

Die Mobilitätswelt von morgen: **Die Weichen im ÖV richtig stellen**

Zukunft der Mobilität

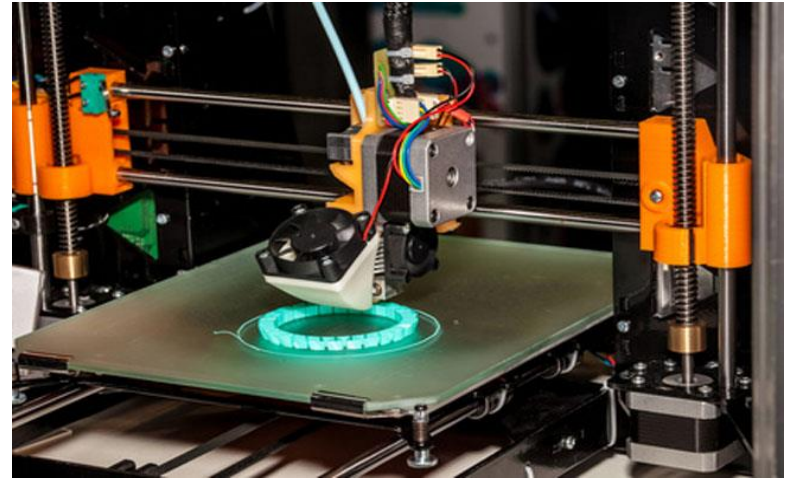
100 Jahre SEV

St. Gallen, 29. Oktober 2019

Dr. Daniel Müller-Jentsch

Senior Fellow, Avenir Suisse

Die smarte Mobilitätswelt von morgen



Neue Technologien im Verkehrssektor

Antriebstechnologien

- Weiterentwicklung des Verbrennungsmotors
- Elektromobilität: PKW, LKW, Velos/Roller
- Leichtbauweise / innovative Werkstoffe

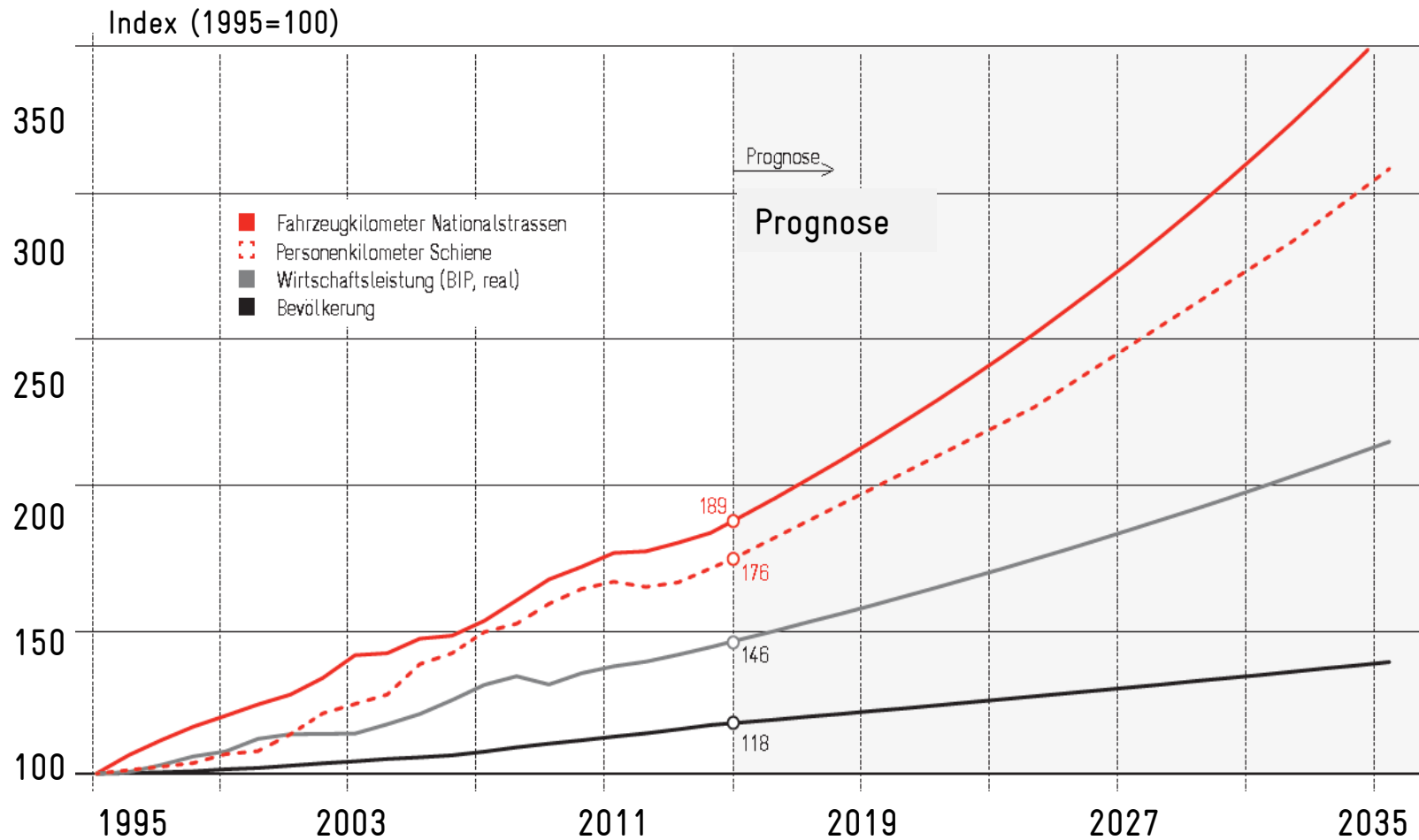
Digitalisierung

- Sharing Economy: Uber, Carsharing
- Smartphone-Apps zur Optimierung der individuellen Mobilität
- Autonomes Fahren → Konvergenz zwischen ÖV & MIV !

Verkehrsmanagement

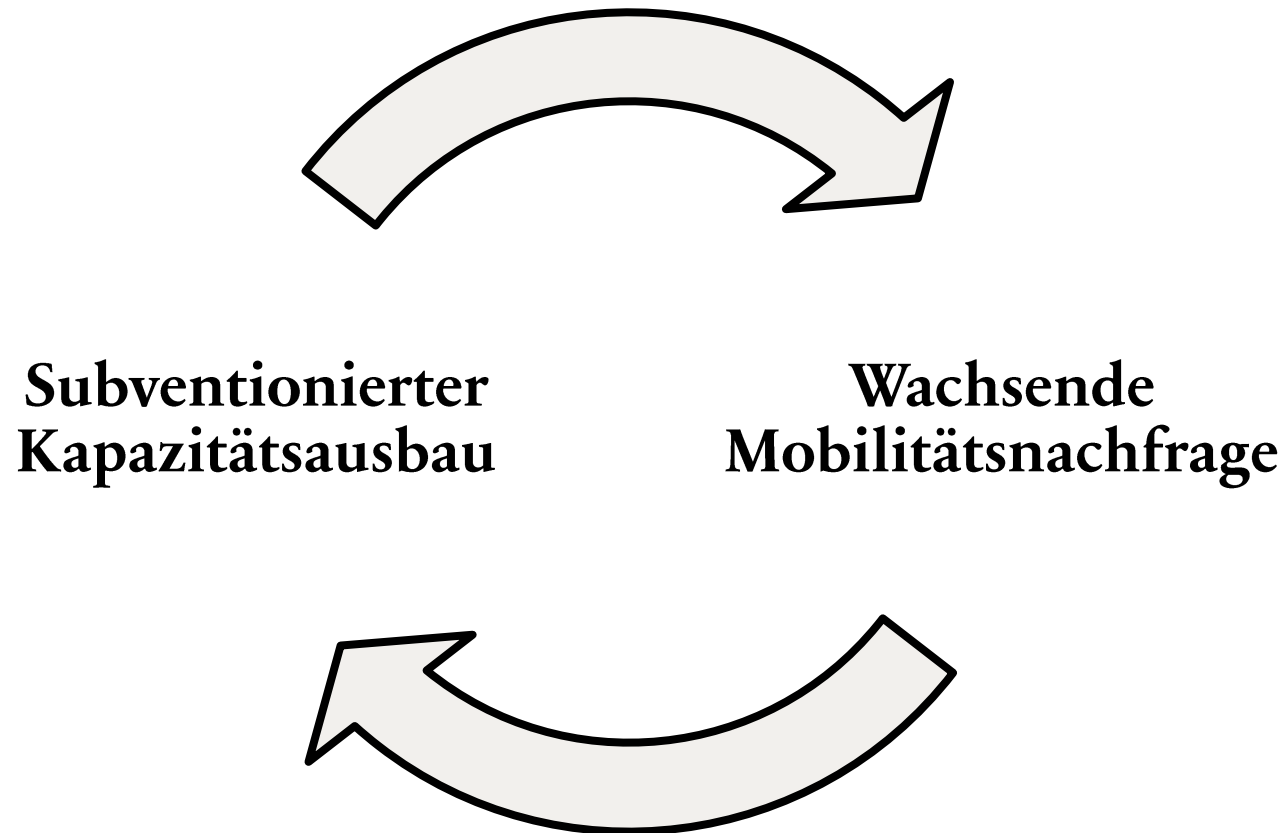
- IT-Anwendungen zur Optimierung von Logistikflüssen/Frachtverkehr
- Apps & Big Data zur Stauvermeidung
- Sensorbasierte Ampelschaltungen, Parkplatzsuche

Verkehr wächst schneller als Wirtschaft und Bevölkerung



Quelle: BFS

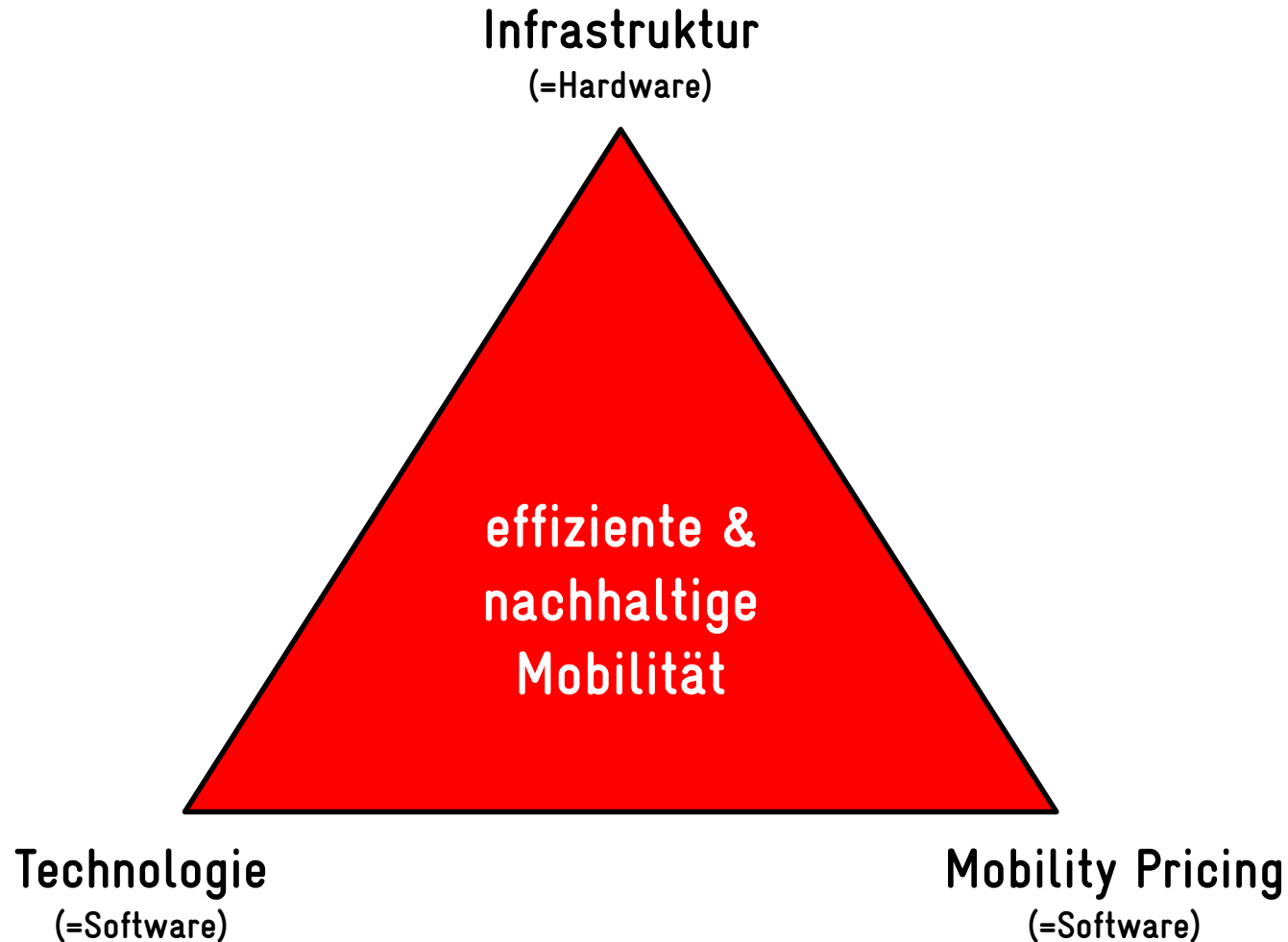
Kostenspirale der Schweizer Verkehrspolitik



Jährl. Kosten Transportsystem: Strassenverkehr (74 Mrd. Fr.), Schienenverkehr (10 Mrd. Fr.)

Quelle: BFS, Transportrechnung des Bundes,

Drei Hebel für die Lösung der Verkehrsprobleme



Quelle: Eigene Darstellung.

Strategien zur Problemlösung: *Software vs. Hardware*

Technologie (= Software)

- Autonomes Fahren, Elektromobilität, Carsharing, Uber, Sharoo
- Mobility-Apps, Big Data zur Stauvermeidung

Mobility Pricing (= Software)

- Bessere Kapazitätsauslastung / *Verkehrslenkung* durch Preisanreize
- *Verkehrsvermeidung* durch Kostenwahrheit

Infrastruktur (= Hardware)

- Politik favorisiert Infrastrukturbau als Lösung
- Hohe Investitionskosten, lange Planungszyklen

→ Software kostengünstiger, effizienter, schneller, flexibler, smarter.

→ Doch: Verkehrspolitik ist immer noch im «Hardware-Modus».

Herausforderungen des ÖV

Thesen zur Diskussion

Innovations-Wettbewerb mit der Strasse

Intermodaler Wettbewerb:

- Strasse und Schiene stehen im Wettbewerb bei Preis und Qualität
- ... aber auch in einem Innovationswettbewerb

Innovationsführer Strasse:

- Im Güterverkehr hat die Schiene den Wettbewerb bereits verloren
- Mit Liberalisierung des Busverkehrs beim Personentransport neue Konkurrenz
- Innovationsschub im Strassenverkehr: E-Mobilität, Uber, autonomes Fahren etc.
- Innovationstreiber: Google & Co, FuE-intensive Automobilindustrie

Asymmetrie bei der Innovationsfähigkeit:

- Deutlich geringere Innovationsdynamik im Bahnverkehr
- Unterschiedliches Innovationstempo mit Auswirkungen auf den modalen Split

→ ÖV muss sich Innovationswettbewerb mit der Strasse stellen.

Kapitalintensität des Geschäftsmodells

Problemlage:

- Digitalisierung führt zur «Entmaterialisierung» vieler Wirtschaftsprozesse
- Die Bahnbranche hingegen ist und bleibt enorm kapitalintensiv
- Damit verbunden ist eine enorme Kostenbasis aber auch Trägheit

Die Branche als Opfer ihres eigenen Lobbyerfolges:

- Vergangene Milliardenpakete (Bahn 2000, NEAT) wie «Blei» in den Bilanzen
- FABI-Vorlage ging mit 3 Mrd. ins Parlament und kam mit 6 Mrd. wieder raus
- Bis 2035 weiterer Ausbauschritt für 11,5 Mrd. Fr.

Die Bergbahnen als warnendes Beispiel:

- Wintersportbranche sucht ihr Heil in immer neuen Kapitalinvestitionen
- ... und preist sich so allmählich aus dem Markt (NZZ: «Berge toten Kapitals»)

→ Ausbaustopp für neue Infrastruktur erschiene sinnvoll.

Geringe Kapazitätsauslastung

Problemlage:

- Verkehrsspitzen: 3-4 Stunden am Tag ist das System überlastet
- 70-80% der Sitzplatzkapazitäten bleiben ungenutzt
- Reserven in der Netzkapazität durch Abstände zwischen den Zügen

E-Ticketing mit variable Tarifen:

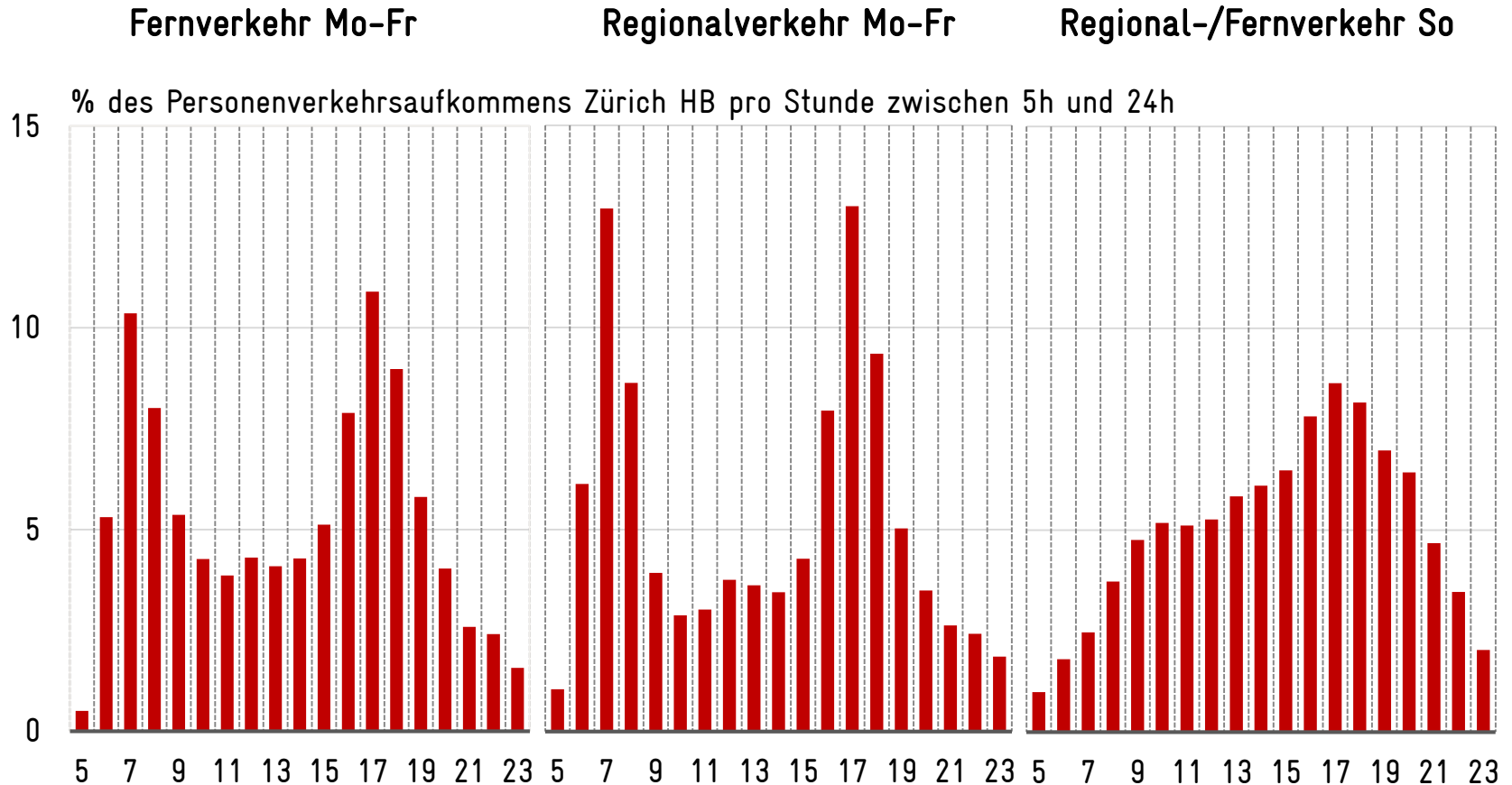
- Komfortfaktor des GA (Be-In-Be-Out), aber mit Anreizen/Lenkungswirkung
- Bessere Kapazitätsauslastung, Nachfragedrosselung durch mehr Kostenwahrheit
- Holland hat bereits heute ein E-Ticketing-System

Vollautomatisierung des Schienenverkehrs:

- Bessere Netzauslastung durch höhere Zugdichte
- Geringere Personalkosten, mehr Sicherheit, geringere Störanfälligkeit

→ Variable Tarife als Schlüssel für bessere Kapazitätsauslastung.

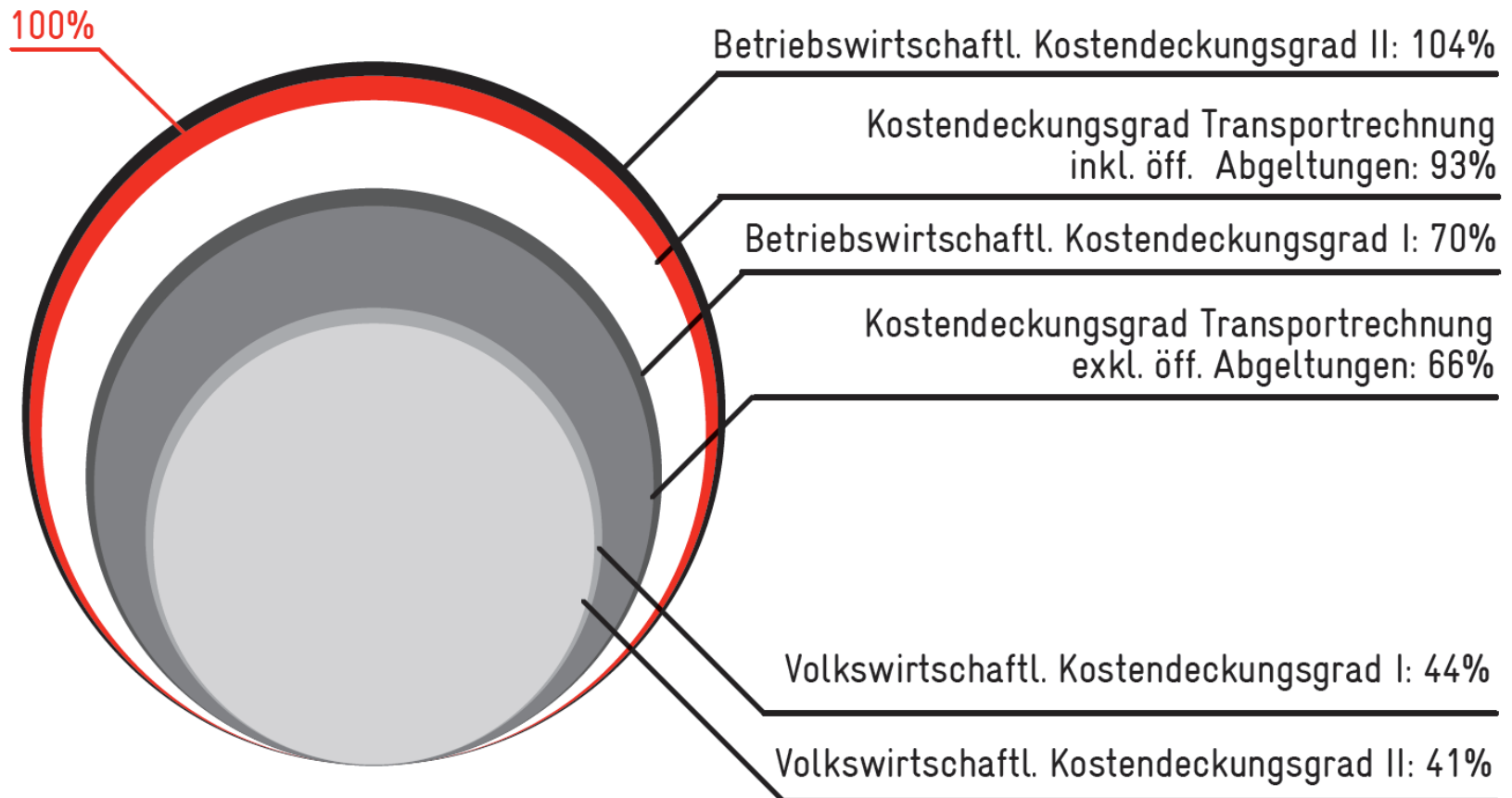
Verkehrsspitzen als zentrales Strukturproblem



Durchschnittliche Sitzplatzbelegung SBB: (1) Fernverkehr = 32 %, (2) Regionalverkehr = 20 %
(Vergleich: Sitzplatzauslastung der Swiss liegt bei 81%)

Quelle: SBB

Kostendeckungsgrad im Bahnverkehr



Quelle: BFS, eigene Darstellung

Deplorabler Eigenfinanzierungsgrad

Problemlage:

- Kapitalintensität sorgt für hohe Kostenbasis
- Geringe Kapazitätsauslastung wirkt in die gleiche Richtung
- Die Folge ist ein desaströser Eigenfinanzierungsgrad von ca. 40%

Das süsse Gift der Subventionen:

- Unternehmen mit solchen «KPI» hätten am Markt keine Chance
- Das Geschäftsmodell funktioniert nur mit massiven Subventionen
- Die Abhängigkeit von staatlichen Subventionen ist enorm

Die Strasse trägt ihre eigenen Kosten:

- Infrastruktur-Kostendeckungsgrad des MIV liegt bei 107%
- Selbst mit externen Kosten fast volle Kostendeckung

→ Die ÖV-Branche muss ihren Eigenfinanzierungsgrad erhöhen.

Schwach ausgeprägte Innovationskultur

Organisationskultur der ÖV-Betriebe:

- Safety-first *statt* Risikobereitschaft
- Zuverlässigkeit/Pünktlichkeit *statt* Flexibilität
- Langwierige Planungs- und Investitionszyklen *statt* Agilität
- Hardware-Denken (Ingenieure) *statt* Software-Kultur (Programmierer)
- Beamtenmentalität *statt* Unternehmertum
- Staatsabhängigkeit *statt* Exponiertheit gegenüber Marktsignalen/Investoren
- Starre Organisationsstrukturen *statt* Anpassungsfähigkeit (z.B. M&A)

Analogie des Dodos:

- Von seiner DNA perfekt angepasst an die Umweltbedingungen der alten Welt
- Dann änderten sich die Umweltbedingungen in Neuseelands dramatisch
- ... und der flugunfähige Vogel konnte sich nicht rechtzeitig anpassen

→ ÖV-Betriebe brauchen eine stärkere Innovationskultur.

Schlussfolgerungen

- **Problemlösungsdreieck: Infrastruktur, Technologie, Pricing.**
 - **Technologie und Mobility Pricing als Software-Lösungen.**
 - **Digitalisierung: Tiefgreifende Transformation der Mobilitätswelt.**
 - **Verkehrspolitik befindet sich immer noch im Hardware-Modus.**
 - **Herausforderungen für den öffentlichen Verkehr:**
 - ÖV-Betriebe müssen Innovationskultur entwickeln
 - ÖV-Branche muss sich dem Innovationswettbewerb mit der Strasse stellen
 - Kapitalintensität als Gefahr: Ausbaustopp sollte erwogen werden
 - Ohne variable Tarife lässt sich geringe Kapazitätsauslastung kaum verbessern
 - Deplorable Eigenfinanzierungsgrad als Achillesverse der ÖV-Branche
- ÖV als Dinosaurier in der smarten Mobilitätswelt von morgen?**

Zusatzfolien

Mobility Pricing als Problemlöser

Prinzipien des Mobility Pricing

- Umschichtung der Verkehrsfinanzierung: von Steuern zu Gebühren
- (1) Benutzerfinanzierung → Kostenwahrheit, Verkehrsvermeidung
- (2) Variable Preise → Glättung der Spitzen, Verkehrslenkung durch Anreize

Beispiele: Benzinsteuer, LSVA, Tunnelmaut, Citymaut, allgemeine Strassenmaut, E-Ticketing im ÖV etc.

Vorteile des Mobility Pricing:

- *Billiger*: Verkehrvermeidung, bessere Kapazitätsauslastung
- *Effizienter*: weniger Bedarf für neue Infrastruktur
- *Ökologischer*: weniger Staus, weniger Emissionen, weniger Ressourcenverbrauch

Verkehrspolitik noch im Hardware-Modus

Infrastruktur als bevorzugter Lösungsansatz der Politik:

- Immer neue Milliardeninvestitionen in zusätzliche *Infrastruktur*
- Föderales Wunschkonzert bei der regionalen Verteilung der Mittel

Software ist die neue Hardware:

- Technologie und Mobility Pricing als Software-Ansätze
- Kostengünstiger, effizienter, smarter, flexibler, schneller, ökologischer

Disconnect zwischen Verkehrspolitik & neuer Mobilität:

- *Technologie* und *Mobility Pricing* ins Zentrum der Verkehrspolitik rücken
- Politik muss entsprechende Rahmenbedingungen schaffen

→ Zeit für einen Paradigmawechsel in der Verkehrspolitik.