

**Ermittlung der erforderlichen Ausbaumaßnahmen
der Eisenbahnstrecke Hamburg - Hannover
unter Berücksichtigung der Vorgaben
aus dem Bundesverkehrswegeplan ("Optimiertes Alpha-E"),
des Deutschland-Takts und der Umrountung von Güterzügen**

Präsentation am 23.1.2020 in Uelzen

Emdenstr. 11
81735 München
Tel. 089/26023655
Vieregg@vr-transport.de

Kernpunkte von Alpha-E laut Projektbeirat

www.beirat-alpha.de

- Nur das Alpha-Konzept **kommt ohne Neubau-strecken aus** und gewährleistet, dass bereits vor dem Jahr 2030 nennenswerte Zusatzkapazitäten vor allem für den auch in Zukunft zunehmenden Hafenhinterlandverkehr bereitgestellt werden können. Die Vorzugsvariante schafft die bis 2030 prognostisch notwendigen Kapazitäten.

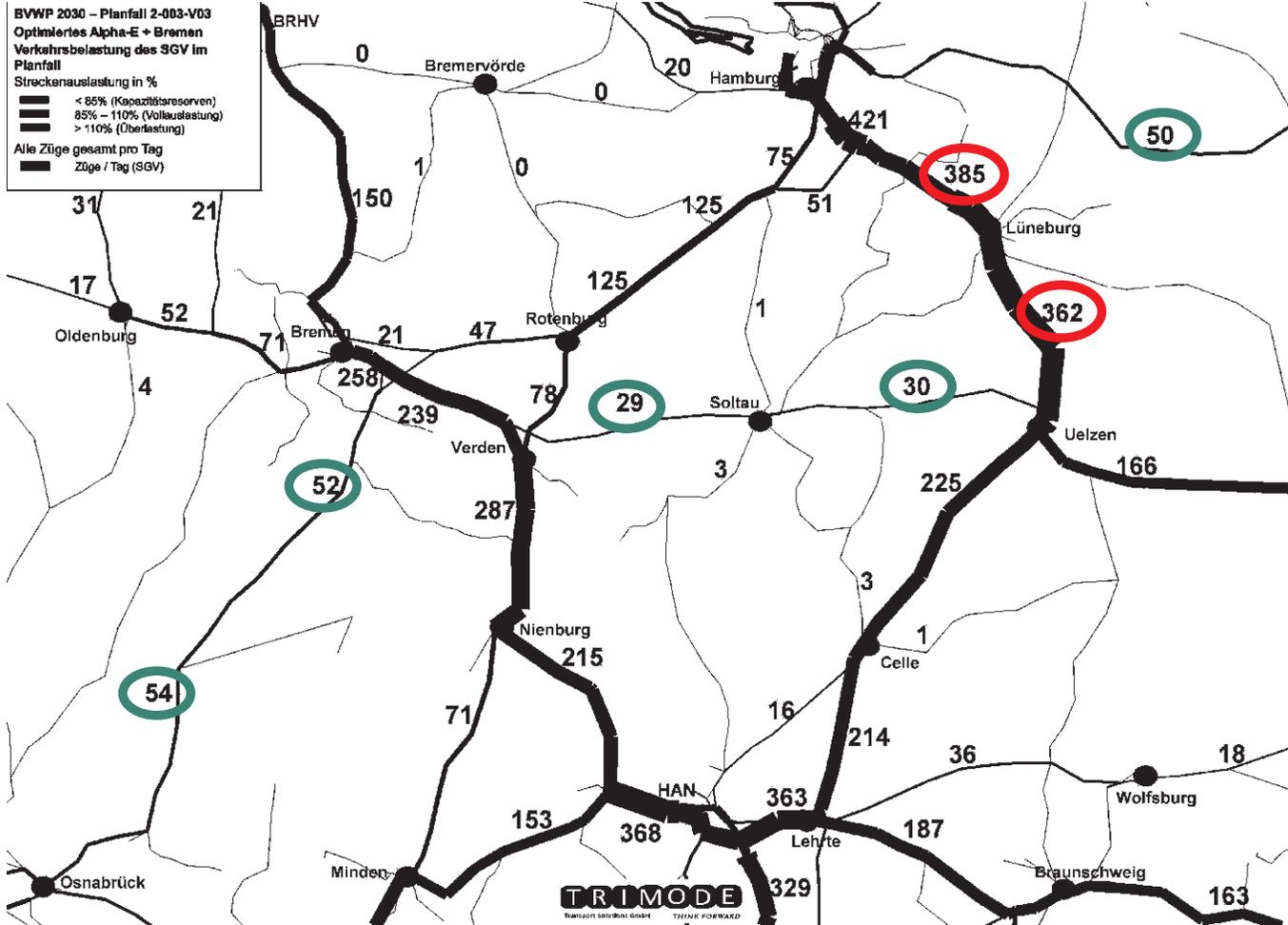
Voraussetzung für die Kapazitätswachse aller Trassenalternativen ist die **Leistungsverbesserung in den drei Knoten Bremen, Hamburg und Hannover.**

Mit der Entscheidung für die Vorzugsvariante entfallen alle anderen Trassenvarianten und werden nicht weiter verfolgt. ■

➔ Grundgedanke: Gleichmäßige Verteilung der Güterzüge auf mehrere Strecken, so dass an keiner Strecke massive Ausbaumaßnahmen erforderlich sind.



"Optimiertes Alpha-E" laut PRINS (Bundesverkehrswegeplan BVWP)



- Hohe Belastung
- geringe Belastung mit Güterzügen

➔ Alpha-E Grundbedingung der gleichmäßigen Verteilung von Güterzügen wird unterlaufen

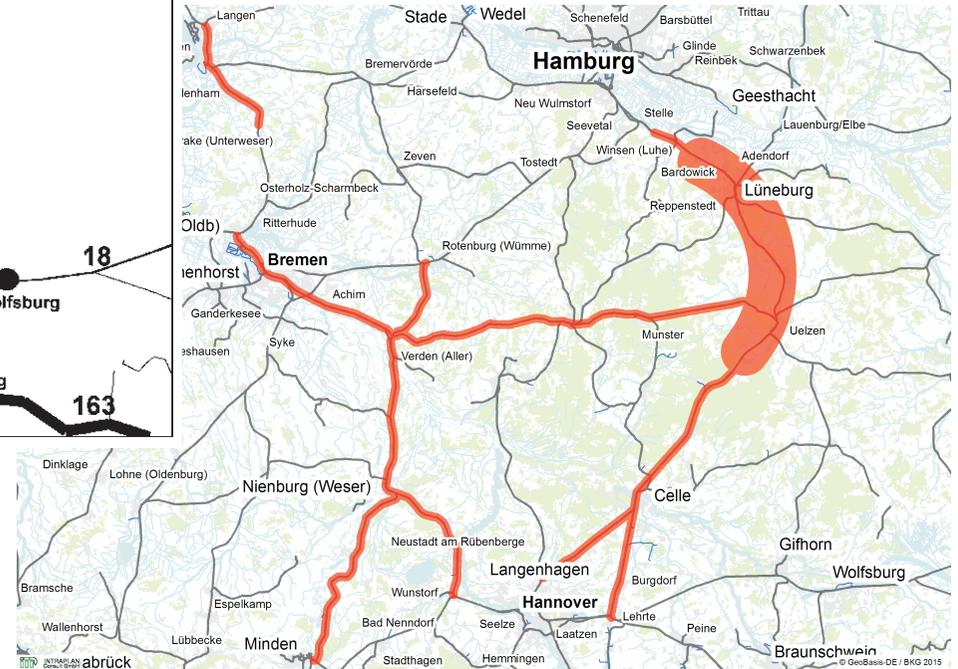
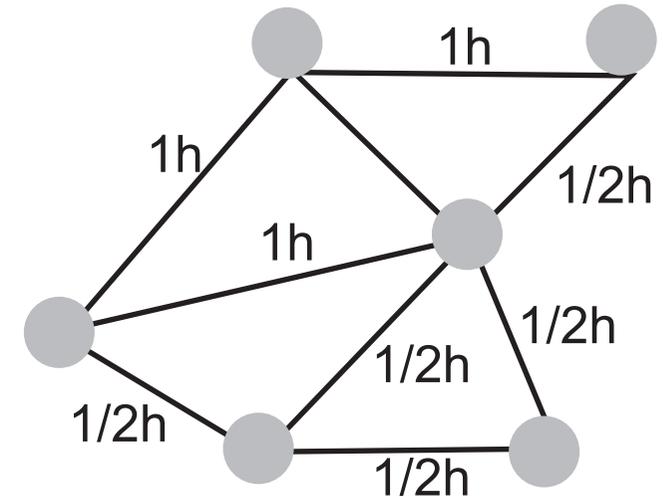


Chart 3

Neue Planungsvorgabe Deutschland-Takt

Personenzüge treffen sich entweder zur vollen und/oder zur halben Stunde in den "Taktknoten".

- ➔ Fahrzeit von 1/2 oder von 1 h erforderlich, damit sich die Züge "treffen".
- ➔ erfordert Knotenausbau wegen Kapazitäten und ggfs. wegen Fahrzeiten, weil in den Knoten mit Langsamfahrstellen meist viel Fahrzeit verloren geht.

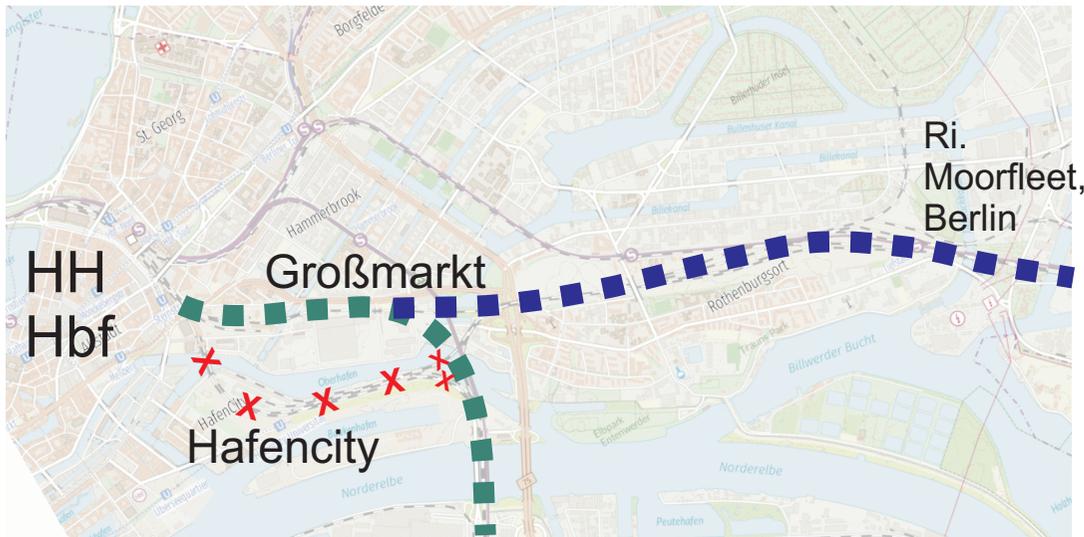


Genauere Fahrzeitvorgabe: "Kantenfahrzeit" (1/2 oder 1 Stunde) minus jeweils halbe Haltezeit

- ➔ Alpha-E muss noch strengere Fahrzeitvorgaben einhalten (12 bis 14 Minuten) als bislang angenommen (11 Minuten).
- ➔ Hamburg - Hannover ohne Neubaustrecke erfordert, dass bzgl. Ausbau "alle Register gezogen werden", vor allem im Bereich heutiger Langsamfahrstellen
- ➔ Hannover - Bremen passt heute weitgehend schon!

Beschleunigung ICE Hamburg - Hannover um 12 bis 14 Minuten

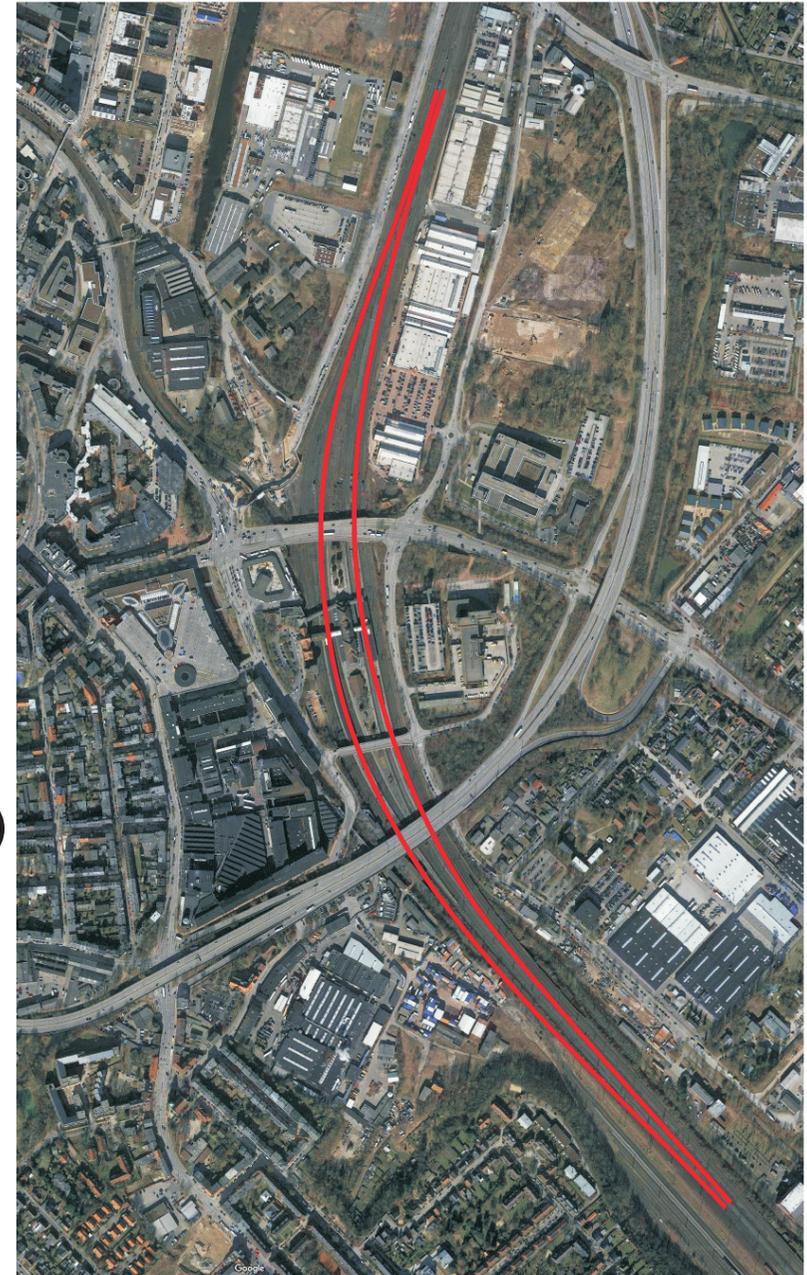
① Neue Ausfahrt über Großmarkt statt Hafencity



Ri. Harburg

Umbau Bahnhof
HH-Harburg
für 150-160 km/h

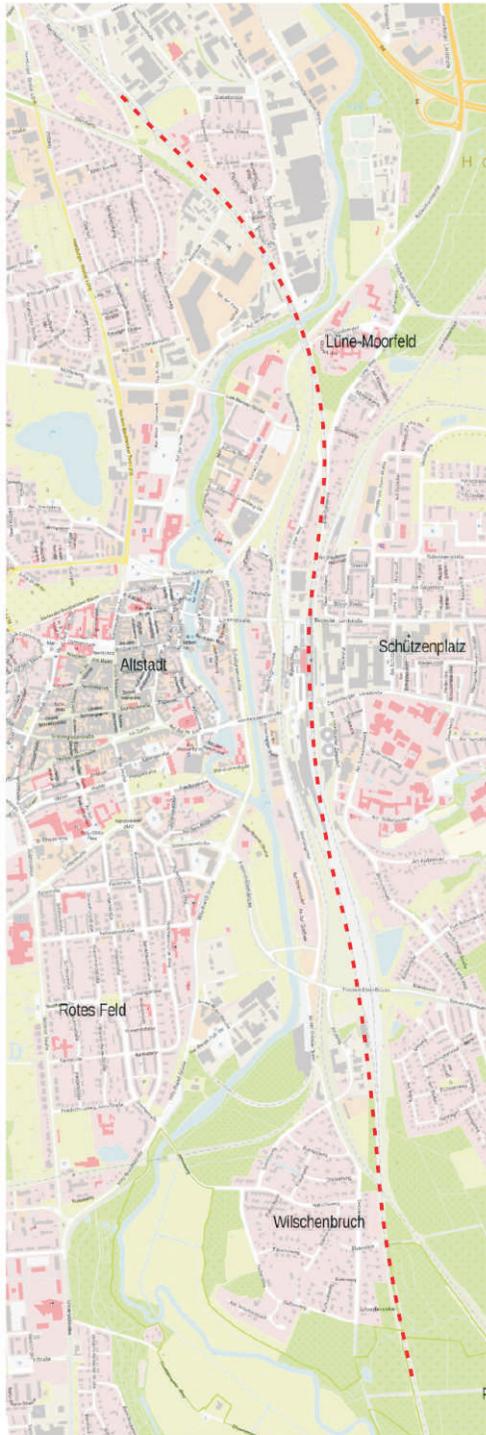
②



Weitere Beschleunigungen Hamburg - Hannover

③

Durchfahrt
Lüneburg
für 190 km/h
(gestrichelt,
auf Bahn-
grund)



Linienverbesserung Uelzen

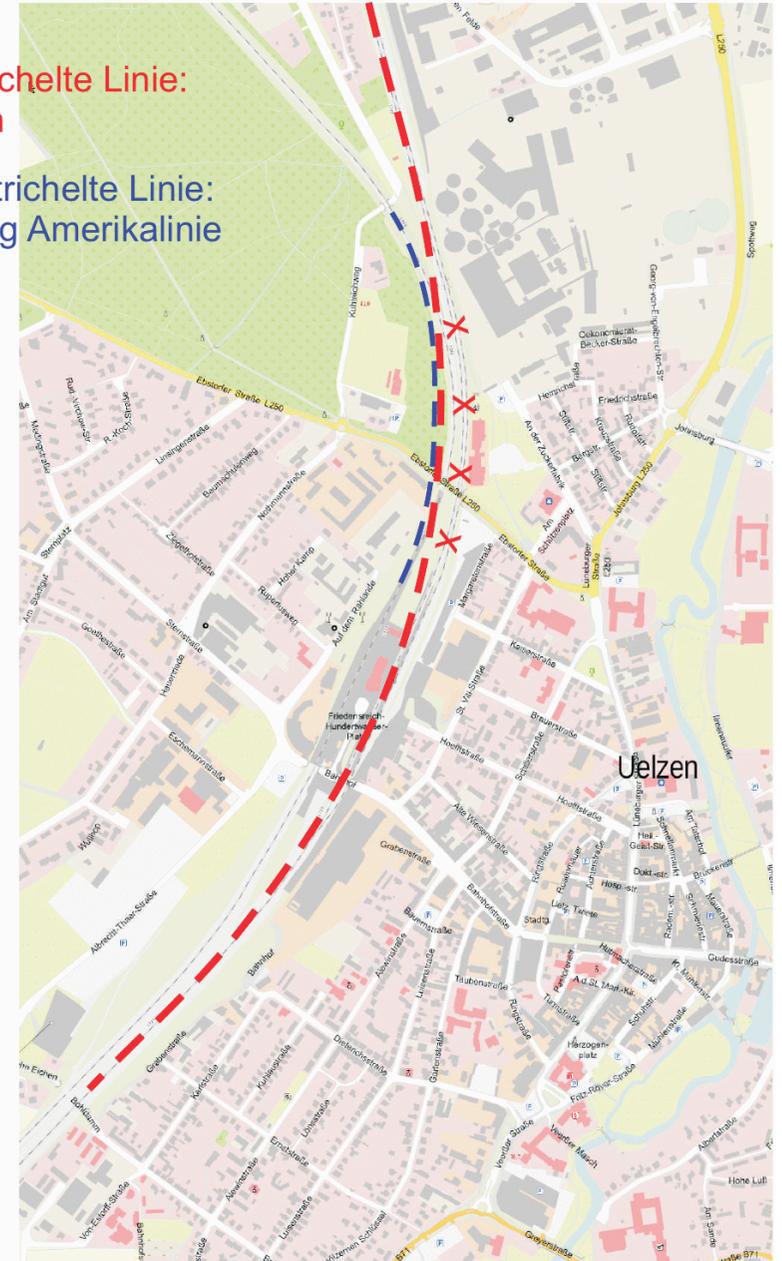
rot gestrichelte Linie:
200 km/h

blau gestrichelte Linie:
Verlegung Amerikalinie

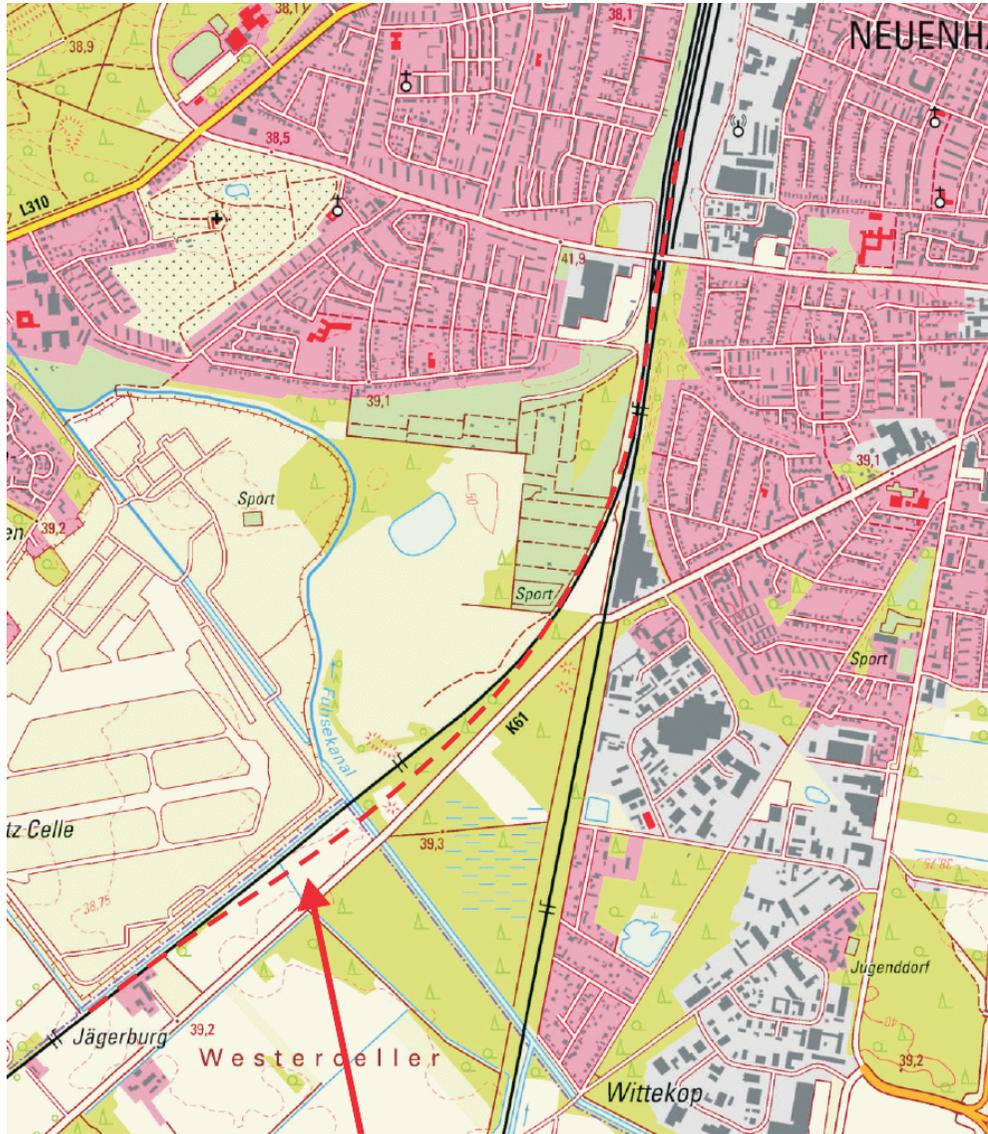
④

Durchfahrt
Uelzen
für 200 km/h

Kartengrundlage:
Topographische
Karte /
www.geolife.de



Weitere Beschleunigungen Hamburg - Hannover



Trassen-
korrektur

Chart 7

⑤

Südausfahrt
Celle
für 230 km/h

⑥

kleinere Gleis-Optimierungen im
Bereich Knoten Hannover

⑦

Anhebung Geschwindigkeit
freie Strecke von 200 auf 230 km/h

Summe ① bis ⑦ :

**Fahrzeitverkürzung um 12 bis
14 Minuten auf 57 bis 58 Minuten
ohne Neubaustrecke**

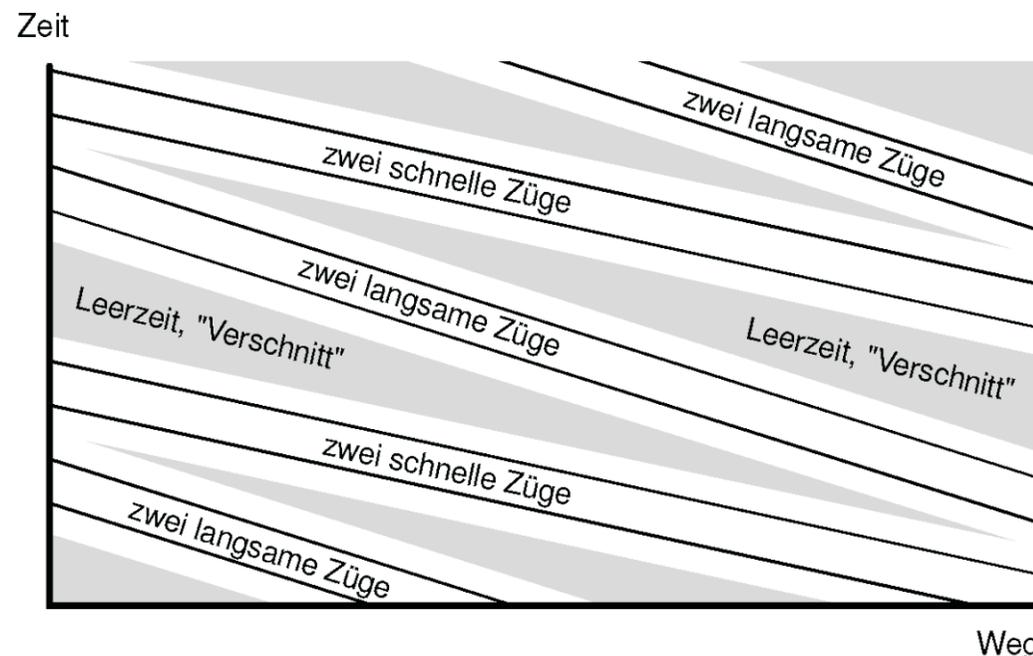
Verfügbare Kapazitäten im Güterverkehr - Methodik

Fahrplanbasierter Ansatz zur Kapazitäts-Berechnung

- Deutschland-Takt gibt exakten Fahrplan im Personenverkehr vor (Fahrzeiten UND Abfahrtszeiten). Weil sich der Fahrplan stündlich wiederholt, reicht die Betrachtung einer Stunde aus.
 - In den sich ergebenden Freiräumen werden so viele potentielle Güterzug-Fahrplantrassen gelegt wie möglich.
- ➔ Exakte Ermittlung der möglichen Anzahl von Güterzügen.

Mögliche Anzahl von Zugfahrten resultiert aus:

- minimaler Zugfolgeabstand
- Geschwindigkeitsdifferenz zwischen langsamsten und schnellstem Zug
- Anzahl Gleise.



Für eine möglichst hohe Kapazität wird unterstellt:

- optimale Signaltechnik (3 Minuten Zugfolgeabstand, entweder durch dichte Blockteilung oder ETCS)
- Spurtstarker Nahverkehr mit 160 km/h schnellen Triebzügen
- Geschwindigkeits-Sortierung der Güterzüge:
 - über Uelzen 120 km/h
 - über Rotenburg - Nienburg 100 km/h

Exemplarischer Bildfahrplan: Bahnstrecke Hamburg - Uelzen - Hannover

Konzeption 1 (Lüneburg - Bad Bevensen 3-gleisig, Bad B. - Uelzen 4-gleisig)

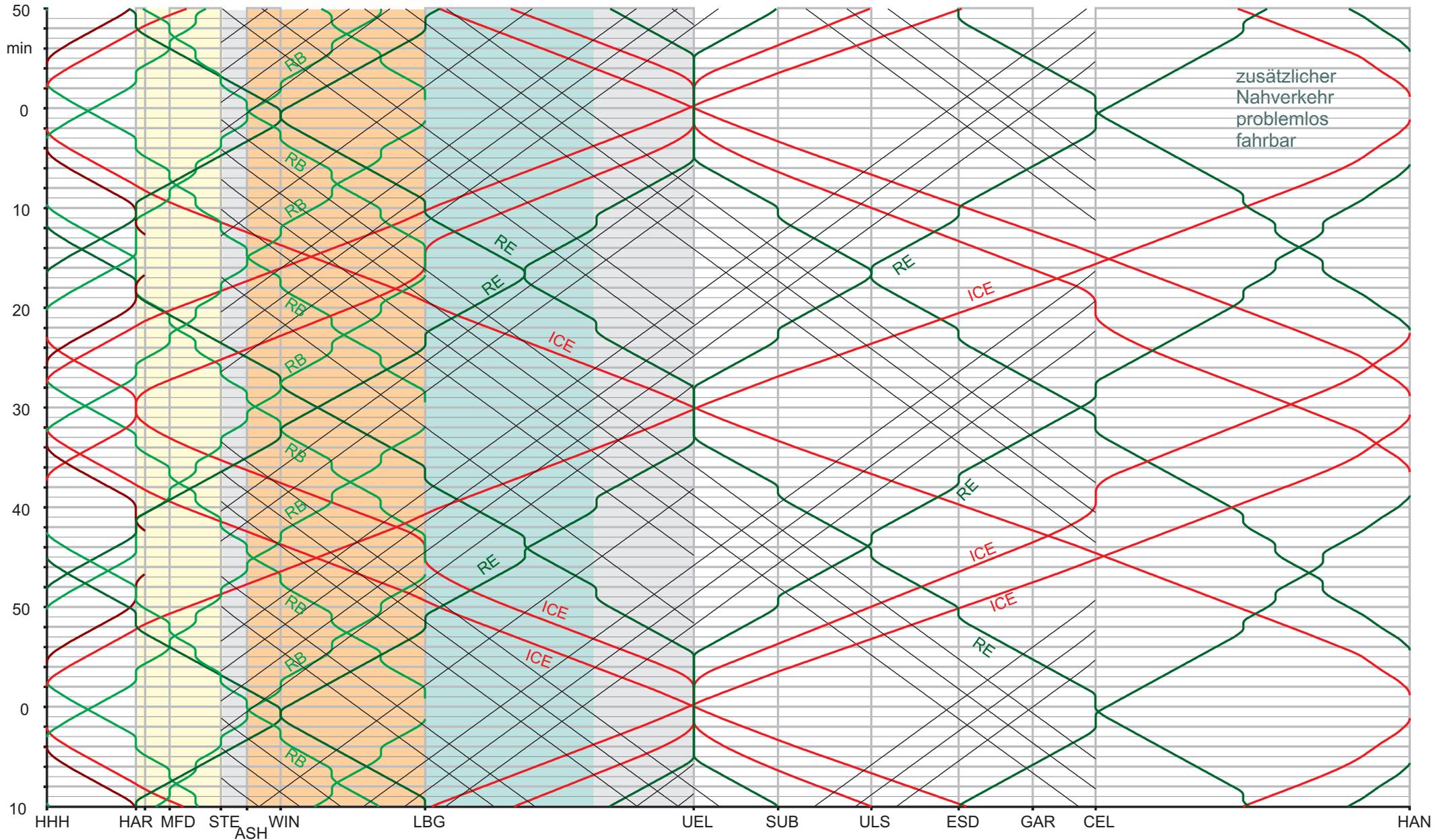


Chart 9

grau: 4-gleisig; hellblau: 3-gleisig; orange: 3- oder 4-gleisig; gelb: 3-gleisig (Umbau vorhandener Gleise)

Unterstellter Personenverkehr (bei beiden Varianten)

- Taktknoten in Hamburg, Hannover, Uelzen, teilweise Harburg.
- Halbstundentakt zwischen Hamburg und Hannover
+ stündlich ein langsamerer ICE mit Halten in Harburg, Lüneburg, Uelzen, Celle.
- Nahverkehr wie in den Planungskonzepten der Länder vorgesehen.

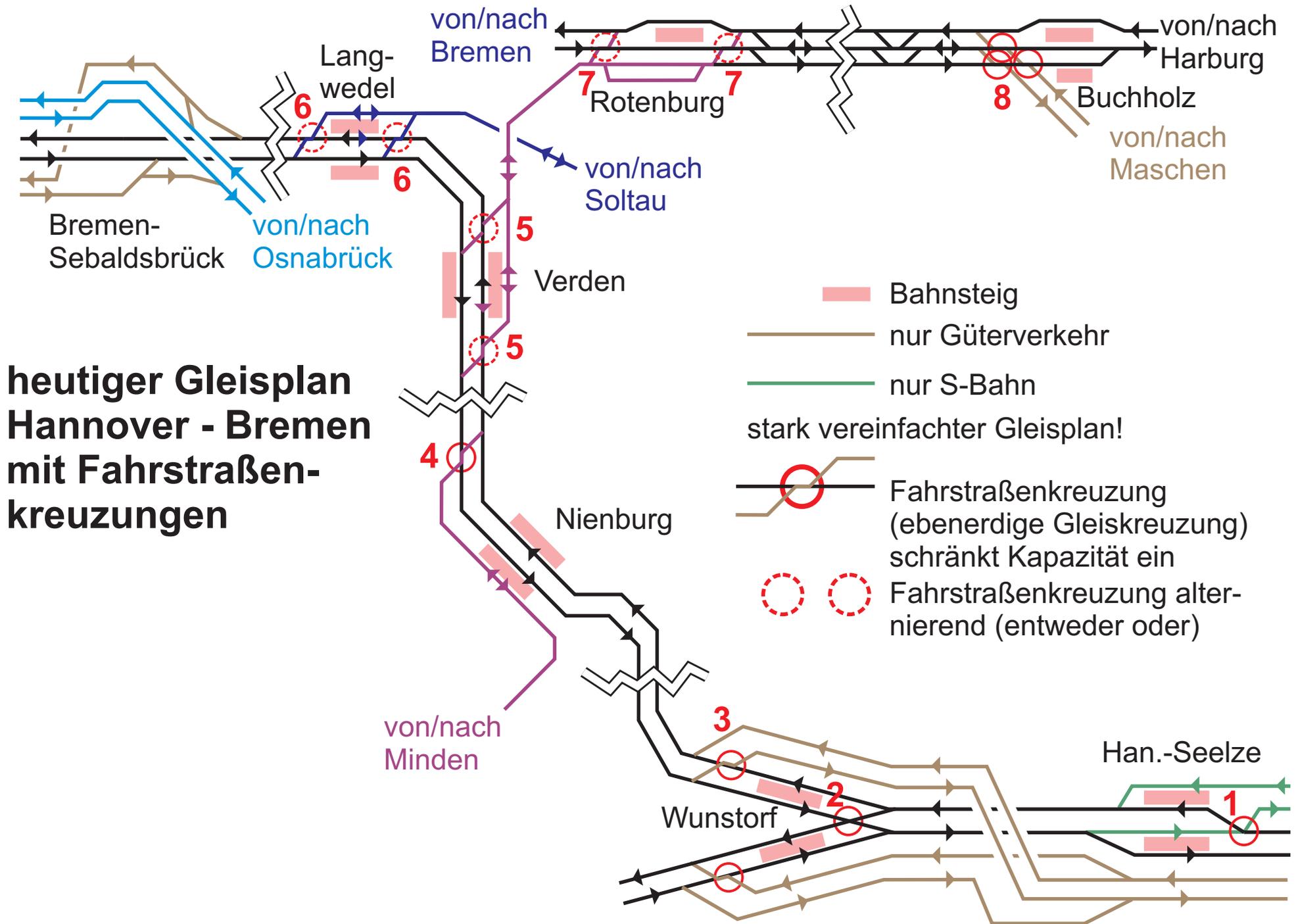
Ergebnisse der Kapazitätsberechnung HH - Uelzen - Hannover

- 4-gleisiger Ausbau Ashausen - Lüneburg allein für Verdichtung Nahverkehr sinnvoll
- wenn die restliche Strecke 2-gleisig verbleibt, dann sind rund 260 Güterzüge pro Tag möglich
- die beim BVWP geforderten 368 Güterzüge pro Tag erfordern
 - entweder "Konzeption 1"
 - 3. Gleis Lüneburg - Bad Bevensen
 - 3. und 4. Gleis Bad Bevensen - Uelzen
 - oder "Konzeption 2"
 - 3. Gleis Suderburg - Eschede
 - 3. und 4. Gleis Eschede - Celle.

Ähnliche Baulängen, aber bei Konzeption 2 weniger Konflikte mit Bebauung; trotzdem betrieblich gleichwertig, obwohl südlich Uelzen weniger Güterzüge verkehren sollen

Bahnstrecke Hannover - Nienburg - Verden - Rotenburg/Bremen

- Fahrzeiten passen heute schon weitgehend für Deutschland-Takt. Bei einem alternierenden Regelhalt in Nienburg bzw. Verden müssen 3 Minuten Fahrzeitverkürzung gewonnen werden:
 - geplanter 3-gleisiger Ausbau Langwedel - Bremen-Sebaldsbrück für 200 km/h statt nur für 160 km/h
 - kleine Optimierungen Bereich Wunstorf
 - beschleunigte Ausfahrt Knoten Hannover (vgl. Strecke HH - Uelzen - Han.)
 - bei Alpha-E vorgesehene Einzelmaßnahmen durchweg sinnvoll
 - weitere sinnvolle Ergänzungen:
 - zusätzliche Überwerfungsbauwerke im Bereich Seelze - Wunstorf
 - kreuzungsfreie Einschleifung Amerikalinie in Langwedel
 - kreuzungsfreier Ausbau Hamburg - Bremen bei Buchholz und Rotenburg
 - kreuzungsfreie Einfädelung der Mindener Strecke in Nienburg ist dagegen verzichtbar
- ➔ Kapazitätsvorgaben aus dem BVWP werden deutlich übererfüllt !
"Ungenutzte" Kapazität kann für die Verbesserung von Nahverkehr und für eine verbesserte Betriebsqualität genutzt werden. Zusätzliche Überwerfungsbauwerke sind trotzdem sehr sinnvoll !



heutiger Gleisplan Hannover - Bremen mit Fahrstraßen- kreuzungen

- Bahnsteig
- nur Güterverkehr
- nur S-Bahn
- stark vereinfachter Gleisplan!
- Fahrstraßenkreuzung (ebenerdige Gleiskreuzung) schränkt Kapazität ein
- Fahrstraßenkreuzung alternierend (entweder oder)

Amerikalinie West (Bremen -) Langwedel - Soltau - Uelzen

- Nutzung der bestehenden, nur eingleisigen, sehr großzügig trassierten Fernbahn ist wesentlicher Bestandteil von Alpha-E und sehr sinnvoll, da die Infrastruktur besteht und heute im Güterverkehr nicht genutzt wird.
- Ein umfassenderer Ausbau bei Beibehaltung der Eingleisigkeit ist sinnvoll
- Streckenausbau (insbes. Lärmschutz) für 60 bis 70 Züge pro Tag auslegen (zwei Güterzüge pro Stunde und Richtung) und nicht für nur 30 Züge
- Anhebung Streckengeschwindigkeit für Nahverkehr auf bis zu 160 km/h wegen Deutschland-Takt ist sinnvoll: Taktknoten in Langwedel, Soltau und Uelzen
- Mehrkosten für aufwendigere Dammsanierungen (Erdbau) sind bezogen auf die Gesamtheit der Investition vernachlässigbar.
- Betriebskonzept mit konkreten Fahrplanlagen muss nach den Kriterien des Deutschland-Taktes und zwei Güterzügen pro Stunde und Richtung neu erarbeitet werden. Betriebskonzept ist dann Grundlage der Infrastrukturplanung.

Verteilung von Güterzügen auf die diversen Strecken

- Alpha-E laut Projektbeirat: Gleichmäßige Verteilung der (Seehafen-)Güterzüge auf die verschiedenen Strecken
- "optimiertes Alpha-E" aus dem BVWP: Starke Konzentration der Güterzüge auf die Strecke Hamburg - Uelzen

➔ erfordert zusätzliche Gleise von Lüneburg nach Süden
 - entweder 3- bis 4-gleisige Ausbaustrecke
 - oder Neubaustrecke.



Strecken nach Osnabrück und Wittenberge

laut BVWP-Gutachter mit je 90 Güterzügen gute Betriebsqualität (= grün)

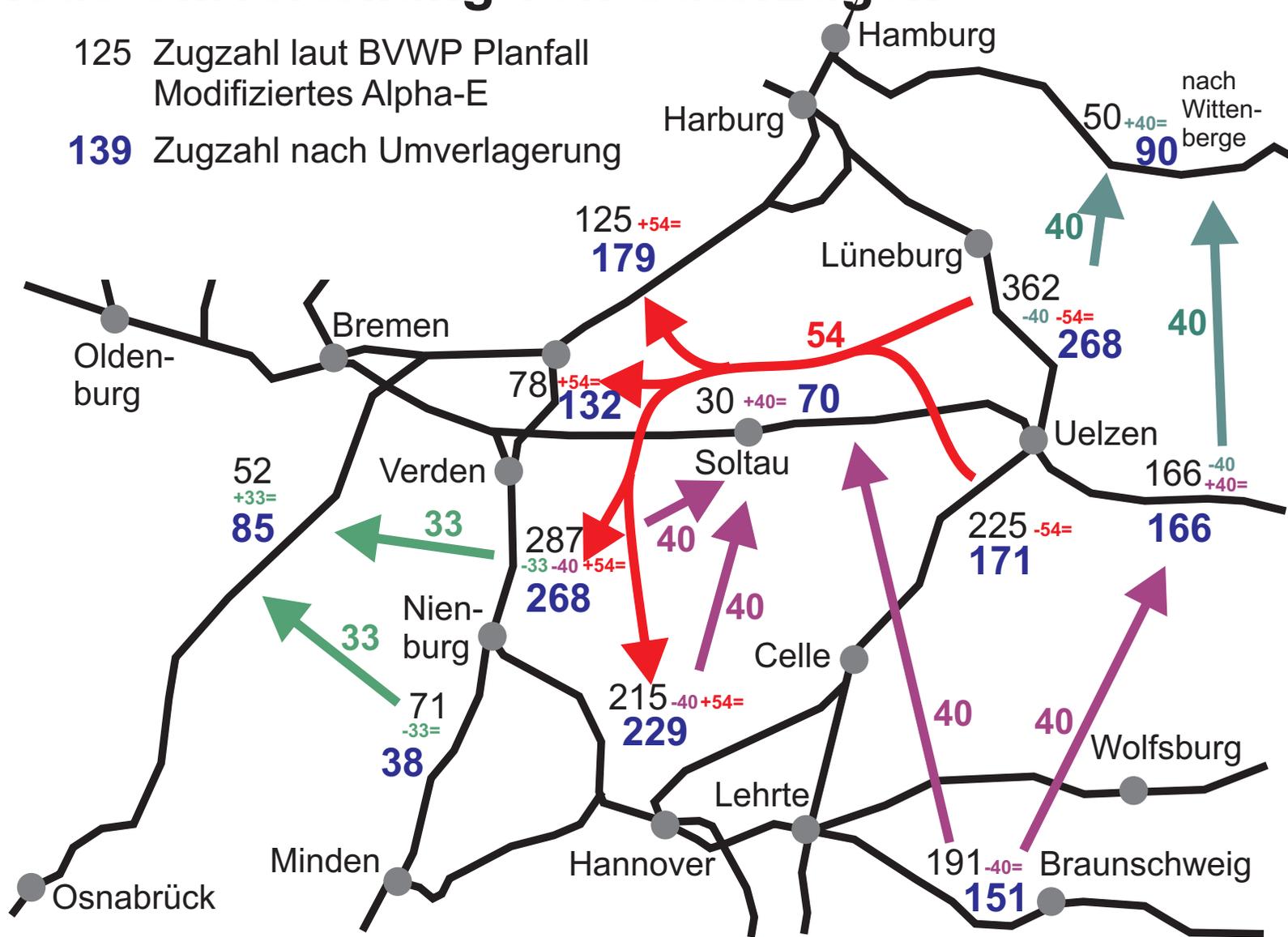
? Warum sollen dann Güterzüge ohne Not auf die Strecke Lüneburg - Uelzen zurückverlagert werden?

PRINS (BVWP) Bezugsfall Güterverkehr
Chart 14

Neue Umverteilung von Güterzügen

125 Zugzahl laut BVWP Planfall
Modifiziertes Alpha-E

139 Zugzahl nach Umverlagerung



Kernaussage: Zusätzliche Gleise südlich Lüneburg nach Umverteilung der Güterzüge für das im BVWP 2030 prognostizierte Güterverkehrsaufkommen nicht mehr nötig!

Chart 15

Tatsächliche Entwicklung von Seehafen- und Schienengüterverkehr

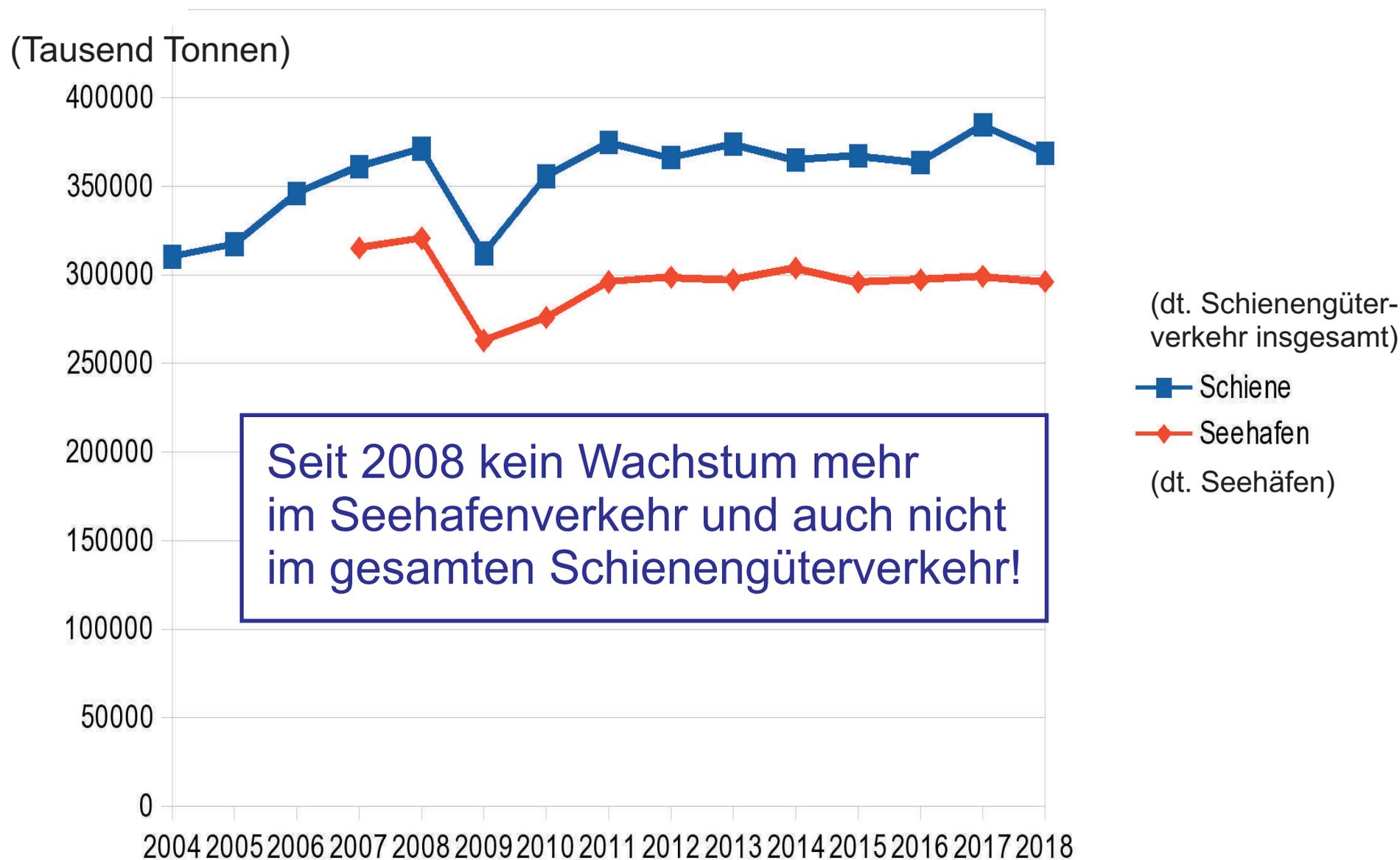
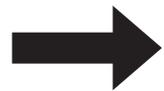


Chart 16

Resumee und Empfehlungen

- Konzentration der Güterverkehre auf Lüneburg - Uelzen ist nicht sinnvoll, weil es verzichtbare Ausbaunotwendigkeiten generiert
- Im BVWP unterstelltes Verkehrswachstum findet gar nicht statt, stattdessen Stagnation



Gleich zwei Gründe, dass die prognostizierten hohen Güterzugzahlen südlich Lüneburg unrealistisch sind.



Fokus von Alpha-E muss beim Deutschland-Takt und bei heutiger Engpass-Beseitigung liegen !

Sinnvolle Maßnahmen:

- 4. Gleis Ashausen - Lüneburg
- 3. Gleis Langwedel - Bremen-Sebaldsbrück
- diverse punktuelle Beschleunigungsmaßnahmen Hamburg - Uelzen - Hannover
- Grundlegender Umbau Bahnknoten Hamburg
- diverse Überwerfungsbauwerke zur Behebung heutiger Fahrplankonflikte



"back to the roots" hin zu Alpha-E in der Fassung des Projektbeirates plus kleinerer Ergänzungen