



sustainable strategies

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 Raums 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



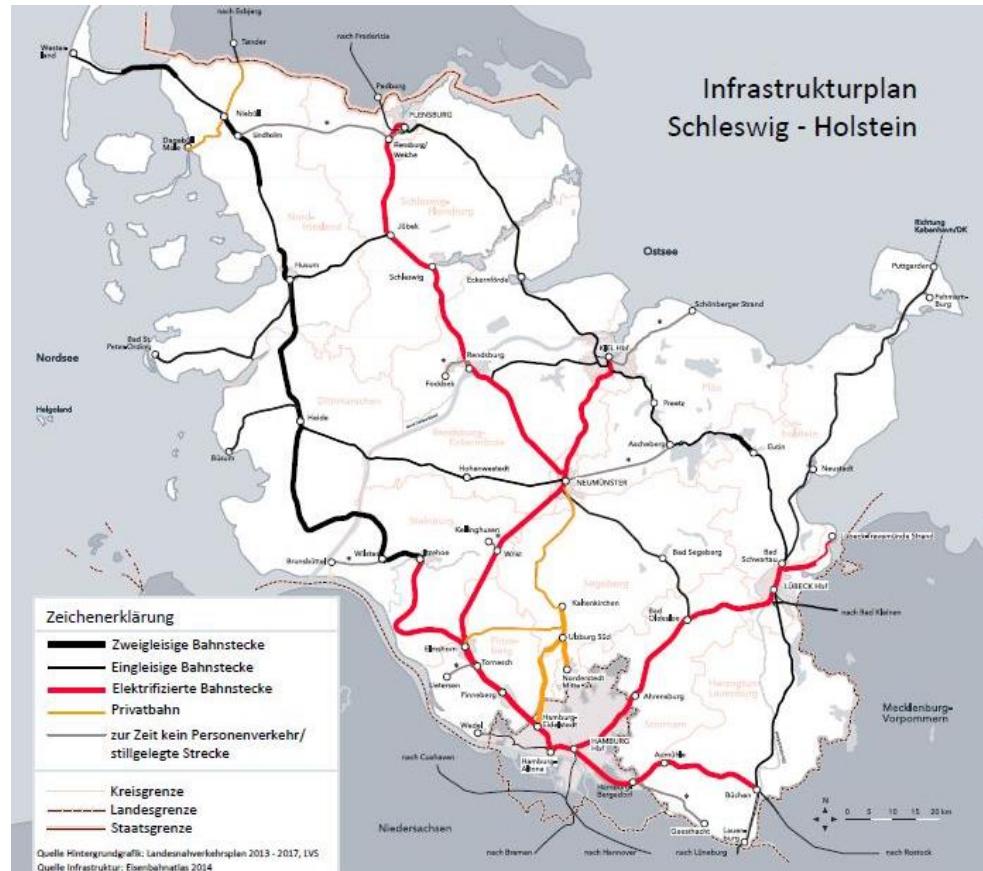
Weit überdurchschnittlicher Ausbau
der erneuerbaren Energien ...

... 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



1. Elektrifizierung des Schienenverkehrs (3)

Einsparpotenzial

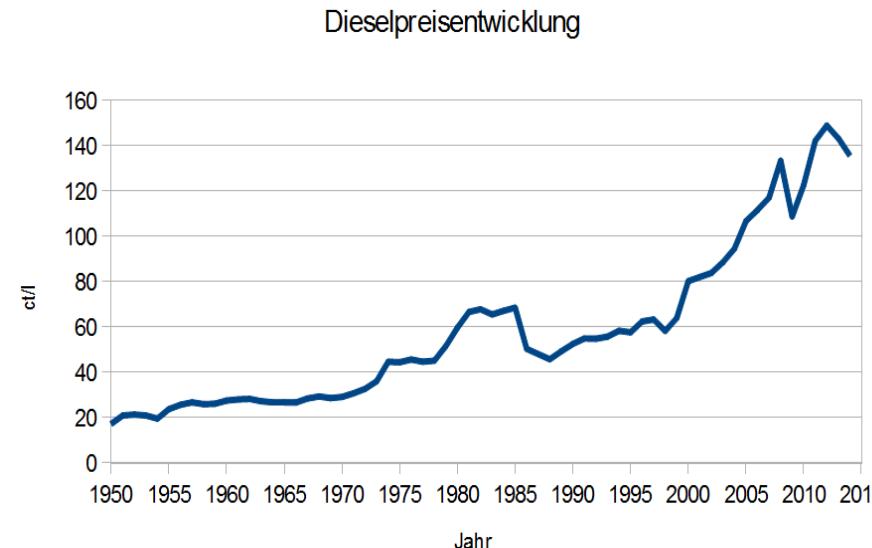


■ Energetisches Einsparpotenzial

- 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



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.

- 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

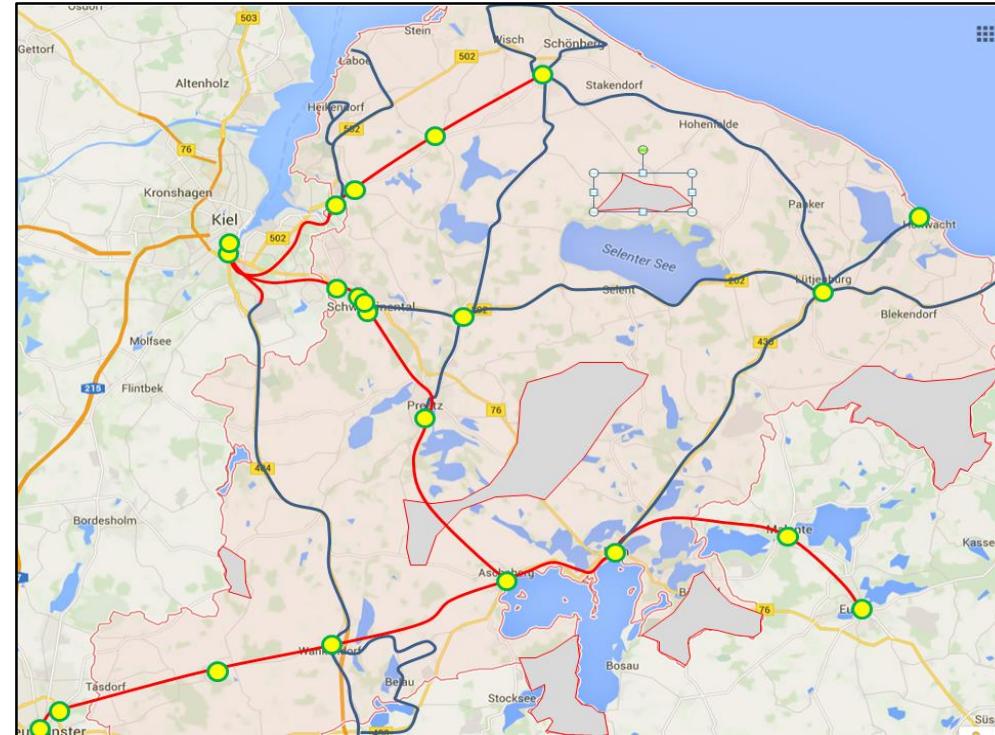
2. Stärkung des ÖPNV im ländlichen Raum (1)

Starke Linien im Konzept Netz25+

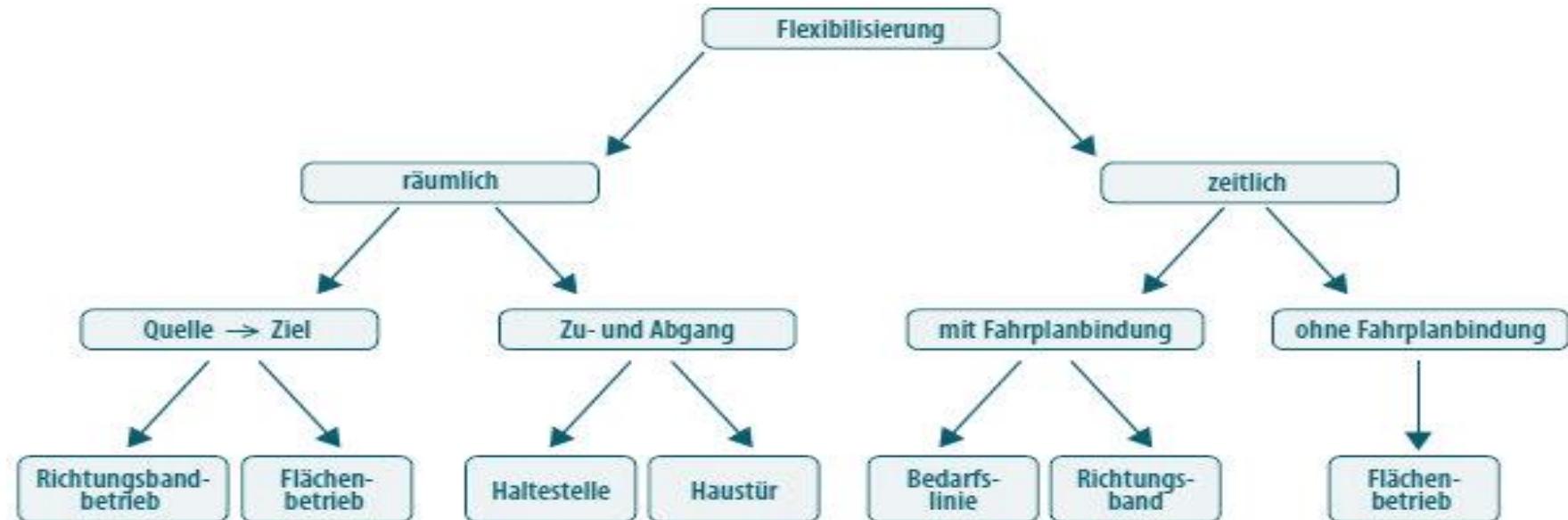


- Verknüpfung der Zentren und Bündelung des ÖPNV auf „starke Linien“
- Schienenreaktivierungen prüfen und umsetzen
- Neue regionale Buslinien mit verlässlicher, regelmäßiger Bedienung
- Möglichst Halbstundentakt, mindestens Stundentakt

Beispiel:
Starke Linien im
Landkreis Plön



- Lokale Ergänzung der starken Linien
 - Räumliche und zeitliche Flexibilisierung für die „letzte Meile“ bis zur starken Linie
 - Angebote abhängig von lokalen Gegebenheiten (Anrufsammlertaxen 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 Anschluss sicherheit zu „starken Linien“ Vorteile
- Handlungsbedarf
 - Fahrgastinformation sicherstellen (Digitalisierung nutzen)
 - Neue Finanzierungsinstrumente für Kommunen



Bildquelle: Benutzer „Stahlkocher“
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 Be-
nutzung des öffentlichen Personennahverkehrs einräumt. Kosten, die einem Dritten entstehen, dessen sich die Gemeinde zur Durchführung der in Satz 1 und 2 be-
schriebenen 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. Nach § 14 Absatz 1 Satz 1

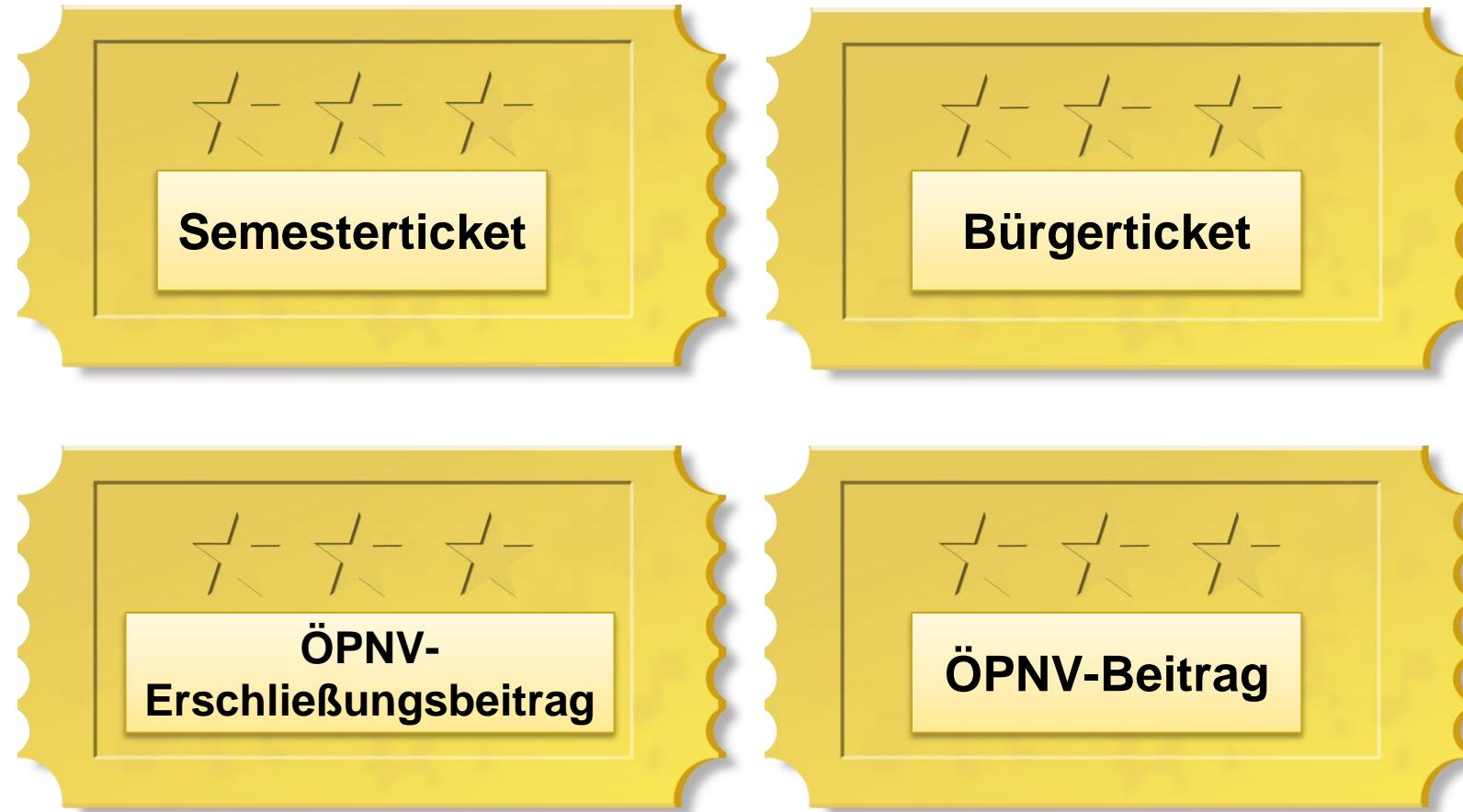
Gästeticket



Bildquelle: Benutzer „Tmhpt“
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