

# Auf der schiefen Bahn

## Ramsey-Pricing zur Refinanzierung der Eisenbahninfrastruktur



René Naumann/Thomas Petersen/Niklas Rodenhausen/Dr. Henning Tegner

Berlin, 12.06.2015

# Agenda

## Theorie Ramsey und Konzeption TPS 2017

Ramsey im Praxistest

# Grundlagen Eisenbahninfrastruktur

## **Natürliches Monopol steht marktkonformer Preisbildung entgegen**

### Besonderheiten der Eisenbahninfrastruktur

- **Natürliches Monopol**

- **hoher Fixkostenanteil** bei der Infrastrukturbereitstellung
- strukturelle Markteintrittsbarriere durch **sunk costs**
- **economies of scale**
- maßgeblich nichtwettbewerbliche, **öffentliche Finanzierung**  
→ Preissetzung durch das Eisenbahninfrastrukturunternehmen bedarf regulativer Mechanismen



**Ramsey-Pricing als theoretischer Umsetzungsansatz**

# Grundlagen Ramsey-Pricing

## Ramsey-Pricing als second best option

### Theorie

- Öffentliche Güter sollen zu **Preis = Grenzkosten** angeboten werden
- ungedeckte Fixkosten werden über **nutzerspezifische (individuelle) Preisaufschläge** refinanziert
- Ziel: wohlfahrtsmaximierende Preisstruktur
  - unabhängige Konsumentengruppen mit unterschiedlichen Preiselastizitäten (Kreuzpreiselastizität = 0)
  - prozentualer Preisaufschlag, umgekehrt zur Preiselastizität
  - Bepreisung nach (individueller) Zahlungsbereitschaft

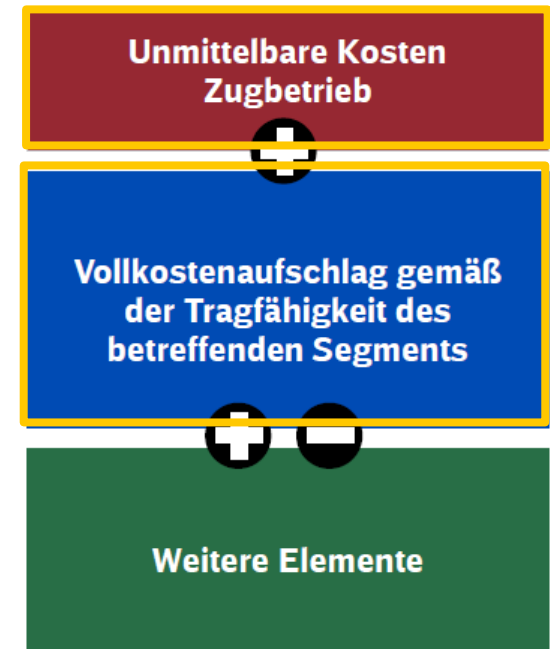


**Nutzer sind proportional zu ihrem individuellen Nutzen an der Finanzierung des öffentlichen Gutes zu beteiligen**

# Ramsey-Pricing für die Eisenbahninfrastruktur

## **BNetzA und DB Netz konzipieren TPS nach Ramsey**

- EU-Recht: **Grenzkostenpreise** = Regelfall
- TPS 2017 sieht Ramsey-Preise (**Vollkostenpreise**) vor
- Konzeption TPS wird unabhängig von gesetzlicher Grundlage (Eisenbahnregulierungsgesetz, ERegG) verfolgt
- TPS setzt an **individuellen und relativen Zahlungsbereitschaften** an



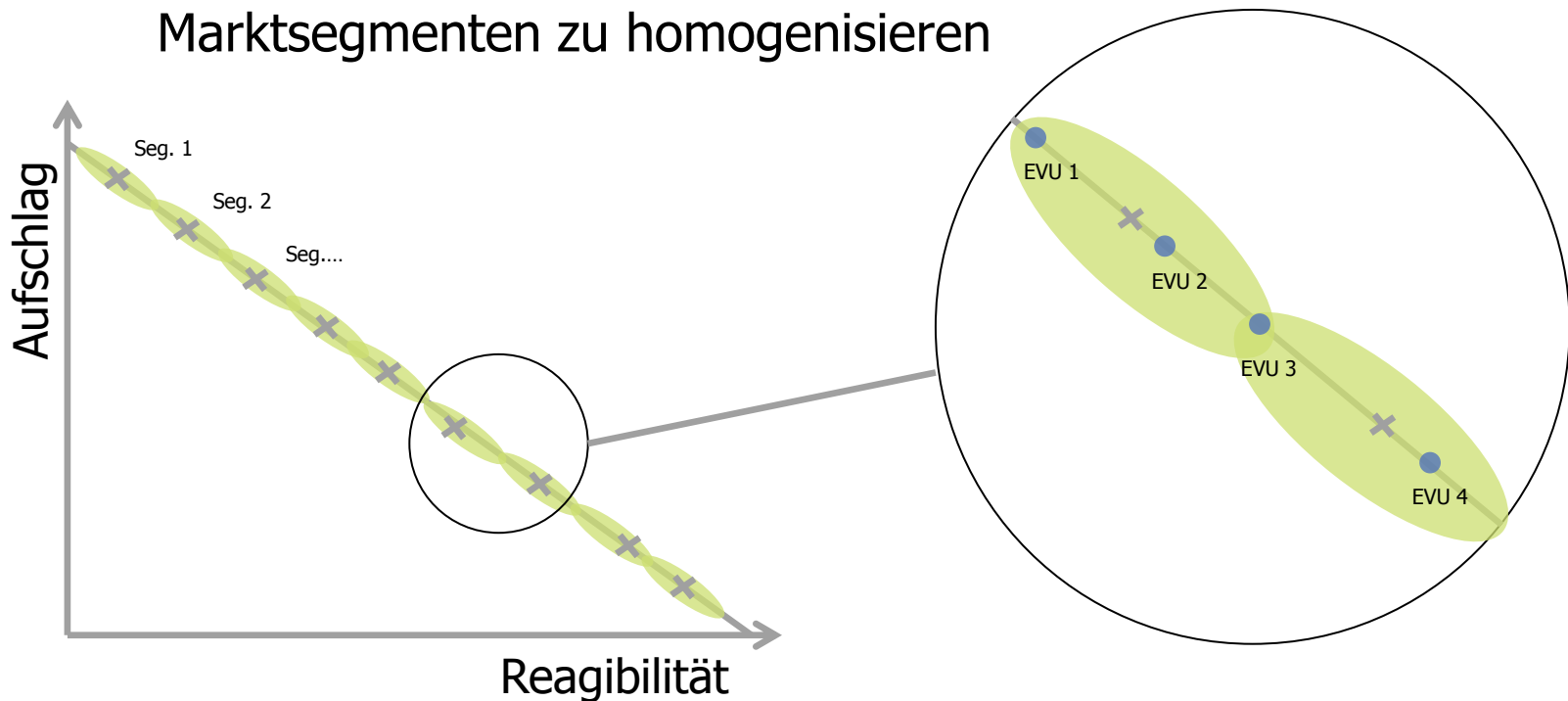
Quelle: DB Netz AG



# Bestimmung von Marktsegmenten

## Segment und Marktakteur

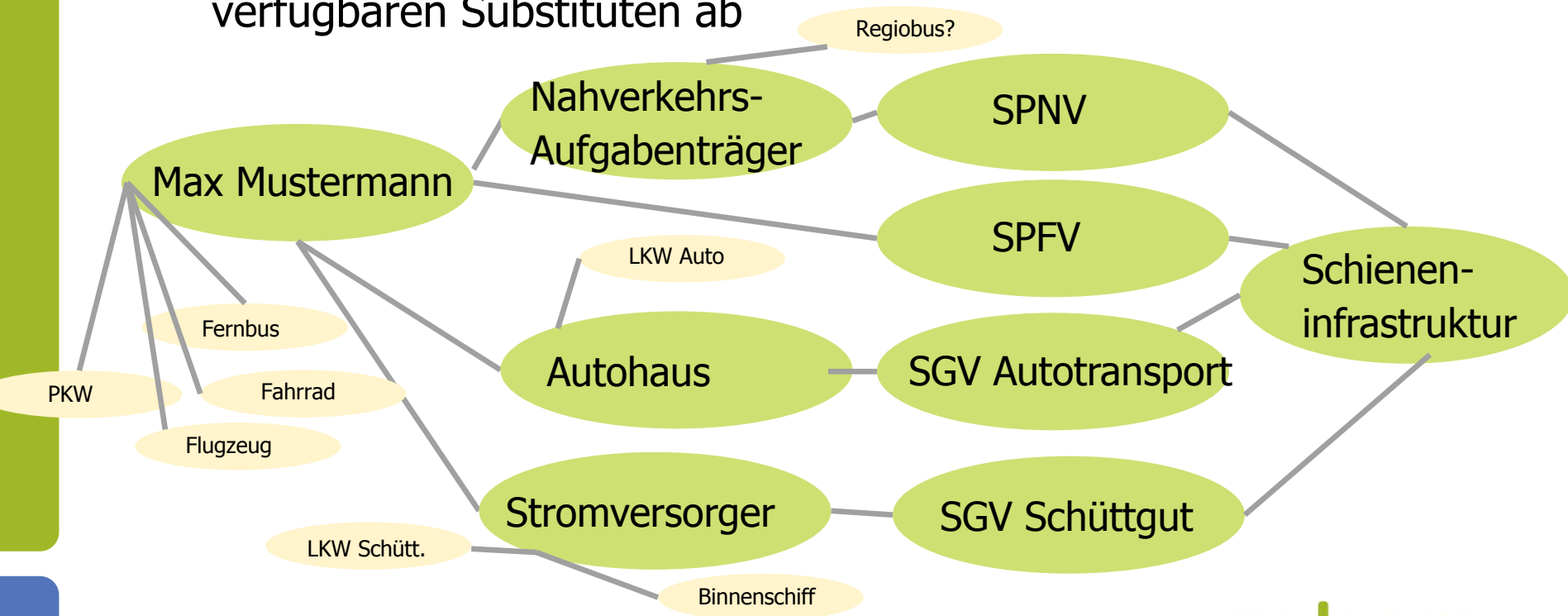
- **Mindestsegmentierung** nach EU-Recht: **SPNV, SPFV, SGV**
- Weitere Untergliederung um die Preisreagibilitäten in den Marktsegmenten zu homogenisieren



# Bestimmung von Marktsegmenten

## Wer ist der Nachfrager?

- Eine weitere Untergliederung kann nach Art der Güter- oder Personenbeförderung erfolgen
- Maßstab ist die Reagibilität der Nachfrage, diese hängt von verfügbaren Substituten ab





# Agenda

Theorie Ramsey und Konzeption TPS 2017

**Ramsey im Praxistest**

## Beispiel Personenverkehr

### **Abgrenzungsschwierigkeiten SPNV – SPFV**

- Voraussetzung zur Ermittlung der Markttragfähigkeit ist die **Segmentierung** in **Teilmärkte** (SPNV – SPFV – SGV)
- **Unklare Schnittstellen Nah- und Fernverkehr**
  - langlaufende RE mit Fernverkehrscharakter
  - Kofinanzierung FV durch SPNV-AT Beispiele
  - „Zwitterprodukt“ HKX
  - Konzept der **Metropolenbahnhöfe**



**System ist gestaltungsanfällig; keine Planbarkeit für den Markt – Spielraum für Anpassungsstrategien**

## Beispiel SPNV

# Fragwürdige Ansätze zur Ermittlung der Markttragfähigkeit des SPNV

- **1. Ansatz TPS:** Differenzierung nach Zentrums- und Umlandverkehren
  - These: höhere Zahlungsbereitschaft in Zentrumsverkehren
  - aber: Fahrgelderlöse decken im SPNV nur ca. 40% der Kosten – zudem oftmals intransparente Erlösdokumentation
- **2. Ansatz TPS:** Abbildung der Preisreagibilität mittels Abstellrisiko
  - These: je geringer das Risiko, desto höher die Markttragfähigkeit
  - aber I: Daseinsvorsorgeauftrag SPNV (politisches Mandat)
  - aber II: SPNV-Finanzierung ist viel komplexer als dass eine solche Wirkungsbeziehung konstruiert werden könnte
- **3. Ansatz TPS:** Tragfähigkeitsfaktor – länderspezifischer Faktor, um Belastung der Länder unverändert zu lassen

## Beispiel SPNV

# Der SPNV ist als künstlicher Markt nicht für Ramsey-Preise geeignet

- **SPNV = öffentliches Gut**
  - Daseinsvorsorgeauftrag
  - kein sich selbst entwickelnder Markt
  - zentrale Angebotsplanung
- **Kosten > Zahlungsbereitschaft**
  - ohne öffentliche Ausgleichsleistungen **würde es den SPNV-Markt nicht geben**
- **Tragfähigkeitsfaktor** durchbricht Logik des Ramsey-Pricing



**SPNV inkompatibel mit Ramsey-Pricing**

## Beispiel SPFV

# Wirkung des intermodalen Wettbewerbs durch (intramodale) Ramseypreise schwer abzubilden

- **open access** in Praxis nahezu ohne Relevanz
- **Konkurrenz** spielt sich **intermodal** ab
  - Fernbus
  - MIV



	HH – K	B - HAL
Bahn	Stundentakt + HKX (1 Zugpaar)	Zweistundentakt
Fernbus	Ø 14 Fahrtenpaare (schwankend)	Ø 13 Fahrtenpaare (rel. stabil)
Pkw	Fahrzeit wie Bahn	Fahrzeit wie Bahn



**Offen, wie intermodale Konkurrenz adäquat berücksichtigt werden kann**

## Fallbeispiel SGV

# Abgrenzung von Teilmärkten faktisch unmöglich

- SGV unterteilt in **unzählige, sich stetig verändernde Teilmärkte**
    - Güterarten (Schüttgüter, Automotive etc.)
    - Intermodale Konkurrenz (Straße, Binnenschiff)
    - Intramodale Konkurrenz (abhängig von Zugang Produktionsmittel)
    - Marktsegment (KV, Einzelwagenverkehr, Ganzzugsverkehr)
    - regionale Marktsituation (z.B. lokale EVU)
- TPS 2017 versucht dies mit Trassentypen zu differenzieren



## Fazit Marktsegmente

# Abgleich Theorie und Praxis zeigt Schwierigkeiten der Umsetzung Ramseypreise

Therie / Annahme	Praxis Eisenbahn
Rationale Akteure (Gewinn- bzw. Nutzenmaximierung)	Daseinsvorsorgemarkt Rationalitäten integrierter Konzern
Vollständige Information (z.B. Nachfragefunktion)	Diskrete, nicht stetige Nachfrage
Keine Externalitäten	
Vollkommener Markt	„Markt“ gäbe es ohne Ausgleichsleistungen nicht
Abgrenzung individueller Nutzen	Marktsegmente und deren Preisreagibilität beliebig abgrenzbar



**Ramsey-Pricing passt nicht zur Eisenbahn – und ist bei Preisen auf Basis der Grenzkosten nicht nötig!**

## Andere Sektoren

# Ramsey-Pricing in anderen Sektoren (fast) unbekannt

	Energie- wirtschaft	Post	Telekom	Straße (Lkw- Maut)	Schleusen
Preise nach Markt- tragfähigkeit	x	x	x	x	(✓)
Kriterien der Preisdifferenzierung	Menge	Produkttyp	Produkttyp	Schadstoff- klasse Achszahl	unklar



**Taugt die Eisenbahn als Experimentierfeld?**



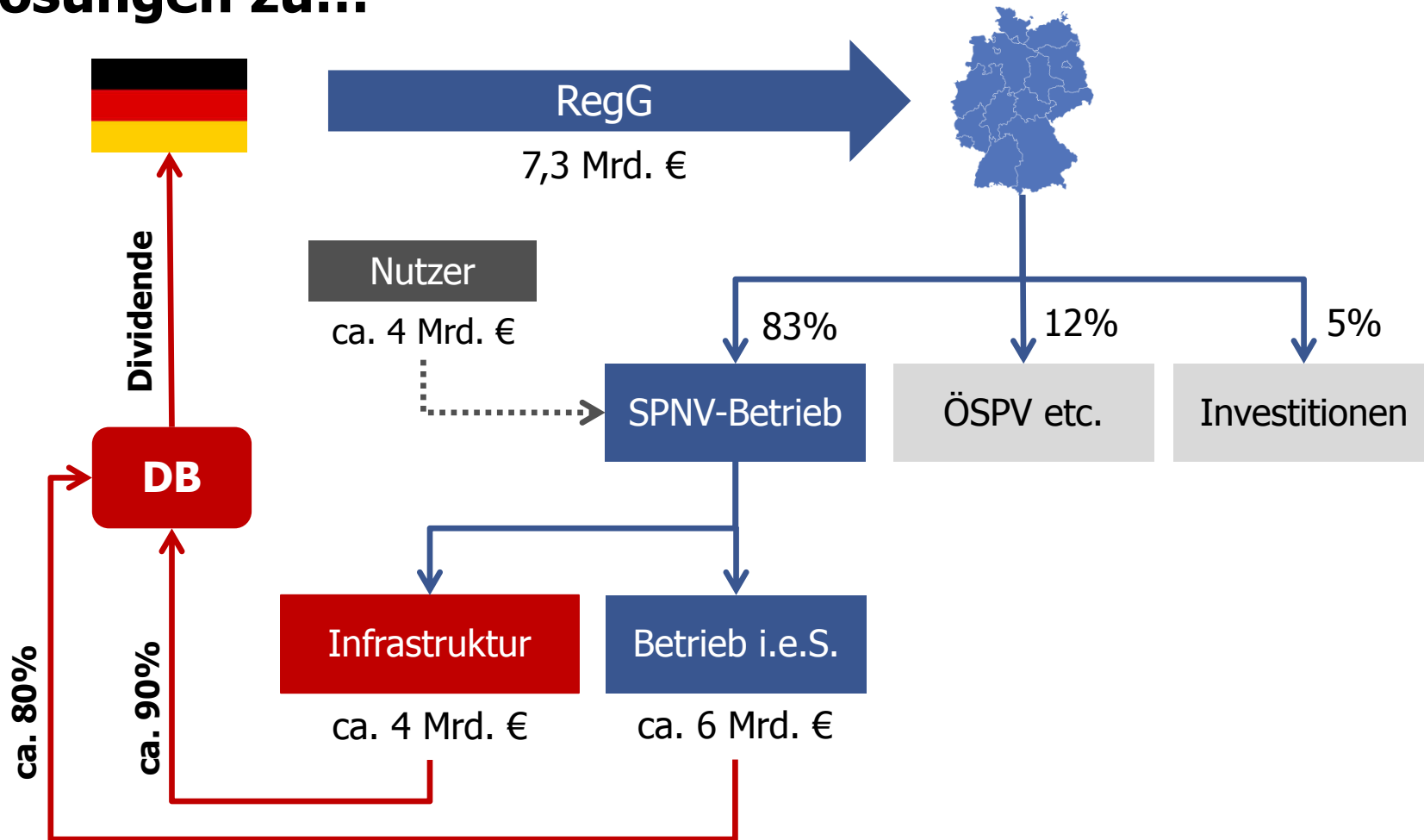
Fazit

## Anwendung des Ramsey-Pricing nicht marktgerecht und komplex in der Umsetzung

- **Mehrverkehrsanreiz** durch Markttragfähigkeitsansatz **konterkariert**
    - relative Markttragfähigkeit schafft zudem **latente Unsicherheit in allen Marktsegmenten**
  - **Theorie ist nicht** auf Praxis **anwendbar**
    - nicht individuelle Zahlungsbereitschaften, sondern Teilmärkte
  - **Teilmärkte nicht abgrenzbar** → Zahlungsbereitschaft nicht generierbar
    - SPNV kein Wettbewerbsmarkt
    - auch Teilmärkte im SPFV und SGV nicht abgrenzbar
- **Lösung TPS:** (intransparente) Auf- und Abschläge erscheint wie Versuch der „Quadratur des Kreises“ ohne Belastungen für alle

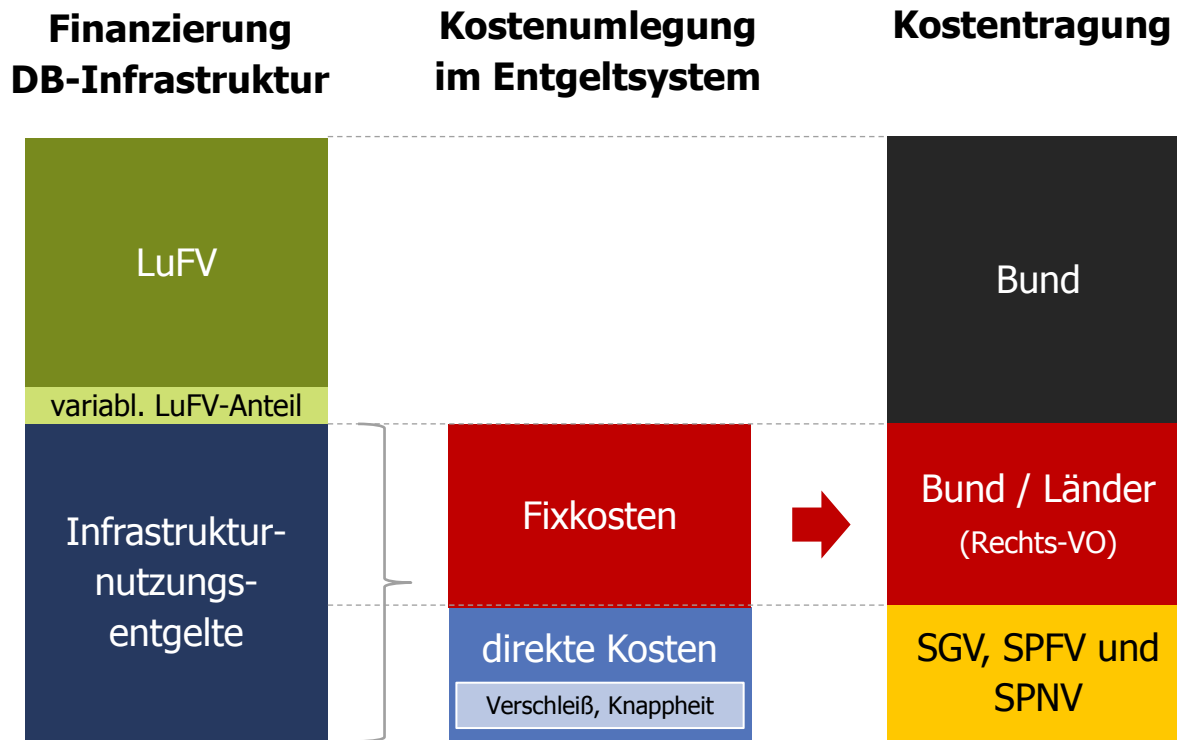
# Alternativkonzept – Grenzkostenbepreisung

## Realität der Finanzierung ließe auch andere Lösungen zu...



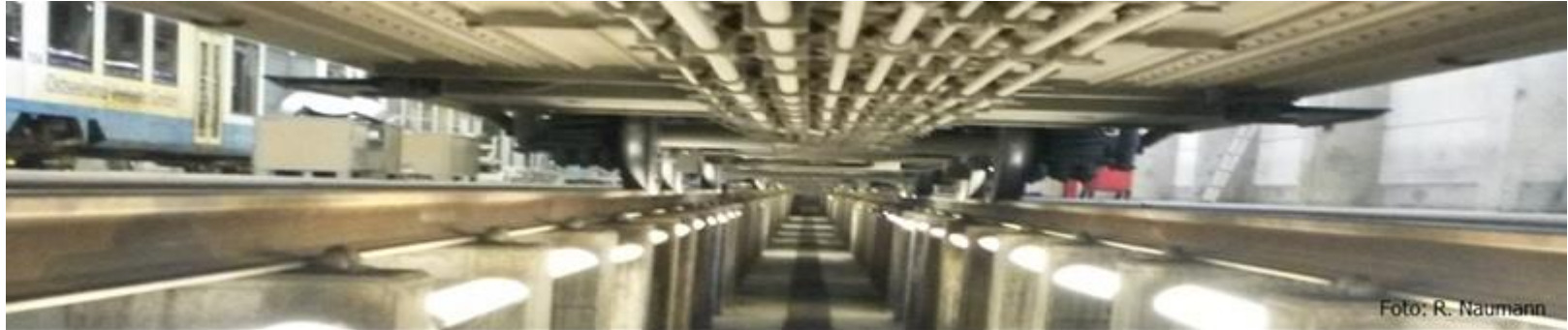
# Alternativkonzept – Grenzkosten und Fixkosten

## Grenzkostenbepreisung ergänzt um öffentliche Fixkostenabdeckung



**Anlastung nur der uKZ kombiniert mit Zuschlägen schafft wirklich Anreiz für Mehrverkehr**

# Kontakt



René Naumann  
Berater

Niklas Rodenhausen  
Berater

KCW GmbH  
Berlin  
Bernburger Str. 27  
10963 Berlin

Fon: 030 4081768-52  
Fax: 030 4081768-61  
Mail: [naumann@kcw-online.de](mailto:naumann@kcw-online.de)  
[www.kcw-online.de](http://www.kcw-online.de)