

Klimaneutralität in Brandenburg

Herausforderungen und Wege



7. Tag des nachhaltigen Planens und Bauens:
Wege zur klimaneutralen Infrastruktur
13. Sept. 2023

Prof. Dr. Bernd Hirschl
IÖW – Institut für ökologische
Wirtschaftsforschung, Berlin
und
BTU Cottbus-Senftenberg

Kurzvorstellung

Prof. Dr. phil. Dipl.-Ing.-Oec. Bernd Hirschl



- **Leiter der Abteilung Nachhaltige Energiewirtschaft und Klimaschutz am Institut für ökologische Wirtschaftsforschung IÖW (GmbH, gemeinnützig), Berlin**

i | ö | w

- seit 1985 Forschung und Politikberatung für nachhaltiges Wirtschaften
 - Standort Berlin, über 70 Mitarbeitende aus Wirtschafts- und Sozial-, Ingenieur- und Naturwissenschaften
 - Langjährige Erfahrungen in der Analyse, Entwicklung und Bewertung von Innovationen und Märkten sowie politischen Instrumenten und Klimaschutzstrategien
 - Unabhängig: Gesellschafter sind aktive und ehemalige langjährige Mitarbeitende
 - 100% durch Drittmittelprojekte finanziert; überwiegend öffentliche Auftraggeber
 - www.ioew.de / [Prof. Hirschl IÖW](#)
- **Leiter Fachgebiet Management regionaler Energieversorgungssysteme an der Brandenburgischen Technischen Universität (BTU) Cottbus-Senftenberg (Lausitz)**

b-tu

- Lehre und Forschung
- <https://www.b-tu.de/fq-energieversorgungsstrukturen> / [Prof. Hirschl BTU](#)

- **Ausgewählte Funktionen**

- Sprecher des [Berliner Klimaschutzrates](#) (seit 2017)
- Mitarbeit im Projekt [Energiesysteme der Zukunft \(ESYS\)](#) der drei Wissenschaftsakademien
- Projektleiter vieler inter- und transdisziplinärer Forschungs- und Beratungsprojekte, u. a. Studie „[Berlin Paris-konform machen](#)“ sowie Entwicklung des Berliner Energie- und Klimaschutzprogramms beauftragt vom Land Berlin sowie das [Gutachten zur Entwicklung des ersten Brandenburger Klimaplans](#) beauftragt vom Land Brandenburg

Übersicht



- **Einführung**
- **Ausgangslage**
- **Zielszenario**
- **Fokus Gebäude**
- **Fokus Verkehr & Mobilität**
- **Weitere Schlaglichter aus dem Gutachten**
- **Fazit**

Warum Klimaneutralität?

Zur Vermeidung einer ökologischen Katastrophe



Umgang mit der Klimakrise: bei den anderen Krisen ging es doch auch!!



- Umgang mit Finanz- / Wirtschafts- / Euro(schulden)-Krise, ebenso Corona-Krise
 - „Whatever it takes“ (M. Draghi 2012, EZB)
- Umgang mit russ. Angriffskrieg gegen Ukraine
 - „Zeitenwende“ (O. Scholz 2022)
- Umgang mit der Klimakrise erfolgt nicht annähernd auf diesem Niveau – obwohl diese einerseits eine größere Bedrohung darstellt und andererseits viele Gegenmaßnahmen wirtschaftlich (gestaltbar) sind
 - Entschlossenheit und Zuversicht im politischen Handeln erforderlich!

Das Erreichen der Klimaneutralität ist rechtlich vorgegeben und höchstrichterlich bestätigt



PARIS2015
CONFÉRENCE DES NATIONS UNIES
SUR LES CHANGEMENTS CLIMATIQUES
COP21·CMP11
© COP21 - Mentions légales



Green Deal 2019 / Fit for 55
§ KSG 2021 §



Beschluss April 2021

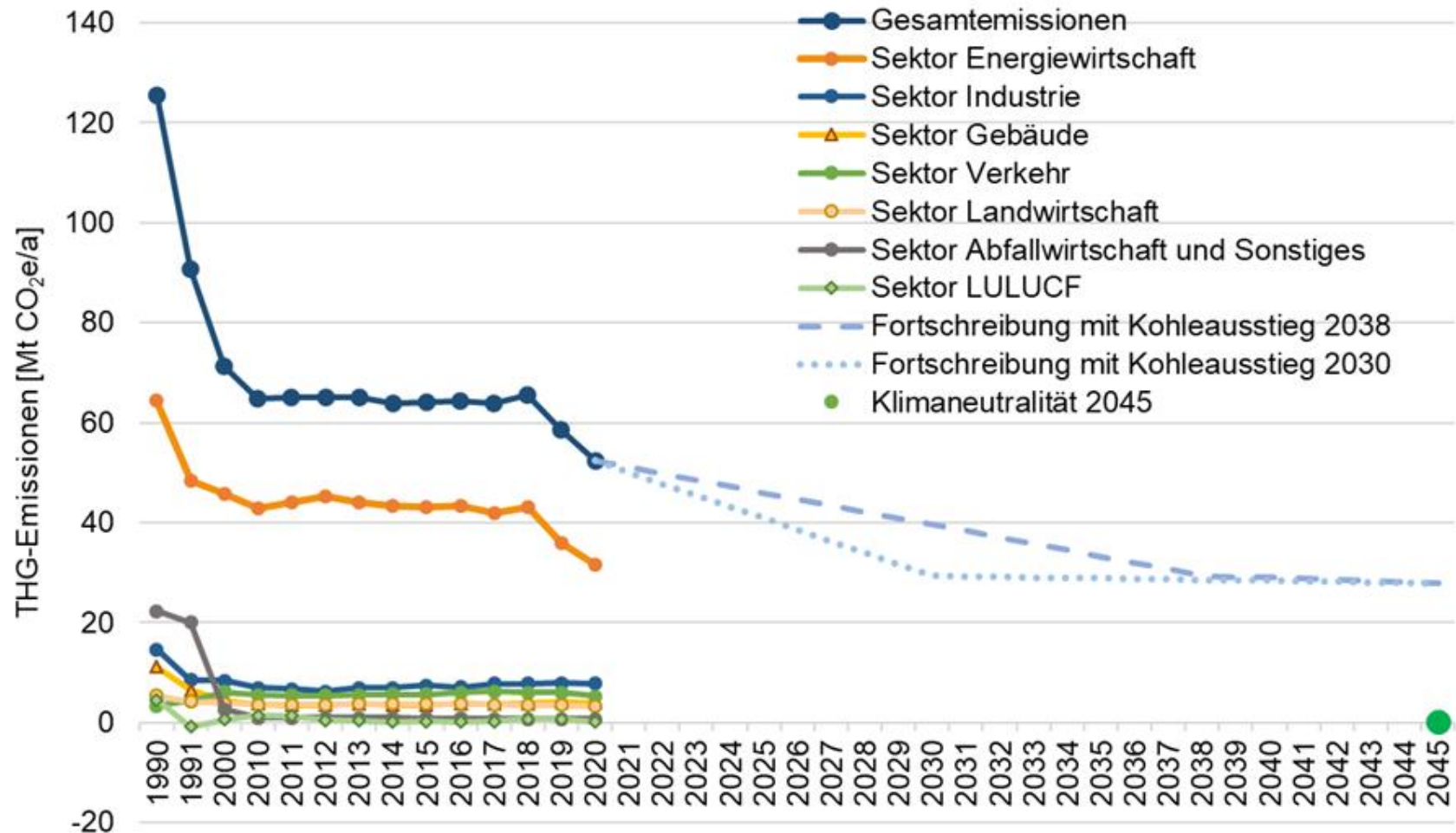
Bundesverfassungsgericht



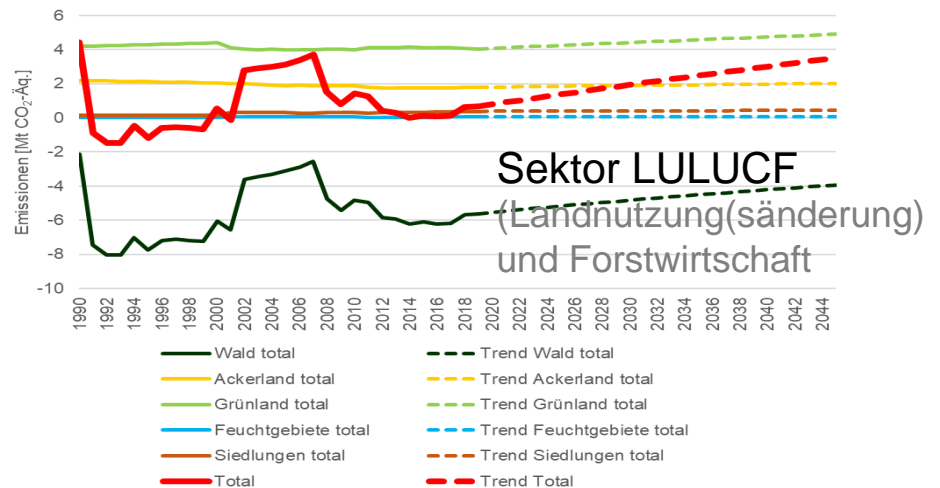
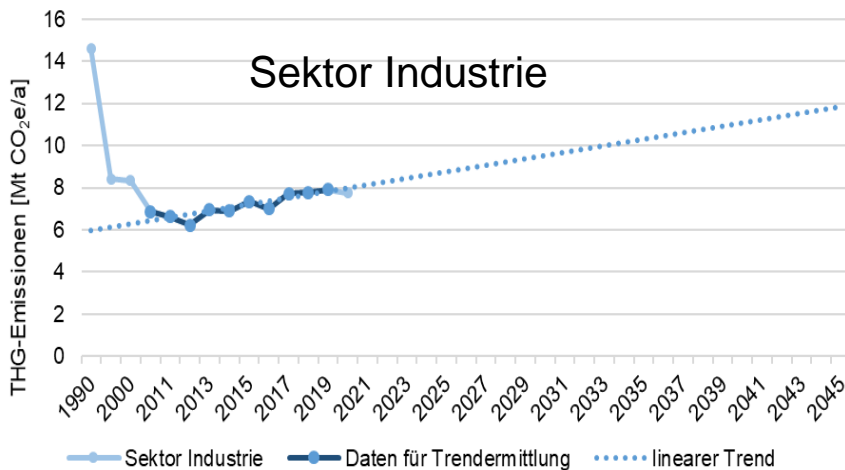
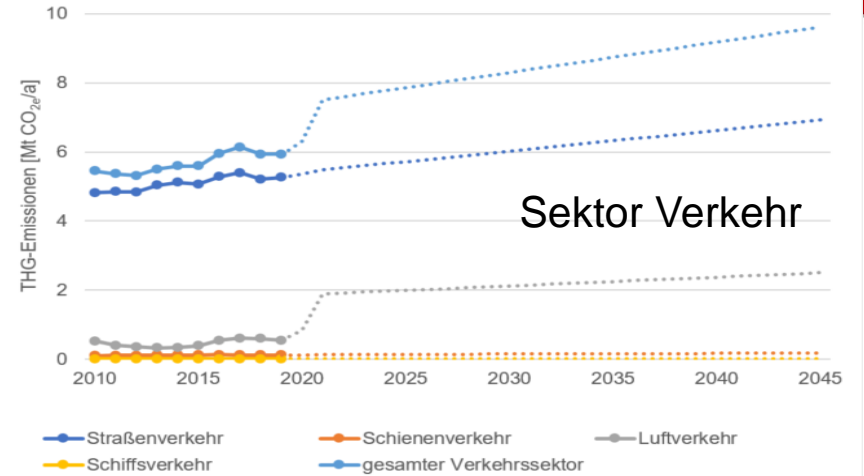
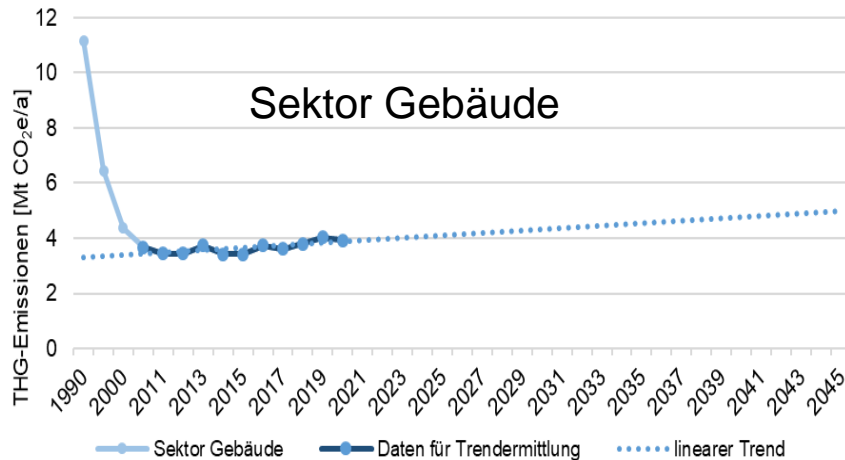
Die
Bundesregierung

§ KSG 2019 / 2021 §

Bisherige Entwicklung und Fortschreibung: Brandenburg ist nicht auf Klimaneutralitätskurs



Bisherige Entwicklung und Fortschreibung: Brandenburg ist nicht auf Klimaneutralitätskurs



Stand und Trends: Brandenburg ist nicht auf Klimaneutralitätskurs



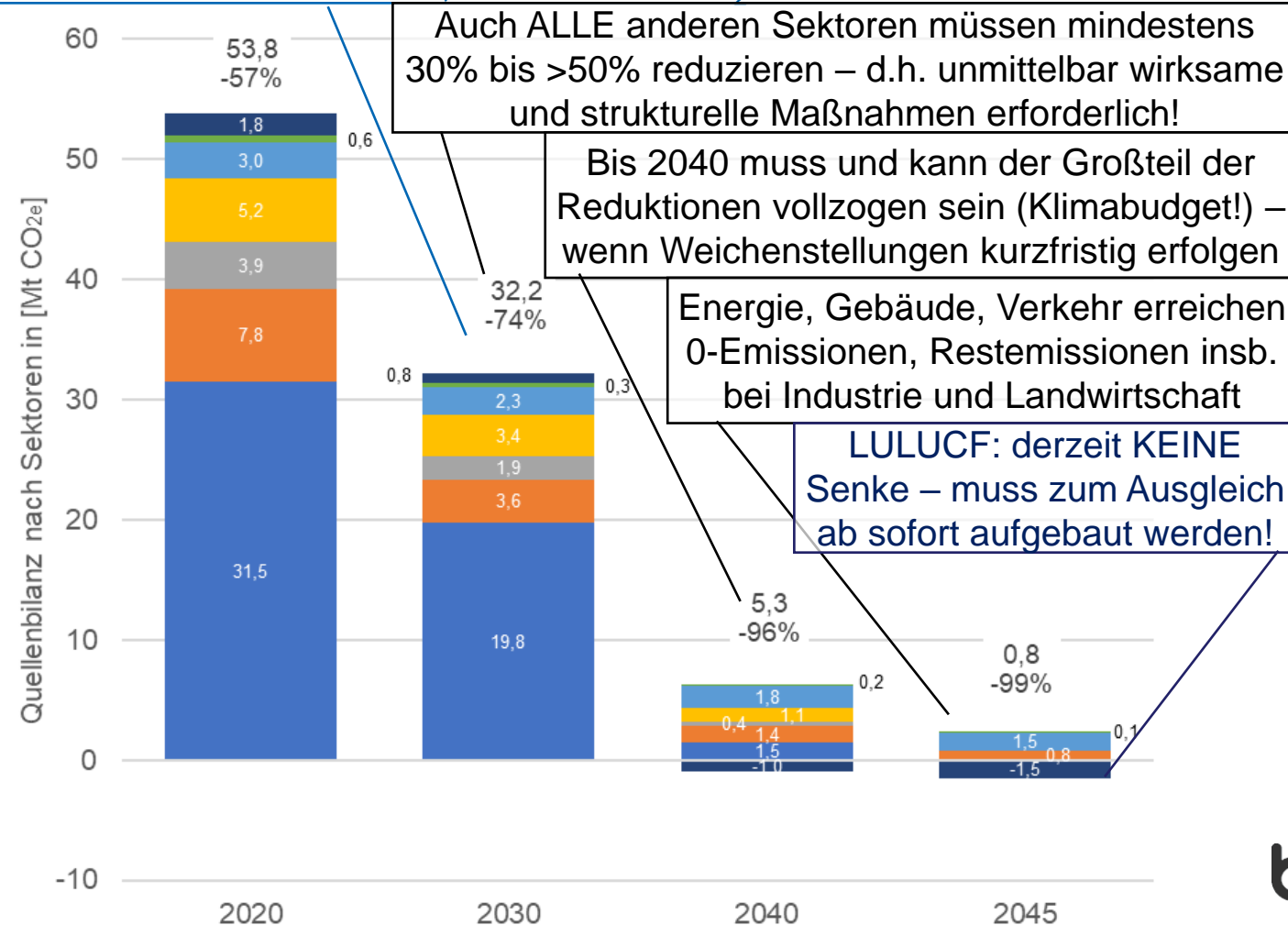
➤ **Trendwende Richtung Klimaneutralität ist dringend nötig !!**

➤ **In allen Sektoren !!**

Beschlossene Sektor(minderungs)ziele – aus dem Szenario „mehr Elektrifizierung und Effizienz“



Bis 2030 größte Reduktion aus Kohleausstieg – der möglichst bis Anfang der 2030er Jahre vollzogen sein sollte (Klimabudget!) – dafür Wind-&Solarenergie massiv erhöhen, Flexibilität und H₂-Kraftwerke ausbauen



Auch ALLE anderen Sektoren müssen mindestens 30% bis >50% reduzieren – d.h. unmittelbar wirksame und strukturelle Maßnahmen erforderlich!

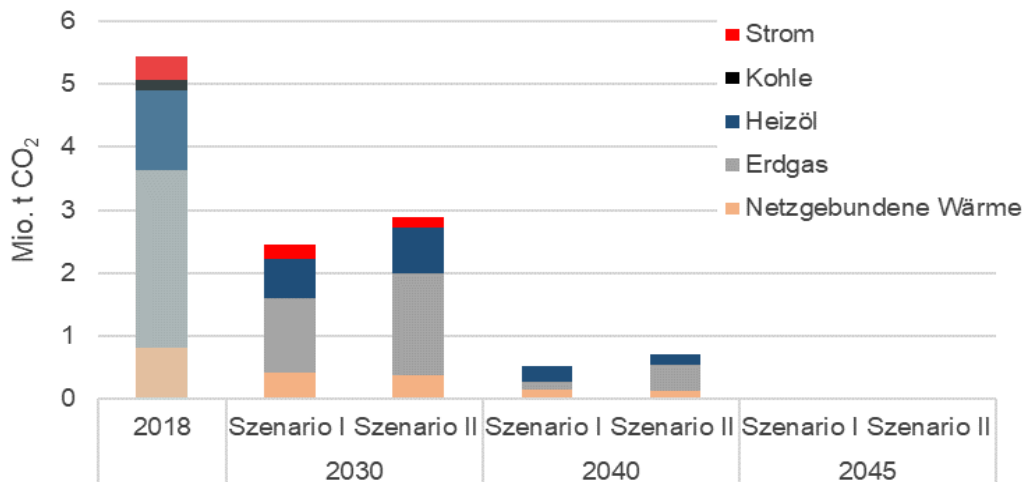
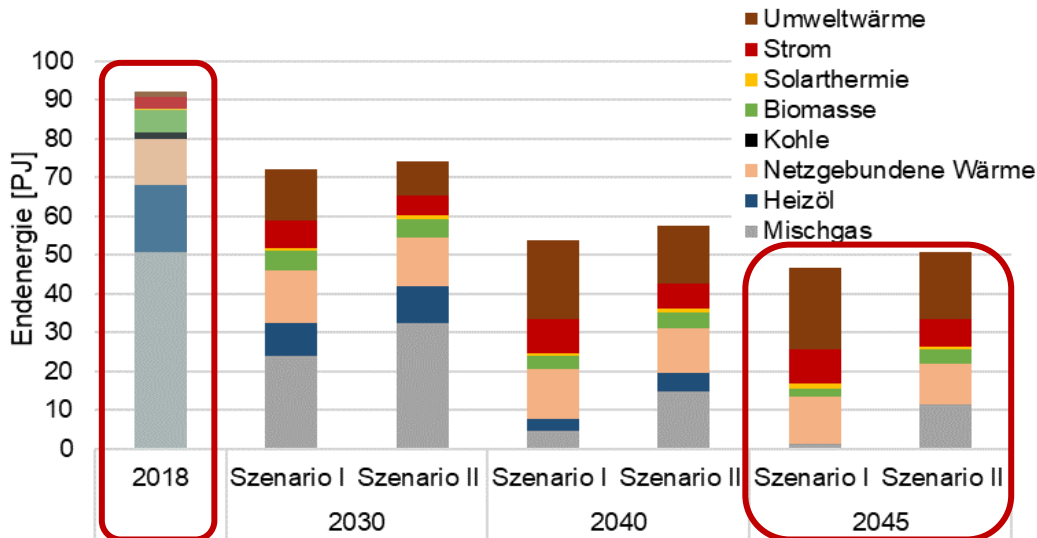
Bis 2040 muss und kann der Großteil der Reduktionen vollzogen sein (Klimabudget!) – wenn Weichenstellungen kurzfristig erfolgen

Energie, Gebäude, Verkehr erreichen 0-Emissionen, Restemissionen insb. bei Industrie und Landwirtschaft

LULUCF: derzeit KEINE Senke – muss zum Ausgleich ab sofort aufgebaut werden!

- 7 - LULUCF
- 6 - Abfallwirtschaft und Sonstiges
- 5 - Landwirtschaft
- 4 - Verkehr
- 3 - Gebäude
- 2 - Industrie
- 1 - Energiewirtschaft

Fokus Sektor Gebäude: Szenarienvergleich und zentrale kurzfristige Maßnahmenvorschläge



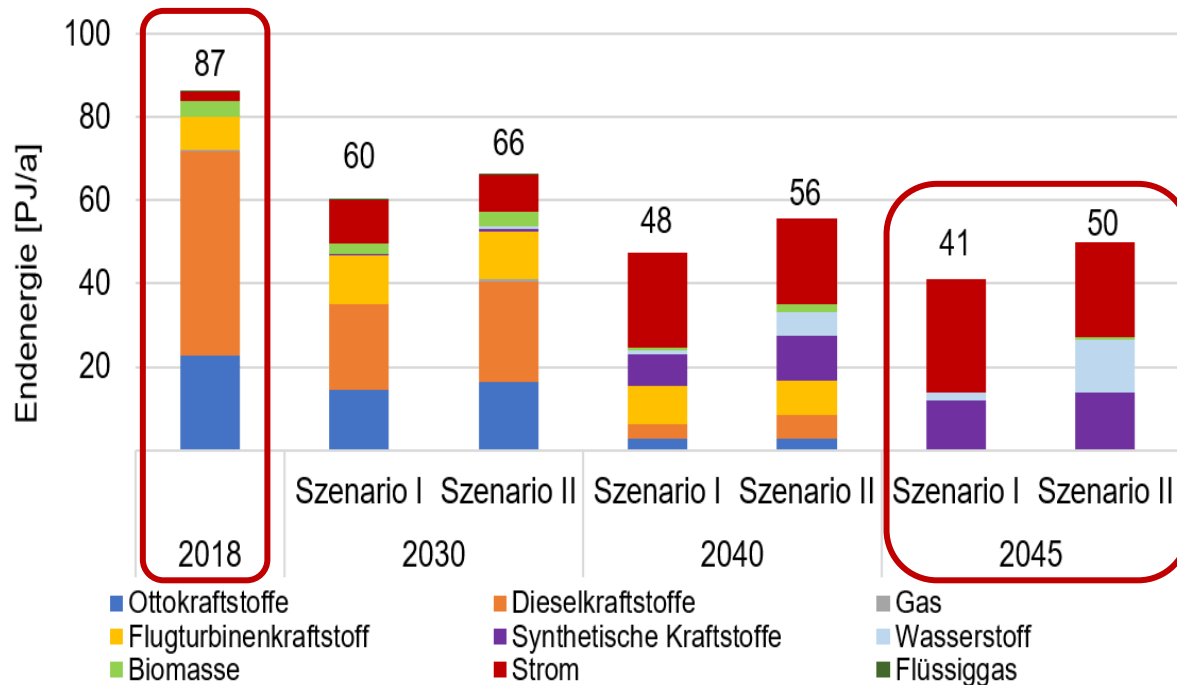
Maßnahmenswerpunkte

- **Heizungswechsel 1- u. 2Familienhäuser: Wärmepumpenoffensive**
- **Heizungswechsel Mehrfamilien-häuser: Wärmenetze, Geothermie, Wärmepumpen**
- **Kommunale Wärmeplanung hilft – aber: fossile Lock-ins bis dahin vermeiden!**
- **Sanierungsoffensive: bis 2030 2,5% erreichen**
- **Wohnflächenreduktion (Rebounds!)**
- **Hohe Neubaustandards (klimapositiv)**
- **Solarpflicht**
- **Empowerment Kommunen – finanziell & personell**
- **Fachkräftesicherung**
- **Anpassungsmaßnahmen mitdenken, z.B. Grünflächen**

Fokus Sektor Verkehr: Szenarienvergleich und zentrale Maßnahmenvorschläge



- **Verkehrsvermeidung, Verkehrsverlagerung zum Umweltverbund und massiver Rückgang des motorisierten Individualverkehrs (MIV) - bis 2030: Fuß- und Radverkehr +40%, ÖPNV + 67%, Sharing&Pooling x 10**
- **Favorisiertes Szenario: Dominanz Strom, BEV bei Pkw**



- **Güterverkehrsleistung: +30 %**
- **stark wachsendes Schienenangebot**
- **Flugverkehrsleistung annähernd gleich**
- **Flug- und Schwerlastverkehr auf E-Fuels umstellen**

Weitere Schlaglichter aus dem Gutachten: Maßnahmenempfehlungen auf dem Weg zur Klimaneutralität



- **Planung und Genehmigung beschleunigen**
 - Ist u.a. für EE-Ausbau notwendig – aber nicht hinreichend
- **Beteiligung**
 - z.B. massiver Ausbau Wind&Solar: geht nur mit massiver (finanzieller) Beteiligung von Standortkommune. Mindestens § 6 EEG, besser Investitionsbeteiligung oder kommunaler Betrieb (=regionale Wertschöpfung!); hierfür insb. finanzschwache Kommunen unterstützen und beraten
- **Sozialverträglichkeit**
 - Einkommensschwache Haushalte und KMU fördern und mitnehmen
- **Flächenknappheit adressieren**
 - Mehrfachnutzung anstreben, z.B. Agri-PV, Biodiversitäts-PV, Wind&Solar, Wiedervernässung und EE, ...
 - Ernährungswende: Reduktion Fleischkonsum schafft Flächen für Energie und Bioökonomie

Weitere Schlaglichter aus dem Gutachten: Maßnahmenempfehlungen auf dem Weg zur Klimaneutralität



- **Wasserstoff**
 - möglichst dezentrale Erzeugung: dort wo genügend EE, Wasser, Strom- und Wärmenetze sowie Abnehmer sind (Kraftwerke & Industrie)
- **Resilienz**
 - hohe / vollständige Versorgung auf EE-Basis in allen Regionen anstreben
 - hierfür sind Rahmenbedingungen auf Bundesebene erforderlich, die regionalen Zubau von EE, regionale Flexibilität und gesicherte Leistung anreizt/ermöglicht, ebenso systemdienliche Regionalstromangebote und Energiegemeinschaften
 - Insbesondere alle KRITIS (kritische Infrastrukturen) schnellstmöglich auf eine EE-basierte Energieversorgung umstellen
- **Gleichzeitig an den Klimawandel anpassen!**
 - Z.B. grüne und blaue Infrastrukturen, Entsiegeln!, Schwammstadt, PV-Grün-Dächer, ...

Fazit



- **Klimaneutralität** muss das neue „**Normal**“ werden
- **Kosten und Nutzen** fair(er) **verteilen (Akzeptanz!)** – dann lassen sich Maßnahmen auch entschlossen und zuversichtlich kommunizieren und beschließen
- **Brandenburg** ist noch **weit weg** von einem **Klimaneutralitätspfad** – und muss daher dringend **in allen Sektoren umgehend Maßnahmen ergreifen**
 - Ein frühestmöglicher **Kohleausstieg** bleibt wichtig!
- Insbesondere Entscheidungen für **größere Anlagen & Infrastruktur-Um- und -aufbau** müssen kurz- bis mittelfristig erfolgen, damit das Ziel erreicht werden kann (maßgeblich Strom-, Wärme-, H₂-Netze, GeoEnergie, Radwege und ÖPNV)
- Der Wandel braucht **Geld** (Klimafonds), **Personal** (Land UND Kommunen), **Beratung, Fachkräfte, Flächen** und **Beteiligung!**
- Maßnahmen müssen nicht nur ambitioniert und verbindlich sondern auch **sozialverträglich** sein und eine **regionale Wirkung** entfalten
- Dann kann Klimaneutralität **Wertschöpfung, Akzeptanz** und **Resilienz** in allen Regionen steigern

Vielen Dank.

Prof. Dr. Bernd Hirschl

IÖW – Institut für ökologische Wirtschaftsforschung,
Berlin
und
Brandenburgische Technische Universität Cottbus-
Senftenberg

