

Fachlicher Hintergrund zum Weckruf „Verdreifachung des Schienenverkehrs bis 2030 - Mit Takt vor Tempo für die Klimabahn“

Alle Sektoren müssen ihre Klimagasemissionen binnen 25 Jahren auf Null senken. Der Verkehr erreichte aber als einziger über Jahrzehnte keine Reduzierung und ist mit 170 Mio.tCO₂/a in Deutschland der drittgrößte Emittent. Der Ausbau der Erneuerbaren Energien reicht für eine reine Antriebswende auf der Straße nicht aus. Folglich erfordern die Klimaziele eine starke Verlagerung von der Straße zu effizienteren Verkehrsmitteln. Züge sind hier gegenüber Kfz stark im Vorteil:

2-3 mal energieeffizienter im Personenverkehr und 3-5 mal im Güterverkehr

die direkte Elektrifizierung als effizienteste Antriebsart ist weit fortgeschritten

im Gegensatz zu Pkw spielt die Energie zum Bau („Graue Energie“) der Fahrzeuge bei Zügen aufgrund ihrer hohen Fahrleistung praktisch keine Rolle

1. Probleme heutiger Strategien

Derzeit diskutierte Strategien zum Ausbau der Schienenverkehre, wie zum Beispiel der Zielfahrplan des Deutschlandtaktes, verfehlen die Klimaziele gleich mehrfach:

a) Die Ziele sind viel zu klein!

Bisherige Strategien zielen auf eine Verdopplung des Schienenpersonenverkehrs und auf eine rund 50%-ige Erhöhung des Schienenanteils im Güterverkehr auf 25%. Angesichts der heutigen, sehr kleinen Verkehrsanteile der Schieneⁱ würden die Schienenverkehre damit praktisch keinen relevanten Beitrag zur Klimarettung leisten. Auch im oft zitierten Vorbild Schweiz dominiert die Straße.ⁱⁱ

Es sind viel höhere Ziele zum Ausbau der Schienenverkehre notwendig.

b) Die grundlegenden Klimaschutzpotentiale werden verfehlt!

Bisher werden Schienenstrategien hauptsächlich auf den Personenfernverkehr und speziell den innerdeutschen Flugverkehr ausgerichtet.

Auf Inlandsflüge entfallen jedoch nur 1% der Verkehrsleistungⁱⁱⁱ und rund 2% der Verkehrsemissionen. Größter Emittent hingegen ist der Pkw-Verkehr (Rund 2/3). Dessen Verkehrsleistung liegt jedoch nur zu ¼ im Bereich über 100 km Reiseweite. Über 250 km Reiseweite liegt sogar nur 1/8 der Verkehrsleistung.

Die Verkehrsleistung und Klimabelastung der Personenfernverkehre rechtfertigen trotz der besonders schädlichen Wirkung von Flugzeugabgasen keine prioritäre Ausrichtung des Schienenverkehrs auf schnelle Fernzüge.

$\frac{3}{4}$ des Pkw-Verkehrs liegt jedoch im Bereich bis 100 km Reiseweite, $\frac{7}{8}$ bis 250 km, die wie z.B. Tagesausflüge Hamburg - Sylt oft noch Regionalverkehre sind.

Hier muss eine Verlagerungsstrategie für den Personenverkehr ansetzen.

Mit rund $\frac{1}{3}$ der Verkehrsemissionen ist der Lkw-Verkehr der zweitgrößte Emittent. Dessen Verkehrsleistung wird von langen Strecken dominiert ($\frac{1}{2}$ oberhalb 400 km; $\frac{3}{4}$ oberhalb 150 km). Da Güterverkehre mit steigender Entfernung schienenaffiner werden, bietet sich hier ebenfalls ein großes Klimaschutzpotential.

Die großen Klimaschutzpotentiale liegen nicht im Personenfernverkehr, sondern im regionalen Personenverkehr sowie im Güterfernverkehr.

c) Die Priorisierung der Hochgeschwindigkeitsverkehre behindert die Verbesserung der für den Klimaschutz wichtigeren Regional- und Güterzüge!

Bisherige Schienenstrategien planen nach Geschwindigkeit:
Auf Strecken mit gemischten Verkehren zwingen die Fernzüge die Regional- und Güterzüge auf Überholgleisen zu warten. Güterzüge stehen zudem oft stundenlang auf Rangiergleisen, um zu warten bis sie nachts endlich fahren können, weil dann der Personenfernverkehr ruht. Dabei erwartet die Kundschaft ihre Waren ganztags, wie man an den Lkw-Schlangen auf den Autobahnen gut sieht.

Regional- und Güterzüge brauchen Priorität auf dem Netz.

Der Bau von Hochgeschwindigkeitsstrecken für Personenfernverkehre steht im Zentrum bisheriger Strategien, insbesondere des Zielfahrplans vom Deutschlandtakt.

Schnelle Personenfernzüge zielen jedoch nur auf kleine Teile der Verkehrsleistung^{iv} und damit auch der Emissionen. Der für sie nötige Bau von Schnellstrecken kostet viel Zeit, Geld & Personal. Der starke Ausbau des Schienennetzes ist zwar nötig. Wir können aber nicht tatenlos auf die Vollendung des Baus neuer Strecken warten. Ein Zielfahrplan für irgendwann reicht daher nicht aus.

Erforderlich sind konkrete Zwischenschritte in einem „Fahrplan zum Klimaschutz“.

Zudem fallen auch beim Bau von Gleisen Klimagase an. Diese „Graue Energie“ muss bei allen Investitionen mitberücksichtigt werden. Die Strecken müssen daher gut ausgelastet sein, was bei Hochgeschwindigkeitsstrecken mit oft nur 2-3 Zügen pro Stunde und Richtung nicht der Fall ist.

Vorhandene Schnellfahrstrecken sollten für Regionalverkehre geöffnet werden, um die Auslastung zu verbessern.

Neubaustrecken für Regionalzüge, die ggf. auch von Fernzügen mitbenutzt werden, sind zielführender.

2. Eine Klimastrategie für die Schiene!

Die Schiene kann mehr. In einer Klimastrategie müssen jedoch mehrere Punkte beachtet werden:

a) Konzentration auf die großen Verkehrsleistungen:

Regionaler Personenverkehr und Kombiniertes Güterverkehr müssen das Rückgrat des Schienenverkehrs bilden. Hier lassen sich die größten Emissionsreduzierungen erreichen.

b) Dichtere Takte im Personenverkehr:

Flächendeckend sollen Personenzüge mindestens halbstündlich fahren, auf Hauptachsen alle zehn Minuten.

c) Einstieg in ein Gütertransportsystem, das Fern-Lkw weitgehend erübrigt:

Auf einem rund 5.000 km langen Grundnetz entlang der Hauptkorridore mit 50-100 Terminals müssen KV-Züge auch tagsüber durchschnittlich alle zehn Minuten fahren. Begonnen werden soll sofort, ggf. erst im Halbstundentakt, mit vorhandenen Zügen und Terminals. Dann werden diese erweitert und mit Schnellverladetechniken ausgestattet. Wenn Güterzüge auch tagsüber fahren können, entlastet das nicht nur die Nacht, sondern reduziert auch die benötigten Abstellgleise. Diese können dann verstärkt für entsprechende KV-Verladung genutzt werden.

d) Homogenes Fahren zur sofortigen Kapazitätsausweitung:

Zur Steigerung der Kapazität sollen auf Strecken mit Mischverkehr alle Züge mit einer gemeinsamen Durchschnittsgeschwindigkeit fahren, was die Kapazität vervielfachen würde. Regionalzüge sollen hochbeschleunigende Triebwagen mit vielen Türen und stufenlosen Einstiegen für schnellere Passagierwechsel bekommen. Fernzüge sollen auch an regionalen Stationen halten. Dann können Güterzüge auch tagsüber fahren, was nicht nur deren Kosten drastisch senken würde, sondern auch deren Produktivität und Attraktivität fördert. Das Einbinden von Fernzügen in den Regionalverkehr würde zu dichteren Takten führen und damit für die meisten Fahrgäste durch kürzere Wartezeiten zur schnelleren Ankunft.

Beispiel Hamburg - Hannover:

RE ebenfalls mit 200 km/h Spitzengeschwindigkeit und ICE mit Halten in Lüneburg, Uelzen und Celle. Dadurch entsteht trotz eines 15' oder gar 10'-Taktes mehr Platz für Güterzüge, die dann auch nicht mehr überholt werden müssen

Fernzüge würden dann nur noch schnell fahren, wenn sie über eigene Strecken verfügen, wo sie das Fließband der Regional- und Güterzüge nicht stören.

Beispiel Hannover - Würzburg:

e) Vorhandene freie Kapazitäten nutzen:

Heute werden z. B. vorhandene Neubaustrecken weit weniger genutzt als möglich. Das liegt zentral an der Abrechnungsart für Infrastrukturkosten. Diese sind zum größten Teil

Fixkosten, steigen also vergleichsweise wenig mit der Anzahl der Züge. Abgerechnet wird aber linear, so dass sich zusätzliche Züge nicht lohnen.

Würden Grenzkosten angesetzt, könnten z. B. Sprinterlinien mit weniger Halten zusätzlich verkehren und so Fahrzeiten verkürzen bzw. Fahrzeitverluste aufgrund des „homogenen Fahrens“ in anderen Abschnitten kompensieren. Zudem könnten regionale Züge Teile von Schnellfahrstrecken mitbenutzen und so Regionen miteinander verbinden.

Beispiele für schnelle RE:

- Hannover - Northeim - Südharz/Weserbergland/Göttingen
- Nordharz/Weserbergland - Kreiensen - Northeim - Göttingen - Kassel - Frankfurt
- Frankfurt - Limburg - alle Halte Altstrecke - Montabaur - Köln
- Frankfurt - Montabaur - Koblenz - Trier (Montabaur - Koblenz nötig, z.T. reaktivierbar)
- Beispiel für Sprinter mit Kompensation eines Abschnittes im „Homogenen Fahren“:
- Hamburg - Lüneburg - Uelzen - Celle - Hannover - ohne Halt - Frankfurt

f) Neue Strecken für die Regionen planen:

Langfristig sind auch neue Schienen notwendig. Diese müssen aber weitaus intensiver genutzt werden als von 2-3 ICE-Linien wie bei den heute geplanten. Sinnvoll sind insbesondere Strecken, wenn sie:

- neue Verbindungen ermöglichen
- neue Regionen anschließen
- als Lückenschlüsse netzverstärkend wirken → andere Strecken werden sehr viel mehr genutzt
- erhebliche Taktverdichtungen hin zu mindestens 10-Minuten-Takten sowohl auf der Strecke selbst als auch auf anderen Strecken bewirken

Positive Beispiele:

- Hamburg - Lübeck
- Hamburg - Neumünster
- Frankfurt - Gießen
- Stuttgart - Heilbronn
- Koblenz - Montabaur

g) Planen für mehr Akzeptanz durch Transparenz:

Die Strategie zur Klimaschiene erfordert umfangreiche Maßnahmen. Diese sind schneller umsetzbar, wenn die Region vor Ort ebenfalls davon profitiert und wenn die Öffentlichkeit gleich zu Beginn auf Augenhöhe beteiligt und mit allen nötigen Daten versorgt wird. Als Grundlage einer Entscheidung müssen Alternativen umfassend geprüft werden.

Weiterführende Aspekte im Zuge einer Mobilitätswende

Vieles spricht für die Mobilitätswende weg von der Straße hin zum Umweltverbund. Mehr Lebensqualität, weniger Staus, Abgase & Lärm, mehr Platz für Menschen. Sowohl die offensichtlichen Klimaschäden und hohen Folgekosten als auch die juristischen Vorgaben, wie das Pariser Abkommen^v und das Urteil von Karlsruhe^{vi}, machen die Klimakrise zum zentralen Antrieb für eine Mobilitätswende. Deswegen sollen als Unterstützung der hier

vorgestellten „**Verdreifachung des Schienenverkehrs bis 2030 - Mit Takt vor Tempo für die Klimabahn**“ die folgenden Maßnahmen mit realisiert werden:

Anlastung der Klimakosten an die jeweiligen Verkehre,

Förderungen der Vermeidung von Verkehr, z.B. durch dezentrale Versorgungsstrukturen, besseres Internet und Aufwertung der Naherholung,

Prüfung aller Straßenverkehrsprojekte auf deren Ersatz durch entsprechende Schienenprojekte, ggf. Erweiterung von Autobahnen durch parallele Gleise,

Bereitstellung aller nötigen Daten für die Beteiligung der Öffentlichkeit, insbesondere der Verkehrsflüsse,

Umfassender Vergleich der Alternativen für die Zielfahrpläne mit einem Schwerpunkt auf deren Klimawirkung,

Einbeziehung der „Grauen Energie“ in die Bilanzierung von Projekten – dies gilt auch bei regionalen und lokalen Schienenbauvorhaben wie der zweiten Münchener S-Bahnstammstrecke oder der geplanten Hamburger U-Bahnlinie U5,

Einrichtung einer Bundesstelle, die die nicht von den Ländern bestellten Verkehre organisiert und finanziert,

Umstellung des Abrechnungssystems für Infrastruktur auf Grenzkosten,

Beseitigung der vielen Engpässe und Langsamfahrstellen, Wiedereinbau der erforderlichen Weichen und Überholungsgleise, Modernisierung der Stellwerke.

Siehe auch „Klimabahn als Basis der Verkehrswende - Hintergrundargumente zum Weckruf Bahnpolitik“

i Personenverkehr: 8%; Güterverkehr 18%

ii (Schienenanteil: Pkm:19,8%; tkm:39%)

iii Die auf innerdeutschen Flüge zurückgelegten Entfernungen betragen 10 Mrd. Personenkilometer pro Jahr, bei rund 1100 Milliarden Personenkilometer insgesamt (siehe dazu [Das passiert, wenn wir alle innerdeutschen Flüge abschaffen - quarks.de](#) und [Fahrleistungen, Verkehrsleistungen und „Modal Split“ | Umweltbundesamt](#))

iv Nur 1/8 des Personenverkehrs geht über mehr als 250 km Reiseweite und selbst die an sich problematischen Inlandsflüge erzeugen nur 2% der Verkehrsemissionen.

v Das Übereinkommen von Paris gibt einen globalen Rahmen zur Bekämpfung des Klimawandels vor: Die Erderwärmung soll deutlich unter 2°C gehalten werden; der Temperaturanstieg soll durch weitere Maßnahmen auf 1,5°C begrenzt werden. Außerdem sollen die Länder bei der Anpassung an die Folgen des Klimawandels unterstützt werden. https://ec.europa.eu/clima/policies/international/negotiations/paris_de

vi <https://www.bundesverfassungsgericht.de/SharedDocs/Pressemitteilungen/DE/2021/bvg21-031.html>