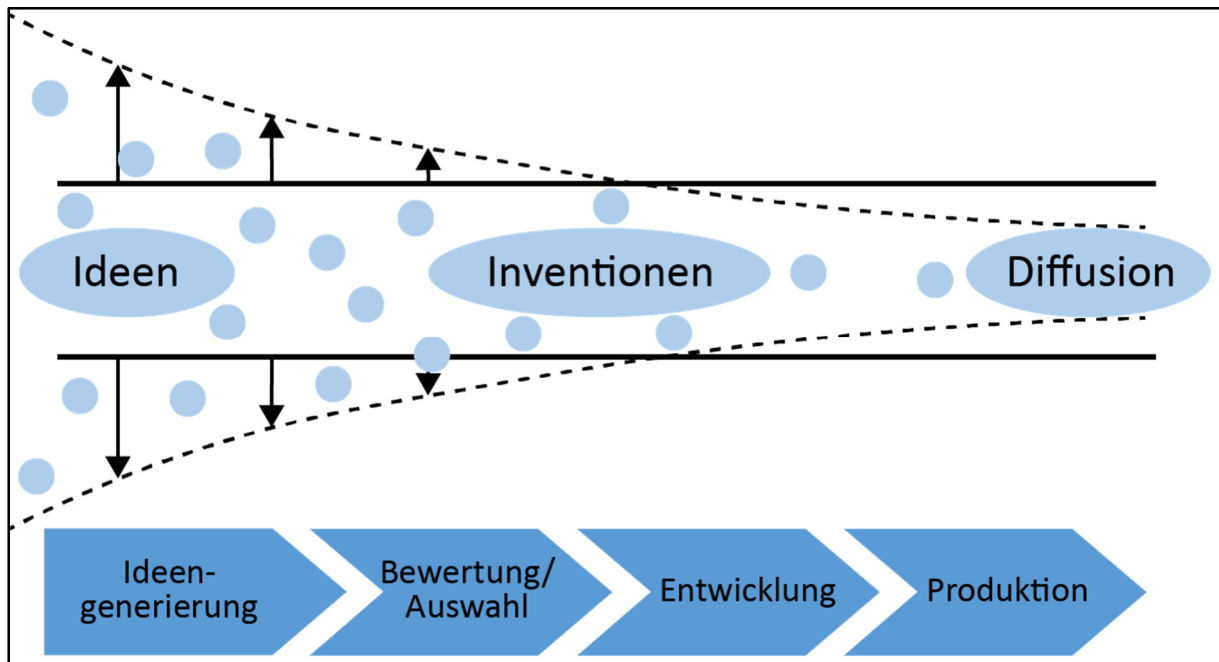


Abbildung 17: Trichtermodell der Produktentwicklung (Cooper, 2000)

¹⁰³ „Das Tun neuer Dinge oder das Tun von Dingen, die bereits getan wurden, auf eine neue Art und Weise zu tun“ oder „Dinge auf eine neue Art und Weise zu realisieren, die bereits getan wurden (...).“ (Übersetzung Marx).

Seit dem Aufkommen der Innovationswissenschaft deutet, wie in Abb. 18 ersichtlich, die Vorstellung von einem *Produktentwicklungstrichter* an, dass ein klar definierter Produktentwicklungsprozess existiere. Schumpeter beschreibt ökonomische Entwicklungen, ähnlich wie bei Verfahren der Dekonstruktion insgesamt, als Prozesse schöpferischer Zerstörung. Schumpeter war nicht nur Ökonom, sondern auch Sozialwissenschaftler, dessen Werk auch heute noch als Referenz gelten kann.¹⁰⁴

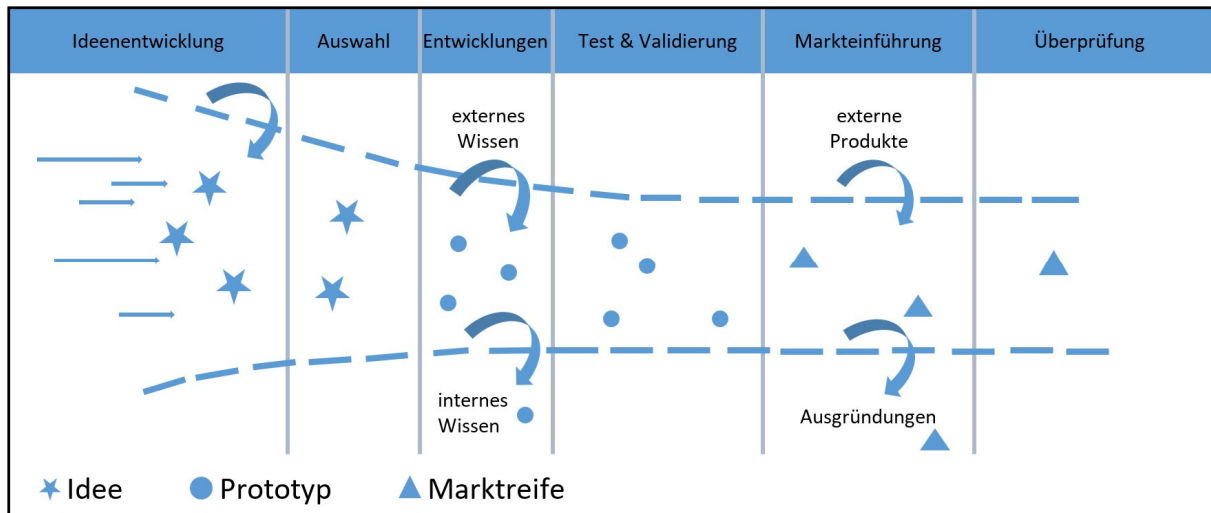


Abbildung 18: Trichtermodell mit Öffnungen des Innovationsprozesses (Back et al., 2018, S. 28)

Nach Baregheh, Rowley und Sambrook (2009) sind in den Jahren 1930 bis 2007 60 Definitionen zu *Innovation* in den Fachbereichen Wirtschaft und Management, Wirtschaft, Organisations- und Innovationsstudie, Technik, Wissensmanagement und Marketing auffindbar. Insofern erstaunt es nicht, dass es einen Generationswechsel von der mit dem obigen Trichter gezeigten „geschlossenen“ hin zu einer „offenen“ Innovation gegeben hat (Rothwell, 1994). Im Laufe der historischen Entwicklung des Innovationsmanagements sind die folgenden drei, auch als Auslöser von Prozessmodellen bekannten Hauptprozesse *Technology Push*, *Market Pull* und *Stage Gate* als Markt entwicklungsrelevante Treiber weiterentwickelt worden. Dies transformiert das bis dato doch eher stringente Trichtermodell in das eines offenen Innovationsprozesses (Open Innovation). Nutzerorientierte Lösungsansatz, wie Design-Thinking-Entwicklungen, Geschäftsmodelle wie *Canvas*¹⁰⁵ und prototypische Lösungsansätze im Rahmen von Lean Startups und Machbarkeitstests bauen darauf auf, auch gestalterische Rollen zu spielen.

¹⁰⁴ Der Diskurs um *Open Innovation* in der Betriebswirtschaftslehre wird häufig in zwei zeitlich aufeinanderfolgende Diskursstränge eingeteilt, wobei die Publikation von Chesbrough (2010) die Entwicklungsphasen der Innovationsforschung voneinander abzugrenzen hilft. Bis zu diesem Zeitpunkt wurde das Management von Innovationsprozessen vornehmlich im Rahmen der ökonomischen Transaktionskostentheorie nach Coase (1937) diskutiert.

¹⁰⁵ *Canvas* ist ein strukturierter und visualisierter Ansatz für „*Change Management*“, heute meist in einem agilen Umfeld (vgl. hierzu Bertagnolli, Bohn und Waible (2018)).

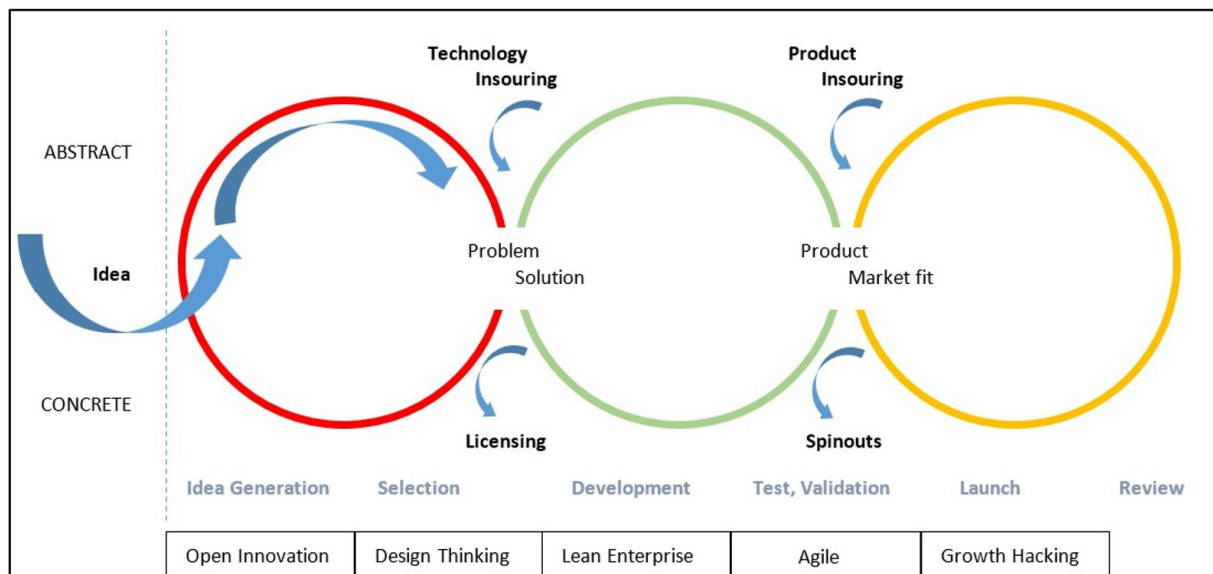


Abbildung 19: Next Generation Innovation Model (Back et al., 2018, S. 29)

Lösungen sind flexibel in *Cluster*, abstrakt *Ideenlandschaft* methodisch als *Scrum*¹⁰⁶ und *Kanban*¹⁰⁷ so umzusetzen, dass ein agiles¹⁰⁸ *Team-Leadership* zur Veränderung erreicht wird. *Transition* hat dabei die gleiche Bedeutung wie „Wandel“ und ist insofern anschlussfähig, als kulturelle und organisatorische Anpassung. Eine diesbezügliche Aushandlung für die zu gestaltende Zukunft ist dabei gleichermaßen wichtig. Agiles Innovationsmanagement zielt daher ab auf das Konzept *NextGen Innovation Funnel*, wie in der vorherigen, den alten Trichter erweiternden Abb. 18 auf S. 107 dargestellt.

Ohne eine simultan auf mehreren Ebenen sich vollziehende Transformation signalisieren neuartige Aktivitäten zwar Innovationsgeist, bleiben aber oftmals nur Versuche innovativ zu sein, was Prieß (2017) „Innovationstheater“ nennt. Herausforderungen an agile Innovation beschreiben die Betrachtungsdimensionen *Methode und Werkzeug, Governance als Führung, Regeln und Normen, interne und externe Vertragspartner* sowie *Kooperationen und Arbeitsorganisation*. Insofern erfahren die Themen *Wissen, Kreativität* und *Ideen* als wichtige Impulsgeber für *Open Innovation* derzeit einen einschneidenden Umbruch innerhalb des Innovationsmanagements. Der Ansatz steht für die Öffnung der Unternehmensgrenzen und damit für die aktive strategische Nutzung der Außenwelt zur Vergrößerung des eigenen Innovationspotenzials (Braun, 2012). Demnach sind Abb. 18 u. 19 Grundlage für ein derartiges, eng mit dem

¹⁰⁶ *Scrum*-Projekte arbeiten im Gegensatz zu *Wasserfall*-Modellen in der Regel nicht nach starren Plänen und erzeugen keine umfassende Dokumentation. Vielmehr stehen eine enge Kundenkommunikation sowie die flexible Berücksichtigung von Änderungen im Fokus.

¹⁰⁷ *Kanban* als ursprüngliche Hilfe für die Systematik komplexer industrieller Produktionsabläufen wird von Unternehmensberatungen vor allem in Teams mit hohem Anteil kurzfristiger und schlecht planbarer oder projektübergreifender Aufgaben, wie z. B. dem Support-Team, als *Kanban-Board* eingesetzt.

¹⁰⁸ Um Projekte erfolgreich zu gestalten und optimale Voraussetzungen zu schaffen, bedarf es einer optimalen Zusammensetzung des Projektteams. Insbesondere bei der Softwareentwicklung für komplexe Projekte ist ein funktionierendes Team mit entsprechendem Knowhow und agiler Methodenkompetenz essenziell.

Wandel von einer Industriegesellschaft hin zu einer vernetzten Wissens- und Kommunikationsgesellschaft verknüpftes Leitbild, in welchem die unzähligen Innovationsimpulse und Ideenquellen nur noch im Rahmen einer interaktiven Wertschöpfung verarbeitet werden können. Zu *Open Innovation* gehört, „offen für das Wissen anderer zu sein“, „Wissen gemeinschaftlich zu erzeugen“ und „Wissen mit anderen zu teilen“. Der Umgang mit Wissen, Ideen und Kreativität als Wirtschaftsgut ist einer zeitgenössischen medialen Umgebung angemessen und fordert dazu auf, Modellgedanken bestehender Innovationsprozesse auf den Prüfstand zu stellen. Diese sind schlichtweg nicht mehr in der Lage, die Vielfalt und Launen der Innovationsvorhaben in der heutigen unternehmerischen Realität adäquat abzubilden. „Die Welt ist zu schnelllebig geworden, um mit starren Systemen auf immer kürzere Technologie- und Produktzyklen, auf Globalität, Bedürfnisdiversifizierung und Wissensmobilität sowie auf den Einfallreichtum bei der Kreation neuer Businessmodelle reagieren zu können“ (Bartl, 2010).

Zusammenfassend kann gesagt werden, dass nach Überführung des traditionellen Neuproduktentwicklungsprozesses in die heutige Innovationsumgebung deutlich wird, dass es durch die Einflüsse und Verfügbarkeit externer Inputs (dargestellt in Abb. 19) zu einer Aufweichung des idealtypischen Ablaufs kommt. Wettbewerbsdruck zwingt zur Setzung unvermittelter Anfangs- und Endpunkte bei den Innovationsaktivitäten. Wissen und Ideen außerhalb der Firmengrenzen werden eingegliedert (outside-in), neue Prozesse entstehen und koppeln sich ab (inside-out). Prozessschritte werden vorgezogen (Frontloading und Virtual Prototyping), durchlaufen Schleifen und existieren somit simultan bis hin zu einem digitalen Doppelgänger.

Flexibilität und Reaktionsvermögen, des in der heutigen dynamischen Innovationslandschaft agierenden Forschers spiegeln sich auch im Leitbild von *Open Innovation*, was möglicherweise zu dem Anspruch führt, digitalbasierte Transformation ultimativ durchsetzen zu wollen.

2.5.4 Governance

Das Begriffsdefinitivische vorweg: Governance (engl. *governance*/frz. *gouverner* = verwalten, leiten, erziehen; aus dem lat. *gubernare*, gleichbedeutend mit dem gr. *kybernan*, was so viel heißt wie „das Steuerruder führen“). Im Allgemeinen wird mit Governance ein Steuerungs- und Regelsystem in Gestalt von Strukturen (Aufbau-, Ablaufstrukturen) verstanden. Bei einem begriffsgeschichtlichen Überblick lässt sich folgendes zu „governance“ sagen: Der Begriff entstammt einer neuen analytischen Perspektive der Politikwissenschaft und bedeutet nach Benz, Lütz, Schimank und Simonis (2007, S. 9) sowie (Rückert-John & Schäfer (2017) Platzhalter für eine Aushandlungsdimension zur Durchführung und Umsetzung staatlicher Wohlfahrtskonzepte.

Die hieraus sich ergebenden gemeinschaftlichen Reflexionen im Sinne einer Vielzahl von Koordinaten zwischen den mehr oder weniger sich bedingenden autonomen Akteuren, können blockieren oder befördern¹⁰⁹. Spezifische Formen, wie z. B. E-Governance, spielen bei der hier involvierten Vielzahl von Akteuren eine zusätzliche Rolle. Eine solche Zielgruppen-Fokussierung von Governance ist spezifisch anzuwenden und als solche in ein Gesamtkonzept einzubetten. Der Begriff *Governance* hat ähnlich wie *Nachhaltigkeit* keine Klarheit, so dass Grenzen der Beanspruchung einer wissenschaftlichen Verwendung mehr oder weniger trivial als Governance-Konzept beachtet und bearbeitet werden (Blumenthal, 2005). Das Konzept der Governance wird schwerpunktmäßig in den Bereichen *Demokratie und Legitimation*, *Politische Interessenvertretung*, *Multilevel Governance*, *Globale Governance*, *Europäische Union*, *Nationalstaat*, *Regionale Governance* und *Corporate Governance* diskutiert, angewendet und beforscht.

Dabei sind die Beiträge zu Policy-Transfer und Policy-Diffusion als innovative Formen des Wissenstransfers im Sinne politischer Führung und Verantwortung als den verschiedenen Akteuren zuordenbare normative Muster relevant (Benz et al., 2007, S. 132). Im weiteren Verlauf der Diskussion zum Konzept *Governance* erfolgt eine Verortung gerade auch im Hinblick auf *Transformation*, was bedeutet, dass Governance ein Vehikel für Wandel ist (ebd., S. 144 ff.). Transformationsforschung beleuchtet die Governance von Transition im Sinne einer Steuerung aus unterschiedlichen Perspektiven. In perspektivischer Vorwegnahme finden sich Ausführungen zu den Potenzialen von Transformation im Abschnitt 2.6 und den dort skizzierten Konzepten *Nischen-Experiment* (SNM), *Multi-Level-Perspektive* (MLP) und *Technology Innovation System* (TIS). Mit Rückgriff auf die Systemtheorie nach Luhmann (2015b) und die Kybernetik werden Modellierungs- und Modernisierungstheorien als gesellschaftlicher und individueller Rahmen beansprucht (Weber, 2012). Das Konzept der Governance als einer politischen Qualität der Interaktion muss sich weitgehend an demokratischen Ordnungskriterien messen lassen. Rechtsstaatlichkeit gilt dabei als Errungenschaft die der Gefahr einer Einschränkung von Freiheit durch die Schaffung ihrer *kategorischen* Möglichkeit entgegenwirkt (Albrecht & Küchenhoff, 2015).

Das Zielfeld der Governance im Sinne einer steuerbaren Transformation ist damit markiert (Lauth, 2004). Somit ist in den letzten Jahrzehnten ein Wandel von Government hin zu Governance zu beobachten. Ein zu diesem Phänomen parallel verlaufender, von praktischen Fallbeispielen begleiteter wissenschaftlicher Diskurs führt zu der Schlussfolgerung, dass inhaltliche Ausrichtungen von Gesellschaften und deren Institutionen, also auch denen von Universitäten, noch am Anfang stehen (Rückert-John & Schäfer, 2017).

¹⁰⁹ Vgl. hierzu die Anfänge der Nachhaltigkeitswissenschaften bei Behrendt et al. (2007), die auch einer vertiefenden Betrachtung von Governance und deren Verwendung im Zuge der Nachhaltigkeitsdebatte galten. Die Sozialökologische Forschung (SÖF) war Förderprojekt beim BMBF und ist als Vorgängerprojekt zu *Nachhaltiger Entwicklung* und *BNE* zu erkennen, was heute insgesamt als *Nachhaltigkeit in der Wissenschaft und Transformationsforschung* bezeichnet wird.

Governance und Transformation

Überlegungen dazu, wie die Regulierung und Koordinierung von Akteursbeteiligungen gelingen kann, lassen erkennen, dass *Governance* an Grenzen stößt, die den Diskurs als ausgrenzend qualifizieren und somit ein Handeln erschweren. Aktionen, die, z. B. im *Bottom-up-Milieu*¹¹⁰, aus Erfahrungen in der Vergangenheit hervorgehen, folgen einer Initiierung sozialer Innovation, die sich zielbewusst entsprechend dem theoretisch-konzeptionellen Rahmen von Governance-Formen und -strategien bewegt. Als beispielgebend kann der Plan der „Großen Transformation“ genannt werden, der darauf angelegt ist, neue Gesellschaftsverträge auf Basis von Governance entstehen zu lassen (Wissenschaftlicher Beirat Globale Umweltveränderungen WBGU, 2011). Regelungsstrukturen, Hierarchien, Verhandlungs- und Wettbewerbssysteme finden als Items im Transformationssystem eine entsprechend gesteuerte Berücksichtigung. Die politischen Vorstellungen hierzu werden über Informationsweitergabe und die Anwendung von Steuerungskonzepten so eingeführt, dass eine Steuerungsgruppe den Governanceprozess kontrolliert.

Im Zentrum der Transformationsforschung steht die maximale Beachtung komplexer Systemperspektiven. Wie diese Beachtung sich mit der Idee von Governance verbinden lässt, wird im weiteren Verlauf der Arbeit noch aufbereitet werden. Es geht dabei um die Klarstellung, wie mit Spannungen an Systemgrenzen umgegangen wird und welche Konzepte und intendierenden Wandlungsprozesse dabei entstehen. Gesellschaftliche Veränderungen im Sinne von soziotechnischen Übergängen finden nach transformativen Motiven statt. Eines davon ist das Modell der Mehrebenen-Perspektive (MLP), welches auf Instabilität, Druck oder bereits schon auf Ursachen von Spannung reagiert. Hierbei geht es, z. B. in Form aktivierender Gespräche zur bewussten Richtungsänderung, um die Erfassung von Destabilisierung durch Vermittlungsformate und Veränderungen im Rahmen legitimer und stabiler Strukturen. Governance ist aber ein Konzept, welches bei der „Implementierung“ von Wissen und Wissensvermittlung auf Basis realweltlicher Herausforderungen nicht an allen Stellen gute Ergebnisse bringt (Rückert-John & Schäfer, 2017).

2.6 Transformation Sciences und Muster

Was sind die Schlussfolgerungen aus einer bisher für selbstverständlich gehaltenen Nutzung von Anwendungskonzepten, wie z. B. dem der Governance? Zur Beantwortung ist es notwendig ihre Verflechtungen kenntlich werden zu lassen, so dass eine klassifikatorische Erkundung des Themenfeldes anhand der folgenden Fragen in greifbare Nähe gelangt.

¹¹⁰ Soziales Milieu einer Zivilgesellschaft, in dem Von-unten-nach-oben-Planungen realisiert werden. Die theoretische Voraussetzung, Zivilgesellschaft als zentralen Akteur für gesellschaftliche Gestaltungsprozesse zu adressieren, ist von eminenter Bedeutung, wird praktisch aber erst dann relevant, wenn die Vertreter einer solchen Zuschreibung auch ausfindig gemacht werden können.

-
1. Welche Transformationen gab es bisher und wie und warum waren sie erfolgreich?
 2. Welche Muster (typologische Übergangsdiskurse oder Vehikel) wurden verwendet?
 3. Welche Aspekte dieser Muster trugen zum Gelingen oder Scheitern bei?

Im Zuge der Suche nach Antworten innerhalb dieser Fragenfelder zeichnet sich übergreifend die Möglichkeit ab, Transformationsereignisse zu klassifizieren. Der Gedanke an eine *soziotechnische Transformation*¹¹¹ begründet die bisher erfolgte transformative Systemanalyse dieser Arbeit und kehrt wieder als das Muster *Wandel* sowie als Motiv zur Findung neuer Verfahren und Methoden der Wissenschaft. Transdisziplinarität ist dabei das Prinzip, welches das *Erkenntnisinteresse* und die *Auswirkungen auf die Organisation der Wissenschaft* dazu auffordert, sich gesellschaftlich neu zu verorten. Dies kann die Hochschule in den Stand versetzen, durch Ausprägung einer normativen Transdisziplinarität, einem Transitionsmanagement und Transformationswissenschaften nachhaltigen Wandel zu einem festen Bestandteil des akademischen Selbstverständnisses werden zu lassen. Die Ebenen, auf denen transformative Muster sich entwickeln, so dass sie abgelesen, erforscht und gewandelt werden können, betreffen bisher die operativen Bereiche *Nische*, *Regime* und *Landscape*, erweitert durch die wichtigen prozessualen Bereiche, die eine systematische Eigenständigkeit – nach Niklas Luhmann (1987) als *Unbestimmtheiten* und bei Lewin (1982) als *Intuition* – eine bestimmte Art der Artikulation voraussetzen. Eine solche Freisetzung ermöglicht die Beachtung von Wissen aus einer freien Neugierde heraus. Nur so kann in dieser Arbeit der Dialog gelingen, durch den emotionale und kognitive Befähigungen zur Modifikation erreicht werden, die ein Weiterdenken und Weiterfühlen als empathische Basis im Alltag anregen und ausbauen.¹¹²

Transformationsmuster sind Muster, die seit den 1980er-Jahren und bis heute durch Studien und praxisnahe Forschungsprojekte, vornehmlich in den Bereichen *Energie* und *Mobilität* und getragen von transformationswissenschaftlichen Ideen wie denen eines sozioökonomischen und institutionellen *Wandels durch Technisierung*, bearbeitet wurde. Hierzu ist anzumerken, dass solche Ideen als grenzwissenschaftliche Potenziale Konsequenzen nach sich ziehen, die auch auf Akteure der wissenschaftlichen Community im universitären Raum wirken. Über den in Kapitel 2.5 erfolgten Einstieg in die Musterthematik hinaus soll bereits an dieser Stelle ein Hinweis auf die nicht außer Acht zu lassende Frage nach der Rekrutierung des wissenschaftlichen Personals gegeben werden. So kommt es durchaus vor, dass ordentliche Professuren selbst dann nicht vergeben werden, wenn die fachliche Qualifikation hierzu vorliegt, so dass Anwärter dazu gezwungen sind, in außeruniversitären Instituten wissenschaftlich zu arbeiten. Hierzu ist anzumerken, dass die erste ordentliche Professur für transdisziplinäre

¹¹¹ Soziotechnische Transformationen zeichnen sich durch ihren ausgesprochenen Querschnittcharakter aus. Sektorenübergreifende Interdependenzen, weite Zeithorizonte sowie signifikante sozioökonomische und soziokulturelle Eingriffstiefen, die den Einzelnen ebenso wie die ihn bedingenden gesellschaftlichen Ebenen umfassen, zeigen entsprechende Qualitäten auf (vgl. hierzu die Beiträge des Netzwerks Technikfolgenabschätzung, NTA).

¹¹² Vgl. hierzu die Entwicklungstheorie und das Prozessmodell im Rahmen der Entwicklungspsychologie von Buggle und Piaget (2001).

Nachhaltigkeitsforschung 2010 an der Leuphana in Lüneburg erteilt wurde. *Nachhaltigkeit* ist im Wissenschaftskanon an deutschen Universitäten mittlerweile zwar angekommen, die Nachhaltigkeitsforschung mit insgesamt ca. 100 Professuren im Verhältnis zu beispielsweise 13.559 Professuren in den Rechts-, Wirtschafts- und Sozialwissenschaften jedoch „noch“ nicht.¹¹³

Referenzliteratur zum Einstieg in die Muster-Diskurse

- Technologie und Chance (Kemp, Schot & Hoogma, 1998)
- National Systems of Innovation (Lundvall, 1995)
- Transdisziplinäres Laboratorium nach Scholz & Marks, in: Thompson Klein (2001, 249 ff.)
- Transdisziplinarität (Brand et al., 2004)

Nach Geels u. Schot (2007) bewegen sich auf den *Transformationspfaden* die folgenden Vehikel: *Reproduktionsprozess, Transformation, Neuausrichtung, Technologisches Ersetzen, Re-Konfiguration von Wegen*; sie wachsen heran und können nach experimenteller Unterstützung normativ werden.

- Grassroots Innovation (Seyfang & Smith, 2007)
- Transition Management (TM) (Loorbach, 2010; Rotmans & Loorbach, 2009)
- Nachhaltige Experimente (Berkhout et al., 2010)
- Nachhaltige Transition (Meadowcroft, 2011)
- Nischen-Experiment (SNM), (Schot & Geels, 2008)
- Multi Level-Perspektive (MLP), (Markard, Jochen & Truffer, Bernhard, 2008)
- Technology Innovations System (TIS) (Bergek, 2013)

Der *Case zur Transformation* (Geels, 2011; Grin, Rotmans & Schot, 2011) ermöglicht es, auch durch die Anwendung methodischer Triangulation, gegenüber der traditionellen Vergleichsgruppendarstellung in den Sozialwissenschaften so zu wirken, dass Rückschlüsse formal als Teil einer Grundgesamtheit belastbar werden und analytische Ergebnisse wissenschafts-systematisch sinnvoll erzielt werden können (Scholz & Tietje, 2002).

¹¹³ Vgl. hierzu die Angaben auf <https://de.statista.com> (abgerufen am 04.09.2018)

Tabelle 12: Übergangspfade, erweitert nach Sengers et al., (2016)

	Politik	Politik	Gesellschaft	Technologie
Übergangspfade	SNM ... von klein zu groß ...	TM ... groß zu klein ...	MLP ... klein zu groß ...	TIS ... klein zu riesig ...
Art des Konzepts	Forschungsmodell, Politikinstrument	Governance-Theorie u. operatives Politikmodell	Gesellschaftliches Übergangsmodell	Technologische Innovationssysteme
Art der Theorie	Beschreibung zu Empfehlungen spezifischer Fragestellungen, basierend auf traditioneller empirischer Forschung	Präskriptive Diskurse, die, basierend auf Erfahrungen und Aktionsforschung, zu detaillierten Instrumenten führen	Funktionierende Systeme ja/nein in den Bereichen Energie, Mobilität und Gesundheit	Technische Treiber für Veränderungen identifizieren und qualitativ mit den anderen Pfaden koordinieren
Gegenstand der Studie	Veränderung dominanter Technologien innerhalb soziotechnischer Systeme	Veränderung dominanter Strukturen in gesellschaftlichen Systemen	Konzeptionelle Werkzeuge der Ebenen finden (tragfähige Innovationen für Wandel)	Varianten des technologischen Innovationssystems Technologiefunktion
Zentral erklärende Konzepte	Mehrstufiges Modell	Mehrstufiges, innovationsgetriebenes Systemmodell: Transition und Governance	Mehrphasenkonzept Multiple Case Studies	Politikgestaltung
Nachhaltigkeitsgedanke	Umwelt als Ziel	Mensch, Profit, Planet	Schwache N	Funktional
Anwendbarkeit	Nischen strategisch managen	TM Zyklus und Übergangsbereich	Relevante gesellschaftliche Veränderungsprojekte	Kontextstruktur, Kuppelungen, Region
Näherrücken	Ausarbeiten von zyklischen Rückkopplungen zw. Experiment, Koalitionen, Ressourcen u. Visionen	Entwicklung des Begriffs Übergangsexperiment und Management	Verbindlicher werdende Kriterien	Wertschöpfung u. nachhaltige Entwicklung
Begriff des Regimes	Regeln	Struktur (Agentur)	System	Regional, national
Ausbreitung	Technologien u. Praktiken	Neue Praktiken, Strukturen u. Visionen	Gesellschaftliche Bedarfe	technologische Innovationen
Vorgeschriebener Ausgangspunkt	Nachhaltige Technologien basierend auf technologischen Bewertungen	Geeignete Personen (basierend auf Positionen in Systemen u. Erfüllung von Kompetenzanforderungen)	Geeignete Regime und fördernde Landschaften	Theoretische Systematik am Markt anwenden
Mehrstufige Interaktion	Micro-Meso	Makro-Meso, Makro-Mikro, Mikro-Meso	Makroebene	Meso-Makro
Funktionelle Skala	Einzelnes Experiment	Nische/Sektor, Region	Systemische Bereiche	Markterfolg

Die Qualität von Übergängen in Wissenschaft, Politik und Gesellschaft führt dazu, dass transformative Systematiken mit unterschiedlichem Erfolg zur Anwendung gelangen. Ab wann aber ist *Wandel* ein stärker belastbares Muster als z. B. *Übergang*? Die zentralen Pfade *Transition*, *Transformation* und *BNE* geben darüber Auskunft, wie Wissen zu Handeln wird, sind jedoch allein nicht ausreichend, die in der Hauptthese *Wissen und Handeln* formulierte Frage zu beantworten. Die *Embedded Case Study Method* nach Scholz und Tietje (2002) verspricht,

dieses Dilemma zu lösen, erweist sich in der praktischen wie auch in der wissenschaftlichen Anwendung jedoch aufgrund der Komplexität der Erhebung des Datenmaterials und seiner epistemologischen Verdichtung als aufwendig. In der Realität kommt es, je nach Wahrnehmungshorizont der Beteiligten, bisweilen zu einem Scheitern, welches gerade auch in seiner Inhärenz noch Züge eines möglichen Gelingens aufblitzen lassen kann.

Fallstudien über längere Zeiträume hinweg sind ergebnisrelevant, da ihr Verlauf handlungsprozessual dokumentiert ist. Dabei werden nicht in erster Linie neue historische Fakten, sondern vielmehr zukunftsfähige konzeptionelle Perspektiven verdeutlicht. Aus diesem Grunde enthalten Fallstudien zusätzlich auch sekundäre Quellen, auf deren Bedeutung besonders auch Geels (2005) verweist.

Die Fusion im Falle der BTU stellt aufgrund der TM- und MLP-Zuordnung eine eindeutig transformative Herausforderung dar und wurde daher im Rahmen dieser Dissertation experimental¹¹⁴ beforscht. Allein schon der große Umfang der mit Transformation sich befassenden Studien liegt als ein kaum mehr überschaubares transdisziplinär-multiparadigmatisch ausgerichtetes und sich dabei auch noch weiterentwickelndes Untersuchungsfeld vor. Die Risikobetrachtung unter Beachtung aller Umgebungsparameter bestimmter und teils noch unbestimmter Herkunft, steht einem bloßen Funktionieren innerhalb von Wertschöpfungsketten unmittelbarer menschlicher Verantwortung gegenüber. Die intensivsten Bemühungen um ein bewusst sozial sich gebendes Management des technologischen Wandels liegen in der Transformation des Umweltbereichs als einer naturbezogenen und dabei sozialen Vertiefung gesellschaftlicher Aufmerksamkeit¹¹⁵ (Scholz, 1998). Seit Mitte der 80er-Jahre ist die politische Aufmerksamkeit für die Herausforderungen des Umweltschutzes auf nationaler, regionaler und internationaler Ebene deutlich gewachsen, nachdem klar wurde, dass *Senken*¹¹⁶ auf diesem Planeten nicht in unbegrenzter Anzahl zur Verfügung stehen. Die *soziotechnische Transformation* ist jedoch unter Aspekten der Machbarkeit ein abgrenzbares Projekt und somit auch ein transdisziplinäres Vehikel im Management zu Transformation Sciences. Technische, soziale oder naturwissenschaftliche Abgrenzungen sind dabei Felder der thematischen Zuordnung und somit kontextgebend im Hinblick darauf, wer wie und warum mitgestaltet und dabei uneinheitlich partizipiert (Rogall, 2008). Themenspezifische Aspekte dieser Art können in Struktur und Ordnung variierende Argumentationen sein und repräsentieren jeweils unterschiedliche soziale Konstellationen (Greif & Werner, 2012). Gefüge solcher Art können erkannt und verstanden werden, was aber aufgrund der universitär bisher noch immer bestimmenden

¹¹⁴ Die Unterscheidung von *experimentell* und dem eher selten gebrauchten *Experimental* wird vom Verfasser ganz bewusst vorgenommen, um eine Reminiszenz an den in Unterabschnitt 2.4.2 erwähnten *experimental turn* zu verstärken.

¹¹⁵ Im Jahr 1988 sprang der damalige Umweltminister Klaus Töpfer bei Bonn in den Rhein, der zu dieser Zeit jedoch aufgrund seiner hochgradigen Verschmutzung zum Schwimmen nicht freigegeben war.

¹¹⁶ Senken beschreiben geomorphologisch die Bereiche, die CO₂ auf Dauer zu binden in der Lage sind. Senken können sein: Atmosphäre, Gewässer oder auch Böden. Die Belastbarkeit der Senken ist begrenzt. So können z. B. aus Permafrostböden, sobald sie auftauen, die gebundenen Gase auch wieder entweichen.

disziplinären Arbeitsweise nicht so leicht gelingt (Ilten, 2009). Insofern obliegt eine Entscheidung hin zu transformativen Themen allein der Auslegung durch eine freie Wissenschaft (Foucault & Konersmann, 2017).

Dies bedeutet, dass allein Motivation und Neugierde Anreize dazu sind, transformativische Themen an Hochschulen, wie nach Klages in Abb. 20 dargestellt, als authentische Fälle zu behandeln. Eine soziotechnische Transformation als Projekt zu erkennen und sie als ein solches auch wissenschaftlich anzugehen, bedarf eines umfangreichen Wissens- und realen Erfahrungsbestandes, wie er methodisch vom Ansatz zur Transdisziplinarität eingefordert wird (Scholz, 2011). Ein solcher Ansatz ist jedoch an Universitäten bisher nur in sehr engen Grenzen umsetzbar. Daher stellt der Fall der Brandenburgischen Technischen Universität Cottbus-Senftenberg (BTU) auch eine einmalige historische Chance dar, der mit dieser Arbeit Nachdruck verliehen werden soll (Lang et al., 2012). Die BTU als technische Hochschule befindet sich nach dem „Niedergang“ des Braunkohletagebaus in der Lausitz in einer Phase der Neuorientierung und sucht nach neuen Leitprinzipien, wie sie im folgenden Bild als Ergebnis bereits vorliegen.

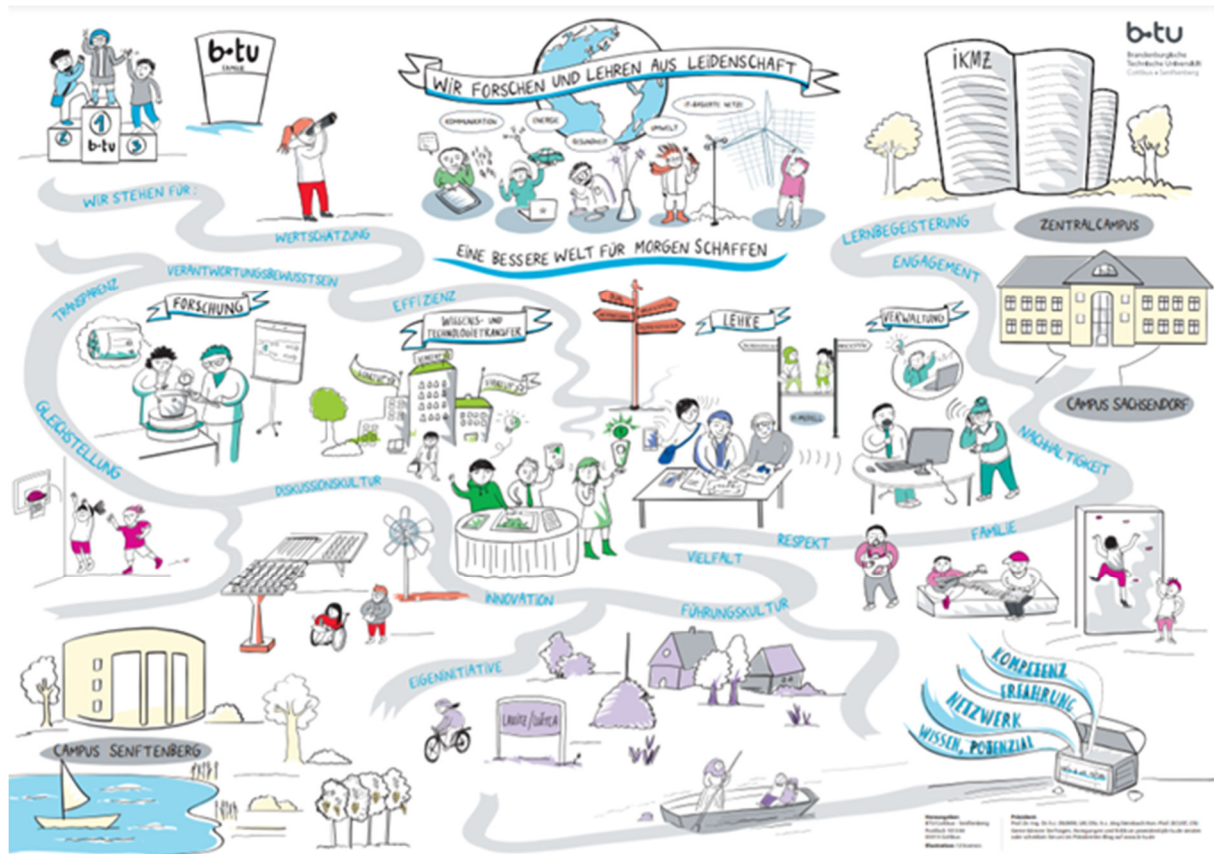


Abbildung 20: Leitbild, 2019¹¹⁷

¹¹⁷ Quelle: <https://www.b-tu.de> › Home › Universität › Über uns (abgerufen am 9.3.2021)

Ein Blick auf Abb. 20 zeigt eine umfassende Darstellung dessen, was an der Universität und ihrem regionalen Umfeld zu erleben ist. Sie zeichnet eine Infrastruktur, die bis hin zur Kahnfahrt im Spreewald in den Kontext einer wissenschaftlich zu reflektierenden Leitbilddebatte führt. Da dies aber eher eine Vorstellung davon ist, wie man sich Leben in der Region Lausitz vorstellt und wünscht kann der Anspruch hiermit eine neue forschende Identität aufzuzeigen eher bezweifelt werden. Klages fordert unter Einbeziehung der Abb. 21 den Prozess so ein, dass authentische Inhalte zu spezifischen Aussagen führen, die es ermöglichen Wissenschaft in Reflexion zur Institution entsprechend auszurichten.

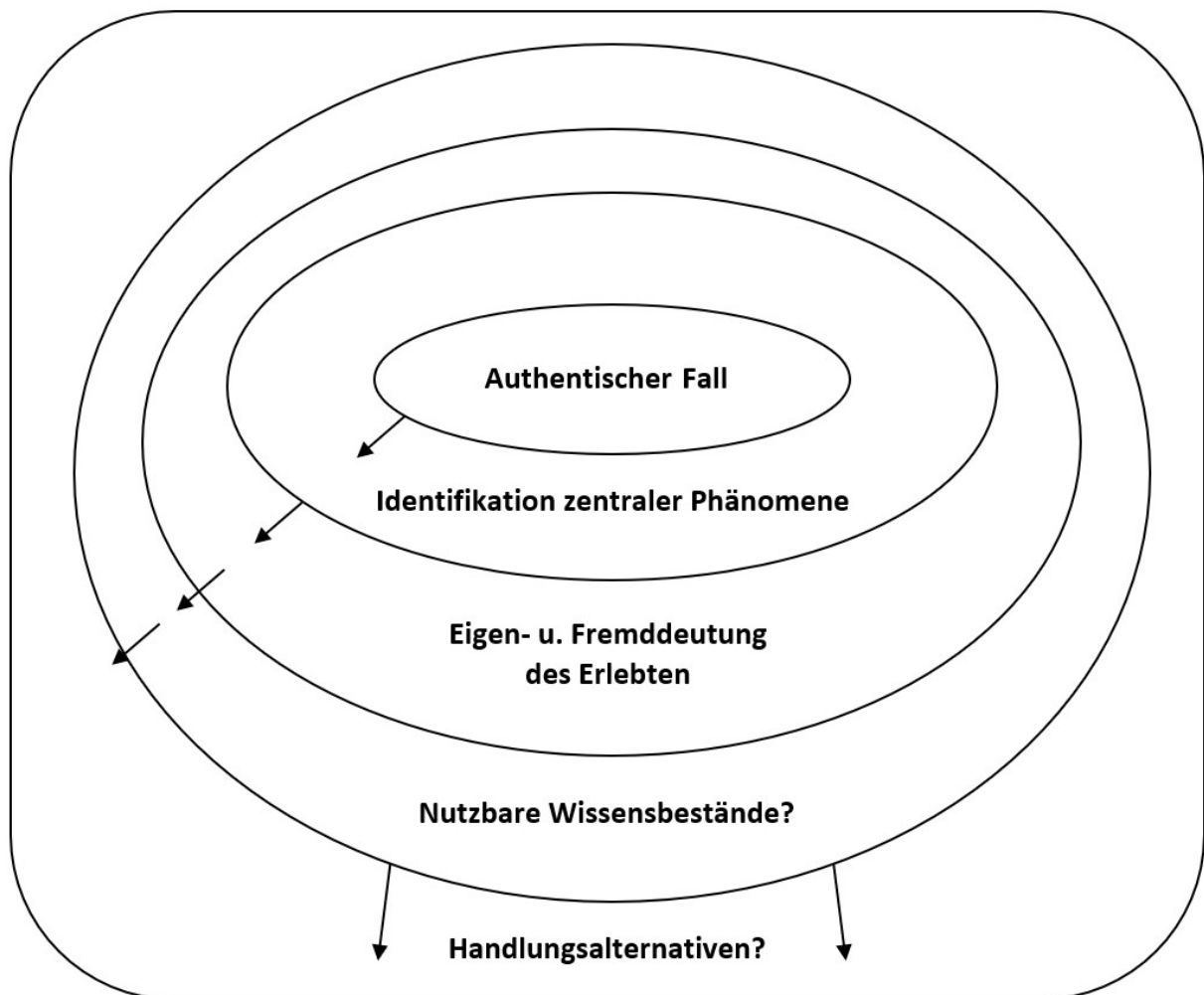


Abbildung 21: Arbeiten mit authentischen Fällen (Klages et al., 2015, S. 200)

Die Bergbautradition nahm ihren Anfang um 1880 in Lauchhammer und wird voraussichtlich im Jahr 2038 zu Ende gehen¹¹⁸. Eine solche Veränderung im realen Leben mit all ihren praktischen und existenziellen Konsequenzen auf sich zukommen zu sehen, löst eine große Verunsicherung aus. Die Institution Universität muss sich bei all ihren internationalen Bestrebungen, auch der regionalen Ebene gegenüber eindeutig öffnen und darum bemüht sein, eine mit Eigenständigkeit gepaarte regionale Expertise und Wissensqualität zu repräsentieren. Am

¹¹⁸ Vgl. hierzu die im Juli 2018 eingesetzte Braunkohlekommission, die am 11. Oktober 2018 den Braunkohleabbau in Welzow in der Lausitz besuchte.

Beispiel der Abb. 21 ist zu erkennen, worum es bei aller Bemühtheit und Komplexität zum Thema Transformation und einer diesbezüglichen Verortung gerade auch an einer Universität geht. Die an die Institution herangetragenen realweltlichen Anforderungen wirken im Zuge des Strukturwandels in dieser Region aufgrund der gesamtgesellschaftlich relevanten Dynamiken deutlich stärker als andernorts. Unterschiedlich nachhaltige oder systematisch zurückhaltende Reaktionen auf die genannte Chance könnten in der Region und an der Universität jedoch auch vollkommen anders zur Geltung kommen. Das Versagen von Sensibilität und Einsicht, und damit einhergehend das Ausbleiben von Auswirkungen auf als objektiv notwendig erkannten Wandel, käme – ohne hier prophetisch werden zu wollen – einer Katastrophe gleich (Bayerl, Borghorst & Zimmerli, 2011). Die neuere soziotechnische Transformationsforschung sucht unterschiedliche Kontexte von Transition zu identifizieren, um die Wissenspfade SNM, MLP, TIS und TM theoretisch und praktisch dergestalt herauszuarbeiten, dass reale Antworten auch auf regionale Herausforderungen entwickelt und vorgehalten werden können (Dolata, 2009; Geels & Schot, 2007; Smith, Stirling & Berkhout, 2005). Die vorstehend genannten Autoren konzeptualisieren unter Bezug auf regionale Bedürfnisse Transformationsprozesse unter Veränderungsdruck anhand technologischer und sozialer Anknüpfungspunkte.

Dabei bilden Innovations- und Produktionssysteme einen Rahmen für die Analyse und zur Erklärung unterschiedlicher Muster des technologiebasierten Wandels. Ebenso spielen inhärente transformative Kapazitäten der neuen Technologien sowie der gesellschaftlichen Offenheit selbst bei den inkrementellen Auswirkungen auf den sozioökonomischen und institutionellen Wandel eine wesentliche Rolle. Des Weiteren muss die Anpassungsfähigkeit der sozioökonomischen Struktur sowie der institutionellen Akteure und Partner, die mit den Chancen der neuen Technologien und Entwicklungen konfrontiert sind, von allen Beteiligten gewollt sein. Dabei sind Muster der Antizipation und Übernahme des z. B. technologisch bedingten und aufgebauten Drucks abzuwägen. Das Zusammenspiel der Einflussfaktoren *Gesellschaft* und *Technologie* schafft differenzierbare Formen der sektoralen Transformation, die von antizipativen und sanften Anpassungen bis hin zu reaktiven und krisengeschüttelten Veränderungsmustern reicht. Selbst radikale sektorale Veränderungsprozesse dauern über längere Zeiträume hinweg an und sind durch zahlreiche, meist nur graduell sich unterscheidende organisatorische, strukturelle und institutionelle Veränderungen gekennzeichnet.

2.7 Hauptthese *Wissen und Handeln*

Die erste Hauptthese¹¹⁹ – hier komprimiert mit der Bezeichnung *Wissen und Handeln* wiedergegeben – stellt sich der Herausforderung einer komplexen Beanspruchung und Beachtung von Wissen aller Art da. Hier im Besonderen als Integration|Inklusion oder einem Inbeziehungsetzen von unterschiedlichem Wissenschaftswissen. Wobei Wissen unterschiedlicher Akteursgruppen aus der Praxis, die spezifische Perspektiven und Werte haben, beitragen. Nur

¹¹⁹ Vgl. hierzu Kap. 1.3 Aufbau und Struktur dieser Arbeit

transdisziplinär entstandenes und beachtetes Wissen kann eine transformative und nachhaltige Entwicklung zur notwendigen Anerkennung führen.

Eine *Fallstudie* ermöglicht es, Reflexions- und Deutungskompetenz mit Bezug auf die Ausgangsthesen einer Arbeit zu entwickeln, die Faktenlage damit zu untermauern und den diesbezüglichen Wissensstand zu etablieren. Dabei helfen Methoden, die realen Lebens- und Umweltbedingungen situativ im Nachgang zu rekonstruieren (Klug, 2009). Ein reflektiertes Selbstverständnis mit Bezügen zur Transdisziplinarität wird hierdurch angeregt und gekräftigt. Das ausgewählte Fallmaterial muss dabei möglichst authentisch sein, um wirklichkeitsgetreue Aufzeichnungen und Darstellungen zu ermöglichen. Theoretische und praktische Perspektiven zusammen ermöglichen es, den Bedarf für Wandel als Ergebnisse wirkungsvoll zu benennen. Solche Ergebnisse enthalten komplexe, mehrdimensionale Aufgaben- und Problemstellungen und weisen individuelle, institutionelle und gesellschaftliche Dimensionen auf (Klages et al., 2015, S. 198). Der Lernprozess ist als Projekt-Lernen dem Phänomen eines Artefakts als Grenzbereich gleichgestellt (Hilgers, 1997). Dieses Lernen kennzeichnet eine abstrakte Vorstellung davon, wie das angestrebte Wissen möglichst umfassend erlangt werden kann. Da das Projekt-Lernen als Herausforderung eine dann noch immer risikobehaftete, immerhin aber bereits annehmbare Aufgabenstellung präsentiert, die zukünftigen Wissenschaftlern transdisziplinäres Engagement abverlangt. Bei Klages in Abb. 21 kommt dieses Bemühen einer phänomenologischen Beachtung von Authentizität gleich, die das Artikulieren von Fragen dergestalt zu entwickeln hilft, dass Verdichtungen von unterschiedlichem Wissen partikular verlaufen. Sie beinhalten inhärente Widersprüche, und Transparenz beim Erlangen der Deutungshoheit wird so zum Bestandteil sozialen Lernens.

Wo hingegen das New Public Management (NPM)¹²⁰ als Gegenstand der Hochschulforschung Annahmen in die Leitvorstellung mit einreicht, wie Lernen an Hochschulen erfolgen soll. Soziokybernetische Ideen stellen sich dabei gegen konventionelle Managementansätze und lassen erkennen, wie Management getriebene Funktionalität innovatives Denken einschränkt (ebd., S. 59). Ein in diesem Sinne erworbenes Wissen bedeutet, Entscheidungen im universitären Lehrbetrieb gerade auch im Bewusstsein von der Eingeschränktheit disziplinären Wissens zu fällen und dennoch Handlungsbefähigung herbeizuführen. Die im TransLAB formulierten Modelle und Theorien tragen dazu bei, die über bisherige Grenzen hinausgehende Befähigung zu stabilisieren und sie auch normativ zu legitimieren. Roland W. Scholz führt hierzu in seinem Aufsatz *Normative Dimensionen in Transdisziplinarität, Transition Management und Transformationswissenschaft: Neue Rolle von Wissenschaft und Hochschule im nachhaltigen Wandel* (ebd., 2017) und passend zur Hauptthese *Wissen und Handeln* folgende thematische Auflistung zur Verdeutlichung und Hinterfragung der erörterten Thematiken aus:

¹²⁰ NPM steht seit Beginn der 1990er-Jahre in der internationalen Diskussion als Leitbegriff für die Reform und Modernisierung von Staat und Verwaltung (siehe Gabler Wirtschaftslexikon, 2018). Teilweise wird NPM als neues Paradigma in den Verwaltungswissenschaften angesehen. Gegenstand von NPM ist die Ablösung einer normengeprägten Steuerung durch ein Verwaltungsmanagement.

Wissenschaft ist historisch ein Change-Agent > Transdisziplinarität ist ein „normativer“ Begriff > Rolle der Wissenschaft als Übergang > Teilhabe an Wissenschaft > Prozessuale Ergebniskultur > Experimentale Freiheit > Wissenschaft im Dienste der Politik (kontrafaktisch und als Auftrag) > Ideen > Historische Begründungen > Auftauchen eines neuen Wissenschaftsfeldes > Neue Instrumente auch (Pfade, Vehikel, Felder, Instrumente, Übergänge) > Neue Gestaltungslegitimation von Wissenschaft > Normative Dimension > Gesellschaftliche Normen > Nachhaltigkeit > Fazilitor

Nach Bassen et al. (2017, S. 139) haben elf¹²¹ Hochschulen in Deutschland eine Verankerung von Nachhaltigkeitsprozessen mit einer Nachhaltigkeitsberichterstattung implementiert. Diese Anzahl ist nicht besonders hoch und mit Blick auf den Abschluss des zweiten Teilschnitts der BNE-Förderung (Programm FONA) eher keine Überraschung, da Transdisziplinarität noch immer nicht uneingeschränkt gefördert wird. Es gilt nun aber, die Dimensionen einer transformativen Einlassung aufgrund von *Handlungsdruck* durch *Wissen* so zu skizzieren, dass das im Folgenden zu erörternde TransLAB als Vehikel für einen Übergang zur Beförderung von Hochschultransformation wahrgenommen werden kann. Diese Tatsache führt zu einer wissenschaftlich legitimierbaren Akzeptanz und zu einer Legitimation von *Handlungen* als Ergebnis dieser Arbeit, die *Wissen* nicht nur als *Grundlage* begreift, sondern als Voraussetzung zu grundlegendem Wandel.

2.8 Intellektuelle Rahmung

Zur konkreteren Präsentation dieses Abschnittes steht die Idee des Experimentes im Vordergrund. Forschungsarbeiten außerhalb von Laboren ist es zu eigen, sich auch „unbestimmt“ ausdrücken zu dürfen, oder sie erliegen der Erschwernis, sich gerade so auch ausdrücken zu müssen. Die Findung absoluter und unumstößlicher Wahrheiten obliegt „der“ Wissenschaft ohnehin nicht, denn sie ist immer nur eine Annäherung an eine diesbezüglich zu klassifizierende Vorstellung.

Experimentelle Optionen von innovativen Vermittlungsformaten sind in der Nachhaltigkeitswissenschaft als Gegenstand von Transformationswissenschaft erstmalig im Jahr 2014 angekommen (vgl. hierzu Marx u. Keßler, in: Konferenzband Rio+X Müller et al., 2014). Das im Unterabschnitt 2.5.4 erwähnte Vermittlungsformat *Governance* des aktivierenden Gesprächs zur Erfassung von Destabilisierungen führt zu Begegnungen, in Folge derer gemeinsame Erfahrungen bewusster wahrgenommen werden können. So sehr diese Einschätzung auch zur Gewinnung von Erkenntnis aus komplexen Datenlagen beitragen mag, so wenig aber lässt sich auch hier das Dilemma einer wissenschaftlichen Bestimmtheit verbergen. Wissensperspektiven aus unterschiedlichen Erfahrungen und Disziplinen differenzieren wie bereits auf Seite 98 ausgeführt, formal und prozessual kommunikativ Ergebnisrelevant. Aus diesen Wissensbeständen entstehen experimentelle Brücken wie *Reallabore* und *TransLABs*. Allerdings setzen diese dann auch ein Grundverständnis bei den Beteiligten voraus, welches im disziplinären

¹²¹ Siehe hierzu Statista (2010): 217 Fachhochschulen, 106 Universitäten, 53 Kunsthochschulen, 30 Verwaltungsfachhochschulen, 16 Theologische Hochschulen, 6 Pädagogische Hochschulen (Gesamtzahl 428).

und institutionellen Betrieb nicht immer anzutreffen ist. Das TransLAB als ein *Transformatives Laboratorium* (Marx u. Schöler, 2010) ermöglicht eine nachhaltige Hochschulentwicklung unter Einbeziehung der zuvor erörterten Bedingungen und Eigenschaften. Wie in Abb. 12, S. 75 anhand des *Atmosphärenkreises* dargestellt, spielen die Kategorien *Atmosphäre*, *Empathie*, *Kreativität* und *Vision* eine bedeutende Rolle bei der Anwendung von Kreativmethoden.

Durch ein HES -Interface nach Scholz et al. (2010) können intuitive, assoziative und formative Quellen ineinander verlaufen. Ein damit möglich werdendes Forschungsdesign kooperativer und räumlicher Teilhabe trägt nach Scholz (ebd.) die Idee in sich, Transdisziplinarität erstmals methodisch für den Bereich der Hochschulentwicklung so zu beanspruchen, dass bisherige disziplinäre und fakultative Abgrenzungen überwunden werden könnten. Gemeinsames Lernen mit wechselseitiger Beförderung („mutual learning“) ist hierbei das angestrebte Ergebnis. Eine eigenständige Anschlussfähigkeit zu einer visionären Vorstellung von wissenschaftlicher Zukunftsfähigkeit wäre damit eine aus den unterschiedlichen Disziplinen heraus zu fordernde Maxime zur methodischen Ausprägung einer Form der Lehre, die da heißen könnte: *Transdisziplinarität*. Doch so weit kommt es bekanntlich nicht. Scholz selber entschied sich bei der Fertigstellung seiner Schrift „Environmental Literacy in Science and Society“ für die hier als Zusammenfassung wiedergegebene Formel *Disziplinäre Interdisziplinarität in transdisziplinären Projekten*¹²², zu der es bereits 2010 unter Beteiligung des Verfassers dieser Arbeit einen entsprechenden Gesprächsvorlauf gegeben hatte. Seine Entscheidung ist der Notwendigkeit eines Anschlusses an den Wissenschaftskontext geschuldet.

Die Entscheidung zu Gunsten eines Verzichts auf eine methodisch eigenständige Orientierung scheint eine Ausrichtung zu sein, die einem transformativen und prozessualen Wissenschaftsansatz zukünftig wohl als sperrig erscheinen, evtl. von ihm sogar als Blockade identifiziert werden wird. Um sowohl forschungs- als auch realperspektivische Rahmungen transparent zu klären, ist die Kommunikation darüber unausweichlich in einer Art und Weise durchzuführen, dass persönliche Einlassungen und Beteiligungsgrade unterschiedlicher emotionaler Referenzebenen und Tragweiten zugelassen werden. Damit dies nicht dem methodisch definierten Setting einer Wissenschaftsmethode allein überlassen bleibt, ist dem Anspruch Genüge zu leisten, eine gemeinsame „Literacy“ auf der Grundlage von Neugier und Empathie als einen gemeinsamen kommunikativen Prozess erfahrbar zu machen und diesem Anspruch folgend, *Wissenschaft als neue Wissenschaft* zu einem Bestandteil der realen Bedürfnislage von „universitär Interessierten“ werden zu lassen.

¹²² Bei Scholz und Binder (2011a, S. 11) heißt es im Weiteren: „However, as expressed in the preamble, establishing a thorough, discipline-grounded interdisciplinary knowledge about HES, which favors transdisciplinary processes that deals with the current and future environmental challenges, is the very vision and mission of this book.“

3 Das TransLAB

Bevor das TransLAB als *Instrument, Vehikel, Wandelmaschine, geschützter Raum* oder *Inkubator* zu einem konkreten methodischen Setting heranreift, muss vorerst die Idee einen solchen erhalten. Sie entstammt dem bereits laufenden Diskurs zur Nachhaltigkeit und zur Transformation und der hierfür anzuwendenden Transdisziplinarität. Im Falle der Hochschultransformation in der Lausitz und mit Blick auf die Fortentwicklung der Fakultät 5 an der BTU ist es nach der Genese der Idee des TransLABs im Unterabschnitt (2.4.4, S. 73 ff.) erforderlich, einen weiteren, vorerst noch modellhaften Schritt von der Theorie in die Praxis vorzunehmen. Die Erfassung eines *transformativen* Bedarfs und die Wirkung, in Form von Pfad-Dynamiken hin zu Übergängen (*Transitions*) ist getrieben von Potenzialen zur Beanspruchung auch von bislang ungewohnten Mustern der Erkenntnisgewinnung.

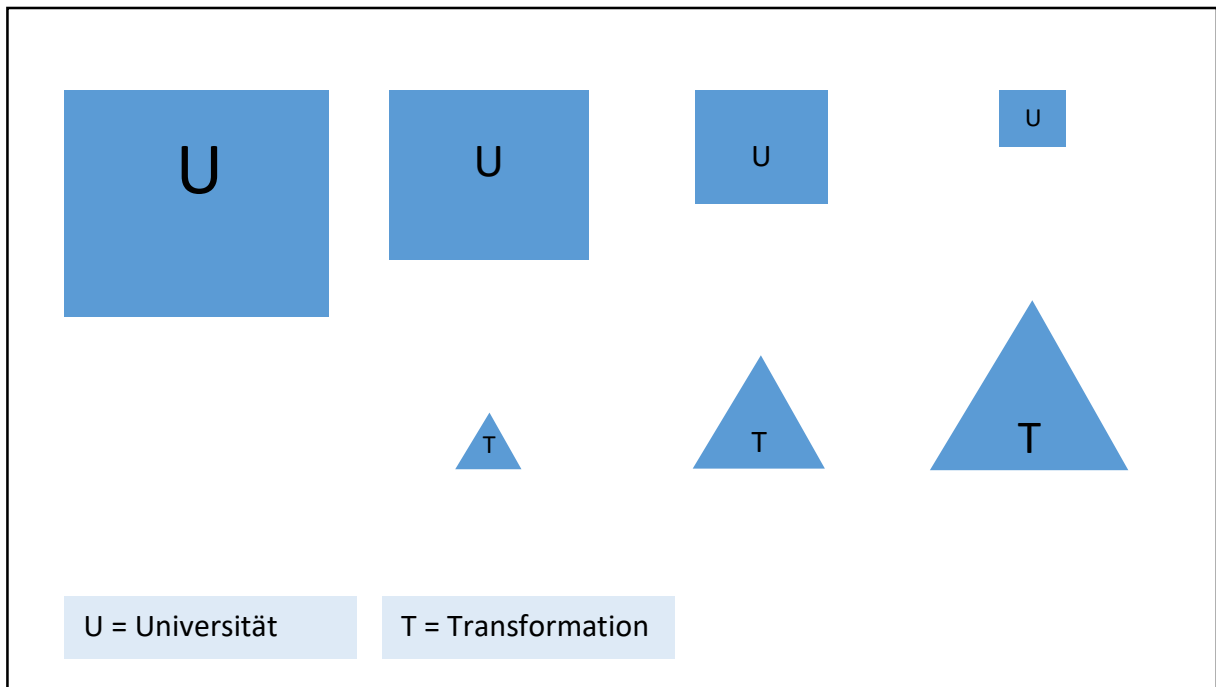


Abbildung 22: Langfristige Rekonfigurationen von Systemen (Geels, 2005, S. 266)

Das „T“ in der Abb. 22 steht symbolisch für Transformationsdruck und zeigt die Dynamik von Veränderungspotenzialen, welche von außen Einfluss auf universitäre Strukturen wirken. Dieser gesellschaftliche Druck wird nach Geels (2005) von einer Universität erst durch langfristigen Druck wahrnehmbar. Wie lange das System Universität sich einem solchen Druck widersetzt, ihn aushält oder wie und ob sich ein Prozess seiner Rekonfiguration abzeichnet, wird im Rahmen dieser Arbeit weiter beforscht. Diese faktisch schlecht darstellbaren Wirkungen führen beispielweise dazu, dass Universitäten durch Fusion verändert werden und sich entsprechend dem dargestellten Transformationsdruck ausrichten (Flohr, 2019; Pasternack, Hechler & Henke, 2018).

Mit der Abb. 22 wird die Situation eines bestehenden Handlungsdrucks aufgegriffen, dessen Auswirkungen am Ort einer Transformation auf die an der Universität arbeitenden Menschen aufgrund möglicher zu erwartender Verhaltensänderungen durchaus einschneidend sein können. Die hier dargestellte Dynamik, wie zu Beginn der Arbeit erwähnt, ist dabei prozessual so angedacht, dass eine Universität in eine transformative Situation geführt und unter wissenschaftssprachlicher Begleitung hin zu einem sozialen Miteinander etabliert wird. Neben einer hermeneutischen Vorstellung von Wissen gibt es in einem transformativen Prozess auch Vorstellungen von beteiligten Personen, die aufgrund politischer Vorgaben wie z. B. Sprachregelungen auch ohne Verordnungs- oder Gesetzeskraft transparente Handlungsmotivationen eher in den Hintergrund treten lassen. Die sie schützenden Strukturen, geben einem hoheitlichen Raum eine gewichtige Wirkung, die Emotionalität als Empathie einfordert.¹²³

Immerhin sollten auch soziale Innovationen eine wissenschaftliche Anerkennung erfahren, was zweifellos im Rahmen von gut voneinander abzugrenzenden Forschungsprojekten der Fall ist. Einen Anspruch darauf zu erheben, wie es im Rahmen dieser Arbeit gemacht wird, die sich verändernde Institution als eine kreative Arena zu verstehen, um Bedürfnisartikulationen in unterschiedlicher Form auch als Indikator von Zufriedenheit zu erleben, wurde bisher jedoch kaum realisiert. Im Rahmen von Begleitforschung ist diese Zuschreibung systematisch so aufzufassen, dass individuelle Beteiligungen Wissen erst ermöglichen. Das Gespür dafür kann aufgrund seiner transformativen Potenziale durchaus zu einer qualitativ beachtlichen Form von Teilhabe führen. Transformative Wissenschaft beachtet jedoch nicht nur den pädagogischen Ansatz, wie er bei (Singer-Brodowski & Schneidewind, 2012) erwähnt wird, sondern erfordert einen umfassenderen Ansatz, Systemveränderungen so zu gestalten, dass Phänomene des Wiederauftretens einer zyklischen Transformation (vgl. insbesondere Geels, 2005) nicht in einer Schleife der sozialen Reproduktion verharren, sondern unter Nutzung der folgenden als transformativ begriffenen Mittel überwunden werden können:

- a) Erweiterung des Spektrums der kontinuierlichen Herausforderungen
- b) transformative Bedeutung der institutionellen Veränderung
- c) individuelles und kollektives Empowerment sozialer Nischen
- d) translokale Mobilität sozialer Dynamiken
- e) Notwendigkeit eines verfeinerten Prozessverständnisses

¹²³ Gruen (2014) führt dazu aus, dass „geringes“ empathisches Verhalten nicht möglich ist, entweder man habe eine solche Fähigkeit oder man habe sie eben nicht. Mit solchen Interessen ist hier gemeint, dass eher empathiebezogene als systemische Argumente dazu führen, dass eine Entscheidung für einen wissenschaftlichen Ansatz getroffen wird. Hiermit ist nicht zuletzt die Debatte um Auftragsforschung und die Dynamik des Zwanges zum Publizieren als ein qualitativer Maßstab der Leistungserfassung angesprochen.

Das TransLAB ist hier von der Idee der Beachtung des Wandels her bereits ein Übergang als *Vehikel*¹²⁴. Dieses Vehikel ist eine konkrete und dabei positiv konnotierte Darbietung zur reflektierenden Realisierung wissenschaftlicher Didaktik und pfadabhängiger thematischer Diskussion.¹²⁵ Es hat zum Ziel, Wissen und seine Anwendung aufgrund von Wissen über sich selbst zu systematisieren. Das von Geels statuierte *Instrumentarium* MLP hingegen findet Anwendung in Theorien und Konzepten (siehe Kapitel 2, in welchem der Boden für die ab Abschnitt 2.5 erwähnten Pfade bereitet wird) und ermöglicht, das TransLAB konkreter, experimentell in die Debatte mit einzubeziehen (Marx, 2014b; Schneidewind, 2013; WBGU, 2011). Die Anwendung des *Instrumentariums* ist gleichbedeutend mit einer Herangehensweise zur Erzeugung von Wissensinhalten – z. B. des prozessualen Lernens – und einer durch diese zu erlangenden Befähigung zu Reflexion und Kategorisierung (Schäpke et al., 2018). Wissen mit emotionalen Befähigungen so zu verbinden, dass positive und motivierende Parameter aus unterschiedlichen Quellen zusammengeführt und verdichtet werden können, kann jedoch zufriedenstellend noch nicht geleistet werden (Hüther, 2012; Rogga, Zscheischler & Gaasch, 2018).

Wissen als robuste Struktur in Real-World-Zusammenhänge überführen zu wollen, ist eine wesentliche Antriebskraft beim sich Einlassen auf Transformation (Rogga, 2015).¹²⁶ Die Logik von Managementsystemen¹²⁷ wird bei dieser intuitiv zwar mitgedacht, führt jedoch bei der autoritativen Ingangsetzung und Realisierung von für transformativ gehaltenen Prozessen zu Beschränktheit, anstatt im Prozess des Wandels einem *Flow*¹²⁸ zu folgen. Nur in einem solchen

¹²⁴ In Krütli et al. (2010) lassen sich – einmalig in der Transformations-Community – funktional-dynamische Sichtweisen der Öffentlichkeitsbeteiligung finden. Sie widmen sich spezifischen Arten von Öffentlichkeitsbeteiligung bei der Suche nach Standorten für atomare Endlager und der hierzu genutzten Verfahren zu ihrer Findung bei denen die vier Ebenen *Information, Konsultation, Zusammenarbeit* und *Empowerment* hervorgehoben werden.

¹²⁵ Der Vergleich mit einer Frisbeescheibe erschöpft sich nicht auf der metaphorischen Ebene. Vielmehr hat der Verfasser bei Vorträgen eine Frisbeescheibe auch als realen Gegenstand dabei, den er zu Beginn der Veranstaltung durch den Raum fliegen lässt. Damit wird ein vom Auditorium nicht erwarteter Impuls gesetzt. Diese „Irritation“ nutzt der Vortragende als thematischen Einstieg in den Vortrag zum TransLAB. Die Organisationstheorie kennt den Begriff der Matrixorganisation. Eine solche Struktur bedeutet, dass vertikal organisierte Fakultäten, die horizontal wenig bis gar nicht miteinander kommunizieren, durch eine Matrix-Struktur so miteinander verbunden werden, dass z. B. Lehrinhalte über die Grenzen aller Fakultätsstrukturen hinweg vermittelt werden.

¹²⁶ Vgl. hierzu auch die Arbeiten von Larsson et al. (2018) von der Technischen Hochschule Göteborg und deren Diskussionsbeitrag auf der IST 2018 in Manchester unter dem Titel *Guiding Systemic Change: A Cross-case Analysis of Transition Labs in Canada and Sweden*.

¹²⁷ Hier nimmt der Verfasser Bezug auf die Betriebswirtschaftslehre, wie sie üblicherweise im heutigen Wissenschaftsbetrieb dargeboten wird. Die konzeptionellen Instrumente zur Wissensvermittlung haben alle eine Basis, die *Management* heißt. Dies bedeutet, dass sämtliche Prozesse (nicht zuletzt eben auch ökonomische) *kategorisch erfolgreich* zu sein haben und dass sie, *kategorisch*, als „erfolgreich“ gelten, sofern sie von Managern nur „richtig“ gemanagt wurden (Wöhe, Döring und Brösel, 2016).

¹²⁸ *Flow* bedeutet *Fluss* oder *Fließen* und bringt im Sprachraum der Transformation terminologisch zum Ausdruck, dass in Teamzusammenhängen beim Beschreiten neuer Wege prozessual ein positives Grundgefühl entwickelt werden kann, das nicht verhindert, gehemmt oder schon allein deshalb ausgeschlossen wird, weil es als nicht relevant erachtet wird.

Flow können transformative Herausforderungen erfolgreich beachtet und durch neu gewonnenes Wissen, entwickelt werden (Jahn & Keil, 2016; Stadie, 2012). Die Setzung der Idee TransLAB ist ein experimentaler Versuch, das Potenzial zur Ingangsetzung von Prozessen außerhalb bereits vorgegebener Wege und Pfade zu markieren. Eine Idee kann jedoch nur dann lebendig sein, wenn sie im Kopf des Ideenträgers in Erscheinung tritt. Eine Herleitung des Begriffes aus dem platonischen Denken (speziell der sokratischen *Mäeutik* und unter Zuhilfenahme des Zentralbegriffes der *Anamnesis* – griechisch ἀνάμνησις: Erinnerung/Wiedererinnerung – aus der platonischen Erkenntnistheorie und Seelenlehre) ginge über den Rahmen dieser Arbeit entschieden hinaus (Martin, 1995, S. 130). Der Verfasser beschränkt sich daher ganz bewusst auf den Hinweis, dass der Begriff allein schon einen *Wegweiser* darstellt; ob die Idee dann in das Bisherige *hereinkommt*, ob sie *empfangen* oder *vermittelt* wird oder ob sie, mangels individuellen Potenzials oder aufgrund einer objektiven Verhinderung, Ausblendung oder Unterdrückung *ausbleibt*, zeigt sich genau dann, wenn die *Probe aufs Exempel* gemacht und nicht nur gedacht wird. Wer diesen Weg beschreitet, lässt sich nicht sagen. Das Zustandekommen des Ereignisses hängt immer von den Akteuren selber ab und nicht von einem Weg als solchem, so gut er auch beschrieben oder geplant worden sein mag.

3.1 Das vierstufige Transformationsinstrument

In komplexen Systemen, in denen sich externe politische und wirtschaftliche Einflüsse rasch verändern, gibt es zahlreiche unbekannte und nicht zu kalkulierende Faktoren. Oft fehlt es an Vertrauen und Verständnis zwischen den Beteiligten, die Koordination ist schwach und die strategische Ausrichtung der Akteure wenig kohärent. Unkonventionelle, aber emergente Governance-Ansätze zur Bewältigung dieser Herausforderungen sind Übergänge als Pfade und Experimente (Luederitz et al., 2017; Rosenbloom, 2017; van den Bosch-Ohlenschlager, 2010).

Eingerahmt in systemische Zuordnungen wird beim Governance-Ansatz versucht, Unbekanntes durch Experimente sowie „learning by doing“ – und dabei ausgehend von echtem Forscherdrang, Unsicherheit, Komplexität und Ambiguität, die in den Versuchszeiträumen als Herausforderungen auftauchen –, strategisch zu bewältigen und Übergänge in Richtung von Pfaden einer Forschung zu navigieren, die nachhaltige Entwicklungen zu realisieren ermöglicht. Eine solche Ambition liegt im Wesen des Forschens selbst. Konkret bedeutet dies: Transitionslaboratorien schaffen Raum für Vertrauensbildung in Multi-Stakeholder-Settings zur Systemanalyse und Formulierung von Zukunftsvision unter Betonung des Lernens in Transitionen (Kemp, 1998; Wieczorek & Hekkert, 2012) verfahrenstechnische Aspekte von Transition-Labs zu einem zentralen Anliegen. Klar gesagt werden muss jedoch, dass es nicht ausreicht, eine Gruppe von Akteuren authentische Herausforderungen lediglich erleben zu lassen und ein „transformatives Lernen“ davon zu erwarten (Budwig, 2015); vielmehr geht es darum, eine neue Kontextualisierung von Wissenschaft im TransLAB sowohl experimentell als auch real zur Wirkung zu bringen.

3.2 Prozess- und Wissenswirkungen

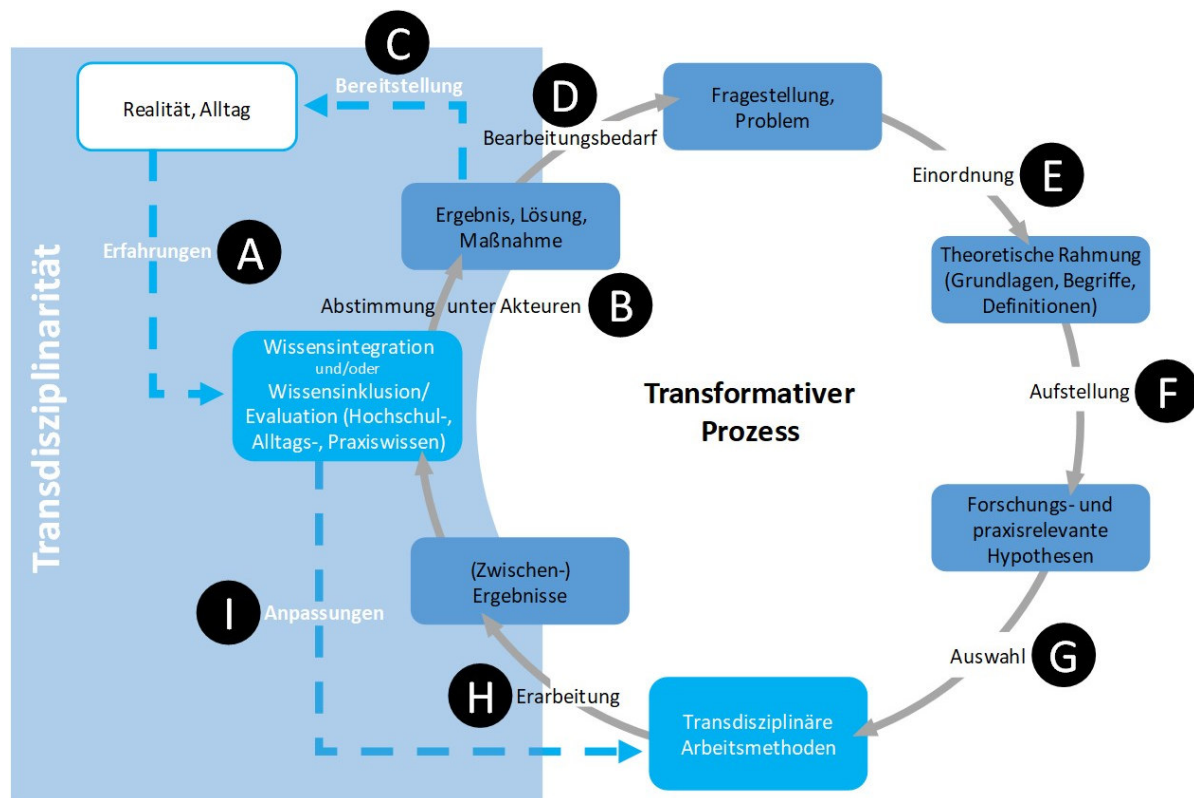


Abbildung 23: TransLAB-Verbindungen, erweitert nach Marx u. Keßler (in: Müller et al., 2014, S. 161)

Ein TransLAB-Modell, wie das in Abb. 23 dargestellte, wird vom Verfasser als ein kommunikatives und dabei ebenso integratives wie inklusives methodisches Vehikel verstanden und weiterentwickelt. Die bisherige Literatur zu Transformation und transdisziplinären Arbeitsweisen spricht von *Wissensintegration* (Bergmann et al., 2010; Hirsch Hadorn & Jäger, 2008). Auch die Wissenschaftscommunities vom Forschungsnetzwerk für Nachhaltigkeitsübergänge (Sustainability Transitions Research Network, STRN), vertreten durch deren Protagonisten Markard, Geels, Loorbach, Meadcroft, Wieczorek, Hekkert, Rotmann und Grin sowie in Deutschland die Community im Umkreis von BNE und Reallaboren mit Autoren wie Schneidewind, Lang, Bergmann, Jahn, Wagner, Singer-Brodowski, Wanner und Schöpke sind bisher „nur“ um Integration von Wissen bemüht. Selbst Roland W. Scholz, der die Debatte zu Transdisziplinarität und Nachhaltiger Transformation an der ETH Zürich in den 1990er-Jahren aus europäischer Sicht begann, spricht von „*integrativen Konzepten*“¹²⁹. Es wäre nun ein gewagter Schritt, von *Integration* hin zu *Inklusion von Wissen* wechseln zu wollen, was in der Transformationswissenschaft bisher nicht vorkommt. *Integration* nach Scholz und Binder (2011a,

¹²⁹ Scholz (2011, S. 22) spricht von disziplinärer Interdisziplinarität in transdisziplinären Projekten. Sollten transdisziplinäre Arbeitsweisen einen tiefgehenden inklusiven Ansatz verfolgen, springt er mit dieser Formulierung zwischen Integration und Inklusion hin und her. Der bisher verfolgte Diskurs geht von der Idee aus, dass Transdisziplinarität einen eigenständigen methodischen Ansatz darstellt. Dessen Einbettung in den Wissenschaftsdiskurs muss diesem Diskurs zufolge allerdings noch erfolgen, was jedoch, wie zuvor beschrieben, erst nach bewusster Herstellung seiner Anschlussfähigkeit möglich sein wird.

S. 381) erlaubt die typologische Zuordnung der Wissenstypen *Disziplin, System, Denken* und *Interessen*. Scholz fügt das *kulturelle Wissen* als das am schwersten zu integrierende hinzu.

Aus Sicht des Verfassers wird es künftig zwingend geboten sein, sich mehr darum zu bemühen, die Bedeutung von Wissensrichtungen und Wirkungen (siehe Tab. 13 u. 14) und deren Auswirkungen erkennen und verstehen zu wollen. Die Parameterbereiche (Pb) A bis I (siehe Abb. 23) stellen die Wirkungsbereiche werdenden Wissens als Prozesse der Verdichtung dar, so dass einzelne Ergebnisschritte (Systemstufen) erreicht werden. Nach jeweils erfolgter Bearbeitung und Prüfung werden weitere Pb zur Durchdringung freigegeben. Die in den Parameterbereichen stattfindenden *Aushandlungsmodalitäten* und dort *agierenden Individuen* spezifizieren diese Arbeiten in Umfang, Qualität und Anschlussfähigkeit in Summe als einen normierenden Gesamtprozess mit seinen entsprechenden Schlussfolgerungen.

Wenn gesellschaftliche Herausforderungen wissenschaftlich ernster genommen werden sollen als bisher und Wissenschaft einen konkreten Beitrag hierzu zu leisten gewillt und imstande ist, muss sie sich selbstreflexiv auf Experimente mit transformativem Charakter und unter transdisziplinären Voraussetzungen einlassen. Die an der Fakultät 5 der BTU zur praktischen Anwendung gelangte *TransLAB-Genese* betreibt nun gerade ein solches Experiment. Diese Dissertation widmet sich den wechselseitigen Beziehungen zwischen der *praktischen* und *der theoretischen* Sphäre des TransLAB-Struktur- und Organisationsmodells. Die hier zum Vorschein kommenden Korrespondenzen können nach Abb. 23 durch kommunikative Brücken mit unterschiedlichen Qualitäten (als *Übergang* an den Positionen *A: Erfahrungen, B: Abstimmung unter Akteuren* und *C: Bereitstellung*) sowohl als inhaltlich motivierte als auch als aktiv oder passiv verlaufende Prozesse beschrieben werden. *Transitions-Prozesse* müssen zu Beginn einer Werde-Phase ermöglichen, dass jeweils vorhandene Wissensbestände sich im *transdisziplinären Prozess* zeigen und sodann mit Wissen anderer Herkunft verschmelzen können – und gerade dies zeichnet transdisziplinäre Arbeit in ihrer Gesamtheit aus¹³⁰. So lässt sich die folgende theoretische Betrachtung als Schlussfolgerung zur ersten analytischen Stufe des TransLAB wie folgt modifizieren: Wenn davon ausgegangen werden kann, dass die Zuordnung der PBs als treibende Beteiligungen in Form der jeweils verwendeten disziplinären Beanspruchungen einleuchtet, so liegt hierin auch die Chance zu transformativen Entwicklungen.

Aus diesem Grund wird das TransLAB methodologisch dazu beitragen, dass die vier unterschiedlichen Wissenschaftsprozesse *integrierend, inkludierend, neutral* und *ablehnend* (siehe folgende Tab. 13) sich denen nach Scholz und Binder (ebd.) zu integrierenden Wissenstypen

¹³⁰ Voraussetzung für eine solche Verschmelzung sind niedrige Begegnungshürden und eine prinzipielle Bereitschaft, miteinander arbeiten zu wollen. Eine solche Zusammenarbeit auf z. B. aus Empathie fußt auf Voraussetzungen, wissenschaftliche Arbeit an der Universität gemeinsam zu betreiben. Transdisziplinäres Denken erhebt demnach den Anspruch, auch ohne externe Beteiligung bereits innerhalb der wissenschaftlichen Community eine Berechtigung zu erfahren. Sie befördert eine nachhaltige soziale Transformation aus dem Korpus der Universität selbst. Dies bedeutet den Appell an alle auf dem „Campus“ Beteiligten, eine Hochschulentwicklung zu betreiben, die ausgeht von einer transdisziplinären Option als Grundlage neuer Wissenschaftlichkeit. Es heißt aber auch, Wissenschaft unter Beachtung gesicherter substanzierter „alter“ Wissensbestände bereits unter disziplinärer Prämisse mitzugestalten.

gegenüber neu positionieren. Um eine dementsprechende Diskussion zu einem Forschungsprozess als ersten Hinweis auf die dem TransLAB eigene methodologische Analysefähigkeit und mögliche Konstellationen mit Bezügen zu unterschiedlich darzustellenden Parameterinformationen zu initiieren, präsentiert der Verfasser die Tab. 14. Mit ihr wird sichtbar, welche Wissensrichtungen unter welcher Beanspruchung im Hinblick auf Entstehung und Werdegang von Wissenschaftsprozessen schematisch kombiniert werden können. Die Formeln vermitteln hierbei eine theoretische Zugangssensibilität der einzelnen Konzeptionsausprägungen.

Tabelle 13: Integration u. Inklusion von Wissenschaftsprozessen (eigene Darstellung)

Prozess	Wissensrichtungen			
	integrierend	inkludierend	neutral	ablehnend
disziplinär	g-1	i-1	n-1	a-1
interdisziplinär	g-2	i-2	n-2	a-2
transdisziplinär	g-3	i-3	n-3	a-3

Ausgehend von der Idee zu den Aufschlüsselungen der Prozesse aufgrund unterschiedlicher Verfahrenstiefen und Einlassungsvarianzen, wie sie mit der tabellarischen Auflistung visualisiert sind, entstehen Kategorien, die unterschiedliche Verbindlichkeitsgrade von Wissenschaft als Prozess sichtbar werden lassen. So gesehen fordern die Kategorien *disziplinär*, *interdisziplinär* und *transdisziplinär* dazu auf, den Umgang mit Wissen auf eine bestimmte Art und Weise zu vollziehen. Was auch heißt, ein solches Wissen gemeinsam mit anderen Akteuren zu entwickeln. Hierzu bedarf es eines orientierungsunterstützenden Prinzips bei der Aus handlung und Beachtung jeweiliger Wissensaspekte, um innerhalb der Zugänge zu Wissen eine Wissensbeachtung so vorzunehmen, dass Befähigungsräume von den Beteiligten anerkannt werden können. Die Tab. 13 und 14 geben hierzu Auskünfte über die unterschiedlichen Grade und Qualitäten (*Diskurs*, *Dialog*, *Monolog*) von entsprechender Zugänglichkeit zu Wissen und seiner Verwendung auch unter Verzicht auf mehr oder weniger versteckte oder vorgefasste Interpretationen. Die etablierte Wissenschaftslogik, die vorrangig als disziplinäre Arbeits- und Denkweise im Kontext von Hochschule vorzufinden ist, erfordert eine neue und dabei keineswegs triviale Herangehensweise zur Erlangung eines erweiterten inklusiven Spektrums.

Nach Ansicht des Verfassers sind diese perspektivischen Anregungen dadurch legitimiert, dass sie den transdisziplinär-methodologischen Unterbau, und so auch das Substrat der hier vorliegenden Arbeit, als Basis der wissenschaftlichen Neuausrichtung eines zukünftigen „Wissenschaftsbetriebs“ zu nutzen ermöglichen.

Im Verlauf der Arbeit wird immer wieder davon ausgegangen, dass die dargestellte Ausgangssituation nicht nur sehr ernst genommen, sondern durch ihre permanente Erörterung als Beitrag zu einer progressiven Debattenkultur insgesamt weiter herausgearbeitet werden

sollte.¹³¹ Hochschulische Transdisziplinarität und *inklusive Ansätze* gelingen dabei nur in einem als *inklusiv* verstandenen Verhältnis zu gelebtem und geteiltem *Wissen*.

Nach der *ersten Stufe*, die das TransLAB als strukturierendes und organisierendes Modell zu erkennen gibt, folgt eine *zweite Stufe*, die das TransLAB als Transformationslabor vorstellt. Der *dritten Stufe*, die dem bisherigen TransLAB-Verlauf (TransLAB-Wandel-Zyklus) einen atmosphärischen Kreis hinzufügt und dem Modell – wenn auch vorerst nur „oberflächlich“ – zur inklusiven (Ver-)Wandlung verhilft, folgt die *Stufe vier*, die das TransLAB als ein den *Zwischenraum* zu erkennen gebendes Zwischenmodell für Transition zeigt. Dieses Zielmodell ermöglicht es, Verschiebungen und Verschmelzungen von Wissen aus Praxis und Theorie unter dem Einfluss und der Beachtung von *Nachhaltiger Entwicklung* (BNE plus *Transformationswissenschaften*) zu befördern, so dass Hochschultransformation praktisch durch dieses Modell in Gang gesetzt ist und angetrieben wird.

Wissensintegration zeigt im Rahmen der Debatte um *Nachhaltige Entwicklung* und *Transformation* eine damit verbundene Notwendigkeit, sich Gedanken darüber zu machen, wie das für eine solche Entwicklung notwendige Wissen entdeckt, genutzt und beansprucht wird. Unter Rückgriff auf den Unterabschnitt 2.1.7 *Methodischer Ansatz mit Vorgeschichte* dem dortigen Modell (ISOE-Modell von Jahn, in Bergmann & Schramm, 2008) und Abb. 13 wird auf einen diese Arbeit durchlaufenden Diskurs verwiesen, der stringent zu *Transdisziplinarität* (Abschnitt 4.2) hinführt und der in Teil IV beschriebenen *Transition* verhilft an Klarheit zu gewinnen. Diese Vorgehensweise liegt darin begründet, dass der Umgang mit neuem Wissen für Universitäten immer eine Herausforderung darstellt, denn dieses Wissen impliziert, Wandel als eine zentrale Herausforderung phänomenologisch zu durchdringen und entsprechend kenntlich zu machen. Die *Vorgeschichte* der wissenschaftlichen Methodologie (siehe Abschnitt 2.2) in Bezug auf Wandel in den 1970er-Jahren lässt sich kurz damit auf den Punkt bringen, dass eine veränderte Wahrnehmung disziplinärer Durchlässigkeit von Wissen innerhalb der Universität als unausweichlich erachtet wurde. Das Modell des *Instituts für sozial-ökologische Forschung* von Bergmann und Schramm (2008) visualisiert einen Bereich, in dem sichtbar wird, dass gesellschaftliches Wissen von der Universität transdisziplinär integriert werden muss. Die bereits erfolgte Auflistung der vier typologischen Zuordnungen als Übergangsdiskursen (siehe Abschnitt 2.5) erschließt die Thematik der unterschiedlichen Qualitäten

¹³¹ Integration (von lat. *integratio* = Erneuerung, Wiederherstellung; *integrare* = einbeziehen, berücksichtigen, aufnehmen, vervollständigen, wiederaufnehmen, wiederherstellen, wiederbeginnen, von neuem beginnen, erneuern, eingliedern, einordnen; Wortstamm aus lat. *tangere* = berühren) als ein Eingliedern in ein größeres Ganzes zu verstehen, stammt aus dem bildungssprachlichen Verständnis des Wortes und den darauf aufbauenden Konzepten. Der Begriff kann weitergeführt als Erneuerung verstanden werden. Dem Verfasser ist es wichtig, darauf hinzuweisen, dass Erneuerung häufig mit Integration gleichgesetzt und damit inflationär eingeschränkt wird. Es bleibt trotz und gerade aufgrund dieser Zuordnung zu konstatieren, dass Inklusion (lat. *inclusio*) Einschluss, Einschließung oder Einbeziehung bedeutet und somit ein grundlegend anderes konzeptionelles Verständnis und folglich auch soziales Verhalten zum Ausdruck bringt als Integration. Die zu unterscheidenden „sozialpolitischen Konzepte“ stehen für unterschiedliche Gesellschaftsmodelle. Während Integration davon ausgeht, dass eine Gesellschaft aus einer eher homogenen Mehrheitsgruppe besteht, die Andere in sich zu integrieren in der Lage ist, stellt Inklusion eine Abkehr von dieser dualen Vorstellung dar und betrachtet alle Menschen als gleichberechtigt und bereits a priori als Teil eines Ganzen.

von Integration als Disposition für die Fortsetzung des Diskurses. Die Frage, wie typologische Zuordnungen unterschiedlicher Formen von Wissen erfolgen sollen, ist im Rahmen der sich permanent stattfindenden Debatte zur Hochschultransformation wiederzufinden. Diese Debatte erhält mit der Einführung des TransLAB eine neue Facette; mit ihr wird die prozessuale Bedeutung als *Tiefe* und als *Offenheit* thematisiert. *Tiefe* als qualitativer Zugang im Rahmen der transformativen Veranlassung auf den Stufen 1 und 2 der TransLAB-Modifikationen erörtern die Dringlichkeit des Bedarfs, mit Wissen zukunftsfähig umgehen zu können. *Offenheit* hingegen kennzeichnet kreatives und innovatives Potenzial in den Modifikationen *Atmosphäre* und *Transition*. Der Vergleich mit der fünfteiligen Typologie der bisherigen Wissenszuordnung und der damit einhergehenden normativen Vorstellung, dieses Wissen methodisch zu integrieren, erschließt sich aus der bisherigen Debatte. *Interferenzen* werden hierbei zwar erkannt, tauchen im System der Integration jedoch häufiger auf, als dass sie spezifische Motive für Transformation sein könnten.

Wissenswirkungen

Tabelle 14: Wirkung von Wissen in Parameterbereichen (eigene Darstellung)

Parameterbereiche A bis I (Pb)	integrativ	inklusiv	neutral	ablehnend
A Erfahrungen	Anerkennung für andere Erfahrungen, aber immer festhaltend an den eigenen	Eigene Erfahrungen treten hinter denen von anderen zurück	Kein echtes Interesse an dem, was die anderen erfahren haben	Nur die eigenen Erfahrungen sind etwas wert
B Abstimmung unter Akteuren	Interessenrelevante Anpassungen	Eigene Aspekte zur Abstimmung sind nicht mehr relevant	Eigentlich benötigt man gar keine Abstimmung	Ein Abstimmungsbedarf wird abgelehnt
C Bereitstellung	Wissen und Ergebnisse werden in Abhängigkeit von eigenen Interessen eingefügt	Ohne jeden Zweifel werden Beiträge geöffnet	Keine Handlung und Motivation, dazu etwas beizutragen	Das hat alles nichts mit der eigenen Vorstellung zutun
D Bearbeitungsbedarf	Interesse daran, die Anteile am Eingebachten mit denen des Outputs zu verknüpfen	Gemeinsame Bearbeitung vor dem Hintergrund der Anerkennung von Schwächen	Bearbeitungsbedarfe sind schwerfällig und die Qualität stimmt auch so	Kein Bedarf, war ja immer schon gut, auch ohne fremde Hilfe
E Einordnung	Aufnahme in das eigene System, Abstimmung mit dem des anderen	Eine gemeinsame Einordnung erfolgt, „Diffusion“	Die Fragestellung interessiert nicht	Eigene Fragestellungen sind die richtigen
F Aufstellung	Kapazität und Mittel immer in Abwägung mit der eigenen erfolgsorientierten Perspektive	Wir packen zusammen an	Die Abrechnungswege sind so kompliziert, dann wird es gleich gelassen	Nur die eigene Aufstellung und Begrifflichkeit zählt
G Auswahl	heterogen	homogen	keine möglich	keine möglich
H Erarbeitung	Vorgeprägte Kausalitäten sind prägend	Jetzt beginnt die Forschung	Von was?	Von was?
I Anpassung	<i>Diskurs</i>	<i>Dialog</i>	<i>Monolog</i>	<i>Monolog</i>

Die Tabelle zeigt prozessuale Zuordnungen individueller Entscheidungen einzelner Akteure, die davon abhängen, in welchem System¹³² und mit welchem vorherrschenden Verständnis die Akteure sich darin bewegen¹³³. Dieses Verständnis verhilft unter Bezug auf die mit den Aussagen in Tab. 12 eingebrachten Idee der Wirkung von Wissen zur Diskussion der Erkenntnis, dass sich eine transdisziplinäre Methodologie, der sich mit *Integration* und *Inklusion* verbundenen Perspektiven, geradezu aufdrängt.

Verortungen und Beurteilungen dazu, dass *Transdisziplinarität* nur ein *Modus* (siehe Glossar) ist, wie in der Reallabor-Diskussion bei Schöpke et al. (2018) in Tab. 1: *Core characteristics of real-world laboratories* dargestellt, stellen die hier eingeführte TransLAB-Charakteristik wie folgt vor: *Transdisziplinarität* ist eine unabdingbare Voraussetzung, transformative Herausforderungen annehmen zu können, und der Modus ist dabei eine Option des wissenschaftlichen Denkens und Handelns (Gibbons, 1994). Spätestens seit Piaget (1965, in: Buggle und Piaget, 2001) und Jantsch (1970) jedoch zeichnet sich eine Haltung gegenüber einem erst noch in Erfahrung zu bringenden hermeneutischen „Etwas“ ab, durch welches die Verbindung von Naturalismus und Syllogismus, also der Hervorbringung eines neuen Denk- und Sprachbildes mitbedacht wird (Mantzavinos, 2006). Für den Wissenschaftler hat dies eine Tragweite, die mit der Anwendung bloßer *Wissenschaftsmodi* zu kurz greift (Nowotny et al., 2014). Es geht hier vielmehr um die Frage nach dem, was Lewin (1946) als *zukünftiges Feld* bezeichnet hat, einem Wissenschaftsbereich, aber auch eine Art von neuer Wissenschaft, auf die mit multidisziplinärer Neugierde so zuzugehen ist, dass sich ein kreativer Treiber für wissenschaftliches Arbeiten durchsetzen kann¹³⁴. Ein solcher Ansatz käme einer Erweiterung der Wissenschaft selbst als Grenzobjekt gleich. Veränderungen im Sinne der transformativen Herausfor-

¹³² *System* ist ein Gebilde aus miteinander und mit dem Ganzen zusammenhängenden Teilen. Je nachdem, wie diese Teile miteinander verknüpft sind, kann über eine systemische Gesamtheit und deren qualitative und quantitative Einschätzung oder Beurteilung gesprochen werden.

¹³³ Das Prinzip der Verallgemeinerung verinnerlichter Regeln als Quelle von Vorurteilen besagt: Jeder Mensch fühlt sich in einem gewissen Lebensbereich mehr oder weniger kompetent. Er hat die Erfahrung gemacht, dass er sich auf seine Einschätzungen verlassen kann und kommt zu dem Schluss, dass er sich auf sein Urteil verlassen könne. Dieser „Glaubenssatz“ kann vom Verstand unkritisch auch auf andere Lebensbereiche derselben Person ausgeweitet werden, ohne dass hierfür eine ausreichende Begründung vorliegt. Vgl. hierzu: Die Psychologie der Entscheidung (2017).

¹³⁴ Der Psychologe Kurt Lewin (1898 – 1947) hatte sich bereits 1920 mit Taylors *Scientific Management* beschäftigt und darauf hingewiesen, dass die strikte Arbeitsteilung zu Monotonie führte. „Der Arbeit selbst muss Wert verliehen werden, unabhängig davon, wie viel Zeit sie kostet“, heißt es bei ihm, und es müssten „die psychologischen Bedürfnisse“ berücksichtigt werden. 1944 gründete Kurt Lewin das Research Center for Group Dynamics (RCGD) am MIT (Massachusetts Institute of Technology). Hier entwickelte er die sogenannte Laboratoriums- bzw. Sensitivitätstrainings (T-Groups). Diese haben zum Ziel, die Teilnehmer für die Auswirkungen des eigenen Verhaltens auf die Gruppe zu sensibilisieren. Die wechselseitigen Interaktionen und die dabei entstandene Dynamik in der Gruppe werden im „Hier und Jetzt“ reflektiert und bewusst gemeinsam neue Verhaltensweisen entwickelt. Daraus ging 1946 die Aktionsforschung (engl. Action Research) hervor. Sie ist eine Methodik zur Erforschung von sozialer Veränderung, die durch eine sich wiederholende Spirale von drei Schritten erfolgt: 1. Planung: Sammeln von Informationen über das Verhalten. 2. Aktion: Durchführen von sozialer Intervention im Feld. 3. Reflexion der Ergebnisse der Intervention: Erforschen von sozialer Veränderungen.

derungen blieben dabei jedoch auch weiterhin an die Rahmenvorgaben transdisziplinärer Erkenntnis und der mit ihnen einhergehenden Durchsetzungsmechanismen und -strategien gebunden. Das TransLAB ist ein Laboratorium zur praxisnahen Transformation innerhalb der Hochschule selbst und wurde bereits 2013 an der Hochschule Bochum ausprobiert und initiiert (BO News, 2013). Es ist als eine routinen- und kulturverändernde Intervention gedacht, die in Gruppen und Institutionen einen realen Transformationsprozess einleiten und fördern und insofern einen Raum für Begegnung, Dialog und Wissensaustausch öffnen, unterstützen und aufbauen kann. Im TransLAB reflektieren Beteiligte Routinen und handeln gemeinsame Ziele aus. Gleichzeitig gewinnen sie Mut und Selbstvertrauen, auch althergebrachte Traditionen, Interaktionsmuster und Arbeitstechniken zugunsten neuer Verhaltensweisen im organisatorischen Alltag zu verwerfen. Bestehende Verhältnisse verändern sich allmählich durch konstruktives Hinterfragen. Das TransLAB hat zum Ziel, langfristige und tiefgreifende Strukturveränderungen durch die Beteiligten selbst zu erwirken und damit eine transformative Entwicklung zu ermöglichen.

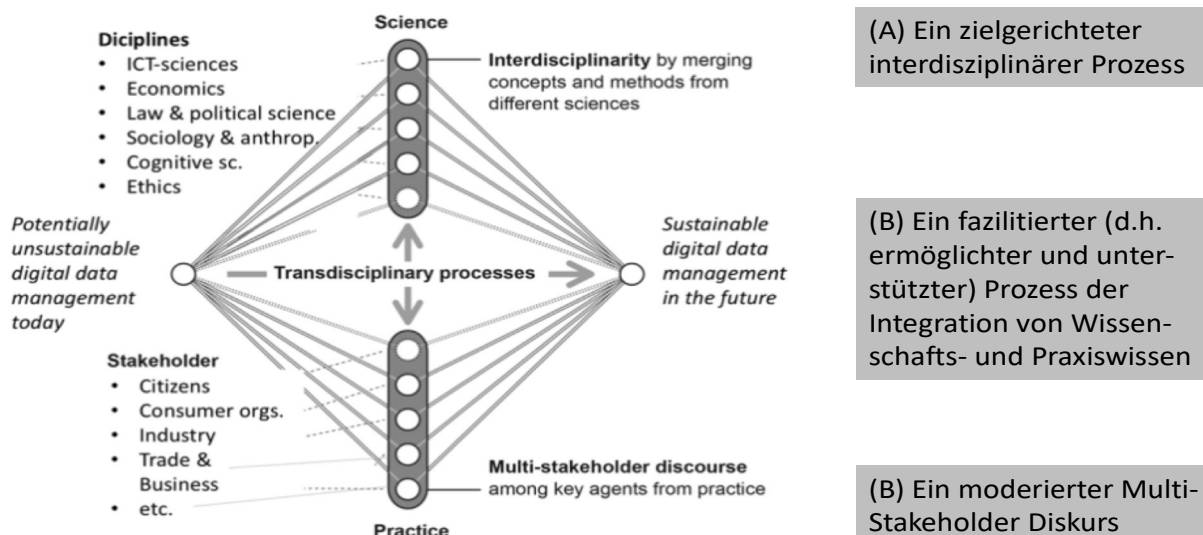


Abbildung 24: Transdisziplinärer Prozess (Scholz u. Steiner, 2015)

Als eine Erstbegründung und Inspiration zum TransLAB steht der transdisziplinäre Prozess in Abb. 24 (Scholz & Steiner, 2015b). Aufbauend auf dem transdisziplinären Forschungsprozess des ISOE-Modells aus dem Jahr 2008 und in Abb. 13 zu finden, stellt dieses sieben Jahre jüngere Modell eines transdisziplinären Prozesses eine enge Wissenschaftsteilhabe und nicht die Teilhabe an einem Forschungsprozess dar, der aber nach Jahn (2010) eine übergreifende Miteinbeziehung gesellschaftlicher „Felder“ bedeutet. Das TransLAB scheint den Forschungsprozess aus Sicht der Universität zu repräsentieren wie bereits im Modell von Scholz und Steiner (2015); es weicht jedoch insofern signifikant davon ab, als es, entgegen den bisherigen Arbeitsansätzen, eine dreidimensionale Betrachtung des Prozessraumes und somit einen Zwischenraum erschließt, in dem bisher verborgen gebliebene Perspektiven sich anhand des Zielmodells dieser Arbeit, dem TransLAB, als Transitionsmodell erstmals zu erkennen geben. Siehe hierzu die im Zielmodell (Abb. 28) dargestellte Bandbreite von *nicht nachhaltig* (today) bis *nachhaltig* (tomorrow), die im Modell der TransLAB-Modifikation eine Tiefe erlangt, die dazu

einlädt, bisherige Defizite (in der TransLAB Genese als *Zuordnungen* und *Atmosphären*) zu reflektieren, was in den Modellen von Jahn und Scholz so nicht angelegt ist.

3.2.1 *Erste Stufe TransLAB als System- und Organisationsmodell*

Bezugnehmend auf die vorangegangenen Ausführungen zeichnet sich, wie in Abb. 23 dargestellt, das Erwirken einer transformativen Entwicklung durch die in die Zukunft weisende Zusammenarbeit zwischen internen Mitarbeitern und extern kooperierenden Akteuren der Institution Hochschule aus. Dabei beansprucht die konzeptionelle Idee *Third Mission* Elemente einer externen Dynamik zur späteren Beurteilung noch bevorstehender Erfahrungen damit, eine nicht geplante Dienstleistung neben dem Lehrangebot der Universität auszumachen und erfahrbar werden zu lassen (vgl. Henke, Pasternack & Schmid, 2017). Die Weiterentwicklung der TransLAB-Idee zu einem kontinuierlich sich verdichtenden Modell der prozessualen Teilhabe innerhalb von wissens- und wissenschaftsorganisatorischen Aushandlungen beachtet, anders als die Third-Mission-Idee, Effekte einer systemischen Transformation.

Solche Effekte gehen aus Wissensphänomenen hervor, die sich bei der Grenzbereichsbetrachtung nicht willkürlich, sondern aus einem konkret aufzeigbaren prozessualen Potenzial für Wandel zu erkennen geben. Die hieraus resultierenden Wissenschaftserfahrungen und systemischen Betrachtungen werden als Ausdruck von Bedürfnissen innerhalb der transformativen Arbeit reflektiert und im Verbund mit regionalen Aspekten verdichtet. Im Mittelpunkt steht dabei ein TransLAB-System, das zunächst primär der Praxis zugewandt ist (Akteurs-Zirkel) und als Grenzobjekt zur Erweiterung der Wahrnehmung von Modellbereichen (Theorie-Zirkel) führt (siehe Kap. 3). Die prozessuale Fakturierung von Wissenschaft an der Hochschule (siehe Abschnitte 3.1 bis 3.5) ist im Zentrum des Modells TransLAB wiedergegeben (Abb. 11 u. 12). Empathie als Wahrnehmungsbereitschaft und menschliche Fähigkeit gegenüber scheinbar unversöhnlich zueinander sich verhaltenden Standpunkten, Ansichten und Auffassungen ist dabei auf einzelne soziale Grenzobjekte bezogen, die denen der strukturellen Behauptungen prinzipiell ähnlich sind. Bei der Analyse und Weiterentwicklung des Modells jedoch spielen sie keine Rolle, nachdem sie bereits in Abb. 23 *TransLAB-Verbindungen* so dargestellt sind, dass die System- und Organisationseinheiten in qualitative Wechselbeziehungen miteinander treten.

Das TransLAB systemisch als transformatives Laboratorium zu betrachten, ermöglicht ein neuartiges transdisziplinäres Dazulernen aus den Erfahrungen und Kenntnissen und Erkenntnissen anderer, denn es geht als Experimentallabor über die althergebrachten, leicht als „klassisch“ verkennbaren Strukturen, auf denen es jedoch noch immer aufbaut hinaus. Das TransLAB ist somit eine komplexe, methodisch angelegte Aufforderung zur Kooperation und Zusammenarbeit, um die Hochschule institutionell mit der Umwelt und Umgebungsgesellschaft zu verbinden. Eine transformative Entwicklung der Hochschule erfordert die Basis einer veränderten Kommunikation aller Beteiligten. Diese sollte aktive und authentisch flexible Begegnungen zum gemeinsamen und wechselseitigen Lernen mit gegenseitiger Wertschätzung fördern.

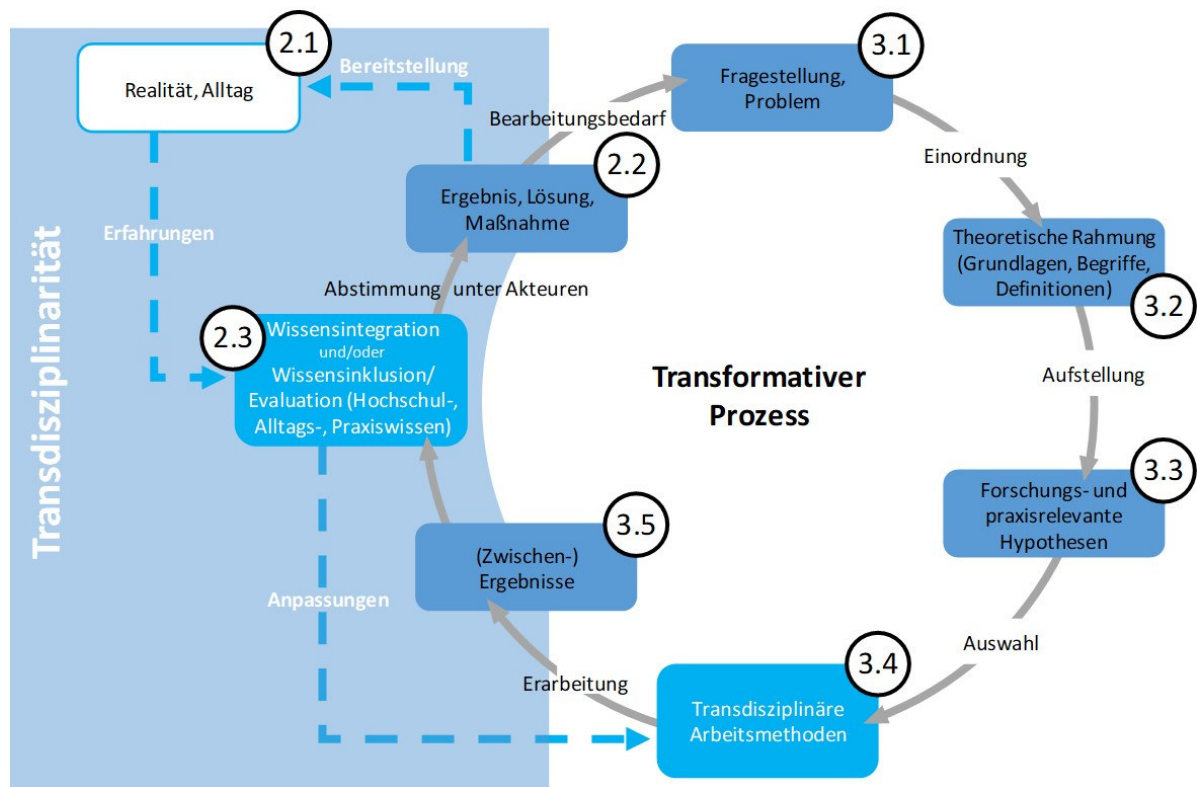


Abbildung 25: TransLAB System- u. Organisation, erweitert nach Marx u. Keßler (in: Müller et al., 2014, S. 161)

Die im Modellbereich der Abb. 25 auch als Zuordnungs-Zirkel bezeichneten *Systemstufen* sind zum einen *theoretisch*:

- [3.1] Fragestellung, Problem
- [3.2] Theoretische Rahmung
- [3.3] Forschungs- und praxisrelevante Hypothesen
- [3.4] Transdisziplinäre Arbeitsmethoden
- [3.5] Zwischenergebnisse

und zum anderen *transdisziplinär praktisch modelliert*:

- [2.1] Realität und Alltag
- [2.2] Ergebnis, Lösungen und Maßnahmen
- [2.3] Wissensintegration

Mit Blick auf das obige Modell erfordern sie folgende Beachtung: Ein theoretisches System der wissenschaftlich „notwendigen“ Prozessentwicklung mit einer prinzipiell zu konstituierenden Ordnung der Abläufe, wie beispielsweise der Gliederung einer wissenschaftlichen Arbeit, erfordert es, eine der transdisziplinären Arbeitsmethode entsprungene Fragestellung zu *Grenzobjekten* (siehe Glossar) weiterzuentwickeln.

Das Modell erzeugt Herausforderungen, die hier zunächst unverblümt als Folgen von *Wissensbenutzung* bezeichnet werden. Konkret wird damit auf eine wissenschaftliche Funktionalität hingewiesen, die Teilhabeprozesse anderer gar nicht oder nur in geringem Maße mit einbezieht und sich die Hoheit eines hierdurch zunächst möglichen Eingreifens vorbehält.

Ein Lernen, wie Martin Scholz (in: Gissel u. Schwier, 2003, S. 134 ff.) es auf lebendige Art und Weise als hervorgegangen aus der Identifikation mit Menschen und mit dem eigenen Menschsein aufzeigt, führt zur Erfahrung der Lust an neuen Erkenntnissen, auch zu solchen über den Erkennenden selbst, und ist als „Lernlust“ dazu in der Lage, den Erkenntnisprozess höher zu bewerten als eine Anerkennung von außen. Wissenserweiterung und Denkerneuerung werden erleichtert, und zukünftigen Konfrontationen kann mit Mut entgegengetreten werden.

Dieser Mut – so sieht es der Verfasser – kann als Ergebnis differenzierender Betrachtung der inneren Gefühlswelt gegenüber einer erfahrenen äußeren Realität nicht pointiert genug sein. Der Hinweis auf ein allgemeines "Bauchgefühl" verweist auf psychischen Immobilismus, eine notorische Neigung zur Vorurteilsbildung und einen damit verbundenen Wiederholungszwang im Denken und Verstehen (Mitscherlich & Schwarzer, 2010). Neben der Sprache ist vor allem die Bereitschaft, auf das Denken und Fühlen des jeweils anderen einzugehen, bedeutsam. *Empathie*, aktives Zuhören sowie Phantasie sind nach Mitscherlich und Schwarzer (2010) die notwendigen zwischenmenschlichen Voraussetzungen für eine verantwortungsbewusste und somit zukunftsweisende Gesellschaftstransformation (Kahnemann, 2011). Die Hochschulen sind nicht nur als Ausbildungsstätte, sondern auch als Institution für Antworten auf die Herausforderungen der außeruniversitären Gesellschaft relevant. Selbstwahrnehmung und reflektierende Wahrnehmung der einer Hochschule in der heutigen Gesellschaft zugebilligten Rolle sind nach Krücken, Meier und Müller (2009) die primären Herausforderungen, die sich in der aktuellen Transformationsforschung widerspiegeln. Es geht darum, zwischen dem akademischen *Rat-Geben* und dem gesellschaftlichen *Rat-Annehmen* so zu unterscheiden, dass konstruktive Formen des Aushandelns erreicht werden können. Der *bidirektionale Weg*¹³⁵ ist für die zukünftigen Herausforderungen in sämtlichen Dimensionen nachhaltiger Entwicklung bis hin zur Transformation nicht nur als angemessen zu betrachten, sondern als geradezu zwingend. Im Hinblick auf gewünschte und eingeforderte Veränderung ist es von entscheidender Bedeutung, einen Aufbruch, wie er in der Transformationsdebatte seit dem Jahr 2000 zu erleben ist, als eine neue gesellschaftliche Herausforderung von Wissenschaft und Hochschule zu erkennen, zu unterstützen und weiter zu beforschen.

Dies erfolgt z. B. durch Beteiligung der Gesellschaft an Forschungsfragen und durch einen intensiven und weitreichenden Informationsfluss in die Hochschule hinein und aus der Hochschule heraus. Damit ist nicht eine basisdemokratische Beteiligung der Gesellschaft in allen Bereichen von Ausbildung und Bildung gemeint, sondern zunächst ein stetiger Wissensaustausch und Wissensfluss zwischen der Gesellschaft und den Bildungseinrichtungen. Auf diesem Wege würde die Gesellschaft nicht nur erfahren, was mit den finanziellen Mitteln geschieht, die an Schulen, in der Forschung und in der Lehre vergeben werden, sondern sie könnte auch ihren Beitrag dazu leisten, diesen wichtigen Bereich gemeinsam neu zu gestalten. Die Aufforderung an die Hochschulen, im Bewusstsein ihrer Institutionalität wieder stärker

¹³⁵ In der Informatik zählt der *bidirektionale Weg* zu den Suchverfahren.

auch sich selbst zu beanspruchen, scheint einen möglichen Pfad für eine erfolgreiche Hochschultransformation darzustellen¹³⁶. Es geht darum, einen Weg aufzuzeigen, der eine Zusammenarbeit effektiver, zufriedenstellender und selbstverständlicher zu gestalten erlaubt.

Der Dialog sollte bereichsübergreifend ausgerichtet und dauerhaft-dynamisch angelegt sein. Der Dialog ist ab er sehr an das Engagement einzelner Persönlichkeiten gebunden, dass er endet, sobald dieses persönliche Engagement nachlässt (Krücken et al., 2009). Vergewissungsweise hat man diesen Eindruck auch ganz konkret mit der Umsetzung von Fallstudien. Der Prozess, der wie ein Geschäfts- und Wirtschaftsplan in einem Unternehmen hinter diesen Dialogen oder (Verwaltungs-)Vorgängen abläuft, ist meist *nicht transparent* und kann *nicht nachvollzogen* werden, wodurch Informationen und Engagement des Einzelnen nicht berücksichtigt werden. Dies geschieht häufig auch deshalb, weil Bezüge zu den in Gang gesetzten Prozessen, die sich oft auch als individuelle Leistung darstellen, keine Anerkennung finden. Häufig ist es so, dass gute innovative Impulse in der hierarchischen Struktur eines universitären Selbstverständnisses hinter einer Inanspruchnahme durch Vertreter der Professorenschaft verschwinden oder so verfremdet werden, dass letztere sich dabei dem Verdacht aussetzen, auf Ausgleich weniger bedacht zu sein als auf die Aufrechterhaltung ihres Status in der universitären Hierarchie. Kommunikation und Weitergabe von Informationen zum Nutzen aller Beteiligten erhalten selten den ihnen gebührenden Stellenwert zuerkannt, was im Allgemeinen auf den Führungsstil zurückgeführt werden kann.

Hinzu kommt das Ausbleiben von *Wertschätzung* und eines Umgangs miteinander, der *echtes Verständnis* bzw. ein *Nachvollziehen der Denkweise und der Interessen* der jeweils anderen Seite in den Fokus nimmt. Eine *andere Einstellung und Art der Kommunikation* wäre demgegenüber die Grundlage, vieles von dem erst zu ermöglichen, was zuvor als unmöglich galt. Zumeist sind in der Zusammenarbeit und in den Arbeitsabläufen nicht die Sachinhalte der Grund für ein Scheitern, sondern die *unzureichende Informationsvermittlung und mangelnde Transparenz*. Um derlei diffizilen – oft aber durchaus auch eher einfach zu gestaltenden – Kommunikationsanforderungen konstruktiv zu begegnen und gleichzeitig einen Weg hin zu einer nachhaltig sich transformierenden Hochschule aufzuzeigen, bedarf es wirksamer Arbeitsmethoden und -verfahren aus der transdisziplinären und anwendungsorientierten Forschung.

Durch eine Kommunikation, die mit wechselseitiger Wertschätzung der gesamten Persönlichkeit des Beteiligten sowie durch die Beachtung verschiedener Wissensbestände der Hochschulwelt ansetzt, erhält die Institution Impulse und konkrete Hilfestellungen dazu, Entwicklung als einen zentralen Pfad der Transformation zu lehren und diesen im Rahmen der Hoch-

¹³⁶ Krücken, Blümel u. Kloke (2010) merken hierzu an, dass aus Hochschulen *Organisationen* werden, d. h. „[...] eine soziale Struktur, die aus dem planmäßigen und zielorientierten Zusammenwirken von Menschen entsteht und sich zur Umwelt hin abgrenzt“. Dagegen ist eine *Institution* „[...] in der Soziologie eine mit Handlungsrechten oder normativer Geltung belegte soziale Wirklichkeit, durch die Gruppen und Gemeinschaften nach innen und nach außen hin als verbindlich gelten, wirken und handeln.“ (vgl. hierzu Dahrendorf und Abels, 2010).

schulentwicklung auch selber zu beschreiten. Als gar nicht hoch genug einzuschätzender Synergie-Effekt stellt sich dabei heraus, dass die Hochschule für die Studierenden zu einem transformativen Ort wird, der im Rahmen der Pfade von Bildung für nachhaltige Entwicklung (BNE) und eine global transformative Herausforderung so betreten werden kann, dass authentische Aspekte sowohl der Wahrnehmung als auch der Würdigung menschlicher Bedürfnisse einen Standortvorteil mit sich bringen können. Einflüsse und Auswirkungen menschlichen Verhaltens, die an zahlreichen Orten und in vielen Bereichen Nachteile für den Menschen selbst mit sich bringen, haben bis heute keine Kraft entfaltet, die normativen Prinzipien in den Industriestaaten so zu verändern, dass beispielsweise Ressourcenknappheit, Hunger, Armut oder das kriegerische Austragen von Konflikten ein Ende finden konnten (Sipri, 2017).

Zwar war Bildung für nachhaltige Entwicklung (BNE) ein besonderes Anliegen einer Industriegemeinschaft (UN-Dekade BNE) und wurde als ein solches auch an deutschen Hochschulen (HUK u. DUK, 2009/2010; AG Hochschule BNE, 2007) diskutiert (siehe u. a.: Veranstaltung kurs-Wechseln, Alternative Nobelpreisträger in Bonn, 2010). Nachhaltige Hochschulentwicklung sowie die BNE-Kampagne wurden jedoch in den Jahren 2005 bis 2014 in Deutschland nur unzureichend vorangetrieben (Adomßent, 2005). Aus diesem Grund sollten nach Ansicht des Verfassers Studierende während ihrer Ausbildung im Studium zusammen mit den Lehrenden die Chance erhalten, disziplinenübergreifend auf realweltliche Problemstellungen Bezug zu nehmen, also transdisziplinär zu *lernen* und dementsprechend auch zu *arbeiten*.

Erst eine solche Synthese ermöglicht eine wahrhaftige Lernerfahrung mit konkreter Ergebnis- und Auswirkungsbetrachtung. Die Lernenden sollten die Chance erhalten, innovative Lebenskonzepte und beispielhafte Lebensstile oder auch Ideen als individuelle Antworten auf das gesellschaftliche Dilemma zu erforschen. Es geht dabei um die Entwicklung einer Ressourcenbeanspruchung in Anerkennung der Wertegemeinschaft und ihre authentische Erprobung in der universitären und außeruniversitären Praxis. Hieraus erwüchse die Befähigung zur Wahrnehmung von Problemlagen und zu einer geradezu selbstverständlichen Beachtung der verschiedenen (fachlichen und individualpsychologischen) Implikationen. Die Betrachtung von Partialinteressen und einem strukturellen Egoismus bestimmende Lösungen führte zu der Erkenntnis, dass die Grundlagen von Lebenskonzepten nicht mehr primär von ausgewiesenen Experten zu stammen hätten, da gerade eine Expertenperspektive häufig zu einseitigen Ergebnissen und verminderter Ergebnisreife führt (Interview mit Hampicke, 2012). Möglichkeiten eines anderen Problemlösungsweges werden häufig systematisch durch die vermeintliche Richtigkeit eines Experten-Problemlösungsweges verdeckt (De Bono, 1990). Somit erscheint eine Kooperation von Experten und verschiedenen gesellschaftlichen Akteuren im Dienste nachhaltiger Entwicklung und Transformation als sinnvoll. Doch hat eine solche Transformation auch Jahrzehnte nach der ersten UN Konferenz für Umwelt und Entwicklung in Rio de Janeiro 1992 noch Ziele verpasst und dies gerade auch einhergehend mit der Beteiligung aller konventionellen universitären Kapazitäten (vgl. Beisheim, Lode, & Simon, 2012). Es ist also für dieses Zusammenarbeiten besonders wichtig, Prozesse der Meinungs- und Konsensbildung so

zu führen, dass eine Beeinflussung der Akteure, die aufgrund von jeweils individuellen Vorteilsnahmen einen Problemlösungsvorgang einseitig aufzeigt, unterbleibt. Solche Aushandlungsprozesse, die durch hohe Transparenz und Fairness gekennzeichnet sind, gibt es gegenwärtig nur sehr selten (Schophaus & Berkenhagen, 2004).

Die von Nowotny, Pestre, Schmidt-Aßmann, Schulze-Fielitz und Tru (2005) als *Modus 2* bezeichnete universitäre Etablierung eines neuen Verständnisses von Wissenschaft mit Neugier auf neue Ideen und Denkstrukturen ist bislang zwar in der Theorie, in der Praxis hingegen noch viel zu selten herbeigeführt worden. Ansätze, dies zu ändern, beschränken sich auf einen engen Bereich der politiknahen Forschung, wie etwa die Technikfolgenabschätzung oder die Umwelt- und Klimaforschung (Schophaus & Berkenhagen, 2004). Mutmaßlich wird eine BNE-Orientierung und Transformation der Studiengänge an Hochschulen für alle Disziplinen wichtig werden, denn „zur Wahrnehmung von Verantwortung gehört die Vielstimmigkeit der Argumente und der dahinterstehenden Interessen und Bewertungen“ (Altner & Bultmann, 2008). In diesem Zusammenhang kann die Bedeutung der Gesellschafts- und Transformationswissenschaft auch bei der Lösung der heute den Ingenieurwissenschaften überlassenen gesellschaftlichen Probleme (z. B. Energieversorgung) nicht hoch genug eingeschätzt werden. Der Bildungsektor aber auch der „Bildungsmarkt“ bieten nach dem Eindruck des Verfassers durchaus bereits eine Reihe von Studienprogrammen, die Nachhaltigkeit und Ressourcenmanagement auf natur- und ingenieurwissenschaftliche Weise miteinander verbinden. Dieser Fokus sollte jedoch unbedingt um die Gesellschaftswissenschaften und das Alltagswissen der Gesellschaft so erweitert werden, dass die Thematiken transdisziplinär in einer Art und Weise bearbeitet werden können, wie eine echte transdisziplinäre Ausbildung dies voraussetzt, die auch und gerade an Hochschulen eingeführt und in naher Zukunft das nicht mehr weg zu denkende „Highlight“ in der wissenschaftlich-akademischen Ausbildung sein wird¹³⁷.

Im Rahmen einer durch transdisziplinäre Methoden und Verfahren gewandelten Hochschulentwicklung könnten die Hochschulen zudem die Anregungen und Forderungen der AG Hochschule des Runden Tisches zur UN-Dekade noch intensiver aufgreifen (vgl. hierzu das Memorandum der HRK: *Hochschule und Nachhaltigkeit*, 2007), um sich dem hiermit in Aussicht stehenden Erfolg nicht zu verschließen. Hochschulen wird mit diesem Memorandum empfohlen, eine umfassende und transdisziplinär ausgerichtete Bildung für nachhaltige Entwicklung umzusetzen. Hierdurch würden diejenigen Kompetenzen und Fähigkeiten junger Akademiker und anderer, z. B. an außerschulischer Weiterbildung Interessierter gefördert, die zukünftig in der Gesellschaft gefragt sein werden. Hochschulen stellen damit die Qualität ihrer Lehre auf Fundamente, die sie von „Großwetterlagen“ unabhängig machen. BNE im Rahmen transdisziplinär gestalteter Entwicklungsprozesse bezieht die Forschung mit ein: Aus Sicht des Verfassers sind sämtliche hier dargestellte Aspekte wichtig dafür, dass z. B. der Forschungsaufwand

¹³⁷ Diese transdisziplinäre Ausbildung kann in Gestalt eines Kollegs, einer Schule oder eines Instituts vonstattengehen, die sich im Hochschulbereich etablieren und so dazu beitragen, dass die vorhandene universitäre Struktur sich von innen heraus zu reformieren beginnt, was insgesamt zu einer echten Erneuerung noch nicht ausreichen mag, dem bisher vorherrschenden Mangel jedoch erste Abhilfe zu schaffen vermöchte.

zur Lösung der großen gesellschaftlichen Herausforderungen, wie ihn die kommende EU-Forschungsstrategie *Horizon 2020/21* unterstützt, Erfolg haben kann. Das System- und Organisationsmodell dieses Abschnittes baut in der ersten Stufe auf die zuvor dargestellten Wirkungen von Wissen auf und führt die Entwicklung soweit fort, dass das Transformationslabor (Stufe 2) zunächst ohne und dann unter ausdrücklicher Beachtung von *Atmosphären* (Stufe 3) zu einem TransLAB als Modell für Transition, dann als Stufe 4, heranwachsen kann.

3.2.2 Zweite Stufe TransLAB als Transformationslabor

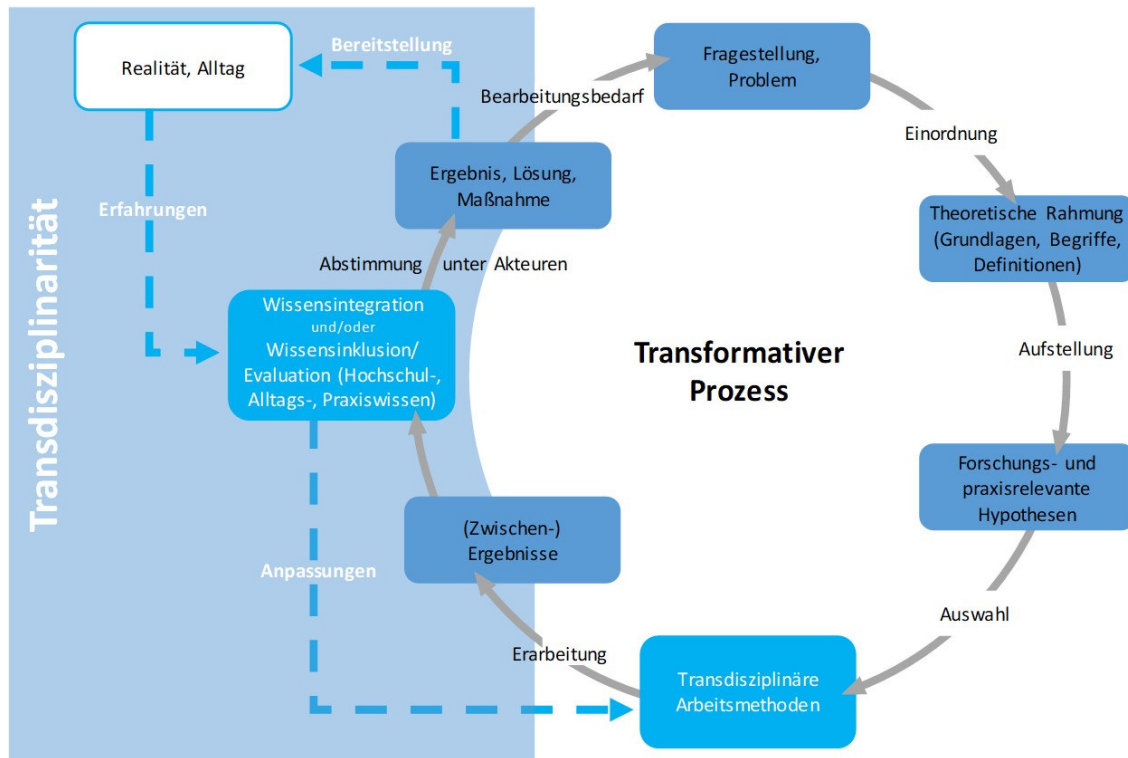


Abbildung 26: Transformativer Prozess, erweitert nach Marx u. Keßler (in: Müller et al., 2014, S. 161)

Transdisziplinäre Methoden (siehe Abb. 24, S. 133) sind in erster Linie Methoden zur Integration von Wissen. Die Integration des Vorwissens aller beteiligten Akteursgruppen – ohne Bewertung oder Ausschluss einzelner Wissensformen – und die Integration der Arbeitsergebnisse in das spezielle Wissen der Akteursgruppen sind die Schlüsselprozesse für das Gelingen der transdisziplinären Zusammenarbeit. Hierbei kommt Integration auf verschiedenen Ebenen zum Tragen, darunter die (auch fachterminologisch so ausgewiesene) *kommunikative, die soziale, organisatorische, kognitive, epistemische, politische, formale und technische*.

Von allen Beteiligten wird versucht, die unterschiedlichen Interessen und Denkweisen in Arbeitsgruppen so zu kommunizieren, dass Wissensstände und Zeitpläne, bezogen auf die Arbeitsthemen bei allen Mitgliedern, übereinstimmen. Abb. 26 zeigt in Anlehnung an Bergmann et al. (2010) den transdisziplinären Prozess und damit das grundsätzliche Vorgehen in Bezug auf eine Fragestellung in einem transformativen Rahmen. Das Besondere sind Methoden und Verfahren der Bearbeitung, die im Zusammenhang mit transdisziplinären Forschungsprojekten entwickelt oder aus bekannten Methoden abgeleitet wurden (Hirsch Hadorn,

Maier & Wölfling Kast, 2002). Vermittlungs- oder Arbeitsformate können *Arbeitsgruppen*, *Workshops* oder *Diskussionsrunden* sein. Vehikel für den Denkprozess können bereits bekannte Formate sein, wie z. B. *Prognosen*, *Simulationen*, *Modelle*, *Aktionsforschung*, aber auch neuartige Formate, die sich aus der Situation heraus ergeben. Ähnlich wie in *Kreativ-Workshops* gelten im transdisziplinären Prozess besondere, nicht alltägliche Regeln, die beispielsweise dazu führen, dass dazu ermutigt wird, über die eigenen Wissensgrenzen hinaus z. B. suchend und somit zunächst auch noch ungenau zu formulieren und sich dies ganz ohne die Angst oder Sorge zu erlauben (oder „erlaubt“ zu bekommen), anstatt sich wie in disziplinär üblichen Seminarkonstellationen aufgrund von Ungenauigkeiten oder Unzulänglichkeiten zu blamieren oder gar zu diskreditieren.

Zudem bringen Methoden transdisziplinärer Forschung eine Vielzahl von Möglichkeiten andersartiger Begegnungen und Auseinandersetzungen hervor. Ein nachhaltiger Veränderungsprozess erhält weitere, bisher unbekannt Impulse, die zu Vehikeln der Integration werden können (Bergmann et al., 2010). Der methodische Schwerpunkt liegt auf der Beachtung der sogenannten Wissensbestände der beteiligten Akteure. Diese *Wissensintegration* oder auch *Wissensinklusion* erfordert – wie mit dieser Arbeit erstmals angesprochen, aber noch nicht ausentwickelt – ein der Situation angemessenes methodisch-transdisziplinäres Vorgehen. Beispielsweise könnten Vorwissensbestände so unterschiedlich sein, dass weit über einen Austausch im Rahmen einer Diskussion oder eines Vortrages hinaus Formate gefunden werden müssen, um Verstehen und auch Verständnis unter den Akteuren zu erzeugen.

Transdisziplinäre Methodik zielt auf die direkte Wiedereinspeisung des neuen Wissens in laufende Prozesse als „Forwards-Backwards Planung“. Diese Einspeisung unterstützt ein ergebnisorientiertes und effektives Zusammenwirken, damit die Kreisbewegung nicht im Leerlauf endet bzw. zum Selbstzweck wird. Transdisziplinarität gilt dem Verfasser als *Voraussetzung für eine nachhaltige Entwicklung* und ist somit mehr als nur ein Prinzip oder ein abstrakter Modus der wissenschaftlichen Zusammenarbeit, sondern ein Prozess, der bislang an der Institution Hochschule so noch nicht stattfindet.

Ein Grund dafür ist die bisher mangelnde Ausbildung an deutschen Hochschulen praktisches mit theoretischem Wissen transdisziplinär zu verknüpfen. Darüber hinaus ist ein definierter Ort Voraussetzung für das Erlernen veränderter kommunikativer Verfahren beim Umgang mit Themen zur Aushandlung, eine breitere Themenauswahl und eine größere Vielfalt der methodischen Anwendung finden zu können. In diesem Raum muss eine Atmosphäre vorzufinden sein oder zumindest erst einmal entstehen können, die es den Beteiligten ermöglicht, die neuen Anforderungen beispielsweise an die Führung eines Dialoges, und die Erfahrungen aus der transdisziplinären Zusammenarbeit als substantiell, integrativ und insgesamt

positiv zu erleben. Dies geht nicht in den üblichen universitären Räumen mit all den erwartbaren Umständen, die im üblichen studentischen Alltag vorkommen.¹³⁸

Die Methoden der transdisziplinären Forschung eignen sich hervorragend dazu, eine Hochschule mit ihrer aus Umwelt und Gesellschaft gewordenen und sie umgebenden Sphäre zu vernetzen und die Synergien aus dieser Zusammenwirkung zu beanspruchen. Um aber ergebnisorientiert und zufriedenstellend mit den externen Akteuren zusammenzuarbeiten, sollten transdisziplinäre Prozesse methodisch durch Aushandlungsräume (auch *Arenen* genannt) ergänzt werden. Die Zusammensetzung solcher Arenen sollte als thematisch breitgefächerte TransLAB-Zuordnung erkennbar und mit einer niedrigschwelligen Eintrittshöhe ausgestattet sein (Marx, 2014). An Hochschulen sind die für die Kontaktpflege mit der Hochschulumwelt verantwortlichen oder hier engagiert agierenden Personen sehr oft nicht die Hochschullehrer, sondern Angehörige des Verwaltungs- oder nichtwissenschaftlichen Fakultätspersonals. Es ist somit notwendig, auch die nicht wissenschaftlich an Hochschulen arbeitenden Menschen in ein transdisziplinäres Verfahren mit aufzunehmen. Daneben sollten alle externen Akteure mit Bezug auf ein bestimmtes Themenfeld so vertreten sein, dass eine inhaltliche und kommunikative Anschlussfähigkeit gewährleistet ist. Die Zusammensetzung wird in der Regel nach den ersten Treffen angepasst; sie ist dann transdisziplinär, wenn es möglich ist,

- das Alltags- oder Praxiswissen mit dem Hochschulwissen zu verbinden,
- das Laienwissen in seiner Bedeutung und Qualität wertschätzen zu können (Altner & Bultmann, 2008),
- rückkoppelnd den Wissenschaftlern den (gesellschaftlichen) Forschungs- oder Bearbeitungsbedarf eines Themas direkt aufzuzeigen,
- den Forschungs- oder Bearbeitungsauftrag gemeinsam mit den Wissenschaftlern zu konzipieren, sowie
- deren Arbeit zu bewerten und zu integrieren [inkludieren]

TransLABs sind nicht nur Orte zur allfälligen Abhaltung von Meetings, sondern vor allem Orte der Forschung und Transformation. Sie dienen darüber hinaus den Netzwerken von Hochschulen, generieren Innovationen und inspirieren reflexiv Hochschullehrer und Hochschulleitungen. Nicht zuletzt repräsentieren sie eine Alleinstellung, die als neuartige und positive Wiedererkennung sichtbar werden kann, und zwar nicht nur auf den Ebenen der wissenschaftlich Arbeitenden, sondern gerade auch auf der Ebene Studierender, die ein TransLAB als Grund nennen könnten, gerade an der von ihnen besuchten Universität zu sein.

¹³⁸ Vgl. hierzu Scharmer (2009b) und Senge (2008), die beide transformative Manager/Gestalter und Coaches sind, die die Manager der industriellen Welt zum Thema *Wandel* beraten. Ihre Kunden sind Vorstände von Großkonzernen oder auch Banken. Beide suchen auratische Orte auf, um unter Zuhilfenahme auch nicht-trivialer Voraussetzungen im Auftrag von „High-Potential“-Klientel „transformative Beratungsergebnisse zu erzielen. Scharmer nennt Orte, an denen dies gelingt, im Zusammenhang mit der Theorie U *Quellorte*.

Es ist erforderlich, Alltags- und Praxiswissen sowie die Erfahrungen der nicht wissenschaftlich arbeitenden Akteure in die Forschungspolitik (der Hochschule, der Region und des Landes), in die Reformprozesse von Hochschulen und in die Gestaltungsprozesse der Gesellschaft mit einfließen zu lassen. Darüber hinaus werden mit transdisziplinären Projekten innerhalb der Hochschule die von Schneidewind (2009) vorgeschlagenen Heterodoxien¹³⁹ verankert. Die Bezeichnung Heterodoxie in diesem Zusammenhang kann auch eine Insellage oder Isolation meinen, die in der transdisziplinären Zusammenarbeit nicht gewollt ist. Heterodoxe Ideen dieser Art sind die *Räume zum Andersdenken*, wie sie Schneidewind in den Jahren ab 2009 und auch die Transformations-Community im Jahr 2018 vermisst haben und wie sie auch nicht in der STRN-Forschungsagenda¹⁴⁰ nicht zu finden sind. Wie bereits angedeutet, weist ein TransLAB insbesondere dann ein erhebliches Innovations- und Kreativitätspotenzial auf, wenn Elemente beispielsweise des *Lateralen Denkens* zur Anwendung gelangen, in dessen Begriff bereits das Denken *von der Seite*, also nicht nur eines der üblichen Ausrichtung zum Ausdruck kommt (De Bono, 1990). Durch solche kreativen Ansätze kann das Potenzial einer transdisziplinären Zusammenarbeit voll ausgeschöpft werden.

Diese wird fasilisiert oder sie organisiert sich unter den Prämissen kontinuierlichen Wirkens und respektvoller Begegnung von selbst (weil es mit dem *Selbst* der Akteure in lebendiger Verbindung steht). Das TransLAB integriert oder inkludiert unterschiedlich denkende und handelnde Menschen in einer gemeinsamen „Welt der Arbeit“ und der aus ihr hervorgehenden oder auch über sie hinausgehenden Herausforderungen. Es ermöglicht die Bearbeitung von Themen, die auch zu Forschungsaufträgen führen können; es stellt sich komplexen Herausforderungen und löst Probleme, denkt kreativ und führt zu innovativem Handeln. Wissen wird widerstandslos ausgetauscht. In diesem Zustand beschreibt das TransLAB die von Decker (1994) genannten Merkmale gut funktionierender Teams und erfolgreicher Gruppen¹⁴¹. Zudem erfüllen sie die bei Schlicksupp (1977) erwähnten organisatorischen Voraussetzungen

¹³⁹ Heterodoxien stellen nach Schetsche und Schmied-Knittel (2018, 11 ff.) aus differenztheoretischer Perspektive zunächst nicht mehr (und nicht weniger) als die Verneinung dessen dar, was offiziell als ›richtig‹ und ›wahr‹ gilt. Dies bedeutet, dass die Leitdifferenz, um die es hier geht, nicht jene von „falsch vs. richtig“ oder „wahr vs. unwahr“ ist, sondern – in einem reflexiven Modus der Betrachtung – eine der kulturellen Geltung oder Nichtgeltung der einen oder anderen konkreten Antwort auf die Frage nach „wahr oder richtig“.

¹⁴⁰ Mit Blick auf die Agenda 2018 des *Sustainability Transitions Research Network* (STRN) gibt es zwar den Diskurs über Labore in der Transformationsforschung; diese haben jedoch ihre Strahlrichtung in externe Projekte hinein und dabei nicht im Blick, dass die Hochschule selbst ein Ort ist, der durch das LAB als möglichem Inkubator notwendige Veränderungen anstößt, die sie zur transformativen Beachtung auffordert und Möglichkeiten und Grenzen der Veränderbarkeit erkennen lässt. Spannenderweise stellt der Verfasser fest, dass diese Orientierung auch zu einem Integrationsprozess führen kann und nicht als einer der Inklusion von Wissen gesehen werden muss.

¹⁴¹ Decker (1994) formuliert als Merkmale eines gut funktionierenden Teams: Gemeinsames Arbeiten, Wille zum Konsens, Eigenverantwortung (der Gruppe als Gruppe), Mut zur Entscheidung, Konfliktbewältigung in der Gruppe, persönliches Wachstum der Gruppenmitglieder.

zum Lösen von Problemen in Organisationen bzw. Unternehmen¹⁴². Weiterhin bilden solche Organisationsbereiche den von Schlicksupp (1999) skizzierten Rahmen, in dem sich kreativitätsfördernde Maßnahmen in Organisationen umsetzen lassen¹⁴³. In einem TransLAB befindet sich die Hochschule in „Gesellschaft“ weiterer Bildungseinrichtungen – wie Schulen und Vertretern von Interessengruppen aus dem Zivilbereich sowie Entscheidungsbefugten aus der Landespolitik – und somit in einem Spektrum verschiedener gesellschaftlicher Wertigkeiten. Nach Krücken (2008) stellt dies in der Innovationsforschung einen „notwendig breiten gesellschaftlichen Ansatz“ dar.¹⁴⁴

3.2.3 *Dritte Stufe TransLAB und Atmosphären*

Krücken und Blümel, A. u. Kloke, K.(2010) haben Studien über die Sinnhaftigkeit und Notwendigkeit von Managementtechniken an Hochschulen und insbesondere in der Wissenschaft durchgeführt und dabei festgestellt, dass die Hochschullehrer im Fokus der zu lösenden Problematik stehen. Dabei fehlt den Hochschullehrern zumeist die Zeit, um sich Managementmethoden anzueignen, andererseits lassen sich die Vorgänge, die sie managen oder auch nur organisieren müssen, nicht leicht durch allgemeine, der Hochschule nicht angepasste Managementmethoden bearbeiten. Skepsis oder die Angst vor der Einschränkung von Freiheit in Forschung und Lehre durch ein TransLAB lassen sich „zerstreuen“ oder zumindest reduzieren, wenn der Nutzen und die Entlastung für die Hochschullehrer sichtbar und spürbar werden. In diesem Zusammenhang postulieren Krücken et al. (2009) ein Spannungsfeld für junge Hochschullehrer, das sich zwischen deren individuellen Zielen und den Zielen der Organisation Hochschule aufbaut.

¹⁴² Schlicksupp (1977) formuliert folgende Voraussetzungen: Kerngruppenstruktur (ca. 20 Mitglieder), die sich im fachlichen Wechselspiel zwischen Generalisten und Spezialisten in Abhängigkeit vom bearbeiteten Thema befindet; Zusammenarbeit und Beständigkeit der Arbeitsprozesse; Methodenpflege und -weitergabe innerhalb der Gruppe; Bedeutung der Ergebnisse und der Zusammenarbeit auch in dem Sinne einer Stabsstelle.

¹⁴³ Schlicksupp erwähnt als Voraussetzungen: Erzeugung einer Kultur der kreativen persönlichen Entwicklung und kreativen Verhaltensweisen; vielfältige Gestaltung von Arbeitsinhalten und deren Ausführung; unterstützende fachliche und methodische Hilfen; Kommunikation und Kooperation; Überprüfung organisatorischer Regeln und Einrichtungen bezüglich einer Hemmung der Kreativität; Führungsstil; methodische Unterstützung kreativer Prozesslösungen (ebd.).

¹⁴⁴ Zudem befinden sich die Voraussetzungen und Arbeitsbedingungen, unter denen die Arbeitskreise idealerweise zusammenkommen sollten, in großer Übereinstimmung mit denjenigen, die von Ameln (2010) im Handbuch von Glatz u. Graf-Götz (2010) zur Verankerung von Innovation in einer Organisation postuliert werden.

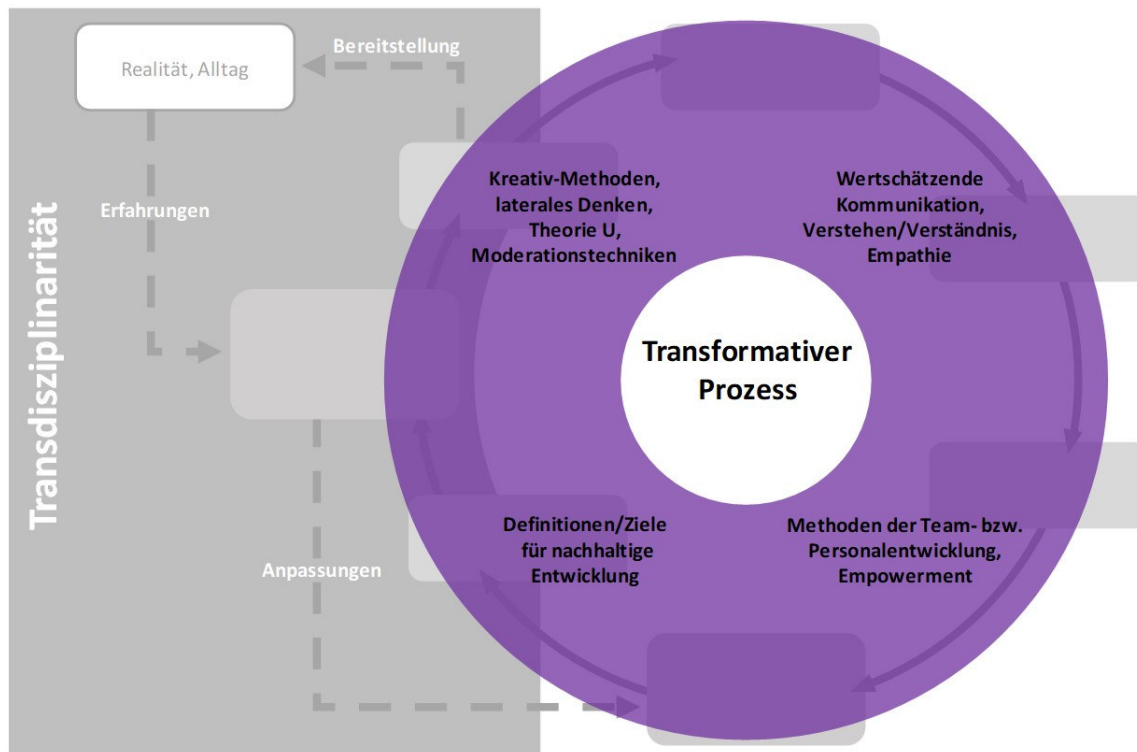


Abbildung 27: Transformativer Prozess mit Bearbeitungsatmosphären, erweitert nach Marx u. Keßler (in: Müller et al. 2014, S. 161)

In der Publikation wird darauf hingewiesen, dass jüngere Professoren wenig Motivation für Aktivitäten außerhalb ihres Forschungsfeldes erkennen lassen, da zur Evaluation ihrer akademischen Tätigkeiten beispielsweise auch weiterhin Publikationslisten zählen. Dies gilt auch für wissenschaftliche Mitarbeiter, die im Rahmen enger Zeitverträge nur eigene Themen bearbeiten können, damit ein disziplinärer Erfolg nicht gefährdet wird¹⁴⁵. Eine wichtige Frage ist daher, wie die Hochschullehrer ins Boot geholt werden können. Dies ist mit Sicherheit eine für jede Hochschule spezifisch zu bearbeitende Angelegenheit. An dieser Stelle sei erwähnt, dass die transdisziplinäre Zusammenarbeit der Akteure einen Nutzen für die (Hochschul-)Lehrer bietet, der zum einen darin besteht, dass sie die zumeist fehlende Gelegenheit zum Nachdenken hinsichtlich ihrer Forschung und Lehre quasi automatisch als transformativen Prozess erfahren, und zum anderen darin, dass sie dabei sogar von anderen Menschen unterstützt werden.

Diese Menschen stehen nicht in wissenschaftlicher Konkurrenz zu den Hochschullehrern, sondern sie leiten im Gegenteil vermutlich eher eine persönliche Wertschätzung aus dieser Zusammenarbeit ab. Neben dieser Inspiration besteht der größte Nutzen des TransLAB für die

¹⁴⁵ Zudem enthalten die Förderbedingungen, denen die universitären und institutionellen Wissenschaftsbeteiligten ausgesetzt sind, meist keine Kriterien für nachhaltige Entwicklung (Schneidewind (2009).

Hochschullehrer darin, dass eine *Prozesskultur*¹⁴⁶ unterstützt wird, die der besonderen Situation an Hochschulen Rechnung trägt: Die Akteure können die *Hochschullehrer dadurch entlasten*, dass durch enge und stetige Zusammenarbeit Vertrauen geschaffen wird und die neugefundenen Konstellationen entgegen verbreiteter Vorurteile auch tatsächlich funktionieren.

Gerade vor dem Hintergrund der Bereitschaft, Verfahrensweisen transformativ neu und anders zu betrachten, trifft man auf veränderte und sich weiter verändernde Kooperationsvoraussetzungen oder ist experimentierfreudiger und erfährt eine gesteigerte Bereitschaft, bei der Einlassung auf neue Prozesse auch damit verbundene Risiken stärker zu akzeptieren. Ergänzt wird die Zusammenarbeit innerhalb des TransLAB durch eine *wertschätzende Kommunikation* in Anlehnung an Rosenberg (2016) und im Weiteren durch eine gemeinsam erarbeitete Vorstellung von dem, was ein *Dialog* ist, und inwiefern eine Teilnahme an einem solchen als *positiv* empfunden werden könnte. Wo Verstehen und Verständnis, Einfühlung und Anteilnahme sowie eine konsensorientierte Lösungsstrategie im Mittelpunkt stehen, fördert dies besonders dauerhaft und dynamisch das soziale Denken (Rosenberg, 2016; Rosner, 2006). Als weitere hilfreiche Ergänzung, methodisch sowie im Hinblick auf das Denken und die Kommunikation, schlägt Scharmer mit seiner *Theorie U* (2009) vor, die kreative Beanspruchung von Struktur und Organisation zu verwenden. Die Theorie U hat zum Ziel, Akteuren in Veränderungsprozessen ein tieferes Bewusstsein und eine dafür geeignete Sprache zu vermitteln sowie soziale Techniken für eine schöpferische und effektive Anleitung und Führung dieser Veränderung an die Hand zu geben. Hierbei wird bewusst eine Sichtweise ermöglicht, die das Vergangene auszublenden hilft, um zukünftige Anforderungen in den Mittelpunkt stellen zu können.¹⁴⁷

Daneben erarbeiten und beachten die Akteure gemeinsam einen *Katalog von Kriterien*, die für eine nachhaltige Entwicklung an der Hochschule und in den anderen beteiligten Institutionen und Organisationen erfüllt sein sollten. Damit wird der transdisziplinäre Prozess durch weitere Methoden und Verfahren der Zusammenarbeit erweitert, die hier *Umsetzungs-*

¹⁴⁶ *Prozesskultur* repräsentiert ein gemeinschaftliches Denken in Prozessen. Prozesse sind unterstützende Servicestleistungen für Studierende. Die Studierenden sind auf besondere Weise Empfänger von Leistungen und weniger Kunden. So verstehen sich die am Arbeitsprozess beteiligten Personen, anders als solche bei herkömmlichen Verwaltungsvorgängen, nicht als Teil einer Organisationseinheit oder Abteilung, sondern als Mitglied eines an einem Prozess beteiligten Team. Ein solches Team arbeitet stetig an der Prozessoptimierung oder der Fehleranalyse. Dabei spielen Hierarchien eine untergeordnete Rolle. Im Gegenteil: Zum Gelingen von Prozessen wird Verantwortung an die Teilnehmer delegiert, Information transparent gestaltet und sich verändernden Bedingungen frühzeitig begegnet. Teamarbeit und Prozessdenken bewirken durch eine höhere intrinsische Motivation, angemessene Anforderungen und die Anerkennung der Leistung aller Personen im Prozess eine Entlastung aller Beteiligten und eine höhere Qualität der Prozesskultur.

¹⁴⁷ Scharmer postuliert aus der Sicht eines Unternehmensberaters fünf Ebenen der Herausforderung für Veränderung, die, bezogen auf das Individuum, immer tiefer in die Persönlichkeit eindringen. Auf den Ebenen dieser Betrachtungen aufbauend, entsteht die U-Form mit ihren beiden Schenkeln und ihrem tiefen Scheitelpunkt. Immer der U-Linie folgend, am linken Schenkel hinunter und am rechten Schenkel hinauf, stehen Zuordnungen und Aktionen, die aus der Tiefe (dem Scheitelpunkt) an die Oberfläche (die oberen, offenen Bereiche der Schenkel) zurückkehren und dabei „Struktur und Praxis“ neu abbilden.

bzw. *Bearbeitungsatmosphären* genannt werden. Abb. 27 stellt diese Erweiterung des transdisziplinären Prozesses durch *Atmosphären* wie folgt dar:

- a) Art und Weise einer wertschätzenden Kommunikation, kombiniert mit Empathie und Methoden zur Förderung des gegenseitigen Verständnisses (*Atmosphäre Zwischenmenschlichkeit*);
- b) Methoden zur Unterstützung eines veränderten „Quer“-Denkens, Moderationstechniken, Theorie U (*Atmosphäre Kreativität und Methoden*);
- c) Methoden der Team- und Personalentwicklung, gepaart mit der Unterstützung zur Selbstbefähigung „Empowerment“ (*Atmosphäre Kooperation*);
- d) eigene, definierte Kriterien und Ziele für eine nachhaltige Entwicklung (*Atmosphäre Nachhaltige Transformation*).

Die Verbindung dieser Atmosphären erzeugt im Rahmen des transdisziplinären Laboratoriums positive Synergien. Die Probleme und Umdenkprozesse, die sich auf der organisatorischen und auch auf persönlichen Ebenen bei der Zusammenarbeit in einem TransLAB entwickeln, sind nicht Hindernisse, sondern gleichermaßen Forschungsgegenstand wie auch Quelle von Erfahrungen mit hoher Relevanz z. B. für die Entwicklung gesellschaftlicher Beteiligungskonzepte. Wichtig ist der persönliche Kontakt zwischen den Akteuren im LAB. Die herausragende Bedeutung eines persönlichen Kontaktes für z. B. die Bildung von Forschungs Kooperationen betonen Meier u. Krücken (in: Bagdassarov, 2012, S. 35 ff.).

Dieser persönliche Kontakt zwischen sämtlichen Vertretern der Interessengruppen kann durch Methoden der *Team-Entwicklung* noch unterstützt werden. Persönlicher Austausch und Teamgeist schaffen zusammen mit den Methoden der Wissensintegration aus der transdisziplinären Forschung Voraussetzungen für einen Wissens- und Erfahrungsaustausch, der intensiv und dauerhaft-dynamisch ist. Das Wissen und die Erfahrungen der einen Seite werden von der anderen durch die emotionale Beteiligung am Lernen und die wertschätzende und auf Verständnis ausgerichtete Atmosphäre direkt aufgenommen und somit besonders gut verankert. In diesem Sinne könnte die Zusammenarbeit im TransLAB konkret auch Funktionen der Personalentwicklung oder der Mitarbeiterfortbildung übernehmen bzw. der Ort einer solchen werden. Sämtliche genannten Vorzüge bedienen zudem die Forderung, eine versäulte Struktur der Hochschulen auf sanfte Weise durch nachhaltige Entwicklungen zu verändern und umzugestalten (Michelsen et al., 2008). Transdisziplinarität wird aber nur dann gelebt, wenn Interaktionen der Akteure (Kommunikation und Interaktion) stattfinden (Defilia & Di Giulio, 2018).

Ruht diese Interaktion über einen bestimmten Zeitraum hinaus, funktioniert die Wissenstransformation nicht mehr zufriedenstellend und das Transdisziplinäre geht verloren. Diese permanente Herausforderung innerhalb der Zusammenarbeit kann nur durch mutige und lebendige Kommunikation und ein wechselseitiges Verständnis als gelebte Selbstverständlichkeit gelingen. Daher gilt es, für diese Art der Organisationsentwicklung transdisziplinäre Methoden weiterzuentwickeln und auch experimentell anzuwenden. Die Gesprächsführung und die Weiterentwicklung von Ergebnissen und Maßnahmen erzeugen nicht nur Motivation und

Freude an der Zusammenarbeit, sondern werden als konstruktiv und zielführend erfahren und empfunden. Veränderungskonzepte, die Hochschule wandeln werden, entstehen unter Einbeziehung aller Angehörigen. Unter der Voraussetzung auch eines echten Willens zur erfolgreichen Umsetzung besteht Aussicht auf die intrinsische Motivation. Da der Interessensausgleich als ein Qualitätsziel im Rahmen von Transformation als abstraktem Konzept den Akteuren obliegt, sind Kontroversen bei der Herbeiführung der gemeinsam angestrebten Veränderungen zu erwarten (Bogumil et al., 2008).

3.2.4 *Vierte Stufe TransLAB als Transitions-Modell*

Übergang heißt, von der eindimensionalen (Stufen 1 u. 2) über die zweidimensionale (Stufe 3 plus Atmosphären) hin zur „dreidimensionalen Hochschule“ durch eine insgesamt vierstufige TransLAB-Methodik, dem Zielmodell, zu gelangen.

Die Hochschule der Zukunft wird sich mit den Themen *Nachhaltigkeit* und *Transition* sowohl hinsichtlich ihrer Forschungs- und Lehrinhalte als auch im Rahmen der eigenen Entwicklung als Institution deutlich stärker als bisher auseinandersetzen müssen. Den hiermit verbundenen Auftrag anzuerkennen und die zu tragende Verantwortung im Extremfall sogar in einem „globalen“ Maßstab zu übernehmen, bedeutet, Menschen so auszubilden, dass sie in der Lage sind, transdisziplinär zu arbeiten. Eine diesbezügliche Aus- und Weiterbildung muss zukünftig an den Hochschulen stattfinden¹⁴⁸. Gelingt es einer Hochschule, in die Zukunft weisende Wissensbestände zu bewahren, wird sie eine gesellschaftliche Vorreiterrolle einnehmen und sich als Institution selber in die Lage versetzen, nachhaltiges Denken und transformatives Handeln zu vermitteln, sofern sie eine solche Entwicklung betreibt¹⁴⁹. Ausgestattet mit solchen Wissensbeständen und einem entsprechenden Wissensmanagement wird die Universität zu einer mit sich selbst rückgekoppelten Einrichtung und zum *Inkubator* für Wandel selbst.

¹⁴⁸ Das transdisziplinäre Kolleg wurde bereits von Jantsch (1972) als Organisationsform und auch von Scholz auf der 2000er-Konferenz in Zürich gefordert. Aus Sicht des Verfassers ist es an der Zeit, ein *Curriculum* zur Ausbildung von Transdisziplinarität zu entwerfen.

¹⁴⁹ Der Verfasser spricht eingangs dieser Arbeit vom Handlungsdruck durch globale soziale Verwerfungen wie Kriege und übermäßigen Ressourcenverbrauch und stellt den hieraus resultierenden menschengemachten Handlungsdruck als zentrale Herausforderung einer intellektuellen Redlichkeit gegenüber, wie sie auch bereits traditionell aus dem wissenschaftlichen Bereich bekannt ist.

Ziel ist eine Entwicklung der bildungsgesellschaftlichen Hochschule, die den globalen Herausforderungen angemessen ist. Transdisziplinäre Veranstaltungen und Wissensvermittlungsformate sowie die damit einhergehenden Umgestaltungen werden als Dienstleistung für Hochschule unterstützend initiiert, angeleitet und begleitet¹⁵¹. Aus diesem Vorgehen wird eine sich selbst in vielen Facetten positiv entwickelnde und gesellschaftlich anerkannte Hochschule der Zukunft entstehen können. Das TransLAB erfordert eine Beachtung und einen Umgang von und mit Wissen auf Basis von empathisch und strategisch ausgehandelten Pfaden zur Hochschultransformation.

Die TransLAB-Stufen 1 bis 4 erfordern eine progressive Betrachtung bisheriger Wandelanforderungen dazu, wie disziplinäre und interdisziplinäre Wissenschaften funktionieren und welches spezifische Selbstverständnis solche Prozesse bisher befördert haben. Zu nennen sind hier Prinzipien wie *Begrenzung* und *Isolation zur Sicherung von Eindeutigkeit und Überprüfbarkeit* von Veränderungsprozessen; sie stehen im Gegensatz zu Prinzipien, wie sie von transdisziplinären *Arten und Weisen* einer neuen methodischen Beachtung für Transformation zu erwarten sind.

Solche Begrenzungen konstruktiv zu betrachten, erfordert bei Akteuren in wissenschaftlichen, aber auch in außerwissenschaftlichen Bereichen den Mut und die Entschlossenheit, Motive wie Neugierde und Innovationskraft miteinander zu verbinden und ein TransLAB zu initiieren. Die Mechanismen dieser Anerkennung funktionieren auch im üblichen Wissenschaftsbetrieb auf Basis der herkömmlichen disziplinären Strukturen und deren Wissenszuordnungen. Sie werden im Rahmen der transdisziplinären Arbeitsweisen insofern herausgefordert, als heutige Wissenschaft das Verlangen nach angewandten und innovativen Formen der transformativen Wissenschaft nicht länger unterdrücken darf.

3.3 Transformationsprozess

Aus den vier Stufen der Modell-Transformationen *Struktur- und Organisation, Transformationslabor, Atmosphären* sowie *Transition-Modell*, wie sie auf den vorangehenden Seiten präsentiert und analysiert wurden, lassen sich die hier folgenden methodischen Ansätze so darstellen, dass auch eine Erörterung der Hauptthese *Grenze* [3.5] möglich wird.

Die in einem TransLAB angewendete Art und Weise der Kommunikation führt zu einem besseren Kennenlernen der Werte und Einstellungen der jeweils teilnehmenden Akteure innerhalb und außerhalb der institutionellen Gegebenheiten. Wie eingangs bereits beschrieben, können gemeinsame Veränderungen nur erreicht werden, wenn auch das Individuum Veränderung zulassen kann und will. Unterstützt wird dies durch die Wertschätzung und Empathie

¹⁵¹ Pilotgruppen aus Studierenden, immer auch offen für die Interaktion mit externen Akteuren, wenden ihr Erlerntes direkt im Rahmen der Prozesse in der Universität an und reflektieren diese Erfahrungen mit Hilfe von Transition-Interfaces. Sie erhalten so eine evaluationsfördernde Erweiterung ihrer Perspektive, die sie befähigt, darüber nachzudenken, wie Strukturen und Systeme im Rahmen heutiger Gesellschaften aufgelegt sind und wie sie wirken.

im Umgang mit anderen. Einmal initiiert und erlebt, wird *Wandel* die Teilnehmer nicht mehr loslassen. Die Fähigkeit, sich in andere hineinzusetzen und deren Rollen- und Selbstverständnisse nachvollziehen zu können, wird auf paradigmatische Weise (selbst)verständlich. Ein Dazulernen aus den Erfahrungen und Kenntnissen anderer wird nicht nur erleichtert, sondern die Betroffenen agieren auf diese Weise in Zukunft aus ihren Erfahrungen heraus. Dazugelerntes wird durch die Art der Kommunikation und des Umganges mit dem neuen Wissen fest verankert. Somit können Möglichkeiten entstehen, aus einem dogmatisch erscheinenden Muster der bisherigen Richtigkeit herauszutreten, um paradigmatische Veränderungen einzuleiten.

Verantwortung, Motivation und persönlicher Gewinn, den die Zusammenarbeit im TransLAB für jeden Teilnehmer ermöglicht, trägt entscheidend dazu bei, dass der Austausch ein lebendiger und dauerhafter ist. Die erlernten Methoden und Verfahren, die eingeübten Kreativ- und Kommunikationstechniken, die Wertschätzungserlebnisse, das erweiterte Denken auch bezogen auf die eigene Person sowie die erlebte Fähigkeit, seinen Denk- und Gefühlsraum mehr als bisher zu erweitern und hierdurch in vielerlei Hinsicht überrascht zu werden, können nach Art von „viral“ induzierten Prozessen die Umgebung „infizieren“, so dass „Wunder“ auch im wissenschaftlichen Diskurs möglich werden. Eine solche Vorgehensweise begegnet den Herausforderungen einer „Kontextunsicherheit“ und unternimmt es, systematisch und umfassend mit ihr umzugehen. Dies haben die Transformationsforschung und der bisherige Betrieb von Transformations-Labs in jüngster Zeit verstärkt erkennen lassen und sie dazu angeregt, die Suche nach geeigneten Methoden in Gang zu setzen.

Diese Arbeit legt die Entwicklung eines *neuen* soziotechnischen Transformationskonzepts nahe. Herkömmlicherweise sind dabei Ansätze der partizipativen Szenarioentwicklung für z. B. nachhaltige regionale Übergänge wie den Strukturwandel in der Lausitz relevant. Es gilt dabei herauszufinden, wie systematische Gestaltungstechniken mit einer vertiefenden qualitativen Analyse zusammengehen (Davies, Doyle & Pape, 2012). Qualitätskriterien für die Konzeptentwicklung konzentrieren sich eher auf die Ergebnisse als auf die prozessuale Relevanz der Bedingungen und die Erwartungen von Akteuren innerhalb eines Forschungsprojektes (Miller et al., 2014). Dies hat zur Folge, dass Qualitätskriterien im Hinblick auf die Forschungsprozesse selbst leicht vernachlässigt werden. Aus diesem Grund ist diese Arbeit selbst auf Inklusivität hin angelegt, so dass sie in der Lage ist, Hinweise zur Unterstützung von Nachhaltigkeitsübergängen in Organisations- und Gesellschaftssystemen zu geben und zwar insbesondere an Universitäten, die *institutionell* aus sich selbst heraus *wirken*.

Funktionen der Wissensintegration, der Lernprozesse, der Legitimation und der Mobilisierung von Ressourcen sind dabei ebenso wichtig wie Mixed-Methods-Ansätze, die es erlauben, qualitative Komponenten, wie etwa Workshops, zur Bewertung zukünftiger Einflüsse mit quantitativen Komponenten zu verbinden (Weimer-Jehle et al., 2016). Das TransLAB sollte ein Ort sein, an dem Motive für ganzheitliche Entscheidungen bewußt werden, die in der Konsequenz nicht selektiv, sondern universell bindend sind. Erst diese Transformation lässt „Entscheidungskompetenz“ als faktisch erfüllte Kompetenz, zu Entscheidungen kommen. Auf

diese Weise können Gremien innerhalb der Hochschule und auch solche innerhalb der beteiligten Institutionen und Organisationen erheblich entlastet und ihre Zuständigkeiten transformiert werden (vgl. Wiek et al., 2006). Dies führt zu einer besonderen Transparenz der Entscheidungen, da sich umfeldbezogene, oberthemenspezifische Ideen transdisziplinär etablieren können, um der Fülle von Fragestellungen gerecht zu werden. Ein TransLAB evaluiert sich selber; transdisziplinäre Methoden der Wissensintegration beinhalten Verfahren, die externe oder gesondert durchzuführende Evaluationsverfahren erübrigen (Bergmann et al., 2010).

Die aktuelle Diskussion nimmt heute jedoch von dieser Position wieder Abstand, insofern Evaluation als Form des eigenen Lernens in der Transformationsdebatte eine hohe Aufmerksamkeit zuteilwird. Im Moment einer Evaluation sind die ursächlichen Prozesse nicht mehr aktiv und nur dokumentarisch, post-evaluative erfasst. König (2009) beschreibt die positiven Erfahrungen, die Organisationen durch die partizipative Qualitätsentwicklung (PQE) durchlaufen. Entsprechend dieser Beschreibung könnten die hier beschriebenen pädagogischen Foren eine derartige Funktion übernehmen, dass selbst organisiertes Lernen innerhalb der beteiligten Institutionen und Organisationen eine erhebliche Unterstützung findet. In der kommunalen Welt haben sich Multi-Stakeholder-Prozesse im Zuge der Governance-2.0-Debatte bereits verbreitet aber nur sehr eingeschränkt auch bewährt.¹⁵²

Ein TransLAB ist mit diesen Foren vergleichbar, geht jedoch darüber hinaus und kann daher, wenn auch zunächst experimentell, ein Format zur Erprobung und Entwicklung weitergehender Verfahren oder Methoden zivilgesellschaftlicher Beteiligung sein. Gleichzeitig sind damit die Hochschulen auch eine *Anlaufstelle für die Entwicklung neuer Zivilisationsmodelle* im Hinblick auf Politik, Lebensstile und Konsum, was im Grunde nichts Anderes als *Demokratiearbeit* bedeutet. Derartige transdisziplinäre „Praxisstätten“ werden von Schneidewind und Singer-Brodowski (2013) als gesellschaftlich notwendig bezeichnet und werden von Geels et al. (2018) als die innovativen Treiber in der *Nischenwelt* beschrieben. Es stellt sich demnach nur noch die Frage, was es im Weiteren braucht, um aus der *Nische* ein *Regime* werden zu lassen und durch eine solche gesellschaftspolitische Formierung auch weiterhin eine tragfähige Struktur (landscapes) anzustreben.

3.4 Grenzobjekte und Transition

Die Frage, ob eine eindimensionale Perspektive mit der Anwendung der TransLAB-Modellstufe 1, dem System- und Organisationsmodell, theoretisch für eine *strukturelle Transformation* ausreichend ist, erfordert mit Bezug auf transdisziplinäre Prozesse folgende Aufmerksamkeit: Das Modell der Stufe 1 stellt zwei Wissenskreise dar, den der praktischen und den der wissenschaftlich-theoretischen Welt. Diese theoretisch strukturelle Aufteilung der ineinander zirkulierenden Sphären bezüglich ihrer außer- und inneruniversitären Zuordnung bezeichnen

¹⁵² Vgl. hierzu die IFOK GmbH Berlin und deren Arbeiten zur Implementierung von Nachhaltigkeitsprozessen in der Kommunalpolitik; www.ifok.de (abgerufen am 12.01.2019).

die Bereiche, die als Theorie und Praxis zu erkennen sind. Auf den jeweiligen Kreisen, die sich an einer Grenzstelle überschneiden, sind prozessuale und thematische transdimensionale Verdichtungen dergestalt in einem Entstehen begriffen, dass dies bereits als eine erste Teilantwort zu Systemgrenzen gelten kann. Die Hauptthese *Grenze* muss aber vor dem Hintergrund der gesamten Stufen-Dynamik (siehe Abb. 25, S. 135) des TransLABs erörtert werden. Die atmosphärische dritte Stufe der Anwendung im und mit dem TransLAB lässt sich wie folgt auf die Hauptthese *Grenze* beziehen: Sämtliche Aktivitäten der Modifikationen in den Stufen 1 und 2 müssen im günstigsten Falle prozessual miteinander verschmelzen und dabei einen gemeinschaftlichen Wissenschaftsraum entstehen und sich ausgestalten lassen.

Theoretisch-transformative Zuordnungen *erfolgreich* durchgeführter Wandelprozesse

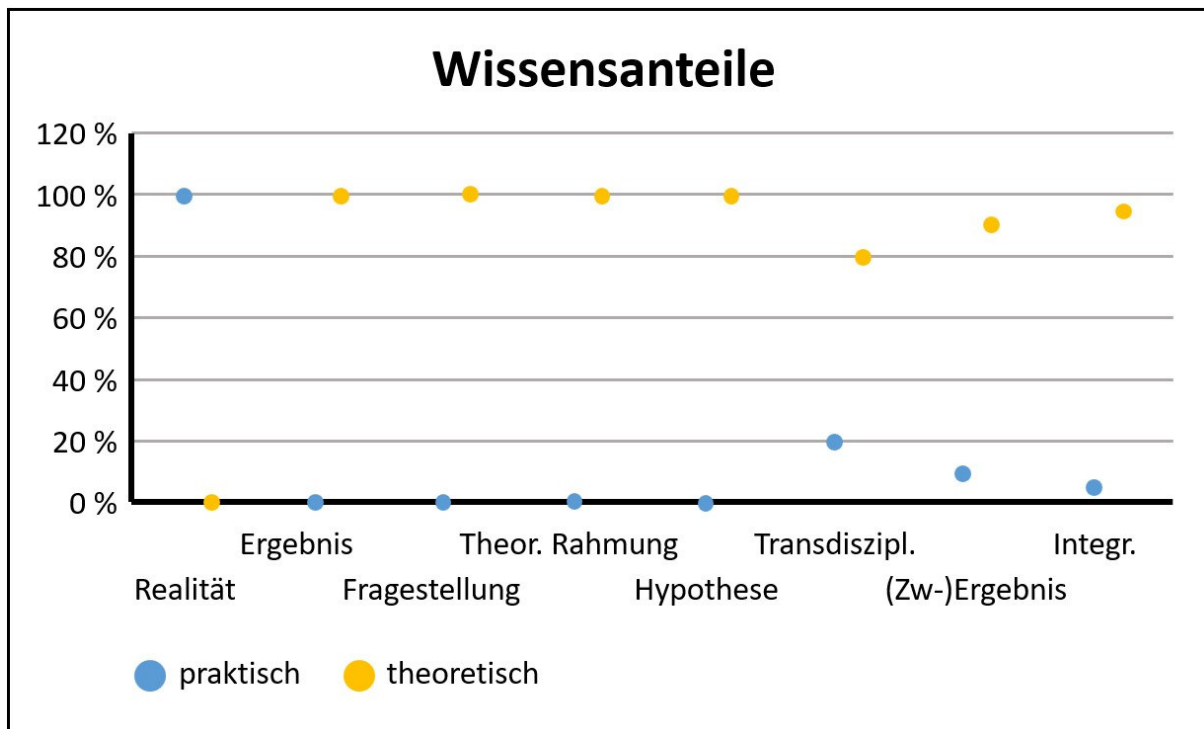


Abbildung 29: Hauptprozesse (HPS) und Wissensanteile (eigene Darstellung)

Die Hauptprozessstufen der TransLAB-Modifikation (Genese plus vierstufige Modellentwicklung) sind in der Abb. 29 je nach praktischem oder theoretischem Bezug von Wissen so dargestellt, dass eine prozentual aufgeschlüsselte Zuordnung ihres Herkunftsanteils möglich wird. Diese Einordnung erfolgt auf Basis der bisherigen Diskursführung in dieser Arbeit und nicht auf Basis empirisch ermittelter Daten, im Hinblick auf die Quantifizierung der Wissensanteile kann die Hauptaussagerichtung als durchaus belastbar gesehen werden.

3.5 Hauptthese Grenze

Die zweite Hauptthese *Grenze* lässt Hochschulprozesse als transformative Entwicklungen und Hochschulstrukturen als Entwicklungsverstärker nur dann gelten, wenn traditionelle Begrenzungen zwischen Universität und Gesellschaft sowie den universitären Disziplinen und Institutionen selbst abgeschwächt oder prozessual aufgelöst bzw. institutionell verändert werden. Die zweite Hauptthese der Arbeit zum Gegenstand *Grenze* bezieht sich auf strukturelle Grenzen und greift zurück auf eine umfassende Beachtung von praktischem und theoretischem Wissen, von Erfahrungswissen und von Wissen aus anderen Quellen, die im Rahmen dieser Arbeit gefordert ist. Die hiermit verbundenen Fragestellungen enthalten ein Dilemma: Auch diese Arbeit befasst sich zunächst mit Konzepten, die nicht immer gleich zu erkennen sind und aus ihrer Verborgenheit erst herausgeholt werden müssen, um entsprechende Vorstellungen in der Theorie und bei Ausarbeitungen in der Praxis entstehen lassen zu können. Es scheint jedoch möglich, sich dieses Dilemma immerhin als „blinden Fleck“ bewusst zu machen. Die Abb. 29 dokumentiert in dieser Phase der theoretischen Erörterung sehr deutlich die Grenze zwischen den Praxis- und den Theorieanteilen. Mit dieser *Grenze* befasst sich die dazugehörige Hauptthese, denn sie verläuft im Rahmen von Vorstellungen zur Transdisziplinarität und fordert handlungsspezifische Parameter ein. Eben diese werden in Abb. 30 als Ergebnis einer angestrebten Beachtung von Wissen in Praxis und Theorie und im Hinblick auf eine vom Verfasser erstellte Zuordnungslogik dargestellt. Wie eine solche prozessuale Zuordnung von transformativen Parametern für Transition sich in der realen Welt sich vollzieht, zeigt die Transformation der BTU Cottbus.

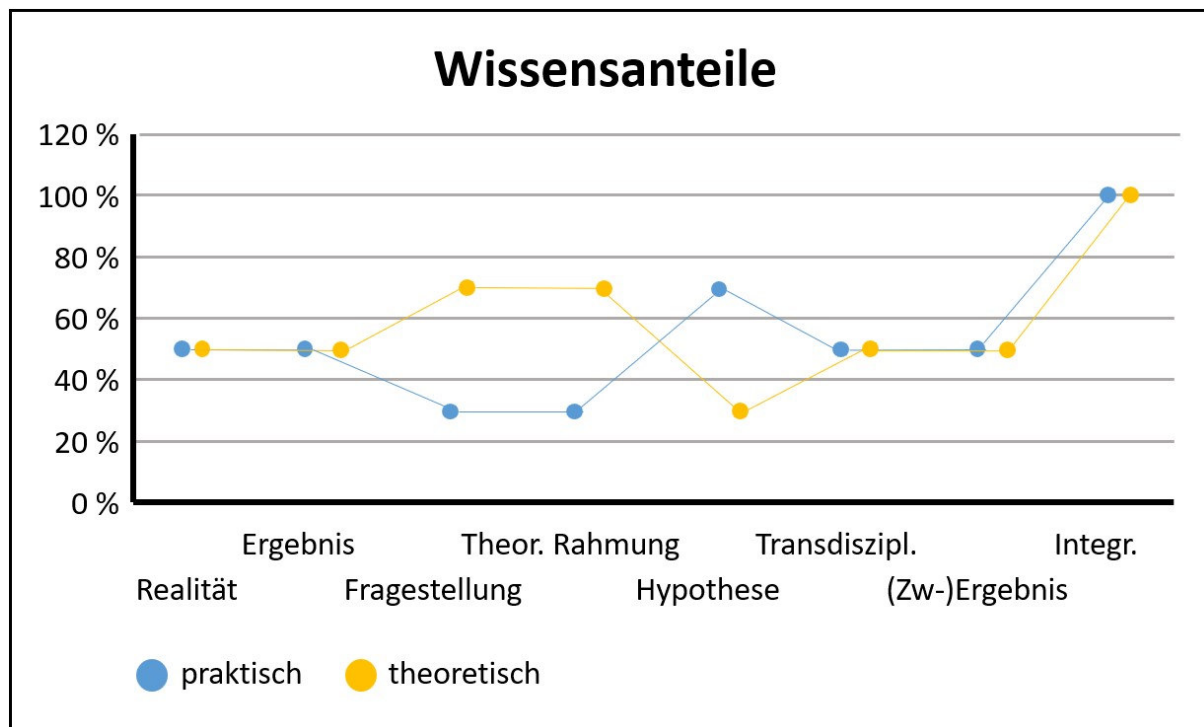


Abbildung 30: Hauptprozesse und zu erreichende Wissensanteile (eigene Darstellung)

Zusammenfassend kann gesagt werden, dass die theoretische Trennung von inhaltlichen Zwängen Notwendigkeiten erzeugt, die durch praktisches und theoretisches Wissen in der aktuellen Transformationsforschung zwar Fuß gefasst haben, über eine Einführung von Rahmenkonzepten zur ersten Anschauung bisher jedoch nicht hinausgekommen sind. Diese Arbeit greift solche Aspekte auf und trägt sie, mit Hilfe eines methodischen Ansatzes für nachhaltige Transformation, über bisherige Grenzen hinaus in Richtung des TransLAB. Dazu gehört der kommunikative und aktivierende Part von menschlichen und zwischenmenschlichen Prozessen. Diese Herausforderung wird mit der Idee der Fazilitation aufgegriffen. Es kann zwar eine erste Zuordnung der transdisziplinären Methode als tragende Stütze erkannt aber als eine zukünftige diesbezügliche Debatte bisher noch nicht erwartet werden. Ein paradigmatischer Wandel hin zu transdisziplinären Wissenschaften, die heute im Rahmen der Transformationsforschung noch am Anfang stehen, ist damit aber bereits auszumachen.

3.6 Zwischen Transdisziplinarität und Coaching

Die bisherige Ausarbeitung zeigt, dass *Nachhaltigkeit* und *Transformation* nicht „automatisch“ zusammengehören und somit in vielfältiger Weise im Rahmen der Arbeiten zu *Governance* und *Wandel* im wissenschaftlichen sowie wirtschaftlichen Bereich beansprucht werden können. Die theoretischen Erörterungen im *Teil I Grundlagen* und deren pfadabhängige Wissenschaften erhielten im bisherigen Rahmen dieser Arbeit eine große Aufmerksamkeit, die Perspektive der Akteure aus dem wirtschaftlichen und Non-Profit-Segment jedoch nicht. Es lassen sich mit diesem Text als eine zweite *Übergangserklärung* Vorteile und Nachteile der verschiedenen fachlichen und akteursbezogenen Ebenen so darstellen, dass hier eine „Brücke“ hin zu der dann folgenden Fallarbeit beschriftet werden kann. Sie verbindet die Ufer inhaltlicher Notwendigkeiten mit den Bedürfnissen von Systemen.

Somit konkretisieren sich hier die durch professionelle Akteure wie Agenturen, Institute und andere Marktteilnehmer beigetragene Leistungen z. B. in politischer und unternehmerischer Beratung. Bisher üblich war dabei die Erstellung eines Nachhaltigkeitsberichts, die über eine bloße datenbasierte Vergleichbarkeit, eine nur scheinbare Transparenz und die Erfüllung reiner Dienstverpflichtungen kaum hinausging und weit davon entfernt war, eine Reflektion der prozessual wechselwirkenden Entwicklungsstufen selbst mitzuteilen. In diesem Zusammenhang sind die Standards *Eco-Management and Audit Schema* (EMAS) und *Global Reporting Initiative* (GRI) als die beiden zentralen Leitlinien der bisherigen Nachhaltigkeitsberichte zu nennen. Die GRI-Standards sollen Organisationen jeder Art bei der Bestimmung der wesentlichen Auswirkungen auf Umwelt und Gesellschaft und ihrer entsprechenden Handlungsansätze sowie bei der Berichtserstattung darüber unterstützen¹⁵³. Um diese Standards einhalten und weiterentwickeln zu können, haben sich in Deutschland Dienstleistungsunternehmen gegründet, die Nachhaltigkeitsberichterstattung für Organisationen aller Art und somit auch

¹⁵³ Vgl. hierzu: www.emas.de/rechtliche-grundlagen/nachhaltigkeit/gri (abgerufen am 14.07.2018)

für Universitäten anbieten und durchführen. Diese Anbieter sind meist von Landesregierungen geförderte Netzwerkpartner für nachhaltige Entwicklungen und werden dementsprechend beauftragt; zu ihnen zählen Unternehmen wie *Global Reporting Initiative (GRI)*, das Centrum für Hochschulentwicklung (CHE) als Stiftung der Bertelsmann AG, die Unternehmung Hochschul-Informationssystem e. G. (HIS) in Hannover sowie die Unternehmensberatung B.A.U.M Consult GmbH. Ein Beispiel für eine Nachhaltigkeitsstrategie des Landes Brandenburg ist die Beauftragung der Agentur „e-fect dialog evaluation consulting eG“. Sie ist eine Genossenschaft, die vor ca. 15 Jahren die Nachhaltigkeitsdebatte in Berlin gestartet und zu bundesweiter Verbreitung gebracht hat.

Eine Auflistung wie die hier vorangegangene darf die Übergangsakteure und die dazugehörigen Institute mit ihrer Vorreiterfunktion nicht vergessen; hier zu nennen sind der *Rat für Nachhaltige Entwicklung* sowie die Professoren De Haan und Michelsen, die im Rahmen der UNESCO-Dekade BNE von 2004 bis 2015 auch dessen Vorsitz innehatten. Heute arbeiten beide – wie auch Prof. Bassen an der Universität Hamburg, der koordinierend beim *Kompetenzzentrum Nachhaltige Universität Hamburg (KNU)* an Indikatoren zur Verbesserung z. B. der „Berichterstattung“ zu nachhaltiger Entwicklung forscht und publiziert – unter veränderten, thematisch jedoch anschlussfähigen Überschriften weiter.

Ein solches nur auf Indikatoren bezogenes Wissenschaftsverständnis kann der Verfasser dieser Arbeit nicht teilen, da die bisher bei der Erstellung der Nachhaltigkeitsberichte verwendeten Indikatoren zu offenkundig aus dem Sektor von Industrie und Wirtschaftsmanagement stammen. Vielmehr verfolgt gerade auch diese Arbeit einen Ansatz, der Implementierung von Aspekten des Wandels aus den komplexen Wissensfeldern der Nachhaltigkeits- und Transformationsforschung und priorisiert inklusive Pfad einer Fakturierung von Wissen. Bassen hingegen sucht Zwischenergebnisse so zu erweitern, dass sie in den aktuellen Prozess der *Sustainable Development Goals (SDGs)* aufgenommen werden können und die Kompatibilität solcher Entwicklungen in Lehre und Selbstverständnis von Universitäten mit transformativ erlangtem Wissen verbessert werden kann¹⁵⁴. Auf dem 4. SISI-Symposium¹⁵⁵ 2018 in München – „*Freiheit verpflichtet?! Was Nachhaltigkeit für die Wissenschaft bedeutet*“ – schließt sich ein thematischer Kreis wie folgt: Die heute auch aus dem Institut KNU der Universität Hamburg heraus moderierte Nachhaltigkeits-Community¹⁵⁶ mit dem Namen „HOCH N“ führt Workshops und Vorträge zur Wissenschaftsdebatte namens *Hochschulen in nachhaltiger Entwicklung*

¹⁵⁴ Ein starkes Beispiel hierfür ist das Hochschulrankingsystem *CHE Hochschulranking*.

¹⁵⁵ *Symposium Sustainability in Science (SISI)* ist die Initiative „Nachhaltigkeit in der Wissenschaft“ im Rahmen der *Agenda Forschung für Nachhaltige Entwicklung (FONA)* des Bundesministeriums für Bildung und Forschung (BMBF). Die ersten Symposien in den Jahren 2013, 2014 und 2016 fanden im Juli 2018 mit einer SISI-Veranstaltung an der LMU in München ihre Fortsetzung.

¹⁵⁶ Diese Community bestehend aus den folgenden 11 Institutionen war bis 2022 durch das BMBF Projekt Hoch N miteinander verbunden: Freie Universität Berlin, Universität Bremen, Universität Duisburg-Essen, Eberhard-Karls-Universität Tübingen, Hochschule für Nachhaltige Entwicklung Eberswalde, Universität Hamburg, Leuphana Universität Lüneburg, Ludwig-Maximilians-Universität München, Technische Universität Dresden, Universität Vechta und die Hochschule Zittau-Görlitz, siehe hierzu <https://www.hochn.uni-hamburg.de> (abgerufen am 31.12.2023).

durch und legt dar, inwiefern diese Debatte von so großer Bedeutung ist. Das TransLAB fehlt auf dieser Konferenz in München, ist aber auf der Transition-Konferenz *Leverage Points* im Februar 2019 in Lüneburg mit Erkenntnissen und ersten Resultaten dieser Arbeit sichtbar geworden.

Zusammenfassend ist zu sagen, dass Wertschöpfungskausalitäten aus *strukturierten Wissenschaftsdiskursen* in Korrespondenz mit *gesellschaftlichen Bedürfnissen* ergebnisverdichtet – z. B. durch Agenda-Setzungen für politische Akteure und meist ausgelöst durch Politikberatung – zu „nachhaltig“ verlockenden Geschäftsfeldern mit hohen Renditepotenzialen mutiert sind und weiterhin mutieren. Grundlage dieser Potenzialbereiche sind zum einen wissenschaftliche Erkenntnisse, zum anderen die real sich entwickelnde zivilgesellschaftliche Bewegung „Lokale Agenda 21“¹⁵⁷. Erfahrungswissen auf Grundlage intrinsischer Motivation befindet sich – insbesondere seit der Klimakonferenz in Rio de Janeiro 1992 – mit funktionalisiertem Gestaltungswissen in einem konstruktiven Dialog.

Ein solcher Dialog entfaltet sich gerade auch in jener Dynamik, die ein Wachstumscredo wie „Fortschritt“ von dem einer „normativ“ nachhaltigen Betrachtung so hartnäckig separiert, dass *Wertschöpfung* faktisch über *Verstehen* gestellt und nicht nur mit *finanzieller*, sondern auch mit *sozialer* Macht reproduziert wird. Zukunftsmacher benötigen eine entsprechende Legitimation, und Marktzugänge lassen sich genauso wie bestimmte Schlüsselworte im Wissenschaftsbereich auf systemkonformes Verhalten und Denken zurückführen.

Es muss daher ein Weg aus der Nische heraus in ein Format der „Selbstverständlichkeit“ gefunden und gangbar gemacht werden. Die hierzu notwendigen Entscheidungen werden zunächst im Rahmen der theoretisch erörterten TransLAB-Anwendung getroffen. Transformativer Wandel mit Bezug auf die hier geführte Geschäfts- und Umfelddiskussion steht zwischen Transdisziplinarität und Coaching und ist dem als konstruktiv bezeichneten Dialog als *Übergang* inhärent. Da Antworten nur aus der Konvergenz von Ereignisketten nachhaltig transformativen Wandels zu erhalten sind, darf nicht in „Tradition“ verharrt werden. Dies könnte dazu führen, dass Transformationswissenschaft „selbstverliebt“ betrieben und konkretes Handlungswissen – wie eine soziotechnische Transformation dies einzufordern hätte – dabei aus den Augen verloren würde. Mit ihrer Neigung zum Festhalten an „Tradition“ zeigt sich eine prinzipiell geringe Bereitschaft von Institutionen und deren Belegschaften in einer Weise, dass zu erkennen ist, wie nach der Vorstellung von Ministerien im Hinblick auf Transformation umzugehen sei. Die Haltung gegenüber dem regionalen Bedürfnis nach Strukturwandel mit

¹⁵⁷ Die Bewegung *Lokale Agenda 21* in Trier kann als Musterbeispiel für einen beständigen und erfolgreichen Prozess genannt werden, bei dem sie sich, zusammen mit den kommunalen Vertretern, frühzeitig hat institutionalisieren lassen. Heute ist sie fester Bestandteil der kommunalen Arbeit in Trier und wird getragen von starken zivilgesellschaftlichen Akteuren.

Bezug auch auf die Hochschulfusion in der Lausitz erweist sich als politisch, strategisch, geschichtlich, bürokratisch und kulturell als lange schon festgelegt und verfestigt.¹⁵⁸ Grundsätzliche *Differenzen* bei der Umsetzung der Fusion und deren Begründungen seitens politischer Akteure in Einzelentscheidungen und Haltungen – unter Verwendung von Begriffen wie *Dialog* (Lausitz-Dialog) – sind nur insoweit transparent, als die Nutzung von identischen Wissensinhalten zu jeweils unterschiedlichen Schlussfolgerungen führt, die bislang noch nicht kompatibel sind.

Um aber einen solchen zunächst einmal theoretisch zu erörternden Komplex in einen realen Zusammenhang überführen zu können, muss es gelingen, den herkömmlichen universitären Raum so zu sensibilisieren, dass Aufmerksamkeiten erzeugt werden, die aus der Transformationsforschung gezogene Lehren über die Grenzen auch anderer Disziplinen hinweg aufgreifen und ernstnehmen.

Ein solches auch systemrelevantes Verhalten ist geprägt durch das Erfordernis alltäglicher Entscheidungen, die im *System Universität* zu einer vollständigen, betrieblichen Infrastruktur führen. Eine solche bildet folglich schnell eine mentale Verslossenheit heraus. Dabei ist der Blick auf das innovative Potenzial einer gemeinsamen Perspektive allzu leicht verstellt. Ein Blick auf die Debatte der Vor- und Nachteile von Aspekten zum Thema Hochschulranking durch Indikatorensysteme, führt mit Bezug auf das TransLAB zu der folgenden Einschätzung: Die Herangehensweisen von Rankingsystemen und der Anwendung eines TransLABs sind kaum miteinander vergleichbar, verfolgen im Hinblick auf *Hochschultransformation*, so scheint es, aber doch ein ähnliches Ziel. Ein gängiges GRI-Ranking beschreitet dabei einen funktionalen, das TransLAB hingegen einen prozessualen Ansatz. Das Ranking stellt auf systemisch transparenter Basis nicht nur Vergleichbarkeit, sondern möglichst auch eine sichere Reproduzierbarkeit her. Ein TransLAB hingegen wird dazu beitragen, eine generelle systemische Veränderung als *Übergang* sichtbar, darüber hinaus aber auch in Zukunft realisierbar werden zu lassen, so dass ein genuin neues System aus der Veränderung hervorgeht.

Festzustellen, ob dies wirklich so funktioniert wie gedacht und intendiert, erfordert eine weitergehende Forschung unter der Fragestellung, welche Funktionen ein TransLAB im System der Hochschule einzunehmen in der Lage ist und wie groß seine transformative Wirkung sein kann. Erst die weitere Verfolgung dieses transdisziplinären Pfades wird die Debatte zu der Erkenntnis führen, ob und inwieweit diese Ansätze unter Abwägung all ihrer Vor- und Nachteile ertragreich sind. Aus diesem Grund ist es wichtig, Auskünfte der Triangulation in erst noch auszuwertendem und eventuell dann zu vergleichendem Material zu eruieren.

¹⁵⁸ Die Broschüre zur Feier des fünfjährigen Bestehens der neuen Brandenburgischen Technischen Universität Cottbus-Senftenberg (BTU) greift die Bezugnahme zu Wissen mit dem Schlüsselwort „Transfer“ auf. Die Arbeiten von Hoch N zum Thema *Hochschule in nachhaltiger Entwicklung* lautet in 2018 *Nachhaltigkeitstransfer von Hochschulen* und stellt eine veränderte Vorstellung zur Bewegung von Institutionen in nachhaltiger Entwicklung vor, bei der es „nur“ noch um *Transfer* geht und beim Ansatz der Community im Rahmen der Transformationsforschung „nur“ noch um *Transition*.

3.7 Theoretisches Ergebnis

Die Nachhaltigkeitswissenschaften sind als Transformationswissenschaften im Spektrum der disziplinären Ordnung von Hochschulen im deutschsprachigen Raum Europas seit ca. 2010 „angekommen“. *Teil II Transformation* bekräftigt dies lernbeschreibend. Hierzu werden in der Arbeit folgende Beispiele genannt, die innerhalb und außerhalb der Hochschule wirken und dazu beitragen, Wissen zu entwickeln und durch die Lehre weiter zu vermitteln.

Die Anforderungen an einen Prozess der methodologischen Entwicklung eines solchen Wissens beanspruchen einen quasi normativen Kontext im Rahmen der Leitkonzepte: „starke“ und „schwache“ Nachhaltigkeit, BNE, Transformation und Transition. Die Abgrenzungen dieser Konzepte gegeneinander sind komplex und teilweise nicht gleich zu erkennen, da die gewordenen Inhalte aufgrund unterschiedlicher Motivationen innerhalb gleicher Themenbereiche mit unterschiedlichen inhaltlichen Ausführungen in die Debatte überführt werden. Die Debatte selbst transformiert sich hin zur Transition.

Solche Motivationen unterliegen den Arten und Weisen eines individuellen Wissenschaftsverständnisses und der hierdurch entstehenden Rahmung, die entscheidend dafür ist, mit welcher Bandbreite und mit welcher Aufmerksamkeit Wissenschaft betrieben wird. Das Bewusstsein vom Nicht- oder Nochnichtwissen ist dabei ein Ansporn, alte Wissensgrenzen zugunsten neuer so zu verschieben, dass Transformation als authentisches Werkzeug zur Qualifizierung im Verhältnis zu den bisher entwickelten Leitkonzepten ermittelt und ein Diskurs zur Erzeugung einer sukzessiven Verbesserung offengehalten werden kann – und dies sogar bei Inhalten, die bislang nicht anschlussfähig waren. Das TransLAB stellt einen Ort der Konvergenz von Theorie und Praxis dar und ist dabei Vehikel, Grenzobjekt und Reflexionsraum von Hochschultransformation zugleich.

Der bisherige Verlauf dieser Arbeit lässt eine methodologische Öffnung über einen transformativen Pfad hin zu einer Hochschultransformation als aussichtsreich erscheinen. Es gelingt, aus der Vergangenheit herrührende „blinde Flecken“ zu erkennen. Der Fortbestand oder ihre zukünftige Neuentstehung kann vermieden werden. Eine institutionelle Transformation muss aufgrund der zuvor erörterten Zusammenhänge als Wandel oder Übergang ernstgenommen werden. Die Fokussierung auf Entwicklungspotenziale erfolgt, ähnlich wie bei einer lichtstrahlenbündelnden Lupe, als aktionsgetragener Prozess zur Gewinnung wissenschaftlicher Hilfsperspektiven. Das innovative Potenzial wird faktisch durch die Daten aus der qualitativen Forschung mit dieser Arbeit synchronisiert.

Die Bearbeitung der vier mit den Begriffen *Wissen und Handeln, Grenze, Ort* sowie *Verstärkung* verbundenen Hauptthesen hilft richtungsweisend dazu, zukünftige Transformationen von Hochschulen vor dem Hintergrund ihrer gesamtgesellschaftlichen Relevanz so zu betrachten, dass sie Auswirkungen auf die Evaluation und Transformation auch anderer Institutionen haben kann.

Teil II. Transformation als Wandel

Dieser Teil der Arbeit rückt Übergänge von Transformation zu Transition in den Blick, insofern er aufzeigt, wie Transdisziplinarität bereits im Rahmen dieser Arbeit wirkt und funktioniert. Es wird dabei prozessual akzeptiert, dass unterschiedliche Wissensarten als Teile von zur Integration disponiblen **Partikularinteressen** und nicht als Ausdruck eines nur isoliert-individuellen Bedürfnisses zur Verfügung stehen. Aber auch angesichts bemerkenswerter Instrumente, wie beispielsweise der Case-Study-Methode und der angewendeten Co-Leader-Methode sowie einer Szenario-Entwicklung liegt hier nicht nur eine unverbindliche Form des Aushandelns vor. Vielmehr werden hier unterschiedliche Wissensbestände, vorerst ohne ein bestimmtes Ziel oder eine verpflichtende Konstruktion verschmolzen. Eine solche Integration, die bisher als ein Kernstück transdisziplinärer Methodologie gilt, kommt aber nicht ohne Hierarchien aus. Diese führen automatisch zu Ausgrenzungen und Zugangerschwernissen, wenn nicht gar zu Verhinderungen im Sinne von Blockaden oder versteckten Agenden.

Transdisziplinarität ist ein praktisch relevantes Wissenschaftsvehikel mit dem Potenzial, die bislang auf disziplinäres Denken und Handeln ausgerichteten Einzelwissenschaften zusammenzuführen und zwar so, dass innerhalb und außerhalb des Ortes der Universität Wirkungen einer inklusiven Idee mit einbezogen werden können. **Reflexion** ist hierbei eine evaluative Funktion dahingehend, dass in ihr sich ereignende Erfahrungsprozesse als denen der Wissenschaftslogik ebenbürtig gelten und gemeinsame Projekte in der Praxis als Teil einer transdisziplinären Wissenschaft erkannt, anerkannt und erprobt werden können.

Die **realweltliche Prüfung** mit all ihren Zwängen erlaubt keine nur theoretisch definierten Umgestaltungen; sie folgt bislang anderen Kriterien und fördert keine Wissenschaftsleistungen, die auf echtem Erleben, Freude und Leidenschaft basieren.

4 Fallstudie: TransLAB und Hochschultransformation

Die Arbeiten im Rahmen des TransLABs sind an der BTU methodisch in den vier Schritten (i) Recherche, (ii) Experteninterviews mit Matrixanalyse, (iii) Dokumentenanalyse und (iv) Workshop-Reihe: Rückblick, Einblick, Ausblick im Zeitraum 2015 bis 2016 durchgeführt worden. Diese Realisierung ist in den gesamten Forschungsprozess, der in Tab. 15 dargestellt ist eingebettet (vgl. Giddens, 1988).

Tabelle 15: Der gesamte Forschungsprozess des TransLABs im Überblick (eigene Darstellung)

2011	Angebot zur Initiierung des TransLABs an Präsidenten Zimmerli, BTU Cottbus
2012 – 2014	TransLAB an der Hochschule Bochum
2015 – 2016	Forschung zum TransLAB am Hochschulstandort Lausitz
2017 – 2021	Mögl. Etablierung an der Fak. 5 der neuen BTU Cottbus-Senftenberg
offen	Reflexionen und Abschluss der Dissertation

Das TransLAB ist und bleibt „weiterhin“ eine methodologische Bemühung „Nachhaltige Entwicklung“ durch Transdisziplinarität an Universitäten zu etablieren, um Transformation, gegebenenfalls „ganzheitlich“, als Übergang ermöglichen zu können.

Sich ab 2015 nach dem 2011 einsetzenden Hochschulfusionsprozess an der BTU der Konzeption des TransLABs zu widmen, lag mit Blick auf den obig dargestellten Forschungsprozess und aus Sicht des Verfassers somit auf der Hand. Insofern, als auch erkennbar war, dass verschiedene Akteursgruppen bekanntgegeben hatten, dass die von der Landesregierung geplante Zusammenführung der Hochschule Lausitz – mit Hauptsitz in Senftenberg und Nebenstellen in Cottbus-Sachsendorf – mit der BTU Cottbus am Standort Cottbus nicht ohne Konflikte vonstattengehen lassen würden. *Hochschulautonomie* und *Freiheit der Wissenschaft* waren die Hauptargumente bei dem Bestreben, sich gegen ein politisch anscheinend vereinbartes und vereinnahmendes Konzept zu verwahren.¹⁵⁹ Spätestens ab 2013 war nach öffentlicher Verlautbarung eine Veränderung am Wissenschaftsstandort Lausitz zu erwarten.¹⁶⁰ Die betroffenen Hochschulen, die zu diesem Zeitpunkt insgesamt ca. 9.500 Studierende aufwiesen und der Ansicht waren, mit der Fusion eine Zahl von zukünftig 10.000 Studierenden erreichen zu können, beförderten den Plan einer Zusammenführung der beiden Standorte zu

¹⁵⁹ Das politische Projektmanagement bestand in der Eröffnung des Vorhabens durch die Ministerin Prof. Dr. Sabine Kunst, dem auch als „Emmermann-Bericht“ bekannten Bericht der Lausitzkommission und dem „Buttler-Bericht“ der Hochschulstrukturkommission. Die *Volksinitiative gegen eine Hochschulfusion* verzichtete auf die Beibringung der für ein Volksbegehren erforderlichen Stimmen, da die Entscheidung gegen eine Hochschulfusion bereits parlamentarisch verabschiedet worden war und den Initiatoren ein weiteres Vorantreiben des Volksbegehrens von nun an sinnlos erschien.

¹⁶⁰ Die ersten Pressemeldungen hierzu waren in der Onlinezeitung *Niederlausitz aktuell* ab dem 28.08.2012 zu lesen und beschäftigten sich mit der Frage nach dem Sinn und Unsinn einer Zusammenlegung der BTU Cottbus und der Hochschule Lausitz.

einem einzigen mit dem Namen der neuen *Hochschule Brandenburgische Technische Universität Cottbus-Senftenberg*. Eine so optimistische Einschätzung erschien nicht zuletzt auch aufgrund geburtenstarker Jahrgänge und des für 2017 bevorstehenden Wegfalls der Allgemeinen Wehrpflicht in der Bundesrepublik Deutschland als durchaus realistisch. Der Verfasser erlaubt sich im Frühjahr 2021 ohne interne Quellen zu erwähnen, dass zu diesem Zeitpunkt ca. 6.400 Studierenden an der neuen Universität eingeschrieben sind.

Zu beachten dabei ist der zentrale Aspekt, dass die Hochschule Lausitz – nach ihrer Zeit als Fachhochschule – als eine der Angewandten Wissenschaften und die BTU nach der Wende 1989 als Technische Universität gegründet worden war. Zwei sehr unterschiedliche Hochschultypen sollten im Rahmen einer Fusion zu einem Hochschultyp mit besonderer Prägung durch die vorzufindenden und zu beachtenden inhaltlichen Unterschiede verschmolzen werden.¹⁶¹

Transformation und Transdisziplinarität als Aspekt innovativer Universitäten

Die Promotion zur systematischen Erfassung des Entwicklungsstandes am Beispiel der konkreten Fusion nebst Vorgeschichte und Zukunftsaussichten, schien dem Verfasser damals wie heute angemessen. Dies brachte ihn dazu, Begleit- und Transformationsforschung am konkreten Fallbeispiel am Hochschulstandort Lausitz durchzuführen.

Bereits 2011, weit vor der Entstehung dieser Arbeit, hatte er sich darum bemüht, gemeinsam mit dem damaligen und im Zuge der Fusion noch während der Vertragslaufzeit dann „ausgeschiedenen“ Präsidenten Zimmerli das TransLAB an der in dieser Phase noch unveränderten BTU Cottbus entstehen zu lassen (vgl. Stadie, 2012). Dies kam leider aus Gründen nicht zur Verfügung stehender Mittel nicht zustande. Der Verfasser vermutet, ohne dies belegen zu können, dass dieses Nichtzustandekommen auch die Wirkung hatte, dass der Fusionsprozess wissenschaftlich nicht begleitet wurde, denn dies wäre dann mit dem zuvor eingestetzten TransLAB sicher realisiert worden. Aus heutiger Sicht stellt sich dies als Vorteil für die politisch motivierte Vorgehensweise und somit für die Intervention und Interessen des Übergangsbefragten Dr. Thomas Grünewald dar. Bekanntermaßen gab es Zerwürfnisse zwischen dem Präsidenten und der ministerialen Hochschulverwaltung¹⁶²; die Chancen einer „echten“ Kooperation wurden hierbei sicher nur eingeschränkt genutzt und waren angesichts der in diesem Fall zutage getretenen Differenzen so komplex, dass eine juristische Intervention dringend geboten gewesen wäre.

¹⁶¹ 1975 erfolgte die Gründung der ersten Gesamthochschule Paderborn als Pilotprojekt mit dem Ziel, ein anwendungsorientiertes Ausbildungssystem mit einem universitär gewachsenen zusammenzuführen. Prof. Friedrich Buttler war von 1976 bis 1987 Gründungsrektor dieser Universität.

¹⁶² Siehe hierzu Synthese der Hauptprozessstufen, Tab. 16, S. 170

Günstige Rahmung

Zu guter Letzt zeichnete sich im Jahr 2014 Folgendes ab: Die beiden an der BTU lehrenden Professoren, die diese Arbeit von Beginn an begleiteten und betreuten, sollten im Rahmen der neu sich konstituierenden Universität den Senatsvorsitz (auch den des Gründungsenats), der die institutionellen Konditionen zuvor noch ohne neuen Präsidenten ermöglicht hatte, sowie das Amt des Dekans der neuen Fakultät 5 Wirtschaft, Recht und Gesellschaft übernehmen. Hinzu kommt, dass die Fakultät 5 vollkommen neu war, dass Teile der Hochschule Lausitz in sie aufgenommen wurden und dass somit eine entsprechende Konstellation der auch auf fakultativer Ebene neu sich findenden Vertretungsgremien entstehen konnte. Es sei an dieser Stelle besonders auf die betriebswirtschaftlichen Studiengänge hingewiesen, die an beiden Hochschulen vorhanden waren und die an der Hochschule Lausitz als Angewandte, an der BTU Cottbus als universitäre BWL angeboten wurden. Üblicherweise kommt es in solchen Abläufen auf den Dekan und auf die Erfüllung der ihm obliegenden Aufgaben und der ihm obliegenden Pflichten an. Zwei der zentralen Aufgaben, einen zumindest kommunikativ verständlichen Ausgleich zu erreichen, betreffen die Ausstattung der Professur und das Recht zur Promotionsvergabe. Diese Entscheidungen werden grundlegend durch das Brandenburgische Hochschulgesetz geregelt. Dem Dekan, als Leiter einer Fakultät, verlangt die Wahrnehmung seiner Aufgaben eine Kommunikation ab, die ordnend auch in der Weise zu wirken hat, dass Abweichungen vom gemeinsam vereinbarten Arbeitsrahmen möglichst ausbleiben. Die Zusammenarbeit in den neuen Gremien, die zudem erst noch eingeübt werden musste, benötigte eine solche korporative Herangehensweise, damit sie erfolgreich zustande kam und später auch inhaltlich erfolgreich arbeiten konnte. Die Erstellung eines von der Hochschulleitung in Auftrag gegebenen Fakultätsentwicklungsplans im Jahr 2016 mit Deadline im Frühjahr 2017 sollte erste Erfahrungen liefern, wie diesbezüglich eine zukünftige Zusammenarbeit möglich wäre. Die hier beschriebenen Aspekte zeigen, wie wichtig es ist, eine Fallstudie als transdisziplinär-transformatives Motiv für den Hochschulwandel vorzulegen und für eine Weiterentwicklung in der Praxis zu qualifizieren.

4.1 Methodische Sequenzen als Übergänge

Die Voraussetzungen zu einer Gewichtung von Theorie- und Praxisanteilen im Kontext der Fallstudie sind sehr unterschiedlich. Die zunächst nur theoretisch vorgeschlagenen Veränderungen werden in diesem konkreten Case mit hohem Tempo und ministerialer Bestimmtheit vorgetragen. Die dabei zu verfolgenden vier Systemsequenzen *Realität und Herausforderungen, Fragestellung und These, Methode und Prozesse, Integration/Inklusion/Evaluation* stellen in diesem Abschnitt die transdisziplinäre Orientierung des Transitionsmodells TransLAB (Abb. 28) dar, mit dessen Unterstützung eine Verbindung zwischen der theoretischen Entwicklung

und dem real ausgeführten transformativen Experiment¹⁶³ erforscht wird. Im Rahmen des Forschungsansatzes sind Differenzen und Konflikte zu erwarten, da für die Einführung des TransLABs als Transformationsmodell im Rahmen der Genese und reflektiert als *21st Century Process* an der Fakultät 5 bislang noch kein Lernraum für eine Pilotphase eingerichtet werden konnte. Diese Vorgehensweise erfordert eine hohe Flexibilität, da zu diesem Zeitpunkt sowohl die Strukturen als auch die Herausforderungen für alle Beteiligten neu sind.

Zu den Systemsequenzen gehören sechs Hilfsperspektiven, die im Abschnitt 4.2 als transdisziplinäre *Vehikel* dargestellt werden. Sie verhelfen dazu, soziale Zugehörigkeiten und empathische Formen des Sich-Äußerns – beispielsweise durch gegenseitige Achtung und Beachtung – zu relationieren, so dass ein Fokus auf wissenschaftliche Sichtweisen und durch diese dann eine *robuste Orientierung* möglich wird. Derlei Vehikel beanspruchen Resonanz- und Feedbackräume, die das TransLAB der Stufe 4 als Transitionsmodell (Zielmodell) vorerst vermittels des *Zwischenraums* darstellt.

Eine solche Situation ist ein an der Realität orientiertes, noch immer aber vornehmlich theoretisches Projekt und in seiner Prozesshaftigkeit als transdisziplinär zu bezeichnen¹⁶⁴. Es sind dabei noch keine eindeutigen „Problemlösungen“ zu erkennen, sondern vorerst nur die Herausforderung als systematisch zu entwickelnde „Übergänge“ und soziologisch bei der Findung einer gemeinsamen Sprache zur Lösung optionaler Zielkonflikte zu setzende „Akzente“.

Damit jedoch ein Miteinander realisiert werden kann, welches Transformation als Neuorientierung zum Durchlaufen sozialer Prozesse und Grundlage von Transition zu erkennen gibt, muss die Grenze zwischen Struktur und Inhalt reflektiert und verringert, eine stete Annäherung an die Aufhebung dieser Grenzen angestrebt werden.

¹⁶³ Siehe hierzu die Tab. 5 u. 6 zur sequenziellen Darstellung der bisher üblichen Transformationsdebatte und der mit ihr assoziierten Laboratorien.

¹⁶⁴ Die Beteiligung externer Partner an Forschungsprojekten und deren Entwicklung gilt als Königsweg bei der Klarstellung dessen, was Transdisziplinarität von disziplinärer oder auch interdisziplinärer Arbeitsweise unterscheidet. Die Darstellung von TransLAB-Prozessen in ihrer Transformativität erörtert eben diese Voraussetzung unter der Maßgabe, dass bisherige transdisziplinäre Arbeiten und deren Umsetzung auf dem Paradigma der Integration beruhen. Gerade diese paradigmatisch festgelegte Vorstellung von Integration jedoch verhindert nach Ansicht des Verfassers den unvoreingenommenen Blick auf eine Methodologie der transdisziplinären Notwendigkeit, die im Rahmen einer neuen transformativen Dimension der Inklusion eine Beachtung aufgrund anderer normativ wirkender und bisher nicht hinreichend beachteter Selbstverständlichkeiten noch immer als möglich erscheinen lässt. Die bisherige allgemeine Diskussion weicht einem solchen Ansatz aus, der mit dem vierstufigen TransLAB-Modell ins Zentrum des transformativen Diskurses gestellt wird, sodass transdisziplinäre Methodologie sich zu zeigen beginnt. Da es sich hierbei prinzipiell um einen Veränderungsbedarf in der normativen Syntax von *Handlungsprinzipien* der Wissenschaft handelt, ist dieser Ansatz die Voraussetzung zur Entwicklung einer *Theory of Chance* (TOC), die sich entfalten könnte, gäbe es eine Bereitschaft, die systemisch angelegten „blinden Flecken“ im „Auge“ der Macht, der Erhabenheit oder der Hybris oder auch nur einer worin auch immer begründeten Borniertheit oder bloßen Gewöhnung preiszugeben, ihnen Empathie und Demut gegenüberzustellen und diese dann auch aktiv zu leben. Aus einer solchen Revision ergäbe sich – wenn ihn denn einer auch ginge – ein insgesamt durchaus gangbarer *Weg*, der mit dem TransLAB bereits mehr als nur skizziert, in Teilen ja sogar bereits einladend, beschriftet und befestigt ist.

4.2 Transdisziplinarität als Form

Nach Auffassung des Verfassers bietet bis heute die definitorische Arbeit von Klein et al. (2001, S. 7 ff.) einen grundlegenden Ansatz zum Verständnis des auch für diese Arbeit zentralen Begriffes, der als Basis zum Einstieg in den transformativen Diskurs unverzichtbar ist und eine Grundlage darstellt für jedwede Weiterentwicklung:

„Transdisziplinarität ist eine neue Form des Lernens und der Problemlösung, die die Zusammenarbeit zwischen verschiedenen Teilen der Gesellschaft beinhaltet. Transdisziplinäre Forschung beginnt mit konkreten Problemen der realen Welt. Lösungen werden in Zusammenarbeit mit mehreren Interessengruppen entwickelt. Als praxisorientierter Ansatz ist Transdisziplinarität nicht auf einen geschlossenen Kreis in dem Wissen produziert wird auf wissenschaftlichen Experten, Fachkräften und akademischen Abteilungen beschränkt. Im Idealfall kann jeder, der etwas zu einem bestimmten Problem zu sagen hat und bereit ist teilzunehmen, eine Rolle spielen. Durch gegenseitiges Lernen, das Wissen und die Kenntnisse der betroffenen Industrien, Unternehmen und Nichtregierungsorganisationen (NGOs). Die Summe dieses Wissens wird größer sein als die Kenntnisse eines einzelnen Partners. In diesem Prozess wird auch die Verzerrung jeder Perspektive minimiert.“ (Klein et al., 2001, S. 7).

Der Mathematiker und meist in England lehrende Naturwissenschaftler John Ziman erörtert Transdisziplinarität beispielhaft in Rüegg (2010, S. 384), einem Werk zur Geschichte der Universitäten in Europa, als die Summe aus Philosophie, Psychologie und Physiologie, Mathematik und Computerwissenschaft sowie geographischen Aspekten aus den Sozialwissenschaften, der Geologie und der Geophysik insofern als „Erdwissenschaft“ (Ziman, 2002). Der Diskurs zur Frage der Notwendigkeit von Transformationswissen erfordert daher Integration und/oder Inklusion von unterschiedlichem Wissen aus unterschiedlichen Disziplinen. Die Entstehung eines solchen Wissens gelingt an Orten, an denen zum Beispiel die Kombination von Lehre und einer Wissensrelevanz generierenden Methode, wie sie Transdisziplinarität fordert und selber sein kann, bereithält.

Eine „Große Transformation“ gilt als eine entsprechend komplexe Herausforderung an innovative Formen der Wissenschaft. Transformative Wissenschaft beinhaltet die Beachtung von System-, Erfahrungs- und Fachwissen. Eine Kultur der Empathie und Anerkennung – sich ausdrückend allein schon in einer Haltung der Bereitschaft zur zwischenmenschlichen Begegnung – ist neben dem fachlichen Interesse eine ebenfalls notwendige Voraussetzung, die im universitären Alltag und Ausbildungsbetrieb noch nicht selbstverständlich vorzufinden ist. Aus diesem Grunde gelten Heterodoxien als strukturelle Vorteile bei dem Versuch, den bisher notwendigen Anpassungen an den universitären Ablauf, mit all seinen vorauszusehenden Einengungen, zu entkommen (Schneidewind, 2009, S. 101). Die Universität Leuphana in Lüneburg

und hier im Besonderen die *Fakultät Nachhaltigkeit der transdisziplinären Wissenschaft* (Leal Filho, 2017)¹⁶⁵, versteht sich als ein Region Center of Expertise (RCE).

Wandel wird nach Behrendt et al. (2007) im Rahmen der Sozial-ökologischen Forschung als Thema zu geringgeschätzt. Konsequente nachhaltige Zielsetzungen finden kaum Akzeptanz. Nach Scholz et al., (2011, S 453-462) betrifft ein Dialog, wie er mit der Theorie U auf Managementebene geführt wird, zentral die Disziplinen der Biologie, Psychologie, Soziologie und Ökonomie. Zusammenfassend geht es Scholz um eine vollständige Betrachtung der Mensch-Umwelt-Systeminteraktionen (Scholz, 2011, S. 407–453). Hierzu schlägt er einen Modus der wissenschaftstheoretischen Hierarchie vor, der auf „disziplinärer Interdisziplinarität in transdisziplinären Prozessen“ beruht. Nur so ließen sich Wissenschaftssprache und Sprache der Gesellschaft vereinen (Scholz, 2011, S. 11). Eine solche Vereinigung beider „Welten“ wird nicht Nachhaltigkeit automatisch mit einschließen und ist evtl. Voraussetzung dazu, *Transformation* nur als Idee am Leben zu erhalten. Erkenntnisbrücken solcher Art aber bergen Risiken und Gefahren. Eine bewusste Einlassung auf diese darf jedoch aufgrund der globalen Herausforderungen als dringend geboten bezeichnet werden. „Mentale Infrastrukturen“ nach Welzer (2011) und Führungsstile wie „von der Zukunft her führen“ (Scharmer, 2009) sind dabei Ansätze, die keine selbstverständlichen Wissenschaftsverfahren darstellen. Die aus ihnen resultierende Suche bedeutet einerseits eine akribische wissenschaftliche Arbeit an Erkenntnisbrücken, andererseits aber bringt sie auch den Ansporn dazu mit, individuelle Positionen im realen alltäglichen Handeln zu überdenken oder sogar *neu* zu denken.

Es ist zu hoffen, dass die Zukunft zeigen wird, wer über Transformationsbrücken geht und Information zur Bewältigung oder Vermeidung von z. B. Tipping-Points, Rebound-Effekten oder Trade-offs¹⁶⁶ so anpackt, dass Problemdefinitionen und Systemrepräsentationen wie beispielsweise „starke Nachhaltigkeit“ mit beteiligt sind. Allein schon konzeptionelle Vorstellungen hierzu sind bereits resiliente Leistungen, die „der Wissenschaft“ und ihren Akteuren nicht von Hause aus innewohnen.

Die hier zu erbringenden Leistungen würden es erfordern, zunächst einmal den Kodex zur Bewertung von wissenschaftlichen Leistungen zu verändern. Intuition, Kommunikation und andere, nicht in jedem Detail eindeutig zu spezifizierende Wahrnehmungen gelten den Anwendern gängiger Bewertungsschemata im Wissenschaftsbetrieb als fremd. Dennoch liegen auch solche Pfade, wenngleich sie kaum beachtet werden, vor. Entsprechender Klärungsbedarf wird bisher allein dem Wissenschaftssystem überlassen. Erfolgte eine Anpassung auch in

¹⁶⁵ Adomßend hat den gesamten „Werde-Prozess“ der Fusion zweier Hochschulen in Lüneburg zu einer Universität mit dem neuen Namen „Leuphana“ wissenschaftlich begleitet. Er war stets einer der Key-Note-Redner auf den Konferenzen der UNESCO im Rahmen der BNE-Dekade. An dieser Stelle möchte ich erwähnen, dass heute – zumindest in der weiterführenden Debatte zur nachhaltigen Transformation – kaum noch etwas von diesem Verfasser zu hören ist.

¹⁶⁶ Trade-offs sind konkrete Handlungsfelder in Form von Austauschbeziehungen, die aufgrund einer zuvor vertiefenden wissenschaftlichen Auseinandersetzung als insoweit erfolgreich erkannt werden können, als sie als Konzepte für Existenzgründungen belastbar sind, sodass aus Ideen praktische weiter zu verfolgende Wirtschaftskonzepte werden.

der Richtung, dass ein Wissenschaftssystem sich dem Anspruch der Klärung vorerst unvoreingenommen nähert, so wären Veränderungen im Sinne eines achtsamen Beobachtens und Begleitens unter Inanspruchnahme menschlicher Kommunikation, die über das bloße *Hörensagen* oder *Sagenhören* hinausgeht, möglich (Mitscherlich & Schwarzer, 2010).

Transdisziplinäre Vehikel als Hilfsperspektiven

1. Grenzobjekt, Artefakt und Lern-Raum

Ein 2014 vom Verfasser mit Prof. Buttler, dem Vorsitzenden der Hochschulstrukturkommission, geführtes Gespräch kann als *Artefakt* (vgl. Glossar) verstanden und beschrieben werden. Arbeitstreffen wie z. B. eine Fakultätsratsitzung sind nach seiner Auffassung *Grenzobjekte* (vgl. Glossar). Das gemeinsame Bemühen darum, sich Gedanken zu machen, wie beispielsweise eine Zusammenkunft geplant und umgesetzt und wie bei dieser die Idee einer gemeinsamen Leitvorstellung weiterentwickelt werden kann, verweist auf einen *Lern-Raum* (vgl. Glossar) der erst über Grenzobjekte zugänglich wird. Die drei hier herausgestellten Vehikel trennt ein unterschiedlicher prozessualer Anwendungsgrad, der durch die *Art und Weise* (vgl. Glossar) gekennzeichnet ist, wie er im zeitlichen und räumlichen Rahmen *Wirkung entfaltet* und als Perspektive raumöffnend ist.

2. Brückenkonzept

Brückenkonzepte (vgl. Glossar) ermöglichen es, gegensätzliche Aussagen so miteinander zu verbinden, dass sie zu einem gemeinsamen neuen Konzept heranreifen und über sich hinausweisen können.

3. Kommunikation

Eine besondere Art und Weise der Beanspruchung von Sprache liegt darin, aus einer evtl. für andere zunächst nicht erkennbaren Zuschreibung ein Gespräch inhaltlich so zu führen, dass die Adressaten positiv dazu stehen, sich auf das Gesagte dergestalt einzulassen, dass ein gemeinsames prozessuales Erleben möglich wird. Dabei ist davon auszugehen, dass bei diesem Prozedere ein stets wiederkehrendes Momentum der Rückkopplung zur Absicherung von Vertrauen auftritt. Dieses erschließt den Nährboden dafür, weiterführende Erfahrungen zu machen, so dass deren Ausprägungen Ausdruck von Transformation sind, wenn nicht gar eine zwingende Voraussetzung dafür, eine *Connectedness* nach Hüther (2012) überhaupt erst herzustellen. Im Zuge der BNE-Dekade wurde auch dazu gearbeitet, Nachhaltigkeitskommunikation als professionelle und zeitgemäße Anwendungsform zu erfassen (Michelsen & Gode-mann, 2005).

4. Kreativität

Kreativität ist definitorisch eine Form der Beanspruchung von strukturellen und organisatorischen Vorstellungen dazu, wie man einzeln aber auch in Gruppen zu Ergebnissen kommt, die möglichst viele Einzelinteressen widerspiegeln und somit alle Beteiligten zu einem Weitermachen motivieren.

5. Empathie

Die Rücknahme einer eigenen Willensposition, die es erlaubt, anderen Akteuren Vorteile dort einzuräumen, wo man solche Vorteile auch für sich selbst hätte beanspruchen können, ist eine konkrete Form des Wirkenlassens von Empathie im Alltag. Es geht dabei um die emotionale Fähigkeit und reale Bereitschaft, sich in andere Personen einzufühlen und ihnen die Wahrnehmung von Optionen anzubieten, die ein neues „Arrangement“ ermöglichen. Zur Klarstellung sei darauf hingewiesen, dass hier grundsätzlich nicht von *Mitgefühl* die Rede ist, welches vor allem beim mitfühlenden Individuum selbst „verbleibt“. Das *psychologische* Konzept von *Empathie* beruht auf der Annahme einer persönlichen Wandelbereitschaft, die den Bereich einer menschlichen Befähigung anspricht, reale wechselseitige Anforderungen und dialogischen Erlebens bedarf, in welchem Menschen einander sinnlich und sinnhaft erleben und sich ihrer selbst, auch bis ins Erinnern hinein, bewusstwerden oder es bleiben.

6. Fazilitation

Hinter Fazilitation¹⁶⁷ verbirgt sich die Vorstellung, auf hierarchisch niedriger Ebene praktisch anwendbare Möglichkeiten so zu empfehlen, dass Sprache und die mit ihr und durch sie zur Ausführung angestrebten Handlungen in Harmonie mit sozialen und anderweitig konstituierten Verfasstheiten einer Gemeinschaft zur gemeinsamen Weiterentwicklung gelangen. Möglicherweise beschreibt Fazilitaion ein *transformatives Scharnier*, welches sich zwar als noch „undeutlich“, zur weiteren Beforschung jedoch als ansatzweise belastbar erweist.

4.3 Verfahren zur Transformation

Transformative Hilfsperspektiven, wie in Abschnitt 4.3 dargestellt, sind nach eigener und noch nicht wissenschaftlich erfasster Arbeit prozessuale Ausrichtungen, die erst noch im Entstehen begriffen sind und einen experimentellen Status zum Ausdruck bringen, den die folgenden Merkmale auszeichnen:

1. im *Werden* befindlich
2. können nur *perspektivisch* beschrieben, aber nicht bestimmt werden
3. werden als Erkenntnisgegenstand erst sichtbar, wenn die *individuell-empathische Wahrnehmung* der globalgesellschaftlichen Realität *mit einbezogen* wird

¹⁶⁷ Fazilitation ist zunächst einmal ein Begriff aus der Physio- und Ergotherapie und bedeutet, das sensomotorische Ingangsetzen von Bewegungsmustern, die durch Traumata unterschiedlicher Art gestört oder außer Kraft gesetzt sind (vgl. Glossar).

Diese Perspektiven zur Hilfe wohnen dem Ansatz einer Bedürfnisfeldanalyse¹⁶⁸ inne und stellen somit kein steriles Instrumentarium dafür dar, Ergebnisse allein in wissenschaftlich bemühter Neutralität erzielen zu wollen, was den methodologischen Ansatz qualitativ mindert. Immer aber ist es auch ein persönliches Engagement, welches dazu führt, dass alleine die aktivistische Beteiligung an einer Hochschultransformation allein und ohne wissenschaftliches Korrektiv noch nicht bedeutet, aussagekräftig zu sein. Aus diesem Grund ist es notwendig, *Triangulation* der unterschiedlichen qualitativen und quantitativen Ansätze im Rahmen des TransLAB-Modells der Stufen 1 bis 4 in den Sequenzen so zur Geltung kommen zu lassen, dass eine transdisziplinäre Synthese mit Hilfe des Wissens aus der *Fallstudie* zu einer entsprechenden Anwendung gelangen kann.¹⁶⁹ Die folgende Gegenüberstellung qualitativer und quantitativer Verfahren macht den *Bedarf* einer Ermittlung transformativer Zusammenhänge, die prozessuale Parameter als Teilhabe an aktiv oder passiv ausgeführten Wandel-Befähigungen zu erkennen gibt, deutlich.

¹⁶⁸ *Bedarf* ist nach Leitherer (in: Riebel, (1971, S. 199) die Quelle der Ertragsbildung. Die Kenntnis einer Bedarfslage wird im unternehmerischen Kontext auch in neueren Publikationen als Voraussetzung von Ertragssteigerung und damit Unternehmenserfolg angesehen. Der Begriff wird konzeptionell familientherapeutisch aber auch im Hinblick auf andere Einzelaspekte so ausgelegt, dass Erkenntnis über ihn – bis hin zu Bedarf an Therapie oder Medikation im medizinischen Bereich – zu einem auch insgesamt sozialen Klarheitsverhältnis führt.

¹⁶⁹ Vgl. hierzu die Beiträge von Schneidewind und Magalle in der Zeitschrift „Transdisziplinäre Wirtschaftsforschung“, Jahrgang 1998, Nr. 1, S. 10–13

Tabelle 16: Gegenüberstellung von Verfahren (Bortz et al., 2002, S. 298)

	Zwischenraum zur Orientierung	
Quantität		Qualität
nomothetisch		idiographisch
naturwissenschaftlich		geisteswissenschaftlich
Labor		Feld
deduktiv		induktiv
partikulär		holistisch
explanativ		explorativ
ahistorisch		historisch
erklären		verstehen
„harte“ Methoden		„weiche“ Methoden
messen		beschreiben
Stichprobe		Einzelfall
Verhalten		Erleben

Die Parameter, die eine Wandelbefähigung prozessual herauszustellen helfen, befinden sich im *Zwischenraum*, der über das TransLAB der Stufe 4 hinausgehend den transformativen Bereich als den *Ergebnisraum* dieser Arbeit bezeichnet. Die Bedarfs- und Defizitanalyse verhilft im Abgleich mit den Risiken der Verletzlichkeit (*Vulnerabilität*) dazu, Wandelprozesse als reale Erfahrung darzustellen.

Der Zwischenraum zwischen den oben dargestellten Qualitäten und Quantitäten liegt zwischen *Struktur* und *Inhalt* und kann nur mit Hilfe transdisziplinärer Methoden so bearbeitet werden, dass die Parameter als *Treiber* oder *Blocker* der für die Transformation relevanten Prozesse erkennbar und belastbar werden. Ein Beispiel hierfür bietet der Eintrag in der letzten Zeile der Tab. 16: *Verhalten/Erleben*, der durch *Triangulation*¹⁷⁰ als „aktives Verhalten“ und „passives Erleben“ aussagefähig wird, sodass eine gemeinsame Ergebniswürdigung methodologisch durch entsprechende Gestaltung zu Ergebnissen dieses Prozesses führt. Bei diesem Beispiel ist es notwendig, genauer zu erforschen, welche sozialen Orientierungen zwischen *Verhalten* und *Erleben* verortbar sind. Bei einer solchen Suche ist es wichtig, die Grenzen der den Begriffen innewohnenden systemisch-normativen Bezüge durch Rückkoppelungen zu erweitern und Transformation konsequent transdisziplinär anzuwenden. Dies hätte zur Folge,

¹⁷⁰ *Triangulation* ist eine Forschungsstrategie in der empirischen Sozialforschung, bei der verschiedene Methoden oder Sichtweisen auf das gleiche Phänomen angewendet werden oder verschiedenartige Daten zur Erforschung eines Phänomens herangezogen werden, um mit den Stärken der jeweils einen Vorgehensweise die Schwächen der jeweils anderen auszugleichen. Ziel ist es zumeist, eine höhere Validität der Forschungsergebnisse zu erreichen und systematische Fehler zu verringern (Flick, Kardorff & Steinke, 2017). Eine Reihe von Autoren ist jedoch der Ansicht, Triangulation würde lediglich ein reichhaltigeres, aber nicht unbedingt ein valideres Bild der empirischen Realität ermöglichen. Eine eher geringere Anzahl von Forschern lehnt Triangulation aus hermeneutischen Gründen ab (ebd.).

qualitativ gefestigte Inhalte, die strukturelle Auswirkungen hervorbringen, neu zu bewerten, damit Alternativen überhaupt erst entwickelt werden können.

4.3.1 Analyse in verschriftlichten Publikationen

Eine analytische-vergleichende Herangehensweise ermöglicht es, einen Überblick darüber zu erhalten, was zur Thematik der Hochschultransformation in der Presse und im Internet zu dem konkreten Fall der Fusion an der „BTU CS“ zu recherchieren ist.¹⁷¹ Bei dieser Suche und der Sichtung bestimmter Schwerpunkte und Begrenzungen wird es zugleich möglich, aufgrund bestimmter Kontexte ein Verständnis für Eingriffe wie z. B. Interpretationen oder sogar Manipulationen zu gewinnen. Ziel hierbei ist es, systemrelevante Attribute aufzudecken und paradigmatisch deutlich werden zu lassen sowie strukturelle wie auch organisatorische Gegebenheiten anhand der Ausgestaltungen¹⁷² vor Ort nachvollziehbar so zu entwickeln, dass sie die forschungsrelevanten Fragen zu den Motiven von Transformation zu verstärken ermöglichen.¹⁷³ Der zeitliche Verlauf des Fusionsexperiments an der „BTU CS“ – sozusagen „in nachhaltiger Entwicklung und gleich zum Mitnehmen, da die gesamte universitäre Struktur sich in Veränderung befindet“ – ist dazu geeignet, Methodologie als Idee auf einen möglichst komplexen und praxisnahen Prozess anzuwenden. Die Personen der Belegschaft sind hierbei jedoch so eng mit dem Fusionsprozess verbunden, dass es nicht möglich sein wird, andere Themen als die Fusion selbst mit einzubringen.

Zeitlicher Verlauf der Dissertation

- 1. Jahreshälfte 2014: Recherche – Lausitz-Kommission u. Strukturpapier
- 2. Jahreshälfte 2014: Themensetzung und Erstellung des Fragebogens
- 2015: Realisierung der Experteninterviews und Transkription
- 2. Jahreshälfte 2016: Dokumenteneinsicht und Workshop-Reihe an der Fak. 5
- 2017: Begleitung des Fakultätsentwicklungskonzepts bis zum Ausstieg im März 2017
- 2020/21: Abschluss der hier vorliegenden Dissertation

¹⁷¹ Die Suchanfrage auf der Webseite der regionalen Tageszeitung *Lausitzer Rundschau* hat am 17.07.2018 für den Zeitraum 2013 bis 2018 unter dem Suchbegriff *BTU Fusion* 317 Artikel ergeben.

¹⁷² Siehe hierzu die zentralen Themen in den Kommissionsberichten von Buttler (2012) und Emmermann (2012): Holdingmodell, Fakultäten-Modell als H-Modell, Lausitz-Dialog, Transformationsbeauftragte, Bericht des Brandenburgischen Wissenschaftsrat, Hochschulentwicklungsplan (HEP, 2015), Wahl des neuen Präsidenten.

¹⁷³ Vgl. hierzu den leitfadengestützten Fragebogen aus dem Experteninterview im Anhang.

Schritte des Fusionsprozesses

Dezember 2011

Klausursitzung unter Leitung der Ministerin für Wissenschaft, Forschung und Kunst in Brandenburg, Prof. Dr. Sabine Kunst¹⁷⁴. Entscheidung über die strategische Zielstellung der Hochschulveränderungen als Neugründung.

Februar 2012

Offizielle Vorstellung der Pläne für die Hochschulöffentlichkeit in der BTU und der HS.

Juni 2012

Beginn des Lausitz-Dialogs.

Juni 2013

Acht Professoren sowie die *Fakultäten Maschinenbau und Mathematik* reichen Verfassungsbeschwerde gegen die Art und Weise der „Zusammenführung“ beim Bundesverfassungsgericht ein¹⁷⁵. Die Amtszeit des Präsidenten Walter C. Zimmerli während der Fusion endet zwar vertragsgemäß dennoch als Niederlage.

Juli 2013

Das Gesetz zur Neustrukturierung der Hochschulregion Lausitz (GNHL) tritt in Kraft; Amtsantritt des Gründungsbeauftragten Hendrichs.

Juli 2014

Übergabe der Amtsgeschäfte an den neuen Präsidenten Prof. Dr. Jörg Steinbach.

Dezember 2014

Die neue Verwaltungsstruktur mit drei Vizepräsidenten wird eingeführt.

Juli 2015

Der vom Präsidenten eingebrachte Hochschulentwicklungsplan (HEP) tritt in Kraft.

Juni 2016

Der Wissenschaftsrat evaluiert den bisherigen Prozess am Hochschulstandort in der Lausitz.

April 2017

Hochschulversammlung zur Präsentation der Fakultätsentwicklungspläne.

¹⁷⁴ Frau Prof. Dr. Sabine Kunst hat das Brandenburgische Ministerium für Wissenschaft, Forschung und Kultur in den Jahren 2011 bis 2014 geleitet und dieses 2015 an Frau Dr. Martina Münch abgegeben. Frau Prof. Kunst ist heute die Präsidentin der Humboldt-Universität zu Berlin.

¹⁷⁵ Urteil des Bundesverfassungsgerichts vom 12. Mai 2015, siehe https://www.bundesverfassungsgericht.de/SharedDocs/Entscheidungen/DE/2015/05/rs20150512_1bvr150113.html (abgerufen am 06.07.2018)

4.3.2 Dokumentenanalyse

Die Dokumentenanalyse durch den Verfasser fand am 20.07.2016 im *Ministerium für Wissenschaft, Forschung und Kultur* in Potsdam statt. Die Genehmigung der Materialeinsicht wurde im Rahmen einer Zusammenarbeit mit der *Abteilung 2 Wissenschaft und Forschung* durch den Referatsleiter 24 für Hochschulrecht, nichtstaatliche Hochschulen und Rechtsaufsicht Stiftung EUV, Justitiar Harald Topel, erteilt. Die Zielstellung der Einsichtnahme wurde vom Verfasser schriftlich wie folgt formuliert: „*Zum besseren Verständnis der prozessualen Vorgänge im Zusammenhang mit der Hochschultransformation am Standort Lausitz liegt es im Forschungsinteresse, im Rahmen meiner Promotion mehr darüber zu erfahren, wann und wie Entscheidungen und Wissensverdichtungen in unterschiedlicher Art und Weise dazu geführt haben, dass eine Fusion mit einer Inanspruchnahme von Ideen und Modellen, so auch Best Practice, erfolgte.*“ (eigener Datenspeicher, 2016). Die gesprächsweise informell mitgeteilte Antwort des Referatsleiters lautete, dass Ergebnisse aus einer Dokumentenanalyse zu einer solch komplexen und aus juristischer Sicht eher unspezifischen Fragestellung zu erhalten auch im Interesse des Referates 24 liege und man dem Wunsch nach Einsichtnahme gern entsprechen möchte, man aber noch einige Wochen benötigen werde, um den Ansprüchen an die Einrichtung eines Datenraumes Genüge leisten zu können.

Die Dokumenteneinsicht erfolgte so, dass der Verfasser die vom Ministerium zu dem Projekt Hochschulfusion digital archivierten Dokumente an einem Computer hat einsehen können. Der Bestand auf dem Server des Ministeriums umfasste insgesamt ca. 1.500 Dokumente, Notizen, Konzepte, digitalisierte handschriftliche Einträge, wie auch Telefonnotizen und Mails. Um einen aussagekräftigen Eindruck erhalten zu können, bedurfte es einer Durchsicht von 165 archivierten Dokumenten. Die Reihenfolge der Dokumente wurde durch die Vergabe einer fortlaufenden Nummerierung so systematisiert, dass im Ergebnis Transparenz des Materialbestandes gegeben ist. Dem Verfasser wurde nicht gestattet, namentlich gekennzeichnete Aussagen abzurufen, wodurch dem Forschungsvorhaben jedoch kein Nachteil entstand. Insgesamt ergab sich auch so ein ausreichendes Bild der Informations- und Entscheidungslage, welches in die Datenanalyse einfluss und Basis für die Zuordnungen der Hauptprozessstufen (HPS) sind.

Tabelle 17: Hauptprozessstufen (eigene Darstellung)

Erkenntnis nach Dokumenteneinsicht zu Ablauf und Ergebnis des Fusionsprozesses		
Zeit	Vorgang	Hauptprozessstufen (HPS)
(1) Dezember 2011	Ministeriale Klausursitzung Sitzung (Arbeitstreffen) unter Vorsitz der Ministerin Prof. S. Kunst; unter Ausschluss der Öffentlichkeit u. anderer Fachexperten, wie z. B. der Kommissionsvorsitzenden	Neugründung <ul style="list-style-type: none"> ▪ H-Modell ▪ Zeitplan ▪ Strategie ▪ HS-Errichtungsgesetz
(2) Januar 2012	Diskurs „intern“ Empfehlungen der Hochschulstrukturkommission werden vernachlässigt oder ignoriert	Disput <ul style="list-style-type: none"> ▪ Streit zw. dem Vorsitzenden der Hochschulstrukturkommission und der Ministerin ▪ Schlichtungsgespräche
(3) Februar 2012	Informationsaustausch Recherche nach Beispielen anderer Hochschultransformationen	Blaupause <ul style="list-style-type: none"> ▪ Gespräche mit den ministerial Verantwortlichen der HS-Transformation in Duisburg-Essen und Lüneburg
(4) März 2012	Strategisches Vorgehen Ministerin tritt auf u. bezieht sich auf die Ergebnisse der Lausitzkommission ohne Hinweis auf die bevorstehende Fusion	Strategische Partnerschaften <ul style="list-style-type: none"> ▪ Wissenschaftsrat ▪ Besondere Einheiten der BTU ▪ Vorbereitung der institutionellen Transformation
(5) April 2012	Kontroverse Präsident Zimmerli u. andere Professoren u. Studierende etc. wehren sich gegen das Handeln des Ministeriums	Aushandlungsinstrumente <ul style="list-style-type: none"> ▪ Landesparlament ▪ Volksinitiative ▪ Transformationsbeauftragter Grünwald wird eingesetzt
(6) Mai 2012	Parallele Prozesse Die interne Entscheidung aus 12/2011 wird umgesetzt	Macht <ul style="list-style-type: none"> ▪ Steuerungsgruppe BTU ▪ 10-Punkte Plan für den Transformationsbeauftragten
(7) Juni 2012	Lausitz-Dialog Schlichtungsgespräche in der Öffentlichkeit, aber „nur“ für das Fachpublikum	Gegenwehr <ul style="list-style-type: none"> ▪ Mittagsdemos ▪ Proteste des Präsidenten ▪ Thema: Dienststellenleiter ▪ Dialogphase (100 Gespräche)
(8) Juli 2012	Strategische Kooperation Das Ministerium knüpft Arbeitsbeziehungen	Vereinbarungen <ul style="list-style-type: none"> ▪ Gewerkschaft ▪ ZfRV ▪ Einzelne Professoren ▪ Stadt Cottbus
(9) Sept. 2012	Rechtsstreit Klagerechtliche Überprüfung des HS-Errichtungsgesetzes vom 01.07.2013 im Mai 2015	Umsetzung <ul style="list-style-type: none"> ▪ Hochschulverband evaluiert das Vorhaben ▪ Faktencheck

		▪ Gewerkschaften für Neugründung
(10) Januar 2015	HEP Der Hochschulentwicklungsplan wird am 27.02.2015 veröffentlicht. Die Gründung der neuen „BTU CS“ gilt mit dem 01.04.2015 als vollzogen	hier kein Eintrag

Medienanalyse

Mit Blick auf insgesamt 98 Artikel aus den Jahren 2012 bis 2015, von denen 92 dem Jahr 2012 und fünf dem Jahr 2013 zuzuordnen sind und nur ein Artikel aus dem Jahr 2015 stammt, ist Folgendes zu berichten: Alle Artikel sind in der regionalen *Tageszeitung Lausitzer Rundschau* (LR) erschienen und dort redaktionell auch erstellt worden. Bei einem Vergleich mit dem in der Dokumentenanalyse dargestellten Masterprozess zur Hochschulfusion in der Lausitz ergeben sich zwei unterschiedliche Informationsperspektiven, die einer Innenansicht der Dokumentenanalyse und die einer Außenansicht aus Sicht der Zeitungsredaktion. Experteninterviews

Das bereits 2014 an der Hochschule Bochum angewandte und in dieser Arbeit abgewandelte durchgeführte *Experteninterview*¹⁷⁶ ist als wissenschaftlicher Standard (ICON) belastbar. Zielstellung dabei ist das Erfassen von Informationen zur Erstellung der Matrixauswertung und zum Gewinn von Erkenntnis, wie ein grundsätzliches Verständnis von nachhaltiger Entwicklung im Zusammenhang mit Hochschultransformation und den sie begleitenden Leitbildern aussieht. Des Weiteren ist es von Interesse, mehr darüber zu erfahren, wie umfänglich die Reflexion der eigenen Tätigkeit an der Universität zum Gegenstand der Hochschultransformation dargestellt werden kann. Eine strukturierende Inhaltsanalyse nach Mayring (2010) erfordert eine Fragestellung, die dazu verhilft, die transkribierten Fassungen von Interviews zu untersuchen und anhand bestimmter Themen und Aussagen zu Schlussfolgerungen zu gelangen. Diese werden kategorisch auf zwei Wegen gebildet: entweder *deduktiv*, was bedeutet, dass Ausgangshypothesen die Grundlage der Kategorien bilden, oder *induktiv*, wobei die Kategorien dem Interviewmaterial entstammen. Somit erfolgt eine Zuordnung der zentralen Codierung als *typologische Zuordnung der aktiven und passiven Prozesse* aus den Ergebnissen der *Matrix-Auswertungen* als Ergebnisse der Spalten- und Zeilensummen. Die *Kategorien zur Codierung* sind mit dem Schema des Masterprozesses der dort ausgewiesenen *Vorgänge* aus der *Dokumentenanalyse* als *Hauptprozessstufen (HPS)* (Tab. 17): 1. Neugründung, 2. Disput, 3. Blaupause, 4. Strategische Partnerschaften, 5. Aushandlungsinstrumente, 6. Macht, 7. Maßnahmen, 8. Verträge und Vereinbarungen und 9. Umsetzung inhaltlich und zeitlich wie folgt

¹⁷⁶ Das Interview wurde vom Verfasser im Rahmen des Forschungsprojektes *Hochschule Bochum in nachhaltiger Entwicklung* 2014 erfolgreich durchgeführt. Die Daten aus diesem Projekt stehen dem Verfasser infolge arbeitsrechtlicher Auseinandersetzungen nicht zur Verfügung.

mit den *Prozessparametern der Matrixanalyse* verknüpft. Die Hauptprozessstufen (HPS) 1–2 ergeben a) Entscheidung und b) Diskurs, die HPS 3–5 ergeben c) Recherche, d) Informativer Austausch e) Universitäre Öffentlichkeit und die HPS 6–7 ergeben f) Lausitz-Dialog und g) Kooperationen sowie der Vorgang 8–9 als Prozessparameter h) Abschluss (siehe hierzu auch die Synthese der HPS, Tab. 19, S. 178). Die *Verknüpfung* wurde so vorgenommen, dass der zeitliche und thematische Verlauf des Masterprozesses als Vorgabe der Hauptprozessstufen (HPS) aus der Dokumentenanalyse (Tab. 17) und des damit real erfolgten Verwaltungsprozesses des Ministeriums zur Fusion „übergeordnet“ ebenso dem Interviewverlauf als induktive¹⁷⁷ Struktur (vgl. hierzu den *Leitfaden* im Anhang) und demnach auch einer inhaltlichen und somit parallel verlaufenden Gesprächslogik folgt. Die Abfolge der Interviewfragen kommt dem Prozessverlauf so nahe, dass sie die Verknüpfung dem Forschungsverlauf entsprechend transparent abbildet und aufzeigt, welche Parameter inhaltlich und begrifflich auf welche Weise wirken und wie sie qualitativ so zuzuordnen sind, dass auch *Prozessdifferenzen* sichtbar werden. Noch präzisere Interviewbezüge konnten aufgrund der Beachtung von Persönlichkeitsrechten nicht wiedergegeben werden.

¹⁷⁷ *Induktion* bedeutet seit Aristoteles den abstrahierenden Schluss aus beobachteten Phänomenen auf eine allgemeinere Erkenntnis, etwa einen allgemeinen Begriff oder ein Naturgesetz. Der Ausdruck wird in der Aussagenlogik als Gegenbegriff zu *Deduktion* verstanden (vgl. Büning und Lettmann (1994)).

4.3.3 Einflussmatrix

Die *Hauptmatrix* der Tab. 20 Differenzanalyse, in diesem Falle die der Reflexionsgruppe¹⁷⁸, weist die Charakteristik einer quantitativen Datenanalyse¹⁷⁹ auf:

Tabelle 18: Ausschnitt einer Beispielmatrix der Experteninterviews (eigene Darstellung)

Reflex	I. Entscheidung							Summe	II. Diskurs (intern)							Summe aktiv	
	Fusion	Konzepte	Zeit	Veränderungen & Risiko	Wandelfähigkeit	Qualität	Darstellung		Struktur	Gremien / Senat	Tools	Verbindlichkeitsgrad	gute Praxis	Veränderungsdruck			
I. Entscheidung																	
Fusion	x	x	2	2	2	0	0	6	x	0	2	2	0	1	0	0	5
Konzepte	x	2	x	2	2	0	2	8	x	2	1	2	1	1	1	2	10
Zeit	x	2	2	x	2	1	1	8	x	2	1	1	1	1	1	1	8
Veränderungen u. Risiko	x	2	2	1	x	1	1	7	x	1	1	1	0	0	0	1	4
Wandelfähigkeit	x	0	0	1	2	x	2	5	x	0	2	2	2	2	0	2	10
Qualität	x	1	1	1	1	1	x	5	x	2	2	2	2	2	0	0	10
Summe passiv	x	7	7	7	9	3	6	39	x	7	9	10	6	7	2	6	47
II. Diskurs (intern)																	
Darstellung	x	0	2	0	1	0	2	5	x	x	1	0	0	2	0	1	4
Struktur	x	2	2	0	2	2	2	10	x	0	x	1	0	2	1	2	6
Gremien / Senat	x	1	1	0	2	2	2	8	x	2	2	x	1	2	2	2	11
Tools	x	0	0	0	2	2	2	6	x	1	2	1	x	2	1	1	8
Verbindlichkeitsgrade	x	1	1	1	2	2	2	9	x	1	2	2	0	x	0	1	6
gute Praxis	x	1	1	0	2	2	2	8	x	2	2	2	2	2	x	2	12
Veränderungsdruck	x	2	1	2	2	2	2	11	x	1	1	2	2	2	2	x	10
Summe passiv	x	7	6	3	12	12	12	52	x	7	10	8	5	12	6	9	57

Die hier präsentierte *Ergebnismatrix*, weist als Passivsumme der Spalten und als Aktivsumme in Zeilenrichtung Parameter durch Aufsummierung als zu priorisierende aus. Eine solche *Ergebnismatrix* wird unter Beachtung einer individuellen Bewertung des Einflusses mit Hilfe einer Inhaltsanalyse aller Interviews, der in der linken Spalte der Tabelle aufgeführten Prozessparameter möglich.

¹⁷⁸ Die Reflexionsgruppe bestand aus zwei wissenschaftlichen Mitarbeitern am Campus in Senftenberg. Aufgrund der politisierten Stimmung zur Zeit der Interviewbearbeitung (2015–2017), wurde eine Intensivierung der reflektierenden Gruppenarbeit auf Grundlage der entpersonalisierten Transkripte seitens der Interviewpartner untersagt.

¹⁷⁹ Vgl. hierzu acht Matrizen im Anhang

Die jeweils wirkende Einflussstärke wird durch die Ziffern 0, 1 und 2 in Tab. 18 zum Ausdruck gebracht. Die Richtung von der Zeile zur Spalte „Zeilensumme“ (von links nach rechts) ist als die aktive und die der Spaltenergebnisse (von oben nach unten) als die passive Wirkung festzustellen. Die Summen lassen die Intensität der *Parameter*¹⁸⁰ mit Bezug auf die im Interview erfragten Zusammenhänge erkennen. Die Zuordnung der Hauptprozessstufen (HPS) mit der Abfolge *Entscheidung, Diskurs, Recherche, Informationsaustausch, Universitäre Öffentlichkeit, Lausitzer Dialog, Kooperation* und *Abschluss* entspricht der Codierung, die in der Dokumentenanalyse mit der Fragesystematik der acht Experteninterviews (n = 8) Erörterungsgrundlage dieses Teils der Arbeit ist. Tab. 20, S. 180 zeigt die Ergebnisse der Zuordnungen durch die vierteilige Triangulation, die es ermöglicht, die Daten der Dokumentenanalyse (i), die der Experteninterviews (ii), die der strukturierten Ansätze zur Fazilitation nach Jordan (2016) (iii) und einem Leitplankenkonzept der Ergebnisse aus dem *Workshop Einblick* (iv) der Fakultät 5 den Hauptprozessstufen gegenüberzustellen. Dazu muss im Folgenden die Herkunft aller Prozessparameter typisiert und auf die jeweiligen Phasen bezogen dargestellt werden.

Tabelle 19: Synthese der Hauptprozessstufen (HPS) (eigene Darstellung)

Themen der Dokumentenanalyse	Phasen der Experteninterviews
(1) unsichere Position	Entscheidung
(2) Kommission	Diskurs (intern)
(3) Rede der Ministerin	Recherche
(4) keine öffentliche Äußerung	Informationsaustausch
(5) Volksinitiative und Macht	Universitäre Öffentlichkeit
(6) Rechtsbehelf	Lausitz-Dialog
(7) Gewerkschaften	Kooperationen
(8) Faktencheck	Abschluss

Die *Themen* der Dokumentenanalyse zu diesen acht komprimierten HPS in Tab. 19 wurden vom Verfasser den Phasen gegenübergestellt, dass entsprechend der jeweiligen Stufe unterschiedlich formulierte, inhaltlich aber vergleichbare Spektren der Verwendung von Wissensbeständen zugeordnet werden können. Die strukturellen Verbindungen aller Auskünfte aus den Quellen *Dokumentenanalyse, Interviews (aktiv/passiv)* und *Workshops* werden erst nach Zuordnung und Berücksichtigung einer theoretischen Fazilitation (Jordan, 2014) im Ergebnisteil (ab Seite 218 ff.) in ihrer transformativen Relevanz beschrieben.

¹⁸⁰ Die Soziologie kennt zwei Typen von Parametern, die nominalen und die graduellen (vgl. Berger und Vester (1998). Sie gelten als Zuordnung z. B. einer Kennzeichnung von Staaten oder Institutionen, um darzustellen, wie hoch z. B. der Demokratisierungsgrad ist (Kollmorgen, Merkel, Wagener & Mouna, 2015). Die Wortherkunft aus dem Griechischen (παρά para, deutsch ‚neben‘ und μέτρον metron ‚Maß‘) veranlasst den Verfasser der Arbeit dazu, den Begriff der „Parameter“ im Sinne von „Nebenmaß“ zu verwenden.

4.3.4 Differenzanalyse

Der Ansatz dazu, die hier folgende Bearbeitung der systemischen Parameter als *aktiv* und *passiv* kenntlich machen zu wollen, bezieht sich auf Themen des theoretischen Unterbaus, die in der Ergebniszusammenfassung mitgeführt werden, aufgrund ihrer Komplexität und ihres Tiefgangs jedoch einer gesonderten Ausarbeitung bedürften. Der Autonomieanspruch der Geisteswissenschaften findet seinen Ausdruck insbesondere in der naturalistischen Hermeneutik nach Mantzavinos (2006) und ist gegründet auf das Werk von Friedrich Meier¹⁸¹ sowie die transsequenzielle, im Rahmen dieser Arbeit mit dem Grenzobjekt (boundary object) bereits beachtete und in der Diskussion hierüber mitgeführte Analyse nach Scheffer (2013) Ausführlich besprochen wird in dieser Arbeit das HES-System nach Scholz und Binder (2004). Fazilitation ergibt sich nach diesen Autoren als ein methodisch noch neues Feld zum Zwecke bewusst herbeigeführter Veränderung und schafft dabei Raum auch noch zur Involvierung intuitiven Handelns (Jordan, 2016). Um sich von der Idee der hier skizzierten Verbundenheit und den eng daran anknüpfenden sozialwissenschaftlichen Perspektiven des Wunsches nach einer disziplinären Zuordnung distanzieren zu können, umfasst die vorliegende Arbeit als epistemologischen Grundsatz die soziale Wirklichkeit im Sinne Pierre Bourdieus als *relational*¹⁸² (Bourdieu & Russer, 2016). Eine solche soziologische Perspektive bringt es mit sich, das Augenmerk weg vom Individuum und hin zu den Summen von Beziehungen innerhalb einer Gesamtgesellschaft zu richten (Marx, 1976). In folgender Tab. 20 werden die strukturgebenden und zusammenfassenden Parameter zum Verlauf der Hochschultransformation in Beziehung gesetzt. Die Hauptprozessstufen (HPS) ermöglichen es eine solche zu differenzierende Betrachtung zu systematisieren.

¹⁸¹ Meier (1718–1777) hat eine allgemeine Zeichentheorie bzw. eine allgemeine Auslegungskunst entwickelt, die Hermeneutik als das allgemeinste Prinzip aller einzelnen Auslegungsregeln diskutiert (Meier, Bühler und Madonna (2017).

¹⁸² Um sich einer solchen Perspektive anders als mit einer gewohnten Sichtweise anzunähern, schreibt Baier (2017, S. 46): „Eine zentrale Frage der Reform von Hochschule lautet: Wie lässt sich die Qualität der Forschung an deutschen Universitäten verbessern? Übliche Antworten sprechen von der Notwendigkeit besserer finanzieller, personeller und technischer Ausstattung, von internationaler Vernetzung, vom Umbau der Karriere- und Anreizstrukturen, von der Förderung einer englischsprachigen Publikationskultur und Ähnlichem.“ Baier weiter unten auf Seite 46: „Relational gewendet erhält die Frage nach Qualität von Forschung eine ganz andere, viel weniger praktisch orientierte Bedeutung. Denn die relationale Perspektive unterstellt, dass Forschungsqualität nicht als Phänomen an sich existiert, sondern aus den Verhältnissen, Beziehungen (und Kämpfen) zwischen verschiedenen Qualitätsansprüchen vonseiten verschiedener Akteure entsteht.“ Insofern ist eine relationale Perspektive als Abkehr vom Essentialismus des Alltagsdenkens zu verstehen (Fuchs (2004).

Tabelle 20: Differenzanalyse (eigene Darstellung, 2019)

Ausgangslage zur Differenzanalyse				
1	2		3	4
Dokumenten-analyse	Experteninterviews a = aktiv p = passiv co-aktiv	Hauptprozess-stufen (HPS) 1–8	Fakultätsworkshop Rückblick	Fazilitation
Neuanfang (Gründung)	Konzept (a) Risiko (p)	1 Entscheidung	Inhalt	Aufmerksamkeit
Disput	Gremium (a) Verbindlichkeit (p)	2 Diskurs (intern)	Durchführung	Beziehung
Blaupause	Führungsstil (a) Motivation (p)	3 Recherche	Ideen	Haltung und Gefühl
Aushandlungs-instrument, Macht	Fachbereich (a) Wer oder was wirkt? (p)	4 Informationen austauschen	Teilhabe	Verstehen
Maßnahmen	Ziel (a) und (p)	5 Universitäre Öffentlichkeit	Richtung	Ermächtigung
Verträge, Vereinbarungen	Geld (a) Qualität (p)	6 Lausitz-Dialog	Qualität	Kreativität
Bemerkungen zur institutionellen Transformation	Motivation (a) und (p)	7 Kooperationen	Bedeutung	Entscheidung
Transformations-diskurs	Wissen vom Status (a) Selbsteinschätzung (p)	8 Abschluss	Integration	Ermöglichung

Die mit anfänglicher Unterstützung durch die Resonanzgruppe¹⁸³ zusammengefassten acht Phasenzuordnungen der Interviews sind in *aktiv* und *co-aktiv*¹⁸⁴ unterteilt und eingebettet in die zuvor erörterte Verdichtung der Hauptprozessstufen. Hochschultransformative Impulse ergeben sich aus den Bezügen der noch zu bearbeitenden Hauptthese *Ort* zu konkreten Situationen an den universitären Standorten in Cottbus und Senftenberg (siehe Abschnitte 4.5 bis 4.7) und der Reflexion ihrer Wechselbeziehungen.

¹⁸³ Die aus wissenschaftlichen Mitarbeitern vom Campus Senftenberg der BTU bestehende Resonanzgruppe stand am Beginn einer vom Verfasser geplanten Auswertung, bei der die Transkripte von anderen als dem Verfasser selbst gelesen und per Matrixauswertung (siehe Tab. 14) bewertet werden sollten. Da die Fremdauswertung jedoch von einigen der Interviewpartner untersagt wurde, musste die Zuordnung der Parametereinflüsse vom Verfasser selbst durchgeführt werden.

¹⁸⁴ Die zusätzliche Spezifikation wird hier deshalb angegeben, weil die Grenzen zur Kategorie der Passivität eher fließend sind.

4.3.5 Workshops



Abbildung 31: Logo zur Workshopreihe, 2016 (eigene Darstellung)

Der im Folgenden wiedergegebene chronologische Ablauf als systematische Hinführung zum *Fakultätsentwicklungsplan* und dem dazugehörigen Entstehungsprozess, der neben dem Forschungsinteresse ein praktischer Anlass zur Durchführung der Workshop-Reihe war, stellt eine transformative Dokumentation dar.

Tabelle 21: Zeitverlauf des Fakultätsentwicklungsplans (eigene Darstellung, 2019)

Zeitverlauf	Ereignisschritte
28. Dezember 2016	Erstes Arbeitstreffen zur Erstellung des Entwicklungsplans. Der Entwurf des Universitätspräsidiums wird in eine allen Fakultätsmitgliedern zugängliche Cloud eingestellt
05. Januar 2017	Einladung zum Prozess der Fakultätsplanentwicklung, Eröffnung der Cloud und Einladung zur Fakultätsratssitzung am 11. Januar 2017
08. Januar 2017	nochmalige Einladung und Hinweise zur Cloud per Mail
23. Januar 2017	zweites Arbeitstreffen
25. Januar 2017	erster Entwurf des Fakultätsentwicklungsplans auf der Homepage
13. Februar 2017	zweiter Entwurf mit Rücklauf aus den Arbeitsgruppen
15. Februar 2017	erste Weitergabe als Mail an das Präsidium
20. Februar 2017	Zwischeninformation an die Fakultät und Hinweis auf die Präsentation im Rahmen der Fakultätsratssitzung am 22. Februar 2017
23. März 2017	Prozessübernahme durch eine Arbeitsgruppe
31. März 2017	Rückantwort vom Präsidium mit dem Hinweis zur Hochschulversammlung am 26. April 2017
26. April 2017	Auf der Hochschulversammlung werden alle Fakultätsentwicklungskonzepte präsentiert
02. Mai 2017	Abschlussgespräch im Präsidium
12. Mai 2017	die finale Version des FEP ist in der Cloud der Fakultät 5 zugänglich

Die in Tab. 21 farbig hervorgehobenen Flächen stellen „Meilensteine“ des Prozesses dar, die im Verlauf des Fakultätsentwicklungsplanes (FEP) relevant sind und im Zuge einer weiterführenden Forschung beansprucht werden können.

Workshop *Rückblick*

Der Workshop *Rückblick* fand am 18. November 2016 statt; seine Durchführung wurde von drei Veranstaltern gewährleistet. Das TransLAB war an dem eigens für diese Formatreihe entwickelten Logo zu erkennen, in dem graphischer und sprachlicher Anteil so miteinander verknüpft sind, dass ein Leitbildprozess im Zusammenwirken einer neuen und einer alten Professorenschaft nebst deren Mitarbeitern sinnfälliger wird. Die Einladungsmail zu dem Workshop erging durch den Geschäftsführer der Fakultät und lautete wie folgt:

„Sehr geehrte Professorenschaft, liebe MitarbeiterInnen, im Rahmen unserer Initiative erster Commitment Tag möchte ich Sie darüber informieren, dass am Freitag, dem 18.11.2016, in der Zeit von 9:30 bis 12:30 h ein erster gemeinsamer Workshop geplant ist. Dieser WS steht unter dem Namen „Rückblick“, und dies bedeutet, dass wir uns vorgenommen haben, mit Ihnen zusammen anhand der Fakultätskonzepte und dem HEP eine Ist- und Bedarfsanalyse so aufzuspannen, dass beispielhaft der Begriff Konsolidierung¹⁸⁵ eine gemeinsam verständliche Bedeutung zu Struktur und Inhalt erhalten kann.

Tabelle 22: Ablaufplan Workshop *Rückblick*, 2016 (eigene Darstellung, 2016)

	Methoden	Mittel	Material	Bemerkungen	Uhrzeit
Begrüßung	Fazilitation und Theorie U	Drei Workshops: Rückblick, Einblick, Ausblick	Tafel und Kreide	Unterschiedliche Rollen bei der Durchführung	09:30 – 09:45
Einführung	Feedback	Wissen auf Augenhöhe	Stellwand	Selbstverständnisse und Potenziale klären	09:45 – 10:45
Pause					10:45 – 11:00
Qualitätscheck	Datenbewertung	Empathische Zukunftstafel als Thema	Stellwand	Status quo; Zustand der Gruppe	11:00 – 11:30
Ziel: Wer sind wir?	Vorgaben aus der Verwaltung	Ist- und Soll-Vergleich	Stellwand	Eigeninitiierte und geschaffene Identifikation; Fak. 5 „neu“ als Chance	11:30 – 12:00
Kapazitäten	Gap-Analyse	Fazilitation	Stellwand	Ziel-Abgleich	12:00 – 12:15
Zusammenfassung			Ergebnistafel	To-Dos und Übergang zum Folgeworkshop Einblick	12:15 – 12:30

¹⁸⁵ Der Präsident sagte bei der Präsentation der Fakultätskonzepte im Rahmen einer Vollversammlung im Oktober 2016, dass die Universität sich in einem „Konsolidierungsprozess“ befinde und warf damit die Frage auf, was dies denn konkret bedeute.

Mithilfe unserer „TransLAB-Modifikation“ und der „Gap-Analyse“ ist es die Absicht des Transformation-Teams Marx/Albrecht und Uhlich/Venne, einen Überblick aufgrund von Daten, aber viel mehr aufgrund von gemeinsam beginnenden Gesprächen über die Identität der Fakultät 5 zu erhalten. Wir planen somit den Einstieg für den Folgeworkshop so hinzubekommen, dass es für alle eine sinnvolle und auch erfolgreiche positive Geschichte/Erfahrung sein kann. Dabei bitte ich Sie alle, uns zu helfen, indem Sie bereits vorab Feedback geben oder wir uns jederzeit kurz auf einen Kaffee treffen. Letztendlich wäre es sehr gut, wenn Sie ganz persönlich gleich von Anfang an mit dabei sein könnten oder mindestens eine Person aus ihrem Team dazu bitten. Wir setzen auf eine intrinsische Motivation und haben mit wettbewerblichen Vorstellungen dazu wenig am Hut. Es ist uns wohl bekannt, dass die gesamte Universität auf der Suche nach einer Identifikation ist. Wir haben es uns aber vorgenommen, der Fakultät 5 auf eine eigene „Art und Weise“ dabei zu helfen, einen solchen Prozess weitgehend autonom zu beschreiten. Insofern ist es wichtig, Sie alle darüber zu informieren, dass dieses Engagement ein Teil der Promotion von D. Marx ist. Es ist aber nicht so, dass wir den Workshop als Labor benutzen und Sie sozusagen uninformatiert als Probanden sehen. Diese Art der Arbeit sehen wir als eine Form der teilhabenden Zusammenarbeit im Rahmen unseres Bemühens. Die Art und Weise der Prozessgeschehnisse werden nicht aufgenommen oder gesondert protokolliert. Einzig und alleine wird es eine Dokumentation geben, die für die Fakultät 5 dann als Weiterbearbeitung des Fakultätskonzepts aus den Workshops heraus entstehen soll. Wir erstellen Power Points und schaffen die Grundlage dafür, dass wir alle immer informiert sind. Ein Studierender wird als neutrale Person mit im Raum sein und uns als Team Feedback dazu geben, wie wir waren und was wir verbessern können. Das ist eine nicht teilnehmende Beobachtung, die im Rahmen der Sozialforschung einen methodischen Ansatz zur Qualitätskontrolle ermöglicht. Mit besten Grüßen - Ihr Transformations-Team.“

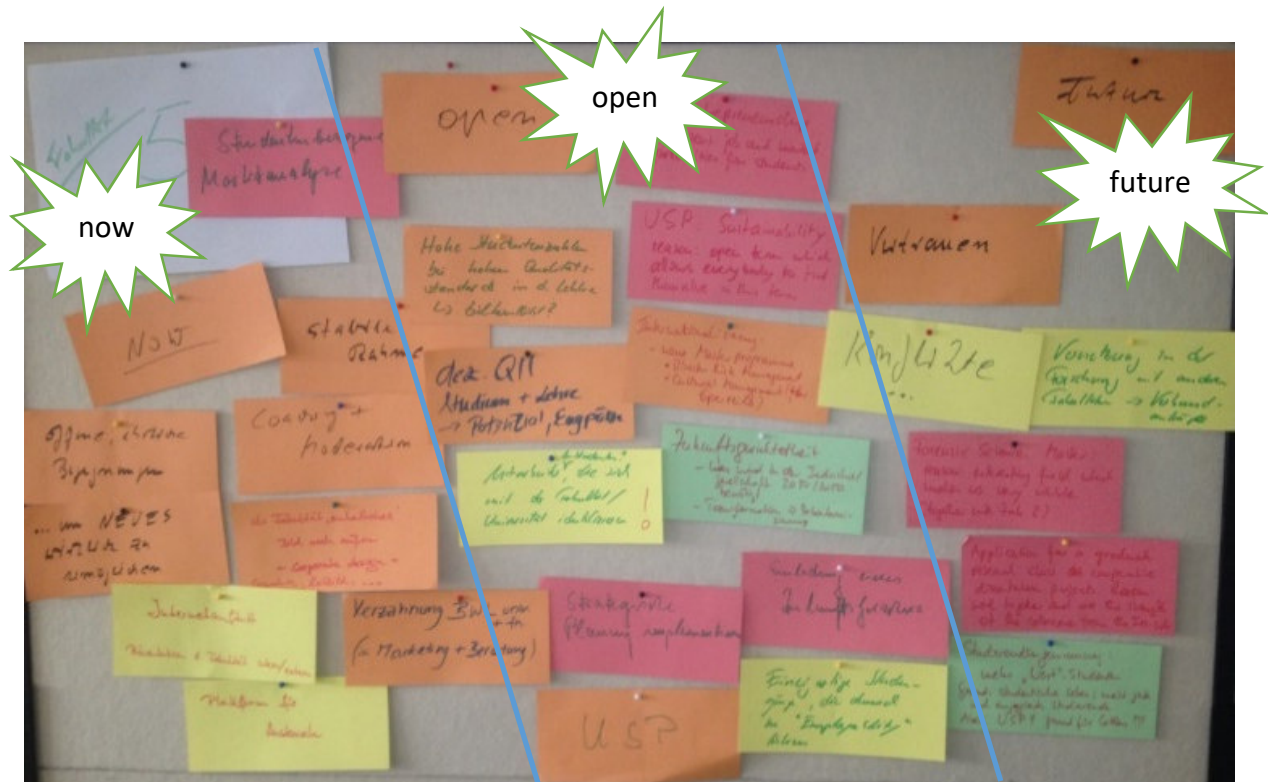


Abbildung 32: Ergebnisse Workshop Rückblick, 2016 (eigene Darstellung, 2016)

Das Foto der Abb. 32 ist entstanden, nachdem die Teilnehmenden aufgefordert worden waren, abschließend aufzuschreiben, was aus heutiger Sicht jetzt (now) oder in Zukunft (future) angegangen werden konnte und was zeitlich noch offen war (open). Die den Rubriken now, open und future zugeordneten Zettel und Kärtchen geben Auskunft über die Priorisierung der Schwerpunkte.

Die Themensammlung unter *now* ist Bestandteil der Differenzanalyse wie folgt: (1) Studentenbezogene Marktanalyse (bedeutet = Inhalte), (2) stabiler Rahmen, Coaching und Moderation (= Durchführung), (3) offene und ehrliche Begegnungen, um Neues wirklich zu ermöglichen (= Ideen), (4) Internetauftritt (Persönlichkeiten, Fakultäten intern sowie extern beachten) (= Teilhabe), (5) Plattform für Austausch (= Richtung), (6) Verzahnung der univ. BWL mit der BWL der FH (= Qualität), (7) Bild der Fakultät 5 nach außen als „Corporate Identity“ (CI) (= Bedeutung und Integration).

Unter *open* finden wir folgende Informationen: (1) Hohe Studierendenzahlen bei hoher Qualität, (2) dez. Qualitätsmanagement – Studium und Lehre unter Beachtung von Potenzialen und Engpässen, (3) USP [Unit Selling Point] Entrepreneurship, Option für Studierende zur Erhöhung ihrer „Marktchancen“, (4) USP Sustainability [jeder kann sich in diesem Thema wiederfinden], (5) Internationalisierung, (6) Mitarbeiter, die sich mit der Fakultät 5 identifizieren, (7) strategische Planung implementieren, (8) Zukunftsgerechtigkeit, Transformation 2030, (9) Einladung eines Zukunftsforschers, (10) eigenständige Studiengänge, die zu Beschäftigungsverhältnissen führen.

Themen zu zukunftsbezogenen Fragen – *Future*: (1) Vertrauen, (2) Konflikte, (3) Vernetzung in der Forschung mit anderen Fakultäten, (4) Forensik Master, zusammen mit der Fak. 2,

(5) Graduiertenklasse für die Fakultät 5, (6) Studierende gewinnen, mehr junge Menschen aus dem „Westen“ erreichen; hierdurch Zuwachs an Lebendigkeit.

Workshop *Einblick*

Der Workshop *Einblick* fand am 16.12.2016 zusammen mit Professor Roland W. Scholz als Keynote Sprecher statt. Sein Impulsvortrag *Transdisziplinäre Forschung als Mittel für eine in die Zukunft gewandte Lehre* eröffnete die Gestaltungsphase an der Fakultät 5. Der Text der Einladungsmail zum zweiten Workshop *Einblick* lautete wie folgt:

„Liebe Mitstreiterinnen der Fakultät Wirtschaft, Recht und Gesellschaft. EINLADUNG zum Thema Leitbild unter Berücksichtigung der Bemühungen, die Fakultät 5 sichtbarer nach „innen und außen“ werden zu lassen. Dies erfolgt am Freitag, dem 16.12.2016, in der Zeit von 9:15 h bis 17:00 h im Raum ZHG SR/3, mit Hilfe des TransLAB-Prozesses von Dirk Marx u. Michel Venne. „Die Gespräche der Weihnachtsfeier haben gezeigt, dass der Wunsch nach einem kreativen und auszeichnenden Prozess einer möglichen Reorganisation der Fakultät 5 noch nicht bei allen ausgeprägt ist.“

Tabelle 23: Workshop *Einblick*, 2016 (eigene Darstellung, 2016)

	Methoden	Mittel	Material	Bemerkungen	Uhrzeit
Begrüßung u. Darlegung des Prozesses	Fazilitation	Drei Workshops WS 11/2016 WS 12/2016 (heute) WS 01/2017	Informationen zur Reflexion, zum Anschluss u. Aufbau	Vorstellung	09:15 – 09:30
Keynote	Transdisziplinarität	Ermutung & Begeisterung	Power Point	Disziplinäre Interdisziplinarität in transdisziplinären Diskursen	09:30 – 11:30
Diskussion	geleitet	Tafel	Moderationskoffer		11:30 – 12:30
Pause					12:30 – 13:30
Zusammenfassung	Visualisierung	Grundlagen	Dokumentation	Zustandsbeschreibung	13:30 – 14:00
Workshop	Arbeitsgruppen	Fazilitation u. Begleitung	Entwurf, Protokoll u. Heutiges	Bezug auf die Gliederungsvorgabe	14:00 – 15:30
Präsentation	Jede Gruppe erhält 5 Min.			To Dos u. Übergang zum Folgeworkshop	15:30 – 16:30
Abschluss			Ergebnistafel	Ausblick	17:00

Aus diesem Grunde habe ich heute zur Erreichung aller einen umfangreicheren Mailverteiler bemüht. Wir möchten Sie so ansprechen, dass Sie unsere Aufrichtigkeit für diesen innovativen Ansatz trotz möglicherweise schlechter Erfahrungen mit dem Prozess zur Hochschulfusion als für sie motivierend anerkennen können. Somit bitten wir Sie alle, nochmals zu prüfen, ob Sie sich nicht auf dieses Vorhaben ebenso freuen wie wir – denn wir haben für Sie exklusiv eine „Keynote Speech“ von Prof. Dr. em. Roland W. Scholz ETH Zürich, ein offenes Gemüt meinerseits und Lust auf einen ergebnisführenden Diskurs bei gutem Kaffee mit Keksen. Der anhängige Ablaufplan (hinzugefügt Tab. 23) gewährt Transparenz über Inhalte und die Ablauforganisation sowie zu erwartenden Aktivitäten des Tages. Es ist auch möglich, dass alle anderen Interessen aller Teilnehmenden sich evtl. auf diesem Plan finden lassen, das wäre ideal, oder man zu Beginn der Veranstaltung sich auf Änderungen direkt verständigt. Der offene Verlauf soll gewährleisten, dass eine allgemeine Leichtigkeit für die jeweils gemeinsame Erfahrung alleine aus organisatorischen Gründen heraus gut möglich wird. Diese Form der Strukturierung ist in den transformativen Wissenschaften, wie auch andern Disziplinen, ein Ablauf frühzeitiger kommunikativer Bezüge als Basis für wissenschaftliche Zusammenkünfte. Gleichwohl wäre es für einen gelingenden transdisziplinären Ansatz von gebotener Dringlichkeit, solche Informationen durch Kurznotizen etc. soweit lesbar zu halten, dass auch nicht wissenschaftlich trainierte Teilnehmende keine Verständnisprobleme haben müssen. Rückgreifend gilt es auch, gerade aus solchen Gründen, die gemeinsame Arbeitsatmosphäre immer dadurch offen zu halten, dass Nachfragen und Verständnisfragen sowie alle anderen Hinweise immer möglich sind. Will sagen, dass alle Fragen sich stellen lassen dürfen und die fragende Person überhaupt nicht in Verlegenheit geraten darf, sei es dem geschuldet, die Blöße sich nicht geben zu wollen, da z. B. Fragen unsicher formuliert sind“.

Die folgende graphische Darstellung eines „Hauses der neuen Fakultät 5“ beruht auf dem Arbeitsergebnis einer Gruppe von fünf Personen (darunter zwei Professorinnen). Es war idealtypisch orientiert an der Vorstellung von einem Ort, an dem wechselseitiges Vertrauen, Erneuerungswille und qualifizierter Sachbezug zueinander hätten finden können.

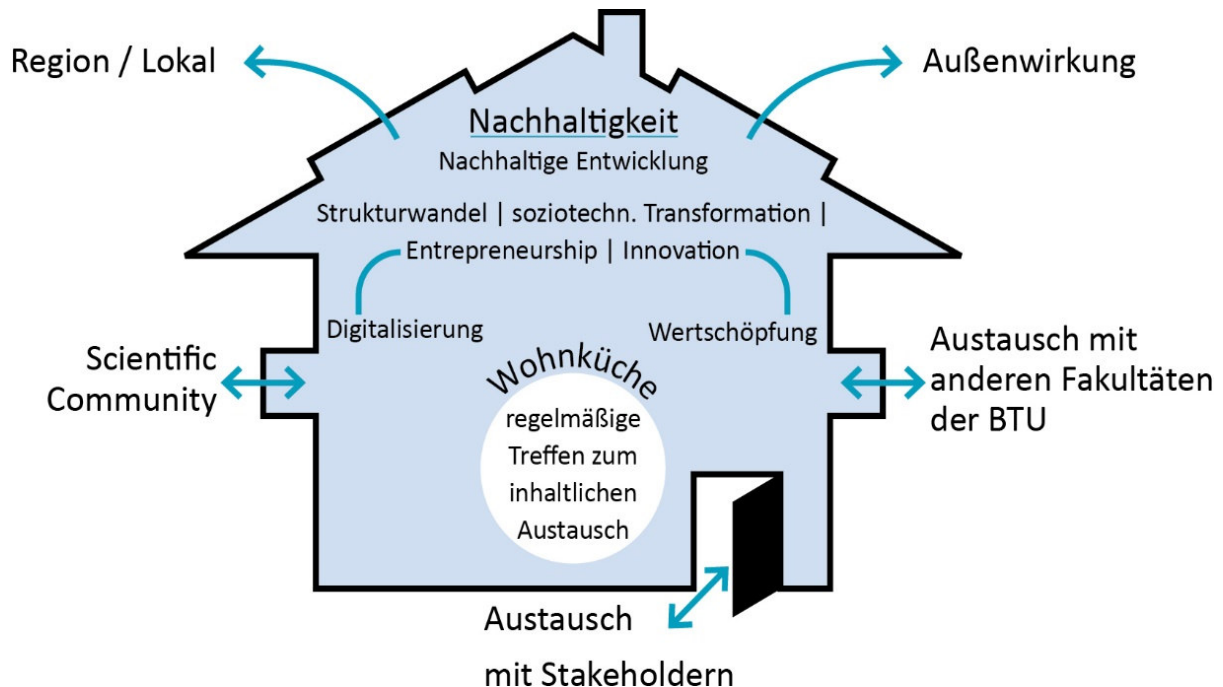


Abbildung 33: Symbolisches Haus der neuen Fakultät 5 Wirtschaft, Recht und Gesellschaft, 2016 (eigene Darstellung, 2016)

Nachdem die beiden Workshops *Rückblick* und *Einblick* erfolgreich durchgeführt werden konnten, war es von besonderer Bedeutung, auch den dritten und letzten der Reihe, den Workshop *Ausblick*, zeitnah zu realisieren. Der Workshop *Ausblick* wurde für den 6. Juni 2017 geplant und auf Dezember 2017 verschoben. Eine Realisierung dieses Workshops wäre in Anbetracht der seinerzeit sehr günstigen Zeitfenster noch bis Ende 2017 möglich gewesen, kam jedoch bis heute nicht zustande.

Feedback zum Prozess und Potenziale

Die farbig hervorgehobenen Einträge in Tab. 21 heben vier prozessuale Positionen hervor, an denen von einzelnen Akteuren substanziell-dynamische Eingriffe in den Gesamtprozess vorgenommen wurden. Diese führten dazu, dass der schriftlich angekündigte und kommunikativ bis hierhin durchgehaltene *gemeinsame Prozess* zum Objekt eines inoffiziellen „Lenkungsausschusses“ wurde. Zur Beantwortung der Frage, wie dies passieren konnte, ist es wichtig, eine Prozessanalyse hierzu überhaupt erst zu ermöglichen. In heterogenen Gremien erfolgen Aushandlungen zunächst aufgrund sich überlagernder Motivationen, wodurch Wissens- und Handlungstransparenz und somit eine Parität der Akteure bei der Mitgestaltung nicht per se gegeben ist. Die hierbei Benachteiligten wären gut beraten – das Bewusstsein von einem Änderungsbedarf zunächst einmal vorausgesetzt –, eine Haltung an den Tag zu legen, die als

Ausdruck eines veränderten Verhaltens zu erkennen ist. Der Blick auf das hier genannte Beispiel der Workshopreihe zeigt, dass es im Gremium zur Erstellung des Fakultätsentwicklungsplans keine konkreten Aushandlungen gab, sondern lediglich eine massive Beeinflussung aufgrund angemessener „Macht“, die Handeln als „Übernahme“ erkennen ließ. Rückblickend erwies sich die Bereitschaft, sich auf Basis einer avisierten „neuen Offenheit“ auf ein – eventuell auch risikobehaftetes – Prozedere einzulassen, als zu schwach. In der beschriebenen Sitzung gab es keine einzige Person, die die hier vollzogene Richtungsänderung hätte abwenden können. Möglicherweise fehlte der Mut oder die Kraft, sich in einem Konfliktfeld so zu positionieren, dass eine Verhinderung des – dann nicht anders als *transdisziplinär* zu nennenden – FEP möglich gewesen wäre, welche durch die Übernahme des Erstellungsverfahrens dann aber leider doch disziplinär eintraf (vgl. Tab. 21, S. 181 „Prozessübernahme durch eine Arbeitsgruppe“ am 23. März 2017). Eine angemessene Präsenz hätte demgegenüber offenbaren müssen, dass die Teilnehmenden bei ihren prozessualen Vorgehensweisen sich in ihren Zielen einig waren. Es lässt sich nun allerdings feststellen, dass genau dieser *Dialog*, der als Basis und Bestandteil einer methodischen Herangehensweise eingefordert worden war, nicht zustande kam. Vielmehr kam es zu zwei sehr unterschiedlichen Herangehensweisen, die einander im ersten Schritt nur Missverstehen entgegenbrachten, statt gemeinschaftlich und offen etwas „Neues“ auszuprobieren, das motivierend auf alle Beteiligten hätte wirken und nach seiner Stabilisierung als auf Vertrauen aufbauend erlebt werden können.

Die Herangehensweise im Sinne eines Lenkungsausschusses stellt üblicherweise den vordergründig stabileren, mächtigeren und als „richtig“ empfundenen Prozess dar, der jedoch nur eingeschränkt Zugänge eröffnet und Offenheit als solche verdrängt. Dies ist eine ganz simple Einsicht, die sich durch die gesamte Workshopreihe zur Findung eines Leitbildes der neuen Fakultät 5 Wirtschaft, Recht und Gesellschaft hindurchzieht. Erst in der Abschlussdiskussion konnte das Ergebnis herbeigeführt werden, dass es künftig ein sensibleres Akteursverhalten wird geben müssen, bei welchem sich zeigt, inwieweit eine echte Einlassung aufeinander für das gemeinsame Suchen nicht nur „interessanter“ ist, sondern auch größere Potenziale für verantwortbaren Wandel freisetzt als bei der Durchsetzung lediglich „eigener“ Ansichten. Professionell ist es auch, bei besonderen prozessualen Zuspitzungen externe Hilfe hinzuzuziehen, die zukünftig auch einem Fazilitator übertragen werden könnte. Die Aspekte aus der Auswertung *now* stehen als Summenbegriffe in der Spalte 4 der Differenzanalyse in Tab. 20 (Unterabschnitt 4.3.4). Die anderen Aspekte in den Bereichen *open* und *future* können aufgrund ihrer Aussageunsicherheit nicht direkt in die Übersichtsmatrix mit aufgenommen werden. Es muss daher Sorge dafür getragen werden, dass diese Aussagen in der zusammenfassenden Ergebnisdiskussion Beachtung finden. Sie bilden ein Muster, welches auf individuelle Weise ausdrückt, was sich die Teilnehmer von der neuen Fakultät 5 im Rahmen dieser Workshops wünschen. Das „Haus“ mit seinem „Dach über dem Kopf“ wurde im Rahmen der Workshops als Abbild für das Bedürfnis gefunden, Gemeinsamkeiten zu erarbeiten, zu schützen und auszubauen. Zur Realisierung am zentralen Ort des Gebäudes, in der *Wohnküche*,

waren Arbeitstreffen bereits frühzeitig vereinbart, die aber bisher noch nicht realisiert werden konnten.

4.3.6 Transformative Kommunikation

Die folgende Auflistung zur qualitativen Beachtung methodologischer Transdisziplinarität, bezogen auf Kommunikation und Selbstverständnisse im Projekt der Hochschultransformation – im engeren Sinne des Fakultätsentwicklungskonzeptes (FEK) –, gibt der Autor einen eigenen Überblick über die bislang feststellbaren Anforderungen an transformative Kommunikation:

1. Geringhalten von Hierarchien durch Fazilitatoren, Interviewer o. ä.
2. Initiierung von Teilhabe
3. Beachtung von Optionen
 - a. zum Zugang für alle Fakultätsangehörigen und darüber hinaus (auch außeruniversitär),
 - b. zur Unabhängigkeit von präsidialen Vorgaben,
 - c. zur Einlassung auf einen Prozess des gemeinsamen Lernens,
 - d. zur Erzeugung einer „guten Stimmung“ als Ausdruck von Zuversicht.
4. Mitgestaltung von Inhalten und Strukturen
 - a. durch die Bereitschaft zur Übernahme individueller Verantwortung,
 - b. durch Priorisierung individuell vermittelter Ansprüche.
5. Förderung von Kreativität von vornherein
 - a. und hierbei Berücksichtigung möglicher Selbstüberschätzungen.
6. Findung transparenter und gemeinschaftlicher Arbeitsweisen, die dazu anregen,
 - a. neue Formate zu finden und auszuprobieren,
 - b. prozessuale Rückkopplungen jederzeit verfolgen können,
 - c. Wechselseitige Achtsamkeit aller Beteiligten,
 - d. auf nachvollziehbar verständlichem Niveau zu kommunizieren.
7. Erfahren von Aufmerksamkeit, Kritik und Widerspruchsgeist
 - a. durch Partizipation und Teilhabe,
 - b. durch reflektiertes Sprechen,
 - c. durch Sichtbarwerdenlassen emotionaler Offenheit,
 - d. durch Schöpfung von Vertrauen,
 - e. durch Überwindung hierarchischer Positionierungen.
8. Schaffung von Ausblicken zur
 - a. gemeinsamen Entwicklung prozessualer Abläufe und
 - b. gemeinsamen Neuentwicklung wissenschaftlicher Formate.
 - c. Ermöglichung einer maximalen Wissensbeachtung an der Fakultät und Teilhabe externer Akteure an der Arbeit der Fakultät.

Im Vorfeld der Workshop-Reihe kann eine Abweichungsanalyse helfen, die hier genannten Anforderungen so in ein Verhältnis zu Graden der Zielerreichung zu setzen, dass systemische Leitplanken entstehen. Ein solches Verfahren wurde 2014 an der HS Bochum im Rahmen des dortigen TranLABs angewendet, und der Verfasser erwähnt dieses *Werkzeug*, da es im weiteren diskursiven Verlauf auch dieser Arbeit noch gewürdigt werden wird. Ein gesprächsanalytischer Verlauf bildet dabei die Datengrundlage qualitativer Äußerungen und wird von einem aktiv ansonsten nicht beteiligten Beobachter schriftlich festgehalten (Schorr, 2000). Dabei werden die Aussagen nach einer Skala mit den Optionen *sicher, nicht so sicher, möglicherweise, kaum zu erwarten* und *völlige Ablehnung* einander gegenübergestellt. Eine systematische Verknüpfung mit dem realen Prozess wird hierdurch jedoch kaum erfolgen, da eine prozessuale Intersubjektivität der anhand der Skala vorgenommenen Zuordnungen kein neues Ordnungsprinzip zur Anwendung kommen lässt. Zudem ist bisher davon auszugehen, dass auch die Aufmerksamkeit des Fazilitators oder Interviewers bei der Abweichungsanalyse den weiterhin vorherrschenden Ordnungsmustern ausgesetzt ist. Das TransLAB bietet demgegenüber eine aus Datenerhebung, Datenanalyse und Prozessausführung gewonnene Systematik zu der Erkenntnis, dass bisherige, disziplinär bedingte Verengungen authentische Reaktionen verhindert und Dialogräume verschlossen haben, in denen soziale Dynamiken als Erweiterung transformativer Kommunikation erfahrbar werden könnten.

4.3.7 Workshop Ausblick

Die Begründung für den Workshop lautete im Januar 2017, dass ein dritter Workshop namens *Ausblick* wie geplant fällig sei. Es wurde immer deutlicher, dass ein wichtiger Zeitpunkt erreicht war, da die Fakultätsentwicklungskonzepte (FEK) von der Universitätsleitung eingefordert waren und bis zum Mai 2017 fertiggestellt sein mussten. Die Einlassung auf solche Vorgaben durch die Universitätsspitze wurde in der Fakultät 5 kritisch aufgenommen und erzeugte als Top-down-Vorgabe im weiteren Verlauf eine starke Belastung, zu der nach Einschätzung des Verfassers¹⁸⁶ sicherlich auch die Art und Weise des Zustandekommens der ersten Version des FEK im März 2017 beigetragen hat. In dieser Entwicklung lag der Grund dafür, dass der Workshop *Ausblick* trotz als ungünstig empfundener Voraussetzungen umgesetzt werden sollte und die Anforderungen an das Gesamtkonzept für die *neue* Fakultät 5 außerordentlich waren. Der Dekan hat sich dazu so verhalten, wie es ihm eben möglich war, was bedeutet, dass weitere Prozessgestaltungen wie noch in den Monaten zuvor nicht mehr stattfanden und der letzte Workshop, der wichtig gewesen wäre, ausfiel.

¹⁸⁶ Der Verfasser war bis Januar 2017 fester Teil der Gruppe zur Erstellung des Fakultätsentwicklungsplans der Fakultät 5. Der Auftrag hierzu erfolgte parallel zum zeitlichen Verlauf der Promotion und begann mit der Workshop-Phase: Rückblick am 18.11.2016 und Einblick am 16.12.2016 durch den Dekan der Fakultät 5 Wirtschaft, Recht und Gesellschaft und endete auf Betreiben des Prodekans und seines Teams.

Im Oktober 2016 hatte es einen ersten Workshop *Rückblick* gegeben; im Dezember 2016 folgte der Workshop *Einblick* mit der Keynote von Scholz und daraufhin die Erstellung des *Fakultätsentwicklungskonzeptes*, welches in einer ersten Version im Februar 2017, für die Dekanrunde im April 2017, weitgehend fertiggestellt wurde. Im Mai 2017 wurden abschließend alle Fakultätsentwicklungskonzepte der universitären Öffentlichkeit vorgestellt. Hierbei wurden Bedürfnislagen nicht wahrgenommen, die angesichts eines als transdisziplinär-transformativ erkannten Bedarfs hätten berücksichtigt werden müssen. Praktisch wurden alle gesteckten Ziele erreicht, den entsprechenden Gremien vorgestellt und für „gut“ befunden.

Dennoch stellt sich die Frage, ob es Ideen gibt, die über das Erreichte noch hinausgehen und zu den Ergebnissen der beiden ersten Workshops *Rückblick* und *Einblick* „passen“? Spätestens zu diesem Zeitpunkt hätte deutlich werden müssen, dass drei Workshops unter dem Titel „TransLAB 21st Century-Lernraum“¹⁸⁷ als Arbeitsschritte zur Erneuerung der Fakultät 5 geplant waren, aber nur zwei davon durchgeführt wurden. Anscheinend ist die neue Verwaltungsstruktur „dazwischengekommen“ und hatten ihre Vertreter, ungeachtet der Forderungen nach Kooperationsvereinbarungen im Sinne einer prozessualen Systematik, eine Vorstellung davon, wie die Umsetzung wissenschaftlich „richtig“ hätte vorstattengehen sollen, aufgrund derer eine Entwicklung möglich gewesen wäre, bei der jegliche Kooperationsbereitschaft einer auf bestimmte Interessen gegründeten Übernahme weichen musste. Die bis dato geleistete transdisziplinäre Arbeit konnte nicht mehr weitergeführt werden. Es fehlten der Mut, die Entschlossenheit und das Selbstvertrauen, sich zu diesem Prozess auch „progressiver“ zu verhalten. An der Fakultät 5 ist bis heute die Durchführung eines dritten und abschließenden Workshops *Ausblick* nicht erfolgt.

¹⁸⁷ Siehe hierzu: <https://www.b-tu.de/fg-umweltrecht/translab-21st-century-lernraum> (abgerufen am 25.11.2018)

4.4 Transdisziplinarität und Methode

Fokus: Fakultät 5

Prinzipiell waren Vorschläge zur Neuorientierung der Fakultät 5 willkommen, wie, wann und von wem auch immer sie artikuliert wurden. Diese Grundhaltung war Teil der Beobachterperspektive, durch welche gewährleistet werden sollte, dass die Fakultätsentwicklung in den Prozess der Hochschultransformation vor Ort eingebunden bleiben konnte.

Die folgenden Fragen können daher als Begleitfragen zum *Übergang* von der theoretischen zur praktischen Anschauung der Anwendung des TransLABs gelten:

- Was sind TransLAB-Modifikationen und welche sind die aktiven und passiven Parameter der Hochschulfusion?
- Wie sind die bisherigen Fusionsleistungen an unserer Hochschule zu bewerten?
- Inwiefern ist die Fakultät 5 betroffen, und welche aktive Rolle ist dabei für sie zu erkennen?
- Was kann als Beitrag zur Entstehung des Fakultätskonzepts ausgemacht, reflektiert und verwendet werden?
- Wie stark fühlt sich die Fakultät an ihren eigenen Entwicklungsplan gebunden? Wie können z. B. bestehende Vorhaben wie die Gründung des Studiengangs „Soziotechnische Transformation“ umgesetzt werden?

Ziel einer Zusammenarbeit innerhalb der Fakultät 5 könnte es sein, eine nach außen gerichtete Kooperation mit externen Partnern so zu erreichen, dass gemeinsame Potenziale eine Gestaltungskraft entfalten, die ermutigend ist und auch Freude daran aufkommen lässt, identitätsstiftend zu wirken. Zu einem derartigen Projekt gehören Publikationen und die Einbringung von Drittmitteln. Aus diesem Grunde ist es notwendig, einen Forschungsansatz für Hochschultransformation und deren regionale sowie überregionale Auswirkungen zu finden. Es *war* und *ist* daher auch weiterhin wichtig, den TransLAB-Prozess als vorerst noch begleitende, im Weiteren dann zunehmend gestalterisch eingreifende Aktionsforschung und als Lernraumbot zur Verfügung zu stellen. Seit der am 31. Juli 2017 begonnenen Zusammenarbeit mit Prof. Dr. (em. ETH Zürich) Roland W. Scholz ist klar, dass die Fakultätsleitung in Person des Dekans Prof. Dr. Eike Albrecht die Rolle des Faziligators zuerkannt bekam. Die Erfüllung der Aufgabe kann vor dem Hintergrund der transformativen Herausforderungen und ganz besonders der Herausforderung an die Universität selbst einen lebendigen Beitrag zu einer bewussten Annäherung an Transdisziplinarität leisten, anstatt sich aufgrund hierarchischer Verwaltungsstrukturen mit einer Erstarrung zu begnügen. Das Bewusstsein hiervon ermöglicht differenziertere Formen der Wahrnehmung bezüglich der immer wieder neu herbeizuführenden Handlungsbegründungen und deren Tragweiten. Eine aktive Befürwortung von Mitgliedern der Fakultät 5 den dritten Workshop, der ja noch immer auf der Institutswebsite angekündigt ist, mit durchführen zu wollen, wäre wünschenswert gewesen. Die Diskrepanz zwischen den

diesbezüglichen Wahrnehmungshorizonten und Handlungsoptionen herauszuarbeiten, stellt ebenfalls eine Motivation dieser Arbeit dar.

4.5 Hauptthese *Ort*

Die Hauptthese *Ort* widmet sich der Frage, ob ein Ort bestimmte Einflüsse auf Antworten zu Fragen und Prozessen der intendierten Hochschultransformation (z. B. als Verweis auf Räume, in denen Innovationen stattfinden) mit sich bringt, oder ob Grenzüberschreitungen nach neuen Begrenzungen verlangen und, falls diese Frage bejaht wird, *wie* Grenzüberschreitungen zu Transformation beitragen. Die Perspektive der soziotechnischen Transformation verbindet neu betretene Pfade mit neuen Wissenschaftsdiskursen am vorerst noch abstrakten Ort.

Die definitorische Zuordnung zur Hauptthese *Ort* umfasst die Fragestellung, ob zu erkennen ist, dass besondere Kennzeichen einer örtlichen Zuschreibung vorliegen. Hierzu gehören Vorbedingungen, Prägungen, historische Identitäten wie auch gesellschaftliche-kulturelle Zusammenhänge. Ebenso helfen geografische Koordinaten dazu, Items einer methodischen Triangulation (siehe hierzu FN 170) als Parameter sichtbar werden zu lassen; denn sie befördern oder hemmen die Hochschultransformation. Die TransLAB-Dynamik wurde dadurch in Gang gesetzt, dass ab einem bestimmten – aber eben nicht willkürlichen – Zeitpunkt und parallel zu der Fusion am Hochschulstandort in der Lausitz eine transformative Perspektive eingenommen wurde. Zu deren Wirksamwerden gehören die Hilfsperspektiven, die als *Vehikel* im Rahmen der Forschung eine besondere Beanspruchung und Beachtung von Wissen im Sinne der „progressiven Vorstellung“¹⁸⁸, sich im Raum der Transdisziplinarität zu befinden, mit sich bringen. Bewusste Bezugnahmen dieser Art verlangen Akteuren und denjenigen, die an einer Universität tätig sind, ein ganz spezifisches Verständnis dafür ab. Dieses beruht auf Individualität und wirkt im Hinblick auf erwartbare Ereignisse so, dass Selbstverständnis und systematisches Verhalten – wie z. B. auch *Third Mission* dies einfordert – nicht einer korporativen Idee nach Weiler (2013) unterliegen, sondern stattdessen ein Potenzial freisetzen, welches Zukunftsfähigkeit und wissenschaftliche Verantwortung als Basis der Lehr- und Forschungstätigkeit in Anspruch zu nehmen ermöglicht (Henke et al., 2017).

All dies ist nur an Orten möglich, an denen Lebensstile und freie Entscheidungen so legitimiert werden, dass selbst Phasen der Ungeklärtheit als konstruktive Phasen auch im Verständnis einer Wissenschaftlichkeit zugelassen werden, selbst wenn sie möglicherweise als solche noch gar nicht bewertet oder im größeren Ganzen zugeordnet werden konnten. Solche Orte sind geprägt von einer Vielzahl von Aspekten, denen gegenüber ein verantwortliches Verhalten möglich ist, welches darum bemüht ist, solche prozessual bedingten Charakteristiken nicht nur „willkommen“ zu heißen, sondern sie, z. B. im Rahmen eines *transdisziplinären Colleges*, gerade auch zum Gegenstand der Lehre zu machen.

¹⁸⁸ https://www.denkwerk-demokratie.de/wp-content/uploads/2015/07/DD_Werkbericht_6-fin.pdf (abgerufen am 03.12.2019)

Eine Fortführung dieser Reflexion lässt sich im Umfeld zweier Fragen fokussieren:

- a. Ist die Fak. 5 ein Inkubator von Potenzialen zu einer prozessualen Transformation?
- b. Ist es für den Erfolg einer transformativen Methode wie der des TransLAB notwendig, sich als ein Teil eines Ganzen selber so zu verhalten, dass bewusst angelegte transformative Prozesse *Teilhabe* abbilden?

Im folgenden Abschnitt werden die beiden Fragen zur Faktizität des Ortes und seiner institutionellen Akteure im Sinne der ihnen gegenüberstehenden Herausforderungen zur weiteren Klärung gebracht. Dazu ist es notwendig, die Vorgänge der Hochschulentwicklung und der ihr zugrundeliegenden Entscheidungen näher zu betrachten und sie so transparent wie möglich darzustellen.

4.6 Die Brandenburgische Technische Universität Cottbus-Senftenberg (BTU)

In diesem Abschnitt wird eine Situation vor und nach der Fusion beschrieben. Die an ihr beteiligten Akteure und Institutionen sind das Ministerium für Wissenschaft, Forschung und Kultur (MWFK). Ministerin Prof. Sabine Kunst leitete das Ministerium bis zum März 2016. Ihre Nachfolgerin stand erst nach der Landtagswahl 09/2019 fest. Die neue Ministerin Dr. Martina Münch übernahm die Leitung im Wissenschaftsministerium und somit das „Erbe“ (die Fusion) von Frau Kunst. Sie führte die Geschicke der zu diesem Zeitpunkt noch so genannten BTU Cottbus und der Hochschule Lausitz weiter. Erst nach dem Urteil des Bundesverfassungsgerichts (05/2015) entfaltete die *Fusion* der beiden Institutionen ihre Wirkung. Die politische Aufsicht über den Vorgang hatte das Parlament des Landes Brandenburg mit seinen Fachausschüssen und hier im Besonderen dem Ausschuss für Wissenschaft, Forschung und Kultur. Das für politisch notwendig Erachtete, nämlich den Hochschulstandort Lausitz durch eine *Fusion* neu zu konstituieren, war aus Sicht der Ministerin Kunst auch der Kosteneinsparung als Handlungsmaxime geschuldet.¹⁸⁹ Zur Überprüfung einer genaueren Betrachtung dieser inhaltlichen und als Begründung als eher dürftig zu bezeichnenden Aussage wurden seitens der Ministerin Prof. Sabine Kunst zwei Kommissionen ins Leben gerufen: die für die Hochschulregion Lausitz zuständige und mit deren Weiterentwicklung beauftragte *Lausitz-Kommission* unter dem Vorsitz von Rolf Emmermann sowie die *Hochschulstrukturkommission* unter der Leitung von Prof. Dr. Friedrich Buttler. Beide Kommissionen verfolgten auftragsgemäß unterschiedliche Ansätze. Prof. Emmermann und sein Team bearbeiteten die engere Perspektive des Standortes Lausitz, Prof. Buttler hingegen den Blick auf die Lausitz unter Berücksichtigung aller übrigen Hochschulen im Land Brandenburg. Neben den Berichten der Kommissionen sind die folgenden Dokumente für die Weiterentwicklung von Belang und entfalten eine sogar noch stärkere

¹⁸⁹ Siehe Anhang: „Prozesse der Dokumentenanalyse“; in diesem Zusammenhang hat die Ministerin Kunst im weiteren Verlauf ihre politische Haltung zur Notwendigkeit einer Neugründung noch dazu mit dem „demografischen Wandel“ begründet.

Wirkung als die hier erstgenannten, da sie bindenden und nicht nur beratenden Charakter haben:

- Hochschulentwicklungsplan (HEP), vorgelegt durch den neuen Präsidenten am 08.07.2015 (Zustimmung durch den erweiterten Gründungssenat am 22.07.2015 und eingereicht im MWFK am 28.09.2015).
- Stellungnahme zum Neuordnungskonzept der Hochschulregion Lausitz, veröffentlicht vom Wissenschaftsrat¹⁹⁰ am 15.04.2016.

Die Arbeitstitel aller Berichte folgten den jeweiligen Darstellungen, wie man sich die Region Lausitz¹⁹¹ als einen Hochschulstandort vorstellen wollte. Die These von Bayerl als Chronist der regionalen Entwicklungen (2011, S. 504) lautet, dass die Niederlausitzer Hochschulen und die Bergbau- und Energiebranche die zentralen Themen einer zukunftsfähigen Niederlausitz seien. Diese Thematik im Nachhinein als solche zu erkennen und ihre inhaltliche und gesellschaftliche Bedeutung im Rahmen von Veränderungsmustern einer Transformation und im Besonderen zur Hochschultransformation zu beschreiben, ist Gegenstand dieser Fallstudie. Sie setzt sich von einer rein auf Kennzahlen basierenden Beurteilung zur Untermauerung einer politisch legitimierten Neugründung ab. Somit werden aus der Sicht von Akteuren, die Prozesse „vorantreiben“, bis hin zu selbstreferenziell wirkenden systemischen Mechanismen unterschiedliche Perspektiven erörtert (vgl. Luhmann, 2000). Konzeptionelle Einlassungen und politische Vorstellungen differenzieren Inhalt und Struktur des *Masterprozesses* der Fusion. Dabei ist es wichtig, mehr darüber zu erfahren, wie die konkreten Aussagen von Beteiligten wirken und gegebenenfalls in ihren prozessual unterschiedlichen Auswirkungen wahrgenommen werden. Die Fakultät 5 Wirtschaft, Recht und Gesellschaft ist als *neu* zu bezeichnen und hat einige Professuren der Hochschule Lausitz in sich aufgenommen. Dies ist insbesondere auch deshalb interessant, weil die Angewandte Betriebswirtschaftslehre (BWL) zu der universitären BWL hinzugekommen ist. Da die Studierendenzahlen auch eine Kennzahl zur Bewertung der Relevanz einer Hochschule darstellen und das Wohl und Wehe auch des Universitätspräsidenten von solchen Zahlen abhängt, führte diese Konstellation zu der „Gretchenfrage“, gestellt durch den Dekan der Fakultät 5, ob die angewandte BWL am Campus Sachsendorf tatsächlich abgeschafft werden solle (siehe hierzu auch die im HEP 2015 ausgewiesene Anzahl zukünftiger Professorenstellen). Dieses konzeptionelle Ansinnen konnte aufgrund der Anzahl der in der Fakultät 5 Studierenden und deren zahlenmäßigem Verhältnis zu der an einer neuen Univer-

¹⁹⁰ Der Wissenschaftsrat berät die Bundesregierung und die Regierungen der Länder in Fragen der inhaltlichen und strukturellen Entwicklung der Hochschulen, der Wissenschaft und der Forschung.

¹⁹¹ Die Lausitz ist in zwei Hauptregionen unterteilt, die Nieder- und die Oberlausitz. Die Oberlausitz liegt im Landkreis Bautzen, und dieser ist eine Region des Bundeslandes Sachsen. Ein Teil der Lausitz befindet sich geografisch in Polen und hat 130.000 Einwohner. Somit unterscheidet sich der politische Arbeitsbegriff *Lausitz* vom geografischen Zuordnungsgebiet, welches durch die Landesgrenzen getrennt ist, was dazu führt, dass nur die Niederlausitz zum Land Brandenburg gehört.

sität Immatrikulierten nicht aufrechterhalten werden, was 2016 im Fakultätsentwicklungskonzept, und zwar gegen den Willen des Präsidiums, genau so auch vorgetragen wurde. Im Jahr 2017 ist es bereits klar, dass der Studiengang „Angewandte Betriebswirtschaftslehre“ aufgrund der Vielzahl dort eingeschriebener Studierender nicht geschlossen werden kann. Letzteres Argument hat sich gegen den strategischen Plan der Hochschulleitung und somit gegen die ministerialen Vorgaben durchgesetzt. In Kapitel 4 und 5 wird auf diese und andere Besonderheiten Bezug genommen.

Ab Kapitel 5, und insbesondere ab Abschnitt 5.3, wird dargestellt, wie das TransLAB das neue Werden der Fakultät 5 nicht nur begleitet, sondern auch mitgestaltet hat. Sein Augenmerk lag dabei zunächst auf der Initiierung einer Workshop-Reihe, die ja deshalb ins Leben gerufen wurde, weil ein Bedürfnis danach erkannt wurde. Es war sogar möglich, ganz im Sinne der transformativen Einlassung, eine externe Moderation als Fazilitator hinzuzuziehen und hierdurch zu gewährleisten, dass eine selbstkritische Reflexion lebendig blieb. Die beiden durchgeführten Workshops haben in diesem Sinne dazu beigetragen, unterschiedliche Varianten der Bearbeitung und Darstellung von Daten bis hin zur Evaluation ihrer Aussagefähigkeit erfahrbar zu machen.

4.7 Der Hochschulstandort in der Lausitz

Ein Vergleich der bisherigen Transformation der in der Region Lausitz ansässigen Hochschulinstitutionen, beginnend mit der ehemaligen Bau- und Ingenieurschule, mit der Ruhr-Universität Bochum (RUB), gegründet Anfang der 70er-Jahre als gesamtgesellschaftlich relevante Volluniversität, liegt nahe. Auch die BTU Cottbus durchläuft einen Wandelprozess, an dem nicht nur sie allein durch sich selbst beteiligt ist, sondern insbesondere auch regionale Einflussfaktoren aus Politik, Wirtschaft und Umgebungsgesellschaft wirken. In beiden Transformationsprozessen zeichnen sich Klassifikationsparallelen ab, die in den 1970er-Jahren eine Gemeinwohlorientierung aufgrund der Bergbaubeanspruchungen in der Region Lausitz mit sich brachten, wie es sie zuvor auch schon im Ruhrgebiet und dort insbesondere im Raum Bochum gegeben hatte. Die Bergbauschule und heutige Technische Hochschule (TH) *Georg Agricola* – 1816 in Bochum gegründet – kann als Ausdruck einer Verpflichtung innerhalb einer bergbautechnischen Tradition bezeichnet werden. Die Motivation zur Gründung der Ruhr-Universität Bochum (RUB) 1972 als Volluniversität ist eine andere als die zur Gründung der Ingenieurhochschule für Bauwesen in Cottbus im Jahr 1969, die sich streng fachspezifisch orientierter Ausbildungen hatte annehmen sollen.

Die Hochschulen in der Lausitz waren und sind vornehmlich an den technischen und bergbautechnischen Ingenieursberufen ausgerichtet. Die Etablierung einer Volluniversität kann demnach aus der bisherigen geschichtlichen Entwicklung allein nicht abgeleitet werden. Diese Tatsache wirkt sich dergestalt aus, dass die neue BTU zum einen auch weiterhin keine Volluniversität ist, sondern noch immer eine spezifisch technische. Inwiefern dies trotz – oder gerade

auch wegen – der hiermit gegebenen Beschränktheit eine strategisch gut nutzbare Voraussetzung für zukünftige Entwicklungen sein kann, wird im folgenden Abschnitt erörtert.

4.7.1 BTU Cottbus

Die Fachschule für Bauwesen in Cottbus wurde 1954 gegründet. Ihr damaliger Rektor hat sich jedoch nicht entsprechend den Erwartungen der SED verhalten, und so wurde die Hochschule bereits 1963 auf Veranlassung der Staatspartei wieder geschlossen. 1969 erfolgte die Wiedereröffnung als Ingenieurhochschule für Bauwesen auf dem heutigen Campusgelände der BTU Cottbus-Senftenberg und 1989 eine erneute Umbenennung in *Hochschule für Bauwesen Cottbus*. Ein Schwerpunkt der Baufachschule war die Lehre des Bauens für Militärbedarfe wie Kasernen und technische Nutzräume und Sonderbauten. Am 15. Mai 1991 beschloss die damalige Landesregierung die Gründung der *Technischen Universität* (TU) in Cottbus. Der Wissenschaftsrat befürwortete den politischen Vorschlag zum Ausbau der Ingenieurhochschule und empfahl 1993 deren Aufnahme in den Plan zur Ausführung des Hochschulbauförderungsgesetzes (HBFÜG). Zum 1. Juni 1994 wurde die politisch manifestierte Gründungsphase nach drei Jahren beendet und die neue Hochschule hieß fortan, dem Vorschlag des Gründungspräsidenten Prof. Dr. Günter Spur folgend, *Brandenburgische Technische Universität Cottbus* (BTU).

Die damaligen Strukturen waren die Folgenden:

Fakultät 1: Mathematik, Naturwissenschaften und Informatik

Fakultät 2: Architektur, Bauingenieurwesen und Stadtplanung

Fakultät 3: Maschinenbau, Elektrotechnik und Wirtschaftsingenieurwesen

Fakultät 4: Umweltwissenschaften und Verfahrenstechnik.

Hinzu kamen die zentralen wissenschaftlichen Einrichtungen:

Centrum für Energietechnologie Brandenburg (CEBra)

Forschungszentrum Landschaftsentwicklung und Bergbaulandschaften (FZLB)

Humanökologisches Zentrum (HÖZ)

Zentrum für Rechts- und Verwaltungswissenschaften (ZfRV)

Zentrum zur Modellierung und Erfassung von komplexen Strömungsvorgängen (CFTM).

Nach der Fusion ist die heutige Universität wie folgt entwickelt:

Fakultät 1: MINT – Mathematik, Informatik, Physik, Elektro- und Informationstechnik

Fakultät 2: Umwelt und Naturwissenschaften

Fakultät 3: Maschinenbau, Elektro- und Energiesysteme

Fakultät 4: Soziale Arbeit, Gesundheit und Musik

Fakultät 5: Wirtschaft, Recht und Gesellschaft

Fakultät 6: Architektur, Bauingenieurwesen und Stadtplanung.

Die zentralen Einrichtungen sind:

- CEBra Research – Centrum für Energietechnologie Brandenburg
- Forschungszentrum für Nachhaltige Landschaftsentwicklung als digitale Plattform (FZLB)
- *Zentrum für Studierendengewinnung und Studierendenvorbereitung College*
- Zentrum für Rechts- und Verwaltungswissenschaften (ZfRV)
- Forschungs- und Materialprüfanstalt (FMPA)

4.7.2 Die Hochschule Lausitz

Im Oktober 1991 beschloss die Landesregierung die Gründung der *Hochschule Lausitz* auf dem Campus in Senftenberg. Die Hochschule übernahm Anfang 1992 die Liegenschaften und den Mitarbeiterstamm der ehemaligen *Ingenieurschule Senftenberg*, die 1947 als Bergingenieurschule gegründet worden war. Die Campuserweiterung nach Cottbus-Sachsendorf auf das Gelände der ehemaligen Kaserne beschloss der akademische Senat der Fachhochschule Lausitz am 13. Januar 2009. Die Fachhochschule trägt seit dem 15. Januar 2009 die Bezeichnung *Hochschule Lausitz, University of Applied Sciences* und war in die folgenden Fachbereiche gegliedert:

Fakultät 1 Ingenieurwissenschaften und Informatik

Fakultät 2 Naturwissenschaft

Fakultät 3 Wirtschafts- und Sozialwissenschaften, Musikpädagogik

Fakultät 4 Bauen

4.8 Hochschulkonturen

Aktuell eingebettet in die Muster¹⁹² der in der Lausitz transformativ wirkenden Prozesse, wie sie im Rahmen dieser Arbeit anhand aussagekräftiger Berichte und ausentwickelter Pläne vorgestellt werden, möchte der Verfasser auf die zuvor erfolgten Ausführungen zur Hochschulentwicklung und mit Blick auf die gegenwärtige Situation Bezug nehmen. Die zeitliche Abfolge bei der Gründung der BTU als Universität nach der Wende 1989 bis 1994 ist in einem 5-Jahres-Rhythmus erfolgt, welcher dem zeitlichen Rhythmus der Neugründung der BTU Cottbus-Senftenberg (2013–2018) entspricht. Eine inhaltliche Begründung dafür, dass es dringend an der Zeit sei, am Hochschulstandort Lausitz „etwas in die Tat umzusetzen“, war vom Präsidenten Steinbach dahingehend zu vernehmen, dass die Hochschulen in der Lausitz ohnehin schon mindestens zehn Jahre hinter Universitäten an anderen Standorten in Deutschland zurückliegen. Die Dauer der Verfahren der politischen Hochschultransformation (Gründung 1989-1994) sowie der Fusion zur neuen BTU (2013 bis 2018) umfasst einen Zeitraum von zehn Jahren von insgesamt dreißig Jahren der universitären Entstehung. Mag die Berufung eines Übergangsbeauftragten als Ausdruck eines modernen politischen Stils in jüngerer Zeit auch zur Geltung gekommen sein, so war das Bundesverfassungsgericht in seinem Urteil zu dieser „innovativen“ Abweichung dennoch nicht davon abzuhalten, eben diese Einlassung als rechtlich unzulässig zu erklären.¹⁹³ Insofern existiert bereits hier eine Blaupause, die allerdings bisher keine gebührende Beachtung gefunden hat. Die etablierten politischen Strukturen und Verfahren

¹⁹² Diese Muster entsprechen dem politischen Kalkül, welches prozessual im Rahmen der parlamentarischen Arbeit als abstraktes gesellschaftliches Konstrukt im Verlauf der Fusion sukzessive an Konkretheit gewonnen und die Ministerien eine Zusammenführung beider Hochschulen vorangetrieben hat. Die Konzepte der beiden Kommissionen, der vom Präsidenten Steinbach eingebrachte Hochschulentwicklungsplan (HEP) und die daraufhin eingeforderten Fakultätsentwicklungspläne (FEKs) auf der Arbeitsebene der Dekanate der Fakultäten sind die bestimmenden und konturgebenden Muster für transformative Hochschulfusion in der Lausitz.

¹⁹³ Urteil des Bundesverfassungsgerichts vom 12. Mai 2015, einzusehen unter: https://www.bundesverfassungsgericht.de/SharedDocs/Entscheidungen/DE/2015/05/rs20150512_1bvr150113.html (abgerufen am 03.10.2017); dieses Urteil lautet in seinen beiden Kernaussagen wie folgt: „Das Grundrecht der Wissenschaftsfreiheit des Art. 5 Abs. 3 Satz 1 GG begründet keine Beteiligungsrechte der Hochschulen, Fakultäten oder einzelner Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler beim Zustandekommen eines Gesetzes zur Fusion zweier Hochschulen“, und „Die staatliche Einsetzung eines Leitungsorgans im Zuge einer Hochschulfusion genügt den Anforderungen des Grundgesetzes an eine wissenschaftsadäquate Organisation umso weniger, je länger diese Leitung ohne ein universitäres Selbstverwaltungsorgan tätig ist und je weniger Befugnisse auf Notkompetenzen für reversible Entscheidungen beschränkt sind.“ – Mit diesem Urteil wird ein zentraler Hinweis ersichtlich, der von erheblicher prozessualer Bedeutung ist: Der Übergangsbeauftragte Grünewald hatte den damaligen Präsidenten Zimmerli damit konfrontiert, dass er entgegen der Rechtsauffassung des amtierenden Präsidenten Fusionsgespräche führte und dabei Einfluss z. B. auf laufende Zuständigkeiten des Präsidiums erhielt. Dies war im Jahr 2013, und Präsident Zimmerli versuchte sich juristisch dagegen zu verwehren. Laut Dokumenteneinsicht versagte ihm jedoch der führende an der Universität tätige Rechtsprofessor die Unterstützung, die zu diesem Zeitpunkt eine große Bedeutung zur Erlangung von Rechtsicherheit gehabt hätte. Wäre es zu einer souveränen Interessenvertretung des damaligen Präsidenten Zimmerli gekommen, was ihm aber auch seitens extern angefragter Juristen des Fachbereiches Verwaltungs- und Hochschulrecht versagt wurde, so wäre der Prozess an dieser Stelle extrem anders und mutmaßlich ohne einen Übergangsbeauftragten und einen gestärkten Präsidenten verlaufen.

unterliegen eben *keiner* innovativen Dynamik, wie eine Hochschultransformation von der Natur der Sache her sie doch erfordert. Trotz aller beteiligten Kommissionen konnte ein solch *innovativer* Gehalt mitnichten aufgezeigt und entwickelt werden. Stattdessen haben nun ehemals innovativ wirkende Akteure wie Prof. Daniel Bayer aus der Lausitz vor dem Hintergrund ihrer Erfahrung mit der erlebten Teilhabe an der Hochschulneugründung vor einer intransparenten Fusion geradezu die Flucht ergriffen.

Es handelt sich hier um einen sehr sensiblen Punkt, der die Mehrdimensionalität und den Aspekt der „kritischen Masse“ transformativer Potenziale berührt und zu dem im Rahmen und Verlauf dieser Arbeit anhand aktiver und passiver Parameter Einschätzungen und Antworten gefunden werden müssen.

Informationsverläufe

Transformative Korrelationen, wie beispielsweise Bündnisse zur Ingangsetzung von Wandel hin zu systemischen Übergängen zeichnen sich ab als angenommene oder gedachte Muster und Verläufe von Transformation. Eine solche Zuschreibung unter Hinzunahme der Ergebnisse der in und mit dieser Arbeit ermittelten Daten, ermöglicht es die acht Hauptprozessstufen (HPS, siehe Tab. 17) miteinander zu verknüpfen und hinsichtlich ihrer jeweiligen Wirkungsmöglichkeit zu interpretieren. Verläufe können aus drei Prozessstadien heraus beschrieben werden: *daherkommend, gewachsen oder überraschend*¹⁹⁴. Alle diese Stadien beschreiben einen qualitativen Verlauf der Entstehung, aber nur zwei eröffnen ein praktisches, unscharfes Mengen ähnelndes Beteiligungspotenzial nach Steinrücke (1997) sowie ein spirituelles Potenzial der Beteiligung und Mitgestaltung nach Mindell (2005). Sie beide sind Assoziationsgeber, die sich in der Diskussion zur Herkunft von Motiven als funktional und mental getrennt ausdrücken, in ihrem Anspruch jedoch, Verläufe nicht als zufällige Ereignisketten zu betrachten, zusammenstehen. Andernfalls ergäbe sich die Bedrohung durch ein Chaos, welches als Bewegungspfad eines sich verändernden Marktes beschrieben werden könnte (vgl. Lauer, 1996), der als Beschreibung von Verläufen mangels Verifizierbarkeit jedoch nicht brauchbar wäre und daher einer nachträglichen Strukturierung bedürfte.

¹⁹⁴ Die Informationen zur „Fusion“, die als Nachrichten und Informationen an die Öffentlichkeit gelangten, waren nicht identisch mit denen, die den Entscheidungsträgern zur Verfügung standen. Diese Differenz führte dazu, dass Erwartungen bezüglich einer möglichen Beteiligung an einer realen Aushandlung oder an Beiträgen zu einer Verhandlung gar nicht nachvollziehbar waren.

4.8.1 Hochschulentwicklungsplan

Der Hochschulentwicklungsplan (HEP) gilt für den Zeitraum 2015 bis 2020 und wurde am 8. Juli 2015 durch den Präsidenten der BTU vorgelegt¹⁹⁵. Der Erweiterte Gründungssenat stimmte dem HEP am 22. Juli 2015 zu, das Ministerium hat ihn am 28. September 2015 zur Vorlage und Zeichnung erhalten. Hierbei entfallen die als funktional beschriebenen Teile des HEP und werden in der hier folgenden Auflistung im Gegensatz zu den als transformativ erkannten Themen nicht dargestellt:

- **Forschung und Wissenschaftlicher Nachwuchs**
- **Lehre und Studium**
- Wissens- und Technologietransfer
- **Neue Fakultäts- und Verwaltungsstrukturen**
- Haushalt
- Personalentwicklung
- Weiterbildung
- Kommunikation und Marketing im Zeitalter von *Social Media*
- Internationalisierung
- Digitalisierungsstrategie
- **Die universitäre Gemeinschaft**
- **Controlling** zur Qualitätssicherung
- **Umweltmanagement**
- **Städtebauliche** und infrastrukturelle Standortentwicklung

Das Leitbild (siehe hierzu auch Abb. 20) umfasst die aus Elementen von Hochschule und Fachhochschule bestehende Einzigartigkeit der neuen BTU und wird von den folgenden Kernbegriffen bestimmt: *Exzellenz, Integrität, ziviler Zweck, angewandte und grundlagenorientierte Forschung und Lehre, Diversität und universitäre Gemeinschaft*. Das Verständnis des Universitätspräsidenten von universitärer Gemeinschaft fand seinen Ausdruck in der Absichtserklärung, „vereint in dem Ziel, Wissenschaft, Technik, Kultur und Bildung nachhaltig auf die Bedürfnisse und zum Nutzen der Gesellschaft auszurichten“ (Steinbach, 2015, S. 9). Es war geplant, 2016 ein abgestimmtes Leitbild auf Grundlage der genannten Kernbegriffe zu entwickeln. Der gesamte Entwicklungsprozess wird im Rahmen der HEP-Kommunikation als ein BTU-interner Gestaltungsprozess hervorgehoben und von der Verwaltung mit dem Projekt *BTU-Familie für Leitprinzipien und Werte* umgesetzt¹⁹⁶.

¹⁹⁵ Zu diesem Zeitpunkt war die Fusion bereits vollzogen, offiziell aber gab es die „neue“ Universität noch nicht. Erst mit dem Urteil des Bundesverfassungsgerichts vom 12. Mai 2015 erfolgte die rechtliche Beurteilung der Fusion als zulässig, was in den Folgemonaten durch Gremienarbeit weiter manifestiert wurde. Der amtierende Präsident Steinbach war ein Präsident der „alten“ BTU und wurde von den Gremien der neuen Universität gewählt.

¹⁹⁶ Vgl. hierzu: www.b-tu.de/universitaet/ueber-uns/selbstverstaendnis (abgerufen am 30.10.2019)

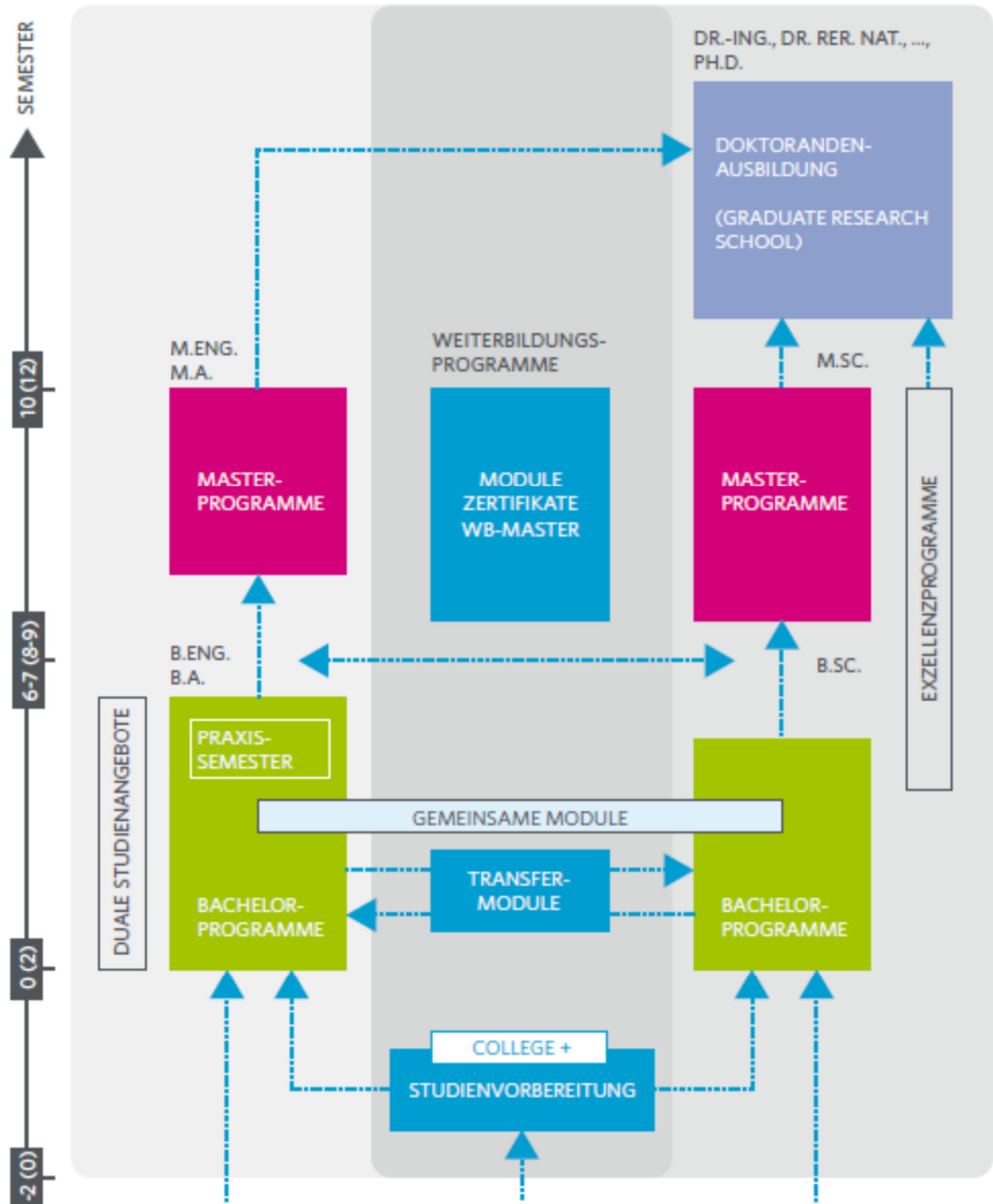


Abbildung 34: Das H-Modell (HEP, 2015)

Forschung und wissenschaftlicher Nachwuchs

Der HEP stellt inhaltlich klar, dass die neue Hochschule einer eher funktionalen und technischen Ausrichtung unterworfen zu sein hat. In einem solchen Licht sind die Bereiche Forschung und Wissenschaftlicher Nachwuchs insofern hervorzuheben, als sie den Blick auf die

Geisteswissenschaften und erweitert durch diese auf die transformativen Themen und Selbstverständnisse ermöglichen. Hierzu passt durchaus das polarisierende Zitat aus den Kulturwissenschaften vom ehemaligen Präsidenten der Hochschule für Musik und Theater (HfMT) der Universität Hamburg: „Nur wer selbst brennt, kann andere entzünden“ (Rauhe, Eichel & Kalt, 2006). Die Auswahl des Personals und die Kriterien der BTU zu diesem Prozedere werden im HEP unter der Bezeichnung *Peer Reviewed Research (PRR)* als *begutachtete Forschung* benannt. Es kann aber nur das geleistet werden, was ein Selbstverständnis tragende Ideen und die bereits im Sinne einer Verwertbarkeit geschaffene Grundstrukturen hergeben (Oerter, Frey, Mandl, Rosenstiel & Schneewind, 2012).

Lehre und Studium

Die Verbindung dieser beiden Themenfelder schafft die Möglichkeit eines transformativen Ansatzes, und zwar konkret mit dem H-Modell (Abb. 34). Dessen Alleinstellungsmerkmal ist eine Variante der Hochschulentwicklung, die es ermöglicht, praktische Anteile der ehemaligen fachhochschulisch-praxisorientierten Ausbildung mit der eher theoretischen Lehre der Universität zu verbinden.



Abbildung 35: Die neuen Fakultäten der BTU (HEP, 2015)

Das nach der Maßgabe des alten Curriculums, die Strukturen des H-Modells auch durchzusetzen, hier wiedergegebene Modell (Abb. 34) wurde 2012 von der Buttler-Kommission mitentwickelt und entspricht der Vorstellung, die Ausbildungsrichtlinien innerhalb der neuen BTU so vorzuhalten, dass in der neuen BTU ein „Springen“ zwischen den angewandten Studiengängen und denen eines universitären Studiums möglich ist. Ein Alleinstellungsmerkmal der BTU liegt darin, dass an der ehemaligen Hochschule Lausitz Studierende in die Studiengänge der Universität wechseln können. Dies ist die funktionale Idee des H-Modells, die in der Praxis noch nicht gleich umzusetzen ist, da in Bereichen der Verwaltung, aber auch innerhalb der Fachbereiche ihr gegenüber Zurückhaltung besteht. Angebote wie *Brücke zum Studium* und *College* bezeichnen Wege zur Studierendengewinnung und ermöglichen die Wahrnehmung neuer, bisher noch unbekannter praktischer Optionen. Ein solcher Transfer im Sinne des H-Modells ist jedoch nur für die Ebene der Bachelor-Angebote vorgesehen. Diese Einschränkung stellt eine gewichtige Inkonsequenz dar und führt vor Augen, dass die „Mischung“ von Fachhochschule und Universität im Bildungsspektrum aus Sicht einer universitären Professoren-schaft eher als unerwünscht beurteilt wird.

Neue Fakultäts- und Verwaltungsstrukturen

Die heute am Hochschulstandort Lausitz existierenden neuen Fakultätsstrukturen (Abb. 35) und die Strukturen vor der Fusion lassen erkennen, dass Lehrangebote doppelt vorhanden zu sein scheinen. Inhaltlich betrachtet, kann eine solche Doppelung nicht bestätigt werden, da die Ausbildungsgänge durchaus unterschiedlich verlaufen und zu unterschiedlichen Abschlüssen führen. Dennoch war diese Doppelung ein Argument für die Fusion der Hochschulstandorte.

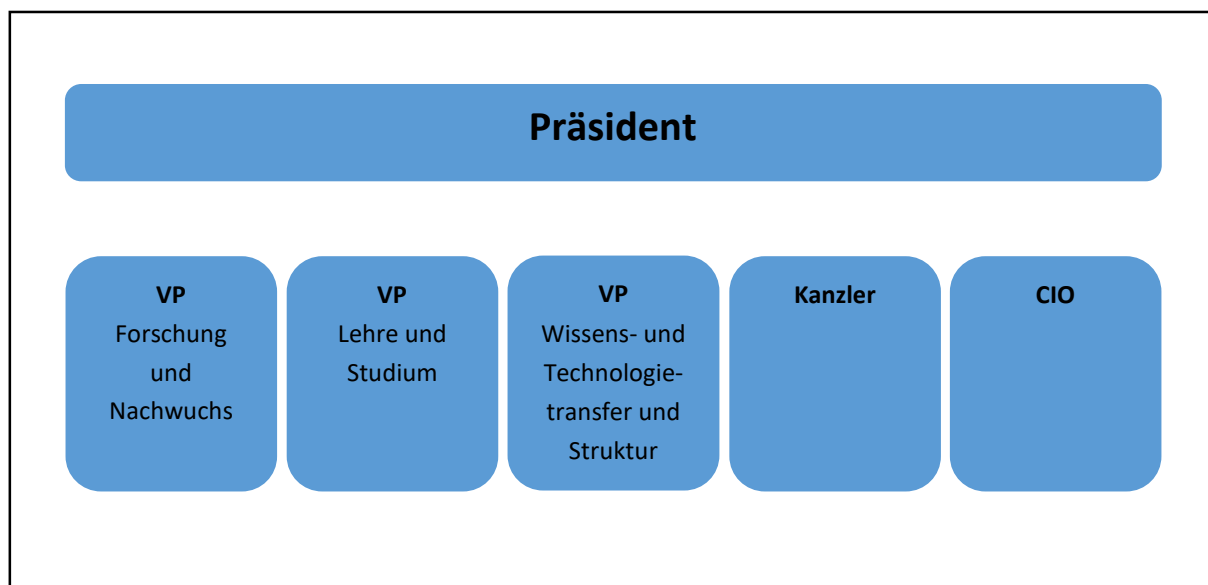


Abbildung 36: Neue Hochschulverwaltung (Steinbach, 2015, S. 15)

Bei einem Blick auf das zuvor dargestellte *H-Modell* (Abb. 34, S. 202) und die Konsequenz seiner Umsetzung spricht einiges dafür für die Annahme, dass eine Fusion gar nicht wirklich angestrebt war. Insofern sind die Bereiche der vormals fachhochschulischen Ausbildung in die Fakultäten 2 und 5 und die dann eigenständige Fakultät 4 übergegangen. Die Reduzierung der Planstellenanzahl in der Zeit nach dem HEP hat zur Folge, dass zum Beispiel die angewandte wirtschaftswissenschaftliche Ausbildung an der Fachschule abgewickelt werden soll und nach dem altersbedingten Ausscheiden der Lehrkräfte keine neuen Stellen mehr besetzt werden sollen. Dieses Beispiel verdeutlicht, wie im Verlauf der Ausarbeitung des Fakultätsentwicklungskonzepts für die Fakultät 5 erreicht wurde, dass auf die Mindestanzahl von Studierenden inklusive derjenigen der Angewandten BWL mit Blick auf die als erforderlich betrachtete Gesamtzahl nicht verzichtet werden musste. Insofern hat das hierarchisch niedrigere Konzept FEP ein höhergestelltes Konzept, den HEP, ausnahmsweise überstimmt. In Abb. 36 ist die mit dem Abschluss der Fusion in 2015 neu entstandene Verwaltungsstruktur wiedergegeben, durch welche hauptsächlich die präsidialen Verpflichtungen durch die Einsetzung dreier Vizepräsidenten in den Bereichen *Forschung und Wissenschaftlicher Nachwuchs*, *Lehre und Studium* sowie *Wissens- und Technologietransfer und Struktur* definiert wurden. Die Position CIO steht für *Chief Information Officer* und kennzeichnet die Schnittstelle zum Informations-, Kommunikations- und Medienzentrum Cottbus (IKMZ), welche durch einen Beauftragten für Medien und Kommunikation gemäß § 23 der Grundordnung der BTU eingenommen wird (Abb. 36).

Die universitäre Gemeinschaft

Eine Beschreibung der universitären Gesamtstruktur an der BTU erfolgt im HEP (2015, S. 101 ff.) unter den Überschriften: Menschen in der Universität · Chancengerechte Vielfalt · Gleichstellungspolitik · Familienorientierung · Gesundheitsfördernde Universität. Zur Auskunft über das hier präsentierte Menschenbild und das Potenzial seiner Instrumentalisierbarkeit sollen Formulierungen zum Punkt *Menschen in der Universität* wörtlich wiedergegeben werden, die da lauten: „Die BTU ist Sozialgefüge, Arbeits- und Lebensraum für etwa 10.000 Menschen. Die Gestaltung tatsächlicher Chancengerechtigkeit, im Besonderen in den Dimensionen der Geschlechtergerechtigkeit, der Anerkennung und Wertschätzung von Vielfalt (Diversity) und Familie sowie die Gesundheitsförderung versteht die BTU als hochschulpolitische Querschnittsaufgabe, die sich an alle Hochschulmitglieder und -angehörige richtet. (...) Sie ist einer der attraktivsten Arbeitgeber in der Region. Die Studierenden erleben während ihrer Studienzeit an der BTU die Selbstverständlichkeit von Chancengerechtigkeit und werden diese Erfahrungen zukünftig in viele berufliche Umfelder einbringen. (...) Mit diesem besonderen Stellenwert übernimmt die Universität regional und überregional eine besondere Vorbildfunktion und gestaltet gemeinsam mit zahlreichen Partnerinnen wirksam Organisationsentwicklung und Kulturwandel. Im Rahmen der weiteren Profilierung der Universität und ihrer Entwicklung werden die Anstrengungen zur Förderung der Chancengerechtigkeit zu Leitungsaufgaben. (...)

Zur Umsetzung dieser Querschnittsaufgaben engagiert sich die BTU in allen Stufen des lebenslangen Lernens und übernimmt gesellschaftliche Mitverantwortung bei der Heranführung, Bildung und Qualifizierung der jeweiligen Zielgruppen“ (ebd.).

Umweltmanagement

Unter dieser Überschrift erfährt der Leser auf Seite 111 des HEP, dass die BTU 2010 eine EMAS-Zertifizierung durchgeführt hat. In deren Rahmen wurde ein Umweltaudit festgelegt, welches die EMAS-Gültigkeit von unabhängigen Experten in regelmäßigen Zeitabschnitten bestätigt. Seit 2004 bestehen an der BTU Umweltleitlinien; die Energieversorgung der BTU war laut HEP 2015, nach Veranlassung im Jahr 2010, bereits seit 2012 auf regenerative Energie umgestellt¹⁹⁷. Das EMAS-Umweltsystem wurde 2012 auf den ehemaligen Campus der Hochschule Lausitz in Senftenberg sowie den Campus in Sachsendorf/Cottbus ausgeweitet.

Auf dem 34. Kongress der Initiative Psychologie und Umwelt (IPU) 2009 im Saarland äußerte sich der Umweltbeauftragte der Universität Freiburg zur Bedeutung des Umweltmanagements. Ab 2014 wurde die Funktion des *Umweltbeauftragten* von der des *Nachhaltigkeitsbeauftragten* abgelöst, was auch eine Aufwertung der hiermit verbundenen Planstellen zur Folge hatte. Zu den zentralen Aufgaben zählten von nun an EMAS-Zertifizierungen und die Erstellung von Berichten zu den Geschehnissen an und in der Universität im Sinne der Nachhaltigkeit. Darüber hinaus regten die Beschäftigten aufgrund ihrer nunmehr institutionalisierten Positionen Prozesse an, die durch eine inhaltliche Bewertung und damit eine mögliche Herausstellung von Änderungsbedarfen die Universität von innen heraus in Wandel versetzen sollten. Wie ein Blick auf die Webseite der Universität Freiburg zeigt, wurden dort als Folge dieser Prozesse im Jahr 2012 die ersten umweltwissenschaftlichen Studiengänge eingerichtet. Eine solche Entwicklung und der damit einhergehende Wandel bekräftigen eine Korrelation zwischen universitärem Betrieb und Lehre und wirkt sich darüber hinaus (wie sich beginnend ab 2014 in Bochum gezeigt hat) auch auf die Forschung aus.

Im Falle einer Zusammenführung der beiden nunmehr unterscheidbaren Wissensbereiche *Umweltmanagement* und *Nachhaltigkeitsmanagement* ergäbe sich ein transdisziplinäres Format. Um das Potenzial hierzu aufzuzeigen, wird an dieser Stelle der Hinweis gegeben, dass die Position eines Nachhaltigkeitsbeauftragten in das Planstellenregister von Universitäten eingeführt worden ist.

¹⁹⁷ Erwähnenswert erscheint dem Verfasser der 2018 erfolglos verlaufene Versuch, durch eine Internetrecherche herauszufinden, von welchem Stromanbieter die BTU seit wann ihren Strom bezog und ob dieser Strom aus regenerativen Ressourcen stammte.

4.8.2 Kommissionskonzepte

Die Hochschulstrukturkommission wurde im März 2011 von Brandenburgs Ministerpräsidenten Platzeck berufen. Die *Kommission zur Weiterentwicklung der Hochschulregion Lausitz*, auch *Lausitzkommission* genannt, wurde bereits ein Jahr zuvor im Mai 2010 von der Wissenschaftsministerin Münch beauftragt. Diese „Empfehlungen zur Weiterentwicklung der Hochschulregion Lausitz“ wurden im Januar 2012 von der Lausitzkommission unter dem Vorsitz von Prof. Dr. Dr. h. c. Rolf Emmermann vorgelegt. Der Kommission gehörten an: Prof. Dr. h. c. Clemens Klockner (Stellv. Vorsitz), Prof. Dr.-Ing. Bernd Hillemeier, Prof. Dr.-Ing. Peter Mayr und Prof. Dr. Sabine Remdisch¹⁹⁸. Aus der Einleitung zur Empfehlung der Weiterentwicklung der Hochschulregion Lausitz geht hervor, dass die neue Universität ein regionaler Innovationsmotor zur Anregung von Transformationsprozessen sein soll (Wissenschaftsrat, 2010). Im Eingangsstatement beider Konzeptionen steht, dass die Universität nach der Wende zunächst unter den gegebenen Voraussetzungen gegründet wurde. Was seinerzeit *passte* und auszureichen schien, reicht heute nicht mehr aus und wird *angepasst* werden müssen. Da die Hochschulen aus eigener Kraft diesem Prozess in den Jahren bis 2010 nicht gerecht wurden, eröffneten sich Möglichkeiten für ein Eingreifen seitens der politischen Instanzen. Im Rahmen des Kommissionspapiers in der Ära Emmermann wurde der Hoffnung Ausdruck verliehen, junge Menschen in neuer und größerer Anzahl zu einem Umzug in die Lausitz zu ermutigen und so an die Region zu binden, dass sie die Realisierung eines Strukturwandels mitgestalten können.

Die Lausitz-Kommission geht von dem Erfordernis aus, dass eine technische Universität DFG-Niveau erreichen müsse. Das Kurzgutachten kommt zu der Schlussfolgerung, dass die an die Hochschulen am Standort Lausitz seit der Wende gestellten Erwartungen in weiten Teilen nicht erfüllt, ihre Erfüllung vor allem jedoch gar nicht erst angestrebt wurde. Da es mehr zu einer wechselseitigen Abgrenzung als zu einer Kooperation zwischen beiden Hochschulen gekommen sei, nunmehr ein Eingriff in Form von sachlichen und inhaltlichen Vorschlägen zur Profilbildung sowie organisatorischen Vorschlägen für strukturelle Weiterentwicklungen und die Nutzung von Synergien erforderlich ist. Es sei aufgefallen, dass Anspruch und Realität vielfach auseinanderfallen und somit eine teilweise unkritische Selbstwahrnehmung Einzug gehalten habe. Insofern sei es eine Voraussetzung für den zukünftigen Erfolg, den Prozess eines Umdenkens zu ermöglichen.

¹⁹⁸ Die Kommission besteht aus fünf Personen, eine dieser Personen ist weiblich. Alle Kommissionsmitglieder sind akademisch ausgebildete Hochschullehrer. Alle Mitglieder bis auf Frau Prof. Remdisch stehen der Berlin-Brandenburgischen Akademie der Wissenschaften nahe. Es darf angemerkt werden, dass der Kommission zu Ehren gekommene Persönlichkeiten angehören, die vom System geprägt und unter den gegebenen wirtschaftssystemischen Voraussetzungen auch versorgt sind. Keiner der in den Kommissionen leitend Mitarbeitenden steht Nachhaltigkeitswissenschaften aus Sicht des Verfassers wirklich nahe.

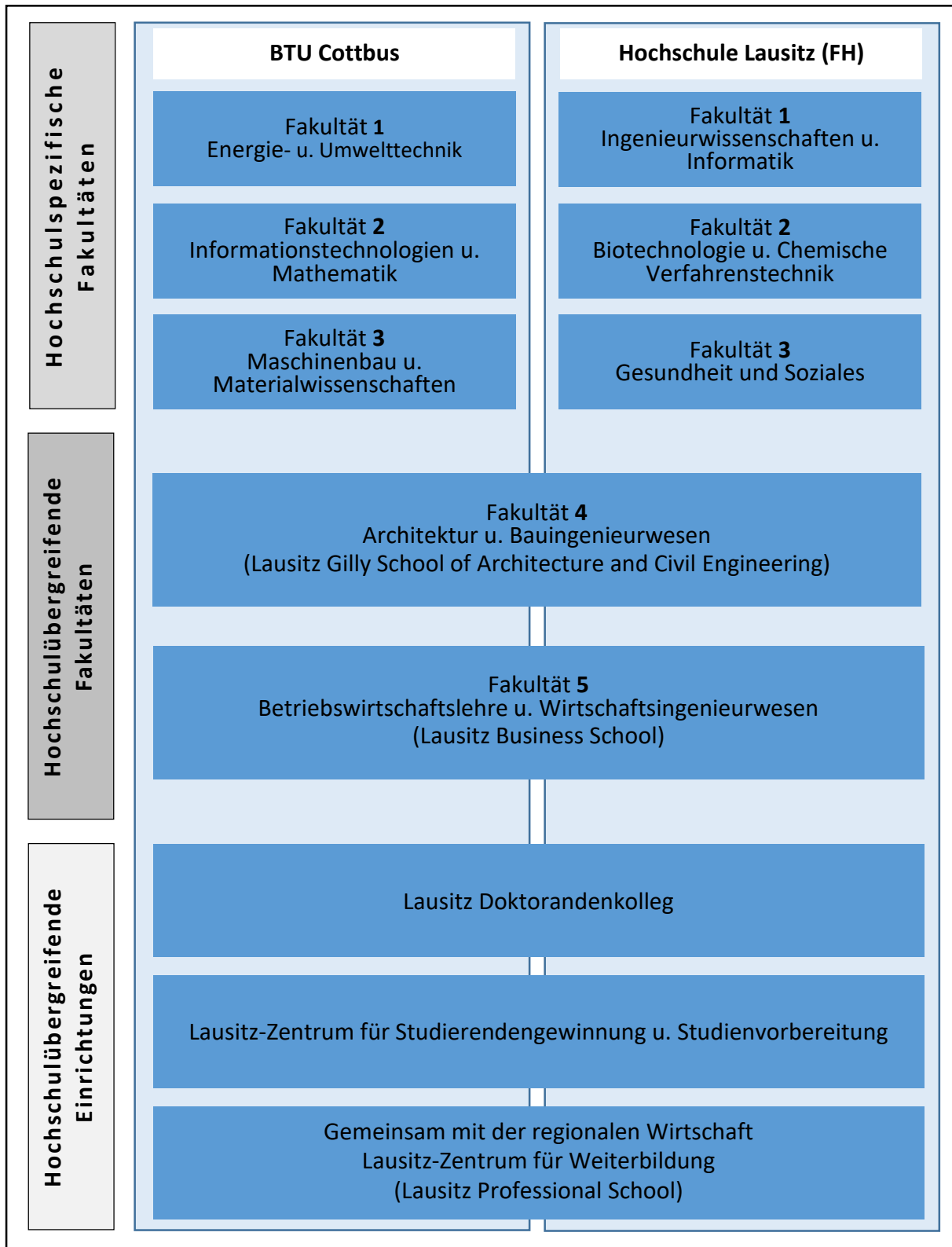


Abbildung 37: X/H-Modell Strukturvorschlag Hochschulregion Lausitz (Emmermann, 2012, S. 11)

Die Abb. 37 präsentiert ein Konzept, das nicht eine Fusion beider Standorte vorsieht, sondern eine korporative Verengung, die durch die Beibehaltung einzelner Fakultäten, ergänzende Wissenschaftszentren, ein Doktorandenkolleg sowie das *College für Studierendengewinnung* (vormals *Zentrum für Studierendengewinnung*) strukturell variable Zugänge verschafft und in das X-Modell mündet.

Mit Blick auf die politischen „Einfädelungen“ durch den Ministerpräsidenten Im Jahr 2010 und seine Wissenschaftsministerin im Jahr 2011 kann zusammengefasst werden, dass in den beiden Kommissionsberichten zwar unterschiedliche Schwerpunkte gesetzt scheinen, was jedoch schon frühzeitig als offenkundig vereinbarter „Gleichklang“ dieser Kommissionen erkennbar war. Die personellen Verknüpfungen sind aufgrund von Abstimmungen in den Arbeitsabläufen sicherlich als sinnvoll zu bewerten. Die Tatsache jedoch, dass der Bericht der Lausitzkommission ohne Zusätze an den umfangreicheren Bericht der Hochschulstrukturkommission angehängt wurde, macht kenntlich, dass die „Beauftragung“ der Kommissionen nicht nur als eine enge Arbeitsbeziehung zu betrachten ist, sondern auch als eine korporative Zusammenarbeit.

Der Abschlussbericht der Hochschulstrukturkommission des Landes Brandenburg wurde am 8. Juni 2012 dem Ministerpräsidenten des Landes vorgelegt. Der Kommission gehörten unter dem Vorsitz von Prof. Dr. Friedrich Buttler folgende weitere Personen an: Prof. Dr. Dr. h. c. Ullrich Battis, Dr. Dr. h. c. Christian Bode, Prof. Dr. Karin Donhauser, Prof. Dr. Karl Max Einhäupl, Prof. Dr. Dr. h. c. Rolf Emmermann, Prof. Dr. h. c. Clemens Klockner, Prof. Dr.-Ing. Aylä Neusel, Prof. Dr. Beate Rennen-Allhoff, Prof. Dr. Dr. Godehard Ruppert, Prof. Dr. Dr. h. c. Günter Stock, Prof. Dr. Dieter Timmermann und Prof. Dr. Dietrich Wegener. Die Erstellung des Berichts erfolgte unter Mitwirkung der Geschäftsstelle durch den namentlich ausgewiesenen Steffen Weber sowie Frau Dr. S. Rademacher und Frau Dr. M. Schattenmann¹⁹⁹. Das Konzept der Buttler-Kommission erweist sich mit 375 Seiten im Vergleich zu dem Konzept der Lausitzkommission von Herrn Prof. Dr. Emmermann und seinen Kollegen mit 90 Seiten als wesentlich umfangreicher und lässt insofern *mehr* Aufschluss und Einblick erwarten. Dies erklärt sich nicht zuletzt dadurch, dass die Hochschulstrukturkommission alle Hochschulstandorte des Landes Brandenburg aufgearbeitet hat und die Lausitzkommission nur die Lausitz. Da aber Positionen in beiden Kommissionen nur von einigen wenigen und noch dazu stets denselben Personen eingenommen wurden, wie z. B. von R. Emmermann und C. Klockner mit ihrer Verankerung innerhalb der Brandenburgischen Wissenschaftsakademie, kann davon ausgegangen werden, dass die unterschiedlichen Konzeptstärken ehemals untereinander und mit dem politischen und gesellschaftlichen Erwartungsspektrum sowie in Verantwortung gegenüber den inhaltlich darzustellenden Notwendigkeiten abgestimmt wurden. Der Abschlussbericht

¹⁹⁹ Die Kommission besteht aus dreizehn Personen, darunter drei Frauen. Alle Mitglieder der Kommission sind akademisch ausgebildet und haben angesehene Ämter inne. Bei einer Internetrecherche zu den einzelnen Kommissionsmitgliedern ist festzustellen, dass diese Weggefährten des Vorsitzenden sind. Auch in dieser Kommission sind keine Persönlichkeiten aus dem Bereich der transformativen Wissenschaften, geschweige denn Personen von außerhalb des akademischen Kreises zu finden.

der Hochschulstrukturkommission empfiehlt den von der Lausitzkommission als X-Modell bezeichneten Entwicklungsplan, welcher im Bericht der Kommission H-Modell genannt wird und nach welchem beide Hochschulstandorte korporativ eigenständig weiterentwickelt werden sollen.

4.8.3 Masterprozess (HPS)

Der Masterprozess ist der Prozess, der *Anfang* und *Ende* einer *Fusion* aus Sicht der politischen Entscheider, in diesem Fall des MWFK in Potsdam unter Vorsitz der jeweiligen Ministerin, umfasst und in Tab. 17 mit der Nennung von Hauptprozessstufen ausgeführt wird. Der Prozess verläuft unter Ausschluss der Öffentlichkeit. Im Rahmen dieser Arbeit wird versucht, den Masterprozess ersichtlich werden zu lassen und das Interesse der Forschung auf ihn zu richten. Insofern sind der Bericht darüber und das Ziehen auch von Rückschlüssen auf konkrete und übergeordnete prozessuale Bedingungen ein Grenzgang, der die Überschreitung sich manifestierender Grenzen miteinschließt. Die durch das Ministerium genehmigte Dokumenteneinsicht ist dabei nicht nur aufgrund eines Forschungsansatzes im Rahmen der Triangulation und der Fallanalyse erfolgt. Sondern es ging auch darum, Erkenntnisse darüber zu gewinnen wie politische und wissenschaftliche Konstellationen in einem Umorganisationsfall, wie dem der Fusion in der Lausitz, aufeinander wirken.

Dieser Zusammenhang fordert vom Verfasser, die Ergebnisse auch einer erweiterten Öffentlichkeit zugänglich zu machen. Nicht nur die seriöse wissenschaftliche Arbeit, sondern gerade auch das dem Forscher und seinem Institut seitens der Akteure im Ministerium entgegengebrachte Vertrauen verpflichten ihn dazu, mit den erhaltenen Informationen sensibel und möglichst „neutral“ umzugehen. Eine prinzipiell vorauszusetzende Integrität sieht sich in einer solchen Lage leicht mit eingespieltem *korporativen Verhalten* konfrontiert. Dies lässt zukünftige Aussagen zum Fusionsprozess nur in dem Maße zu, in dem auch die übrigen handelnd Beteiligten sich einem vertrauensvollen Miteinander verpflichtet sehen. Im Falle des hier vorliegenden Masterprozesses bedeutet dies, dass aufgrund der Dokumenteneinsicht in Gestalt von später digitalisierten, ursprünglich jedoch handschriftlich verfassten *Telefonnotizen* sichtbar gewordene Informationen als zum Ausdruck gebrachte Selbstverständnisse so behandelt werden, wie es den in der Tab. 17 (*Hauptprozessstufen*) nach Dokumentenanalyse als Synthese zu den Hauptprozessstufen wiedergegebenen Maßstäben entspricht. Solcherlei Informationen und die aus ihnen gewonnenen Erkenntnisse gehen prozessual in die Ergebnisdiskussion mit ein und qualifizieren die aktiven und passiven Parameter im Sinne ihrer zu erwartenden praktischen Auswirkungen und somit Prozessbeeinflussung, während sie primär auf der Ebene einer nur im theoretisch-abstrakten Raum als Erkenntnis verbleiben.

Die Darstellung konkreter Entscheidungswege ist vorerst im Unklaren, die Relevanz der ihnen zugrundeliegenden Potenziale, die zu der einen oder anderen Entscheidung geführt haben, richtet dabei dennoch die Aufmerksamkeit auf die mitentscheidenden Rahmenbedingungen und ermöglicht, die Differenz zwischen dem realen *Szenario der Typen* und dem *Masterprozess* zu erkennen und zu bewerten. Der damit einhergehende Blick auch hinter die Kulissen

dient dem Interesse, aufzuzeigen, wie individuelles Verhalten sich aufgrund von ausgeübten Funktionen und strukturellen Rahmenbedingungen legitimiert. Gerade ein solcher Ansatz und das auf ihn basierende wissenschaftliche Verfahren ist ein konkreter Beitrag zum Erkenntnisgewinn bezüglich der Qualität von nicht vordergründig einzusehenden Prozessen von Transformation.

4.8.4 Die Fakultät 5 Wirtschaft, Recht und Gesellschaft

Die Fakultät 5 Wirtschaft, Recht und Gesellschaft gehört zu den sechs an der BTU vorzufindenden Fakultäten, zu denen die Geistes- und Kulturwissenschaften der Fakultät 5 (mit sechs Professuren), der Studiengang Kultur und Technik (KuT) – was eine Verbundenheit²⁰⁰ mit der Lehre noch zu DDR-Zeiten erkennen lässt – sowie die Wirtschaftswissenschaften (14 Professuren) und die Rechtswissenschaften zählen (drei Professuren).

Die Arbeit beruht auch auf dem Gedanken, dass die Fakultät 5 aufgrund ihrer inhaltlichen Ausrichtung und der Summe ihrer Einzeldisziplinen nun zum Träger eines weiten Spektrums wissenschaftlicher Disziplinen heranreifen könnte. Die Fakultät 5 wäre damit in der Lage, sich universitären Herausforderungen wie denen einer Transformation und den hierdurch sich verändernden Systematiken im Rahmen eines in der Lausitz ohnehin bereits stattfindenden Strukturwandels zur Verfügung zu stellen. Der vor dem Hintergrund seiner Komplexität schon im Vorfeld zu diskutierende Entwicklungsplan der Fakultät 5 wurde dadurch geprägt, dass Dynamiken im Zusammenhang mit dem neuen Werden zwar ausgedrückt werden konnten, inhaltlich jedoch noch ein erhebliches Weiterarbeiten an ihnen erforderlich war. Vom Beginn der Workshopreihe an ist versucht worden, den Fakultätsentwicklungsplan nicht nur dokumentarisch und dabei den Wünschen der Hochschulverwaltung entsprechend zu erfassen, sondern auch im Hinblick auf die in ihm angelegten tatsächlich impulsgebenden und aktivierenden Gestaltungsargumente. Sollte Letzteres gelungen sein, behielte der Gestus des FEP hinsichtlich seiner Auswirkung auf den HEP die „Oberhand“ und steuerte in eine Richtung, wie es sich an diesem Originalzitat ablesen lässt: „Eine moderne Hochschule befindet sich im Wettbewerb und muss somit auch dynamische Entwicklungen ihrer Strukturen zulassen. Die Fakultätsentwicklungspläne und der Hochschulentwicklungsplan sind daher kontinuierlich aufeinander abzustimmen. In einem transparenten Gegenstromverfahren sind alle Fakultäten, die Zentralen Wissenschaftlichen Einrichtungen und die Zentralen Betriebseinheiten gefordert, die BTU als Ganzes zur erfolgreichsten Universität des Landes Brandenburg werden zu lassen.“²⁰¹

²⁰⁰ Der Studiengang *Kultur und Technik* wird deutschlandweit nur von der TU Berlin und von der BTU Cottbus-Senftenberg angeboten.

²⁰¹ Fakultätsentwicklungsplan der Fakultät 5 der BTU „CS“ (2017, S. 34)

4.9 Institutioneller Wandel

Transformative Herausforderungen sind, wie bereits mehrfach erwähnt, solche, die aufgrund zukünftiger Fragestellungen zu Mensch-Umwelt-Systemen²⁰² im Kontext der globalen Zusammenhänge erforscht und gelehrt werden und mit heutiger Erfahrung so gelehrt werden sollten, dass hieraus resultierende Lehre eine transdisziplinäre ist. Zur Realisierung einer solchen Lehre werden Orte benötigt, die eine zentrale Aufgabe haben und den Anspruch vertreten, zu einer aus öffentlichen Mitteln finanzierten gesellschaftlich anerkannten Institution zu werden. Der hier avisierte Wandel wird, insbesondere beim Blick auf seine noch junge Vergangenheit, erst mit einer abschließenden Diskussion innerhalb dieser Arbeit erfasst werden können. Die fusionierte BTU ist ihrer Struktur nach so verästelt, dass alle an ihr Beteiligten bis hinein ins Familiäre institutionell angebunden sind. Diese Gesamtstruktur birgt nicht zu unterschätzende Vorbildpotenziale auch für die Umgebungsgesellschaft in der Stadt Cottbus.²⁰³ Solcherlei Ausgangsbedingungen erfordern es, Veränderungen nicht ad hoc, sondern aufgrund längst getroffener Vereinbarungen so umzusetzen, dass Überraschungen ausbleiben. Sie erfordern die Einhaltung institutionell verfasster Prinzipien seitens aller an ihr möglichst direkt oder indirekt Beteiligten. Die Muster einer zeitlichen und inhaltlichen Transformation aus eigener Entschlossenheit und die der Fremdbestimmung sehen bei oberflächlicher Betrachtung womöglich gleich aus. Intrinsische Handlungsmotivationen²⁰⁴ der Beteiligten haben jedoch, wie anhand der aktiven und passiven Parameter einer Hochschultransformation im Ergebnisteil der Arbeit aufgezeigt wird, noch ganz andere Adressaten. Auch an dieser Stelle soll hervorgehoben werden, dass institutioneller Wandel kein automatisch ablaufender Prozess ist, sondern

²⁰² Mensch-Umwelt-Systeme sind der eigentliche Forschungsgegenstand in den Geowissenschaften und dort der Landschaftsökologie. Das Wirkungsgefüge Mensch-Umwelt wird im Landschaftsökosystem beschrieben. Dies belegt einerseits die naturwissenschaftliche Grundlage der Landschaftsökologie, andererseits muss jedoch auch die Landnutzung mit einbezogen werden und damit deren gesellschaftliche und rechtliche Voraussetzungen sowie ihre Auswirkungen. Letzteres wird beispielsweise an dem Begriff *Humanökologie* deutlich. In einem interdisziplinären Fachgebiet wie der Landschaftsökologie sind wegen der Mitberücksichtigung von Wertmaßstäben zumindest in Teilbereichen unterschiedliche, manchmal scheinbar gegensätzliche Sichtweisen möglich und ist Transdisziplinarität willkommen. Es besteht aber die dringende Notwendigkeit, anzuerkennen, dass ein heutiges Verständnis des Mensch-Umwelt-Systems gut beraten ist, sich als transformativ zu verstehen und transformativ auch zu sein. Diese Auffassung wird nicht zuletzt in den Arbeiten von Scholz dargelegt, was mit dem folgenden Zitat belegt werden soll: „Die aktuelle Umwelt- und Nachhaltigkeitsforschung ist damit vor neue Herausforderungen gestellt. Für eine gestaltungsorientierte Analyse sozial-ökologischer Problemlagen muss der Fokus auf die Integration der unterschiedlichen fachlichen Methoden und Wissensbestände der Sozial- und Naturwissenschaften gerichtet werden. Dabei ist der Integrationsprozess ausdrücklich auf nicht-explizites Wissen zu erstrecken, welches auf Seiten der verschiedenen gesellschaftlichen Akteure vorliegt. Die Beschreibung solcher gekoppelter Mensch-Umwelt-Systeme sollte überdies offen für nichtlineare Effekte und Konzepte der Selbstorganisation sein. Dies lenkt den Blick auf die Frage, wie sich avancierte und in anderen Bereichen bereits etablierte Methoden und Techniken der Modellierung aus dem sich international stark entwickelnden Gebiet der Komplexitätsforschung für sozial-ökologische Problemlagen nutzbar machen lassen.“ (abgerufen am 10.12.2018 von www.irb.fraunhofer.de)

²⁰³ Die Position einer Universität im Verhältnis zur Gesellschaft ist im Rahmen des Hochschulentwicklungsplans (HEP 2015) nicht nur theoretisch beschrieben, sondern auch faktisch als Handlungsanweisung manifestiert.

²⁰⁴ Dies könnten beispielsweise aus dem persönlichen Inneren heraus motivierende handlungskonzeptionelle Umsetzungen sein, die eine starke Bindung zur Umsetzung menschlichen Handelns darstellen.

ein solcher, der nur dadurch erfolgt, dass individuelles Handeln mit allen an den insgesamt zu verändernden Strukturen in Wechselbeziehung steht. Diese Kommunikation erfolgt durch Gremien, persönliche Begegnungen oder auch Leitbilder, die Motivationspotenzial zur jeweils eigenen Veränderungsbereitschaft mit sich bringen, neue Beziehungen stiften und zur Gesamttransformation beitragen.

4.9.1 Neufindung als Besonderheit

Nach den jeweiligen Ursachen von systemischem Wandel zu forschen, sie zu verstehen und wirklich Neues zu erkennen, stellt eine Besonderheit dar, die der Verfasser als *prozessuale Tiefe* verstanden und beurteilt wissen möchte. Die dazugehörigen Handlungen – und zwar auch und gerade solche, die Veränderungen anders als erwartet vonstattengehen lassen –, können offenbaren, dass exponierte Einzelpersonen gestalterisch eingreifen. Sie tragen Sorge dafür, dass Wahrnehmung, Ausarbeitung und Bedeutung zu Teilhabe führen. Gesetze, Ordnungen und andere Prinzipien, die zum Zweck eines organisierten Zusammenlebens entwickelt wurden, tragen mit unterschiedlicher Intensität dazu bei, Neues zu fordern, zu ermöglichen und entstehen zu lassen (Baier, 2017). Derlei Einladungen entsprechen im günstigsten Fall den Konzepten von Durchlässigkeit, Innovation und Governance; sie gründen auf Ideen zur wissenschaftlichen Mehrung und Verbreitung von Wissen und sind daran orientiert, Ideale nicht zugunsten der Aufrechterhaltung institutionell gefestigter Bedingungen aufzugeben oder gar zu verraten. Ein *Grenzobjekt* ist an solchen Stellen in dem Maße herausfordernd präsent, wie es gelingt, Informationen zum Gegenstand der Transformation durch zum Beispiel die Fallstudie sowie dazugehörige wissenschaftliche Bemühungen durch das TransLAB-Team zu gewinnen.

4.9.2 Fakultätsentwicklungskonzept

Die Fakultät 5 ist im Vergleich zu den sechs insgesamt vorhandenen Fakultäten diejenige, die aus der Fusion der BTU Cottbus und der Hochschule Lausitz zur Brandenburgischen Technischen Universität Cottbus-Senftenberg (BTU) als neu hervorgegangen ist. Folglich kann sich die Fakultät nicht auf etablierte Strukturen und eingespielte Prozesse beziehen, sondern muss und darf sich selbst neu erfinden, strukturieren, organisieren und positionieren. Dies begreifen die Vertreter der Fakultät 5 als Herausforderung und als Chance, um sich thematisch in Forschung und Lehre neu aufzustellen, inhaltliche Schwerpunkte gemeinsam zu entwickeln, ihre Position innerhalb der BTU zu definieren und neue Kooperationsfelder zu eröffnen. Als Fakultät der „Gesellschaftswissenschaften“ an der Technischen Universität sieht die Vertreterschaft ihre Rolle als Träger und Begleiter von zentralen Studiengängen an der BTU darin, möglichst zahlreich Studierende zu motivieren, sich an der neuen Universität einzuschreiben. Als Wissenschaftler möchten sie qualitativ hochwertige Forschung betreiben und zu aktuellen gesellschaftlichen Fragen Expertisen anbieten und der interessierten Öffentlichkeit Lösungen

für aktuelle Probleme vorschlagen. Die Vielfalt der Disziplinen einer gesellschaftswissenschaftlichen Gesamtperspektive innerhalb der Fakultät bietet dabei die Chance, anspruchsvolle und gesellschaftlich bedeutsame Fragestellungen problemorientiert anzugehen und im disziplinären und interdisziplinären Kontext zu beleuchten.

Ein gemeinsames Leitbild für die Forschungsschwerpunkte der neuen Fakultät lässt sich selbstverständlich nicht verordnen, sondern wird sich – auch wegen der verfassungsrechtlich garantierten Forschungsfreiheit (Art. 5 Absatz 3 GG) – aus den Interessen und Schwerpunkten der Fachgebiete und Lehrstühle ergeben. Dennoch wurde im Rahmen zweier Workshops Ende 2016 die Diskussion über gemeinsame Forschungsinteressen angestoßen. Aus diesen Diskussionen ging hervor, dass (nahezu) alle Fachgebiete und Lehrstühle sich mit Themen im Bereich des ökonomischen, des organisatorischen oder des gesellschaftlichen Wandels beschäftigen. Miteinander interagierende technologische, ökologische und gesellschaftliche Veränderungsprozesse müssen beobachtet, verstanden und erklärt werden. Ebenso gilt es, politische Handlungsoptionen auf ihre Folgen hin zu untersuchen, um den gesellschaftlichen Akteuren eine informierte Abwägung der verfügbaren Alternativen zu ermöglichen.

Globale Entwicklungen werden letztlich auch durch ihre regionalen und lokalen Auswirkungen auf die Bürgerschaften, das Individuum und vor allem auf den Menschen als solchen spürbar. So führen beispielsweise veränderte Muster aufgrund neuer Forschungsk Kooperationen unter den Bedingungen des Experimentalraums zu einer immer stärker durchgreifenden Digitalisierung. Dies führt beispielsweise im Rahmen von Strukturwandel in der Lausitz zum Schutz oder der Stabilisierung des „Weltklimas“ als Suche nach praktikablen, vernünftigen und für den Alltag brauchbaren Antworten und Lösungsansätzen. Solche Antworten werden als neue Optionen zur Veränderung nicht nur in wirtschaftlicher Hinsicht, sondern auch in gesellschaftlicher und sozialer Hinsicht benötigt. Die Vertreter der Fakultät 5 sehen eine große Chance darin, eine multidisziplinäre und mit Transdisziplinarität nicht nur „liebäugelnde“, sondern sich auf sie einlassende und eine mit ihr konkret sich befassende Fakultät zu werden. Den sich da heraus ergebenden Fragen nachzugehen, so dass sich in und aus solchen Prozessen des Wandels auch innerhalb der Fakultät originelle und innovative wissenschaftliche Perspektiven ergeben, die nicht nur grundlegenden Charakter haben, sondern auch Anwendungsbezüge aufweisen, sollte verpflichtend sein.

Diese können beispielsweise in der Begleitung der Markteinführung neuer Technologien, Produkte und Dienstleistungen im Rahmen von Existenzgründungen bestehen. Jedoch darf dabei die Suche nach effektiven innovationsfördernden Strukturen und Prozessen nicht vernachlässigt werden. Bei der Suche nach innovativen und effektiven Strukturen und Prozessen hat die konzeptionelle theoretische Leistung sich an Anwendungen zu orientieren, die permanent überprüft und so verändert werden können, dass eine symbiotische Verbindung zwischen Theorie und Praxis daraus erwächst. Private Organisationen, Verwaltungen in der kommunalen und regionalen Politik, sind angewiesen auf die Entwicklung geeigneter rechtlicher Rahmenbedingungen oder die Untersuchung gesellschaftlicher Prozesse sowie ihre kritische Reflexion. Aktuelle und auf die Zukunft gerichteter Modelle und strategische Fragestellungen

auf dem Feld des Hochschulwandels unter Hinzuziehung gesellschaftlicher Anfragen zu entwickeln, ist und bleibt das Motiv dafür, dringend mehr über transformatives Wissen in Erfahrung zu bringen.²⁰⁵

4.9.3 Findungsworkshops

Als prozessuale Verdichtung einer transformativen Entwicklung, die aus dem Zusammenhang von Zeit, Wissen und – hervorgegangen aus Aspekten des Formates *Workshop* in Verbindung mit der übrigen hochschulischen Realität – der Idee der hier vorliegenden Arbeit entspringt, ist die Workshop-Reihe ein Vehikel zur Identitätsfindung einschließlich der Namensgebung der neuen Fakultät und der an ihr neu sich herausbildenden Studiengänge. Ausprägungen dessen, was Wandel unterschiedlich stark bewirkt und zu erkennen gibt, ist nicht immer sogleich ersichtlich, was den Verfasser jedoch nach Abschluss seiner analytischen Vorarbeiten eher zuversichtlich stimmt. Das Zustandekommen von Inspiration als der selbstwirkenden Form eines *Inkubators* nämlich ist bereits in der Initiation einer solchen Inspiration zu verorten, auch wenn eine stetige Kommunikation und ein offenes Miteinander einen nur geringen Raum haben einnehmen können. Insgesamt erscheint es wichtig anzuerkennen, dass die Workshop-Reihe prozessual durchaus einen wissenschaftlich relevanten Wert hat, legt sie doch eine „Saat“, die – im Verbund auch mit der hier vorliegenden Arbeit – weiter aufgeht und Theorie und Praxis methodologisch im Hinblick auf Hochschultransformation verbindet.

4.9.4 Leitbilder und Identifikation

Ergebnisse aus Synthesen sind Transmitter, die eigenständig wirken, sich gegenseitig aber auch so verstärken, dass sie lesbar, messbar, erlebbar und als *Impacts* umso eher anwendbar werden können, je authentischer sie sind. Die bisherigen Verläufe von Identifikationsprozessen im Zeichen der Hochschulfusion sind angesichts ihrer Ergebnisse als eher wenig authentisch einzuschätzen.²⁰⁶ Die generellen Potenziale dieses Prozesses kamen bei den beteiligten Akteuren aufgrund von Regimeverpflichtungen oder anderen Abhängigkeiten nicht zum Tragen, so dass ein robustes, aus persönlichem Engagement resultierendes gemeinschaftlich sich artikulierendes Gefüge sich nicht hat abbilden können.²⁰⁷ Herauszustellen ist folglich, dass vorder- oder auch hintergründige Strategien inhaltlich nur verzerrt erkennbar wurden oder sich

²⁰⁵ Der Text unter 4.9.2 wurde vom Verfasser bereits im Dezember 2016 als Entwurf zum *Fakultätsentwicklungskonzept* erstellt.

²⁰⁶ Die in Gestalt eines Leitbild-Posters (Abb. 20) in etlichen Räumen und Fluren der BTU bereits aushängende Visualisierung stellt eine gute Zusammenfassung aller die neue Universität betreffenden Themen dar, liefert aber noch keinen konkreten Aufschluss über das, was tatsächlich – und der Verfasser ist sich des Paradoxons dieser Formulierung bewusst – alle miteinander Verbundenen miteinander verbindet.

²⁰⁷ Diese Konstellation ist mutmaßlich dem politisch gesteuerten Masterprozess zur Fusion geschuldet, der ja, wie mit dieser Arbeit aufgezeigt, divergent verlaufende Wissens- und Informationsstränge zugelassen hat.

gar nicht erst zu erkennen gegeben haben.²⁰⁸ Aufgrund solcher eingeschränkter Perspektiven, die auch aus dem geschichtlich *Gewachsenen* zu Formen der normativen Verständigung in Cottbus und in der Region geführt haben, kann die Universität ein bisher nicht ausgeschöpftes gesellschaftlich wirkendes Potenzial heben, ohne dass dies als institutionell belehrend verstanden werden muss. Vielmehr wird eine neue Form der kommunikativen Einlassung als prozessuales Lebensgefühl so zum Ausdruck gebracht, dass Funktionalität und Technik keine primär realitätserzeugenden Faktoren sind (wie es die Ingenieurwissenschaft nur zu gerne postuliert), sondern im menschlichen Zusammenleben eine eher sekundäre Rolle einnehmen. Beziehung und Emotionalität finden somit Raum zu Artikulationen, die sich nicht als angepasst, sondern als inklusiv erweisen und dazu beitragen, gemeinsame Perspektiven auch gemeinsam zu bearbeiten. Hierzu sei der bis heute nachwirkende Leitsatz seitens der Hochschulverwaltung aus der Zeit vor der Fusion ins Gedächtnis gerufen, der da lautet: „Wir leben Wissenschaft.“ Was aber ist denn nun – wenn wir nachfragen – das, was da *gelebt* wird oder gelebt werden könnte, und wie drückt es sich in der Lebenswirklichkeit aus?

4.10 Hauptthese *Verstärkung*

Die Hauptthese *Verstärkung* beleuchtet die Frage, inwiefern das TransLab durch die Fakultät 5 als Verstärker und Inkubator von Hochschultransformation dient. Die Forschungsfrage dieser Arbeit orientiert sich nicht nur an der allgemeinen Betrachtung, ob Hochschultransformation durch transdisziplinäre Arbeitsweisen methodisch realisierbar ist. Sie eröffnet vielmehr den speziellen Fokus auf die Untersuchung, wie folgt. Ist die Einrichtung eines TransLABs an Hochschulen, die sich in einer Umbruchphase befinden, erfolgreicher als an anderen Hochschulen, die nicht dem Einfluss aktiv herbeigeführter Veränderung unterliegen?

Die diesbezügliche Einlassung stellt darauf ab zu behaupten, dass sich eine Institution in Veränderung permanent mit den Themen einer transformativen Beanspruchung konfrontiert sieht. Aus dieser Konfrontation heraus nimmt sie die aus diesem Prozess resultierenden Erfahrungen und Erkenntnisse gleich in die ohnehin schon stattfindenden Veränderungen (in unserem Fall der Fusion zweier Hochschulen) mit hinein. *Verstärkung* gibt sich nicht immer gleich von vorneherein zu erkennen, insbesondere dann, wenn Aufmerksamkeit auf sie erst mit einer Arbeit wie beispielsweise der hier vorgelegten gerichtet wird und deren Diskussion Fragen nach der hieraus erwachsenden Wissensrelevanz und Wissensanwendung aufwirft. So mancher Pfad – wie beispielsweise das Konzept *Transition Management* und die mit diesem zu vermittelnde Vielzahl von Verwendungsmustern für Industrie, NGOs und Regierungen oder Bürgerschaften – ist bereits zur „Schnellstraße“ ausgebaut und als solche nutzbar. Hieraus hervorgehende Nutzungen (siehe hierzu Tab. 13 „Integration u. Inklusion von Wissenschaftsprozessen“) und auf alle Beteiligten sich auswirkende Werkzeuge des Wandels werden im

²⁰⁸ Solche Verzerrungen sind naheliegend und führen zu den aus den Experteninterviews gewonnenen Erkenntnissen an denen die Ambivalenzen und Unbestimmtheiten gegenüber den Themen Nachhaltigkeit und Transformation sich zeigen.

Rahmen dieser Arbeit analytisch aufbereitet. Dabei gilt es alternative Formen der wissenschaftlichen Einlassung auch basierend auf transformativ-theoretische Konzepte und praktische Vorhaben als Umsetzungen zu entwickeln. Dabei spielt es eine enorme Rolle, die diesbezüglichen Überlegungen im Rahmen einer wissenschaftlich orientierten Herangehensweise, in diesem Falle realisiert durch eine Universität, voranzutreiben, ohne dabei ins Straucheln zu geraten. Die Idee der Verstärkung einer transformativen Dynamik erweist sich hierbei, ganz nach Luhmann (1987), als Paradoxie, welche darin besteht, dass Systeme sich selbstreferenziell entwickeln und nicht etwas anders (Markowitz, 1992).

Ein sich hiermit verbundenes Dilemma ließe sich lösen, wenn es im Rahmen dieser Arbeit gelänge, den vierten Schritt der TransLAB-Debatte als evolutionäre Erwartung dergestalt mit einzubeziehen, dass das System sich dupliziert und somit, anders als sonst üblich, nicht länger eine nur Referenz einer gleichsam nur von außen möglichen Bezugnahme zur Verfügung stünde.

Eine derartige Entgrenzung hätte den paradigmatischen Effekt, dass Wissensintegration zu einem beständigen Teil der Transformationsdebatte würde. Verstärkung wäre in diesem Sinne, ein sich aus einem systemischen Mechanismus heraus Innewerden was „Sehen“ als Paradox und Vision eigener Blindheit, möglichst ermöglicht.

Teil III. **Synthese**

Die theoretischen Pfade der Nachhaltigkeitswissenschaften als transformative Motive zur Bewältigung von aufkommenden Herausforderungen, wie denen von Opportunitätskosten, folgen einem funktionalen Prinzip, dem des Fortschritts. Dabei gelten die folgenden theoretischen Zuordnungen als Brücken zur Transition in Deutschland: *Sozialökologische Forschung (SÖF)* und *Nachhaltigkeit als sich politisch ausbildendes Konzept* nach Brundtland (1987) seit dem Jahr 2000 auch seitens der Bundesregierung. Die UN-Dekade *Bildung für Nachhaltige Entwicklung* (BNE) (2005–2014) geht über in das 2015 ernannte Weltaktionsprogramm mit der Pariser Agenda-Konferenz (COP21). Die 17 Sustainable Development Goals (SDGs) der Empfehlungen der UN-Kommission für Nachhaltige Entwicklung (CSD) wurden von dort aus weiterentwickelt und ab Januar 2016 als globale Veränderungsagenden für die Weltgemeinschaft veröffentlicht.

Die in diesem Teil der Arbeit aufgeführten *Hauptergebnisse* führen die theoretischen Teile *I Grundlagen* und *II Transformation als Wandel* als wissenschaftlich basierte Konzepte zusammen. Voraussetzung hierzu ist wissenschaftliche Aufgeschlossenheit, die auch starkem öffentlichen oder disziplinären Druck standhält und nicht davon ablässt, Wissen als eine elementare Basis von Kommunikation so weiterzuverwenden, dass Lernen dabei Antrieb und Maßstab bleibt. Das TransLAB steht in der Universität als Raum und Format zur Verfügung, und dabei nicht als ein Traum oder gar ein exklusives „Raumschiff“, das nur von spezialisierten Astronauten betreten werden darf, um, von diesen gelenkt, abzuheben und zu entschwinden, sondern um Lebenserfahrungen im wissenschaftlichen Dasein so zugänglich zu machen, dass neue Horizonte am dortigen „Wissenschaftshimmel“ sichtbar werden.

Das TransLAB ist ein sich organisierendes Projekt zur Wissenschaftssynthese, welches inhaltliche Arbeit so herausfordert, dass es praktischen Output als intellektuellen und prozessualen Niederschlag zugleich ermöglicht. Es stellt dabei zugleich eine Realität und eine Metapher für Wandel dar und sorgt in beiden für den Schutz gegen die Intervention durch interessengeleitetes Handeln (siehe hierzu Unterabschnitt 5.2.4; Umsetzung des TransLAB in Cottbus).

5 Zusammenführung

Die Zusammenführung der Theorieaspekte und Praxisprozesse auf Grundlage der bisherigen idealtypischen Übergangsperspektiven erfolgt durch die TransLAB-Genese, die als vierstufige Modulation bis zum Transitionsmodell (Abb. 28, S. 149) als Zielmodell sogar Kriterien der Messbarkeit hervorbringt.

Ein zukünftig zu beschreitender Forschungspfad wird im Folgenden so weit formuliert, dass ein Modell namens „Transdisziplinäres Schärfe- und Fokus-Modell (TSF-M)“ vorstellbar wird. Damit wird die maximale Zielstellung einer Transformation der BTU durch die Fusion und die damit verbundene Neugründung optional praxisrelevant ausgedrückt. Die transformative Debatte folgt dem Prinzip der Schaffung einer Grundgesamtheit aus Informationen. Triangulation ist dabei die sozialwissenschaftliche Methode zur Zusammenführung und Bewertung unterschiedlicher qualitativer und quantitativer Daten. Es ergibt sich ein Bild, welches sowohl *Übergänge* vor dem Hintergrund einer interdisziplinären Projektführung im TransLAB der Brandenburgischen Technischen Universität Cottbus-Senftenberg als auch einer vorerst noch transdisziplinär ausgerichteten Debatte „technische“ Pfade und Muster sowie „soziale“ Vehikel aufzeigt. Die damit erweiterte Debatte ist Teil einer Transformationsforschung, die das vierstufige *TransLAB als Modifikation* soweit erst ermöglicht, dass eine Fortführung beforscht werden kann.

Die auf verschiedene Parameter bezogenen Charakteristika sozialwissenschaftlicher Werte wurden, anfänglich im Rahmen einer Zusammenarbeit mit einer Reflexionsgruppe, durch acht Experteninterviews ausgewertet. Reflexion verhilft nach Merten (1995) dazu, strukturell herausgearbeitete Wissensrelevanzen als aktive und passive Parameter zu einer methodologischen Rahmung zu verdichten. Aufgrund der konzeptionellen Logik von *Transformation, Nachhaltiger Entwicklung* (BNE) und *Transition Management* wird so ein Mechanismus als Muster für Wandel und Übergang darstellbar. Dies ist Voraussetzung dafür, dass eine umfassende Neuausrichtung zu einer ersten strukturierten Maßgabe für Hochschultransformation vorgenommen werden kann. Mit einem solchen Impact eine Maßgabe begreiflich zu machen, die bisher noch nicht zur Wirkung gelangte, wird ein *Zwischenraum* (siehe hierzu das Transitionsmodell, Abb. 28) als *Übergang* geschaffen; dies ist nicht nur das Ziel der hier vorliegenden Arbeit, sondern auch der universitären Transformation insgesamt.

5.1 Systematische Übergangsbeschreibung

Das System der Universität als Teil epistemologischer Grundlagen²⁰⁹ für einen *Übergang* beschreiben zu können, macht es erforderlich, Soziologie als „Akteur“ und somit als Perspektive einer feldtheoretischen Einordenbarkeit zu veranschaulichen. Nur mit Hilfe einer solchen „Fakturierung“ kann es gelingen, eine institutionelle Zuordnung von nicht mehr nur gedachter

²⁰⁹ Epistemologie ist die Lehre von den Voraussetzungen für Erkenntnis und damit Teil der Wissenschaftsphilosophie (vgl. hierzu: Lutz-Bachmann, Fidora und Antolic-Piper (2009)).

Transdisziplinarität herzustellen. Verortung bezieht sich nach Baier (2017) auf Systemparameter, die von außen an die Universität herangetragen werden und sie wettbewerblich herausfordern. Eine durch universitären Wettbewerb zur Erreichung neuer Studierender oder auch zu Erlangung von Drittmitteln sich ergebende und bewusst mittels Veränderungen verfügte „Reform“, wie sie in einer Hochschultransformation angelegt ist, ist nicht eindeutig zu bewerten. Diese Reform erhebt den Anspruch, Wandel als Ordnungsparadigma im Hinblick auf eine aufgrund marktrelevanter Aktivitäten sich verändernde, quasi unternehmerische Beteiligung zu registrieren. Es wird darüber nachzudenken sein, inwiefern Reform über eine solche durch Anpassung zustande kommende Beteiligung hinaus nicht nur als Veränderung, sondern grundlegend als Wandel wahrgenommen werden kann. Neues Wissen entstünde dann nicht nur durch Universität als „Akteur“ oder „Vorbild“, sondern innerhalb einer systemischen Teilhabe als systemische, durch einen Messwert ausdrückbare Verdichtung, deren Realisierung Transition z. B. in Gestalt neuer Gesellschaftsverträge bedeutet. Universität wäre in diesem Sinne aufgrund ihrer institutionellen Öffentlichkeit gleichrangiger Partner auch von anderen gesellschaftlichen Akteuren. Im Sinne eines echten Wandels bedeutet dies, sich nicht schon auf dem Weg zu den systemisch relevanten Potenzialen, die zur Herausbildung paradigmatisch wirkender Synthesen führen, zu verlieren.

Damit Universität als Stakeholder, als Institution oder als Akteur eine auf sich selbst bezogene Reflexion erfahren kann, bedarf es eines Handlungsspielraums, der es ermöglicht, den Diskurs hierüber nicht nur initiatorisch zu setzen, sondern auch kontinuierlich weiterzuführen. Das TransLAB ist ein Labor, in dem ein *theoretisches, praktisches* sowie auch *hybrides Erfordernis* zur Erreichung eines angestrebten Zustandes schlüssig wird und im besten Falle durch die Universität initiiert wird.

Die folgende Synchronisierung der *vier Modifikationen* führt zur Anwendung sowohl theoretischer als auch praktischer Anwendungen, die als Übergangsmodele zu einer Verstärkung der analytisch gewonnenen Aussagen beitragen.

5.2 Modifizierte Variationen des TransLAB

Die *Variationen des Modells* beschreiben experimentale Formen als transformative Herausforderungen. Durch sie und ihre Modifikation werden neue Wissensperspektiven tiefgreifend und transparent diskursfähig. Nicht länger außer Acht zu lassende *Aus- und Nebenwirkungen* von Zivilisation zeigen auf, dass sie Wandel nicht nur erschweren, sondern sein Ausbleiben sogar verstetigen. Motive für Handlungen und Beteiligungen, die als positive Dynamiken Unsicherheit, Komplexität und Ambiguität ausgesetzt sind, stellen die modifizierten Modellstufen zur Darstellung bisheriger prozessualer Defizite auf eine Probe. Insofern Erfahrungsinhalte thematisch so aufgeführt werden, dass sie im Kontext von Herausforderung, Wissen und zeitlichem Verlauf ihre gesamte Wirkung entfalten können, ergeben sich Möglichkeiten der Vari-

ierung der vier Stufen des bisher betrachteten TransLAB-Ansatzes. Methodologische Wirkungen, Ausrichtungen und inhaltliche Bedürfnisse werden somit unter Berücksichtigung struktureller und organisatorischer Vorgaben kombinierbar.

5.2.1 System- und Organisationsmodell

Im TransLAB der ersten Stufe *System- und Organisation* erfolgt eine theoretisch, praktisch und hybrid induzierte Bearbeitung. Die mit dieser Arbeit festgestellte Notwendigkeit, die Wissens-ebenen *Theorie* und *Praxis* sowie das aus ihnen hervorgehende *Hybrid* (wissenschaftsmethodisch unterschieden in *disziplinär*, *interdisziplinär* und *transdisziplinär*) auseinanderzuhalten, ist insofern von Bedeutung, als erkannt werden kann, welche prozessualen Unterschiede es ermöglichen, die Ergebnisse bei aller Differenzierung schließlich doch zusammenzuführen.

Die strukturellen Vorgaben für Universitäten als Orte der gesellschaftlichen Organisation produzieren in besonderer Art und Weise praktische gesellschaftliche Teilhabe und Chancen der Mitbestimmung und nicht nur theoretische Optionen auf Partizipation. Diese Erkenntnis führt dazu, den besonderen Status einer Universität im Kontext ihrer Aufgaben zur Gewinnung differenzierten Wissens als Prozess eines auch informellen hochschultransformatorischen Austauschs aufzuzeigen.

Antwort A: theoriebasiert

Die Fragestellung der Arbeit spezifiziert eine noch junge Wissenschaftsdebatte zur Transformation, die über festgefügte gesellschaftliche Bestandsgrößen wirkt²¹⁰. Hochschule ist ein Teilbereich der Gesellschaft und ein Ort, an dem traditionell gerade auch Wissen zu diesbezüglichen Debatten generiert, weiterentwickelt und angewendet wird.

Mit Blick auf den Ansatz der unterschiedlichen Wirkrichtungen von Wissen werden wesentliche Pfadabhängigkeiten so expliziert, dass sie aufgrund kaum noch vorhandener innovativer Bestandteile weder im Sinne einer quantitativen noch einer qualitativen Korrektur transformativ wirken können. Die bisherigen Wissenschaftsansätze zur Bearbeitung von Wissenschaftsideen funktionieren *disziplinär*, *interdisziplinär* oder *transdisziplinär*. Alle drei Ansätze zur Gewinnung von neuem Wissen halten unterschiedliche Potenziale vor, um mit unterschiedlichen Wissenszugängen unterschiedlich zu verfahren. Je nachdem, ob diese – wie in Tab. 13 dargestellt – *integrativ*, *inkludierend*, *neutral* oder *ablehnend* sind, werden hier ganz unterschiedliche paradigmatische Perspektiven angesprochen, die aus unterschiedlichen Quellen und Erfahrungen stammen.

Die bisherigen Beschreibungen und Zuschreibungen, dass Transdisziplinarität nur eine *Modifikation* also eine Abwandlung sei, wird durch ihre transdisziplinär-prozessualen Erschei-

²¹⁰ Als gesellschaftlich prägend und durch Normen wirkend sind Institutionen gemeinhin in Gestalt von Schulen und Hochschulen, Behörden und Wohlfahrtseinrichtungen auszumachen.

nungsweisen (Vehikel und Typologien) widerlegt und somit (inner-)wissenschaftlich wahrnehmbar (vgl. Nowotny et al., 2005). Dies lässt erkennen, wie wichtig es ist, Anpassungen aufgrund von Wirkrichtungen von Wissen in Form eines Gesprächs, eines Diskurses oder zunächst auch nur eines Monologes *neu* zuzulassen.

Antwort B: praktisch induziert

Ausgehend vom theoretischen Ansatz des TransLABs als vierstufige Modifikation und ihren hieraus resultierenden Ausrichtungen, ist die Idee einer praktischen Zuordnung²¹¹ deutlich erkennbar. Dabei ist es wichtig, sich von bestimmten Zuordnungen zu lösen und zwar von solchen, die stillschweigend voraussetzen, dass theoretische Antworten auch ganz praktisch in die Realität hineinwirken. Eine solche praktische Relevanz durch Wirkung ist nur möglich, wenn die Veränderungen nicht nur kognitiv, sondern auch praktisch rückgekoppelt ermöglicht werden.

Das TransLAB ist charakterisiert durch eine Zuordnung praktisch wirkender Systemstufen durch ihre Modifikation nach innen und nach außen, d. h. im Individuum selbst und in seiner Wirkung nach außen und zeigt anhand seiner vier Modellierungen auf, dass Wissensbestände nur wirken, sofern sie auch tatsächlich als gedacht vorhanden sind. Der Grund dafür, dass die bisherige Teilnahme an dem skizzierten Prozess meist nicht aufgrund intrinsischer Motivation erfolgt, liegt darin, dass es noch immer zu wenige Möglichkeiten gibt, sich Herausforderungen dieser Art zu stellen und den Bedarf an Lehrangeboten für eine Erweiterung in dem hier angesprochenen Sinne zu erkennen.

Im konventionellen Studium gibt es kaum Berührungspunkte mit den Vorstellungen zu Wirkrichtungen und räumlichen Zuordnungen von Wissen als Bestandteilen transformativer Wissenschaft. *Teil III* dieser Arbeit lässt die Schlussfolgerung als Synthese zu, dass die Anwendung von Wissen individuell unterschiedlichen Motivationen und Haltungen unterliegt, die auch als sozial destruktives Element auftauchen können. Mit Feststellungen dieser Artikulation explizit auch Berührungspunkte zu artikulieren, ermöglicht die Unterscheidung zwischen Universitätsangehörigen und in nichtuniversitären Strukturen sich befindenden Personen. Zusätzlich sind auch regionalspezifische Faktoren zu berücksichtigen adäquat zum Ausdruck zu bringen. Den hiermit verbundenen praktischen Herausforderungen kann aus Sicht des Verfassers nicht allein durch einen Tag der offenen Tür, sondern nur durch das Angebot einer Einladung und Einbindung aller Beteiligten in einen transdisziplinär bestimmten Erfahrungsraum begegnet werden.

²¹¹ Hier gibt sich ein potenziell eigenständiges Konzept der Teilhabe zu erkennen, welches sich auf individuelle Mündigkeit zu stützen vermöchte und dabei einen prozessualen Verlauf der methodologisch angebotenen Zuordnung aller ursprünglich optionalen Zusammenhänge in Aussicht stellt.

Antwort C: *hybrid resultierend*

Antworten auf methodologisch begründete Fragen zu geben, setzt einen Anspruch voraus, der auf ebenso theorie- wie auch praxisbezogene Wissensbestände aufbaut. Ob und inwieweit dabei die vorgeschlagene vierstufige Realisierung des TransLAB tragfähig ist, bleibt zunächst noch unbestimmt und wird in seiner über vier Stufen verlaufenden transdisziplinären Relevanz angedeutet. Die hiermit gegebene Grundlage bezieht sich auf ein *Verstehen* durch *Lernen* in einer transitorischen Trennung von *Theorie* und *Praxis*. Die Überwindung dieser zunächst paradox erscheinenden, als zusammenführend zu begreifenden Anforderung, ermöglicht es, neue Formen der Erlangung von Wissen – auch durch Trennung – nicht nur in Aussicht zu stellen, sondern sie auch einforderbar werden zu lassen. Nur eine individuelle Erfahrung wird Wirkungen und Ausrichtungen von Wissen zu erkennen geben, so dass Bedarf an organisatorischen und strukturellen Veränderungen daraus hervorgeht und zutage tritt. Die Erreichung dieser Bewusstseinssebene wäre im Zuge einer transdisziplinären Debatte Grundlage von Ordnung und Gesamtstruktur einer künftigen Wissenschaft.

Bislang wird die Durchsetzung offizieller Positionen nur selten uneingeschränkt hinterfragt, was gefestigte funktionale Herangehensweisen zur Voraussetzung hat. Allein die institutionelle Einforderung erzeugt beim Informationsgebenden die Reaktion, entweder etwas zuzulassen oder es sogar nur mit sich machen zu lassen. Erst eine Sensibilisierung im Kontext der alltäglichen Eindrücke und Erfahrungen, denen zunächst einmal standgehalten werden muss, ermöglichte es, sowohl individuell als auch im sozialen Zusammenhang angemessene Arten der Annäherung an Lösungen des erkannten Problems zu finden.

5.2.2 Das TransLAB

Das TransLAB wurde als transdisziplinäres Laboratorium entwickelt und vorerst als transformativ benannt. Die Vermittlung der Konzeptidee stieß in ihren Anfängen seit 2012 auf Widerstände, was zum einen ihrem komplexen Ansatz, zum anderen einer geringen Aufgeschlossenheit im universitären Umfeld geschuldet war. Diese Arbeit wurde entscheidend durch den *Bochumer TransLAB-Ansatz* (siehe Abschnitt 2.4.7) aus dem Jahr 2013 beeinflusst. Ab dieser Zeit wuchs die Community der „Transformationslaborentwickler“ im Bereich der Reallabore, gerade auch in Deutschland.²¹² Insofern kann das TransLAB der BTU zwar keine Alleinstellung für sich beanspruchen, zusammen mit den Td-Lab-Darstellungen auf der 2000er-Konferenz in Zürich (siehe hierzu Abb. 6) und allen weiteren Aktivitäten ist es jedoch allemal ein Referenzprojekt, dem eine transdisziplinäre Anschlussfähigkeit zugeschrieben werden darf. Eine möglicherweise neue methodologische Ausrichtung, auch veranlasst durch diese Arbeit, ist weiterhin Gegenstand der Diskussion im universitären Kontext.

²¹² Die Nachwuchsgruppe zum Thema *Reallabor* umfasste in der im Januar 2021 durchgeführten Videokonferenz nach M. Wanner ca. 50 Personen.

Eine *vierteilige Antwort* ist erforderlich, da das Transformationslabor noch immer aus der Theorie herausgeführt werden muss, was transformativ wirkt. Bisher sind Transformationslaboratorien der Universität vorgelagert und beziehen ihre Informationsströme vorwiegend aus der außeruniversitären Sphäre. Das anfängliche TransLAB in Bochum hingegen und das TransLAB der BTU galten und gelten als neu aus der Universität hervorgegangene Teilbereiche und sind nach 2014 auch in der Hochschule selbst verblieben. Aus diesem Grund können beide genannte TransLABs nicht als vergleichsweise kompatibel mit den herkömmlichen universitären Strukturen gelten. Das TransLAB im Innenraum der akademischen Institution ist im Zuge der T-Debatte einem *Grenzobjekt* gleich und wirft die Frage auf, ob die Erschließung neuer methodischer Ansätze bei einer primär extrovertierten Lab-Ausrichtung gegenüber einem nur theoretischen internen Diskurs die größten Aussichten auf Erfolg hätte. Diese Frage ist bis heute nicht beantwortet und verleiht dem TransLAB bisher noch keine hinreichende strukturelle Eindeutigkeit.

Initiativen aus der Universität heraus in Richtung einer Praxis, in der heutzutage Laboratorien eingeführt werden, kennzeichnen den Versuch, intrinsische Prozesse mit den von Draußen Kommenden wissenschaftlich harmonisieren zu wollen. Hierzu ist anzumerken, dass die Schwierigkeit einer Einführung von TransLABs an Universitäten grundsätzlich größer ist, als bei der Einrichtung eines solchen Experiments außerhalb universitärer Strukturen. Klar jedoch ist, dass die für eine Forschungsinitiative zu beantragenden Drittmittel nur dann bewilligt werden, wenn ein Antrag Innovationen kenntlich macht. Forschungsansätzen, denen ein paradigmatischer Neuanatz zugrunde liegt, sind aber zuerst nur herausfordernd oder sie fallen bei der Prüfung von zu fördernden Konzepten insofern durch, dass die Bereitschaft seitens der Hochschulverwaltung zur Einlassung auf Neues nicht selbstverständlich ist. Innerhalb der Universität bestehen möglicherweise systemische Blockaden, die nicht dazu beitragen, dass neue Wissenschaftsideen entstehen können.

5.2.3 Atmosphären

Es geht über die üblichen Vorstellungen von Entwicklung hinaus, wenn das TransLAB in der Modifikation *Atmosphären* ein Thema zur zentralen Bedeutung für erfolgreiche Transformation vorstellt, welches wissenschaftsmethodisch nur mit Hilfe z. B. eines Wohlfühlindex (wie z. B. dem des Glücks) zu erfassen wäre.

Ein Blick auf die bisherigen Erfolge der Kampagne BNE und die Gewinnung von Hochschulen als verbindlichen Netzwerkpartnern zur Verankerung des Nachhaltigkeitsgedankens in Lehre und Forschung gibt den Standort Universität in einer bereits definierten Vorbildrolle zu erkennen. Ein solcher Status ist für Hochschulen, die im Rahmen ihres Erhalts und ihrer Weiterentwicklung auf Drittmittel und Reputation zu achten haben, vorteilhaft, um sich gegen „Verführungen“ – auch durch Exzellenzinitiativen – ob ihrer Unabhängigkeit zu schützen. Ob diese Qualität auch zu einem Indikator für ein valides Ratingsystem werden kann, hängt von der Präsidialverwaltung ab, die bekanntlich eine Universität nur in dem Maße erfolgreich

führt, wie deren Kennzahlen aber auch deren Alleinstellungsmerkmale in z. B. strategischer Ausrichtung ihre Zielstellung und Ambition mittragen und bekräftigen.

Angesichts der kategorischen Angewiesenheit auf Bewertungen, wie beispielsweise durch das Rating, scheint es geradezu anachronistisch, im Zusammenhang einer solchen „Realdynamik“ auf Inhalte zu pochen, die eine aussichtsreiche Teilnahme an Ausschreibungen ausschließen. Insofern ist der Wert „Atmosphäre“ in der Institution noch nicht im Fokus solcher beispielhafter Beurteilungen und Wirkung. Es erscheint daher ratsam, bei der Zusammenarbeit gerade auch im Wissenschaftsbereich ein gutes Klima anzustreben, da Arbeitsbedingungen und Kooperationsvoraussetzungen aufgrund hergebrachter Prinzipien und Konventionen eine Durchlässigkeit von entsprechenden Inhalten bisher eher verhindern. Durchlässigkeit ist erstrebenswert und gelingt nur in einer Atmosphäre des Vertrauens und nicht in einem technokratisch determinierten Klima. Die *transformativen Atmosphären* beziehen sich jedoch nicht unbedingt nur auf das gute eigene Gefühl; vielmehr sind sie entsprechend ihrer Wissenschaftsrelevanz so aufgestellt, dass sie die Aussicht auf Erfolg auch ohne die Erbringung einer besonderen Leistung garantieren. Das Kräftefeld der erwartbaren wechselseitigen „Gratifikationen“ ergibt sich aus *wertschätzender Kommunikation, Anwendung von Kreativmethoden, Beanspruchung von Kooperationsfähigkeit und -bereitschaft* sowie der Definition *nachhaltiger Entwicklung und dem Empowerment* (siehe hierzu auch Abb. 12).

5.2.4 TransLAB als *Transitionsmodell*

Mit der vierten Stufe der TransLAB-Modifikation als Transitions-Modell (siehe Abschnitt 3.2.4) zeichnet sich ein Forschungsergebnis ab, welches nicht vorauszusehen war. Dieses Modell strukturiert darzustellen, war ein erster methodischer Schritt hin zu der Erkenntnis, dass sowohl Theorie als auch Praxis eine Modulation erst als *Vehikel*, dann als *Grenzobjekt* und schließlich als *Konzept* durchlaufen. *Transition Management* (TM) spielt dabei eine gewichtige Rolle. Die ihm zugrundeliegenden Erkenntnisse stammen aus zwei unterschiedlichen Quellen: zum einen aus den authentischen und lebensstilbeeinflussenden Ergebnissen dieser Arbeit, zum anderen aus der Beförderung großer struktureller Vorhaben wie beispielsweise der Klärung der Frage, ob es möglich sein wird, Mobilitätskonzepte in einem bestimmten Land innerhalb einer bestimmten Zeit von Verbrennertechnologie auf andere Antriebe umzustellen. Gelingt es, solche Prozesse zu realisieren, so begründen sie Transitionsmodelle, deren Treiber eine tiefgreifende Veränderung bewirken und aus diesem Grunde nicht nur *Wandel*, sondern *Übergang* bedeuten.

Der Verfasser sieht Anlass, von integrativen Konzepten mehr und mehr Abstand zu nehmen, um unterschiedliche Verhaltensdimensionen als Ausdruck individueller und kollektiver Lebensstile bewusster wahrnehmen zu können. Die hierdurch sich verändernde Perspektivik wird mit der vierten Modulationsstufe der TransLAB-Transformation eröffnet. Die vorausgegangenen Erörterungen der Stufen 1 bis 3 (*Organisation und Struktur, Transformationslabor, Atmosphären*) haben dazu geführt, dass es gelang, verbindliche Kriterien von helfenden Per-

spektiven mit in das Forschungsfeld einzubringen. Bei diesen Kriterien ging es um Ausrichtungen von Wissen, die eine Beteiligungstiefe aufgrund unterschiedlicher systematischer Herangehensweisen abbilden. Das bislang gerade auch von transformativ operierenden Diskursteilnehmern vorgebrachte Insistieren auf Wissensintegration ist jedoch aufgrund der Notwendigkeit einer paradigmatischen Beurteilung als eher wenig hilfreich zu bezeichnen. So kommt es dazu, dass die dreidimensionale Visualisierung des TransLAB (siehe Abb. 28) einen Bereich zwischen den Organisations- und Strukturverläufen sowie den Atmosphären als Teile des darübergelegten Modellkreises sichtbar macht. Dieser im Modell symbolisierte neue Erkenntnisraum, der zuvor auch als *Zwischenraum* bezeichnet wurde, wurde vom Verfasser lange als Ressource einer systematischen Transformation verstanden, während er mittlerweile zum Projektionsraum dessen geworden ist, was nunmehr die Bestandteile der transdisziplinären Methodologie offenzulegen ermöglicht. Das TSF-M-Modell wird zukünftig dazu beitragen, den *Zwischenraum* als den Bereich zu erkennen, der, durch Transdisziplinarität womöglich bereits aufgefüllt, keinen Raum mehr darstellt, der mangels Inhalt als *Hohlraum* zu bezeichnen wäre. Vielmehr besteht das Bedürfnis, mehr darüber in Erfahrung zu bringen, wie diese (Leer-)Räume befüllt werden könnten.

5.3 Modifikation als Theorie, Methode oder Modell

Die durch die Errichtung des *TransLABs* möglich werdenden *Modifikationen* bieten ein transformatives Material in Gestalt von Wissen, welches als Substrat theoretische und konzeptionelle Angebote aufbaut, die im *Teil I Grundlagen* als Basisstruktur einer transdisziplinär herausfordernden Methodologie zum Ausdruck kommen.

Das TransLAB vermittelt sich im *Teil II Transformation* zunächst als *Vehikel*, dann als *Grenzobjekt* und zu guter Letzt als normatives Konzept des *Überganges*, dargestellt in *Teil III Synthese* mit Bezug auf das *TransLAB-Transitionsmodell als Zielmodell* an der BTU Cottbus-Senftenberg. *Teil IV Transition* ermöglicht eine abschließende Erörterung, die sich zum einen auf die Informationslage der realweltlichen Fallstudie in Kapitel 4 bezieht, zum anderen auf die Erhebung aus Dokumenteneinsichten, Experteninterviews sowie Workshops (Abschnitt 4.3), durch welche Verfahrensrichtungen und Verfahrenstiefen als perspektivische Hilfen aufzeichnen.

Aktive und passive Parameter – auf die im Folgenden konkret eingegangen wird – führen zur Sichtbarmachung und Nachvollziehbarkeit systemischer Veränderungsbewegungen. Die ministerialen Vorgaben innerhalb der Hauptprozessstufen dargestellt in Tab. 17, geben sich dabei als dominant zu erkennen. Um diese Dominanz, in Teilen auch Prädominanz etwas entgegenzusetzen, wird seitens der an der Hochschultransformation Beteiligten eine weitere Ausdifferenzierung eingefordert, um eine verordnete Homogenität identifizieren zu können und als Erwartungs- und Handlungswerte angelegte Potenziale nicht zu vergeuden.

Damit diese Potenziale auch als Motivationen der Teilhabe erkannt und inklusiv bearbeitet werden können, ist die Differenzanalyse in 4.3.4 ein zentrales Mittel. Seine erfolgreiche Anwendung kann nur mit Unterstützung von Fazilitation im realen Raum und unter Beachtung *transdisziplinärer* Wissenschaftlichkeit erreicht werden. Eine qualitative Erweiterung einer solchen Erkenntnisvertiefung macht – ganz so, wie dies auch in disziplinären Zusammenhängen der Fall wäre – die Erhebung einer weitaus größeren Datenmenge erforderlich, was aber mit Bezug auf den Gegenstand dieser Arbeit aus nicht anders als *politisch* zu nennenden Gründen zu erheben nicht möglich war. Immerhin kann gesagt werden, dass eine Präsentation von vornehmlich quantitätsbasierten Szenarien nicht das vom Verfasser angestrebte Ziel gewesen ist, wodurch die Potenziale einer solchen mathematisch-quantitativen Herangehensweise allerdings nicht grundsätzlich in Frage gestellt werden sollen (Mißler-Behr, 1993; Wilms, 2006).

Eine durch Wissen aus unterschiedlichen Vorstellungen, Informationen und Erwartungen gekennzeichnete prozessuale Relevanz führt bei den Akteuren zu einer ganzen Reihe möglicher Motivationen, die durch die Erörterungen aus der Differenzbetrachtung handlungs- und haltungsbestimmend aussagefähig werden. Interpretationen zu teils unbenannten oder gar unbekanntem, im günstigsten Falle jedoch immerhin erkenntlichen Motiven spielen dabei eine erhebliche Rolle. Die Matrizen transkribierter Einzelinterviews (n = 8) im Anhang dieser Arbeit geben Einblick in die Vielfalt der unterschiedlichen Vorstellungen zu transformativen Fragen und zur Transdisziplinarität aufgrund unterschiedlicher prozessualer Beteiligungen und als Ergebnis eines demzufolge unterschiedlichen Wissens auch in Bezug auf die zeitlich versetzt wahrzunehmenden Handlungsoptionen im Zuge der zu differenzierenden Inhalte innerhalb der Hauptprozessstufen.

Die in dieser Arbeit zusammengeführten Ergebnisse sind aus der tabellarisch erstellten Zuordnung in Zeilen- und Spaltenrichtung Summenwerte aktiv oder passiv wirkender Parameter. Eine solche Wirkung erfolgt in den Prozessbereichen (PB) zwischen den einzelnen Prozessstufen und führt zu entsprechend kreativen und innovativen sowie „extrovertierten“ oder „introvertierten“ Auswirkungen im Gesamtprozess (siehe hierzu Tab. 19, S. 178). Die Datenglage weist insgesamt belastbare Aussagen auf und steht zur Auswertung auch weiterhin transdisziplinär zur Verfügung, sodass vorrangig die Herbeiführung von Veränderungen und nicht die von Endergebnissen dem Forschungsmodus dieser Arbeit entspricht.

Der Hauptprozess mit seinen acht Prozessstufen (HPS) führt unter Anwendung der allgemeinen-theoretischen und spezifisch-methodischen Modifikationen zur Differenzanalyse. In dieser erfolgt unter Beachtung der systemtreibenden Parameter zur jeweiligen HPS auch die Erörterung der aktiven und passiven Parameter aus den Experteninterviews (hierzu siehe Unterabschnitt 4.3.5).

Die HPS führen in der Zuordnung von *Zeit* und *Vorgang* zu einer konkretisierten Systematik, die die gesamte Hochschultransformation als revolutionäres *Wissenschaftsprojekt* erkennen lässt. Die Aufteilung erfolgt in Tabelle 17 mit den HPS-Bezeichnungen *unsichere Positionen*, *Kommissionen*, *Rede der Ministerin*, *keine öffentlichen Äußerungen*, *Volksinitiative* und

Macht, Rechtsbehelf, Gewerkschaften und *Faktencheck*. Sie bilden die Grundlage zu einer transformativen Darstellung und Synchronisation von Veränderungsprozessen.

Die im Hauptprozess vom Ministerium eingenommene Sicht qualifiziert den Prozess der aktiven oder passiven Akzeptanz, aber auch den der Gegenwehr. Es gelingt, die Motivationslagen „aller“ an der Hochschulfusion Beteiligten so darzustellen, dass Beurteilungen möglich werden, die über prinzipielle Zustimmung oder Ablehnung hinausgehen und ein differenziertes neues Modell zu erkennen geben. Diese Differenzierung kann im Weiteren auf Basis des TSF-M-Modells zur Justierung transdisziplinärer Kategorien und zur Herausbildung aussagekräftiger Resultate nach Durchlaufen eines Schärfen- und Fokussierungsrades aus wissenschaftlichen Verdichtungen weiter beforscht werden, so dass Td. methodisch wird.

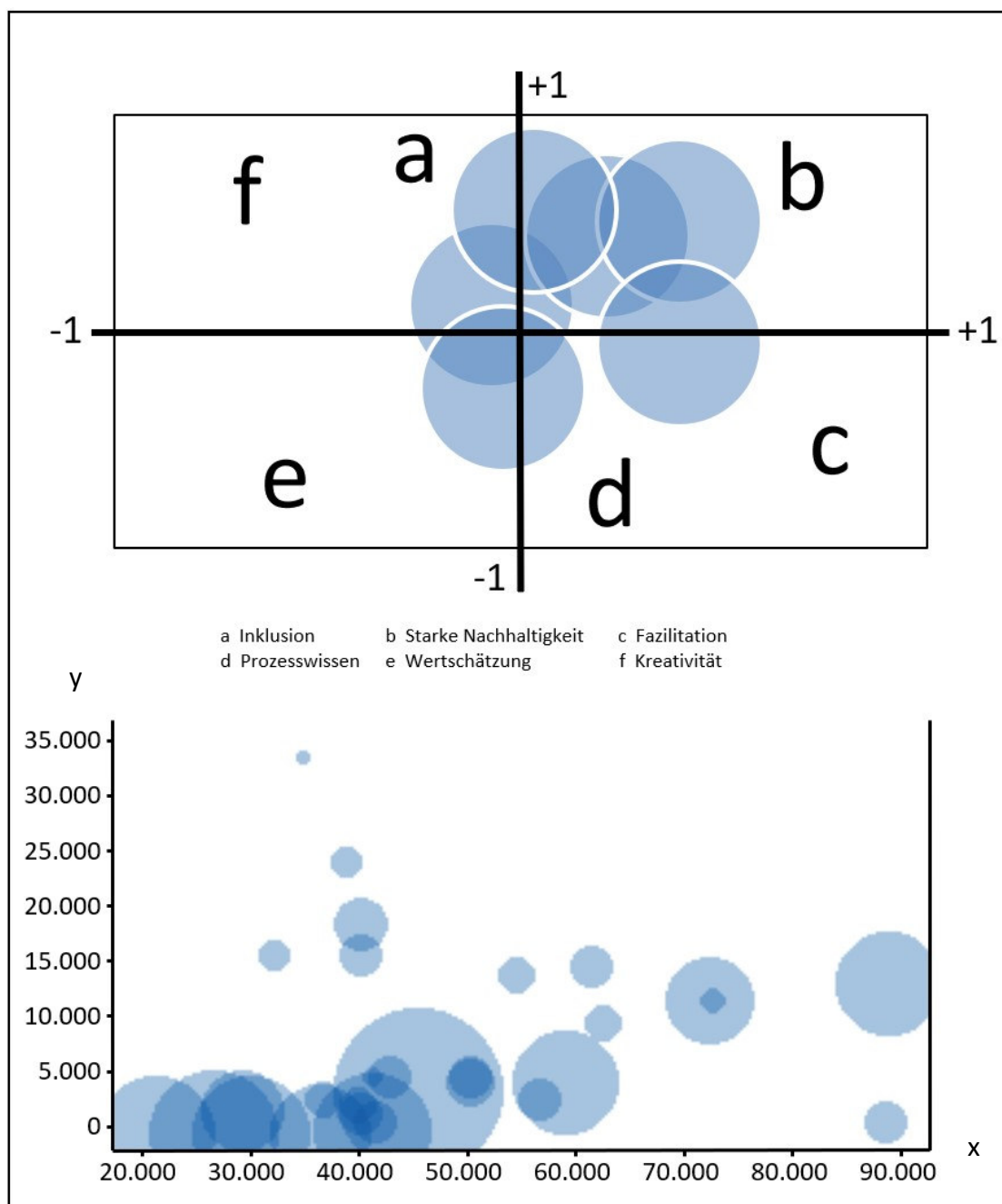


Abbildung 38: „Transdisziplinäres Fokus-Modell“ (eigene Darstellung, 2021).

Das TSF-M-Modell ermöglicht es erstmals, den Grad einer realisierten Transdisziplinarität abzubilden. Die im Zuge dieser Arbeit in der Pilotdarstellung Nr. a bis f dargestellten Inhalte werden jeweils anhand einer Skala bewertet. Sie repräsentieren die Inhalte (a) Inklusion, (b) Starke Nachhaltigkeit, (c) Fazilisation, (d) Prozesswissen, (e) Wertschätzung und (f) Kreativität, die zusammen Transdisziplinarität ausmachen. Die Farbdichte der Kreise innerhalb einer Darstellung als sektorale Referenz (Art der Transdisziplinarität) und positionale Referenz (Farbton durch Überlappung) gibt Auskunft über den Grad der Verdichtung (Td. Index).

5.4 Ergebnisse

Die Beforschung des TransLABs, selbst in Gestalt einer Idee, führt in ihrer Summe zu Ergebnissen, die erst aufgrund der Initiierung des Transformationslaboratoriums an einem Lehrstuhl möglich wurden. Bei der Gründung der neuen Fakultät 5 Wirtschaft, Recht und Gesellschaft im Zuge der Hochschulfusion am Hochschulstandort in der Lausitz bot sich eine solche begleitende und transdisziplinär geprägte Forschung an.

Beginnend mit der Betrachtung theoretischer Ergebnisse in Abschnitt 3.7 und der Erörterung von Wissen als Grundlage für Transformation wird die Figur der vierstufigen *Modifikation des TransLABs* als ein Modell der thematischen Zugriffsperspektiven *Struktur und Organisation, Transformationslabor, Atmosphären* sowie *TransLAB Transitionsmodell* vorgestellt. Grenzen und Begrenzungen und deren Überwindung sind Beiträge dazu, Grenzobjekte als Vehikel für einen erfolgreichen transformativen Diskurs so zu beanspruchen, dass eine Reflexion jederzeit, quasi als permanente Evaluation, erfolgen kann.

Veränderungsprozesse werden unter Berücksichtigung einer solchen Sichtweise im Kontext der Forschung als Brückenschlag zwischen Theorie und Praxis angewendet (Abschnitt 3.6). Coachingkonzepte und Konzepte zur Transformation wirken ergebnis- und beteiligungsrelevant unterschiedlich, da ein Coaching jederzeit beendet werden kann, eine Kooperation im Rahmen eines transformativen Projektes aus Gründen der Transdisziplinarität jedoch nicht, da in einem solchen Fall das gesamte Projekt als beendet zu erklären wäre.

Akteursebenen in *Politik, Wissenschaft, Gesellschaft, Zivilgesellschaft* und darüber hinaus auf systemische Funktionen heruntergebrochene Ebenen wie z. B. *individuelle Teilhabe* agieren innerhalb von Zuschreibungen und repräsentieren dabei in unterschiedlichen Qualitäten Bindungen. Verbindlichkeiten innerhalb von vertraglich vereinbarten Arbeitsverhältnissen spielen hierbei ebenso eine Rolle wie etwa ein korporatives Miteinander. Solche Verhältnisse geben Anlass, entsprechend der jeweiligen Position im Arbeitsleben als Teil einer Gesamtstruktur und ihrer Verstetigung gerade auch in der Universität unterschiedlich weite oder verengte Auskünfte zu geben. Betrachtungen dieser Art sind, einhergehend mit der Durchführung der Fallstudie (siehe Kapitel 4) systembeeinflussende Items mit realen Auswirkungen. Die aus den Daten und ihrer Spezifik synchronisierten Hinweise verdichten sich so zu Narrativen. Ob sie einer wissenschaftlichen Überprüfung standhalten, erweist die Bearbeitung der Hauptthese *Verstärkung* in 4.10, die in den *Teil III Synthese* hinüberführt. Darauf aufbauend erfolgt

die Zusammenführung der zentralen, theoretisch und praktisch erforschten Relevanz in Kapitel 5 als einer Hinführung zum *Zwischenraum*. Ob das TransLAB ein grundlegendes Instrument einer transdisziplinären und methodologisch neuen Herangehensweise ist, wird hier als eine die Hochschultransformation unterstützende methodische Einlassung gewertet.

Mit der Anwendung der Hauptthese *Wissen und Handeln* ist der Grundlagenteil der gesamten Arbeit absolviert und kann Erlangung von Wissen als Voraussetzung für Transformation in Aussicht genommen werden (siehe Infobox *Teil I Grundlagen*). Die Arbeit unternimmt es, die erst heute zueinanderfindenden Pfade *Nachhaltige Entwicklung*, *BNE* und *Hochschule in Nachhaltiger Entwicklung* im Verhältnis zur *Transformationsforschung* so darzustellen, dass gemeinsame (*technische wie auch soziale*) Muster für Wandel ersichtlich werden und sich erste *robuste* Ideen zur *TransLAB-Modifikation*, zu *Transition* und *Transformation* durch transdisziplinäre Methodik herausbilden, die normativ zu wirken beginnen und am Hochschulstandort zur Anwendung gelangen.

Das TransLAB eröffnet eine „Ideenmatrix“ für Transformation durch Verdichtung des herkömmlichen Umgangs mit Wissen zu Handlungswissen. Lernen wird dabei unter Einbeziehung individueller Erfahrungen und Bedürfnisse die bisherige konzeptionelle Logik in Frage stellen und bislang unberücksichtigte und ungenutzte Antworten produzieren. Anstatt nach neuen Formen des Ausdrucks von Integration zu suchen, erfolgt eine Verinnerlichung der prozessualen Analyse, die es ermöglicht, zugleich in einen Außenraum hineinzuwirken. Die vorliegende Arbeit lässt diesbezüglich erkennen, dass *Nachhaltigkeit* und *Nachhaltige Entwicklung* keineswegs allein schon aufgrund ihrer aktuellen Relevanz Inhalte transportieren nur weil sie im Gewand neuer Terminologien oder Forschungserfordernisse mitgeführt werden.

Die Hauptthese *Grenze* ist ein Kernstück dieser Arbeit, da sie – bei allem Ernst auch spielerisch und in hohem Maße *experimental* – den Blick auf Begrenzungen und Entgrenzungen zu richten ermöglicht und hierdurch Wissenschaftsprinzipien wie Disziplinarität, Inter- und Transdisziplinarität methodologisch hinterfragt. Dabei ergeben sich aus mehr oder minder normativen Wissenschaftsverbindlichkeiten Chancen und Notwendigkeiten, die perspektivisch in Erscheinung treten. Ein je nach Herleitung und weiterer Hinführung unterschiedlicher Umgang mit Wissen schafft Maßstäbe für unterschiedliche transformative Wirkungen. Dieser Umstand beansprucht Gesellschaft so, dass sie aktiv in den universitären Prozess mit einbezogen wird oder ihre Thesen darüber hinaus sogar anregend oder gar anleitend mit einbringt. Universität wird so in die Lage versetzt, nach außen und nach innen sich konstituierende Grenzen abzubauen.

Mit der Hauptthese *Ort* wird auf die Voraussetzungen des Ortes Bezug genommen, an dem eine Transformation sich real vollzieht. Im Falle der BTU sind damit die Standorte der beiden Hochschulen angesprochen, im Besonderen auch die stadtgeschichtlichen Hintergründe der Städte Cottbus und Senftenberg und der dazugehörigen Region. Die städtischen und geschichtlichen Verflechtungen spiegeln Verknüpfungen zwischen der Universität und den Städten wider, die eine spezifische Verortung mit allen Vorzügen und auch Nachteilen ausmachen. Es wird vor diesem Hintergrund der Frage nachzugehen sein, wo eine solche Verortung auch

im Wissenschaftssinne zuordenbar ist und worin und mit welchen Herausforderungen sich insbesondere die Fakultät 5 im Rahmen der Hochschultransformation konfrontiert sieht. Die Fusion der BTU Cottbus mit der Hochschule Lausitz betrifft zwei aufgrund ihrer historischen Eingebundenheit in die DDR und deren staatliche Strukturen bedeutende Städte. Cottbus war die Stadt regierungstreu agierender Staatsicherheit und Senftenberg unterlag der Prägung durch ein Regime, welches den Braunkohlebergbau legitimierte und industriell perfektionierte. Die Fallstudie bezieht einige der hiermit verbundenen Aspekte mit ein und erweitert das Blickfeld auf den Zentralcampus in Cottbus, den Stammsitz der heutigen Brandenburgischen Technischen Universität Cottbus-Senftenberg.

Diese Arbeit eröffnet Ausblicke auf erfolgreiche Anwendungen von Hochschultransformation unter Zuordnung der Hauptprozessstufen als Ordnungsinstrumentarium einer Analyse. Ausschlaggebend dabei ist die Hauptthese *Ort*. Je nach Einzelfall der Universität erweisen sich typische Fortschreibungen von wiederkehrenden Mustern, die sich aus dem Fächerschwerpunkt, ihrer Geschichte und geschichtlichen Prägung, ihrer Größe und ihrem Selbstverständnis ergeben. Die BTU ist eine Universität mit technischem Schwerpunkt, die es heute mehr denn je unternimmt, sich als regionaler (und perspektivisch mitbedacht auch überregionaler) Akteur für Wandel und insbesondere Strukturwandel aufzustellen. Ein solches Unterfangen scheitert bisher noch daran, dass der die Universität bestimmende Wissenschaftsgeist einer der technischen Nutzenanwendung und der damit einhergehenden und sie tragenden ingenieurwissenschaftlichen Vorstellungen ist. Die Universitätsverwaltung setzt dabei auf Wissenstransfer durch die Erfüllung einer *Third Mission* und sieht hierin die Einbindung auch von Regionalität in ihr Leitbild als verwirklicht. Dies schließt jedoch nicht aus, dass gerade die Fakultät 5 als universitäre Struktur mit den Schwerpunkten Wirtschafts- und Sozialwissenschaften auch den geisteswissenschaftlichen Bereich verantwortlich mit einbringen könnte.

Die Hauptthese Verstärkung ist so aufgestellt, dass sie bereits bei der Suche nach Motivationen und praktischen Ansätzen prüft, ob die Fakultät 5 als Inkubator einer Hochschultransformation eine spezielle systemverstärkende Rolle eingenommen hat. Konkret bedeutet dies, danach zu schauen, ob sie über ihre funktional unterschiedlichen Lehrstuhlaktivitäten zur Beförderung einer Hochschultransformation hinausgehende Aktivitäten erkennen lässt. Die Fakultät 5 musste sich ab 2016 neu aufstellen und hat dabei Professuren im Zuge der Erstellung des Fakultätsentwicklungskonzeptes 2017 aus der HL auch strategisch in ihre Strukturen mit aufgenommen²¹³. Die gemeinsame Gremienarbeit ließ unterschiedliche Auffassungen zu Fragen der Promotionsrechte oder Besoldungsgruppenzuordnung sichtbar werden und befasste sich auch mit weiteren Streitpunkten, deren Beanspruchung in internen Disputen zum Teil noch bis heute zum Ausdruck kommt. Persönliches Engagement und die Bereitschaft, solche

²¹³ Hier ist auf ein Selbstverständnis zu verweisen, welches durch die Zuweisung von Integration „unbemerkt“ zum Ausdruck bringt, was auch durch diese Arbeit als zu differenzierendes Defizit mitgeführt wurde. Diese Fußnote reflektiert, was der Verfasser an diesem Beispiel zeigen möchte: das nämlich die HL sich integrieren musste und die Alt-BTU vor diesem Hintergrund den Prozess als „Integrator“ insofern bestimmte.

Zustände nicht als ausgrenzend fortzuschreiben, sondern sie innerhalb eines neu sich findenden Gefüges rational und emotional als Pluralität wahrzunehmen, kann in der Zusammenarbeit verstärkend wirken, muss aber auch von denjenigen akzeptiert sein, die hier zunächst als Unterlegene erscheinen.

Gremienarbeit ist im Rahmen der hier besprochenen Hauptthesen eine zentrale und verantwortungsvolle Aufgabe (vgl. hierzu auch die Differenzanalyse in Unterabschnitt 4.3.4), Orte im Rahmen der Hochschulselbstverwaltung ausfindig zu machen, an denen Transformation aktiv betrieben wird. Im Rahmen dieser Gremien, – namentlich des Gründungsensats, des Senats, des Lenkungsausschusses, der Fakultätsratssitzungen und der Dekanrunden – findet der Aushandlungsprozess zu der Frage statt, ob und wie die Beteiligten bereit sein wollen und bereit sein können, Entwicklungen an der Institution Hochschule insgesamt sowie innerhalb der gegebenen Strukturen zu befördern. Neue Strukturen der neuen Universität mussten erst aufgebaut werden. Hierzu ist anzumerken, dass die Gründungsgremien diejenigen Gremien waren und es – wenn auch mit anderer Besetzung – auch heute noch sind, die dafür Sorge tragen, dass z. B. Fakultäten oder „Schools“ auf Grundlage der Vorgaben des HEP im Rahmen der universitären Selbstverwaltung eine Art der Mitbestimmung praktizieren können. Nach einer solchen Zeit wurde beispielsweise die Evaluation zum Hochschulentwicklungsplan (HEP) erstmals 2018 durchgeführt, in der es heißt, dass die neue BTU Cottbus-Senftenberg weitere zehn Jahre benötigen werde, um das Ergebnis der Hochschulzusammenführung beurteilen zu können. Die Frage, auf welcher Basis eine solche Bewertung zustandekommen werde und wie die kommenden zehn Jahre transformativ verlaufen könnten, kann dahingehend beantwortet werden, dass die Bewertung solcher zugrundeliegenden Kennzahlen denen der leistungsorientierten Mittelvergabe (LOM) sowie der Anzahl der Studierenden entspricht. Zwischen der universitären Leitung und dem zuständigen Wissenschaftsministerium finden auf Basis dieser Kennzahlen Zielvereinbarungen ihre Anwendung und Legitimation. Ob solche Zielvereinbarungen mit der Wissenschaftsfreiheit vereinbar sind und ob sie zu einer erfolgreichen Hochschultransformation tatsächlich beitragen, kann erst im Zuge der stattfindenden Realisierung selbst beurteilt werden.

Es lässt sich feststellen, dass das Forschungsprojekt TransLAB an der Fakultät 5 nicht realisiert aber initiiert werden konnte. Die bisher nicht zu verhindernde Unkonventionalität stieß auf Gegenwehr und machte eine Realisierung unmöglich. Die anfängliche Erstellung des Fakultätsentwicklungsplans (FEP) und die Durchführung der beiden Workshops im Rahmen der TransLAB-Initiative haben dazu geführt, dass das Thema Hochschultransformation intensiv diskutiert wird. Im Entwicklungsplan für die Fakultät 5 (FEK) ist ausgeführt, dass – wie zu Beginn dieser Arbeit bereits als erforderlich erwähnt – ein zukünftiger Masterstudiengang zur soziotechnischen Transformation und möglicherweise im Sinne der *Environmental Humanities* eingeführt werden soll. Ab dem Jahr 2024 wird es voraussichtlich einen Masterstudiengang als „Transformation Sciences“ an der BTU geben. Erst eine Neuberufung im Oktober 2021 und damit eine Schwerpunktänderung in der Fakultät bringt das Vorhaben zur Realisierung. Der Diskurs um die hier angesprochenen Fragen trug somit klar ersichtlich zu einer Erhöhung der

Aufmerksamkeit bei. Nicht zuletzt darf hervorgehoben werden, dass einige verantwortlich beteiligte Akteure der Fakultät 5 die Arbeit zu diesen Forschungsinhalten, wie sie gerade auch in der hier vorgelegten Dissertation zum Thema wurden anregend und bedeutsam fanden. Sie befürworteten den Ausbau und die Beforschung des transdisziplinären Ansatzes bis heute.

Zur *Untermauerung* der obigen vier Hauptthesen folgt die analytische Einsicht in die Daten der Aussagen aus den Experteninterviews nach der strukturellen Vorgabe des Hauptprozesses der Dokumenteneinsicht (siehe Unterabschnitt 4.3.2). Sie ermöglicht es, mit Hilfe der Matrixmethode (siehe Unterabschnitt 4.3.4) Begriffe als aktive und passive systemtreibende Parameter so herauszuarbeiten, dass sie in unterschiedlichen HPS zu einer aussagekräftigen Differenzierung sozialer und struktureller Auswirkungen von *Bedarf* führen. Die Differenzanalyse in Unterabschnitt 4.3.4 stellt die Übersicht dar, so dass sie die innere Verfasstheit des Hochschulfusionsprozesses zu zeigen ermöglicht. Rückschlüsse aufgrund solcher Verfasstheiten lassen Potenziale zukünftiger Transformation stärker inklusiv erscheinen. Dies spricht dafür, dass es möglich wird, Entwicklungspfade der Hochschultransformation zu verfolgen, so dass Bedarfe einzelner Teilhabender die Notwendigkeit eines kompletten Wandels als Übergang von einem System zu einem anderen erkennen lassen.

Mit Blick auf Tab. 20 *Differenzanalyse* (4.3.4) in Kapitel 4, *Teil II Transformation* dieser Arbeit, werden Ergebnisse als Teilhabe am Gesamtprozess der Hochschultransformation durch einen leitplankenähnlichen Rahmen beschrieben. Die *aktiven* und *passiven* Parameter spezifizieren in diesem die zuvor beschriebenen Hauptprozessstufen als Systemtreiber und als graduell unterscheidbar nach *Teilhabetiefen*. Die *Fazilitation* erfordert über alle HPS hinweg eine offene und humane Form der Beteiligung mit permanent darzustellender prozessualer Relevanz und möglichst ohne Ausnutzung privilegierter Positionen.

Der Workshop *Einblick* ließ eine konstruktive Bereitschaft zu realer *Einbringung* auf allen Ebenen zeitlicher und inhaltlicher Zuordnungen des Masterprozesses erkennen. Dies erlaubt Rückschlüsse darauf, inwiefern im Fusionsprozess der BTU vorhandene Potenziale nicht abgerufen wurden und die Teilnehmenden nicht mehr dazu in der Lage waren, sich dem Gesamtprozess nach dem Aufbrechen politisch-ideologischer Gräben mit Vertrauensbereitschaft erneut anzunähern. Eine „Wiederaufnahme“ ist gegenwärtig von den Akteuren kaum mehr zu erwarten, da vor dem Hintergrund der Verunsicherung bisher gemeinsamer Perspektiven und aus Gründen der Sicherheit überwiegend Einzelentscheidungen bevorzugt werden.

Die Informationslage zum Umfang einer auch politisch gewollten und mitgetragenen Transformation am Hochschulstandort war zu Beginn des Prozesses in 2011 nicht eindeutig zu erkennen. Diese Erkenntnis ergab sich aufgrund einer entsprechend gestalteten Kommunikation, die von einzelnen strategischen Mitteln wie Pressemitteilungen, Dialogveranstaltungen oder auch internen Informationsrunden flankiert wurde.

Die im Folgenden diskutierte Zusammenführung der acht Hauptprozessstufen erbringt eine differenzierte Darstellung der mit dieser Arbeit aufgeworfenen Fragen und damit einen Beitrag zur Legitimierung von Veränderungsprozessen und dem Heranreifen einer praxisorientierten Theorie eines grundlegenden Wandels.

Hauptprozessstufe 1 (HPS): Entscheidung

Die Fusion in den Jahren 2011 bis 2015 wurde von Beginn an als ein innerhalb ministerialer Strukturen gefertigter Entscheidungsprozess ausgeführt, der die Vereinigung beider Hochschulstandorte als Neuanfang zum Ziel haben sollte. Bezeichnungen zu den unterschiedlichen Datenlagen als prozessualen Beteiligungen und der genannten Parameter als Systemtreiber erfolgen in dieser Reihenfolge.

Tabelle 24: Hauptprozessstufe 1 *Entscheidung* (eigene Darstellung, 2018)

Erhebungsebene	Parameter
Dokumentenanalyse	Neuanfang
Experteninterview	Konzept (aktiv) vs. Risiko (passiv)
Fakultätsworkshop	Inhalte
Fazilitatorische Ergänzung	Aufmerksamkeit

Entscheidungen, die zu einem positiven Ergebnis führen sollen, erfordern ein klares Konzept (aktiver Parameter), das bis zum Ende der politisch induzierten Hochschulfusion an der „BTU CS“ nicht zu erkennen war. Insofern wirkte eine eingeschränkte Teilhabe als persönliches Risiko (passiver Parameter) aufgrund von Information oder auch Desinformation zum Prozess und den damit verbundenen Konsequenzen. Die Ergebnisauswertung des Fakultätswshops verlangte zu diesem Zeitpunkt (HPS 1) Inhalte. Die fazilitatorische Ergänzung forderte eine prozessuale Aufmerksamkeit (vgl. Jordan, 2016), die in der Vorstellung eines ministeriellen Neuanfangs allein noch nicht enthalten sein musste (siehe Tab. 20, Differenzanalyse, S. 180).

HPS 2: Diskurs (innerhalb der Kommission)

Die Aussagen der beiden Kommissionspapiere und der jeweiligen Vorsitzenden, sowie der bereits in unterschiedlichster Ausprägung in der Öffentlichkeit vernehmlich gewordene Unmut am Hochschulstandort in der Lausitz gegen eine politisch beeinflusste Entscheidung zum Hochschulstandort Lausitz machten „Eindruck“ bis ins Ministerium hinein.

Tabelle 25: Hauptprozessstufe 2 *Diskurs, intern*, (eigene Darstellung, 2018)

Erhebungsebene	Parameter
Dokumentenanalyse	Disput
Experteninterview	Gremien (aktiv) vs. Verbindlichkeit (passiv)
Fakultätsworkshop	Durchführung
Fazilitatorische Ergänzung	Beziehung

Der *Disput (intern)* ist insofern als nicht nachvollziehbar verlaufen, als Ergebnisse von Auseinandersetzungen im Inneren zu jeweils strategisch gewählten Zeitpunkten nur als Ergebnisse der Gremien selbst (aktiver Parameter) bekanntgegeben wurden. Es gab somit keine prozessuale Beteiligung und auch keine Chance, eine solche noch nachzuholen; die Findungsprozesse im Inneren fanden konsequent unter Ausschluss der Öffentlichkeit statt, und jede

diesbezügliche Verbindlichkeit nach außen fehlte (passiver Parameter). Das Vorgehen im Rahmen des Hauptprozesses stand zu diesem Zeitpunkt gegenüber dem Ministerium für Wissenschaft, Forschung und Kultur durch die seitens des Vorsitzenden der Lausitzkommission geäußerte Kritik erheblich unter Druck. Der Fakultätsworkshop forderte die *Durchführung* des Transformationsprozesses, und der konzeptionelle Hinweis als Forderung an die Fazilitation sah *Beziehung* als den zentralen Ansatz für inhaltliche Aushandlungen. Auch diese beiden Zuordnungen lassen eine prozesshemmende Gegenläufigkeit erkennen, was dem von Seiten des Ministeriums bestimmten Primärprozess zuzuordnen bleibt (siehe Tab. 20, Differenzanalyse, S. 180).

HPS 3: Recherche

Die Phase nach dem HPS 2 *Diskurs* zeigt den Bedarf an zusätzlichen Informationen, um positive Erfahrungen mit anderen Fusionen (best practice), wie sie in anderen Bundesländern bereits gemacht wurden, vergleichen zu können; zudem gibt sie Hinweise nicht zuletzt auch auf Inhalte der Kommissionspapiere bis hin zur der Drohung des Vorsitzenden der Lausitzkommission, „hinzuschmeißen“.

Tabelle 26: Hauptprozessstufe 3 *Recherche* (eigene Darstellung, 2018)

Erhebungsebene	Parameter
Dokumentenanalyse	Blaupause
Experteninterview	Führungsstil (aktiv) vs. Motivation (passiv)
Fakultätsworkshop	Ideen
Fazilitatorische Ergänzung	Haltung und Gefühle

Die HPS *Recherche* zeigt, nach welcher Maxime Veränderungen im Führungsstil eine Chance haben, tatsächlich auch stattzufinden (aktiver Parameter). Eine unter den gestaltenden Akteuren nicht abgestimmte Recherche kann aufgrund gemeinsam noch nicht erzielter Ergebnisse zu keinem gemeinsamen Lern- und Erfahrungsprozess führen und Motivationen zu einem Engagement (passiver Parameter) folglich kaum entstehen lassen. Dass der Fakultätsworkshop *Ideen* als Parameter einfordert, zeigt, wie weit der Prozess beim Blick auf diese Hauptprozessstufe hiervon entfernt ist. Ebenso verhält es sich mit der Fazilitation von *Haltung und Gefühlen*. Wäre es in dieser Phase noch möglich gewesen, diese als weiche Attribute zu beurteilen, die zu Parametern im Masterprozess hätten führen können, wäre dies eine gute Voraussetzung auch für die Entwicklung von Ideen gewesen, wie sie der Fakultätsworkshop gefordert hatte. Es muss jedoch festgehalten werden, dass der Prozess nicht sensibel genug geführt wurde, so dass die zuletzt genannten Aspekte offenkundig keine Chance erhielten, zum Vorschein zu kommen. Der Versuch, sich auf mögliche neue Ideen einzulassen, erscheint somit vor dem Hintergrund der bisherigen Ergebnisse als unmöglich (siehe Tab. 20, Differenzanalyse, S. 180).

HPS 4: Informationsaustausch

In der vierten Phase erfolgte ein Lernen aus der Erfahrung, dass es kaum andere belastbare Informationen gab als die aus dem Ministerium selber. Daher muss auf die Erfahrungen aus der Zeit, als die Ingenieurschule zur BTU wurde, zurückgeblickt werden. Die damalige „Transformation“ oblag einzig und allein den Vorstellungen des politischen Entscheidungsträgers, dem MFWK in Potsdam. In Anbetracht der Einmaligkeit dieses Vorgangs gibt es wenig verifizierbare Erkenntnisse dazu, wie die individuell auch im Zuge der durch die Differenzanalyse im Rahmen der Gesamtanalyse der Parameter sichtbar werdenden Zwischenräume hätten erlebt werden können.²¹⁴ Insofern ist auch die Vorstellung der Arbeitserleichterung durch bekannte *Aushandlungsinstrumente* aus Sicht des Ministeriums so gut wie möglich umgesetzt wurde. Das Projekt der Hochschultransformation als eine Fusion zweier unterschiedlicher Bildungseinrichtungen in der Lausitz stellt somit auch weiterhin den Inbegriff eines Pilotprojekts dar.

Tabelle 27: Hauptprozessstufe 4 *Informationsaustausch* (eigene Darstellung, 2018)

Erhebungsebene	Parameter
Dokumentenanalyse	Aushandlungsinstrument
Experteninterview	Informationsaustausch am Fachbereich (aktiv) vs. Fragestellung <i>Wer will was?</i> (passiv)
Fakultätsworkshop	Teilhabe
Fazilitatorische Ergänzung	Verstehen

Bestimmende und kontrollierende Kommunikationsmittel wurden beim Informationsaustausch *machtvoll* so gewählt (aktiver Parameter), dass im operativen Bereich ganz prinzipiell *Unsicherheit* entstehen musste (passiver Parameter). Es konnte nicht ausgemacht werden, wie sich die mittlerweile in Erfahrung gebrachten Neuigkeiten zum Verlauf des Hochschultransformationsprozesses auf den eigenen Arbeitsbereich und das Umfeld auswirkten. Passend hierzu forderte das Ergebnis aus dem Fakultätsworkshop eine *Teilhabe* aller Betroffenen ein. Diese sehr umfangreichen und vor dem Hintergrund der prozessualen Verläufe als nicht mit der nötigen Stringenz verfolgte und daher geradezu als naiv zu bezeichnende Annahme einer Durchsetzbarkeit von *Teilhabe* sind deutliche Hinweise darauf, wie weit sich die Vorstellung von einer Veränderung vom „Körper“ der Universität entfernt hat. Die Fazilitation betrachtet *Verstehen* als Emphase, was auch mit noch nicht abgeschlossener Erkenntnisgewinnung den Schluss nahelegt, dass ein wechselseitiges Verständnis keinen zu priorisierenden Parameter mehr darstellte (siehe Tab. 20, Differenzanalyse, S. 180).

²¹⁴ Das MFWK Potsdam hat in dieser Phase Kontakt zu den Wissenschaftsministerien in NRW und Niedersachsen aufgenommen; konkret ging es dabei um die Frage, wie die Fusion der Universitäten Duisburg-Essen und der Leuphana in Lüneburg durchgeführt wurde (siehe: Foto Akte auf Festplatte unter Verschluss, eigen, 08/2016).

HPS 5: Universitäre Öffentlichkeit

Angesichts der sich formierenden Volksinitiative (VI) gegen eine Zusammenlegung der Hochschulen ging es darum, strategische Partnerschaften so zu schmieden, dass die aufgekommene „Verunsicherung“ gut überstanden werden konnte. *Maßnahmen* sollten hierzu eine „Gegenwehr“ bilden, die sich im Ministerium als inhaltliche Vorbereitung auf die von den Vertretern zu erwartenden Argumente darstellte. Diesbezügliche Informationen galten im Ministerium als unter Verschluss befindlich und konnten folglich weder mit der Öffentlichkeit noch mit den universitären Gremien geteilt, geschweige denn diskutiert werden. Niemand konnte sich sicher sein, wer sich in welchem Lager befand, und das Risiko eines Scheiterns war jederzeit gegeben.

Tabelle 28: Hauptprozessstufe 5 *Universitäre Öffentlichkeit* (eigene Darstellung, 2018)

Erhebungsebene	Parameter
Dokumentenanalyse	Maßnahmen
Experteninterview	Ziel (aktiv) vs. Ziel (passiv)
Fakultätsworkshop	Richtung
Fazilitatorische Ergänzung	Ermächtigung

Die HPS *Universitäre Öffentlichkeit* führte dazu, dass die *Zielstellung* als nicht einheitlich, wenn nicht gar aus dem Blick geraten erschien (aktiver Parameter). So konnten Vermutungen „erblühen“, mussten wichtige Orientierungsfragen nicht beantwortet und notwendige Maßnahmen nicht durchgeführt werden (passiver Parameter). Die Parameterzuordnung suggerierte zwar, bei den anstehenden Entscheidungen eine Wahl zu haben, machte jedoch – wie die HPS (Tab. 28) veranschaulicht – zugleich die Ziellosigkeit des Prozesses sichtbar. Auch das Workshopergebnis *Richtung* legt die Feststellung nahe, dass es an transparenter Kommunikation mangelte. Nur aus einer offenen Kommunikation hätte hervorgehen können, wo die „Reise“ während und auch noch nach der Fusion hinging. Dieser Mangel an Klarheit ist jedoch vor dem Hintergrund der Auseinandersetzungen, die zentral im *Ausschuss für Bildung, Jugend und Sport des Landes Brandenburg* ausgetragen wurden, nicht verwunderlich, da den hier politisch noch möglichen Weichenstellungen nicht vorgegriffen werden konnte. Zu jenem Zeitpunkt war Prof. Dr. Walter Christoph Zimmerli Präsident der BTU Cottbus und bekennender Anhänger der vom 27. Mai 2007 bis 30. Juni 2013 durchgeführten Volksinitiative gegen eine Hochschulfusion durch einen Übergangsbeauftragten – salopp gesagt – „kaltgestellt“. Trotz wiederholter, auch bundesweiter Bemühungen gelang Zimmerli nicht, einen Rechtsbeistand zur Durchsetzung der von ihm vertretenen Interessen zu finden. Eine rechtliche Prüfung, ob die Einsetzung eines Übergangsbeauftragten rechtlich zulässig und damit gültig war, blieb während des gesamten Verlaufs der Fusion aus, und eine Gegenwehr konnte sich in dieser extrem klärungsbedürftigen Verfahrensstufe nicht angemessen artikulieren. Wäre es zu einer Klärung gekommen, so hätten „Eingriffe seitens der ministerialen Beauftragten“ im Rahmen der Interessenvertretungen nicht stattfinden können und hätte es der rechtlichen Aufarbei-

tung 2015 durch das Bundesverfassungsgericht gar nicht erst bedurft. Das Bundesverfassungsgericht hat dem Ministerium auch im Nachhinein nicht zugebilligt, dem amtierenden Präsidenten einen Übergangsbeauftragten zuzuordnen, und stellte fest, dass das Ministerium kein Recht zu einer solchen Beauftragung hatte. Der damalige Präsident Zimmerli wäre folglich juristisch ermächtigt gewesen, sich dem im Interesse des Ministeriums verlaufenden Fusionsprozess in den Weg zu stellen, wie es eine Fazilitation zu dieser Hauptprozessstufe mit *Ermächtigung* vorschlug. Diese im Nachgang der erfolgten Realisierung gewonnene Erkenntnis, hervorgegangen aus unterschiedlichen Wissens- und Prozesseinblicken der Differenzanalyse, schafft Klarheit hinsichtlich des Gesamtprozesses, dessen Resultat mit einer analytisch-kritischen Herangehensweise im Nachhinein als „richtig“ nachempfunden werden kann (siehe Tab. 20, Differenzanalyse, S. 180).

HPS 6: Lausitz-Dialog

Die Phase *Lausitz-Dialog* warf die Frage auf, ob die Ingangsetzung des Dialoges nicht viel zu spät erfolgte. Der Verlauf zeigte zu diesem Zeitpunkt fortgeschrittene Verhandlungen des Ministeriums mit einzelnen Interessengruppen, die aus den Gesprächen als „Gewinner“ hervorgingen und der Ministerin die Umsetzung der Fusion ermöglichten. An eine reale Fusion war zu diesem Zeitpunkt (HPS 6) jedoch nicht zu denken, da die *vertraglichen* Abmachungen mit den Interessengruppen den Wegfall eines echten politischen Willens bereits „besiegelt“ hatten. Es war eindeutig, dass die Volksinitiative gegen die Hochschulfusion den angestrebten Erfolg nicht würde erzielen können (Foto Akte auf Festplatte unter Verschluss, eigen 08/2016).

Tabelle 29: Hauptprozessstufe 6 *Lausitz-Dialog* (eigene Darstellung, 2018)

Erhebungsebene	Parameter
Dokumentenanalyse	Verträge
Experteninterview	Geld (aktiv) vs. Qualität (passiv)
Fakultätsworkshop	Qualität
Fazilitatorische Ergänzung	Kreativität

Der *Lausitz-Dialog* wurde zu einem Zeitpunkt geführt, als alle Entscheidungen auch der *finanziellen* Art bereits gefällt waren (aktiver Parameter). Ein gut anwendbares und wertvolles Instrument wurde insofern lediglich zur Beruhigung der Öffentlichkeit beansprucht; die grundlegende Möglichkeit eines Austauschs von Information ohne Zielbestimmung und ohne jede Manipulation (passiver Parameter) wurde „verschenkt“. Dieses Fazit wird auch durch den Workshop und unter Hinweis auf die durch ihn geforderte *Qualität* bestärkt. Fazilitation sieht grundsätzlich eine frühzeitige prozessuale Verdichtung, wie sie z. B. bei vertraglichen Vereinbarungen zu einem Zeitpunkt X die Regel ist, nicht vor. Stattdessen präferiert sie eine Prozesskultur, die auch innerhalb eines bereits fortgeschrittenen Verlaufs noch immer an Kreativität ausgerichtet ist und Räume öffnet und offenhält, die über eine basale Ordnungs- und Verwaltungsstruktur hinausweisen (siehe Tab. 20, Differenzanalyse, S. 180).

HPS 7: Kooperationen

Mit der HPS 7 stellte das politische Regime den ministeriellen Bedarf des Vorhabens klar, den Fusionsprozess zu festigen und hierzu Kooperationen mit Gewerkschaften, dem Brandenburgischen Wissenschaftsrat und einzelnen Institutsinhabern einzugehen; die *institutionelle Transformation* war vollbracht.

Tabelle 30: Hauptprozessstufe 7 *Kooperation* (eigene Darstellung, 2018)

Erhebungsebene	Parameter
Dokumentenanalyse	Institutionelle Transformation
Experteninterview	Motivation (aktiv) vs. Motivation (passiv)
Fakultätsworkshop	Bedeutung
Fazilitatorische Ergänzung	Entscheidung

Die kooperativen „Deals“ auf politischer Ebene sind längst abgeschlossen, der Präsident wurde „schachmatt“ gesetzt, die Gewerkschaft sowie zentrale Player der Hochschule sind angepasst; jedwede Ausrichtung aufgrund einer weiterführenden *Motivation* fehlt (aktiver und passiver Parameter). Hinweise aus den Erhebungsebenen *Workshop* und *Fazilitation* lassen sich passend anschließen, und zwar nicht deshalb, weil der methodische Ansatz sie passend macht, sondern weil eine Falldarstellung ein solches Ergebnis eindeutig zu erkennen gibt. *Bedeutung* und *Entscheidung* sind auch in diesem Zusammenhang untrennbar miteinander verbunden. Im Rahmen dieser Prozessstufe wurde erneut deutlich, wie weit die Positionen der „amtlichen“ Akteure und Betroffenen von denen, die eine Fusion vorantrieben und umsetzen, entfernt waren (siehe Tab. 20, Differenzanalyse, S. 180).

HPS 8: Abschluss

Nach Darstellung der systemischen Handlungen in den Hauptprozessstufen 1 bis 7 wird mit dieser HPS 8 seitens der politischen Entscheidungsträger ein „Deckel“ auf den „noch kochenden Topf“ gedrückt, der auch „draufbleiben“ soll. Ein seitens des Ministeriums ins universitäre Leben gerufener *Transformationsdiskurs* zur Bewältigung der sich zukünftig aufgrund der Ergebnisse des bisherigen Prozesses am Hochschulstandort in der Lausitz abzeichnenden regionalen Aufgaben soll zur Realisierung der neuen Hochschule und zum Erfolg der Fusion beitragen.

Tabelle 31: Hauptprozessstufe 8 *Abschluss* (eigene Darstellung, 2018)

Erhebungsebene	Parameter
Dokumentenanalyse	Transformationsdiskurs
Experteninterview	Wissen vom Status (aktiv) vs. Selbsteinschätzung (passiv)
Fakultätsworkshop	Inhalte
Fazilitatorische Ergänzung	Aufmerksamkeit

Hochschultransformation führt dazu, dass das *Wissen vom Status* (aktiver Parameter) und das Streben nach *Selbstvergewisserung* (passive Parameter) ins Wanken geraten und sich neu konstituieren. *Inhaltliche* Diskurse laufen dabei Gefahr, auf der Strecke zu bleiben. Aufmerksamkeit auf Inhalte der HPS 8 *Abschluss* ist aus heutiger Sicht kaum noch zu erwarten, da allein der zeitliche Abstand eben nicht dazu verhilft, Vergangenes besser zu verstehen. Vielmehr ist es so, dass bereitwillig und zeitnah auf den sich abzeichnenden Prozess der ministerial geforderten Fusion einlassende Personen eine bemerkenswerte Beachtung fanden. Auch wenn all dies nur aus dem Gefühl einer „Selbstverständlichkeit“ heraus geschah, welches darin bestand, sich von denjenigen, die nicht „mitgenommen“ wurden oder die bereitwillig „mitgegangen“ sind, zu unterscheiden, führt dies heute zu Verwerfungen bei der weiteren Zusammenarbeit auch an der neuen Universität Cottbus-Senftenberg (siehe Tab. 20, Differenzanalyse, S. 180).

Aufgrund der veranlassten Prozesse zu einer Verfolgung der bereits früh schon erkannten Ziellegungen steht die hiermit verbundene „Diversifizierung“ gleichsam sich selbst und damit einer gemeinsamen Hochschulentwicklung im Wege, ohne jedoch an Potenzial zu einer „nachholenden Revolution“ zu verlieren (Habermas, 2014).

Teil IV. Transition

Eine konkrete Umsetzung des Transformationslaboratoriums auf Basis transdisziplinärer Methodik sollte – unterteilt in die drei Etappen *Campus, Region, Forschungsdebatte* – am Wissenschaftsstandort Lausitz als Forum für den *Lausitz-Dialog 2.0* und in Anlehnung an den (bereits während der Fusionsphase missglückten) *Lausitzer Dialog*, angestrebt werden. Der Universitätstypus BTU besitzt dazu alle Voraussetzungen, die es erlauben seine Ausgangssituation sowohl methodologisch (a) sowie auch praktisch und räumlich (b) als günstig zu beschreiben.

Zu (a): Die Fakultät 5 bietet sich insgesamt dazu an, das TransLAB methodisch und methodologisch zu entwickeln, wie es ja auch im Rahmen dieser Arbeit bereits unternommen wird.

Zu (b): Auf dem Campus werden planmäßig von 2020 bis 2024 neue Gebäude errichtet; insbesondere wird in den kommenden Jahren das zentrale Mensagebäude grundsaniiert.

Potenziale, Menschen, Kommunikation und Neugierde

Hierzu einige konkrete Fragen: Welche Stärken hatte die „alte“ Fachhochschule Lausitz und welche die alte Universität BTU? Was ist aus diesen Stärken geworden? Wie haben sie sich gewandelt, und verstehen sie sich möglicherweise im Inneren der Institution als bereits „transformiert“? Die fruchtbarste und unbedingt zu beantwortende Frage aber lautet: Was machen die damaligen und heutigen Partner – im Falle einer als vollzogen betrachteten *inneren* Transformation der Universität – aus dem heutigen *Ganzen*, und wie werden sie an welchen Stellen angesprochen, miteinbezogen oder beteiligt?

Die zentrale Frage stellt sich in Anlehnung an das Zielmodell

(i) Das Wissen um den eigenen Status, die damit verbundene Selbsteinschätzung und das hieraus hervorgehende Selbstbewusstsein ermächtigen die Körperschaft der Universität, von Seiten der Wissenschaft bereitgestellte Vehikel innovationstreibend so zu benutzen, dass gemeinsame Entscheidungen neue Pfade erschließen. (ii) Die Auskünfte aus den Teilen I, II und III dieser Arbeit lassen sich vor dem Hintergrund dieser Prämisse folgendermaßen zusammenfassen: (iii) Von der Theorie her durch belastbare Ideen *Übergänge* zu schaffen, sie auszuprobieren und zu überprüfen, führt zu einer *Synthese* aus unterschiedlichen Wissensquellen. Diese Synthese birgt das Potenzial, Transformation in der Lausitz als gesellschaftliches Exempel zu statuieren, welches – wenn auch in der Gewissheit, auf „externe“ Faktoren (beispielsweise geopolitischer oder klimatischer Art) keinen oder nur einen geringen Einfluss zu haben – in seiner Gesamtheit Frieden und Wohlstand ebenso sichert

wie soziale Gleichberechtigung im Bewusstsein einer Verbindung von Vergangenheit und Zukunft in der Gegenwart eines gelebten Miteinanders.

Das TransLAB auf dem Campus der „BTU CS“ als Vision

Architektonisch (baulich), transparent und unverkennbar real wird das TransLAB als Zentrum für Transformation auf dem Hauptcampus in Cottbus realisiert und in der universitären Satzung verankert. Folgende Orientierungen können hierbei im Sinne der in dieser Arbeit entwickelten Maßstäbe und Maßgaben grundlegend sein:

a) *Ort / Forum / Motivation* (Vorschlag: Das TransLAB als Kubus)

Identifikation | transparent | gemeinsam

b) *Gewalt / Frieden / Global* (Vorschlag: Strukturwandel)

Ermutigung | dialogisch | frei

c) *Dokumentation / Gedächtnis / Bedingungen* (Vorschlag: Eine einzusehende Lernplattform mit Fazilitatoren)

Sprache / Würdigung / Begegnung (Vorschlag: Gestaltung und Wahrnehmung von Atmosphären)

d) *Hierarchien / Formen / Ausdruck* (Vorschlag: Resonanzen und Bedürfnisse)

Hoffnung / Draufsicht / Verwerfen (Vorschlag: Verbindlichkeiten entstehen nur gemeinsam)

e) *Ziel* (Vorschlag: unbestimmt und offen)

Das TransLAB ist als Laboratorium ein Ort der transformatorischen Arbeit und ermöglicht es, methodologisch und mittels der an diesem Ort vorzufindenden Werkzeuge und Hilfsperspektiven neue gemeinsame, gesellschaftswissenschaftliche Schreibweisen des Ausdrucks einer für alle verständlichen und annehmbaren Idee von Transdisziplinarität und einer ihr verpflichteten Sprache zu entwickeln, um sie als BTU-TransLAB-Modifikation dauerhaft lesbar und lebbar zu machen.

6 Diskussion

Die diese Arbeit abschließende Diskussion folgt der in den drei Hauptteilen dieser Arbeit *Grundlagen*, *Transformation* und *Synthese* entwickelten Systematik. Sie führt zu der Frage, wie sich *Transformation* und *Transition* so erkennen und weiterbearbeiten lassen, dass sich phänomenologische Muster sowohl in der Wissenschaft als auch in der Praxis als beschreibbare neue methodologische Pfade zu erkennen geben.

Eine Zusammenführung von Informationen aus Wissenschaft und Praxis führt unter Beibehaltung einer möglichst hohen strukturellen und prozessualen Durchlässigkeit von Theorien (Abschnitt. 2.1 bis 2.3) über reale Initiativen (Abschnitt 2.4) zu erkennbaren typologischen Mustern (Abschnitt 2.5). Dabei entstehen Perspektiven und Dimensionen als Muster für Aushandlungen unterschiedlicher Belastungsgrade von transformativen Inhalten. Sie verdichten sich im Rahmen der aufgezeigten Leitkonzeptionen *Open Innovation* und *Governance* zu einer Grundlage für weiterführende normative Bearbeitungen. Handlungswissen im Rahmen von transdisziplinären Prozessen in den Abschnitten 2.6 und 2.8 repräsentiert dabei robuste inhaltliche Eigenschaften²¹⁵.

Die Hauptthese *Wissen und Handeln* (2.7) wird als Hilfsinformation dazu verwendet, ein zur Beantwortung der generellen Forschungsfrage (1.1) methodologisch möglicher (System-)Übergang zur Einführung und Etablierung des TransLABs zu sein. Das Transformationslaboratorium TransLAB modifiziert in Kapitel 3 den weiteren theoretischen Verlauf der Analyse dazu, die auf einer methodischen Triangulation (1.3) sowie einer vierstufigen Wissenschaftsanalyse im Abschnitt 3.2 beruht. Dabei wird – metaphorisch gesprochen – eine Brücke errichtet, die von Disziplinarität über Interdisziplinarität bis hin zu Transdisziplinarität sich spannt (Abschnitt. 3.3). Als Pfeiler dieser Brücke können die vier Stufen der TransLAB-Modifikation betrachtet werden. Die Systematik des methodologischen Aufbaus des TransLAB als zu erkennende Idee in Kapitel 3 ist dabei so bedeutend, dass es nur mit Hilfe aller vier Hauptthesen als „Brückenpfeilern“ und deren Statik und Stabilität gelingt, strukturelle und dimensionale Grenzen zwischen Theorie und Praxis zu überschreiten (Abschnitt 3.5 und 3.6). Ein Zwischenergebnis in Abschnitt 3.7 benennt erste Erfolge und Misserfolge des Versuches, methodologisch vermittelte Zuordnungen in Theorie und Praxis als Option wahrzunehmen und damit das „Ufer“ einer neuen Wirklichkeit zu erreichen. Die hier gemachten Erfahrungen führen zu Antworten im Zusammenhang mit der Hauptthese *Ort*, was in Abschnitt 3.5 weiter spezifiziert wird. Teil II dieser Arbeit fokussiert mit Kapitel 4 auf Hochschultransformation als eine besondere Form von Wandel an einem speziellen Ort. *Theoretische Übergänge* (Transitionen), die durch Wandel vorbereitet und vorwegnehmend auch erkannt werden können, stellen sich als

²¹⁵ *Robustes Wissen* meint hier Wissen auf der Höhe der wissenschaftlichen Befähigung, welches die Potenziale zur Aushandlung lösungszentrierter Inhalte für alle Teilnehmenden anstrebt und mit Unsicherheiten und Fragen zu Unvollständigkeiten umgeht. Es ist Wissen, dass die unterschiedliche Logik verschiedener Typen von Wissenschaftssystemen innerhalb unterschiedlicher Einzeldisziplinen inkludiert und dabei auch praktisches und theoretisches Wissen miteinander harmonisiert. Insofern ist es ein Wissen, welches auch Einschränkungen im Zuge seiner Generierung, Verwendung und Bearbeitung beachtet.

entsprechende *Sequenzen* insofern dar, als dass bereits transformative Veranlagungen spezifischer Begriffsbestimmungen Konsequenzen von transformativen Dynamiken erahnen lassen (Abschnitt 4.1).

Solche sich als Modelle für Transition abzeichnenden Verdichtungsprozesse transdisziplinärer Bearbeitung (Abschnitt 4.2), die aus transformativen Dynamiken stammen, bedürfen zur besseren Verortung strategischer und wissenschaftlicher Klarheit, verlässlicher Hilfsperspektiven und Verfahrensrichtungen (Abschnitt 4.3). Sie repräsentieren prinzipiell methodisches Anwendungswissen im Rahmen von disziplinärer wissenschaftlicher Arbeit und darüber hinaus eine qualifizierende transdisziplinäre methodische Theorie (Abschnitt 4.4). Bevor der Hochschulstandort Lausitz mit den zu fusionierenden Standorten Cottbus und Senftenberg ab Abschnitt 4.6 als Fallbeispiel bearbeitet wird, erfolgt die Bearbeitung der zweiten Forschungsthese *Ort* in Abschnitt 4.5. Die Bearbeitung dieser These ist ein weiterer theoretischer Hinweis dazu, transdisziplinäre Perspektiven im Sinne einer Zusammenführung von Wissen und Wissenschaft zu betrachten (siehe Abschnitt 4.6 bis 4.9). Die Hauptthese *Ort* lässt sich somit als fortführende Begründung von Transdisziplinarität und als Spezifikation der Hauptthese *Verstärkung* (Abschnitt 4.10) im Hinblick auf prozessual sich verbindlicher zeigende Aspekte ein.

Die analytischen Aussagen der Fallstudie zur Brandenburgischen Technischen Universität Cottbus-Senftenberg (BTU) führen in Kapitel 5 zu Informationen, die als ein (Vor-)Ergebnis angesehen werden können. Gerade die prozessualen Ansätze dieser Arbeit führen zu den zentralen Ergebnissen in Abschnitt 5.4 und bilden die Grundlage der Diskussion. Hier werden Bestandteile von Wissen ersichtlich, die Treiber von transdisziplinärer Relevanz sind und real-experimentell dazu verhelfen, das Thema Hochschultransformation als Transmitter eines neu zu verortenden Wissens und Grundlage eines universalen Wissens- und Wissenschaftsverständnisses auszumachen. Dabei werden die Inhalte der Abschnitte 5.1 bis 5.4 als Reflexion der vier Hauptthesen und deren Erörterungen vor dem Hintergrund der experimentellen TransLAB-Modifikation über die Stufen 1 bis 4 so wiedergegeben, dass sie in Unterabschnitt 5.2.4 als Modell einer *TransLAB-BTU-Transition* nicht nur innerhalb der analytischen Logik und der methodischen Ideen dieser Arbeit, sondern für die Debatte zur Transformationsforschung insgesamt anschlussfähig wird (Brodocz et al., 2014, S. 175).

Die Fallstudie führt unter Hinzunahme einer Triangulation sowie eines grundlegend transdisziplinären Vorgehens zur Wahrnehmung einer kompletten „Dramaturgie“. Für die Zwecke dieser Arbeit ist dies hinreichend, da ihr Ziel darin liegt, zunächst die relevanten Zusammenhänge einer Fragestellung zur Verstärkung von hochschultransformativ-methodologischen Aspekten abzubilden und dabei auch individuell-personale Optionen nicht außer Acht zu lassen. Dementsprechend erfolgt in Kapitel 5.2 eine Zusammenführung von TransLAB-Modifikationen im Rahmen von Expertisen, die im Wissenschaftskontext als Ausdruck von *Good Practice* bewertet werden (Unterabschnitte 5.2.1 bis 5.2.4).

Inwiefern Zugänge zu *Orten* nur durch Überschreitungen ermöglicht werden, greift die Hauptthese *Grenze* in Abschnitt 3.5 auf. Ob derartige Muster sogar zu *Brücken* des Überganges werden können, hängt nicht zuletzt ab von der Relation zur Anzahl der Akteure/Teilhabenden,

die über die Tragfähigkeit der Gesamtkonstellation der in Betracht kommenden Muster entscheidet. Die hiermit aufgeworfene Fragestellung wird in Abschnitt 5.3 dahingehend erörtert, dass eine These der Verstärkung von Wandelprozessen (5.4) die Schlussfolgerung zulasse, dass Transformation ohne Verstärkung konzeptionell nicht realisierbar sei, da andernfalls Integration statt Inklusion und Quantität statt Qualität auch weiterhin als die bestimmenden Faktoren von Wissensausrichtungen im Prozess ja gerade hin zu *neuen* Verbindungen „aufgebrochenen“ Wandels verstanden würden.

Die Vorergebnisse in Kapitel 5 weisen theoretisch-praktische Bestandteile auf, zusammengestellt aus robustem und weniger robustem Wissen. Sie repräsentieren den Schritt der *Unterbrechung* einer konventionell-disziplinären Syntax, eine Forschungsarbeit wissenschaftssystematisch als „richtig“ und insofern in einem üblichen Sinne erfolgreich darzubieten. In Korrelation zu den (Zwischen-) Ergebnissen in Abschnitt 3.7 zeigt sich die innovative Eigenwilligkeit dieser Arbeit als eine transformative Leistung, durch welche es möglich wird, Referenzräume im Verlauf einer sich überholt habenden Darbietung normativer methodologischer Abfolgen, der (Hypo-)Thesen zum Ergebnis, methodologisch transdisziplinär in den Weg zu stellen. Das TransLAB fungiert insofern als Grenzobjekt und verhilft dazu, Referenzen aufzuzeigen, die innerhalb der vier inhaltlichen Modifikationen und systematischen Stufen (Unterabschnitte 5.2.1 bis 5.2.4) eigenständig sind und entsprechend ihrer transformativen Wirkungen Spezifizierungen als innere Verstärkungen in Form von neuen Pfaden hin zu einer transdisziplinären Methodologie für Hochschultransformation ermöglichen (5.4).

Die Ergebnisse in den Abschnitten 3.7 und 5.4 dieser Arbeit kennzeichnen die Orte einer transdisziplinären Konstruktion mit transformativer Genese, und zwar dahingehend, dass sich die Hauptergebnisse dieser Arbeit als Ergebnisse eines Überganges darstellen lassen. Die erste *Schwelle*, die es dabei zu überschreiten gilt, ist die der theoretisch verdichteten *Einbettung* von Wissen aus dem Umfeld von Transformation und Transition. Die zweite *Schwelle* ist die eines *Übergangs* von der Theorie zur Praxis als dynamischer Komponente, die sich in einem inneren Prozess des *Wandels* hin zur methodischen Transdisziplinarität zu erkennen gibt. Pfade und Brücken einer solchen Transdisziplinarität belastbar zu beanspruchen, findet in der weiteren Bearbeitung der Idee von aktiven und passiven Parametern seinen Ausdruck sowie in der Erörterung der Gesamtsynthese dieser Arbeit als *Forschungsgegenstand* des *Übergangs*, der als Beitrag zu einer Entwicklung transdisziplinärer Methodologie verstanden werden kann.

Bei der Ausrichtung und Vertiefung von Wissen aus den Einzelbereichen Disziplinarität, Inter- und Transdisziplinarität stellt sich die Frage, wie diese Erkenntnisse sich zu den Einsichten und Deutungen in der einschlägigen Literatur und Debatte verhalten. Zielführend mag dabei ein Grundsatz der Aufrechterhaltung einer Maximalforderung sein, der innerhalb entsprechend klassifizierter wissenschaftlicher Rahmungen sowie aus der Praxis so anzuerkennen ist, dass diese Ergebnisse nicht schon aufgrund ihres bloßen Andersseins verworfen werden. Die hier angesprochenen Potenziale können nur freigesetzt werden, wenn Formen einer neuen wissenschaftlichen Interaktion – unter der Voraussetzung, die Ziele auch tatsächlich erreichen

zu wollen – nicht nur zugelassen, sondern praktisch und pragmatisch befördert und gefördert werden (Elkana & Klöpfer, 2013; König & Ravetz, 2017). Die Literatur und Wissenschaft zum *Sustainability Transitions Research Network* (STRN) arbeitet verschiedene relevante Entwicklungslinien heraus, die jedoch häufig unverbunden bleiben oder sogar im Widerspruch zueinanderstehen. Mit Blick auf den Befund der BNE und hier der Forschungsgruppe Hochschule N kann eine heutige Universität sich einer Nachhaltigkeitsforschung nicht mehr dadurch entziehen, dass sie sich nicht gleichzeitig mit „Haut und Haaren“, also als Institution insgesamt, auf sie einlässt.

Die zusammen mit Umweltbeauftragten aufgenommene Leitbilddiskussion und die Einrichtung erster Masterstudiengänge führen bisher jedoch nicht zu einer wahrnehmbaren Veränderung von Hochschule. Der Kontext einer institutionellen Verantwortung, nach Krücken (2008) verstanden als Anforderung auch an die jeweils eigene Organisation, wird zugunsten eines „Third Mission“-Managements (2019) nur verschoben anstatt dazu genutzt, einer umfangreichen „Whole-Approach“-Agenda für Hochschultransformation Raum zu geben. Funktionalisiertes Managementdenken erlaubt es der Hochschule, Wissenstransfer wettbewerblich, also primär kommerz- und profitorientiert durchzuführen, was mit dem Gedanken an eine wissenschaftlich-methodologisch begründete Transdisziplinarität jedoch nicht vereinbar ist und Anforderungsdiskurse nach Buggle und Piaget (2001), Jantsch (1970) sowie Marcuse und Kellner (2007) prinzipiell vernachlässigt oder sogar ausschließt.

Die zentralen Passagen dieser Arbeit zu *Transformation* und *Transition* als Hauptpfaden für Hochschulwandel (Kapitel 3 und 4) führen unter Zuhilfenahme der vier Hauptthesen (siehe Abschnitte 2.7, 3.5, 4.5 und 4.10) zur Beantwortung der Forschungsfrage: Ist das TransLAB ein methodologisch anwendbares Instrumentarium zur Initiation universitärer Transformation und ihrer Begleitung?

Zur Eröffnung der IST-Konferenz in Manchester im Juni 2018 hat Frank Geels (2018) mit seinem Konzept der „Whole System Reconfiguration“ der Vorstellung von einer zu einem nicht vorhersehbaren Ziel hinführenden transformativen Entwicklung Ausdruck verliehen und hierzu eine zukünftige Auseinandersetzung mit der Transformationswissenschaft eingefordert. Auf dieser Konferenz zitiert Geels den UNESCO-Vorsitzenden für *Higher Education*, Peter Wells, mit den Worten: „Trittsteine oder Stolpersteine: Verstehen und Beeinflussen von Ausmaß, Tempo und Richtung des Wandels in soziotechnischen Systemen ist Maxime dieses Wissenschaftsbereiches.“ Hans Bruyninckx, Direktor der European Environmental Agency (EEA), leitet den Think Tank der Europäischen Kommission in Brüssel und fordert eben dort dazu auf, anhand des MLP-Modells von Geels (2002) das politisch Machbare auch umzusetzen. Die EEA bezieht sich auf pfadabhängige Charakteristika wie *sektorenübergreifend und skalierbar*, und legt dabei Wert auf *Politikkohärenz und -konsistenz, auftragsorientierte Innovation, polyzentrische Steuerung, Stakeholder-Plattformen* und *funktionalisierte Netzwerke*. Hier ist das Spannungsverhältnis zwischen der Struktur der europäischen Administration zum Verständnis von

Higher Education vor dem Hintergrund kategorischen Handlungsdrucks auszumachen. Verhältnisse dieser Art erwachsen aus einer Bestandswahrungsperspektive, die global ausgerichtet zu Logiken von Betroffenheit führen, was die Abschlussdiskussion der Arbeit begründet.

Die Resultate dieser Diskussion beruhen auf neuartigen Zuordnungen und können als intermediär gelungen betrachtet werden, auch wenn sie noch immer auf vorangegangene Reflexionsstufen dieser Arbeit bezogen und paradigmatisch noch nicht verbindlich sind. Insofern leistet das TransLAB im Rahmen der transformativen Debatte als transdisziplinäres „Herzstück“ dialogisch-kommunikative Pionierarbeit. Sie gleicht darin – trotz unvergleichbar größerer Komplexität – einer in Bewegung gesetzten Frisbeescheibe. Dabei ist bedeutend, dass die Scheibe eben nicht nur, nach Art eines Boomerangs, zum Werfenden wieder zurückkehrt. Es ginge dann darum, dass das Werfen oder Geworfen-haben oder Geworfen-worden-sein als solches zwar Anerkennung fände, nämlich – und um nichts Geringeres geht es bei der Zielstellung dieser Arbeit – um die Frage der Schaffung neuer wissenschaftlicher Perspektiven, um nicht immer wieder nur zu den bekannten Ausgangspositionen zurückzukehren. Analog der Spielidee des Frisbees, an anderer, an neuer, an grenzüberschreitender Stelle zu landen und von dort dann weiterbewegt zu werden und nicht nur liegenzubleiben, beschreibt den innovativen Clou dieser Idee (vgl. hierzu Dedeurwaerdere, 2014 u. Schneidewind et al., 2016).

Diese Arbeit ist von Anbeginn an als Handlungsaufforderung an die Hochschule formuliert, die sich dem Wissen um die menschlichen Einflüsse auf globale Prozesse im Kontext von Krisen, Kriegen und Katastrophen stellt. Sie nimmt hierbei auch den unangefochtenen Anspruch in den Blick, mit der Natur und ihren Ressourcen hemmungslos weiter so verfahren zu dürfen, wie normative und sogar mit wissenschaftlichem Anspruch entwickelte und unterstützte Konzepte dies zuzulassen scheinen. Demgegenüber nunmehr eine zukünftige Gemeinwohlperspektive einzufordern und darzustellen, ist Sinn und Zweck eines neuen Verständnisses von Wissenschaft und einem hieraus resultierenden Brückenschlag im Kontext von kommerzialisierter Wissenschaft (Scholz, 2017).

Die Wissenschaft als Gewissheit gibt es nicht. Sie ist kein homogener Bereich, wie er in Schulen, Instituten, Universitäten und somit an vielen unterschiedlichen Orten ein Zuhause hat. Darüber hinaus lassen sich solche Orte der Zivilgesellschaft als nicht institutionell, wie z. B. Wissenschaftsläden es sind, finden. Nicht zuletzt, ist Wissen als immaterielles „Ereignis“ verbunden mit dem Einzelnen, in dessen Geist es lebt und in dem es – auch zur Weitergabe – seinen Wert hat. Erst in der Folge dessen, was hier Ereignis genannt wird, entfaltet Wissen sich zu mündlicher Mitteilung oder Schrift und somit als Werkzeug oder Bindeglied zur materiellen Welt – allesamt Aspekte, die eine eigenständige Reflektion erfordern und verdienen, die jedoch nicht unmittelbar Gegenstand dieser Arbeit sind. Ordnungen und Strukturen aller „Player“ auf dem Feld der Bildung – der heutigen Zeit entsprechend und vornehmlich ökonomisch orientiert auch als „Geschäftsbereich“ bezeichnet – leben von einer Finanzierung durch den Staat oder von Drittmitteln aus der Wirtschaft. Eine besondere Rolle kommt hierbei privaten und institutionellen Organisationen wie z. B. Stiftungen zu, die Geld solange steuerbe-

günstigt halten dürfen, wie sie die daraus erwirtschafteten Renditen – eben auch für die Förderung von Wissenschaft – auch wieder investieren (Elkana & Klöpffer, 2013). Im ersten Kapitel dieser Arbeit gibt es hierzu und mit Blick auf die gesellschaftliche Genese der Idee von Transformation Hinweise inhaltlicher Art, wie beispielsweise beim Governance-Konzept (Rückert-John & Schäfer, 2017). Solcherlei Konzepte wie auch die dazugehörigen kommunalpolitischen *Vorstellungsbilder* werden entsprechend der Bedarfe von Förderprogrammen systematisiert und in der Folge nicht selten dann auch instrumentalisiert.

Die hier zugrundeliegenden Motivationen sowie partikularen Perspektiven und Interessen sind meist sehr abhängig von gesellschaftspolitischen und wissenschaftssoziologischen Strömungen. Mehrheitsmeinungen und neues Wissen gelten dabei als Maßstäbe dafür, wie z. B. Stabilität, Fortschritt und Wachstum auch in Zukunft bestehen können und/oder müssen (WBGU, 2011). Historisch-politische Ereignisse wie der „Mauerfall“ im Jahr 1989 in Deutschland, auch „die Wende“ genannt, stellen demgegenüber eine besondere Art der systemischen Zäsur dar, die als Referenz für komplexe Wandelprozesse betrachtet und als Beispiel für gelungene Transition angesehen werden kann (Scharmer, 2009b). Transition ist in diesem Zusammenhang begrifflich zutreffend, da es sich beim *Mauerfall* auch wissenschaftstheoretisch um einen Übergang von einem System in ein anderes gehandelt hat. Diese systemische Zäsur verstellt jedoch gemeinsame Perspektiven, die um keinen Preis als Motivationen zu Transformation und zu dem exemplarischen Übergang „Mauerfall“ zu erkennen sein dürfen, da solche Erkenntnisse „eigentlich“ der Öffentlichkeit nicht zuzumuten sind, zeigen sie doch in ihren wesentlichen Bestandteilen Zeichen und Anteile von Schwäche und Verwundbarkeit (Bayerl, 2011). Transformative Motive in Ostdeutschland und insbesondere am Hochschulstandort Lausitz erwachsen dabei keineswegs ausschließlich aus der Tradition des Braunkohletagebaus und den aus ihr hervorgegangenen politisch-gesellschaftlichen Deformationen und Verwerfungen, die diese Region mit dem Standort der Lausitz Energie Bergbau AG (LEAG) sogar zu einem vergleichsweise einzigartigen „Hotspot“ machen.

Bisherige Konzeptionen zum Strukturwandel und zu aus diesem sich erschließenden zukunftsfähigen Ideen und Vorstellungen stammen aus strukturell bedingten und funktional verpflichtenden Beschäftigungsverhältnissen. Sie sind für ein ganzes Konglomerat an Dynamiken maßgeblich, die sich in unterschiedlichen Formen der gesellschaftlichen Aushandlung niederschlagen, z. B. im Rahmen wirtschaftswissenschaftlicher Analysen zu den Auswirkungen von Braunkohleförderung und auch deren Folgekosten, die in der Steinkohle *Ewigkeitskosten* heißen. Über den Kostenberechnungsaspekt hinaus darf bei der Kalkulation die soziale und zukünftig zu gestaltende Teilhabe an Prozessen, die sich bereits als potenziell innovativ ausmachen lassen, nicht außer Acht gelassen werden. Auch und gerade weil es sich hierbei um anthropologische Fragestellungen handelt, öffnen sie den Blick auf größere Wertschöpfungszusammenhänge in der Zukunft, die nicht länger externalisierten Vorstellungen den prinzipiellen Vorzug geben, sondern auch solchen Raum lassen, die in Eigenverantwortlichkeit gegründet sind (Prognos, 2016).

Es ist festzustellen, dass sich die Diskussion zwischen den Argumenten der theoretischen Erkenntnis, den Auswertungen und Schlussfolgerungen daraus und dem praktischen Phänomen der realen Geschehnisse bewegt. Solche Zusammenhänge werden mustergleich über die theoretischen und konzeptionell gut ausgebauten Wissenschaftspfade *Grassroot-Innovation*, *TM*, *Nachhaltige Experimente*, *Nachhaltige Transition*, *SNM*, *MLP* und *TIS* so präsentiert, als wären sie bereits normativ gesetzte Bestandteile eines Wissenschaftsverständnisses, welches die notwendigen Bedingungen der transformativen Entwicklung in sich trägt.

Gerade solche eine Transformation in sich tragende Bedingungen – wenn auch nur prozessual veranlagt – aber treten hier eher nicht zutage. Es zeigt sich vielmehr, dass die gesetzten Bestandteile Konzepten einzelner Branchen und Wertschöpfungsketten folgen. Insofern der Systematik nach möglichst umfänglich vorzufindende Grundlagen aus der bisherigen Erörterung zu den Prinzipien *Fortschritt*, *Wohlstand* und *Wachstum*, vertiefend den bisherigen Pfaden unterliegen und sich hier erneut manifestieren. Eine Notwendigkeit aber, sich auf eine Veränderung so einzulassen, dass die Indikatoren zur Gewinnung und Anwendung von Wissen als Voraussetzung für „Frieden“ (Sommer, 2004) eingeführt und eingehalten werden, impliziert diese strukturelle Relevanz des Denkens, Arbeitens und somit eines hierdurch sich einstellenden Selbstverständnisses allerdings nicht. Die hier auftretende Differenz wurde in dieser Arbeit bereits als *blinder Fleck* bezeichnet (Abschnitt 2.6) und beschrieben und nicht als Hinweis auf versteckte Agenden oder strategische Ausrichtungen, die anderen Prinzipien unterlägen als denen von Frieden.

Ein fazilitatorisches Verlangen zur „Vorwegbildung“ dessen, was hier als *Frieden* bezeichnet und zunächst unter den Bedingungen des Inkubators *TransLAB* für möglich gehalten wird, führt zu den folgenden, nicht isoliert, sondern mit Blick auf ihre wechselseitige Bedingtheit zu betrachtenden Fragen:

- Wie lässt sich aus perspektivischen Begründungen von Wandelprozessen Erkenntnis gewinnen und wie kann diese genutzt werden?
- Zu was genau führen Theorien zu den unterschiedlichen Wissenschaftskonzepten in der Praxis?
- Was sagen die in der Region lebenden Menschen zur Hochschultransformation? Welche Sprache(n) haben sie erlernt und sprechen sie, um sich vertrauensvoll auf für sie als erfolgreich erlebbare transformative Verhandlungen und Verwandlungen trotz aller damit verbundenen Unsicherheiten einlassen zu können?
- Wo ist das Kompetenzwissen und wo die Wissenskompetenz, um mit diesen Herausforderungen und Anforderungen einer Gesamtsystematik umgehen zu können?
- Was bietet die BTU von sich aus zur Transformation an, und aus welchem Selbstverständnis heraus verantwortet die Universität die damit verbundenen Aufgaben?

Alle diese Fragen haben einen engen Bezug auch zu der neu sich konstituierenden und dabei sich selber erst noch „findenden“ Universität. Im Zuge einer solchen prozessualen Bedingtheit, die auch 30 Jahre nach der „Wende“ 1989 noch fortbesteht, kommt eine *zentrale*

gesellschaftliche Herausforderung als *soziale* Herausforderung hinzu, und zwar in Gestalt eines demographischen Wandels durch Abwanderung von jungen, zukunftsfähigen und zukunftswilligen Menschen einschließlich derer, die im Zuge dessen in die Lausitz gekommen sind, was gemeinhin als *Migration* bezeichnet wird (Albrecht et al., 2014; Mißler-Behr, 2016). Bedarf es nun möglicherweise einer neuen Aufmerksamkeit, die sich auf ein bisher nur undeutlich vorzufindendes Verständnis von *Integration* und *Inklusion* bezieht? Der Verfasser spricht im Rahmen dieser Arbeit von *Wissensrichtungen* und bezieht sich damit auf die innerprozessualen Anwendungen und Verursachungen von Wissensentwicklungen und Wissenstransporten zwischen den TransLAB-Bedingungen als Wissenschaftsprozessen. Dies nochmals klarzustellen bedeutet, die Wissenschaftsbedingungen zum TransLAB-Wirkungskreis *Aktion, Erfahrung, Abstimmung, Bereitstellung, Bearbeitung, Einordnung, Aufstellung, Auswahl, Erarbeitung* und *Anpassung* so zu berücksichtigen, dass ihre Inhalte aufzeigen, welche Qualität sie im Rahmen von *integrativen, inklusiven, neutralen, ablehnenden* oder *einseitig transformativen* Wissensanordnungen und Wissenszuordnungen haben.

Vom realen Bedürfnis und Bedarf in die Universität hinein fragend, also von außen nach innen, können prozessuale Veränderungen und hieraus resultierende Wissensformen genutzt und weiterverfolgt werden. Universitäten und deren Strukturen als Organisationen der Gesellschaft beeinflussen eine solche, sie sind selbst verändernd, warum dann nicht auch gleich die dazugehörigen, sie verbindenden und tragenden inhaltlichen Positionen? Methodische Anfragen zur disziplinären Neuausrichtung vor Ort können als Beispiele einer bewussten Transformation durch dargestellte und ausgewählte Vehikel wie der *Inkubation* oder dem Einsatz von *Fazilitatoren* für einen gesellschaftlich erfolgreichen Strukturwandel gelten. Gerade eine Universität mit internationaler Reputation, Exzellenz und Anerkennung kann sich mit regionalspezifischen Herausforderungen so befassen, dass *Verstehen, Erkenntnis* und *Wissen* auch aus dieser scheinbar kleinteilig begrenzten Einlassung zu gewinnen sind. In der weiteren Auslotung dieser Perspektive liegt die Chance, den Wissenschaftsbetrieb vom Kopf nicht nur auf die „Füße“ zu stellen, sondern Wissenschaft so zu betreiben, dass die Verbindung zum „Kopf“ nicht abreißt, in dem Bewusstsein und Selbstbewusstsein jedes einzelnen der beteiligten Akteure erhalten bleibt oder als Gründung eines neuen gesellschaftlichen Verhältnisses vielmehr erst zustande kommt und gestärkt wird (Scholz, 2017a). Die Mitarbeiterschaft der neuen Universität muss zu einer symbiotischen Strategie jedoch bereit sein. Ein vom Verfasser geführtes Interview (vgl. Abschnitt 4.3.3) mit einem Angehörigen der Universitätsverwaltung, der stark in die inhaltliche Neuausrichtung der neuen Universität involviert war und einer anonymisierten Publikation der vorhandenen Transkriptionen bis heute leider nicht zustimmt, gibt den folgenden, jeglichen Optimismus dämpfenden und sehr ernst zu nehmenden Hinweis, der weit über ein bloßes Stimmungsbild hinausgeht: „Wir benötigen Jahre, um überhaupt wieder innovativ sein zu können.“ – Und weiter: „(...) dass der Fusionsprozess uns so sehr besetzt, dass es keine Kräfte und Motivationen für Anderes, z. B. für Innovatives, mehr gibt“ (Bundesverfassungsgericht, 2015; Steinbach, 2015).

Die EU-zentrische Wissenschaft hat zu dieser Herausforderung das Rahmenkonzept der *Sustainable Development Goals* (SDGs) entwickelt, deren inhaltliche Forderungen und Darstellungen von einer „Weltgemeinschaft“ in Gestalt der UNO (193 Staaten) heute zumindest anerkannt werden. Die Umkehrforderung dazu, dass die bloße Symptombehandlung nicht erfolgreich sein kann und künstlich geschaffene Unterschiede zwischen Ländern und Regimen auch durch SDGs nicht zu überwinden sein werden, bestimmt eine besondere Qualität des Erkennens von Grenzen in praktischer wie auch in theoretischer und hierarchischer Hinsicht. Festzustellen ist, dass *Angst* vor der Überschreitung von Grenzen ein unabweislicher Bestandteil transformativer Dynamik ist, der nicht nur hemmend wirken kann (Hörster et al., 2013).

Neue Ansichten dazu, wie Wissen insgesamt in disziplinärer Logik zur Geltung und zur nutzenbringenden Anwendung gelangt, werden durch die Bearbeitung des Dreiklangs *disziplinär-interdisziplinär-transdisziplinär* befördert. Teile der Wissenschaftscommunity arbeiten – je nachdem, in welchem Fachbereich die Beteiligten zuhause sind – überwiegend oder gar ausschließlich mit nur einer der drei Auffassungen und Ausgangslagen und sehen diese als hinreichend zukunftsfähig und notwendig an. Nach Anerkennung der durch diese Arbeit nahegelegten Schlussfolgerungen jedoch kann nur Transdisziplinarität eine tragfähige Struktur für ein Zustandekommen neuen und neugefassten Wissens in Aussicht stellen, die zukünftigen sowie bereits heute alltäglich gegebenen Herausforderungen gewachsen sein wird. Alle anderen Formen führen konventionelle Konzepte zu Fortschritt und Entwicklung ungehemmt fort und garantieren, den vom Wissen zum Handeln führenden „Karren“ nur noch weiter in den „Sumpf“ zu fahren, anstatt ihn auf neue Wege zu bringen (vgl. hierzu Scholz et al., 2011).

In dieser Arbeit geht es darum, wissenschaftlich formierte und fundierte Pfade zur Beantwortung der Frage zu finden, wie theoretisches Erkennen, Verstehen und Wissen im Prozess des wissenschaftlichen Arbeitens aus dem allgemein-praktischen Wissen von Personen auch außerhalb von Universitäten abzuleiten sein könnte. Im Zuge dessen werden Zuordnungen herausgearbeitet, die dann als solche auch den Vertretern des regionalpolitischen Establishments zur Verfügung stehen und, sofern sie in den „Spiegel“ zu blicken und ihre erkenntnis- sowie selbsterkenntnisbasierte Wirkung zu erfahren bereit sind, zu einer Erweiterung ihrer Vorstellung von Wissen führen werden. Die These, dass bisheriges Wissen und die Art seiner Anwendung und Kontextualisierung – wenn nicht gerade auch des Verzichts darauf – zahlreiche Probleme auf dieser Erde ausgelöst und begleitet hat, wiegt schwer und erfordert eine Suche nach Alternativen in dem Bewusstsein von Wirkrichtungen und deren Folgen, die in der Praxis über „Wohl und Wehe“, über Gelingen und mögliches Scheitern entscheiden.

Die Arbeiten von Scholz und seinem Team in den Jahren 1993 bis 2012 an der ETH Zürich sind Meilensteine, die ihren ersten Höhepunkt in der Zürich-Konferenz 2000 als Forum für Nachhaltigkeits-Transformationsforschung gefunden haben. Das Werk „*Environmental Literacy in Science and Society*“ von Scholz und Binder (2011a) stellt alle diesbezüglichen Aspekte so profund und faktenreich dar, dass alle weiteren darauf aufbauenden Arbeiten das Gesamtbild eines Zyklus ergeben, der die Kunstfertigkeit analytischen Denkens offenbart und dies,

über fachlich-disziplinäre Grenzen hinweg, auch sprachlich verständlich auszudrücken vermag. Studentische Initiativen sind erst seit 2009 im Zuge des Aufkommens der Nachhaltigkeitsthematik hinzugetreten und haben seit 2013 einen erfolgreichen Ansatz zur Mitsprache und Prozessbeteiligung erfahren; heute jedoch sitzen sie in starkem Maße im neoliberalen Regime fest, und selbst der SISI-Beauftragte Eugen Hutmacher vom BMBF wünschte sich anlässlich des Kongresses des *Netzwerks n* an der Hochschule Bochum 2015 mehr progressive Haltungen und Unangepasstheiten seitens der Studierendeninitiativen. Die Wahrnehmung, sich als Initiative aus der Nische herausgearbeitet zu haben und sich als Regime bereits auf dem Weg zur Landscape-Qualität zu befinden, offenbarte die angepasste Arbeitsweise dieser Akteure.

Akteursgruppen aus Universitätsangehörigen und einzelnen externen Verbündeten, wie z. B. der *Zivilgesellschaftlichen Plattform*, wurden von Repräsentanten der Community im Rahmen der Dekade *BNE* nach thematisch orientiertem Beteiligungsbedarf und weniger aufgrund ihrer intrinsischen Motivation erfasst. Es gab jedoch einen Bedarf und eine Bereitschaft, neben den Studierenden auch die Zivilgesellschaft zu hören, wenn auch in zahlenmäßig eher überschaubaren Gruppen. Exemplarisch mit der universitären Nachhaltigkeitsszene verbunden ist das 2016 an der Universität Hamburg eingerichtete Nachhaltigkeitszentrum von Prof. Bassen, das bis heute, z. B. durch seine erfolgreiche Teilnahme am Exzellenzwettbewerb, seine Bestandskraft als zentrale Vertretung unter Beweis stellt (Bassen et al., 2017).

Das von der ETH-Arbeitsgruppe um Roland W. Scholz als methodologischer Ansatz für Nachhaltigkeitsforschung und Transformation empfohlene Case-Study-Verfahren erfordert von Wissenschaftlern Fähigkeiten, die sie an einer Hochschule kaum entwickelt und die sie bis heute – außer evtl. an der Leuphana in Lüneburg – auch an keiner Universität im Rahmen von Lehrveranstaltungen systematisch gehört haben können. Vielleicht ändert sich dies, wenn Einigkeit darüber erzielt wird, am Hochschulstandort Lausitz einen Studiengang *Soziotechnische Transformation* oder eine Doktorandenklasse hierzu einzurichten. Jedenfalls wirken sich die Bedarfe *Wissen, Verfahren und Methoden, Reflexion* und *Selbstwirksamkeit* sowie *Verantwortung* (in dieser Region z. B. hinsichtlich des Strukturwandels) impulsgebend gerade auch in dieser Arbeit stets aufs Neue aus und erfordern mehr als nur ein mageres „weiter so“ (Michelsen et al., 2008).

Um jedoch inhaltlich gegenüber den Diskursen der Nachhaltigkeits-, Transformations-, Transitions-, BNE- und Transformationslabore sowie der STRN-Gruppe im Allgemeinen sowie der wissenschaftssoziologischen und -philosophischen Ebene anschlussfähig sein zu können und darüber hinaus auch noch innovativ zu bleiben, wird eine entsprechend anregende Kommunikation vor Ort erwartet. Die zur Realisierung notwendigen Referenzräume können erst dann sich öffnen, wenn eine Bereitschaft wirksam wird, auch bereits laufende Prozesse nach dem grundsätzlich optimistischen Motto fortzuführen, dass es „nie zu spät“ sei. Das TransLAB als ein auch räumliches Beispiel für ein Transformationslaboratorium auf Basis transdisziplinärer Methodologie bedeutet keinen Bruch mit der Wissenschaftsfreiheit, wie sie bisher im

günstigsten Fall disziplinär erfolgreich war. Es realisiert im Gegenteil die Anreicherung der traditionellen geisteswissenschaftlichen Disziplinen gerade mit dem aus erweiterter Freiheit gewonnenen Wissen, das Transformation und somit Hochschultransformation als komplexe Systemveränderung erst ermöglicht (Fuenfschilling & Truffer, 2016).

Der Diskurs zu Wandelanforderungen in globaler Perspektive begann 1972 mit Meadows zum Thema der *Grenzen des Wachstums* (Meadows et al., 1993), bewegte sich hin zum Rio-Gipfel 1992 und fand seine Fortsetzung auf den regelmäßig folgenden „Weltklimagipfeln“ bis hin zu der Pariser Vereinbarung von 193 Staaten, sich der SDGs anzunehmen (United Nations, 2017). Die Agenda der Wissensvermittlung an Universitäten wurde durch diese Entwicklung in einem nicht unerheblichen Maße modifiziert (siehe hierzu: Agenda 21). Die UNO präsentiert Wissensformate seither konzeptionell als Ausdruck einer nur teilweise zu hinterfragenden oder gar in Zweifel zu ziehenden globalen Gemeinschaft als „Weltgemeinschaft“ (United Nations, 2017). In dieser Arbeit werden in den Abschnitten 2.6 und 2.7 Brücken- und Hilfstheorien zu Lehrinhalten angeführt, die längst noch nicht im „Mainstream“ der wissenschaftlichen Ausbildung angekommen sind und die, während sie noch im konventionellen Verständnis von einer disziplinärwissenschaftlichen Grundausbildung, welches gerade nicht aus einem Prozess des Abwägens und der transdisziplinären Entscheidungsfindung hervorgegangen sein kann, verharren (Frese, 1985; Weik, 1998).

Die Ergebnisse der vorliegenden Arbeit legen nahe, dass ein bisher noch immer traditionelles Verständnis von Universität als eher lockerer organisationaler Rahmen für Forschung und Lehre, wie Parsons, Platt und Smelser (1974) es vorschlugen, überwunden werden muss. Ob dies jedoch mit den konzeptionellen Angeboten wie z. B. *BNE* oder *Third Mission* gelingen kann, bleibt zweifelhaft. Bewertungen von Universitäten im internationalen Ranking scheinen für Fächer- und Studienortwahl maßgeblich zu sein. Sie beeinflussen die Bereitschaft von Studierenden zur Herbeiführung von Veränderungen jedoch in der Weise, dass unter ihrem Einfluss Entscheidungen nicht aufgrund eines eigenständigen Beurteilens getroffen werden, sondern sie Wissenschaft deshalb an bestimmten Standorten betreiben wollen, weil ein Pfad „bestens“ vorherbestimmt scheint.

Die Evaluierung, ob Zielvereinbarungen zwischen dem Ministerium und der universitären Leitung eingehalten oder bei Zielabweichungen angepasst wurden, erfolgt im Rahmen einer nichtöffentlichen Verständigung. Zwei professionelle Gruppen stehen sich im Rahmen der Universität *prinzipiell* und *systemisch* gegenüber, Hochschulverwaltung und Wissenschaftler (Whitley, 2011). Unterschiedliche Wertvorstellungen und das prinzipielle Verständnis davon, wie Hochschularbeit erledigt zu werden hat, bringen jedoch noch immer die Herausforderung mit sich, tragfähige Aushandlungen gemeinsam so vorzunehmen, dass sie differenziertes und differenzierendes Wissen auch weiterhin ermöglichen (Schweinewind, 2015; Weingart, Neidhardt & Mayntz, 2008).

Bei der Fokussierung auf die *Genese* von Bemühungen, Wissen an bestimmten Orten so zu präsentieren, dass es der Ausrichtung an einer *ganzheitlichen hermeneutischen Befähigung*

verpflichtet bleibt, sind verschiedene Aspekte zu beachten. Diese sind gerade auch in der Beurteilung von Transformationslaboratorien wirksam und erwecken den Eindruck, normative Muster und konkrete Motive für eine transformative Weiterentwicklung der europäischen Gesellschaften zu sein. Geels (2002) generiert zum Verständnis dessen das Modell der „Multi Level Perspectives on Transition“ (MLP), die Wandel über *Nischen* hin zu *Regime* und *Landscape* quantifizierend verdichten, was bei Naberhaus (2012) qualifizierend der modellhaften Diskussion über unterschiedliche Zugangspfade als „Samen des Wandels“ zugeordnet wird. Die hier erwähnten Pfade bilden Graswurzelentwicklungen, Industrie, NGOs und unterschiedliche Formen von Regierung als dynamische Fortschritte so ab, dass in der Logik von Wertschöpfung und Marktversagen eine wiederkehrende Kaskade des inhaltlichen Diskurses beansprucht wird. Ein Denken und Fühlen, welches gar keinen direkten Zusammenhang mit Handeln erkennen lässt und das auf einem Wissen beruht, in welchem Objektivierbarkeit und strukturell-subjektive Dimension sich miteinander verbinden, bleibt dabei eher noch unberührt und somit unverändert. Es bleibt die Sehnsucht danach, einfache „Wissenschaftspäckchen“ so zu schnüren, dass selbst unverbindliche Kommunikation zu einer Systematik führt, in der Primärstrukturen und Muster dichotomer Ausdrucksweisen von z.B. einer Wirtschaft jenseits vom Wachstum gelten (Daly, 1999). Der Entwicklungsweg wird im MLP-Modell nach Geels (2011) dem systemanalytisch beschrittenen Pfad *Nische-Regime-Landscape* zugeordnet. Unklar ist dabei allerdings, wie diese Zuordnung von Verbindungen unter Bedingungen veränderter Belastbarkeit ausfällt (Grin, Rotmans, Schot & Geels, 2010), die eine weiterführende und gegebenenfalls dann auch wieder zu verwerfende Diskussion erfordert. Das TransLAB bietet zur systemischen Bewertung die in den Kapiteln 3 und 5 dieser Arbeit entwickelte vierstufige und modifizierte Variation an. Ergebnisrelevante Inhalte sind dort so verortet, dass die bisherige transformative Beobachtung eher einen nur interessanten als einen vollständig verbindlichen Beitrag leistet (Adler, 2016). Das TransLAB ist nicht beliebig anwendbar, vielmehr repräsentiert es ein paradigmatisches Erfordernis zur Aufbereitung der Modellstufe *Kommunikation und Atmosphären* (siehe hierzu Unterabschnitt 3.2.3). In Kapitel 3 werden die entwickelten paradigmatischen Notwendigkeiten aus dynamischen Verhältnissen heraus beschrieben. Methodisch stehen zur Darstellung des Gesamtzusammenhangs die theoretisch aufbereiteten Verbindungen mit ihrer Differenz zu den Anforderungen aus der Praxis als Begründung von Wissenschaft zur Verfügung (Dolata, 2011).

Diese Arbeit behauptet nicht, Ansätze zu einer prinzipiell normativen Wissenschaft zu liefern. Vielmehr bietet sie eine konsequente erste analytische Einsicht in das „Innenleben“ der Idee als deren mögliche Ausgestaltung im Zuge einer Transformation von Hochschule. Inwiefern dabei sogar die gesamte Hochschule ein Transformationslaboratorium sein kann, brachte der ehemalige Präsident Zimmerli der BTU Cottbus mit seinen Forderungen zum Thema Real-labor zum Ausdruck. Er sprach davon, dass die Universität sich in einem *Reallabor* befinde, das durch hereinbrechenden regionalen Strukturwandel dazu auffordere, Fragen zu klären, welche Position Universität dazu einzunehmen und welche Rückschlüsse diesbezüglich das eigene Haus zu ziehen habe (Stadie, 2012; Zimmermann, Kamphans & Metz-Göckel, 2008).

Ein vorbereitendes Hilfskonzept ist das Konzept der *Governance* in Unterabschnitt 2.5.4, welches eine starke Verbindung mit den ebenfalls in diesem Abschnitt dargestellten Innovationspotenzialen aufweist und eine kreative Öffnung dahingehend ermöglicht, dass eine enge Trichterführung bisheriger Innovationslogik zur Verdichtung hin zu patentiertem Ingenieurwissen als zu nutzendes Vehikel heute kaum noch Sinn macht (Binz & Truffer, 2017). Die Frage nach dem Sinn erschließt sich vielmehr aus den weiterführenden Beiträgen in Abschnitt 2.5 als typologisch-normative Zwischendimension, die dem gerade in den Wirtschaftswissenschaften maßgeblichen Thema des Übergangs (Transition) folgt (Ulrich & Baltzer, 2019). Diese Überlegungen führen zu der Frage, ob auch die Hochschule ein neues, aus innovativen Entwicklungsprozessen erwachsenes „Produkt“ ist, welches ebenfalls nur ein Konsumenteninteresse zu wecken sucht. Die Beantwortung dieser Frage kann aufgrund fehlender Kausalzusammenhänge nicht erfolgen. Erst eine Kombination unterschiedlicher Regelsysteme ermöglicht über den Vortrag der vier Hauptthesen hinweg, erst phänomenologisch und darauffolgend in normativer Ausrichtung, belastbare Schlussfolgerungen. *Sustainable Transformation Sciences* können bei alledem ein „Königsweg“ sein, dessen Beschreitung sich aus sämtlichen zuvor dargestellten und hinterfragten Zusammenhängen, ausgehend von ihrer Grundstruktur bis hin zu inhaltlichen Ausrichtungen, wissenschaftlich frei erörtern lässt. Dies gelingt aber nur wenn „Raum“ an einer Universität vorhanden ist und die dort tätigen Menschen sich in der Lage sehen, Raum im Kontext einer Universität vorzuhalten, und die Erkundung eines solchen Weges nicht nur theoretisch angehen (Bertschi, 2014; Dubielzig & Schaltegger, 2004; Weber, 2017).

Die analytischen Ergebnisse aus der Bearbeitung der Daten und schwerpunktmäßig der Informationen aus der Textanalyse der Experteninterviews, synchronisiert mit dem strukturellen Entscheidungsbaum der Dokumenteneinsicht und den hieraus gewonnenen Erkenntnissen zu Handlungsentscheidungen (inklusive der hierin versteckten Parameter für Hochschultransformation), lassen sich wie folgt erörtern. Es geht dabei um sinnhafte und funktionale Muster der Beteiligung an transformativen Prozessen und deren informativen Zuweisungen auf die sich die vier Hauptthesen dieser Arbeit beziehen. Dabei entstehen methodologische Antworten auf eine semantische Zuordnung in Gestalt *aktiver* und *passiver Parameter*. Hierbei gelten die als transformativ wirkenden *begrifflichen Kausalitäten* auch im Sinne der *prozessualen Dynamik* eines inneruniversitären Wandels und lassen den systemischen Korridor für eine transdisziplinäre Hochschultransformation auch ganz praktisch sichtbar werden. Die hieraus sich ergebenden sukzessiv-kausalen Verknüpfungen gehen dabei wie folgt auseinander hervor:

-
- Hauptthese: *Wissen und Handeln* (Semantik und Hermeneutik)
 - Hauptthese: *Grenze* (neues Paradigma Inklusion)
 - Hauptthese: *Ort* (Orientierung und Bedeutung)
 - Hauptthese: *Verstärkung* (Selbstwert und Selbstwirkung; Gefühl, Bewusstsein)

Die Hauptprozessstufen (HPS) zur Verbindung der Analysedaten aus den Quellen *Dokumentenanalyse, Experteninterviews, theoretische Aspekte zur Fazilitation* sowie den Ergebnissen der Workshops bilden die strukturelle Grundlage zur Anwendung der vier Hauptthesen als systemisch wirkenden Übergangskomponenten. Die Bezeichnungen der unterschiedlichen thesenhaften Zuordnungen erfolgen in der Reihenfolge Dokumentenanalyse (DA), Interview (I), Fazilitator (F), und Workshop (WS). Die Systematik der acht Hauptprozessstufen (Tab. 17 in Abschnitt 4.3.4) lässt sich nicht „deckungsgleich“ auf die vier Hauptthesen übertragen; sie muss informell so dargestellt werden können, dass die gesamte Diskussion in der Theorie ihre Relevanz entfaltet und sich im weiteren Verlauf auswirkt.

Die synchronisierten Hauptprozessstufen *Entscheidung, Diskurs (intern), Recherche, Informationsaustausch, Universitäre Öffentlichkeit, Lausitz-Dialog, Kooperationen* und *Abschluss* beschreiben den Verlauf im Rahmen der Differenzanalyse in Tab. 20, gelten somit als die zusammengefasste Struktur aus den unterschiedlichen Quellen und umfassen einen zeitlich-operativen Verlauf der Fusion innerhalb von neun Monaten (Dezember 2011 bis September 2012). Die Fusion wurde vom Beginn des Prozesses an als Folge einer intern-ministeriellen Entscheidung dargestellt, die sich eine Fusion beider Hochschulstandorte zum Ziel gesetzt hatte. Unterschiedliche Datenlagen zur Unterscheidung prozessualer Beteiligungsgrade werden durch die Fallbetrachtung in Kapitel 4, und hier mit besonderem Bezug auf die Exemplifizierung der Hauptthese *Ort*, transdisziplinär wiedergegeben. Diese These schließt die Fragestellung mit ein, ob zu erkennen ist, dass besondere Kennzeichen, Vorbedingungen, Prägungen, historische Identitäten wie auch der kulturell-gesellschaftliche Zusammenhang oder eine geografische Position mit dazu beitragen, Items einer methodischen Triangulation als Parameter ersichtlich werden zu lassen, die Hochschultransformation befördern, hemmen oder anderweitig beeinflussen. Die Aussagen der beiden Kommissionspapiere und der jeweiligen Vorsitzenden sowie der bereits in unterschiedlichster „Couleur“²¹⁶ in der Öffentlichkeit spürbar gewordene Unmut gegen eine politisch beeinflusste Entscheidung zum Hochschulstandort Lausitz machten Eindruck bis ins Ministerium hinein. Die offizielle Verlautbarung war nicht bekannt, sondern nur, dass in der Lausitz eine Veränderung bezüglich der beiden Hochschulstandorte zu erwarten war. Aus diesem Grunde blieben die anfänglich aufgeworfenen Fragen nach *Legitimation* und *verbindlicher Information* unbeantwortet. Die Ursache hierfür könnte darin gelegen haben, dass ein Wissen zu den Sachverhalten bei den Entscheidungsträgern am

²¹⁶ Die Kampagne „We love BTU“ sowie die 2014 fast zeitgleich einsetzende Volksinitiative gegen die Zusammenführung der Hochschulstandorte gelten neben mehreren Demonstrationen und der Errichtung eines „Grabmals“ zum „Tode“ der BTU als Unmutsbekundungen, die durch eine entsprechende Pressearbeit des damaligen Präsidenten Zimmerli unterstützt und bestärkt wurden.

Hochschulstandort Lausitz nicht vorlag und folglich nicht zu erkennen geben konnte, welchen Vorstellungen die damaligen Hochschulleitungen folgten. Prozessuale Klarheit konnte bei den involvierten Studierenden und Lehrenden ebenso wie bei allen anderen Mitarbeitenden nicht vorausgesetzt werden. Hier nun beginnt eine erhebliche Destabilisierung, wenn nicht gar Radikalisierung, herausgefordert durch Verhaltensweisen, die nach Marcuse und Kellner (2007) sowie De Bono (1990) Akzeptanz nur eindimensional und „laterales“ Denken als anders ausgerichtet gar nicht erst zustandekommen ließen. Die hiermit verbundenen Prozesse wurden aus „Angst“ vor der Öffentlichkeit sogar geheim gehalten, und alle daran beteiligten Akteure, so enttäuscht sie auch gewesen sein mochten, hielten sich an einen Kodex der Verschwiegenheit, der als solcher nicht einmal durch einen Whistleblower an die Öffentlichkeit gebracht wurde.

Dies zu einem Zeitpunkt zu tun, an dem Veränderungen zu einem öffentlichen Disput in den Ausschüssen des Brandenburgischen Landtages geführt haben, und dies auch im Rahmen des zuvor beanspruchten Codex-Verhaltens, welches für einen Grundpfeiler demokratischer Arbeitsweisen gehalten wird, war einer breiteren Akzeptanz abträglich. Der Gedanke an eine „nachholende Revolution“ bräuchte nicht bemüht zu werden, wenn es gelänge, Veränderungen – seien sie politisch auch noch so brisant – um ihrer selbst willen voranzubringen (Habermas, 1999). Die Instanz, die im Rahmen einer Hochschulfusion das Sagen hat, ist im Minister des zuständigen Ministeriums – im Falle des Landes Brandenburg dem in Potsdam ansässigen MFWK verkörpert. Das ministerielle Führungspersonal ist durch den Vortrag von Entscheidungen grundsätzlich dazu in der Lage, bei der betroffenen Bevölkerung und hier im Besonderen dem Personal der Universität und den Studierenden „Teilhabe“ zu entfachen. Zum Gelingen einer solchen Interaktion müßte allerdings ersichtlich sein, wer welche Veränderungen sich wie vorstellt und wie diese Veränderungen sich auf individuelle Lebens- und Arbeitserfahrungen auswirken. Erst aus dieser Einsicht ergäbe sich die Befähigung dazu, ein angestrebtes neues Verhältnis von *Wissen* und *Handeln* in einer transformativen Systematik darzustellen, aus der jegliche versteckt-vorherbestimmende politische Agenda verschwunden wäre.

Den entscheidenden Beitrag zur Manifestation dieses Gelingens leistet nach der Vorstellung von Transformationsforschung die *Fazilitation* (ausführlicher dargestellt in Unterabschnitt 2.3.5), die sich durch universalethische Haltung, individuell und kollektiv empathische Emotionalität sowie Bereitschaft zu wechselseitiger Einlassung bis hin zur Erfahrung auch von Vertrauen auszeichnet. Zwischen den „Autoritäten“ und den eben noch nicht autorisierten Akteursgruppen ist gegenwärtig jedoch eine kaum mehr zu schließende Lücke zu erkennen, die, anstatt kleiner zu werden, sich sogar noch vergrößert, da bei den Beteiligten kaum eine Motivation zu erkennen ist, diesem Auseinanderdriften etwas entgegenzusetzen. Das Ziel einer gemeinsamen Realisierung des Fusionsprojekts wird aus den Augen verloren, wenn undeutliche oder kaum noch nachvollziehbare theoretische Begründungen sich in der Praxis an seine Stelle setzen. So war es bei der öffentlichen Bekanntgabe der Hochschulfusion in der 5. Phase des Masterprozesses auch nicht verwunderlich, dass – in Anlehnung an Karl Marx (1818–1883) und in Ermangelung eines gemeinsamen Zieles – niemand mehr dazu in der Lage

war, eine Identität des historischen Subjekts festzustellen. In diesem Sinne wurde im Ergebnis des Workshops Einblick (Unterabschnitt 4.3.6) darauf hingewiesen, dass die Ausrichtung von Veränderungen konzeptioneller Inhalte nachvollziehbar sein muss.

Veränderungspotenziale der hier angesprochenen Art im Rahmen eines öffentlich bekanntgegebenen Zeitplans nicht zu erkennen, versetzt die möglichen Akteure in Ungewißheit und Verunsicherung. Um dem entgegenzuwirken, wurde das Format „Lausitz-Dialog“ eingesetzt. Aus Sicht des Verfassers erfolgte dies viel zu spät, was auch aus der Differenzanalyse (siehe Unterabschnitt 4.3.4 und Tab. 20) zu ersehen ist. Vordergründig schien es nur noch um *Geld* und nicht mehr um *Wissen* im Zusammenhang mit dem Fusionsprozess als solchem zu gehen. Vereinbarungen wurden mit Akteurs- und Funktionsgruppen oder Stakeholdern wie z. B. Vertretern von Gewerkschaften geschlossen und waren im Hintergrund bereits mit der ausdrücklichen Option einer Ergebnisoffenheit vereinbart. Platz für Kreativität oder eine Suche nach neuen Wegen, wie sie die Backwards/Forwards-Planung nach Scholz (2005) empfiehlt, fanden jedoch zu einem Zeitpunkt keinen Raum mehr, an dem institutionelle Transformation bereits so gut wie abgeschlossen war. Angelangt an einem solchen Punkt, ging es nur noch um eine Aushandlung der Bedingungen von Kooperation und nicht mehr um eine Klärung der Motivation zur Kooperationsbereitschaft. Die Entscheidung zugunsten der Fusion war zwar gefallen, ließ hinsichtlich ihrer Transparenz jedoch zu wünschen übrig; die Opportunitätskosten fielen hoch aus, und dies ist bis heute der Fall. Einen solchen Gesamtzustand möglicher inner-universitärer Verwerfungen abschließend zu beurteilen, kann nur gelingen, wenn eine Eruierung der Möglichkeiten zur Harmonisierung von Wissen aus unterschiedlichen Quellen vorgenommen wird. Die hier freizusetzenden dynamischen Potenziale ganz unterschiedlicher Provenienz, Natur und Valenz können entsprechend ihrer primären Wirkungen aufgefasst oder erst nach einer Fortsetzung der wissenschaftlichen Auswertung beurteilt werden.

Die hier begonnene Diskussion könnte aufgrund der in sie verwobenen multiplen Prozesse ermüdend werden. Der Verfasser dieser Arbeit bemüht sich, einen solchen Eindruck erst gar nicht zu begünstigen, ist sich jedoch bewusst, dass dieser in Anbetracht der Komplexität des Gegenstandes sowie der für die Geisteswissenschaften charakteristischen Denkeigentümlichkeiten nicht auszuschließen ist. Da die Forschungsfrage in all ihren Facetten komplex und abschließend kaum zu beantworten ist, wird vor allem zum Ausdruck gebracht, wie schwierig es ist, sicher zu sagen, wie Transformation im Kontext von Universität tatsächlich steuerbar funktioniert. Sich bereits hier ein Scheitern einzugestehen, käme jedoch deshalb zu früh, weil die Gefasstheit auf sein mögliches Eintreten die Aufmerksamkeit auf die Frage der Steuerung noch immer schärfen und für die Bewusstwerdung der Erreichbarkeit von methodologisch begründeter und praktisch realisierter Transdisziplinarität sensibilisieren kann. Das hier angesprochene Dilemma der drohenden wechselseitigen Beschränkung durch die Innenperspektive zum einen und durch das Gravitationsfeld des Kontextes zum anderen bringt jenen „herbeigesehnten“ Durchblick, der ja gerade die als so dringend notwendig erkannte Veränderung herbeiführen soll, nur schwerlich hervor. Die Art und Weise der Begegnung von Wissenschaft

und Praxis verlangt andere als die bisher üblichen Zugänge zu einem lebbareren Miteinander, insbesondere die Einbringung eines wie auch immer dann evaluierten Lebenserfahrungswissens und eine Hintanstellung von systemisch verstärkter Haltung. Der hier durch praktische Lernformate ermöglichte Zugang zu faktischem Wissen und die damit einhergehende Qualität von Wissenserwerb und Wissenstransfer betrifft all jene, die an einer Universität tätig sind und fordert sie zu einer Bereitschaft zum Wandel und nicht nur zur Bestandswahrung heraus.

Der Betrieb eines „Motors“ zur reinen karriereorientierten Leistungserbringung erschöpft sich nicht in herausragenden oder auch nur „perfekt“ organisierten Publikationsnachweisen im Rahmen einer fachwissenschaftlichen Community, sondern stellt sich auch praktischen und pragmatischen Herausforderungen entgegen. Im Zusammenhang mit Wissenschaft bleibt die Orientierung an konkreten und vermittelbaren Resultaten, die reale Probleme, aber auch Möglichkeiten zu ihrer Lösung aufzeigen, noch immer die Ausnahme. Wissenschaftspfade führen bislang aus unterschiedlichen Richtungen kommend und mit unterschiedlichen Zielstellungen zu meist schon vorgegebenen Zielen. Sie verfehlen so, in Ermangelung eines echten transdisziplinären Bedarfs und seiner Befriedigung, den notwendigen *einen* und *eindeutig* darstellbaren und nachvollziehbaren disziplinenübergreifenden Fokus. Erfordernisse und Anpasstheiten stehen dabei in einer perspektivischen Zuordnung, die es – einen klaren Blick vorausgesetzt – ermöglicht, auch über einen *blinden Fleck* hinwegzublicken (Bertschi, 2014; Scholz, 2017a).

Die bisherigen Ausführungen zu Quantität und Qualität von transformativen Mustern und Potenzialen in Abschnitt 2.6 legen nahe, dass es einen relativ geschlossenen, wenn auch inhaltlich schwer zu durchdringenden wissenschaftlichen Raum gibt (Adorno, 2010; Bandura, Verres & Kober, 1979), einen Wissensraum, der sich erst dann in seiner Räumlichkeit offenbart und zeigt, wenn er betreten wird und auch seine Entstehung nachvollzogen werden kann. Einige synoptische Beiträge, zu finden unter anderem bei Markard und Hoffmann (2016), lassen erkennen, was es bedeutet, wenn entweder eine umfassende und dabei sorgfältige Quellenarbeit geleistet oder eigenständig erarbeitetes Wissen publiziert wurde. Eben solche Zusammenhänge nicht auszublenden oder sie gar von vornherein zu ignorieren, wird, wie ebenfalls in Abschnitt 2.7 dieser Arbeit dargestellt, von Fazilitatoren geleistet, die Empathie aufzubringen in der Lage sind und dafür Sorge tragen, dass eine neue Wissenschaft nicht auf Fundamente aufbaut, die herkömmlichen Grundsatzdebatten und alten Regeln entstammen und entsprechen. Hierauf soll ausdrücklich hingewiesen werden, da es nicht möglich ist, prozessuale Abläufe zu zitieren oder sie gar vollständig zu beschreiben, während bereits im Moment der Zitation weitere prozessuale Ereignisse folgen, die das Zitierte quantitativ und qualitativ in eine neue Relation verschieben. Die hier in Aussicht gestellte, jedoch nur scheinbare und nicht unter Einbeziehung auch zukünftiger Erfordernisse angestrebte Vollständigkeit der Beschreibung bezieht sich versuchsweise auf die Relevanz, zukünftige Aspekte bereits heute schon mitzudenken (Scharmer & Kaufer, 2008).

Das TransLAB ist als eine *Idee* und ein Momentum, welches als *Grenzobjekt* eine Wirkung entfaltet, neu. Ihre Wirkungen berühren den vierstufigen Ansatz von der Struktur über die

Anwendung bis hin zu einem dann erst sichtbar werdenden Raum, dem *Zwischenraum*, der als transdisziplinäre Herausforderung eine Verbindung zwischen Theorie und Praxis herstellt. Die Frage jedoch ist, ob die auf solchen methodologisch erwachsenen Ansätzen beruhenden Erkenntnisse stark genug sind, die Hauptthese *Wissen und Handeln* so zu präsentieren, dass weitere Bearbeitungen mit Blick auf die konkreten Parameter einer *Wandelanfälligkeit* (change vulnerability) und einer *Wandelbarkeit* (changeability) identifiziert, isoliert und so dann als Ergebnis gezeigt werden können. Als Beispiel für ein solches Muster sei das TSF-M Modell zur Bewertung eines jeweiligen Transdisziplinaritätsgrades genannt.

Die Grenzziehung zwischen Disziplinarität und Transdisziplinarität kann in ihrer Notwendigkeit erkannt werden, indem sie zu einem die Hochschultransformation fokussierenden Konzept wird (Star & Griesemer, 2016). Die dabei aufgrund einer Überschreitung oder aufgrund einer nicht zu leistenden Überschreitung im Kontinuum eines niemals im Stillstand sich befindenden Prozesses einer Veränderung sich entwickelnden Zwischenräume können durchaus auch als Unterbrechung erlebbar werden. Inwiefern dazu günstige Rahmen oder besonders innovative Potenziale am Standort in der Lausitz vorzufinden sind, ist auch nach Abschluss dieser Arbeit nicht eindeutig zu sagen. Was aber zu sagen ist, betrifft den Sachverhalt, dass sich bisher nur relativ wenige Akteure an diesem doch eher kleinen universitären Standort mit insgesamt ca. 7.000 Studierenden und geplanten 10.000 mit einem phänomenologischen Verständnis von Wissen und daraus ableitbaren Konzepten befasst haben. Schon allein aus diesem Grund kann diese Arbeit den Anlass geben, Transformation aus ihrem Schattendasein herauszulösen und institutionell neu zu verankern (Lienert, 1962; Merkel, 2010; Parsons & Smeeding, 2006).

Eine experimentale Bühne bietet die BTU hierzu allemal. Im sich erst noch verdichtenden strukturellen Gefüge der noch jungen neuen Universität liegt gerade auch die Chance einer bislang unverbrauchten Art des Auf- und Miteinandersichlassens. Dies ist ein Hinweis aus der TransLAB-Analyse, wie er auch von Wanner et al. (2018) vorgetragen wird. Wandelprozesse selber werden – ganz ähnlich wie auch im Verlauf dieser Arbeit – beeinflusst durch zuvor noch unbekannte Einlassungen, die ein positives Ergebnis nicht immer mit Sicherheit erwarten lassen. Die hiermit verbundene Risikobereitschaft oder gar das Erkennen ihrer Notwendigkeit wurde im Prozess der Fusion am neuen Hochschulstandort noch nicht erreicht, da gerade auch Persönlichkeiten teilnahmen, die bereits den gesamten Vorlauf der Fusion zur BTU miterlebt und mitgeprägt hatten. Diese Arbeit will den wissenschaftlich fundierten Grund dafür legen, diese und alle anderen Akteure so zueinander- und vorankommen zu lassen, dass ein *neuer* „Lausitz-Dialog“ („2.0“) entsteht. Erst jetzt wäre der entsprechende Mut und die Mündigkeit auch vom Fusions-Präsidium und insbesondere auch von dessen Präsidenten Steinbach zu erwarten, der allerdings zum 1. Oktober 2018 sein Präsidentenamt zugunsten einer Berufung zum Wirtschaftsminister in Brandenburg aufgegeben hat. Das höchste Amt der Universität wird zurzeit von einer Person aus dem dreiköpfigen Vize-Präsidium bekleidet und zwar so lange, wie es dauert, bis (voraussichtlich im zweiten Quartal 2020) ein neuer Präsident oder eine Präsidentin gewählt sein wird.

Die Hauptthesen *Ort* und *Grenze*, aufbauend auf der Hauptthese *Wissen und Handeln* und – „sinnigerweise“ – verstärkt durch die Hauptthese *Verstärkung* erschließen sich in ihrer finalen Plausibilität wie folgt: *Ort* ist bestimmt durch die geographischen und menschlichen Einflüsse aus der geschichtlichen Zuordnung und der gegenwärtigen Betrachtung und Erfahrung. Die hieraus sich ergebenden Konfigurationen haben kaleidoskopischen Charakter und tragen im Detail und in der Summe bei zur Transformation. Sie sind Manifestationen einer neuen Offenheit, die aufgrund von nachvollziehbarer Information erkennen lassen, dass das soziale Gefüge einer sich als universitäre Gemeinschaft begreifenden Gruppe nicht vor allem von dem Gedanken an das ordnungsgemäße Funktionieren einer Hochschulverwaltung und der von ihr abhängigen Strukturen bestimmt wird. Im Vordergrund steht vielmehr die Frage, wie erreicht werden kann, innerhalb einer inkubatorisch wirkenden Gruppe von Menschen auch sich selbst als inspirierend zu erleben. Ein solcher Inkubator mit menschlichem Antlitz wird nicht bestrebt sein, „alles“ nur „richtig“ zu machen, sondern das Ringen darum befördern, inhaltliche Aspekte bei der Beurteilung alltäglicher Anforderungen auch aus bisher nicht erschlossenen Quellen von Wissen und Wissensvermittlung zu beurteilen und zu bearbeiten und so die transformative Transitionswirkung in Gang zu setzen und in Bewegung zu halten.

7 Ausblick

Das Ergebnis dieser Arbeit liegt in der Feststellung, dass ein Scheitern transformativer Ideen im Rahmen einer innerhalb der Universität stattfindenden Arbeit an der Tagesordnung ist. Dies liegt an der Besonderheit des universitären Erlebnisraums für diejenigen, die trotz zahlreicher Erschwernisse und Zwanghaftigkeiten in der Wissenschaft tätig sind und dies auch bleiben wollen. Insofern könnte die Maxime bei der transdisziplinären Erforschung transformativer Prozesse lauten: „Nicht aufgeben!“

Darüber hinaus ist nicht zu verkennen, dass es gerade an der BTU trotz aller Widrigkeiten Chancen gibt, transformativ zu arbeiten und transdisziplinär auch zu forschen, was im Vergleich zum sonstigen Hochschulbetrieb in Deutschland einzigartig ist. Dieses Positivum berechtigt nach nahezu drei Jahrzehnten der Hoffnung und der Bemühungen, Transdisziplinarität nicht nur als wissenschaftlich fundierte Idee von Transformation zu denken, sondern sie in einem real existierenden TransLAB auch zu erfahren.

Nach Einschätzung des Verfassers gibt eine um Wirklichkeitsnähe sich bemühende Diskussion Anlass zu der folgenden Feststellung: Die Suche nach einer belastbaren Theorie zum vorliegenden Erkenntnisgegenstand kommt nicht umhin, über ihren engeren Rahmen hinauszublicken, wenn sie das Kriterium der „Nachhaltigkeit“ an sich selbst erfüllt sehen will. Ersten Hinweisen zu einer *Theory of Change* (TOC) (Wanner et al., 2018), nach Scholz einer Theorie der *Gesellschaftlichen Transformation*, die sich speziell mit der Frage befasst, ob Transformation und die damit verbundene konzeptionelle Vorstellung zu mehr herausfordert als nur dazu, mit Wissen idealisch umzugehen, wurde im Rahmen dieser Arbeit nachgegangen. Sie gehen von der Erkenntnis aus, dass der *Ort* so sehr mit *Wissen* und *Handeln* verflochten ist,

dass die Erstellung einer Blaupause für Hochschultransformation ohne seine explizite Einbeziehung und spezifische Berücksichtigung kaum möglich ist. Um dies zu begründen, muss die Hauptthese *Verstärkung* näher betrachtet werden, die sich andernfalls in einem Dilemma verfinge. Zu wissen, was, wann, wie und wo verstärkt werden soll oder überhaupt verstärkt werden kann, bliebe ungeklärt und stets nur ein Experiment, das der Überprüfung bedürfte. Selbst die Frage nach einer Verstärkung der Motivation könnte objektiv nicht gestellt werden, da zwei gewichtige Aspekte, durch die eine solche Frage legitimiert würde, nicht mit in die Bewertung einbezogen werden könnten. Diese beiden Aspekte – hier als *Grund* und *Motivation* markiert – müssen daher mit Bezug auf die lebendige Idee der Transformation enger zusammen und zugleich weiter ausgeführt werden.

Die Beweggründe des Verfassers zur Befassung mit Überlegungen zu Transformation und Wandel gehen aus der Hauptthese *Wissen und Handeln* dieser Arbeit hervor, finden ihre Fortsetzung in den Hauptthesen *Grenze* und *Ort* und gelangen schließlich zur Hauptthese *Verstärkung*. Letztere ermöglicht es, auch die Bestandteile und das Zustandekommen von Wissen für einen Gegenstand der Erkenntnis zu halten, ihnen eine Richtung zu geben und ihnen somit eine Verstärkung in der Dynamik des Wandels von Übergängen zuteilwerden zu lassen. Die vorliegende Arbeit hat alle bekannten Aspekte der auf die Hauptthesen bezogenen Dynamik so analysiert und dargestellt, dass sie, sich wie in einem Spiegel betrachtend, Wandel durch Übergang selbst bedeutet. Konkret bilden die beiden Thesen das Fundament einer realitätsbezogenen Fragestellung, die sich hierdurch überhaupt erst als eine solche zu erkennen gibt. Dieser Vorgang kann als ein Mechanismus begriffen werden, der durch die Einbeziehung der sinnlichen Wahrnehmung und die daran anknüpfende und auf ihr aufbauende kognitive Leistung zustandekommt. Das wichtigste Sinnesorgan – ohne mit dieser Festlegung die Bedeutung der anderen Sinne im Sinne einer Konkurrenz schmälern zu wollen – ist das *Auge*; die mit den Augen verknüpfte kognitive Leistung basiert auf den Verschaltungen der Nervenzellen im Gehirn mit dem, was auf den Netzhäuten abgebildet wird. Diese Abbildungen mischen und kombinieren sich im Bewusstsein mit allen anderen im Gehirn abgelegten Informationen, die – von Deprivationen als Ausdruck eines vereinheitlichten Denkens und Fühlens einmal abgesehen – in Gestalt individueller Formationen mit diesen Bildern verknüpft sind. Wenn es möglich werden soll, Hochschultransformation besser zu verstehen – und so auch Transformation im Allgemeinen als eine solche zu denken und zu begreifen, zuzulassen und anzuerkennen –, ist es notwendig, sich über das Verhältnis Auge|Gehirn Klarheit zu verschaffen und auch die Auswirkungen des Gewinns dieser Klarheit in die Reflektion mit einzubeziehen. Aus diesem Grunde muss ein erstes theoretisches Ergebnis darin bestehen, eine Idee zur *Theory of Change* (TOC) zu entwickeln, die sich auf die aus ihnen sich ergebenden Erfordernisse bezieht:

- a) Die Kategorien von *Sehen* reichen von *sehend* bis *blind* sein. Die Wahrnehmung von Ursachen und Auslösern zur Beanspruchung von im Verbund mit dem Gehirn – und damit einem „inneren“ Auge – entstandenen Bildern bezieht sich auf die drei folgenden, miteinander in kausalen Wechselbeziehungen stehenden und prozessual belastbaren Begriffe: *Erkennen*, *Erinnerung* und *Phantasie*. Ihr Dreiklang im Verhältnis zum Spektrum *sehend* bis *blind* drückt *transformative Dynamiken* aus.
- b) *Dynamiken* bezeichnen in unserem Zusammenhang die Richtung der Wirkung von Wissen und erzeugen somit einen werthaltigen Zusammenhang; sie gehen davon aus, Inklusion (nach einer Kodifikation heutiger sozialer Verhältnisse) als aktuelle Form der Erkenntnisgewinnung darstellen zu können.

Eine Gewichtung der Gesamtheit prozessualer Aspekte, hervorgegangen aus dem Dreiklang der *transformativen* Dynamik aus *Erkennen*, *Erinnerung* und *Phantasie*, gibt es noch nicht. Es existiert jedoch eine solche Gewichtung in Hinsicht auf die *gesellschaftliche* Dynamik im Allgemeinen, und diese heißt *Fortschritt*. Das hier avisierte Konzept der Dynamik verweist darauf, dass die reziprok sich auswirkende Verbindung von gesellschaftlicher und disziplinärer Realität *richtig* gedacht ist. Eine *Theory of Change (TOC)* erfordert eine Neuorientierung mittels des Dreiklangs aus *Erkennen*, *Erfahrung* und *Phantasie*.

Die Idee einer Theorie der unbedingten Notwendigkeit von Transformation durch die Anwendung und Nutzung transdisziplinärer Arten und Weisen der Gewinnung neuer Erkenntnisse nimmt Wissen als umfassende Quelle wahr. Dabei dürfen ihr jedoch keinesfalls „übergeordnete“ Referenzen durch Wirkungen und Ausrichtungen zugeschrieben werden. Konzepte, die auf normativen Wissensdynamiken fußen wie z. B. solche des allgemeinen Wohlstandes, sind daher in ihrer teils prinzipiellen Auslegung weiter zu hinterfragen.

Erklärung

Ich versichere, dass ich die eingereichte Dissertation ohne fremde Hilfe verfasst und andere als die in ihr angegebene Literatur nicht benutzt habe und dass alle ganz oder annähernd übernommenen Textstellen sowie verwendete Graphiken und Tabellen kenntlich gemacht sind; außerdem versichere ich, dass die Abhandlung in dieser oder ähnlicher Form noch nicht anderweitig als Promotionsleistung vorgelegt und bewertet wurde.

Cottbus, den 14. Februar 2024

(Dirk Marx)

8 Glossar

Zusammenstellung einiger in dieser Dissertation verwendeter zentraler und häufig wiederkehrender Begriffe ohne streng lexikalischen Anspruch und orientiert an einem spezifisch soziologischen Verständnis mit primärem Bezug auf den Verwendungszusammenhang innerhalb der vorliegenden Arbeit und Thematik.

Artefakt, das (lat. *ars*, Kunst; und *factum*, gemacht, Partizip Perfekt von *facere*, *machen/hervorbringen*) – künstlich vom Menschen gemachtes oder durch Technik hervorgebrachtes Detail, das in seinem Vorkommen von dem an einer bestimmten Stelle Erwartbaren oder für diese Vorgesehenen (meist als Fehler bewertbar) abweicht. In den Sozialwissenschaften (nicht verwertbares) Scheinphänomen als Resultat der empirischen Erhebungsmethode.

Art und Weise – Wortverbindung zur Bezeichnung, wie etwas ist oder getan wird, hier speziell in Zusammenhängen, in denen ein anderes und neues Miteinander durch Erfahrung selbst erst herausgefunden wird.

authentisch – Attribut zur Bezeichnung des Handelns oder Seins einer Person, die im Augenblick der Realisierung identisch ist mit sich selbst; in Psychologie und Gesellschaftswissenschaften verbunden mit einem eigenständigen kognitiven und emotionalen Konzept und sei es ein von aus Natur gegebenes. Aus dem individuellen Ausdruckswillen heraus generierte und eben nicht intentional begleitete Aktivitäten wie Sprechen, Sichbewegen, Denken und Empfinden sind potenziell authentisch.

Blinder Fleck – Begriff aus der Physiologie des (menschlichen) Auges zur Bezeichnung eines Areals auf der Netzhaut, von welchem aus mangels Rezeptoren in der Umgebung der Eintrittsstelle des Sehnervs eine Übertragung von Bildinformationen nicht stattfindet, so dass dort kein Bild entsteht, wo das Bewusstsein allein schon darin bestünde, dass *gesehen wird*. Beim natürlichen Sehen erfolgt die Kompensation dieses Defizits durch das binokulare (zweiäugige und hierdurch räumliche) Sehen und die Anpassung des Abstandes zum Gegenstand der Wahrnehmung (u. a. durch Akkomodation). Im übertragenen Sinne kennzeichnet der Begriff in den Sozialwissenschaften diejenigen Bereiche im Denken und Handeln von Individuen oder Gemeinschaften, die entweder *gar nicht* oder nur insofern wahrgenommen und erkannt werden, als ihre Nichtwahrnehmung zum Thema und Gegenstand einer möglichen Erkenntnis werden kann.

Brückenkonzept – Konzept und Methode zur Herstellung der Verbindung und/oder Integration von Wissen zu komplexen gesellschaftlichen Problemen, das durch ein Frame vorstrukturiert ist, aufgrund einer Vielzahl von Variablen aber keine feste Definition der zu erwartenden Folgen von Verhalten oder Weiterentwicklung in der Lebenswelt ermöglicht.

Bottom-up-Prozesse (engl. *unten nach oben*) – aus dem Englischen entlehnte Attribuierung zu von unten nach oben verlaufenden Prozessen, Planungen und Realisierungen, zu denen die

Initiative im Rahmen von Transformationsprojekten nicht von den hierarchisch höheren, sondern von hierarchisch niedrigeren Ebenen ausgeht wie von den Studierenden an einer Universität. Bottom-up ist eine prozessual besondere Richtung des Voranbringens sozialer Phänomene und Wirkungen.

Co-Design – Im Falle der transformativen Debatte verweist die Wortschöpfung auf die Schaffung von gestalterischen Strukturen im Kontext einer Kooperation, aber auch auf hierzu parallelaufende Optionen; charakteristisch für diese ist das Erfordernis, eine hinzuzufügende Option so zu designen, dass sie einer beginnenden oder fortgeführten Kooperation nicht entgegensteht.

Dialog, der (altgriech. *διά διά*, Wort/Rede/Gespräch/Unterredung; also *διάλογος diálogos*, „Fließen von Worten“) – Form der Rede, Unterredung oder des Zwiegesprächs. (Von Platon ausgebildete) literarische Form der schriftlich fixierten Wechselrede. Die Äußerung und die Wirkung auf Zuhörer geht über einen bloßen Austausch im Rahmen eines Gespräches hinaus, da eine prozessuale Bedeutung mitgedacht wird, die in beiderseitigem Einverständnis über die konkreten Voraussetzungen des Raumes, der Zeit und der Atmosphäre, in der der Dialog stattfindet, hinauswirken soll.

Diskurs – ausführliches, höher verdichtetes, auch auf Schlussfolgerungen abzielendes, zumindest ihnen gegenüber offenes Gespräch. Neues Verstehen aus zuvor unterschiedlichen Gesprächsverläufen zu erzeugen, beruht nicht auf inhaltlich verbundener Varianz, denn es geht bei dem, was mit dem Diskurs erfolgt und verfolgt wird, vor allem um einen Informationsabgleich.

Empathie – Fähigkeit des Einfühlens in und Nachempfindens von Befindlichkeiten anderer und somit Grundlage für den Aufbau zwischenmenschlicher Beziehungen. Selbstwahrnehmung und deren Entgrenzung unter gleichzeitiger Beibehaltung der Wahrnehmung des Erlebnisraums des Anderen öffnet Raum zu Erweiterungen, Bereicherungen und Steigerungen durch die Wahrnehmung des Anderen, durch welche, besonders bei Vorliegen einer nur einseitigen Identifikation, auch eine Verdrängung des Eigenen bis dessen Nichtmehrfeststellbarkeit die Folge sein kann.

Enlightenment – (Substantivierung von engl. *to enlighten, erleuchten/belichten, ergo Erleuchtung, im übertragenen Sinne: Aufklärung*) Bezeichnung a. für die *Aufklärung* als Epoche im 18. Jahrhundert der europäischen Geschichte und b. für den intellektuellen Aufklärungsvorgang, der sich individuell und kollektiv jederzeit erneut ereignen kann und zwar überall dort, wo *Licht* (durch Weitergabe oder Lehre von *Erkenntnis* und *Wissen*) in das *Dunkel* von bisher nicht Gesehenem, ergo nicht Gesagtem oder Erkanntem gebracht werden kann.

Feldbereich – Bereich, der dadurch entsteht, dass über ein strukturell zu erkennendes Raster hinaus Phänomene konkret unkenntlich, räumlich aber doch in einer Art und Weise wirken, dass Zusammenhänge oder spezifische Geschehnisse aus der Vergangenheit oder atmosphärische Besonderheiten aus diesem Feld hervortreten und sich zuordenbar zu erkennen geben.

Feldtheorie – Kurt Lewin (1890–1947) hat die Feldtheorie entwickelt und beschreibt sie als ein Resultat aus Interpretationen, die von Individuen durch ihr Verhalten und ihr Lernen zum Ausdruck gebracht werden. Um eine Gesamtsituation zur Erfassung dessen darstellen zu können, was auf Individuen zur Erzeugung und Mitteilung von Interpretationen wirkt, schlägt er vor, die folgenden Kategorien als charakteristisch für seine Grundannahmen fortzuschreiben: Lebensraum eines Menschen als Feld, psychologische Umwelt und physikalische Umwelt. Das Lebenswerk von Lewin umfasst den Versuch einer Klarstellung aller menschlichen Sichtweisen und deren Wirkungen auf oder in Feldern des individuellen, kollektiven und universellen Lebens.

Future Human Movement – Zukunftsorientierte menschliche Haltung mit menschheitlicher Relevanz, die mit Hilfe entsprechender Ideen zur Erfahrung von lebbarer Gemeinschaft geführt werden soll. Ein solches Erleben ergibt sich daraus, Zukunftsaufgaben anders als bisher im Rahmen eines neu sich abzeichnenden globalistischen Bewusstseins zu betrachten.

Flow (engl. *flow*, *Fließen/Strom/Fluss*) – prozessualer Verlauf, in dem eine Zielstellung mit starker Motivation aber relativ geringem Aufwand erreicht werden kann, weil die Bedingungen für das Gelingen so günstig sind, dass kein negativer Einfluss das Erreichen des Zieles grundsätzlich in Frage stellt oder gefährdet.

Geschützter Raum – Raum der Einlassung miteinander kommunizierender Individuen, in dem dafür gesorgt ist, dass Informationen, Mitteilungen zur Bedürfnislage der Teilnehmer sowie andere Äußerungen im weiteren Prozess weder nach außen getragen werden, noch dem Eindringen von außen ausgesetzt sind.

Gespräch – Beim Gespräch spricht der Redner nicht zu einer Zuhörergruppe, sondern mit einem oder mit mehreren anderen Rednern (Gesprächsteilnehmern). Im Sinne eines Sprechaktes mit dem Ziel des Überzeugens oder Überredens und hinausgehend über ein bloßes Unterhaltungsgespräch sind das Streitgespräch, Diskussion, Debatte oder Disput oder das Lehrgespräch im Unterricht sind zudem unerlässliche Voraussetzung für jeden, der Mitmenschen durch verbalen Austausch für eine Sache oder für sich gewinnen will. Das Bewusstsein seiner sittlichen Verantwortung, die ausreichende Sachkenntnis im Bereich des Redestoffes und die sprecherische Grundfertigkeit oder -ausbildung (Atemschulung, Lautbildung, Stimmbildung) sind ebenso Grundlage eines Gesprächs.

Grenzobjekt – Modellhafte Vergegenständlichung von Wissen, aber auch ein Strategie-Tool zur Verwendung in der Organisationstheorie sowie eine Grenze zwischen zwei sozialen Welten. Es wird in dem Maße festgelegt, in dem dies für die jeweiligen Akteure und ihre Informations- und Arbeitsbedingungen notwendig ist – unbeschadet einer weitergehenden Festlegung in anderen sozialen und sozialtheoretischen Zusammenhängen.

Grenzwissenschaft – Aus der Debatte um Nachhaltigkeit und Transformation hervorgegangene Reflexion mit Blick auf den Wissenschaftsbetrieb und dessen Disziplinen.

Hybridisierung – (abgeleitet von altgriech. *hybris*, Übermut/Anmaßung) Transformation in einen hybriden Status, abgeleitet aus der Biologie und verwendet auch in der Sprachwissenschaft zur Charakterisierung eines Zustandes zwischen institutioneller Innovation und Reproduktion, bezeichnet der Begriff etwas Gekreuztes, Gebündeltes, Vermischtes, bei dem keine der Einzelkomponenten dominiert und die andere beiseitedrängt.

Ill-defined – leicht misszuverstehender Begriff, dessen semantische Bandbreite von *unbestimmt/ungenau* über *schädlich* und *krank* bis hin zu *böse* reicht. Ähnlich wie mit dem *blinden Fleck* wird im gesellschaftswissenschaftlichen Zusammenhang mit dieser Attribuierung versucht, die Herangehensweise an Wissensbestände so zu ermöglichen, dass nicht a priori eine einzige Wahrheit beansprucht wird, und zunächst zu eruieren, ob *krank* Stellen im System diagnostisch *sicher* bestimmbar sind, bevor Parameter daraus abgeleitet werden.

Inkubator – In der Medizin konkret als Bezeichnung für Brutschrank gebräuchlich. Im Kontext der sozialwissenschaftlichen Diskussion eine Verfasstheit dazu, strukturelle Einheiten, ähnlich denen eines Brutschranks und kommunikativ als gemeinsames Bewusstsein gleichsam kristallisiert, erst als soziales Phänomen und dann als Ausdruck einer gemeinsamen Vorgehensweise hervorzubringen.

Inside-out – systemischer Begriff, der eine prozessuale Richtung von Informationsflüssen im Zusammenhang mit Innovationskonzepten beschreibt.

Instrument – methodische Herausforderungen benötigen insbesondere in den transformativen Wissenschaften Hilfsmittel und Werkzeuge, die mit dem Oberbegriff Instrument bezeichnet werden; Instrumente führen zu einem höheren und idealerweise normativ beanspruchbaren Grad der informativen Verdichtung.

Innovationslandschaft – metaphorischer Begriff, der in der Innovationsforschung verankert ist und Perspektiven für qualitative Potenziale aufzeigt. Dabei als „Landschaft“ beschreibende Räume und Rahmen, Bedingungen als vielversprechende und ideale Voraussetzungen für Innovationen erscheinen.

Innerer Wandel – Transformative Erfordernisse führen in ihrer Tiefe zu dem Anspruch einer auch qualitativ anspruchsvollen Erkenntnis; idealerweise stellt sich heraus, dass nur aus dem Inneren des Einzelmenschen heraus ein zukünftig auch objektiv belastbarer Wandel hervorgeht.

Integration – umfasst auf der intellektuellen Ebene Konzeptwissen, das mit Bezug auf Lebensweisen, kulturelle Regeln und Gepflogenheiten dazu auffordert, sich dem Maßstab einer allgemeinen Ausrichtung anzupassen und dabei in ein bestehendes soziales Gefüge einzuordnen. Eine solche Anpassung erfordert Ein- oder Unterordnung innerhalb sozialer Prozesse und Strukturen.

Inklusion – Anpassungsaufforderung und -möglichkeit, die aus dem Konzept der Integration im Rahmen konzeptioneller Auseinandersetzung hervorgeht und die, zunächst theoretisch als abstraktes Vehikel und sodann als neue gesellschaftsgestaltende Methode zur Herbeiführung

von Wandel, statischer Exklusion entgegenwirkt. Inklusion fordert dazu auf, die mehrheitlich gelebten, eingeübten oder liebgewonnenen Gepflogenheiten zu relativieren und sich dem zu inkludierenden Subjekt transformatorisch zu nähern.

Interface – eher technischer Terminus, der eine Schnittstelle beschreibt und ein nützliches Tool darstellt, das im Konzept HES seinen Ursprung hat und in der Transformationswissenschaft zur Verortung von Rahmen und Übergängen fungiert.

KI-Feld – Bereich, der durch künstliche Intelligenz entstanden ist und der sich allen anderen Feldern, in denen genuine Intelligenz zum Vorschein kommt, als immer komplexer werdendes digitales Werkzeug einer Spezifikation abgrenzt.

Kommunikation – Austausch mit Hilfe verbaler (Sprache, Schrift) oder nonverbaler Artikulation, die in Summe aus Wahrnehmung und Erfahrung besteht. Sie führt dazu, dass ein Individuum oder eine Gruppe sich verständlich äußern kann und im günstigsten Fall auch verstanden wird.

Kreativität – anscheinend trivial, aber doch so bedeutend, dass nicht klar genug beschrieben werden kann, dass Kreativität, einem inneren Impuls folgend, ein Konzept beschreibt, welches im normalen Wissenschaftsbetrieb (noch) kaum vorkommt.

Lausitz-Dialog – Bezeichnung für ein Gesprächsformat im Rahmen der Hochschulfusion am Standort in der Lausitz, mit dem die hoheitlich für diesen politischen Prozess Verantwortlichen auf kommunikative Engpässe und Erfolgsrisiken reagiert haben.

Lernraum – Begriff aus der Pädagogik mit Bezug auf die Nachhaltigkeitsdebatte und die damit untrennbar verbundenen inhaltlichen Bestandteile. Der Lern-Raum ist eine Ausgangssituation, die es ermöglichen soll, entsprechende Wissensbestände spielerisch, experimentell, aber auch planmäßig, jedenfalls aber neuartig und unerwartet zu vermitteln.

Matrix – Komplexe Datenmaske, mit deren Hilfe es gelingt, unterschiedlich zueinanderstehende Begrifflichkeiten prozessual-dynamisch aufeinander wirken zu lassen und so abzubilden, dass Einfluss- und Beeinflussungswerte unterschiedlicher Intensität darstellbar werden.

Modus 2 – Im Raum der Wissenschaftsmethodologie ist den letzten 50 Jahre der Bedarf an Wandel auch innerhalb disziplinärer Wissenschaften so groß geworden, dass sich der *Modus 2*, eine neuere Form der methodologischen Ordnung und Orientierung, zur Deckung dieses Bedarfes anbietet.

Methodischer Modus – Systematischer Umgang mit analytischen Voraussetzungen, die dazu auffordern, eine neue *Art und Weise* auszuprobieren, durch welche eine Modifikation zu einem sich verdichtenden Modus geführt wird.

Methodische Syntax – Strukturierte Logik von aufeinander bezogenen und zu beachtenden Wirkungen und analytischen Übergängen aufgrund entsprechender Beanspruchung von Instrumenten, Vehikeln und den daraus hervorgehenden transformativen Aspekten, die im Rahmen dieser Arbeit aktive und passive Parameter genannt werden.

Monolog – (griech. *μόνος* *mónos*, allein; *λόγιον* *lógion*, Ausspruch) Selbstgespräch im Drama, entweder zur Erklärung einer bestimmten Situation (Exposition), in hoher dramatischer Spannung oder als lyrisch-musikalischer Schmuck verwendet. Kommunikationsform mit dem Charakteristikum der Nichtkommunikation, insofern bei ihrer (selbstadressierenden) Realisierung kein Zuhörer mehr notwendig ist, der sich gleichwohl vorkommen kann, als sei er angesprochen worden.

normativ – Attribut zur Kennzeichnung einer prinzipiellen Verdichtung von Informationen zu einer Idee, die im Rahmen der „Wissenschaftscommunity“ verständlich und inhaltlich belastbar so zum Ausdruck kommt, dass Anschlussfähigkeit einen Wissenschaftsdiskurs ermöglicht, der insgesamt all diejenigen, die daran arbeiten, so zusammenführt, dass sich eine belastbare Menge von Daten als Grundlage zur normierenden Ausprägung einer Methode als stärkster Form der disziplinären Arbeitsweise zustande kommt.

Outside-in – Gegenstück zu der weiter oben beschriebenen „Inside-out“-Logik.

Pfad (hier als Teil von *Wissenspfad*) – Wissenspfade sind eine nur gering belastbare Menge von Informationen, die über mehr als eine Idee hinausgeht. Es sind Wege, die nach einem anfänglichen Beschreiten einen Weg markieren, der nach Erprobung und Bewährung zu erkennen gibt, ob ein weiterer bewusster Ausbau von Bedeutung ist.

Problem-Framing – Zuordnungsbegriff aus der Transformativen Wissenschaft im Kontext der transdisziplinären Beanspruchung von Wissen auch und gerade durch Akteure außerhalb der Universitäten. Eine sorgsame Definition und Rahmung zur klaren Verortung und Analyse von Einflüssen und eine zwingende Voraussetzung dazu, Probleme als Herausforderungen erkennen und methodisch bearbeiten zu können.

Prozesskultur – Ergebnis von Bedarfen, Prozesse als relevante zu beforschende Inhalte zu erkennen, was damit einhergeht, dass diejenigen Menschen, die sich einlassen können, die ein Verständnis davon haben oder auszuprägen in der Lage sind, den Forschungsprozess selbst, aber auch den diesem Prozess zugrundeliegenden Gegenstandsbereich wahrzunehmen.

Prozessuale Zuordnung – Eine überwiegend zunächst noch fragile Art und Weise, Wissensausrichtungen zu stabilisieren und hierdurch ihre Bestimmtheit zu steigern. Prozesse als solche lassen sich nur in abstracto beschreiben und werden in ihrer Qualität erst mit dem am Ende des prozessualen Verlaufes sich abzeichnenden Produkt konkret sichtbar. Insofern ist die Zuordnung von Bestandteilen, die zu einem sich verdichtenden Prozess führen, im Rahmen dieser Arbeit bedeutsam, wenn auch prinzipiell ebenso fragil wie bei jedem anderen initiierten Prozess mit nicht feststehender Zuordenbarkeit.

Re-Integration – Mit Bezug auf strukturelle und organisatorische Vorgänge, die zeitlich einen veränderten Verlauf genommen hatten, geht es bei der *Re-Integration* darum, entsprechende Veränderungen entweder rückwirkend oder nur verändert so vorzunehmen, dass aktuell notwendig gewordene Aspekte wieder integriert werden.

Real-weltliche Herausforderungen – Herausforderungen durch außerhalb von Universität in der Lebenswirklichkeit existierende Ideenfindungen, deren Verbindung mit der Wirklichkeit der Forschung und Wissensgewinnung zu verbinden versucht wird. Diese Herausforderungen treten mit einem pragmatischen Anspruch auf, wie er üblicherweise bei innerhalb der Wissenschaften stattfindenden Auseinandersetzungen nicht zu erwarten ist.

Resilienz (von lat. *resilire*, *zurückspringen/abprallen*) – Fähigkeit zur Krisenbewältigung durch den Rückgriff auf zunächst nicht (mehr) zur Verfügung stehende Ressourcen. Konkret die Fähigkeit, sich den Umweltbedingungen so anzupassen, dass es beispielsweise einem Fisch gelingt, selbst in einem toxisch hoch belasteten Gewässer weiterzuleben.

Robuste Struktur – Die Debatte in den Transformationswissenschaften sucht, wie schon zuvor schon in den Nachhaltigkeitswissenschaften, nach belastbaren Aspekten in Form von Wissen und Strukturen. Die aktuellen Diskurse zu den Unterkonzepten wie TIS, MLP oder SNM u. a. erheben den Anspruch, eben solche Strukturen zu entwickeln und ihre Robustheit zu verifizieren.

Schwache Nachhaltigkeit – Das Konzept steht dem einer Neoliberalität nahe, die es zweckentsprechend ermöglicht, Handlungslogik als prinzipiell begründet wirken zu lassen, so dass gesellschaftliches Handeln prinzipiell nicht in Frage gestellt werden muss.

Sozial-ökologische Transformation – Begriff aus der Sozialökologischen Forschung (SÖF), die in den 1980er-Jahren damit begonnen hat, die Perspektiven einer normativen Gesellschaftslogik so zu verschieben, dass der transformative Schwerpunkt hin zu ökologischen Werten deutlicher werden konnte und entsprechend wahrgenommen wurde. Die „grünen“ Parteien zum Beispiel wurden erst 1993 infolge solcher sich zeigender Prozesse zu Trägern gesellschaftlich verantwortlichen Handelns und ab diesem Zeitpunkt ein alternatives Angebot auch bei Wahlen.

Soziales Gefüge – Bezeichnung für eine kleinere oder größere Gruppe von Menschen in unterschiedlichen Konstellationen zueinander, aber an einem Ort und in thematischer Verbundenheit miteinander, so sie sich einer solchen aktiv oder passiv zuordnen können. Je nach dem Grad des Erkennens dieses Gefüges und nach der Engagementsbereitschaft kann ein solches Gefüge die Basis für neue Bewegungen sein.

Soziotechnische Transformation – Technische Entwicklungen lassen sich heute in ihren Dynamiken so eindeutig wie nie zuvor als transformatives Momentum erkennen. Internet und Digitalisierung bilden dabei eine transformative Einheit, die erst heute stärker beforscht wird. Die technischen Errungenschaften wie Flugzeuge oder Waffen verändern Gesellschaften in hohem Tempo und erfordern einen soziotechnischen Blick, um zu verstehen, wie deren Wirkungen beschaffen und welche ihre Folgen sind.

Starke Nachhaltigkeit – Sobald Naturwerte substituiert werden, gibt es keine starke Konzeption zur Nachhaltigkeit mehr. Vormalig war dies die zentrale Erklärung dafür, dass eine Ver-

wässerung des Begriffs *Nachhaltigkeit* bis zur Unkenntlichkeit erfolgte. Der Wissenschaftsdiskurs nimmt heute die Idee von starker Nachhaltigkeit auf und ergänzt ihr Grundprinzip durch die Herstellung von Zusammenhängen, die erkennen lassen, dass Ressourcen endlich sind.

Syllogismus – aus zwei Prämissen gezogener logischer Schluss vom Allgemeinen auf das Besondere (in dieser Arbeit als Gedankenbild nahegelegt, um Unterschiede zwischen *Abstraktion* und *Idee* im Zusammenhang von Hochschultransformation besser zu begreifen).

Synchronisation – Regelung des zeitlichen Ablaufs zweier oder mehrerer Geschehnisse, die gleichwohl in Verbindung zueinanderstanden, und zwar in der Art und Weise, dass sie koordiniert erscheinen oder sogar übereinstimmen. Synchronizität als ihr Ergebnis muss nicht unbedingt Gleichzeitigkeit bedeuten, sondern kann sich auch in einem Nebeneinanderherlaufen im gleichen Takt oder nach einem anderen verbindenden Kriterium abzeichnen.

Syntax, die (altgriech. σύν *syn*, zusammen; τάξις *taxis*, Ordnung, Reihenfolge) – Lehre vom Bau des Satzes, vom Gebrauch der Wortformen und von der Verbindung der Sätze. Im übertragenen Sinne und weiter gefasst auch Begriff für den Auf- und Ausbau einer Idee oder Ideengefüges, welches sich so zu zeigen versucht, dass seine Zusammenhänge und Erörterungen auch von außen rezipiert und verstanden werden können. Adjektiv: syntaktisch.

Synthese, die (aus dem Griech.: σύν *syn*, zusammen, und *thesis*, (das) Setzen, Stellen, Legen, [der] Satz; *tithenai*, setzen, stellen, legen, fügen zu σύνθεσις *synthesis* Zusammensetzung/Zusammensetzung/Verknüpfung) – Zusammenfassung einer Vielheit selbständiger Teile zu einem einheitlichen Ganzen. In der Philosophie die Vereinigung mehrerer Erkenntnisinhalte zu einem ganzheitlichen Gebilde. Als bewusste, der Analyse entgegengesetzte und diese ergänzende Methode schafft die Synthese in der geistigen Erkenntnis aus Urbegriffen zusammengesetzte Begriffe, aus Begriffen Urteile, aus Einzelerkenntnissen die Zusammenschau (Systematik) von Wissenschaft, Weltbild oder Weltanschauung. Im strengen Sinne ist ein Urteil nur dann synthetisch, wenn sein Prädikat noch nicht im Subjekt mitgedacht war, sondern einen neuen Inhalt hinzufügt. Gerade in der gesellschaftswissenschaftlichen Transformationsphilosophie kann der Begriff neu gedacht und angewendet werden.

Systemtreiber – Der Begriff ist der Prozesskostenrechnung entliehen und im Rahmen dieser Arbeit der Vorstellung von gesellschaftlichen Gefügen neu zugeordnet worden. Ein solcher Treiber verursacht messbare Rückstände innerhalb relativ geschlossener Systeme wie einer Unternehmung oder einem Unternehmen. Finanzflüsse werden dargestellt durch Transaktionen, die aufgrund von ursächlichen Entscheidungen zu relevanten Kostenarten und Kostenträgern heranreifen und im Endstadium einen Geldabgang oder -zugang bedeuten. Eine solche Betrachtungsweise, übertragen auf soziale Systeme oder den Gegenstandsbereich der Hochschultransformation, führt dazu sozialwissenschaftliche Betrachtungen analog zu wirtschaftlichen zuordnen zu können. Parameter wie beispielsweise Motivation sind für die innerhalb einer Transformation stattfindenden Abstimmungen qualitativ bedeutsame Informationsträger und beschreiben den Entwicklungsstand, der, prozessual betrachtet, aktiv oder passiv von ihnen getrieben oder betrieben wird.

T-Forschung – Bisher nicht etablierter Arbeitsbegriff, der alle Aspekte der transformativen Forschung zusammenführt.

Third Mission – Eine neuartige Aufgabenverlagerung, die Leistungen wie z. B. die Drittmittelforschung neu legitimiert, so dass Hochschulen, darauf Bezug nehmend, eine öffentliche Dienstleistungsrelevanz zuerkannt bekamen. Die Applikation schwankt zwischen dem Erkennen einer neuen Funktion, die im Kontext der Nachhaltigkeitsdebatte „Betrieb“ geheißen hat und nun, stärker aktiv dargestellt, eine handelnde Funktion zum Transfer erfüllt.

Trade-Off (engl.: *trade-off*, tauschen/austauschen) Eine Erfolgsgeschichte, die aus einer Menge von innovativen Geschehnissen und zunächst in einem geschützten Raum, dazu führt, dass dabei ein aus dem Neuen sichtbar gewordener Prozess, mit einem – bis hin zur Marktreife – belastbaren Produkt oder ein entsprechender Wertschöpfungsprozess hervorgehen kann.

Transdisziplinäre Methodologie – Die Suche nach den sich äußernden Bedürfnissen, Strukturen, Ordnungen und anderen institutionellen Gegebenheiten lässt sich nicht künstlich herbeiführen, sondern nur prozessual in der Art und Weise ermächtigen, dass ein Forschungsansatz auftaucht und das zuvor nicht Gesehene durch räumlich neue Perspektiven zu sehen ermöglicht. Dieser Raum ist im Zielmodell dieser Arbeit als *Zwischenraum* bezeichnet und verbindet, vorerst theoretisch, die angestrebte Struktur mit den schon eruierten Inhalten, stellt sich aber als weiter zu beforschender Gegenstand dar.

Transdisziplinarität – Die Art und Weise einer wissenschaftlichen Arbeit, die zusammen mit Akteuren von außerhalb der Universität erfolgt. Diese Arbeit wirkt insbesondere auch nach innen in die disziplinären Arbeitsweisen hinein und führt zu einer Transformation, die reflektiert als Transition beansprucht werden kann, was Transdisziplinarität zukunftsfähig macht.

Transformation – Eine Definition, die der Verfasser ausnahmsweise als Beitrag im Glossar nutzt. „Die Zukunft ist nicht Gegenwart plus, sondern sie wird als Veränderung der bisherigen Formen von Veränderung stattfinden.“ (Othmar Fett, in: *Der Mensch 1-2017*, S. 54–58).

Transformationswissen – Bei diesem Wissen im Zustand robuster Beanspruchbarkeit geht es darum, es so konkret zuordnen zu können, dass sich eine die transformativen Aspekte verdeutlichende Argumentation ergibt, was dazu führt, Handlungen zu veranlassen.

Transformative Dynamik – Die verbindenden Parameter zwischen aktiv und passiv, ähnlich dem Prinzip der sich bewegenden Plus- und Minusteilchen des Atoms, die sich stark und ausdauernd bewegen und Veränderung nur dann stabilisieren, wenn sich andere Zustände einstellen.

Transition (lat. *transitio*, Übergang; Substantiv zu *transire*, hinübergehen) bedeutet allgemein „Wandel“, „Wechsel“ oder „Umbruch“, aber auch Übergang von einem Zustand in einen anderen. Der Begriff steht im Speziellen für Übergangsphänomene in der Medizin, Genetik, Geologie, Kybernetik und in der Technik allgemein. In der Politikwissenschaft wird auch ein Regimewechsel damit bezeichnet.

Transition Management – Funktionalisierung zur Beförderung einer Theorie, um gesellschaftliche oder auch andere Übergänge als Wandelphänomene in der Praxis wirksam werden zu lassen und sie in Zukunft gezielter auch als Muster und Produkte anzuwenden.

Transitionswissen – Transition als Übergang ist eine andere Form von Wissen als Formen des Wissens zur Transformation als Wandel. Transitionswissen erfordert klare Zuordnungen von spezifischem Wissen, um das jeweilige Phänomen der Transition so kenntlich zu machen, dass es robust ist.

TransLAB – Das TransLAB ist eine methodische Idee, inhaltliche Wissensausrichtungen mit denen einer menschlichen und zukünftig immer notwendiger werdenden Dynamik zu synchronisieren.

TransLAB-System – Das transformative Labor *TransLAB* wird spätestens mit dieser Arbeit systematisch vorgestellt. Dabei spielen die Modifikationen der vier Ebenen sowie eine klare und abgrenzende Zuordnung eine zentrale Rolle. Eine hierbei erfolgende Klärung der Begriffe *transformativ* und *transdisziplinär* führen dazu, eine transdisziplinäre Methodologie zu ermöglichen.

Transmitter – (aus lat. *trans*, hinüber und *mittere*, schicken/sendern) Aus dem technischen Sprachgebrauch entliehen, geht es – losgelöst von beispielsweise chemischen Wirksubstanzen und Botenstoffen – darum, mit diesem Begriff ein sprachliches Instrument zur Benennung von Umformungsprozessen und ihren Auslösern zu erhalten.

Umwelt/Soziales – Umwelt/Natur – Die ersten Studiengänge zu Umwelt-Natur-Systemen wurden im Zuge einer Gründungsphase 1986- 1992 an der ETH begonnen. Aus diesem Kontext heraus entstand die Notwendigkeit, Fragestellungen wissenschaftlicher Arbeiten in einem noch dezidierten ganzheitlichen Sinne auf den zu beforschenden Gegenstand zu beziehen und mit Hilfe von Szenarien Wissenschaftsoptionen anzubieten, die es bisher so noch nicht gab.

Unterbrechung – beschreibt *ein* Ergebnis dieser Arbeit. Das TransLAB kann im hektischen Alltag dafür Sorge tragen, dass eine Unterbrechung der normalen und üblichen Abläufe erfolgt. Dies ist keine Intervention, die sich insofern unterscheidet, als sie bewusst und gezielt eingesetzt wird. Die Unterbrechung durch ein TransLAB hat vielmehr einen tieferen und weitaus umfangreicheren Eingriff zur Folge, der künftig weiter beforscht werden muss, da er systemisch notwendig erscheint.

Vehikel (lat. *vehiculum*, Fahrzeug/Gefährt/Transportmittel) – im übertragenen Sinne zu benutzendes Werkzeug, welches zunächst unbestimmt als Vehikel entsteht und danach immer relevanter, im experimentellen und konzeptionellen Kontext dann zu einer neuen systemischen Beanspruchung heranwächst.

Verdichtung – Die Naturwissenschaft kann stoffliche Verdichtungen sicher messen. Die Sozialwissenschaften wünschen sich, dies ebenfalls zu können, scheitern aber daran, keine Labor-situation zu einem solchen Zweck herstellen zu können. Dennoch macht gerade eine nicht materiell orientierte Aufmerksamkeit auf sich verdichtende soziale Momente Sinn. Diese sind

faktoral getriebene soziale Aspekte wie Äußerungen, Haltungen und Entscheidungen sowie Erklärungen zu spezifischen Phänomenen, die Muster des Wandels ersichtlich werden lassen. Solche Wandelaspekte gelten als das Ziel der darstellbaren Transformationsmotivationen und werden umso deutlicher erkannt, je mehr sie sich inhaltlich durch eine Datenanalyse verdichten lassen, die aufgrund transdisziplinärer Arbeitsweisen Erkenntnisse ergänzt.

Virtual Prototyping – Die digitaltechnischen Möglichkeiten – wie z. B. der 3D-Drucker – ermöglichen es, den zuvor langwierigen Prozess des Prototypings so abzukürzen oder zu beschleunigen, dass eine neue Frequenz der Entscheidungsbefähigung aufgrund der zahlreichen inhaltlichen Systemangebote zu bisher nicht vorstellbar gewesenen Optionen führt.

Wandelmaschine – Die technische Sprache der Ingenieurwissenschaften erlaubt es, zunächst spielerisch, recht schnell, aber auch mit ernsteren Ambitionen, eine Fiktion oder Vision von Wandel so zu begründen, dass sie, zumindest was ihre technische Seite betrifft, als möglich erscheint.

Wissensrelevanz – Einschätzung der Bedeutsamkeit von Wissen als Resultat von Abwägung in dem Maße, in dem die Diskurse und gesellschaftlichen Regeln selektiv funktionieren und eine relevante Zuordnung dazugehöriger Informationen zulassen.

„Wissensarroganz“ – Diskursfähigkeit grundsätzlich, aber auch die Beurteilung eines stattfindenden Diskurses können sich einem Selbstverständnis des Sicherklärens leicht entziehen. Dies ist möglicherweise auch der Tatsache geschuldet, dass eine unüberschaubar große Menge an Wissensbeständen vorliegt, die sich realen Herausforderungen gegenüber aber bisher nicht als signifikant verbessert darstellt.

Zürich 2000 Konferenz – Diese Konferenz gilt als Referenzpunkt dazu, Trans-Diskurse mit dem notwendigen Engagement zu führen und weiterzuentwickeln.

9 Anhang

9.1 Experteninterview

Interview Leitfaden vom Mai 2016 zum Promotions- und Forschungsvorhaben: Universität BTU Cottbus-Senftenberg „CS“ in nachhaltiger Entwicklung

Begrüßung der Interviewpartner und Hinweise zum methodischen Vorgehen

Herzlichen Dank, dass Sie sich Zeit für dieses Gespräch nehmen. In dem Interview soll es um Ihre Perspektiven und Meinungen zur Hochschultransformation konkret hier vor Ort, dem Hochschulstandort Lausitz, gehen. Ich werde kurz über mich als Person Auskunft geben und dann das Promotions- und Forschungsprojekt vorstellen. Abschließend darf neben weiteren allgemeinen Punkten zum Interview nicht der Datenschutz/der Datenschutz nicht unerwähnt bleiben.

Mein Name ist Dirk Marx, ich bin Wirtschafts- und Sozialwissenschaftler mit dem Schwerpunkt der transdisziplinären Transformationsforschung. Ich promoviere am Lehrstuhl von Prof. Dr. Eike Albrecht, Fakultät 5 der neuen BTU (Die BTU als sich im Übergang befindend wird BTU „CS“ geschrieben) zu der Frage, ob und wie Hochschulen wandelfähig sind. Frau Prof. Magdalena Mißler-Behr fördert dieses Vorhaben und ist in Abstimmung mit Prof. Albrecht mütterlicher Teil der vorübergehenden Elternschaft zu meinen Bemühungen.

Die Interviews finden im Rahmen des Promotions- und Forschungsvorhabens TransLAB zur BTU statt (TransLAB=Transdisziplinäres Laboratorium). In diesem Projekt geht es um die Erforschung und wissenschaftliche Begleitung der Hochschule als einem als transdisziplinärem „Labor“ für Veränderungen in nachhaltiger Entwicklung; dies im Prozess der „Neugründung/Fusion“, wie er an den Standorten der Universität BTU „CS“ heute stattfindet. Meine Rolle im Projekt ist die des neutralen Wissenschaftlers, der Daten erhebt und – im Zusammenhang von Interviews – anonymisiert so aufbereitet, dass später keine Rückschlüsse auf die interviewte Person gezogen können. Das Transkript wird mit Hilfe einer Datenmatrix so ausgewertet, dass die damit erlangten Ergebnisse zu einem Teil der Triangulation der Gesamtarbeit werden.

Im Rahmen der Forschungsarbeit beginne ich mit dem heutigen Interview eine entsprechende Datenerhebung. Unter Zuhilfenahme der Datenerhebung möchte ich erforschen, wie die Universität BTU „CS“ als Institution eine nachhaltige Entwicklung in den Bereichen Forschung, Lehre und Betrieb mitgestaltet und sich insofern auch reflektorisch „selbst“ beforscht. Dabei ist mir wichtig, dieses Forschungsprojekt an und mit der Universität BTU „CS“ durchführen zu können, da die Institution sich in einzigartiger Weise heute in einer durch den Fusionsprozess veranlassten Neuausrichtung befindet. Dieser Prozess des „Werdens“ erfordert zu schauen, wie Sie diesen Prozess bisher erlebt haben und welche Ideen Sie für die weitere Gestaltung haben.

Insgesamt werden wir ca. eine Stunde benötigen

Für das Gespräch gelten folgende Prinzipien:

- Die Beantwortung der Fragen beruht auf Freiwilligkeit,
- Sie können das Interview jederzeit abbrechen, und [... werden gebeten ...]
- wenn Ihnen etwas unklar ist, fragen Sie bitte gleich nach.

Datenschutz: Die Daten, welche Personen im Rahmen dieser Arbeit interviewt werden, liegen nur dem Verfasser vor. Die Informationen, die Sie heute geben, werden von ihm in anonymisierter Form vom Verfasser gespeichert. Es wäre noch zu klären, ob das Interview mit einem Aufnahmegerät aufgezeichnet werden darf. Die Aufzeichnung dient der Transkription und somit der Auswertung. Das Transkript wird Ihnen zur Freigabe zugesandt. Sie können die Verwendung einzelner Abschnitte untersagen.

Sind Sie einverstanden, haben Sie zum Ablauf des Interviews oder zur Verwendung ihrer Daten noch Fragen?

Neun Fragen des leitfadengestützten Experteninterviews

F1: Zunächst zu Ihrem **beruflichen Hintergrund**: Sie sind in Verwaltung/Forschung/Lehre und sind (wissenschaftliche(r) Mitarbeiter(in)/haben leitende Funktion/... *(bitte eine grobe Einordnung ermöglichen)*

F2: Ich möchte zu Beginn erfahren, wie Sie zu der „**Hochschulfusion**“ aus BTU und der Fachhochschule Lausitz stehen; was ist ihre Meinung zu diesem Projekt?

F3: Als nächstes interessiert mich, was für Sie eine **nachhaltige Entwicklung an Universitäten bedeutet** – inwiefern können Sie dazu die Frage auf universitäre **Wandelfähigkeit** beziehen oder auch **Transformation** zuordnen?

F4: Kommen wir nun konkret zur Universität CS. Welche Veranstaltungen, Projekte oder andere Maßnahmen kennen Sie aus den letzten Jahren, die sie einer nachhaltigen Hochschulentwicklung zuordnen würden?

F5: Was denken Sie, wie ist es zu diesem **Prozess** gekommen? Wie ist der entstanden? Oder warum scheint eine **Wandelanforderung** heute und hier an diesem Ort wichtig?

F6: Als nächstes interessiert mich, wie Sie ihr **Arbeitsumfeld** an der Universität oder im Umfeld derer sehen?

F7: Inwiefern sind sie aktuell in die Hochschulentwicklung am Standort CS **involviert**?

F8: Kennen Sie **KollegenInnen oder Orte** etc. an der Universität, wo Sie das Thema der Wandelfähigkeit im Rahmen von nachhaltiger Entwicklung sehen?

F9: Zum Schluss bitte ich Sie **kreativ** zu sein, so sie wollen: Haben Sie Ideen für neue Konzepte, Veranstaltungsformate oder Projekte, die für eine nachhaltige Entwicklung an der Hochschule hilfreich sein könnten und über die bisherigen Maßnahmen hinausgehen? Also, wo sich die Menschen der Universität treffen, reflektieren um über die täglichen Aspekte nachzudenken, diese Aspekte dann einbringen können z. B. in einen universitären Dialog der relevanten Beachtung von Wissen und Zeit. Es kann sich dabei um ganz neue Konzepte handeln, die es in dieser Form noch nicht gibt, aber auch um Beispiele, die Sie bislang nur in anderen Bereichen erlebt haben. Abschluss und Danksagung.

Damit kommen wir nun zum Ende unseres Gesprächs **FX**: Zum Schluss würde ich noch gerne von Ihnen wissen, ob Sie sich dem Forschungsprojekt CSinNE als AnsprechpartnerIn zum Thema der Hochschulentwicklung weiterhin zur Verfügung stellen möchten, ggf. für weitere Interviews oder auch kürzere Fragen? ... wäre es für sie interessant/möglich an einer Veranstaltung zu diesem Thema auf dem Campus der BTU in Cottbus teilzunehmen? **Haben Sie noch Anmerkungen zu diesem Gespräch, oder finden Sie, dass etwas Wichtiges offengeblieben ist?** Dann danke ich ihnen nochmals ganz herzlich, dass Sie sich die Zeit für dieses Gespräch genommen haben.

Tabelle 33: Matrix *eigenständig* (eigene Darstellung, 2017)

	eigenständig										Summe	Aktiv
	I. Entscheidung	II. Diskurs (intern)	III. Recherche	IV. Informationen austauschen	V. Univ. Öffentlichkeit	VI. Lausitz Dialog	VII. Kooperation	VIII. Abschluss	Kristallisationskern	fördern		
I. Entscheidung	Übergangsprozess	politischer Druck	Studienmodell	Kooperation	Kammer	Lehrenden Konferenz	Rückendeckung	Kristallisationskern	fördern	Summe	44	
	Institut / Konzept	Modell	Wesenselement	Fusion	externe Partner	Mentoring	Global Player					
	Schulform	Projektstudium	Angebote	geschluckt?	Ägypten	Wertschätzung	Kritik					
	Neuerbung	Nachhaltigkeit	Tanker	Kapazitäten	Konferenz	Summe	Summe					
	Motivation	Leistung	Disziplinen	Summe	Summe	Summe	Summe					
	International	Politik	Politik	Summe	Summe	Summe	Summe					
	Summe	Summe	Summe	Summe	Summe	Summe	Summe					
II. Diskurs (intern)	politischer Druck	Modell	Studienmodell	Kooperation	Kammer	Lehrenden Konferenz	Rückendeckung	Kristallisationskern	fördern	Summe	45	
	politischer Druck	Modell	Wesenselement	Fusion	externe Partner	Mentoring	Global Player					
	Projektstudium	Projektstudium	Angebote	geschluckt?	Ägypten	Wertschätzung	Kritik					
	Nachhaltigkeit	Nachhaltigkeit	Tanker	Kapazitäten	Konferenz	Summe	Summe					
	Leistung	Leistung	Disziplinen	Summe	Summe	Summe	Summe					
	Disziplinen	Politik	Politik	Summe	Summe	Summe	Summe					
	Politik	Summe	Summe	Summe	Summe	Summe	Summe					
	Summe	Summe	Summe	Summe	Summe	Summe	Summe					
III. Recherche	Studienmodell	Wesenselement	Studienmodell	Kooperation	Kammer	Lehrenden Konferenz	Rückendeckung	Kristallisationskern	fördern	Summe	46	
	Studienmodell	Wesenselement	Wesenselement	Fusion	externe Partner	Mentoring	Global Player					
	Angebote	Angebote	Angebote	geschluckt?	Ägypten	Wertschätzung	Kritik					
	Tanker	Tanker	Tanker	Kapazitäten	Konferenz	Summe	Summe					
	Summe	Summe	Summe	Summe	Summe	Summe	Summe					
IV. Informationen austauschen	Kooperation	Fusion	Kooperation	Kooperation	Kammer	Lehrenden Konferenz	Rückendeckung	Kristallisationskern	fördern	Summe	47	
	Kooperation	Fusion	geschluckt?	Kapazitäten	externe Partner	Mentoring	Global Player					
	geschluckt?	geschluckt?	geschluckt?	Kapazitäten	Ägypten	Wertschätzung	Kritik					
	Kapazitäten	Kapazitäten	Kapazitäten	Kapazitäten	Konferenz	Summe	Summe					
	Summe	Summe	Summe	Summe	Summe	Summe	Summe					
V. Univ. Öffentlichkeit	Kammer	externe Partner	Kammer	Kammer	Kammer	Lehrenden Konferenz	Rückendeckung	Kristallisationskern	fördern	Summe	48	
	Kammer	externe Partner	externe Partner	Kammer	Ägypten	Mentoring	Global Player					
	Ägypten	Ägypten	Ägypten	Konferenz	Konferenz	Wertschätzung	Kritik					
	Konferenz	Konferenz	Konferenz	Konferenz	Konferenz	Summe	Summe					
	Summe	Summe	Summe	Summe	Summe	Summe	Summe					
VI. Lausitz Dialog	Lehrenden Konferenz	Mentoring	Lehrenden Konferenz	Lehrenden Konferenz	Lehrenden Konferenz	Lehrenden Konferenz	Rückendeckung	Kristallisationskern	fördern	Summe	49	
	Lehrenden Konferenz	Mentoring	Wertschätzung	Lehrenden Konferenz	Lehrenden Konferenz	Lehrenden Konferenz	Global Player					
	Mentoring	Mentoring	Mentoring	Lehrenden Konferenz	Lehrenden Konferenz	Lehrenden Konferenz	Kritik					
	Wertschätzung	Wertschätzung	Wertschätzung	Lehrenden Konferenz	Lehrenden Konferenz	Lehrenden Konferenz	Summe					
	Summe	Summe	Summe	Summe	Summe	Summe	Summe					
VII. Kooperation	Rückendeckung	Global Player	Rückendeckung	Rückendeckung	Rückendeckung	Rückendeckung	Rückendeckung	Kristallisationskern	fördern	Summe	50	
	Rückendeckung	Global Player	Global Player	Rückendeckung	Rückendeckung	Rückendeckung	Global Player					
	Global Player	Global Player	Global Player	Rückendeckung	Rückendeckung	Rückendeckung	Kritik					
	Rückendeckung	Rückendeckung	Rückendeckung	Rückendeckung	Rückendeckung	Rückendeckung	Summe					
	Summe	Summe	Summe	Summe	Summe	Summe	Summe					
VIII. Abschluss	Kristallisationskern	fördern	Kristallisationskern	Kristallisationskern	Kristallisationskern	Kristallisationskern	Kristallisationskern	Kristallisationskern	fördern	Summe	51	
	Kristallisationskern	fördern	fördern	Kristallisationskern	Kristallisationskern	Kristallisationskern	fördern					
	fördern	fördern	fördern	Kristallisationskern	Kristallisationskern	Kristallisationskern	Summe					
	Kristallisationskern	Kristallisationskern	Kristallisationskern	Kristallisationskern	Kristallisationskern	Kristallisationskern	Summe					
	Summe	Summe	Summe	Summe	Summe	Summe	Summe					

Zeile wirkt auf Spalte / 2 = starker (positiver) o. negativer Einfluss / 1 = schwacher direkter Einfluss / 0 = kein direkter Einfluss

10 Literaturverzeichnis

- Abassiharofteh, M., Baier, J. Göb, A., Thimm, I., Eberth, A., Falco, K. (2019). *Räumliche Transformation. Prozesse, Konzepte, Forschungsdesigns = Spatial transformation: processes, concepts, research designs*. Hannover: Akademie für Raumforschung und Landesplanung, Leibniz-Forum für Raumwissenschaften.
- Adler, F. (2016). *Transformation zur Postwachstumsgesellschaft – ja, aber wie und wer? DFG working paper der DFG-Kollegforscherinnengruppe Postwachstumsgesellschaften* (DFG-Kollegforscherinnengruppe, Hrsg.) (Working paper Nr. 3). Jena: Friedrich-Schiller-Universität Jena.
- Adomßent, M. (2005). *Hochschulen und das Leitbild der Nachhaltigkeit. Herausforderungen und Stand der Umsetzung in Deutschland*. Münster: Waxmann-Verl.
- Adorno, T. W. & Adorno, G. (Hrsg.). (2010). *Ästhetische Theorie* (Suhrkamp-Taschenbuch Wissenschaft, Bd. 2, 1. Aufl., [18. Nachdr.]). Frankfurt am Main: Suhrkamp.
- Albrecht, E. & Küchenhoff, B. (2015). *Staatsrecht. Lehrbuch* (ESVbasics, 3., neu bearb. Aufl.). Berlin: Schmidt.
- Albrecht, E., Schmidt, M., Mißler-Behr, M. & Spyra, S. P. N. (Eds.). (2014). *Implementing Adaptation Strategies by Legal, Economic and Planning Instruments on Climate Change* (Environmental Protection in the European Union, vol. 4). Berlin, Heidelberg: Springer Berlin Heidelberg.
- Altner, G. & Bultmann, A. (2008). *Wissenschaft in der Falle. Zwischen Exzellenzgerangel und Nachhaltigkeitsanspruch* (Wissenschaft in gesellschaftlicher Verantwortung, Bd. 52). Frankfurt am Main: VAS Verl. für Akad. Schriften.
- Amaral, L. P., Martins, N. & Gouveia, J. B. (2015). *Quest for a sustainable university. A review*. International Journal of Sustainability in Higher Education, 16 (2), 155-172.
- Ameln, F. von. (2010). Glatz, H. & Graf-Götz, F. (2007). *Handbuch Organisationen gestalten. Gruppendynamik und Organisationsberatung*, 41 (2), 181-183.
- Andersson, L. (2004). *Sustainable development in Gothenburg's southern archipelago. Case study 2003*. Gothenburg: Chalmers University of Technology.
- Arber, W. (Hg.) (1993a), *Inter- und Transdisziplinarität. Warum? – Wie? / Inter- et transdisciplinarité. Pourquoi? – Comment?* Bern/Stuttgart/Wien. Haupt.
- Arlt, H. (1999), *Kulturwissenschaft – transdisziplinär, transnational*. Zu fünf Jahren INST-Arbeit und Perspektiven kulturwissenschaftlicher Forschungen, St. Ingbert: Röhrig.
- Avelino, F., Grin, J., Pel, B. & Jhagroe, S. (2016). *The politics of sustainability transitions*. Journal of Environmental Policy & Planning, 18 (5), 557-567.
- Ayres, R.U. (2007). *On the practical limits to substitution*. Ecological Economics, Volume 61, Issue 1, Pages 115-128.
- Ayres, R. U., Van Den Bergh, J. C. J. M., & Gowdy, J. M. (1998). *Viewpoint: weak versus strong sustainability*. Amsterdam: Tinbergen Institute.

-
- Back, A. (2018): *Management von digitalen Innovationen. Hat das Innovationstrichtermodell ausgedieht?* Digitale Innovationen. In: Wirtschaftsinformatik & Management 02 (02), S. 25–33.
- Badillo Vega, R. (2018). *Präsidentiale Führungsstile in Hochschulen. Vom Wandel zur Transformation* (Organization & Public Management). Wiesbaden: Springer Fachmedien Wiesbaden.
- Bagdassarov, A. (2012). *Wissens- und Technologietransfer an Universitäten. Interne und externe Gestaltungsansätze am Beispiel der Technologietransfer-GmbH*. Zugl.: Frankfurt (Oder), Univ., Diss., 2012. Wiesbaden: Springer Gabler.
- Baier, C. (2017). *Reformen in Wissenschaft und Universität aus feldtheoretischer Perspektive. Universitäten als Akteure zwischen Drittmittelwettbewerb, Exzellenzinitiative und akademischem Kapitalismus*. Köln: Herbert von Halem Verlag.
- Balsiger, P. W. (2005). *Transdisziplinarität. Systematisch-vergleichende Untersuchung disziplinenübergreifender Wissenschaftspraxis*. München: W. Fink (Erlanger Beiträge zur Wissenschaftsforschung).
- Bandura, A., Verres, R. & Kober, H. (Hrsg.). (1979). *Sozial-kognitive Lerntheorie* (Konzepte der Humanwissenschaften, 1. Aufl.). Stuttgart: Klett-Cotta.
- Baregheh, A., Rowley, J. & Sambrook, S. (2009). *Towards a multidisciplinary definition of innovation*. Management Decision, 47 (8), 1323-1339.
- Bartl M. (2010). *Open Innovation. Der offene Umgang mit Wissen verändert das Innovationsmanagement*, Open Journal Community of Knowledge, March 2010.
- Bassen et al. (2017). *Nachhaltigkeit an Hochschulen. Entwickeln – vernetzen – berichten (HOCHN)*. uwf UmweltWirtschaftsForum, 25 (1-2), 139-146.
- Bayerl, G. (2011). *Peripherie als Schicksal und Chance. Studien zur neueren Geschichte der Niederlausitz* (Die Niederlausitz am Anfang des 21. Jahrhunderts, Bd. 1). Münster: Waxmann.
- Bayerl, G., Borghorst, H. & Zimmerli, W. C. (Hrsg.). (2011). *20 Jahre Brandenburgische Technische Universität Cottbus*. Münster: Waxmann.
- Beck, B. (2021). *Makroökonomie*. Zürich: vdf Hochschulverlag AG an der ETH Zürich.
- Beck, S. & Mahony, M. (2018). *The IPCC and the new map of science and politics*. Wiley Interdisciplinary Reviews: Climate Change, 9 (6), e547.
- Behrendt, M., Biesecker, A., Ergenzinger, A., Friese, M., Hofmeister, S., Knothe, B. et al. (Hrsg.). (2007). *Blockierter Wandel? Denk- und Handlungsräume für eine nachhaltige Regionalentwicklung* (Ergebnisse sozial-ökologischer Forschung, Bd. 6). München: oekom verlag.
- Beisheim, M., Lode, B., Simon, N. (2012). *Rio+20-Realpolitik und die Folgen für "Die Zukunft, die wir wollen"*, SWP-Aktuell, No. 39/2012, Stiftung Wissenschaft und Politik (SWP), Berlin.
- Benz, A., Lütz, S., Schimank, U. & Simonis, G. (Hrsg.). (2007). *Handbuch Governance. Theoretische Grundlagen und empirische Anwendungsfelder* (1. Aufl.). Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften/GWV Fachverlage GmbH Wiesbaden.

-
- Bergek, A. e. a. (2013). *Technological discontinuities and the challenge for incumbent firms. Destruction, disruption or creative accumulation?* Research Policy, 42 (6-7), 1210-1224.
- Berger, P. A. & Vester, M. (1998). *Alte Ungleichheiten — Neue Spaltungen*. In P. A. Berger & M. Vester (Hrsg.) (S. 9-28). Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.
- Bergmann, M., Jahn, T., Knobloch, T., Krohn, W., Pohl, C. & Schramm, E. (2010). *Methoden transdisziplinärer Forschung. Ein Überblick mit Anwendungsbeispielen*. Frankfurt am Main: Campus Verlag.
- Bergmann, M. & Schramm, E. (2008). *Transdisziplinäre Forschung. Integrative Forschungsprozesse verstehen und bewerten*. New York/Frankfurt am Main: Campus Verlag.
- Bernal, J., D. (1986 [1939]). *Die soziale Funktion von Wissenschaft*, Köln.
- Berkhout, F., Verbong, G., Wieczorek, A. J., Raven, R., Lebel, L. & Bai, X. (2010). *Sustainability experiments in Asia. Innovations shaping alternative development pathways?* Environmental Science & Policy, 13 (4), 261-271.
- Berkner, A. (Hrsg.). (2001). *Strasse der Braunkohle. Braunkohlenbergbau und Siedlungen*. Leipzig: Pro Leipzig.
- Bertagnolli, F., Bohn, S. & Waible, F. (2018). *Change Canvas. Strukturierter visueller Ansatz für Change-Management in einem agilen Umfeld (essentials)*. Wiesbaden: Springer Gabler.
- Bertschi, S. (2014). *Im Dazwischen von Individuum und Gesellschaft. Topologie eines blinden Flecks der Soziologie (Sozialtheorie)*. s.l.: transcript Verlag.
- Binz, C. & Truffer, B. (2017). *Global Innovation Systems—A conceptual framework for innovation dynamics in transnational contexts*. Research Policy, 46 (7), 1284-1298.
- Bjuhr, J., J. Forshufvud, A., Forsman, J., Friman, C., Hartlid, E., Johansson, P., Knutsson, E., Lagrell, K., Lind, I., Lindbergh, H., Petersson, M., Schewenius, E., Simelton, L., Ström, J., Ståhle, L., Svensson, M., Tholin, E., Undén, L., Viktorsson and Westman, U. (2007). *A sustainable Tjörn 2037 - It starts now*. Case study 2007. Göteborgs Miljövetenskapliga Centrum/Chalmers Tekniska Högskola.
- Bleicher, K. (1994). *Normatives Management. Politik, Verfassung und Philosophie des Unternehmens* (St. Galler Management-Konzept, Bd. 5). Frankfurt am Main: Campus-Verl.
- Block, F. L. & Somers, M. R. (2016, ©2014). *The power of market fundamentalism. Karl Polanyi's critique* (1st Harvard University Press paperback ed.). Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Blumenthal, J. von. (2005). *Governance - eine kritische Zwischenbilanz* (In: Zeitschrift für Politikwissenschaft ZPol): VS Verlag für Sozialwissenschaften.
- Böbel, I. (1988). *Eigentum, Eigentumsrechte und institutioneller Wandel* (Studies in Contemporary Economics). Berlin: Springer.
- Börjesson, E. (2006): *It is time to think about Gullvergvass*. Case study 2006. Gothenburg: Gothenburg Environmental Science Centre.
- Bock, K. & Fiedler, W. (2001). *Umbruch in Ostdeutschland. Politik, Utopie und Biographie im Übergang*. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.

-
- Bono, E. de. (1990). *Lateral thinking. Creativity step by step* (1. Perennial library ed.). New York: Harper Perennial.
- Borgwardt, A. (2018). *Regionale Effekte von Hochschulen* (Schriftenreihe Hochschulpolitik, Bd. 16, 1. Auflage). Berlin: Friedrich-Ebert-Stiftung.
- Bortz, J. & Döring, N. (2002). *Forschungsmethoden und Evaluation. Für Human- und Sozialwissenschaftler* (Springer-Lehrbuch, 3., überarbeitete Auflage). Berlin, Heidelberg: Springer Berlin Heidelberg.
- Bourdieu, P. & Russer, A. (2016). *Die feinen Unterschiede. Kritik der gesellschaftlichen Urteilskraft* (Suhrkamp-Taschenbuch Wissenschaft, Bd. 658, 25. Auflage). Frankfurt am Main: Suhrkamp.
- Bowen, G. A. (2009). *Document Analysis as a Qualitative Research Method*. Qualitative Research Journal, 9 (2), 27-40.
- Brand, K.-W. (1997). *Nachhaltige Entwicklung. Eine Herausforderung an die Soziologie* (Reihe „Soziologie und Ökologie“, Bd. 1). Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.
- Brand, F., Schaller, F., Völker, H. (2004). *Transdisziplinarität. Bestandsaufnahme und Perspektiven; Beiträge zur THESIS-Arbeitstagung im Oktober 2003 in Göttingen*. Göttingen: Univ.-Verl. Göttingen; Niedersächsische Staats- und Universitätsbibliothek.
- Brauch, H. G., Oswald, U., Grin, J. & Scheffran, J. (Eds.). (2016). *Handbook on sustainability transition and sustainable peace* (Hexagon series on human and environmental security and peace, volume 10). Cham: Springer.
- Breuer, S. (2014). *Herrschaft in der Soziologie Max Webers* (Kultur- und sozialwissenschaftliche Studien / Studies in Cultural and Social Sciences, v.8). Wiesbaden: Harrassowitz Verlag.
- Brock, A., Haan, G. d., Etzkorn, N. & Singer-Brodowski, M. (Hrsg.). (2018). *Wegmarken zur Transformation. Nationales Monitoring von Bildung für nachhaltige Entwicklung in Deutschland* (Schriftenreihe "Ökologie und Erziehungswissenschaft" der Kommission Bildung für eine nachhaltige Entwicklung der Deutschen Gesellschaft für Erziehungswissenschaft (DGfE)). Opladen: Verlag Barbara Budrich.
- Brodocz, A., Herrmann, D., Schmidt, R., Schulz, D. & Schulze Wessel, J. (Hrsg.). (2014). *Die Verfassung des Politischen*. Wiesbaden: Springer Fachmedien Wiesbaden.
- Bronfenbrenner, U., Lüscher, K. & Cranach, A. v. (Hrsg.). (1981). *Die Ökologie der menschlichen Entwicklung. Natürliche und geplante Experimente* (Sozialwissenschaften, 1. Aufl.). Stuttgart: Klett-Cotta.
- Brundtland, G. H. (1987, 20. März). *Report of the World Commission on Environment and Development: Our Common Future*. World Commission on Environment and Development: Our Common Future. Oslo: United Nations.
- Brunswik, E. (1969). *The Conceptual Framework of Psychology*, Chicago: Chicago Univ. Press.
- Brunswik, E., Hammond, K. R. & Stewart, T. R. (Eds.). (2001). *The essential Brunswik. Beginnings, explications, applications*. Oxford: Oxford University Press.
- BTU Cottbus-Senftenberg (2016). *Recherche-Daten auf Festplatte unter Verschluss*, eigen 08/2016.

-
- Budwig, N. (2015). *Concepts and tools from the learning sciences for linking research, teaching and practice around sustainability issues*. *Current Opinion in Environmental Sustainability*, 16, 99-104.
- Bugge, F. & Piaget, J. (2001). *Die Entwicklungspsychologie Jean Piagets* (Urban-Taschenbücher, Bd. 368, 4. Aufl.). Stuttgart: Kohlhammer.
- Bundesverfassungsgericht. (2015). *Verfassungsbeschwerden gegen die Errichtung der BTU Cottbus-Senftenberg teilweise erfolgreich, 2015*.
- Bünig, H. K. & Lettmann, T. (1994). *Aussagenlogik. Deduktion und Algorithmen* (Leitfäden und Monographien der Informatik). Wiesbaden: Vieweg+Teubner Verlag.
- Chesbrough, H. W. (2010). *Open innovation. The new imperative for creating and profiting from technology* [Nachdr.]. Boston, Mass.: Harvard Business School Press.
- Clark, B. R. (1998). *Creating Entrepreneurial Universities: Organizational Pathways of Transformation*. *Higher Education*, S. 373 - 374.
- Clark, W. C. (2007). *Sustainability science. A room of its own*. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, 104 (6), 1737-1738.
- Cieslak, H. (2007). *"Die Feldtheorie" von Kurt Lewin*. s.l.: GRIN Verlag.
- Coase, R. H. (1937). *The Nature of the Firm*. *Economica*, 4 (16), 386.
- Collins, H., Pinch, T. & Hochfels, G. (2000). *Der Golem der Technologie. Wie die Wissenschaft unsere Wirklichkeit konstruiert*. Berlin: Berlin-Verl.
- Cooper, R. G. (2002). *Top oder Flop in der Produktentwicklung. Erfolgsstrategien: Von der Idee zum Launch*. Weinheim: Wiley.
- Costanza, R., Cumberland, J. H., Daly, H. E., Goodland, R. J. A., Norgaard, R. B. & Eser, T. W. (Hrsg.). (2001). *Einführung in die ökologische Ökonomik* (UTB für Wissenschaft Wirtschaftswissenschaften, Politik, Ökologie, Bd. 2190). Stuttgart: Lucius & Lucius.
- Cox, M., Arnold, G. & Villamayor Tomás, S. (2010). *A Review of Design Principles for Community-based Natural Resource Management*. *Ecology and Society*, 15 (4).
- Crutzen, P. J. (2002). *Geology of mankind*. *The Anthropocene*, 415 (6867), 23.
- Crutzen, P. J., Müller, M. & Schellnhuber, H.-J. (2019). *Das Anthropozän. Schlüsseltexte des Nobelpreisträgers für das neue Erdzeitalter*, Bibliothek der Nachhaltigkeit, oekom.
- CSR und Hochschullehre. *Transdisziplinäre und innovative Konzepte und*. (2021) [S. l.]: Gabler.
- Dahrendorf, R. (1994). *Der moderne soziale Konflikt. Essay zur Politik der Freiheit* (dtv Wissenschaft, Bd. 4628). München: Dt. Taschenbuchverl.
- Dahrendorf, R. (2007). *Gründungsideen und Entwicklungserfolge der Universität. Zum 40. Jahrestag der Universität Konstanz* (Konstanzer Universitätsreden, Bd. 227). Konstanz: UVK Univ.-Verl. Konstanz.
- Dahrendorf, R. & Abels, H. (2010). *Homo Sociologicus. Ein Versuch zur Geschichte, Bedeutung und Kritik der Kategorie der sozialen Rolle* (Neue Bibliothek der Sozialwissenschaften, 17. Aufl.). Wiesbaden: VS Verl. für Sozialwissenschaft.
- Daly, H. E. (1992). *Allocation, distribution, and scale: towards an economics that is efficient, just and sustainable*. *Ecological Economics*, vol. 6: 185-193.

-
- Daly, H. E. (Ed.). (1996). *Valuing the earth. Economics, ecology, ethics* (6. printing). Cambridge, Mass.: MIT Press.
- Daly, H. E. (1999). *Wirtschaft jenseits von Wachstum. Die Volkswirtschaftslehre nachhaltiger Entwicklung* (Edition solidarisch leben, 1. Aufl.). Salzburg: Pustet.
- Davies, A. R., Doyle, R. & Pape, J. (2012). *Future visioning for sustainable household practices. Spaces for sustainability learning?* *Area*, 44 (1), 54-60.
- Decker, F. (1994). *Teamworking. Gruppen erfolgreich führen und moderieren; mit Übungen zur geistigen Fitness und Entspannung* (2., überarb. und erw. Aufl.). München: Lexika-Verl.
- Dedeurwaerdere, T. (2014). *Sustainability science for strong sustainability*. Cheltenham, UK: Edward Elgar.
- Defila, R. & Di Giulio, A. (Hrsg.). (2018). *Transdisziplinär und transformativ forschen. Eine Methodensammlung* (Open). Wiesbaden, Germany: Springer VS.
- Derman, J. (2012). *Max Weber in politics and social thought. From charisma to canonization* (Ideas in context, vol. 102). Cambridge: Cambridge Univ. Press.
- Diefenbacher, H. (2001). *Gerechtigkeit und Nachhaltigkeit. Zum Verhältnis von Ethik und Ökonomie*. Darmstadt: Wiss. Buchges.
- Diop, D. (2008). *Mediation im Gesetzgebungsverfahren* (1st ed.). Göttingen: Cuvillier Verlag.
- Dolata, U. (2009). *Technological innovations and sectoral change*. *Research Policy*, 38 (6), 1066-1076.
- Dolata, U. (2011). *Soziotechnischer Wandel als graduelle Transformation*. *Berliner Journal für Soziologie*, 21 (2), 265-294.
- Dolata, U. & Werle, R. (Hrsg.). (2007). *Gesellschaft und die Macht der Technik. Sozioökonomischer und institutioneller Wandel durch Technisierung* (Schriften des Max-Planck-Instituts für Gesellschaftsforschung Köln, Bd. 58). Frankfurt am Main: Campus-Verl.
- Döring, R. (Hrsg.). (2004). *Ökonomische Rationalität und praktische Vernunft. Gerechtigkeit, ökologische Ökonomie und Naturschutz; eine Festschrift anlässlich des 60. Geburtstags von Ulrich Hampicke*. Würzburg: Königshausen & Neumann.
- Dubielzig, F. & Schaltegger, S. (2004). *Methoden transdisziplinärer Forschung und Lehre. Ein zusammenfassender Überblick*. Lüneburg: CSM.
- Economica Verlag. (1993). *Welt im Wandel: Grundstruktur globaler Mensch-Umwelt-Beziehungen. Jahresgutachten 1993* (Wissenschaftlicher Beirat der Bundesregierung Globale Umweltveränderungen). Berlin, Heidelberg: Springer Berlin Heidelberg.
- Elkana, Y. & Klöpffer, H. (2013). *Die Universität im 21. Jahrhundert. Für eine neue Einheit von Lehre, Forschung und Gesellschaft* (1. Aufl.). s.l.: edition Körber-Stiftung.
- Elzen, B., Geels, F. & Green, K. (Hrsg.). (2004). *System Innovation and the Transition to Sustainability*: Edward Elgar Publishing.
- Enquete-Kommission. (1998). *Abschlußbericht der Enquete-Kommission „Schutz des Menschen und der Umwelt - Ziele und Rahmenbedingungen einer nachhaltig zukunftsverträglichen Entwicklung“*. *Konzept Nachhaltigkeit Vom Leitbild zur Umsetzung* (Deutscher Bundestag, Hrsg.) (Drucksache 13/11200), Berlin.

-
- Esguerra, A. (2009). *Greening the University. Perspektiven für eine nachhaltige Hochschule; [Dokumentation des Symposiums "Greening the University - Perspektiven für eine nachhaltige Hochschule" am 3. und 4. Juni 2008]*. München: oekom verlag. Ges. für ökologische Kommunikation.
- Etzkowitz, H. & Leydesdorff, L. (2000). *The dynamics of innovation. From National Systems and "Mode 2" to a Triple Helix of university–industry–government relations*. *Research Policy*, 29 (2), 109-123.
- Etzkowitz, H. & Zhou, C. (2006). *Triple Helix twins. Innovation and sustainability*. *Science and Public Policy*, 33 (1), 77-83.
- Farla, J., Markard, J., Raven, R. & Coenen, L. (2012). *Sustainability transitions in the making. A closer look at actors, strategies and resources*. *Technological Forecasting and Social Change*, 79 (6), 991-998.
- Felder, M. (2001). *Die Transformation von Staatlichkeit. Europäisierung und Bürokratisierung in der Organisationsgesellschaft* (Studien zur Sozialwissenschaft, Bd. 213). Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.
- Flick, U. (2011). *Triangulation*. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.
- Flick, U., Kardorff, E. v. v. & Steinke, I. (Hrsg.). (2017). *Qualitative Forschung. Ein Handbuch* (Rororo Rowohlt's Enzyklopädie, Bd. 55628, Originalausgabe, 12. Auflage). Reinbek bei Hamburg: rowohlt's enzyklopädie im Rowohlt Taschenbuch Verlag.
- Flohr, M. (2019). *Nachhaltigkeitsnetzwerke an Hochschulen. Die transformative Kraft von Verbindungen* (1. Auflage). Berlin: netzwerk n e. V. / c/o Thinkfarm e. V.
- Foucault, M. & Konersmann, R. (2017). *Die Ordnung des Diskurses* (Fischer-Taschenbücher Fischer-Wissenschaft, Bd. 10083, 14. Auflage, erweiterte Ausgabe). Frankfurt am Main: Fischer Taschenbuch.
- Frantzeskaki, N., Hölscher, K., Bach, M. & Avelino, F. (Eds.). (2018). *Co-creating Sustainable Urban Futures. A Primer on Applying Transition Management in Cities* (Future City, vol. 11). Cham: Springer International Publishing.
- Frese, J. (1985). *Prozesse im Handlungsfeld*. München: Boer.
- Freudenberger, H. & Mensch, G. (1975). *Von der Provinzstadt zur Industrieregion (Brünn-Studie). Ein Beitrag zur Politökonomie der Sozialinnovation, dargestellt am Innovationsschub der industriellen Revolution im Raume Brünn* (Studien zum Wandel von Gesellschaft und Bildung im neunzehnten Jahrhundert Forschungsunternehmen "Neunzehntes Jahrhundert" der Fritz-Thyssen-Stiftung, Bd. 13). Göttingen: Vandenhoeck & Ruprecht.
- Friedrich, J. (Hrsg.). (2018). *Karl Bühlers Krise der Psychologie. Positionen, Bezüge und Kontroversen im Wien der 1920er/30er Jahre* (Veröffentlichungen des Instituts Wiener Kreis, Bd. 26). Cham: Springer.
- Frischknecht, P. M. & Lindemann-Matthies, P. (1999). *Hochschulausbildungen im Umweltbereich werden immer ausgereifter – aber sind sie auch praxistauglich?* *GAIA - Ecological Perspectives for Science and Society*, 8 (1), 75-78.
- Frischknecht, P.M. (2012). *25 Jahre Ausbildung in Umweltwissenschaften an der ETH Zürich*. *Gaia* 21/2, 148 -149. oekom verlag.

-
- Fuchs, S. (2004). *Against essentialism. A theory of culture and society* (1. paperback ed.). Cambridge, Mass.: Harvard Univ. Press.
- Fuchs-Heinritz, W. (2009). *Biographische Forschung. Eine Einführung in Praxis und Methoden* (Hagener Studientexte zur Soziologie, 4. Aufl.). Wiesbaden: VS Verl. für Sozialwissenschaften.
- Fuenfschilling, L. & Truffer, B. (2016). *The interplay of institutions, actors and technologies in socio-technical systems — An analysis of transformations in the Australian urban water sector*. *Technological Forecasting and Social Change*, 103, 298-312.
- Funder, M. (Hrsg.). (2017). *Neo-Institutionalismus - Revisited. Bilanz und Weiterentwicklungen aus Sicht der Geschlechterforschung* (1. Auflage). Baden-Baden: Nomos Verlagsgesellschaft mbH & Co. KG.
- Funtowicz, S. O. & Ravetz, J. R. (1993). *Science for the post-normal age*. *Futures*, 25 (7), 739-755.
- Gaede, J. & Meadowcroft, J. (2016). *A Question of Authenticity. Status Quo Bias and the International Energy Agency's World Energy Outlook*. *Journal of Environmental Policy & Planning*, 18 (5), 608-627.
- Garz, D. & Zizek, B. (Hrsg.). (2014). *Wie wir zu dem werden, was wir sind. Sozialisations-, biographie- und bildungstheoretische Aspekte*. Wiesbaden: Springer VS.
- Geels, F. W. (2002). *Technological transitions as evolutionary reconfiguration processes. A multi-level perspective and a case-study*. *Research Policy*, 31 (8-9), 1257-1274.
- Geels, F. W. (2005). *Technological transitions and system innovations. A co-evolutionary and socio-technical analysis*. Cheltenham, UK: Edward Elgar.
- Geels, F. W. (2011). *The multi-level perspective on sustainability transitions. Responses to seven criticisms*. *Environmental Innovation and Societal Transitions*, 1 (1), 24-40.
- Geels, F. W. & Schot, J. (2007). *Typology of sociotechnical transition pathways*. *Research Policy*, 36 (3), 399-417.
- Geissel, B., (2008). *Do Critical Citizens Foster Better Governannce? A Comparative Study*. In: *West European Politicals* 31 (5), S. 855-873.
- Georgescu-Roegen, N. (1971). *The Entropy Law and the Economic Process*. Cambridge, Mass.: Harvard University Press.
- Gibbons, M., Limoges, C., Nowotny, H., Schwartzmann, S., Scott, P. (1994), *The New Production of Knowledge. The Dynamics of Science and Research in Contemporary Societies*, London/Thousand Oaks/New Delhi: Sage.
- Giddens, A. (1988). *Die Konstitution der Gesellschaft. Grundzüge einer Theorie*. Frankfurt a.M./New. York.
- Gieryn, T. F. (1983). *Boundary-Work and the Demarcation of Science from Non-science. Strains and Interests in Professional Ideologies of Scientists*. *American Sociological Review*, 48 (6), 781-795.
- Gisler, M. (2020). *Wie die Umwelt an die ETH kam. Eine Sozialgeschichte der Umweltnaturwissenschaften* (1. Auflage). Zürich: vdf Hochschulverlag.

-
- Goeller, H.E., Weinberg, A.M. (1978). *The Age of Substitutability*. The American Economic Review. Vol. 68, No. 6(Dec., 1978), pp. 1-11. American Economic Association.
- Greif, H. & Werner, M. (2012). *Vernetzung als soziales und technisches Paradigma*. [der vorliegende Band versammelt Beiträge zu einem interfakultären Symposium, das von den Herausgebern des Buches im April 2009 unter dem Titel „Vernetzung als soziales und technisches Paradigma“ an der Alpen-Adria-Universität in Klagenfurt veranstaltet wurde] (VS research, 1. Aufl.). Wiesbaden: VS Verl. für Sozialwissenschaften.
- Griesecke, B. (Hrsg.). (2009). *Kulturgeschichte des Menschenversuchs im 20. Jahrhundert* (Suhrkamp Taschenbuch Wissenschaft, Bd. 1936, 1. Aufl.). Frankfurt am Main: Suhrkamp.
- Grin, J., Rotmans, J. & Schot, J. (2011). *Transitions to sustainable development. New directions in the study of long term transformative change* (Routledge studies in sustainability transitions, Bd. 1, First issued in paperback). New York: Routledge.
- Grin, J., Rotmans, J., Schot, J. & Geels, F. W. (2010). *Transitions to sustainable development. New directions in the study of long term transformative change* (Routledge studies in sustainability transitions, vol. 1). New York, NY: Routledge.
- Gross, M. & Hoffmann-Riem, H. (2016). *Ecological restoration as a real-world experiment. Designing robust implementation strategies in an urban environment*. Public Understanding of Science, 14 (3), 269-284.
- Grunwald, A. (2015). *Transformative Wissenschaft - eine neue Ordnung im Wissenschaftsbetrieb?* GAIA - Ecological Perspectives for Science and Society, 24 (1), 17-20.
- Gustafsson, K. M. & Lidskog, R. (2018). *Boundary organizations and environmental governance. Performance, institutional design, and conceptual development*. Climate Risk Management, 19 (4), 1-11.
- Guston, D. H. (1999). *Stabilizing the boundary between US politics and science. The role of the Office of Technology Transfer as a boundary organization*. Social Studies of Science, 29 (1), 87-111.
- Haan, G. d. (Hrsg.). (2011). *UN-Dekade "Bildung für nachhaltige Entwicklung" 2005-2014. Nationaler Aktionsplan für Deutschland 2011* (Nachhaltigkeit lernen, Stand: September 2011). Bonn: UNESCO.
- Haan, J. de & Rotmans, J. (2011). *Patterns in transitions. Understanding complex chains of change*. Technological Forecasting and Social Change, 78 (1), 90-102.
- Haber, W. (2011). *Die unbequemen Wahrheiten der Ökologie. Eine Nachhaltigkeitsperspektive für das 21. Jahrhundert; [erste Carl-von-Carlowitz-Vorlesung des Rates für Nachhaltige Entwicklung anlässlich seiner 9. Jahreskonferenz in Berlin am 23. November 2009]* (Carl-von-Carlowitz-Reihe, Bd. 1, 2. Aufl.). München: oekom verlag.
- Häberli, R., Bill, A., Grossenbacher-Mansuy, W., Klein, J. T., Scholz, R. W. & Welti, M. (2001). *Synthesis*. In Klein, Häberli, Rudolf, R. W. Scholz, W. Grossenbacher-Mansuy, A. Bill & M. Welti (Hrsg.), *Transdisciplinarity: Joint Problem Solving among Science, Technology, and Society* (S. 6-22). Basel: Birkhäuser Basel.
- Häberli, R. & Grossenbacher-Mansuy, W. (1998). „*Transdisziplinarität zwischen Förderung und Überforderung*“, Gaia, 7(3), 196-213.
- Habermas, J. (1999). *Die nachholende Revolution* (Edition Suhrkamp, 1633 = N.F., 633, 1. Aufl., [Nachdr.]). Frankfurt am Main: Suhrkamp.

-
- Habermas, J. (2014). *Kommunikatives Handeln und detranszendentalisierte Vernunft* (Reclams Universal-Bibliothek, Nr. 18164, [Nachdr.]. Stuttgart: Reclam.
- Hachmeister, C.-D., Henke, J., Roessler, I. & Schmid, S. (Hrsg.). (2016). *Gestaltende Hochschulen. Beiträge und Entwicklung der Third Mission* (Die Hochschule, 25. Jahrgang, 1 (2016)). Wittenberg: Institut für Hochschulforschung (HoF) an der Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg.
- Hagen, K. & Rückert-John, J. (2016). *Teilen, tauschen, leihen – Tragfähige Modelle zukünftigen Wirtschaftens?* Vierteljahrshefte zur Wirtschaftsforschung, 85 (2), 5-12.
- Hanno Weber, K. T.-D. (2017). *Perspektivenwechsel in der Lehre durch inter- und transdisziplinäres Lernen*. KONTUREN 2017, 2017, 74-77.
- Harrison, G. W. & List, J. A. (2004). *Field Experiments*. Journal of Economic Literature, 42 (4), 1009-1055.
- Hauff, M. v. & Nguyen, T. (Hrsg.). (2018). *Fortschritte in der Nachhaltigkeitsforschung* (Nachhaltige Entwicklung, Band 7, 1. Auflage). Baden-Baden: Nomos.
- Hauschildt, J. & Salomo, S. (2007). *Innovationsmanagement* (Vahlens Handbücher der Wirtschafts- und Sozialwissenschaften, 4., überarb., erg. und aktualisierte Aufl.). München: Vahlen.
- Hecht, A. (2002). *Die Wissenschaftselite Ostdeutschlands. Feindliche Übernahme oder Integration?* Leipzig: Faber & Faber.
- Röhrs, H. (1986). *Der Einfluß der Universitätsidee Humboldts auf die Universitäten in den USA* - In: Zeitschrift für Pädagogik 32 (1986) 6, S. 849-864
- Heinrichs, H. & Michelsen, G. (2014). *Nachhaltigkeitswissenschaften*. Berlin, Heidelberg: Springer Spektrum.
- Helmke, S., Scherberich, J. U. & Uebel, M. (2016). *LOHAS-Marketing. Strategie - Instrumente - Praxisbeispiele* (1. Aufl. 2016). Wiesbaden: Springer Gabler.
- Henke, J., Pasternack, P. & Schmid, S. (2016). *Third Mission bilanzieren. Die dritte Aufgabe der Hochschulen und ihre öffentliche Kommunikation* (HoF-Handreichungen, Bd. 8). Wittenberg: Institut für Hochschulforschung (HoF) Halle-Wittenberg.
- Henke, J., Pasternack, P. & Schmid, S. (2017). *Mission, die dritte. Die Vielfalt jenseits hochschulischer Forschung und Lehre: Konzept und Kommunikation der Third Mission* (Hochschul- und Wissenschaftsforschung Halle-Wittenberg). Berlin: Berliner Wissenschafts-Verlag.
- Hilgers, A. (1997). *Artefakt und empirische Sozialforschung. Genese und Analyse der Kritik* (Sozialwissenschaftliche Schriften, Bd. 34). Zugl.: Hamburg, Univ., Diss., 1994 u.d.T.: Hilgers, Andrea: Artefaktforschung und empirische Sozialforschung. Berlin: Duncker & Humblot.
- Hirsch Hadorn, G. & Jäger, J. (Eds.). (2008). *Handbook of transdisciplinary research*. Dordrecht: Springer.
- Hirsch Hadorn, G., Maier, S. & Wölfling Kast, S. (Hrsg.). (2002). *Transdisziplinäre Forschung in Aktion. Optionen und Restriktionen nachhaltiger Ernährung; Themenband Schwerpunktprogramm Umwelt Schweiz*. Zürich: vdf Hochsch.-Verl. an der ETH.

-
- Hochschule Bochum. (2013). *Auf dem Weg zur nachhaltigen Hochschule. Das TransLAB*. Bochum.
- Holland, A. (1997). Substitutability: *or, why strong sustainability is weak and absurdly strong sustainability is not absurd*. In J. Foster (Ed.), *Valuing Nature?* (pp. 131-146). London: Routledge
- Holmgren, D. (2011). *Permaculture. Principles & pathways beyond sustainability* (1st UK ed.). East Meon: Permanent Publications.
- Hölscher, K., Wittmayer, J. M. & Loorbach, D. (2018). *Transition versus transformation. What's the difference?* *Environmental Innovation and Societal Transitions*, 27 (1), 1-3.
- Hopkins, R. (2009). *The transition handbook. From oil dependency to local resilience* (Repr.). Totnes, Devon: Green Books.
- Hörster, R., Königeter, S. & Müller, B. (Hrsg.). (2013). *Grenzobjekte. Soziale Welten und ihre Übergänge*. Wiesbaden: Springer VS.
- Howaldt, J. & Schwarz, M. (2017). *Die Mechanismen transformativen Wandels erfassen. Plädoyer für ein praxistheoretisches Konzept sozialer Innovationen*. *GAIA - Ecological Perspectives for Science and Society*, 26 (3), 239-244.
- Hubbert, M. K. (1956). *Nuclear energy and the fossil fuels*: Shell Development Co., Exploration and Production Research Division.
- Hüther, G. (Hrsg.). (2012). *Connectedness. Warum wir ein neues Weltbild brauchen* (1. Aufl.). Bern: Huber.
- Ilten, C. (2009). *Strategisches und Soziales Nischenmanagement. Zur Analyse gesellschaftspolitisch motivierter Innovation*. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften / Springer Fachmedien Wiesbaden GmbH Wiesbaden.
- IPCC. (2018). *Global warming of 1.5°C* (Special report) [Geneva, Switzerland]: IPCC.
- Ishak, S. & M. Zabil, N. F. (2012). *Impact of Consumer Awareness and Knowledge to Consumer Effective Behavior*. *Asian Social Science*, 8 (13).
- Jaeggi, R. (2014). *Kritik von Lebensformen* (Suhrkamp-Taschenbuch Wissenschaft, Bd. 1987, 2. Aufl.). Berlin: Suhrkamp.
- Jahn, T. & Keil, F. (2016). *Reallabore im Kontext transdisziplinärer Forschung*. *GAIA - Ecological Perspectives for Science and Society*, 25 (4), 247-252.
- Jackson, T. (2009). *Prosperity without growth: economics for a finite planet*. Earthscan.
- Jantsch, E. (1970). *Inter- and Transdisciplinary University. A systems approach to education and innovation*. *Policy Sciences*, 1 (1), 403-428.
- Jaeger, J., Scheringer, M. (1998), *Transdisziplinarität: Problemorientierung ohne Methoden-zwang*, in: *GAIA* 7, 10-25.
- Järvinen, H., Sendzik, N. & Bos, W. (2014). *Bildungslandschaften - Eine Antwort auf den demografischen Wandel? Dokumentation der Tagung des Bundesministeriums für Bildung und Forschung vom 29.-30. März* (Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF), Hrsg.), Berlin.

-
- Jensen-Ryan, D. K. & German, L. A. (2019). *Environmental science and policy. A meta-synthesis of case studies on boundary organizations and spanning processes*. *Science and Public Policy*, 46 (1), 13-27.
- Jonuschat, H. (Hrsg.). (2007). *Partizipation und Nachhaltigkeit. Vom Leitbild zur Umsetzung; [Ergebnisse des Workshops "Partizipation und Nachhaltigkeit - Der Teufel steckt im Detail", der am 23. September 2005 in Berlin stattfand]* (Ergebnisse sozial-ökologischer Forschung, Bd. 7). München: oekom verlag.
- Jordan, T. (2014). *Deliberative Methods for Complex Issues: A typology of functions that may need scaffolding*. *Deliberative Methods, Scaffolding, Techniques, Group Facilitation. Research and Applications Journal* (13), 50-71. *Group Facilitation*.
- Jordan, T. (2016). *Deliberative Methods for Complex Issues: A typology of functions that may need scaffolding*. *Group Facilitation. A Reserach and Applications Journal* (13).
- Kahneman, D. (2011). *Thinking, fast and slow*. Farrar, Straus and Giroux.
- Kemp, D. (1998). *The environment dictionary*. London: Routledge.
- Kemp, R., Loorbach, D. & Rotmans, J. (2009). *Transition management as a model for managing processes of co-evolution towards sustainable development*. *International Journal of Sustainable Development & World Ecology*, 14 (1), 78-91.
- Kemp, R. & Rotmans, J. (2009). *Transitioning policy. Co-production of a new strategic framework for energy innovation policy in the Netherlands*. *Policy Sciences*, 42 (4), 303-322.
- Kemp, R., Schot, J. & Hoogma, R. (1998). *Regime shifts to sustainability through processes of niche formation. The approach of strategic niche management*. *Technology Analysis & Strategic Management*, 10 (2), 175-198.
- Kinzel, K. (2012). *Geschichte ohne Kausalität. Abgrenzungsstrategien gegen die Wissenschaftssoziologie in zeitgenössischen Ansätzen historischer Epistemologie*. *Berichte zur Wissenschaftsgeschichte*, 35 (2), 147-162.
- Kivimaa, P., Hildén, M., Huitema, D., Jordan, A. & Newig, J. (2017). *Experiments in climate governance – A systematic review of research on energy and built environment transitions*. *Journal of Cleaner Production*, 169, 17-29.
- Kivimaa, P. & Kern, F. (2016). *Creative destruction or mere niche support? Innovation policy mixes for sustainability transitions*. *Research Policy*, 45 (1), 205-217.
- Klages, B., Bonillo, M., Reinders, S. & Bohmeyer, A. (Hrsg.). (2015). *Gestaltungsraum Hochschullehre. Potenziale nicht-traditionell Studierender nutzen*. Opladen: Budrich UniPress Ltd.
- Klein, Häberli, Rudolf, Scholz, R. W., Grossenbacher-Mansuy, W., Bill, A. & Welti, M. (Hrsg.). (2001). *Transdisciplinarity: Joint Problem Solving among Science, Technology, and Society*. Basel: Birkhäuser Basel.
- Klug, C. (2009). *Erfolgsfaktoren in Transformationsprozessen öffentlicher Verwaltungen. Empirische Untersuchung zur Entwicklung eines Veränderungsmanagements*. Zugl.: Kassel, Univ., Diss., 2008. Kassel: Univ. Press.
- Knaus, A. & Renn, O. (1998). *Den Gipfel vor Augen. Unterwegs in eine nachhaltige Zukunft (Ökologie und Wirtschaftsforschung, Bd. 29)*. Marburg: Metropolis-Verl.

-
- Knopp, L., Peine, F.-J., Topel, H., Albrecht, E., Bode, M. & Drescher, A. (Hrsg.). (2018). *Brandenburgisches Hochschulgesetz. GWHL, StiftG-EUV, BbgHZG: Handkommentar* (Nomos-Kommentar, 3. Auflage). Baden-Baden: Nomos.
- Kocka, J. (2015). *Interdisziplinarität. Praxis, Herausforderung, Ideologie* (Suhrkamp-Taschenbuch Wissenschaft, Bd. 671, 2. Auflage). Frankfurt a. M.: Suhrkamp.
- Köhler, J., Haan, F. de, Holtz, G., Kubeczko, K., Moallemi, E., Papachristos, G. et al. (2018). *Modelling Sustainability Transitions. An Assessment of Approaches and Challenges*. Journal of Artificial Societies and Social Simulation, 21 (1).
- Kollmorgen, R., Merkel, W., Wagener, H.-J. & Mouna, G. (Hrsg.). (2015). *Handbuch Transformationsforschung*. Wiesbaden: Springer VS.
- Kondrat'ev, N. D. & Händeler, E. (Hrsg.). (2013). *Die langen Wellen der Konjunktur*. Nikolai Kondratieffs Aufsätze von 1926 und 1928 (Orig.-Ausg). Moers: Marlon.
- König, A. & Ravetz, J. (2017). *Sustainability Science. Key Issues* (Key Issues in Environment and Sustainability, 1st ed.). London: Taylor and Francis.
- König, J. (2009). *Wie Organisationen durch Beteiligung und Selbstorganisation lernen*. Einführung in die Partizipative Qualitätsentwicklung. Opladen: Budrich.
- Kopfmüller, J., Brandl, V., Jörissen, J., Paetau, M., Banse, G., Coenen, R., Grundwald, A., (2001). *Nachhaltige Entwicklung integrativ betrachtet: konstitutive Elemente, Regeln, Indikatoren*. Edition Sigma, Berlin
- Kraemer, A. & Edinger-Schons, L. M. (Hrsg.). (2019). *CSR und Social Enterprise. Beeinflussungsprozesse und effektives Schnittstellenmanagement* (Management-Reihe Corporate Social Responsibility, [1. Auflage]. Berlin, Germany: Springer Gabler.
- Krainer, L. & Winiwarter, V. (2016). *Die Universität als Akteurin der transformativen Wissenschaft. Konsequenzen für die Messung der Qualität transdisziplinärer Forschung*. GAIA - Ecological Perspectives for Science and Society, 25 (2), 110-116.
- Kraus, A. (2017). *Scenarios of Knowledge at Universities in Change. Perspectives of the humanities, the educational and the cultural sciences*. Münster: Waxmann.
- Kreckel, R. & Pasternack, P. (Hrsg.). (2007). *10 Jahre HoF* (Die Hochschule, 16. Jahrgang, 1 (2007)). Wittenberg: Institut für Hochschulforschung (HoF) an der Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg.
- Krohn, W., Hoffmann-Riem, H. & Groß, M. (2005). *Realexperimente. Ökologische Gestaltungsprozesse in der Wissensgesellschaft* (Science Studies). s.l.: transcript Verlag.
- Krücken, G. (2008). *Lässt sich Wissenschaft managen?* Wissenschaftsrecht, 41 (4), 345-358.
- Krücken, G. & Blümel, A. u. Kloke, K. (2010). *Hochschulmanagement - auf dem Weg zu einer neuen Profession?* WSI Mitteilungen, S. 1-9.
- Krücken, G., Meier, F. & Müller, A. (2009). *Linkages to the civil society as 'leisure time activities'? Experiences at a German university*. Science and Public Policy, 36 (2), 139-144.
- Krütli, P., Pohl, C. & Stauffacher, M. (2018). *Sustainability Learning Labs in Small Island Developing States. A Case Study of the Seychelles*. GAIA - Ecological Perspectives for Science and Society, 27 (1), 46-51.

-
- Krütli, P., Stauffacher, M., Flüeler, T. & Scholz, R. W. (2010). *Functional-dynamic public participation in technological decision-making. Site selection processes of nuclear waste repositories*. *Journal of Risk Research*, 13 (7), 861-875.
- Kuznets, S. (1955). *Growth and Income Inequality*. *The American Economic Review*, Vol. 45, No 1, 1-28.
- Lang, D. J., Wiek, A., Bergmann, M., Stauffacher, M., Martens, P., Moll, P. et al. (2012). *Transdisciplinary research in sustainability science. Practice, principles, and challenges*. *Sustainability Science*, 7 (S1), 25-43.
- Lauer, T. (1996). *Die Dynamik von Konsumgütermärkten. Eine evolutorische Sicht* (Wirtschaftswissenschaftliche Beiträge, Bd. 128). Heidelberg: Physica-Verlag HD.
- Laufenberg, M., Erlemann, M., Norkus, M. & Petschick, G. (Hrsg.). (2018). *Prekäre Gleichstellung. Geschlechtergerechtigkeit, soziale Ungleichheit und unsichere Arbeitsverhältnisse in der Wissenschaft*. Wiesbaden: Springer VS.
- Lauth, H.-J. (2004). *Demokratie und Demokratiemessung. Eine konzeptionelle Grundlegung für den interkulturellen Vergleich*. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.
- Leal Filho, W. (Ed.). (2012). *Sustainable Development at Universities. New Horizons* (Umweltbildung, Umweltkommunikation und Nachhaltigkeit / Environmental Education, Communication and Sustainability, vol. 34, 1st, New ed.). Frankfurt a.M: Peter Lang GmbH Internationaler Verlag der Wissenschaften.
- Leal Filho, W. (2017). *Handbook of Theory and Practice of Sustainable Development in Higher Education. Volume 4* (World Sustainability Series). Cham: Springer International Publishing.
- Leal Filho, W. (Hrsg.). (2018). *Nachhaltigkeit in der Lehre. Eine Herausforderung für Hochschulen* (Theorie und Praxis der Nachhaltigkeit). Berlin: Springer Spektrum.
- Leal Filho, W. (2021). *Digitalisierung und Nachhaltigkeit* (Theorie und Praxis der Nachhaltigkeit, 1st ed. 2021).
- Leal Filho, W., Raath, S., Lazzarini, B., Vargas, V. R., Souza, L. de, Anholon, R. (2018). *The role of transformation in learning and education for sustainability*. *Journal of Cleaner Production*, 199 (4), 286-295.
- Leggewie 2012. *Anforderungen und Best Practices einer transformativen Wissenschaft*. In Auftaktveranstaltung „Transformatives Wissen schaffen“ für das vom BMBF ausgerufene Wissenschaftsjahr "Nachhaltigkeit/Zukunftsprojekt Erde".
- Lengersdorf, D. & Wieser, M. (Eds.). (2014). *Schlüsselwerke der Science & Technology Studies*. Wiesbaden: Springer VS.
- Lewin, K. (1946). *Action Research and Minority Problems*. *Journal of Social Issues*, 2 (4), 34-46.
- Lewin, K. (1982). *Feldtheorie* (Kurt-Lewin-Werkausgabe, 4). Bern, Stuttgart: Huber.
- Lienert, G. A. (1962). *Über die Anwendung von Variablen-Transformationen in der Psychologie*. *Biometrische Zeitschrift*, 4 (3), 145-181.
- Loorbach, D. (2010). *Transition Management for Sustainable Development. A Prescriptive, Complexity-Based Governance Framework*. *Governance*, 23 (1), 161-183.

-
- Loorbach, D., Frantzeskaki, N. & Avelino, F. (2017). *Sustainability Transitions Research. Transforming Science and Practice for Societal Change*. Annual Review of Environment and Resources, 42 (1), 599-626.
- Luederitz, C., Schöpke, N., Wiek, A., Lang, D. J., Bergmann, M., Bos, J. J. et al. (2017). *Learning through evaluation – A tentative evaluative scheme for sustainability transition experiments*. Journal of Cleaner Production, 169, 61-76.
- Luhmann, N. (1985). *Soziale Systeme. Grundriss e. allg. Theorie* (2. Aufl.). Frankfurt am Main: Suhrkamp.
- Luhmann, N. (2000). *Organisation und Entscheidung*. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.
- Luhmann, N. (1990), *Die Wissenschaft der Gesellschaft*, Frankfurt: Suhrkamp.
- Luhmann, N. (2015). *Soziale Systeme. Grundriß einer allgemeinen Theorie* (Suhrkamp-Taschenbuch Wissenschaft, Bd. 666, 16. Auflage). Frankfurt am Main: Suhrkamp.
- Lukensmeyer, C. J. & Brigham, S. (2002). *Taking Democracy to Scale. Creating a Town Hall Meeting for the Twenty-First Century*. National Civic Review, 91 (4), 351-366.
- Lundvall, B.-Å. (Ed.). (1995). *National systems of innovation. Towards a theory of innovation and interactive learning* (Paperback ed.). London: Pinter.
- Lutz-Bachmann, M., Fidora, A. & Antolic-Piper, P. (2009). *Erkenntnis und Wissenschaft. Knowledge and Science. Probleme der Epistemologie in der Philosophie des Mittelalters. Problems of Epistemology in Medieval Philosophy* (Akademie Philosophie 1-2010). München: Oldenbourg Akademieverlag
- Mainzer, K. (1993). *Erkenntnis- und wissenschaftstheoretische Grundlagen der Inter- und Transdisziplinarität*, in: Arber 1993a, 17-53.
- Männel, W. (1992). *Handbuch Kostenrechnung*. Wiesbaden: Gabler Verlag.
- Mantzavinos, C. (2006). *Naturalistische Hermeneutik* (Die Einheit der Gesellschaftswissenschaften, Bd. 133). Tübingen: Mohr Siebeck.
- Marcuse, H. & Kellner, D. (2007). *One-dimensional man. Studies in the ideology of advanced industrial society* (Routledge classics Philosophy, Repr). London: Routledge.
- Markard, J. & Hoffmann, V. H. (2016). *Analysis of complementarities. Framework and examples from the energy transition*. Technological Forecasting and Social Change, 111, 63-75.
- Markard, J., Raven, R. & Truffer, B. (2012). *Sustainability transitions. An emerging field of research and its prospects*. Research Policy, 41 (6), 955-967.
- Markard, J., Suter, M. & Ingold, K. (2016). *Socio-technical transitions and policy change – Advocacy coalitions in Swiss energy policy*. Environmental Innovation and Societal Transitions, 18, 215-237.
- Markard, J., Wirth, S. & Truffer, B. (2016). *Institutional dynamics and technology legitimacy – A framework and a case study on biogas technology*. Research Policy, 45 (1), 330-344.
- Markard, Jochen & Truffer, Bernhard. (2008). *Technological innovation systems and the multi-level perspective. Towards an integrated framework*. Research Policy, 37 (4), 596-615.

-
- Markowitz, J. (2017). *Das Problem der Paradoxien und die Semantik des Risikos. Paradoxien und selbstreferierende Systeme nach Luhmann*. In Technik, Öffentlichkeit und Verantwortung 1992 (S. 13-32).
- Martin, G. (1995). *Platon. Mit Selbstzeugnissen und Bilddokumenten* (Rowohlts Monographien, Bd. 150, 19. Aufl., 83. - 85. Tsd). Reinbek bei Hamburg: Rowohlt.
- Marquard, E., Gerhard, U. (2017). *Reallabore als innovatives Forschungsformat zur Untersuchung nachhaltiger Stadtentwicklung. Eine kritische Reflexion*. In: Berichte. Geographie und Landeskunde, 91,1, S. 97-111.
- Marx, D. (2012). *Forum der Geoökologie. Schwerpunkt: Meeresökologie*. Forum der Geoökologie, (3/12), 40-41.
- Marx, D. (2013). *TransLAB – Hochschule Bochum in nachhaltiger Entwicklung erleben*. In: BONEWS, Magazin der Hochschule Bochum, Nr. 12, September 2013, S. 3, Hochschule Bochum.
- Marx, D., Keßler, R. (2014). *Nachhaltige Hochschulentwicklung durch ein transformatives Format, das t-Forum. Kommunikation*. In: Nachhaltigkeit neu denken. Rio+X: Impulse für Bildung und Wissenschaft, S. 161-165. München. oekom verlag.
- Marx, D. (2016). *Future Human Movement. Ubuntuism and Sustainability*. TransLAB 21st, BTU Cottbus - Senftenberg. Vortrag zum Doktorandenworkshop im Kloster Marienthal in Ostritz, Sachsen.
- Marx, D. (2012). *Visionen 2050*. Dialoge Zukunft „Made in Germany“, S. 116-120. Rat für Nachhaltige Entwicklung.
- Marx, K. (1867). *Das Kapital. Kritik der politischen Oekonomie*. Düsseldorf: Verl. Wirtschaft u. Finanzen.
- Marx, K. (1976). *Ökonomische Manuskripte 1857/58*.
- Masius, P., Mackowiak, E. & Sprenger, J. (2010). *Katastrophen machen Geschichte - Umweltgeschichtliche Prozesse im Spannungsfeld von Ressourcennutzung und Extremereignis*. s.l.: Universitätsverlag Göttingen.
- Mayring, P. (2010). *Qualitative Inhaltsanalyse. Grundlagen und Techniken* (Neuausgabe). s.l.: Beltz Verlagsgruppe.
- Meadowcroft, J. (2011). *Engaging with the politics of sustainability transitions*. Environmental Innovation and Societal Transitions, 1 (1), 70-75.
- Meadows, D. (1972). *Die Grenzen des Wachstums. Bericht des Club of Rome zur Lage der Menschheit* (Lizenzausg). Stuttgart: Dt. Bücherbund.
- Meadows et al. (1993). *Die neuen Grenzen des Wachstums. Die Lage der Menschheit: Bedrohung und Zukunftschancen* (Edition Bild der Wissenschaft, 7. Aufl.). Stuttgart: Dt. Verl.-Anst.
- Meier, G. F., Bühler, A. & Madonna, L. C. (2017). *Versuch einer allgemeinen Auslegungskunst (1757)* (Philosophische Bibliothek, v.482). Hamburg: Felix Meiner-Verlag.
- Menzel, T. (Hrsg.). (2006). *Pioniere des Wandels. Engagement für eine zukunftsfähige Wirtschaft*. München: Ökom.

-
- Merkel, W. (2010). *Systemtransformation. Eine Einführung in die Theorie und Empirie der Transformationsforschung* (Lehrbuch, 2., überarb. und erw. Aufl.). Wiesbaden: VS Verl. für Sozialwissenschaften.
- Merten, K. (1995). *Inhaltsanalyse. Einführung in Theorie, Methode und Praxis* (2., verbesserte Auflage). Wiesbaden: Springer Fachmedien Wiesbaden GmbH.
- Michelsen, G. (2012). *Nachhaltigkeit – zentrales Element des Lüneburger Studienprogramms. GAIA - Ecological Perspectives for Science and Society*, 21 (2), 150-151.
- Michelsen, G., Adomßent, M. & Godemann, J. (Hrsg.). (2008). *"Sustainable University". Nachhaltige Entwicklung als Strategie und Ziel von Hochschulentwicklung* (Innovationen in den Hochschulen, Bd. 10). Frankfurt/Main: VAS Verl. für Akad. Schriften.
- Mieg, H. & Frischknecht, P. M. (2014). *Multidisziplinär, antidisziplinär, disziplinär? Die Geschichte der Umweltnaturwissenschaften an der ETH Zürich*, 2014.
- Miller, T. R., Wiek, A., Sarewitz, D., Robinson, J., Olsson, L., Kriebel, D. et al. (2014). *The future of sustainability science. A solutions-oriented research agenda. Sustainability Science*, 9 (2), 239-246.
- Mindell, A. (2005). *Der Leib und die Träume. Prozessorientierte Psychologie in der Praxis; [ein Standardwerk]* (7. Aufl.). Paderborn: Junfermann.
- Mißler-Behr, M. (1993). *Methoden der Szenarioanalyse* (DUV Wirtschaftswissenschaft). Wiesbaden: Deutscher Universitätsverlag.
- Mißler-Behr, M. (2016). *Strukturwandel in der Lausitz. Wissenschaftliche Auswertung der Potentialanalysen der Wirtschaft der Lausitz ab 2010* (Prof. Stefan Zundel, Hrsg.). Cottbus: BTU Cottbus-Senftenberg.
- Mitscherlich, A. (1984). *Massenpsychologie ohne Ressentiment. Sozialpsychologische Betrachtungen* (Suhrkamp-Taschenbuch, Bd. 76, (3. Aufl.). Frankfurt a.M.: Suhrkamp.
- Mitscherlich, M. & Schwarzer, A. (2010). *Die Radikalität des Alters. Einsichten einer Psychoanalytikerin* (7. Aufl.). Frankfurt am Main: S. Fischer.
- Mittelstraß, J. (2003). *Transdisziplinarität. Wissenschaftliche Zukunft und institutionelle Wirklichkeit* (Konstanzer Universitätsreden, Bd. 214). Konstanz: UVK Univ.-Verlag.
- Mittelstrass, J. (2005). *Methodische Transdisziplinarität. Mit Anmerkungen eines Naturwissenschaftlers. Technikfolgenabschätzung - Theorie und Praxis*, 14 (2), 18-23.
- Mittelstraß, J. (Hrsg.). (2016). *Enzyklopädie Philosophie und Wissenschaftstheorie. Band 6: O-Ra* (2., neubearbeitete und wesentlich ergänzte Auflage). Stuttgart: J.B. Metzler.
- Mollison, B. (1994). *Permakultur II. Praktische Anwendungen* (6. Aufl.). Darmstadt: Pala-Verl.
- Morton, R. B. & Williams, K. C. (2010). *Experimental political science and the study of causality. From nature to the lab*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Müller, M. M., Hemmer, I. & Trappe, M. (2014). *Nachhaltigkeit neu denken. Rio + X: Impulse für Bildung und Wissenschaft* (1. Aufl.). s.l.: oekom verlag.
- Müller-Christ, G. (Hrsg.). (2013). *Hochschulen für eine nachhaltige Entwicklung. Ideen zur Institutionalisierung und Implementierung* (Bildung, Wissenschaft, Kultur, Kommunikation, Stand: März 2013). Bonn.

-
- Müller-Christ, G. (Hrsg.). (2014). *Hochschulen für eine nachhaltige Entwicklung. Netzwerke fördern, Bewusstsein verbreiten* (Bildung, Wissenschaft, Kultur, Kommunikation, Stand: Juli 2014). Bonn: Deutsche Unesco-Kommission e. V.
- Müller-Christ, G. & Liebscher, A. K. (Hrsg.). (2011). *Hochschulen für eine nachhaltige Entwicklung. Nachhaltigkeit in Forschung, Lehre und Betrieb* (Bildung, Wissenschaft, Kultur, Kommunikation). Bonn: Deutsche UNESCO-Kommission.
- Müller-Herold, U. (1988). *Umweltnaturwissenschaften: Das erste Jahr. Bericht des Leiters der Lehrgruppe über das akademische Jahr 1987/88*. Zürich: ETH Zürich Laboratorium für Physikalische Chemie. (ETH D-UWYS Archiv)
- Müller-Herold, U. (1990). *Umweltnaturwissenschaften: Erfahrungen mit einem neuen interdisziplinären Studiengang an der ETH Zürich*. In Natur- und Geisteswissenschaften, S. 21-67. Springer.
- Naberhaus, M. (2012). *Systemischer Wandel für die Große Transformation. Vision von Nachhaltigkeit als gesellschaftliches Projekt*. Ökologisches Wirtschaften, Nr. 4, S. 30-33.
- Nassehi, A. (Hrsg.). (2017). *Die Rolle der Wissenschaften in der modernen Welt. Festvortrag im Rahmen der HRK-Jahresversammlung am 8. Mai 2017 in Bielefeld* (Beiträge zur Hochschulpolitik, Bd. 2017,2). Bonn: HRK.
- Nicolescu, B. (2014). *Methodology of Transdisciplinarity*. World Futures, 70 (3-4), 186-199.
- Niklas Luhmann. (1987). Tautologien und Paradoxie in den Selbstbeschreibungen der modernen Gesellschaft. *Zeitschrift für Soziologie*, 1987 (16), 161-174.
- Nowotny, H. (1997), *Transdisziplinäre Wissensproduktion – eine Antwort auf die Wissens-explosion?* in: Stadler, F. (Hg.), *Wissenschaft als Kultur. Österreichs Beitrag zur Moderne*, Wien/New York: Springer, 177-195
- Nowotny, H., Pestre, D., Schmidt-Aßmann, E., Schulze-Fielitz, H. & Tru, H.-H. (2005). *The Public Nature of Science under Assault. Politics, Markets, Science and the Law* (1. Aufl.). s.l.: Springer-Verlag.
- Nowotny, H., Scott, P., Gibbons, M. & Opolka, U. (2014). *Wissenschaft neu denken. Wissen und Öffentlichkeit in einem Zeitalter der Ungewißheit* (4. Aufl.). Weilerswist: Velbrück Wiss.
- Oberle, B. M., Scholz, R. W. & Frischknecht, P. M. (1997). *Ökologische Problemlösefähigkeit Eine Herausforderung für die Ausbildung von UmweltnaturwissenschaftlerInnen*. GAIA - Ecological Perspectives for Science and Society, 6 (1), 73-78.
- Oerter, R., Frey, D., Mandl, H., Rosenstiel, L. v. & Schneewind, K. (2012). *Universitäre Bildung – Fachidiot oder Persönlichkeit*. Augsburg: Rainer Hampp Verlag.
- Osterhammel, J. (2010). *Die Verwandlung der Welt* (Historische Bibliothek der Gerda Henkel Stiftung, 5. Aufl.). München: C.H.Beck.
- Ostrom, E. (2005). *Understanding institutional diversity*. Princeton NJ: Princeton University Press
- Ott, K. & Döring, R. (2008). *Theorie und Praxis starker Nachhaltigkeit* (Beiträge zur Theorie und Praxis starker Nachhaltigkeit, Bd. 1, 2, überarb. und erw. Aufl.). Marburg: Metropolis-Verlag.

-
- Overdeest, C., Bleicher, A. & Gross, M. (2010). *The Experimental Turn in Environmental Sociology. Pragmatism and New Forms of Governance*. In: M. Gross & H. Heinrichs (Hrsg.), *Environmental Sociology* (S. 279-294). Dordrecht: Springer Netherlands.
- Parsons, C. A. & Smeeding, T. M. (2006). *Immigration and the Transformation of Europe*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Parsons, T., Platt, G. M. & Smelser, N. J. (1974). *The American University*. Cambridge, Mass.: Harvard Univ. Press.
- Parsons, T. & Turner, B. S. (2005). *The social system* (Routledge sociology classics, 2. ed., transferred to digital printing). Abingdon, Oxon: Routledge.
- Pasternack, P. (1998). *Demokratische Erneuerung und Kolonialisierung. Prüfung zweier Klischees*. In: A. Söllner & R. Walkenhaus (Hrsg.), *Ostprofile* (S. 146-173). Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.
- Pasternack, P., Hechler, D. & Henke, J. (2018). *Die Ideen der Universität. Hochschulkonzepte und hochschulrelevante Wissenschaftskonzepte* (Hochschulwesen: Wissenschaft und Praxis, 1. Auflage).
- Paulus, G. (2017). *Systemisches konsensieren. Der Schlüssel zum gemeinsamen Erfolg* (4., überarbeitete Auflage). Holzkirchen: DANKE-Verlag.
- Pfister, H.-R., Jungermann, H. & Fischer, K. (2017). *Die Psychologie der Entscheidung. Eine Einführung* (4. Auflage). Berlin: Springer.
- Piaget, J. (1972), *The Epistemology of Interdisciplinary Relationships*, in: Apostel et al., 127-139.
- Pohl, C. (2014). *A Theory of Transdisciplinary Research for Whom?* *GAIA - Ecological Perspectives for Science and Society*, 23 (3), 216-220.
- Polanyi, K. (1944). *The great transformation*. New York: Farrar & Rinehart.
- Popper, K. R. (1945). *Die offene Gesellschaft und ihre Feinde* (Bd. 1724, 7. Aufl.)
- Popper, K. R. (2008). *The Logic of scientific discovery* (Routledge classics, Repr. 2008 (twice)). London: Routledge.
- Posch, A., Scholz, R. W., Lang, D. J., Wiek, A., Walter, A. I. & Stauffacher, M. (2006). *Transdisciplinary case studies as a means of sustainability learning*. *International Journal of Sustainability in Higher Education*, 7 (3), 226-251.
- Posch, A., Stauffacher, M., Walter, A. I., Lang, D. J., Wiek, A. & Scholz, R. W. (2006). *Learning to research environmental problems from a functional socio-cultural constructivism perspective*. *International Journal of Sustainability in Higher Education*, 7 (3), 252-275.
- Prieß, A. (2017). *Der erfolgreiche Manager. Kompaktes Wissen und Neurowissenschaft für 9 Rollen im Management* (Haufe Fachbuch, v.10195). München: Haufe Lexware Verlag.
- Prognos. (2016). *Der Zukunftsatlas 2016*, Berlin.
- Rank, O. N. (2003). *Formale und informelle Organisationsstrukturen. Eine Netzwerkanalyse des strategischen Planungs- und Entscheidungsprozesses multinationaler Unternehmen* (mir-Edition, Management International Review). Wiesbaden: Gabler Verlag.
- Raskin, P. (2002). *Great transition. The promise and lure of the times ahead; a report of the Global Scenario Group*. Boston Mass: Stockholm Environment Institute.

-
- Raueiser, M. & Kolb, M. (Hrsg.). (2018). *CSR und Hochschulmanagement. Sustainable Education als neues Paradigma in Forschung und Lehre* (Management-Reihe Corporate Social Responsibility). Berlin, Heidelberg: Springer Berlin Heidelberg.
- Rauhe, H., Eichel, M. & Kalt, G. (2006). *Nur wer selbst brennt, kann andere entzünden. Der Musiker, Mittler und Manager im Gespräch mit Manfred Eichel* (1. Aufl.). Hamburg: Murmann.
- Raven, R., Kern, F., Verhees, B. & Smith, A. (2016). *Niche construction and empowerment through socio-political work. A meta-analysis of six low-carbon technology cases*. *Environmental Innovation and Societal Transitions*, 18, 164-180.
- Reimann, H. (1997). *Weltkultur und Weltgesellschaft. Aspekte globalen Wandels*. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.
- Renn, O., Chabay, I., van der Leeuw, S. & Droy, S. (2020). *Beyond the Indicators. Improving Science, Scholarship, Policy and Practice to Meet the Complex Challenges of Sustainability*. *Sustainability*, 12 (2), 578.
- Renn, O., Deuschle, J., Jäger, A. & Weimer-Jehle, W. (2007). *Leitbild Nachhaltigkeit. Eine normativ-funktionale Konzeption und ihre Umsetzung*. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften | GWV Fachverlage GmbH Wiesbaden.
- Renn, O. & Kastenholz, H. (1996). *Ein regionales Konzept nachhaltiger Entwicklung*. *GAIA - Ecological Perspectives for Science and Society*, 5 (2), 86-102.
- Renn, O., & Scholz, R. W. (2018). *Ein neues transdisziplinäres Projekt zu den unbeabsichtigten Nebenwirkungen der Digitalisierung. DiDaT: Die Nutzung Digitaler Daten als Gegenstand eines Transdisziplinären Prozesses*. Research Institute for Sustainability (IASS Potsdam).
- Renn, O. & Wiegandt, K. (Hrsg.). (2014). *Das Risikoparadox. Warum wir uns vor dem Falschen fürchten; [was uns wirklich bedroht]* (Fischer-Taschenbuch, Bd. 19811, Orig.-Ausg., 3. Aufl.). Frankfurt am Main: Fischer Taschenbuch.
- Riebel, P. (1971). *Beiträge zur betriebswirtschaftlichen Ertragslehre. Erich Schäfer zum 70. Geburtstag*. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.
- Rockström, J., Steffen, W., Noone, K., Persson, A., Chapin, F. S., Lambin, E. F. et al. (2009). *A safe operating space for humanity*, 461 (7263), 472-475.
- Roessler, I., Duong, S. & Hachmeister, C.-D. (2015). *Welche Missionen haben Hochschulen? Third Mission als Leistung der Fachhochschulen für die und mit der Gesellschaft* (Arbeitspapier / Centrum für Hochschulentwicklung, Nr. 182). Gütersloh: Centrum für Hochschulentwicklung gGmbH.
- Rogall, H. (2003). *Akteure der nachhaltigen Entwicklung. Der ökologische Reformstau und seine Gründe; Georg Dybe, Karin Jordan, Stefan Klinski, Gudrun Pinn, Sven Rudolph, Hagen Schneider, Heike Wehrmann-Ernst* (2. Aufl.). München: ökom-Verl.
- Rogall, H. (2008). *Ökologische Ökonomie*. Wiesbaden: Springer Fachmedien.
- Rogall H (2012) Nachhaltige Ökonomie – Ökonomische Theorie und Praxis der Nachhaltigen Entwicklung. In: Sauer T (Hrsg) Ökonomie der Nachhaltigkeit. Metropolis, Marburg
- Rogga, S. (2015). *Transdisziplinarität – Grenzüberschreitung als Prinzip. Erfahrungen aus transdisziplinärer Forschung für ein Nachhaltiges Landmanagement* (Leibniz-Zentrum für

-
- Agrarlandschaftsforschung (ZALF) e. V., Hrsg.). Müncheberg: Leibniz-Zentrum für Agrarlandschaftsforschung (ZALF) e. V.
- Rogga, S., Zscheischler, J. & Gaasch, N. (2018). *How Much of the Real-World Laboratory Is Hidden in Current Transdisciplinary Research?* GAIA - Ecological Perspectives for Science and Society, 27 (1), 18-22.
- Rosenberg, M. B. (2016). *Eine Sprache des Lebens* (Kommunikation, Band 1, 12. überarbeitete und erweiterte Auflage). Paderborn: Junfermann Verlag.
- Rosenbloom, D. (2017). *Pathways. An emerging concept for the theory and governance of low-carbon transitions.* Global Environmental Change, 43, 37-50.
- Rosner, S. (Hrsg.). (2006). *Wirkungsvolle Kommunikation. Ein Leitfaden für Gespräche, Verhandlungen und Konflikte; ein Trainingsbuch* (Reihe Trainingsbücher, 3. Aufl.). Bonn: Friedrich-Ebert-Stiftung Akad. Management und Politik.
- Rothwell, R. (1994). *Towards the Fifth-generation Innovation Process.* International Marketing Review, 11 (1), 7-31.
- Rotmans, J., Kemp, R. & van Asselt, M. (2001). *More evolution than revolution. Transition management in public policy.* Foresight, 3 (1), 15-31.
- Rotmans, J. & Loorbach, D. (2009). *Complexity and Transition Management.* Journal of Industrial Ecology, 13 (2), 184-196.
- Rückert-John, J. (Hrsg.). (2013). *Soziale Innovation und Nachhaltigkeit. Perspektiven sozialen Wandels* (Research). Wiesbaden: Springer VS.
- Rückert-John, J. & Schäfer, M. (Hrsg.). (2017). *Governance für eine Gesellschaftstransformation. Herausforderungen des Wandels in Richtung nachhaltige Entwicklung* (Innovation und Gesellschaft, 1. Auflage 2017). Wiesbaden: Springer VS.
- Rüegg, W. (Hrsg.). (2010). *Geschichte der Universität in Europa.* München: Beck.
- Schäpke, N., Stelzer, F., Caniglia, G., Bergmann, M., Wanner, M., Singer-Brodowski, M. et al. (2018). *Jointly Experimenting for Transformation? Shaping Real-World Laboratories by Comparing Them.* GAIA - Ecological Perspectives for Science and Society, 27 (1), 85-96.
- Scharmer, C. O. (2009a). *Seven Acupuncture Points for Shifting Capitalism to Create a Regenerative Ecosystem Economy. Roundtable on Transforming Capitalism to Create a Regenerative Economy*¹ (Massachusetts Institute of Technology, Hrsg.). Boston: Presencing Institute.
- Scharmer, C. O. (2009b). *Theorie U - von der Zukunft herführen. [Öffnung des Denkens, Öffnung des Fühlens, Öffnung des Willens; Presencing als soziale Technik]* (Management, 1. Aufl.). Heidelberg: Carl-Auer-Systeme.
- Scharmer, O. & Kaufer, K. (2008). *Führung vor der leeren Leinwand. Schwerpunkt Reflexion.* OrganisationsEntwicklung (2), 4-11.
- Schauer, T. (Hrsg.). (2007). *Haben wir 30 Jahre lang geschlafen? Zum Update der Grenzen des Wachstums; [Dokumentation eines Symposiums mit Dennis Meadows zur Veröffentlichung der deutschsprachigen Version des 30-Jahres-Updates der Grenzen des Wachstums am 9.11.2006 im ORF-KulturCafe].* Bonn: Protext-Verl.

-
- Schaltegger, S., Petersen, H. (2010): *CSR: Von der Vision zur Verankerung unternehmerischer Nachhaltigkeit – Eine Frage von Managementbildung?* In: Fabienne Theis und Simone Klein (Hg.): *CSR-Bildung*. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften, S. 139–152.
- Scheffer, T. (2013). *Die trans-sequentielle Analyse - und ihre formativen Objekte*. In R. Hörster, S. Königter & B. Müller (Hrsg.), *Grenzobjekte. Soziale Welten und ihre Übergänge* (S. 89-114). Wiesbaden: Springer VS.
- Schellenberg, A., Jousen, S., Moser, K., Hampe, N., Hersch, N., Hemed, H. et al. (2014). *Matrix elasticity, replicative senescence and DNA methylation patterns of mesenchymal stem cells*. *Biomaterials*, 35 (24), 6351-6358.
- Schelsky, H. (1960). *Einsamkeit und Freiheit. Zur sozialen Idee der deutschen Universität*, Münster: Aschendorff.
- Schetsche, M. & Schmied-Knittel, I. (2018). *Heterodoxie. Konzepte, Traditionen, Figuren der Abweichung* (1st ed.). Köln: Herbert von Halem Verlag.
- Schimank, U. (2005). *Die Entscheidungsgesellschaft. Komplexität und Rationalität der Moderne* (Hagener Studientexte zur Soziologie). Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.
- Schippl, J., Grunwald, A. & Renn, O. (Hrsg.). (2017). *Die Energiewende verstehen - orientieren - gestalten. Erkenntnisse aus der Helmholtz-Allianz ENERGY-TRANS* (1. Auflage). Baden-Baden: Nomos Verlagsgesellschaft mbH & Co. KG.
- Schlicksupp, H. (1977). *Kreative Ideenfindung in der Unternehmung. Methoden und Modelle* (Mensch und Organisation, Bd. 2, 1. Auflage). Berlin: Walter de Gruyter.
- Schlicksupp, H. (1999). *Innovation, Kreativität und Ideenfindung* (Reihe Management, 5., überarb. und erw. Aufl.). Würzburg: Vogel.
- Schluchter, W. (1996). *Neubeginn durch Anpassung? Studien zum ostdeutschen Übergang* (Suhrkamp-Taschenbuch / Wissenschaft] Suhrkamp-Taschenbuch Wissenschaft, Bd. 1263, 1. Aufl.). Frankfurt am Main: Suhrkamp.
- Smrekar, O., Pohl, C., Stoll-Kleemann, S. 2005. «*Evaluation: Humanökologie und Nachhaltigkeitsforschung auf dem Prüfstand*», *GAIA* 14, no. 1, 73-76.
- Schneidewind (2014). *Wandel verstehen: auf dem Weg zu einer "Transformative Literacy". Wege aus der Wachstumsgesellschaft*. In H. Welzer & K. Wiegandt (Hrsg.), *Wege aus der Wachstumsgesellschaft* (Forum für Verantwortung, Bd. 19616, 2. Aufl., S. 115-140). Frankfurt am Main: Fischer Taschenbuch.
- Schneidewind, U. (2009). *Nachhaltige Wissenschaft. Plädoyer für einen Klimawandel im deutschen Wissenschafts- und Hochschulsystem*. Marburg: Metropolis-Verlag.
- Schneidewind, U. (2013). *Transformative Literacy Gesellschaftliche Veränderungsprozesse verstehen und gestalten Transformative Literacy. Understanding and Shaping Societal Transformations*. *GAIA - Ecological Perspectives for Science and Society*, 22 (2), 82-86.
- Schneidewind, U. (2014). *Von der nachhaltigen zur transformativen Hochschule. Perspektiven einer „True University Sustainability“*. *uwf UmweltWirtschaftsForum*, 22 (4), 221-225.
- Schneidewind, U. (2015). *Transformative Wissenschaft - Motor für gute Wissenschaft und lebendige Demokratie*. *GAIA - Ecological Perspectives for Science and Society*, 24 (2), 88-91.
- Schneidewind, U. (2016). *Die "Third Mission" zur "First Mission" machen?*

-
- Schneidewind, U. & Singer-Brodowski, M. (2013). *Transformative Wissenschaft. Klimawandel im deutschen Wissenschafts- und Hochschulsystem*. Marburg: Metropolis-Verl.
- Schneidewind, U., Singer-Brodowski, M., Augenstein, K. & Stelzer, F. (2016). *Pledge for a Transformative Science. A Conceptual Framework* (Wuppertal papers): Wuppertal Institut für Klima, Umwelt, Energie.
- Scholz, M. (2003). Fazilitation - *Der Lehr-Lern-Prozess in der erlebnispädagogischen Arbeit*. In N. Gissel & J. Schwier (Hrsg.) Abenteuer, Erlebnis und Wagnis. *Perspektiven für den Sport in Schule und Verein?* Jahrestagung der dvs-Sektion Sportpädagogik vom 30.5.-1.6.2002 in Gießen. Verlag Czwalina.
- Scholz, R. W. (Hrsg.). (1998). *Region Klettgau - verantwortungsvoller Umgang mit Boden. ETH-UNS Fallstudie 97*. Zürich: Verl. Rüegger; Pabst Science Publishers.
- Scholz, R. W. (Hrsg.). (2005). *Nachhaltige Bahnhofs- und Stadtentwicklung in der trinationalen Agglomeration. Bahnhöfe in der Stadt Basel; ETH-UNS-Fallstudie 2004 in Zusammenarbeit mit dem Kanton Basel-Stadt*. Zürich: Rüegger.
- Scholz, R. W. (Hrsg.). (2011). *Environmental Literacy in Science and Society*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Scholz, R. W. (2017a). *Managing complexity. From visual perception to sustainable transitions—contributions of Brunswik’s Theory of Probabilistic Functionalism*. *Environment Systems and Decisions*, 112 (2), 181.
- Scholz, R. W. (2017). *The Normative Dimension in Transdisciplinarity, Transition Management, and Transformation Sciences. New Roles of Science and Universities in Sustainable Transitioning*. *Sustainability*, 9 (6).
- Scholz, R. W. (2020). *Transdisciplinarity. Science for and with society in light of the university’s roles and functions*. *Sustainability Science*, 15 (4), 1033-1049.
- Scholz, R. W., Albrecht, E., Marx, D., Mißler-Behr, M., Renn, O. & van Zyl-Bulitta, V. (Hrsg.). (2021). *Supplementarische Informationen zum DiDaT Weißbuch. Orientierungen Verantwortungsvoller Umgang mit Daten — Orientierungen eines transdisziplinären Prozesses* (1. Aufl.): Nomos Verlagsgesellschaft mbH & Co. KG.
- Scholz, R.W., Bartelsman, E.J., Diefenbach, S., Franke, L., Grunwald, A., Helbing, D., Hill, R., Hilty, L., Höjer, M. Klauser, S., et al. *Unintended Side Effects of the Digital Transition: European Scientists’ Messages from a Proposition-Based Expert Round-Table*. *Sustainability* 2018, 10, 2001
- Scholz, R.W., Beckedahl, M., Noller, S. (2021). *DiDaT Weißbuch. Verantwortungsvoller Umgang mit digitalen Daten – Orientierungen eines transdisziplinären Prozesses*. 1. Auflage. Nomos, Baden-Baden.
- Scholz, R. W., Binder, C. R. (2004): *Principles of Human-Environmental Systems (HES) Research. Natural and Social Science Interface, Institute for Human Environment Systems*. Department of Environmental Sciences, Swiss Federal Institute of Technology Zürich (ETH), Switzerland.
- Scholz, R. W., Binder, C. R. & Lang, D. J. (2011). *The HES framework*. In: R. W. Scholz (Hrsg.), *Environmental Literacy in Science and Society* (S. 453-462). Cambridge: Cambridge University Press.

-
- Scholz, R.W., Käberger, T., Kouchev, M., Engwall, Y., Mansson, M., (Hrsg.) (2004). *Lundby on the move – Mobility and sustainable urban development. Göteborg Case Study 2002*. Göteborgs miljövetenskapliga centrum.
- Scholz, R. W., Köckler, H., Czichos, R., Hofmann, K.-M., Sindermann, C., Zscheischler, J. (voraussichtlich 2024). *Transdisciplinary knowledge integration PART I: Theoretical approaches and an organizational template illustrated against the background of responsible use of digital data in sensitive subsystems in Germany*. Technological Forecasting and Social Change.
- Scholz R.W.; Köckler H.; Zscheischler J.; Czichos R.; Hofmann K.-M.; Sindermann C. (2024). *Transdisciplinary knowledge integration PART II: Experiences of five transdisciplinary processes on digital data use in Germany*. Technological Forecasting and Social Change, 199.
- Scholz, R. W. & Steiner, G. (2015a). *The real type and ideal type of transdisciplinary processes. Part II—what constraints and obstacles do we meet in practice?* Sustainability Science, 10 (4), 653-671.
- Scholz, R. W. & Steiner, G. (2015b). *The real type and ideal type of transdisciplinary processes. Part I—theoretical foundations*. Sustainability Science, 10 (4), 527-544.
- Scholz, R. W. & Tietje, O. (2002). *Embedded case study methods. Integrating quantitative and qualitative knowledge*. Thousand Oaks, Calif.: Sage Publ.
- Scholz, R. W., Yarime, M. & Shiroyama, H. (2017). *Global leadership for social design. Theoretical and educational perspectives*. Sustainability Science, 24 (5), 347.
- Schophaus, M. & Berkenhagen, J. (Hrsg.). (2004). *Transdisziplinäres Kooperationsmanagement. Neue Wege der Zusammenarbeit zwischen Wissenschaft und Gesellschaft*. München: ökom-Verl.
- Schorr, A. (Hrsg.). (2000). *Publikums- und Wirkungsforschung. Ein Reader* (1. Aufl.). Wiesbaden: Westdt. Verl.
- Schot, J. & Geels, F. W. (2008). *Strategic niche management and sustainable innovation journeys. Theory, findings, research agenda, and policy*. Technology Analysis & Strategic Management, 20 (5), 537-554.
- Schreyögg, A. & Werder, A. v. (2004). *Handwörterbuch Unternehmensführung und Organisation (HWO)* (4. Aufl.). S.l.: Schäffer-Poeschel.
- Schweitzer-Ries, P. (2010). *Aktive Teilhabe – Akzeptanz erneuerbarer Energien durch Beteiligung steigern*. Projektabschlussbericht. Forschungsgruppe Umweltpsychologie (FG-UPSY). researchgate.net.
- Seidl, R., Brand, F.S., Stauffacher, M. et al. (2013): *Science with Society in the Anthropocene*. AMBIO 42, 5-12.
- Seiffert, H. (Hrsg.). (1989). *Handlexikon zur Wissenschaftstheorie*. München: Ehrenwirth.
- Senge, P. M. (2008). *Die fünfte Disziplin. Kunst und Praxis der lernenden Organisation*. Stuttgart: Schäffer-Poeschel.
- Sengers, F., Wieczorek, A. J. & Raven, R. (2016). *Experimenting for sustainability transitions. A systematic literature review*. Technological Forecasting and Social Change.

-
- Serbser, W. (Hrsg.). (2004). *Humanökologie. Ursprünge - Trends - Zukünfte* (Edition Humanökologie, Bd. 1). München: ökom-Verl. Ges. für Ökologische Kommunikation.
- Serres, M. & Authier, M. (Hrsg.). (2002). *Elemente einer Geschichte der Wissenschaften* (Suhrkamp-Taschenbuch Wissenschaft, Bd. 1355, 2. Aufl.). Frankfurt am Main: Suhrkamp.
- Seyfang, G. & Smith, A. (2007). *Grassroots innovations for sustainable development. Towards a new research and policy agenda*. *Environmental Politics*, 16 (4), 584-603.
- Simoleit, J. (2016). *Europäisierung der Universität*. Wiesbaden: Springer Fachmedien Wiesbaden.
- Singer-Brodowski, M. (2016). *Studierende als GestalterInnen einer Hochschulbildung für nachhaltige Entwicklung*. Dissertation, BWV Berliner Wissenschafts-Verlag GmbH.
- Singer-Brodowski, M., Etkorn, N. & Seggern, J. von. (2019). *One Transformation Path Does Not Fit All—Insights into the Diffusion Processes of Education for Sustainable Development in Different Educational Areas in Germany*. *Sustainability*, 11 (1), 269.
- Singer-Brodowski, M. & Schneidewind, U. (2012). *Transformatives Wissen schaffen. NaWis-Veranstaltungen im Wissenschaftsjahr 2012 [Elektronische Ressource]*. Wuppertal: Wuppertal Institut für Klima, Umwelt, Energie.
- Sipri. (2017). *Sipri Yearbook 2017. Armaments, Disarmament and International Security*: Oxford Univ Pr.
- Smart, J. C. (Ed.). (2005). *Higher Education. Handbook of Theory and Research* (Higher Education, vol. 20). Dordrecht: Springer.
- Smith, A., Stirling, A. & Berkhout, F. (2005). *The governance of sustainable socio-technical transitions*. *Research Policy*, 34 (10), 1491-1510.
- Smith, A., Voß, J.-P. & Grin, J. (2010). *Innovation studies and sustainability transitions. The allure of the multi-level perspective and its challenges*. *Research Policy*, 39 (4), 435-448.
- Sommer, G. (Hrsg.). (2004). *Krieg und Frieden. Handbuch der Konflikt- und Friedenspsychologie* (1. Aufl.). Weinheim: Beltz PVU.
- Spoun, S. & Pfannenber, A. (2011). *Leuphana auf dem Weg – Zukunftsperspektiven einer Universität in Bewegung*. In A. Dudeck & B. Jansen-Schulz (Hrsg.), *Hochschule entwickeln* (S. 43-60). Nomos Verlagsgesellschaft mbH & Co. KG.
- SRU. (1994, 01. März). *Umweltgutachten 1994. Unterrichtung durch die Bundesregierung* (SRU, Hrsg.), Berlin.
- Stadie, M. (2012). *Transdisziplinarität als Aspekt innovativer Universitäten* (Schriftenreihe Lehre & Forschung, Bd. 13). Zugl.: Dresden, Univ., Diss., 2012. Hamburg: Kovač.
- Star, S. & Griesemer, J. R. (1989). *Institutional Ecology, Translation and Bondary Objects*. *Social Studies of Science*, 19 (3), 387-420.
- Star, S. L. (2017). *Grenzobjekte und Medienforschung*. (hg. von Sebastian Gießmann und Nadine Taha). Bielefeld: transcript Verlag.
- Star, S. L. & Griesemer, J. R. (2016). *Institutional Ecology, 'Translations' and Boundary Objects. Amateurs and Professionals in Berkeley's Museum of Vertebrate Zoology, 1907-39*. *Social Studies of Science*, 19 (3), 387-420.

-
- Stark, S.L. . ??? & 2016. *Improvisation und Organisation. Muster zur Innovation sozialer Systeme*. In transcript: Complete eBook-Package 2014: Ebook Package Social Sciences 2016 (*Kultur und soziale Praxis*). Bielefeld: transcript.
- Steinbach, J. (2015). *Hochschulentwicklungsplan. Der Brandenburgischen Technischen Universität Cottbus - Senftenberg für die Jahre 2015 bis 2020* (Präsidium, Hrsg.). Cottbus: BTU Cottbus-Senftenberg.
- Steinrücke, M. (1997). *Fuzzy Sets und ihre konzeptionelle Anwendung in der Produktionsplanung*. Wiesbaden: Deutscher Universitätsverlag.
- Stichweh, R. & Windolf, P. (Hrsg.). (2009). *Inklusion und Exklusion. Analysen zur Sozialstruktur und sozialen Ungleichheit* (1. Aufl.). Wiesbaden: VS Verl. für Sozialwissenschaften.
- Stöber, R. (2008). *Kommunikations- und Medienwissenschaften. Eine Einführung* (Beck'sche Reihe, Bd. 1798, Originalausgabe). München: Beck.
- Streeck, W. (2012). *Der öffentliche Auftrag der Soziologie*. *Leviathan*, 40(1), 129–147.
- Strohschneider, P. (2014). *Zur Politik der Transformativen Wissenschaft*. In A. Brodocz, D. Herrmann, R. Schmidt, D. Schulz & J. Schulze Wessel (Hrsg.), *Die Verfassung des Politischen* (S. 175-192). Wiesbaden: Springer Fachmedien Wiesbaden.
- Suni, T., Juhola, S., Korhonen-Kurki, K., Käyhkö, J., Soini, K. & Kulmala, M. (2016). *National Future Earth platforms as boundary organizations contributing to solutions-oriented global change research*. *Current Opinion in Environmental Sustainability*, 23, 63-68.
- Thießen, A. (Hrsg.). (2014). *Handbuch Krisenmanagement* (2. Aufl.). Wiesbaden: Springer VS.
- Thompson Klein, J. (Ed.). (2001). *Transdisciplinarity: joint problem solving among science, technology, and society. An effective way for managing complexity* (Synthesebücher Schwerpunktprogramm Umwelt). Basel: Birkhäuser.
- Töpfer, A. (2010). *Erfolgreich Forschen. Ein Leitfaden für Bachelor-, Master-Studierende und Doktoranden* (Springer-Lehrbuch, Bd. 0, 2., überarb. und erw. Aufl.). Berlin, Heidelberg: Springer Berlin Heidelberg.
- Ulrich, P. & Baltzer, B. (Hrsg.). (2019). *Wertschöpfung in der Betriebswirtschaftslehre. Festschrift für Prof. Dr. habil. Wolfgang Becker zum 65. Geburtstag*. Wiesbaden: Springer Fachmedien Wiesbaden.
- UN-Dekade mit Wirkung. *10 Jahre "Bildung für nachhaltige Entwicklung" in Deutschland*. (2015) (Bildung, Wissenschaft, Kultur, Kommunikation). Bonn: Deutsche UNESCO-Kommission e. V.
- UNESCO. (2014). *UNESCO-Roadmap zur Umsetzung des Weltaktionsprogramms "Bildung für nachhaltige Entwicklung"*. Bonn: Dt. UNESCO-Kommision.
- Universität Konstanz. (1998). *Modell Konstanz. Empfehlungen zur strukturellen Weiterentwicklung der Universität*. Konstanz: UVK Univ.-Verl. Konstanz.
- Uwe Schneidewind, M. S.-B. (2016). *Pledge for a Transformative Science. A conceptual framework* (Wuppertal Institute for Climate, Environment and Energy, Hrsg.), Wuppertal.
- Van den Bergh, J. C. J. M. (2017). *A third option for climate policy within potential limits to growth*. *Nature Climate Change*, 7 (2), 107-112.

-
- Van den Bergh, J. C.J.M., Truffer, B. & Kallis, G. (2011). *Environmental innovation and societal transitions. Introduction and overview*. Environmental Innovation and Societal Transitions, 1 (1), 1-23.
- Van den Bosch-Ohlenschlager, S. J. M. (2010). *Transition experiments. Exploring societal changes towards sustainability*. Zugl.: Rotterdam, Erasmus Univ., Diss., 2010. Rotterdam: Erasmus Univ.
- Vereinte Nationen. (1992, 01. Juni). *AGENDA 21* (UNCED, Hrsg.). Zugriff am 11.09.2017.
- Voytenko, Y., McCormick, K., Evans, J. & Schliwa, G. (2016). *Urban living labs for sustainability and low carbon cities in Europe. Towards a research agenda*. Journal of Cleaner Production, 123, 45-54.
- Völker, H. (2004). *Von der Interdisziplinarität zur Transdisziplinarität*, In: Brand et. al., Transdisziplinarität. Bestandsaufnahme und Perspektiven (S. 9-29). Universitätsverlag Göttingen.
- Wackernagel, M. & Rees, W. (1997). *Unser ökologischer Fußabdruck. Wie der Mensch Einfluß auf die Umwelt nimmt*. Basel: Birkhäuser Basel.
- Wackernagel, M., Schulz, N. B., Deumling, D., Linares, A. C., Jenkins, M., Kapos, V. et al. (2002). *Tracking the ecological overshoot of the human economy. Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, 99 (14), 9266-9271.
- Wagner, F. & Grunwald, A. (2015). *Reallabore als Forschungs- und Transformationsinstrument. Die Quadratur des hermeneutischen Zirkels*. Gaia (24/1), 26-31.
- Wagner, T. (2014). *Die Mitmachfalle. Bürgerbeteiligung als Herrschaftsinstrument* (Neue kleine Bibliothek, Bd. 193, 2., unveränderte Aufl.). Köln: PapyRossa-Verl.
- Wanner, M., Hilger, A., Westerkowski, J., Rose, M., Stelzer, F. & Schöpke, N. (2018). *Towards a Cyclical Concept of Real-World Laboratories*. disP - The Planning Review, 54 (2), 94-114.
- WBGU. (2011). *Welt im Wandel. Gesellschaftsvertrag für eine Große Transformation; [Hauptgutachten]* (2., veränd. Aufl.). Berlin: Wiss. Beirat der Bundesregierung Globale Umweltveränderungen (WBGU).
- Weber, M. (2012). *Kybernetik als moderne Reflexionstheorie in der Pädagogik. Eine systematische Analyse am Prototyp Beratung*. Hamburg: Diplomica Verlag.
- Weber, M. & Winckelmann, J. (2009). *Wirtschaft und Gesellschaft. Grundriss der verstehenden Soziologie* (5., rev. Aufl., Studienausg., [Nachdr.]. Tübingen: Mohr-Siebeck.
- Weik, E. (1998). *Zeit, Wandel und Transformation. Elemente einer postmodernen Theorie der Transformation* (Arbeit, Organisation und Personal im Transformationsprozeß, Bd. 6). Zugl.: Zwickau, Techn. Univ., Diss., 1997. München: Hampp.
- Weiler, H. (2013). *Qualität, Öffnung, Autonomie: Von der Mühsal des Wandels an Hochschulen. Eröffnungsvortrag zur Tagung „Spannungsfeld Qualitätskulturen“ an der Universität Duisburg-Essen am 14. November 2013*, Universität Duisburg Essen.
- Weimer-Jehle, W., Buchgeister, J., Hauser, W., Kosow, H., Naegler, T., Poganietz, W.-R. et al. (2016). *Context scenarios and their usage for the construction of socio-technical energy scenarios*. Energy, 111, 956-970.
- Weingart, P. (1997). *Neue Formen der Wissensproduktion: Fakt, Fiktion und Mode*, 15. IWT Paper.

-
- Weingart, P. (2015). *Wissenschaftssoziologie* (Einsichten. Themen der Soziologie, 1. Auflage). s.l.: transcript Verlag.
- Weingart, P., Neidhardt, F. & Mayntz, R. (2008). *Wissensproduktion und Wissenstransfer. Wissen im Spannungsfeld von Wissenschaft, Politik und Öffentlichkeit* (Science Studies). s.l.: transcript Verlag.
- Weizsäcker, E. U. v. & Wijkman, A. (2018). *Come On! Capitalism, Short-termism, Population and the Destruction of the Planet*. New York, NY: Springer New York.
- Welzer, H. (2011). *Mentale Infrastrukturen. Wie das Wachstum in die Welt und in die Seelen kam* (Schriften zur Ökologie, Bd. 14). Berlin: Heinrich-Böll-Stiftung.
- Welzer, H. & Sommer, B. (2014). *Transformationsdesign. Wege in eine zukunftsfähige Moderne* (Transformationen, Bd. 1). München: oekom verlag.
- Whitley, R. (2011). *Changing Governance and Authority Relations in the Public Sciences*. *Mi-nerva*, 49 (4), 359-385.
- Wicker, G. (2010). *Der Ökologie-Megatrend in der Wirtschaft. Identifikation und zukünftige Entwicklung* (1. Aufl.). Hamburg: Diplomica Verlag.
- Wille, R., 2000: *Begriffliche Wissensverarbeitung: Theorie und Praxis*. In: *Informatik Spektrum* 23, S. 357-369 (Gekürzte Version in: B. Schmitz (Hrsg.), 2000: *Thema Forschung: Information, Wissen, Kompetenz* (TU Darmstadt), Heft 2/2000, S. 128-140.
- Wieczorek, A. J. & Hekkert, M. P. (2012). *Systemic instruments for systemic innovation problems. A framework for policy makers and innovation scholars*. *Science and Public Policy*, 39 (1), 74-87.
- Wiegandt, K. (Hrsg.). (2016). *Mut zur Nachhaltigkeit. 12 Wege in die Zukunft* (Originalausgabe). Frankfurt am Main: Fischer Taschenbuch.
- Wiek, A., Withycombe, L. & Redman, C.L. (2011). *Key competencies in sustainability: a reference framework for academic program development*. *Sustain Sci* 6, 203-218
- Wilhelm, R. (2009). *Prozessorganisation* (Managementwissen für Studium und Praxis, 2., überarb. und erg. Aufl.). München: Oldenbourg.
- Wille, R. (2002), *Transdisziplinarität und Allgemeine Wissenschaft*, Darmstadt: TU Darmstadt.
- Wilms, F. E. P. (2006). *Szenariotechnik. Vom Umgang mit der Zukunft* (1. Aufl.). Bern: Haupt.
- Wink, R. (Hrsg.). (2016). *Multidisziplinäre Perspektiven der Resilienzforschung* (Studien zur Resilienzforschung). Wiesbaden: Springer.
- Wissenschaftlicher Beirat Globale Umweltveränderungen. (2011). *Welt im Wandel. Gesellschaftsvertrag für eine Große Transformation; Zusammenfassung für Entscheidungsträger*. Berlin: Wiss. Beirat der Bundesregierung Globale Umweltveränderungen (WBGU).
- Wissenschaftsrat. (2010). *Empfehlungen zur Differenzierung der Hochschulen* (Drs. 10387-10). Lübeck: WR.
- Wittmayer, J. M. & Schäpke, N. (2014). *Action, research and participation. Roles of researchers in sustainability transitions*. *Sustainability Science*, 9 (4), 483-496.
- Wöhe, G., Döring, U. & Brösel, G. (2016). *Einführung in die allgemeine Betriebswirtschaftslehre* (Vahlens Handbücher der Wirtschafts- und Sozialwissenschaften, 26., überarbeitete und aktualisierte Auflage). München: Verlag Franz Vahlen.

-
- Wolan, M. (2020). *Next generation digital transformation. 50 Prinzipien Für Erfolgreichen Unternehmenswandel Im Zeitalter der Künstlichen Intelligenz*. Wiesbaden: Springer Gabler.
- Wolff, S. (2015). Organisation als Grenzobjekt? In M. Apelt & U. Wilkesmann (Hrsg.), *Zur Zukunft der Organisationssoziologie* (S. 23-46). Wiesbaden: Springer Fachmedien Wiesbaden.
- Zscheischler, J., Brunsch, R., Rogga, S., Scholz, R. W. (2022). *Perceived risks and vulnerabilities of employing digitalization and digital data in agriculture – Socially robust orientations from a transdisciplinary process*. Journal of Cleaner Production, ISSN 0959-6526.
- Ziman, J. (2002). *Real science. What it is, and what it means* (1. paperback ed.). Cambridge: Cambridge Univ. Pr.
- Zimmermann, E. (1972). *Das Experiment in den Sozialwissenschaften*. Wiesbaden: Vieweg+Teubner Verlag.
- Zimmermann, K., Kamphans, M. & Metz-Göckel, S. (Hrsg.). (2008). *Perspektiven der Hochschulforschung* (1. Aufl.). Wiesbaden: VS Verl. für Sozialwissenschaften.
- Zukunftsfähige Hochschulen gestalten. Beispiele des Gelingens aus Lehre, Forschung, Betrieb, Governance und Transfer*. (2018) (2. Auflage, aktualisiert und erweitert). Berlin: netzwerk n e. V.

10.1 Internetdokumente / Internetseiten

- BMBF. (2017). *UNESCO-Weltaktionsprogramm: Bildung für nachhaltige Entwicklung. Der nationale Aktionsplan BNE*.
- Marx, D. (2014). *TransLAB an der HS Bochum*.
- Marx, D. (2015). *Exnovare und TransLAB-X*, Nachwuchsgruppe Umweltsoziologie.
- Marx, D. (2017). *Translab-21st-century-lernraum*, Institut Umweltrecht. Fakultät 5. Brandenburgische Technische Universität Cottbus-Senftenberg (BTU).
- Marx, D., Schöler, A. (2011). *Eine nachhaltige Hochschulentwicklung durch transdisziplinäre Methoden und Verfahren. PPN Nachhaltigkeit; Fokus Hochschule*. Bonn: PPN (siehe unter Institutsseite Fachgebiet (FG) Umweltrecht der Fakultät 5, BTU Cottbus-Senftenberg)
- <https://www.baden-wuerttemberg.de/de/service/presse/pressemitteilung/pid/forschung-fuer-nachhaltigkeit-erfolgsmodell-reallabor-made-in-bw>
- <https://www.Beck.de>
- <https://www.bmbf.de/de/forschung-fuer-nachhaltige-entwicklung>
- <https://www.BMBF.wissenschaftsjahr.de>
- https://www.bundesverfassungsgericht.de/SharedDocs/Entscheidungen/DE/2015/05/rs20150512_1bvr150113.html
- <https://www.b-t.energy.de>
- <https://www.b-tu.de/fg-umweltrecht/translab-21st-century-lernraum>

<https://www.b-tu.de/news/artikel/17341-kooperationsvereinbarung-fuer-praxisnahe-forschung>

<https://www.b-tu.de/universitaet/ueber-uns/selbstverstaendnis>

https://www.denkwerk-demokratie.de/wp-content/uploads/2015/07/DD_Werkbericht_6-fin.pdf

<https://www.didat.eu/publikationen.html>

<https://www.didat.eu/ueber-didat.html>

http://www.didat.eu/files/pdf/NL_04_DiDaT_August_2020.pdf;

<https://www.donau-uni.ac.at/de/universitaet/fakultaeten/wirtschaftsglobalisierung/forschung/lab-sustainable-digital-environments/projekte/sustainable-digital-environments-roundtables.html>,

https://www-docs.tu-cottbus.de/biem/public/files/02_wir_ueber_uns/presseinformationen/04_BPN/BIEMCB_BN_0912.pdf

https://www-docs.b-tu.de/fg-energie_umweltoekonomik/public/Strukturwandel/Lausitz/Gutachten.Strukturwandel_Lausitz.pdf

<https://www.emas.de/rechtliche-grundlagen/nachhaltigkeit>

https://www.edx.org/course/u-lab-leading-emerging-future-mitx-15-671-1x-0_sowie
www.presencing.org/#/transforming-capitalism-lab

<https://www.fona.de>

https://www.gruene-bundestag.de/fileadmin/media/_archivextern/bergrecht_grundlegend_novellieren/gutachten_vorschlaege_zur_novellierung_d.pdf

<https://www.google.de/SassenInsightsintotheSustainabilityReporting+ofUK+Higher+Education+InstitutionsWorking+Paper>

https://www.hrk.de/fileadmin/redaktion/hrk/02-Dokumente/02-01-Beschluesse/HRK_MV_Empfehlung_Nachhaltigkeit_06112018.pdf

<https://www.hochn.uni-hamburg.de>

<https://www.iass-potsdam.de/de/forschung/didat>

<https://www.irb.fraunhofer.de>

<https://www.ifok.de>

<https://www.leuphana.de/college.html>

<https://www.leuphana.de/universitaet/entwicklung/nachhaltig.html>

https://www.nachhaltige.uni-hamburg.de/downloads/1_9dan-dokumentation/2-remmersassen.pdf

https://www.netzwerk-n.org/wp-content/uploads/2018/08/ONLINE_Print_Version_GoodPracticeSammlung2018_netzwerkn_OnlineVersion-1.pdf

<https://www.welzow.de/index.php/detail-52/120.html> (abgerufen am 28.09.2018).

https://epub.wupperinst.org/frontdoor/deliver/index/7674/file/7674_TIL_Handbuch.pdf

<https://www.un.org/Depts/german/gv-70/band1/ar70001.pdf>

<https://www.un.org/Depts/german/gv-70/band1/ar70001.pdf>

<https://www.va-bne.de>

https://www.presencing.org/community/hubs/ulab_hub_berlin_neuklln/members

https://www.researchgate.net/publication/325334659_TransLAB