

Eisenbahn- und Verkehrsgewerkschaft (EVG)
Regionale Verkehrskonferenz

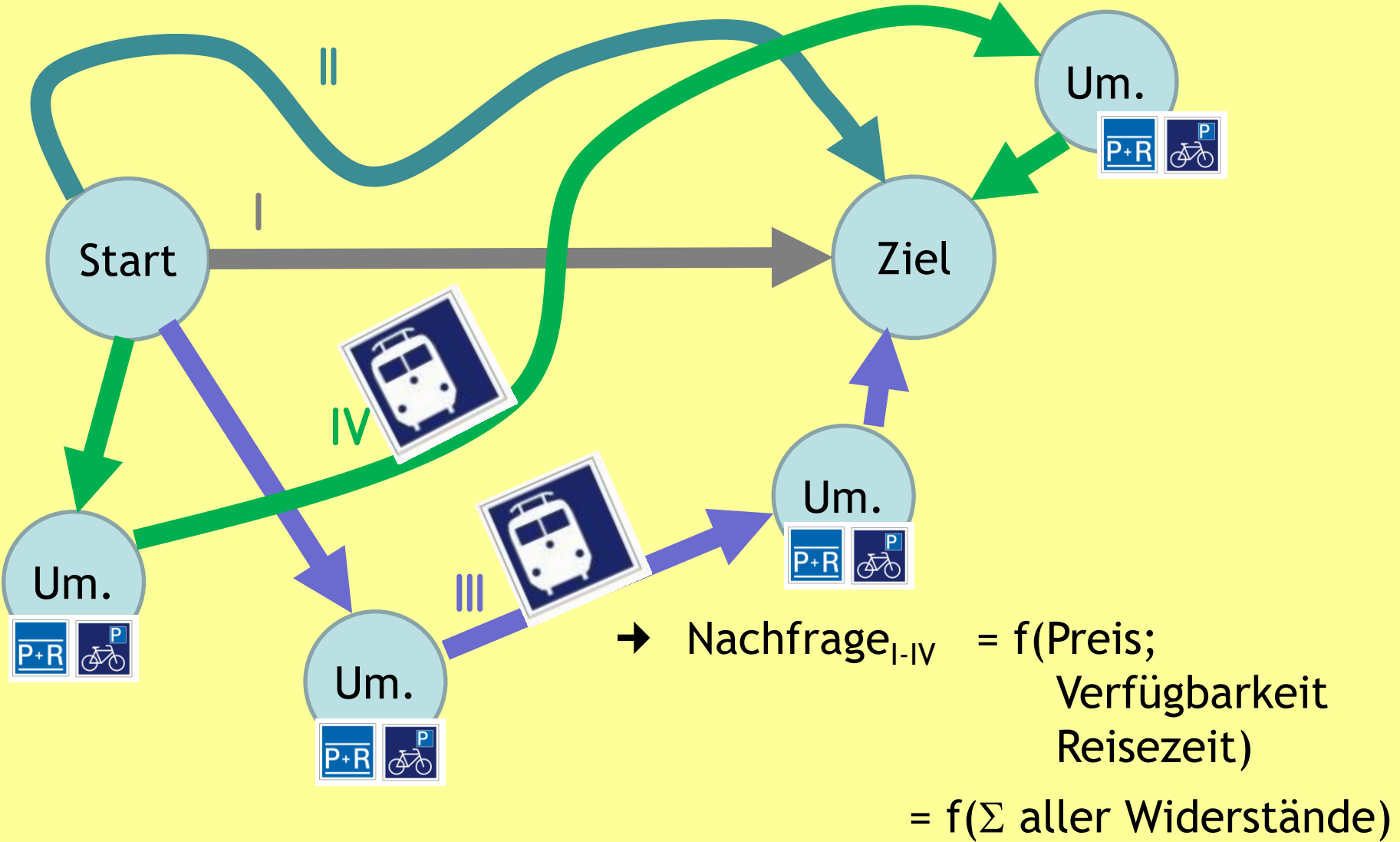
„Die Schiene bringt´s!“ - Eisenbahninfrastruktur in der Lausitz zur Gewährleistung des Strukturwandels

Cottbus, 04.06.2019

Thematische Einführung: „Die Schiene bringt´s!“? “

Univ.-Prof. Dr.-Ing. Hans-Christoph Thiel
BTU Cottbus-Senftenberg
Professur Eisenbahnwesen

1. Exkurs - Verkehrswissenschaftliche Grundlagen



2. Thesen aus Exkurs: Verkehrswissenschaftliche Grundlagen

- Kanten stärken
 - ... Streckenausbau
- Knoten stärken
 - ... Verkehrsstationen anpassen
 - ... Ein-Um-Aussteigen / Ver-Um-Ausladen
 - ... Zeitanteile anpassen
- Verhältnismäßigkeit der Bedienungskanäle zu-/untereinander zielführend entwickeln
 - ... Wechselwirkung infolge
 - Kapazität
 - Preis
 - Verfügbarkeit
 - Reisezeit/Zeitnutzen (Nutzen-Kosten-Grad)

3. Exkurs - Eigenschaften des Systems Eisenbahn

Pro

- Rad-Schiene-Kontakt
... geringe Reibungsverluste
- hohe Zuggewichte
- Automatisierung durch
Spurführung
- Nutzen der Infrastruktur
für verschiedene
Verkehrsleistungen
- geringe Betriebskosten
bei hohen
Verkehrsleistungen

Contra

- bescheidene Bremsleistung
... bescheidene Beschleunigung
... geringe Steigungen und hohe Fixkosten
... im Raumabstand fahren
... Fahrplanordnung
... sicherungstechnischer Aufwand
- Zwang zum Sammeln, Bilden, Auflösen
... Bahnhöfe erforderlich
- eigene Fahrbahn nicht für andere nutzbar
(explizite Bindung Fahrweg ↔ Fahrzeug)
- gegenseitige betriebliche Behinderungen
- bei erheblichen örtlichen und zeitlichen
Schwankungen des Verkehrsaufkommens nicht
wirtschaftlich angemessen anpassungsfähig!

4. Thesen aus Exkurs: Eigenschaften des Systems Eisenbahn

aus Einheit von Fahrbahn und Fahrzeug folgt:

- ununterbrochene sehr hohe Energieübertragung
→ elektr. Traktion!
- elektrische Nutzbremse
... ununterbrochene Energierückgewinnung!

aus Bewegung im gesicherten Raumabstand folgt:

- hohe Verfügbarkeit, auch unter kritischen Situationen
... vorausschauende Entscheidungen in Betriebszentralen

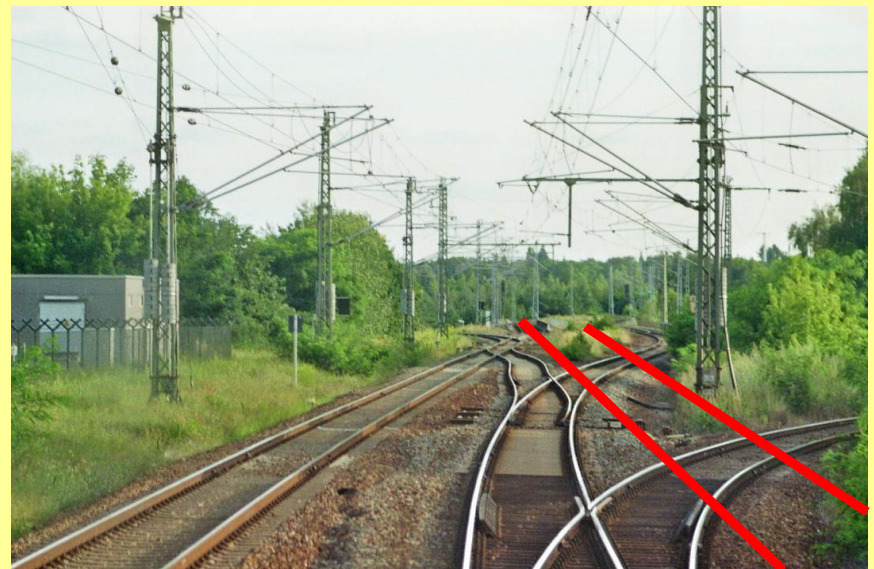
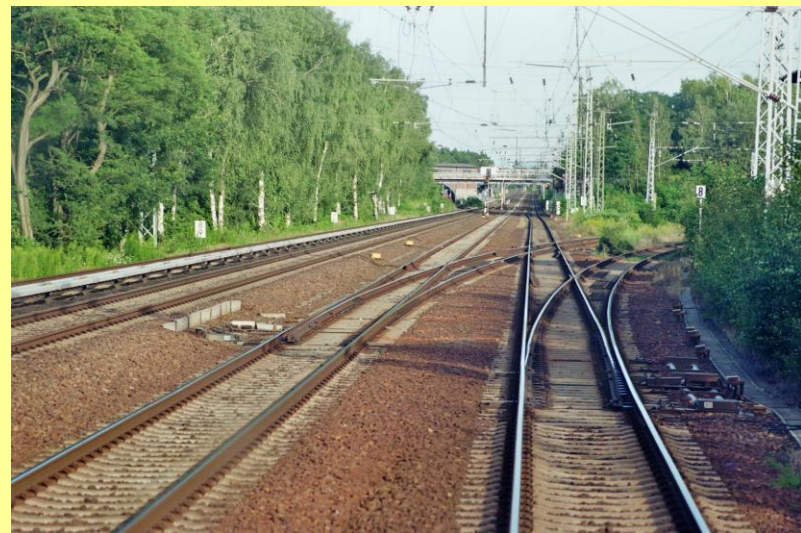
aus Grenzen des (Bahn)Mischbetriebs folgt:

- Netzentmischung forcieren

aus langen Zügen (Gv)/Reisezeitoptimierung (Pv) folgt

- Vermeidung/Beseitigung aller Geschwindigkeitseinbrüche
- Weichengeometrie/Signalstandorte/Fahrstraßenwechselzeiten

4. Thesen aus Exkurs: Eigenschaften des Systems Eisenbahn



5. Exkurs - Verkehrsraum Lausitz

- wenig kritische Verkehrswege
... geradlinig, günstige Topographie, ...
- umfangreiche gewidmete Verkehrsflächen
- erhebliche Potential der Bahnanlagen
... Gabarit, Belastbarkeit (UIC71), Streckenklasse D4
- erhebliche Leistungsreserven (Züge/h+Richtung)
... Blockteilung zurückführen
- Industrie-/Werkanlagen in öffentliche Verkehrsinfrastruktur
überführen

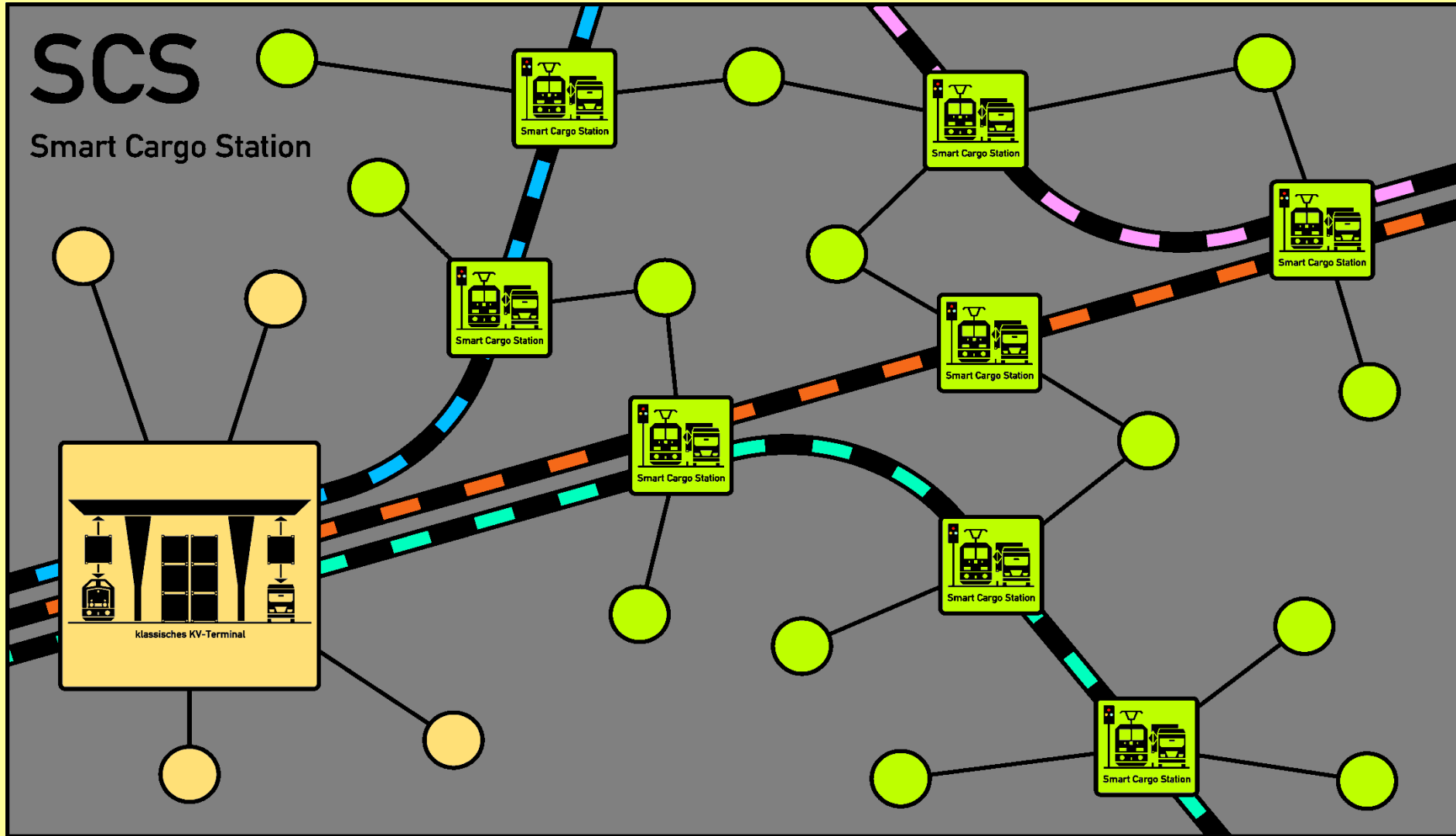
6. Thesen aus Exkurs: Verkehrsraum Lausitz

- Zweigleisigkeit wieder herstellen
... Qualität vor Kapazität
- Elektrifizierung forcieren
- Qualifizierte verkehrsgeografische Entscheidungen herbeiführen
... Lausitz als Ganzes behandeln (BB+SN)
- Reiseverkehr: Bahnhofsprogramm vollenden
... barrierefreier Zugang, Bus/Bahn, B+R, P+R
- Güterverkehr:
... rangierfreies (Teil-)Be-/Entladen der Züge einführen
... Zugfahrten ohne Richtungswechsel!

7. Fazit - Die Schiene bringt´s? Dann, wenn ... !

- ... Ausbau von Zugangsstellen und Strecken (Knoten/Kanten)
... ökologisch ausgewogene Anpassung alternativer Verkehrswege
- ... angebotsbasiertes ÖPNV-System über alle
Zuständigkeitsgrenzen hinweg
- ... Transport-/Beförderungsentgelte dem tatsächlichen Aufwand
entsprechen
... Steuergerechtigkeit
... Transport/Beförderung nach Energieaufwand zulassen
(EUR/tkm bzw. Perskm)
- ... erheblicher Imagewandel des öV erforderlich
- ... Schienengüterverkehr der ersten Meile stärken
- ... dezentralen Schienengüterverkehr einführen/fördern
→ BTU - Smart Cargo Station

7. Fazit - Die Schiene bringt´s? Dann, wenn ... !



7. Fazit - Die Schiene bringt´s? Dann, wenn ... !



Brandenburgische
Technische Universität
Cottbus - Senftenberg

▸ Querverweise DE ▸ EN



Jetzt für
Wintersemester
19/20 bewerben

Mehr Güter auf die
Schienen

▸ Mehr erfahren



Universität

Forschung

Studium

International

Weiterbildung

Wirtschaft

Unileben



Konzert der Gesangsklassen

📅 04.06.2019 | 19:00 Uhr

📍 Musikpädagogik, Bibliothek (Geb. 7) | Campus Cottbus-
Sachsendorf

Studierende im Konzert



Infos für Studieninteressierte

◀
Kontakt Studienberatung

8. *außer Schiene(n) noch etwas ...*

- gesellschaftliche Akzeptanz fördern
... Lärm-/Erschütterungsschutz forcieren!
- Lausitz hat Naturschätze
... Natursteine ... Sand/Kies ... Schotter
 Bodenrecht erlauben
 Umbau der Landschaft
 ... Sand/Kies/Schotter ... Seen ... Fischwirtschaft ...
- Recycling-Industrie fördern/ansiedeln
... Papierfabriken
... Kunststoffrecycling
... Faserrecycling
 → **Wertstoffrecycling als neue Marke**

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!

Kontaktdaten:

Brandenburgische Technische Universität (BTU) Cottbus-Senftenberg

Lehrstuhl Eisenbahnwesen

Lehrstuhlleiter Univ.-Prof. Dr.-Ing. Hans-Christoph Thiel

Sitz: Konrad-Wachsmann-Allee 4, Lehrgebäude 2B Raum 0.24

Hausanschrift: Platz der Deutschen Einheit 1, 03046 Cottbus

Tel. +49 355 69-2111 / hc.thiel@b-tu.de / www.b-tu.de/fg-eisenbahn