

# Strategische Weiterentwicklung des Öffentlichen Personenverkehrs in Schleswig-Holstein

## **Vorstellung des Kurzgutachtens**

Kiel, 8. Februar 2017  
Christian Maaß

- Inhabergeführtes Forschungs- und Beratungsunternehmen seit 2012.
- Interdisziplinäre Entwicklung von Lösungen für die Energiewende.
- Kunden: Ministerien, Kommunen, Energiewirtschaft, Verkehrswirtschaft, Verbände, NGOs.
- Beratungsschwerpunkte:
  - Strategien
  - Regulierung und Gesetzgebung
  - Finanzierungsinstrumente
- Aktuelle Arbeiten (Auswahl)
  - ÖPNV-Finanzierungsstudie für das Verkehrsministerium Baden-Württemberg (2017)
  - Machbarkeitsstudie „Bürgerticket“ für Mitteldeutschen Verkehrsverbund (2016)
  - Konzept „Erneuerbare Fernwärme als Ersatz für das KW Wedel“ für die FHH (2016)
  - Studie „Regionalstrom“ für das Umweltbundesamt (2017)

## 1. Elektrifizierung des Schienenverkehrs

Wie würde sich eine stärkere Elektrifizierung des Schienenverkehrs in Schleswig-Holstein verkehrs- und energiepolitisch sowie finanziell auswirken?

## 2. Stärkung des ÖPNV im ländlichen Raum

Welche Konzepte bieten sich im Rahmen von Netz25+ für Schleswig-Holstein an, um den ländlichen Raum mit dem ÖPNV besser zu erschließen?

## 3. Neue Finanzierungsinstrumente für den ÖPNV

Welche neuen Finanzierungsinstrumente bieten sich an, um den Umweltverbund in Schleswig-Holstein auf kommunaler Ebene zu stärken?

## 4. Ergebnisse und Empfehlungen

# 1. Elektrifizierung des Schienenverkehrs (1)

## Widersprüche im Energiewendeland Schleswig-Holstein



Weit überdurchschnittlicher Ausbau der erneuerbaren Energien ...



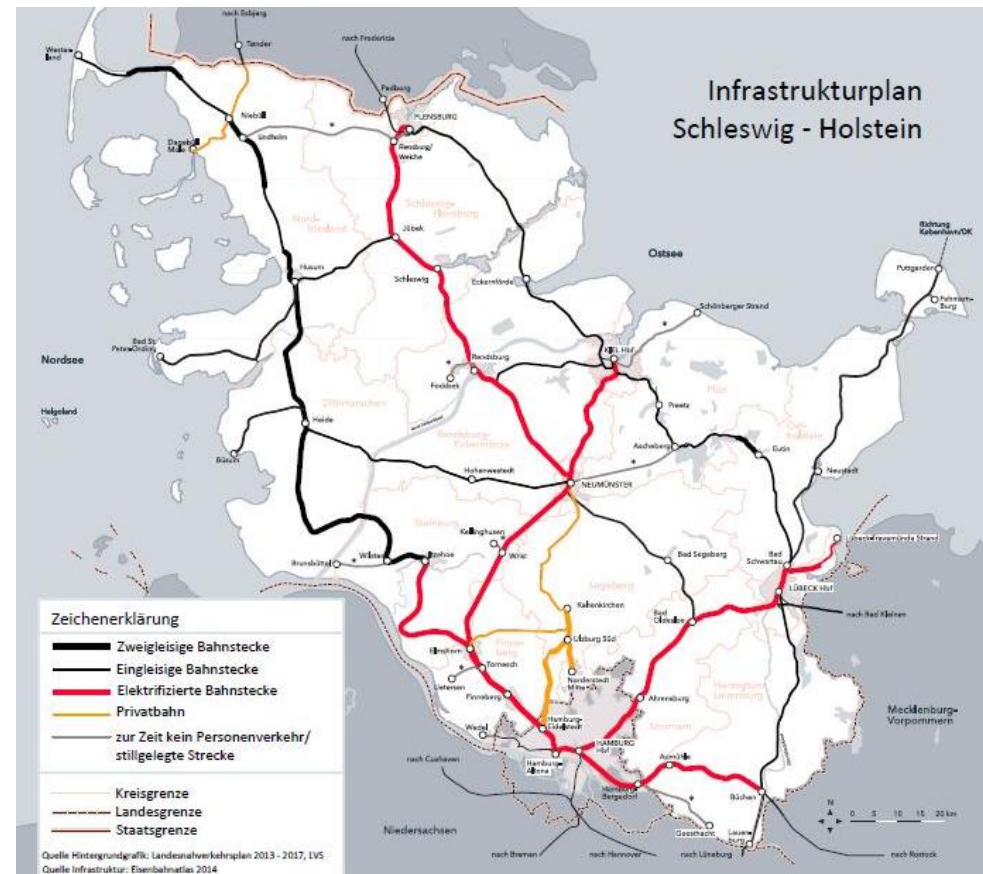
... weit unterdurchschnittliche Elektrifizierung des Schienenverkehrs.

# 1. Elektrifizierung des Schienenverkehrs (2)

## Problemaufriss



- rund 30 % der rund 1.200 Schienenkilometer elektrifiziert
- Bund: ca. 60%
- Energiewende als Chance nutzen:
  - Ausbau Oberleitungsnetz
  - Ggf. Wasserstoff-Herstellung für Wasserstoff-Lokomotiven
- Vorteile E-Antrieb:
  - höhere Leistungsfähigkeit und Effizienz
  - Geringere Betriebskosten
  - Keine vor-Ort-Emissionen
  - Höhere Fahrgastakzeptanz





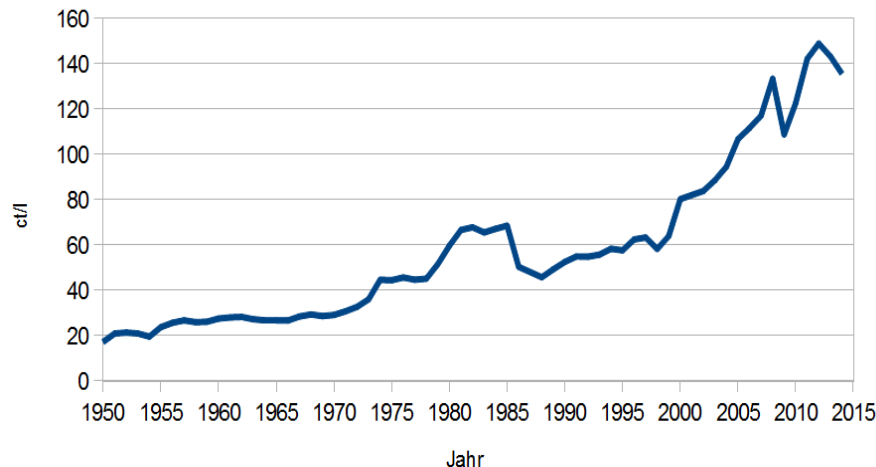
### ■ Energetisches Einsparpotenzial

- Höhere Effizienz des Elektro- gegenüber Dieselantrieb (85-90 % Wirkungsgrad statt 25-40%)
- Wiedereinspeisung der Bremsenergie möglich (Rekuperation)
- Zusätzliches Einsparpotenzial durch optimierte Liniengestaltung

### ■ Monetäres Einsparpotenzial

- Energieeinsparung
- Stabilere Energiekostenentwicklung von Strom gegenüber Diesel

Dieselpreisentwicklung



# 1. Elektrifizierung des Schienenverkehrs (4)

## Einsparpotenzial



zu elektrifizieren	Zugart	von	nach	Fahrten/a	Linienlänge	Fahrleistung	spezif. Ersparnis	Ersparnis
km					km	Mio.Zugkm/a	€/km	Mio.€/a
171	IC	Westerland	Hamburg	2000	236	0,5	-2,60	-1,2
0	Autozug	Westerland	Niebüll	20000	39	0,8	-2,60	-2,0
0	Zug	Westerland	Hamburg	13000	236	3,1	-1,56	-4,8
0	Zug	Westerland	Niebüll	13000	39	0,5	-1,56	-0,8
0	Triebwagen	Heide	Itzehoe	13000	58	0,8	-0,52	-0,4
15	Triebwagen	Preetz	Kiel	25000	15	0,4	-0,52	-0,2
29	Triebwagen	Lübeck	Eutin	13000	34	0,4	-0,52	-0,2
32	Triebwagen	Lübeck	Kiel	25000	81	2,0	-0,52	-1,1
50	Triebwagen	Flensburg	Kiel	13000	81	1,1	-0,52	-0,5
28	Triebwagen	Eckernförde	Kiel	13000	31	0,4	-0,52	-0,2
20	Triebwagen	Kaltenkirchen	HH-Eidelstedt	40000	20	0,8	-0,52	-0,4
8	Triebwagen	Ulzburg-Süd	Norderstedt	40000	8	0,3	-0,52	-0,2
353				Gesamt:		11,0		-12,0

- Einsparpotenzial: 12 Mio. € pro Jahr (sehr konservative Rechnung: Wirkungsgrad des Dieselantriebs von 40 % unterstellt)
- Investitionssumme von ca. 530 Mio. EUR notwendig, um Bundesdurchschnitt bei Elektrifizierung zu erreichen.

# 1. Elektrifizierung des Schienenverkehrs (5)

## Schlussfolgerungen

---



- Elektrifizierung des Schienennetzes empfehlenswert
  - Wichtiger Teil der Energiewende
  - Macht den ÖPNV attraktiver und wettbewerbsfähiger
  - Kosteneinsparungen von mindestens 12 Mio. € jährlich
  - Schritt für Schritt vorgehen, am stärksten frequentierte Linien zuerst.
- Handlungsbedarf Finanzierungsreform
  - Geringer Anreiz für Infrastrukturbetreiber, da Trassenpreise unabhängig von Antriebsart.
  - Eisenbahnunternehmen würden von geringeren Betriebskosten profitieren und indirekt auch der Aufgabenträger.
    - Vorfinanzierung durch Infrastrukturgesellschaft
    - Fonds zur Modernisierung des Schienennetzes



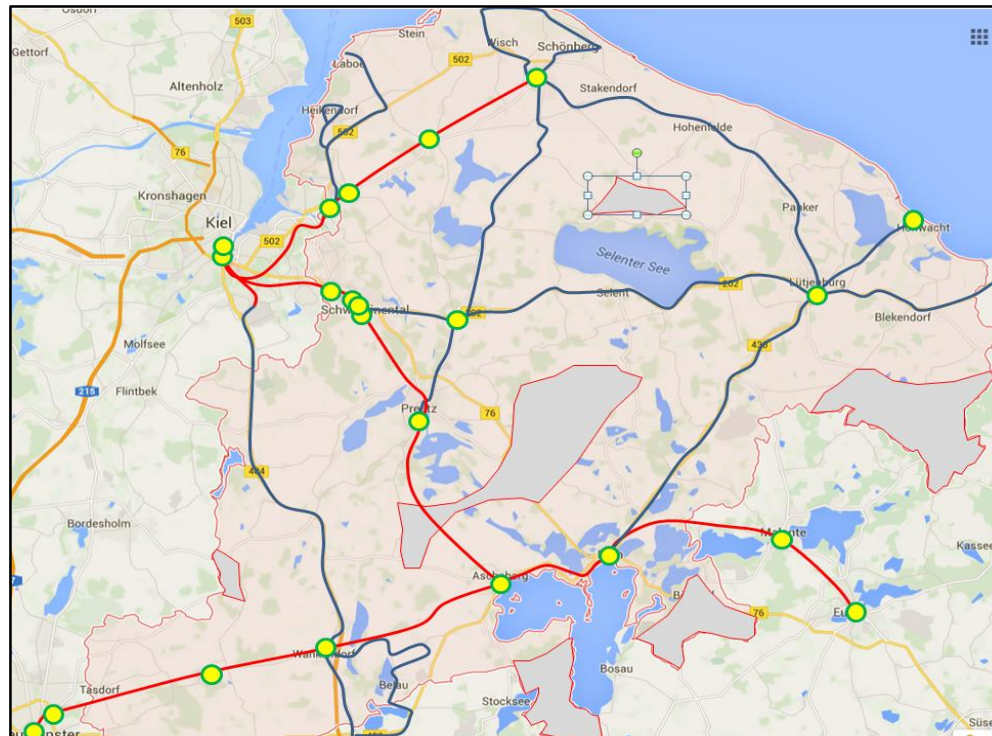
## 2. Stärkung des ÖPNV im ländlichen Raum (1)

### Starke Linien im Konzept Netz25+



- Verknüpfung der Zentren und Bündelung des ÖPNV auf „starke Linien“
- Schienenreaktivierungen prüfen und umsetzen
- Neue regionale Buslinien mit verlässlicher, regelmäßiger Bedienung
- Möglichst Halbstundentakt, mindestens Stundentakt

Beispiel:  
Starke Linien im  
Landkreis Plön

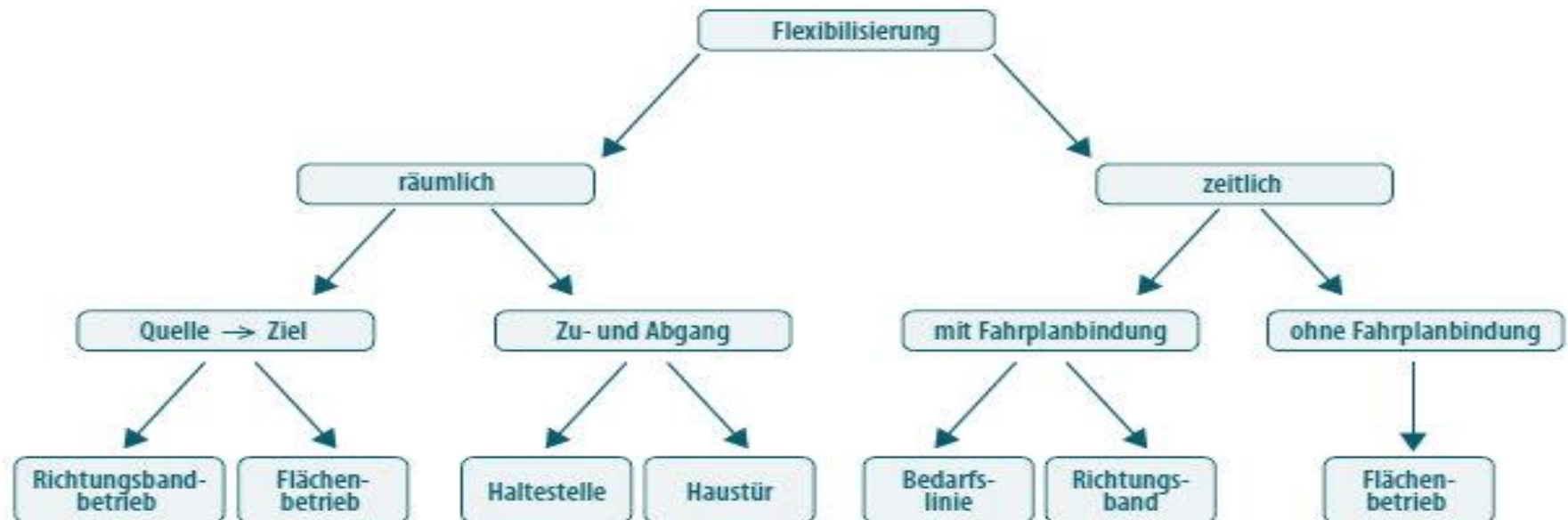


## 2. Stärkung des ÖPNV im ländlichen Raum

### Flexible lokale Angebote für die „letzte Meile“



- Lokale Ergänzung der starken Linien
  - Räumliche und zeitliche Flexibilisierung für die „letzte Meile“ bis zur starken Linie
  - Angebote abhängig von lokalen Gegebenheiten (Anrufsammeltaxen u.ä.)
- Selbstorganisierte Mobilität als Ergänzung
  - Fahrrad- und Pedelec-Verleih, sichere Abstellmöglichkeiten an starken Linien
  - Mitnahmeplattformen
  - Bürgerbusse: geeignet ab Gemeindegrößen > 10.000 Ew.



## 2. Stärkung des ÖPNV im ländlichen Raum

### Schlussfolgerungen

---



- „starke Linien“ als Netz entwickeln
  - zuverlässige Mobilität über Regionen hinweg
  - Grundnetz
- Stärkung der flexiblen Mobilitätsangebote
  - Ergänzung und Verstärkung der „starken Linien“
  - „letzte Meile“ mit dem Umweltverbund
  - Konkrete Ausgestaltung von lokalen Gegebenheiten abhängig
  - Sektorenmodell hat wegen Anschlusssicherheit zu „starken Linien“ Vorteile
- Handlungsbedarf
  - Fahrgastinformation sicherstellen (Digitalisierung nutzen)
  - Neue Finanzierungsinstrumente für Kommunen

# 3. Neue Finanzierungsinstrumente für den ÖPNV

## Finanzierungsinstrumente im bestehenden Rechtsrahmen



Bildquelle: Benutzer „Stahkooher“,  
Wikimedia Commons, CC-BY-SA 3.0

### Parkraumbewirtschaftung

1. Der Absatz 2 erhält folgende Fassung:

„(2) Im Bereich der Anerkennung als Kur- oder Erholungsort kann für die Herstellung, Verwaltung und Unterhaltung der zu Kur- und Erholungszwecken bereitgestellten öffentlichen Einrichtungen eine Kurabgabe erhoben werden. Als Aufwendungen der Gemeinde gelten auch Kosten, die ihr im Rahmen eines überregionalen Verbunds entstehen, der den Kur- und Erholungsgästen die Möglichkeit der kostenlosen Benutzung des öffentlichen Personennahverkehrs einräumt. Kosten, die einem Dritten entstehen, dessen sich die Gemeinde zur Durchführung der in Satz 1 und 2 beschriebenen Maßnahmen bedient, gelten als Aufwendungen der Gemeinde, wenn sie dem Dritten von der Gemeinde geschuldet werden. Mehrere Gemeinden, die als Kur- oder Erholungsort anerkannt worden sind, können eine gemeinsame Kurabgabe erheben, deren Ertrag die Gesamtaufwendungen für die in Satz 1 und 2 genannten Maßnahmen nicht übersteigen darf.“

2. Absatz 3 wird wie folgt gefasst:

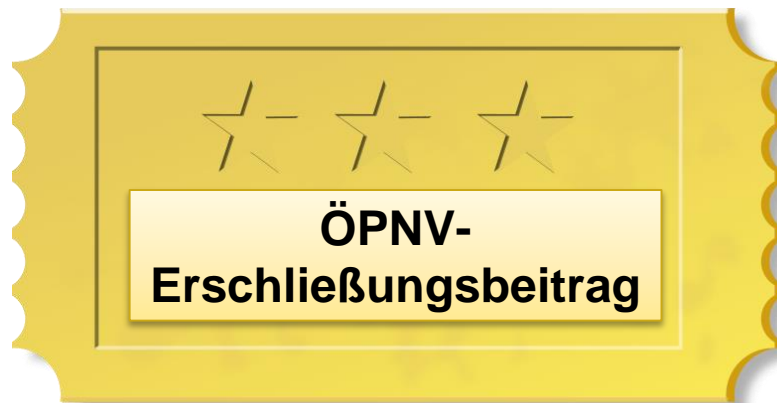
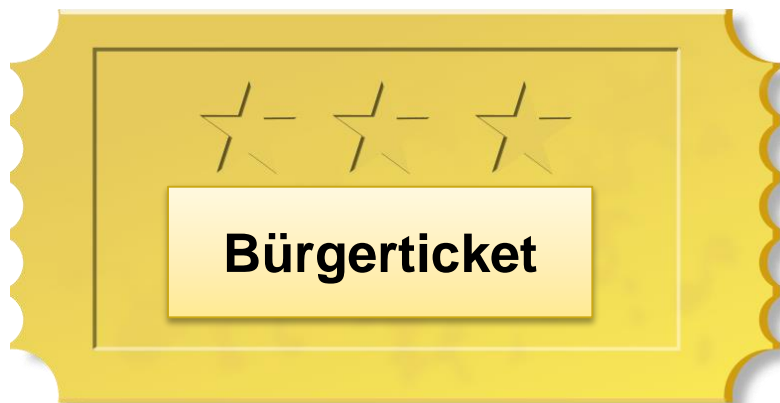
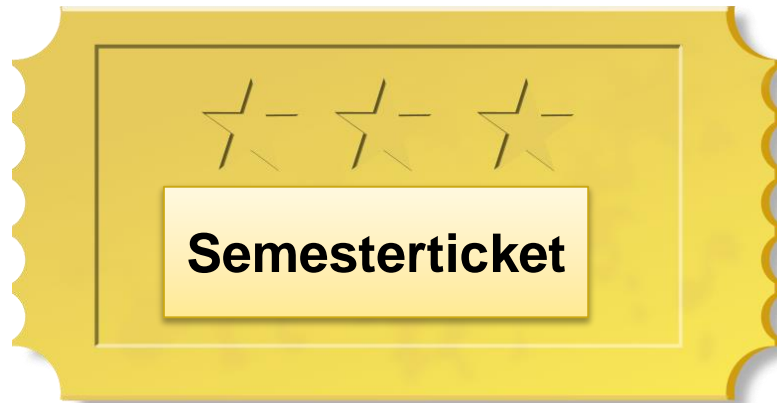
### Gästeticket



Bildquelle: Benutzer „Tmhpr“,  
Wikimedia Commons, CC-BY-SA 3.0

### Städtebauliche Verträge

- Neue Finanzierungsformen ausbauen bzw. landesgesetzlich ermöglichen.





- Keine Energiewende ohne Verkehrswende
- Elektrifizierung des Verkehrs ist zwingend
- Entwicklung einer Elektrifizierungs-Strategie für ÖPNV in SH notwendig
- Bündelung bisheriger qualitativ schlechter Verbindungen auf wenige hochqualitative „starke Linien“ empfehlenswert
- Flexible Bedienungsformen und multimodale Verknüpfungen als Ergänzung der „starken Linien“ fördern
- Stärkere Ausschöpfung gesetzlich möglicher ÖPNV-Finanzierungsinstrumente
- Erschließung neuer kommunaler Finanzierungsinstrumente durch neue landesgesetzliche Grundlagen