

Bahnausbau Bielefeld - Hannover

Stand der DB-Planungen und Alternativkonzept

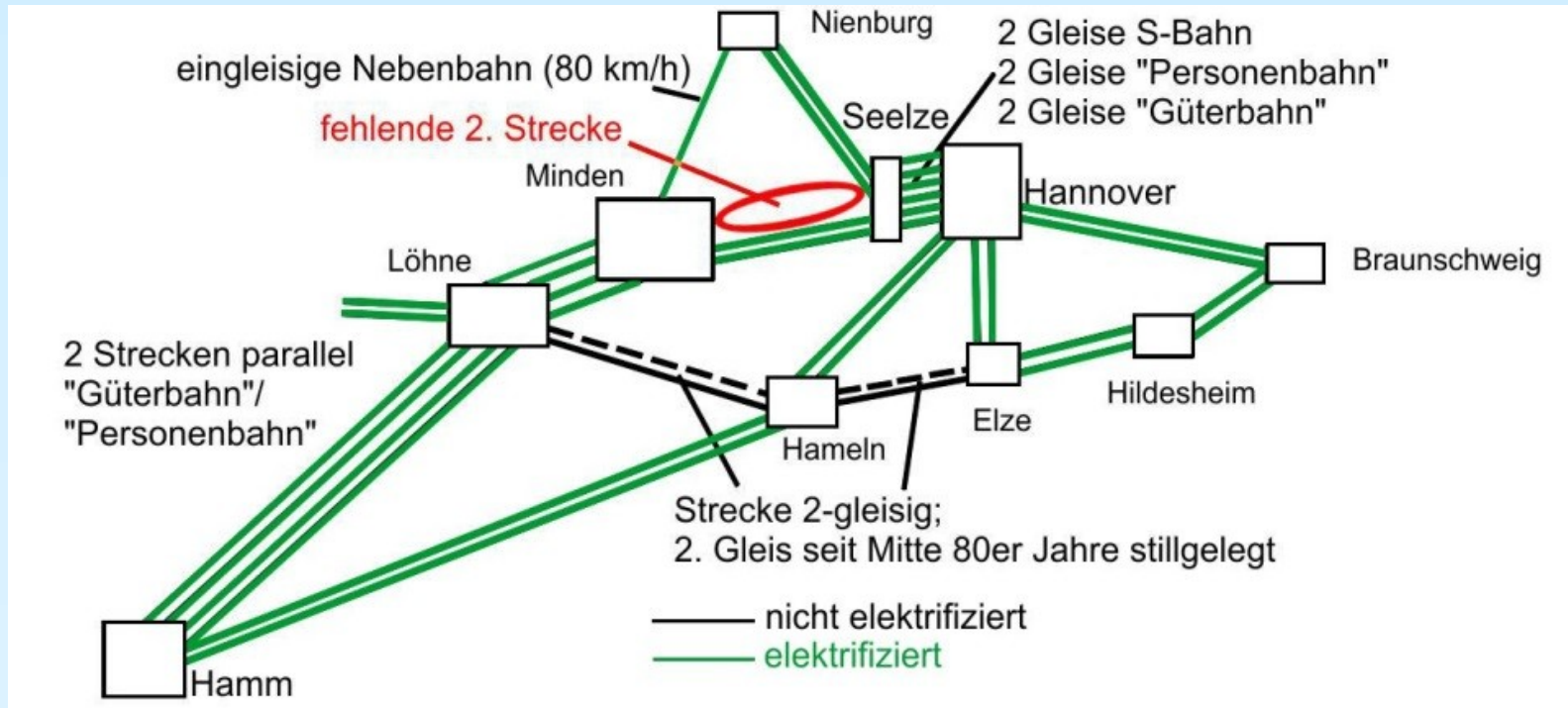
Dipl.-Ing. Stephan Schröder, Ingenieurbüro Bahnzentrum

Porta-Hausberge,
17.4.2023

-bahn
zentrum

Warum eine neue Strecke?

- Abschnitt Minden –Wunstorf Kapazitätsengpass (seit 2012 „stark überlastet“)
- Teil des **EU-Korridors TEN-T** Baltikum-Nordseehäfen (ARA)
- Juni 2021: bis zu **13 Züge pro Stunde und Richtung** (alle 3-5 Min. ein Zug)

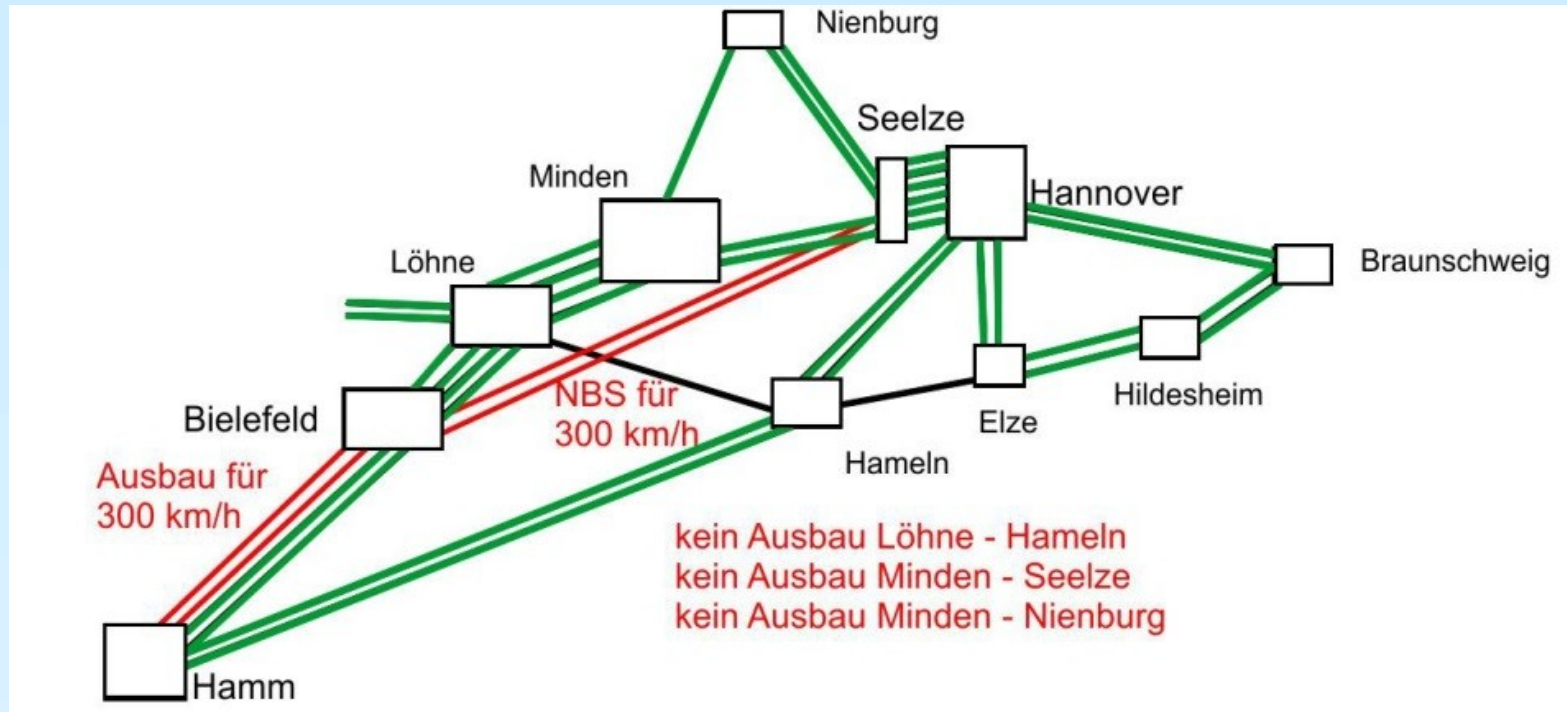


Anforderung 1:
2 zusätzliche Gleise im
Engpass

Anforderung 2: Für Deutschlandtakt
kürzere Fahrzeiten im Korridor
Hamm-Hannover

→ Ein wesentliches Planungsziel: Auflösung des Engpasses

Planung des Bundes



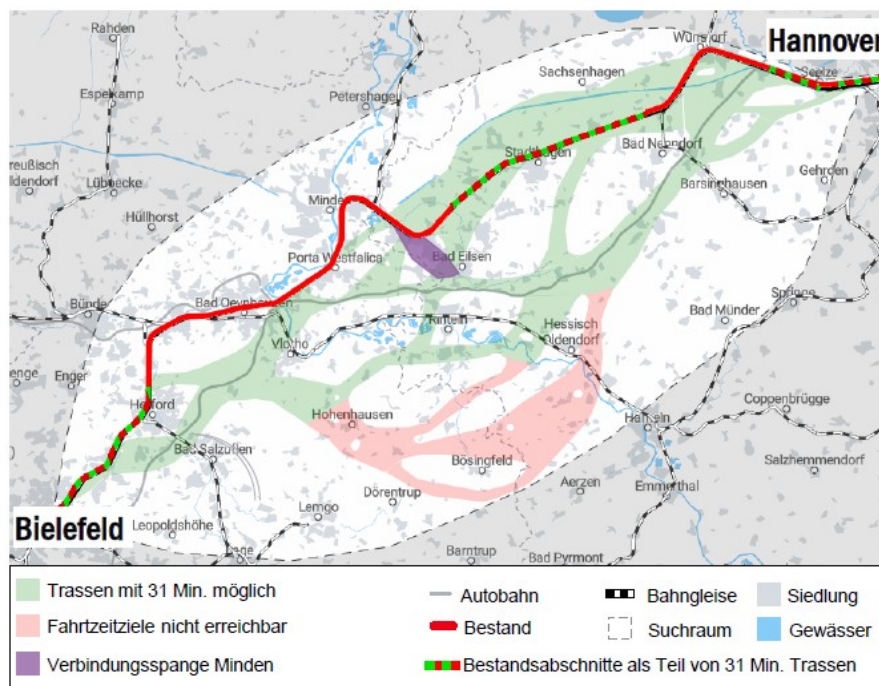
- Neubaustrecke für **300 km/h zwischen Bielefeld-Hannover** statt eines Lückenschlusses Minden – Seelze (→ Dialogforum)
- Ausbau (=Neubau) **Strecke Bielefeld – Hamm für 300 km/h** – bislang kein Planungsauftrag, aber für den Zielfahrplan zwingend
- Nur beide Projekte zusammen verkürzen die Fahrzeit (nur) der ICE zwischen Hannover und Hamm von 80 auf **54 Minuten**.

Fahrzeitfestlegung Bund/DB

Ergebnis: Mehrere Korridore erreichen das Fahrzeitziel 31 Minuten. **DB NETZE**
Bestandsanteile können integriert werden.

- In grünen Korridoren können Trassen 31 Minuten **Fahrzeit erreichen**.
- In roten Korridoren können 31 Minuten nicht erreicht werden.
- Es sind Trassenführungen mit hohem Anteil **nahe am Bestand** möglich.
- Ein alleiniger Ausbau der Bestandsstrecke erreicht die Fahrzeitziele nicht.
- Einige Trassen benötigen zusätzliche Gleise (Verbindungsspanne), um Hannover – Minden/Osnabrück schneller zu verbinden.

Die Bahn sucht nun in den grünen Korridoren nach Trassen-Varianten. Die Trassen-Varianten werden mit der **Bewertungs-Methodik** verglichen.



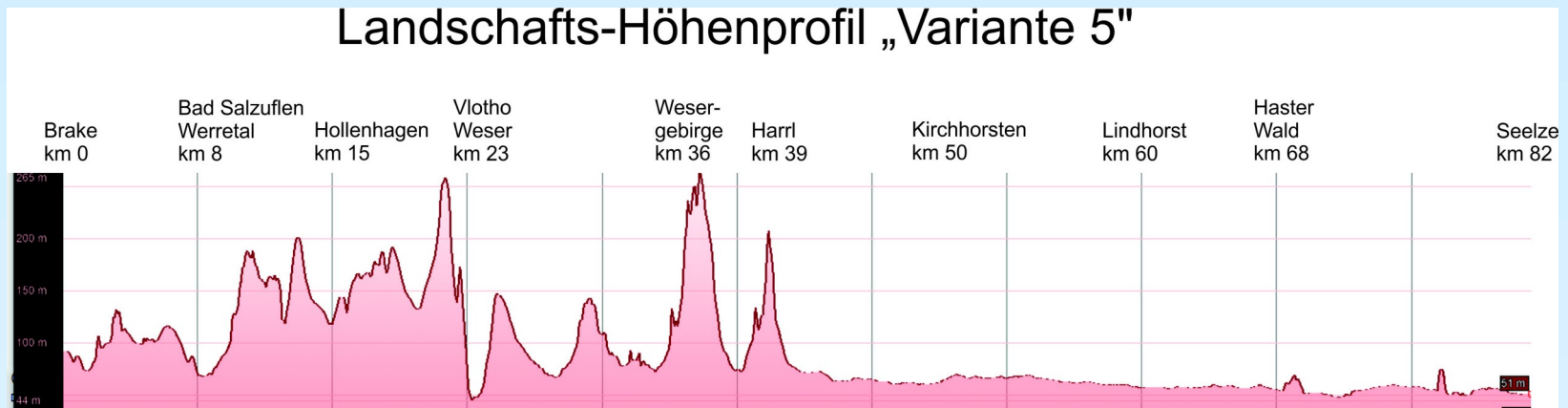
Es werden nur Varianten geprüft, die eine Fahrzeit von 31 Minuten zwischen Bielefeld und Hannover ermöglichen. Alternativkonzepte (z.B. „Widuland-Studie“) bleiben unberücksichtigt.

Aber kann das Ziel von 54 Minuten zwischen Hamm und Hannover erreicht werden?

Wesentliche „Knackpunkte“

baulich: Erhebliche Höhenunterschiede machen zahlreiche Kunstbauten erforderlich:

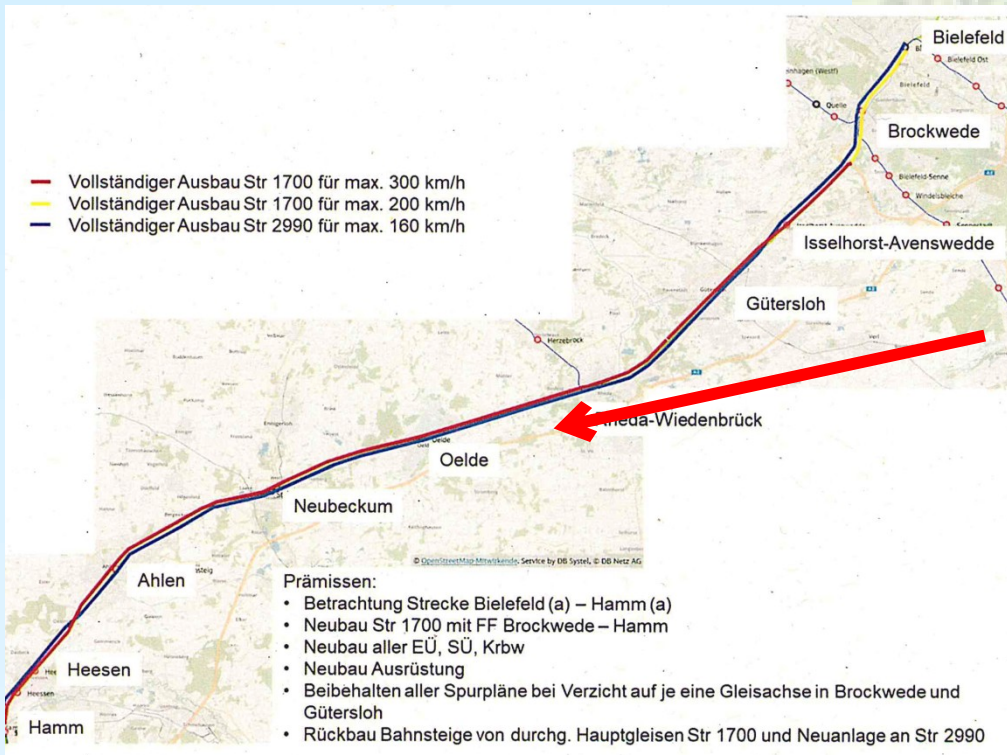
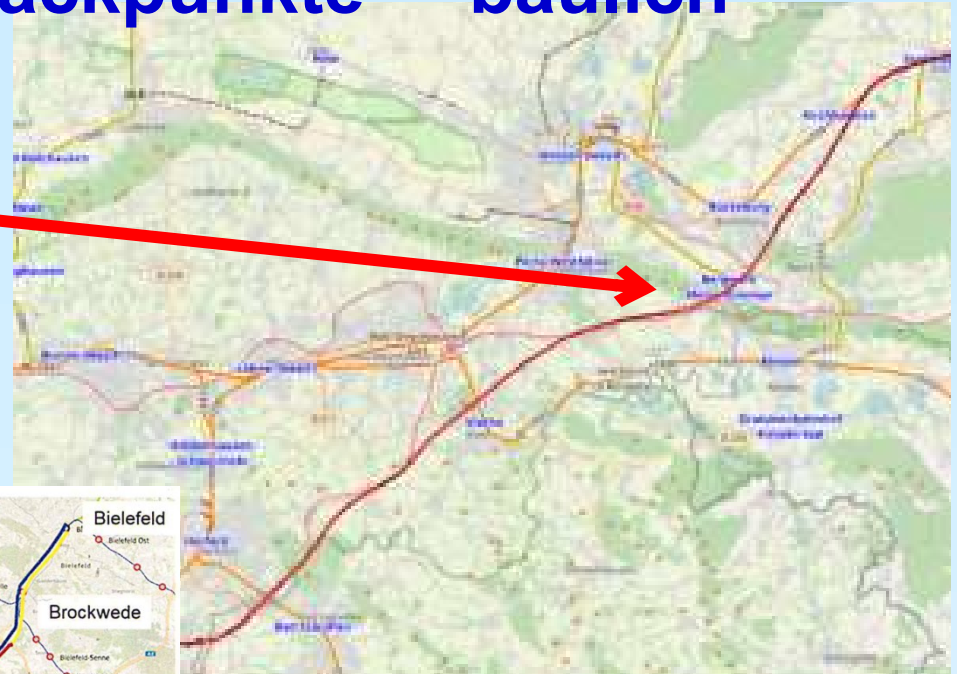
- 14 Tunnel mit einer Gesamtlänge von ca. 19 km
- 8 große Brücken mit einer Gesamtlänge von 9,3 km



finanziell: Am 9.9.2021 wurde der Entwurf eines Abschlussberichtes zum Deutschlandtakt veröffentlicht. Demnach summieren sich die Kosten der unmittelbar mit dem Korridor Dortmund – Wolfsburg zusammen hängenden Bauvorhaben auf **9,5 Milliarden € - Preisstand 2015**.

Wesentliche „Knackpunkte“ - baulich

**Untertunnelung des
Wesergebirges könnte
Trinkwasserversorgung
gefährden!**



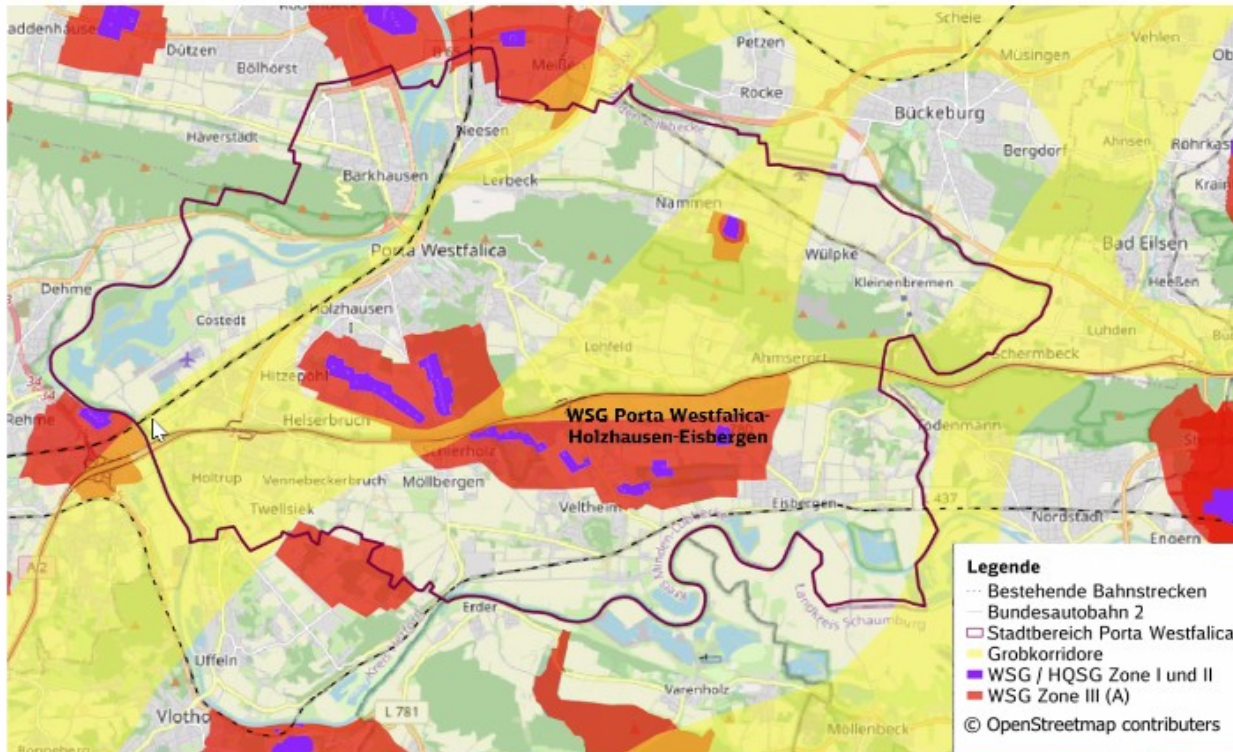
**„Neubau im Bestand“ zwischen
Hamm und Bielefeld**

- **Trassenverbreiterung**
- **während des Baus mind.
3 von 4 Gleisen gesperrt**
- **320 km Gleisneubau**

„Knackpunkt“ Trinkwasserschutz

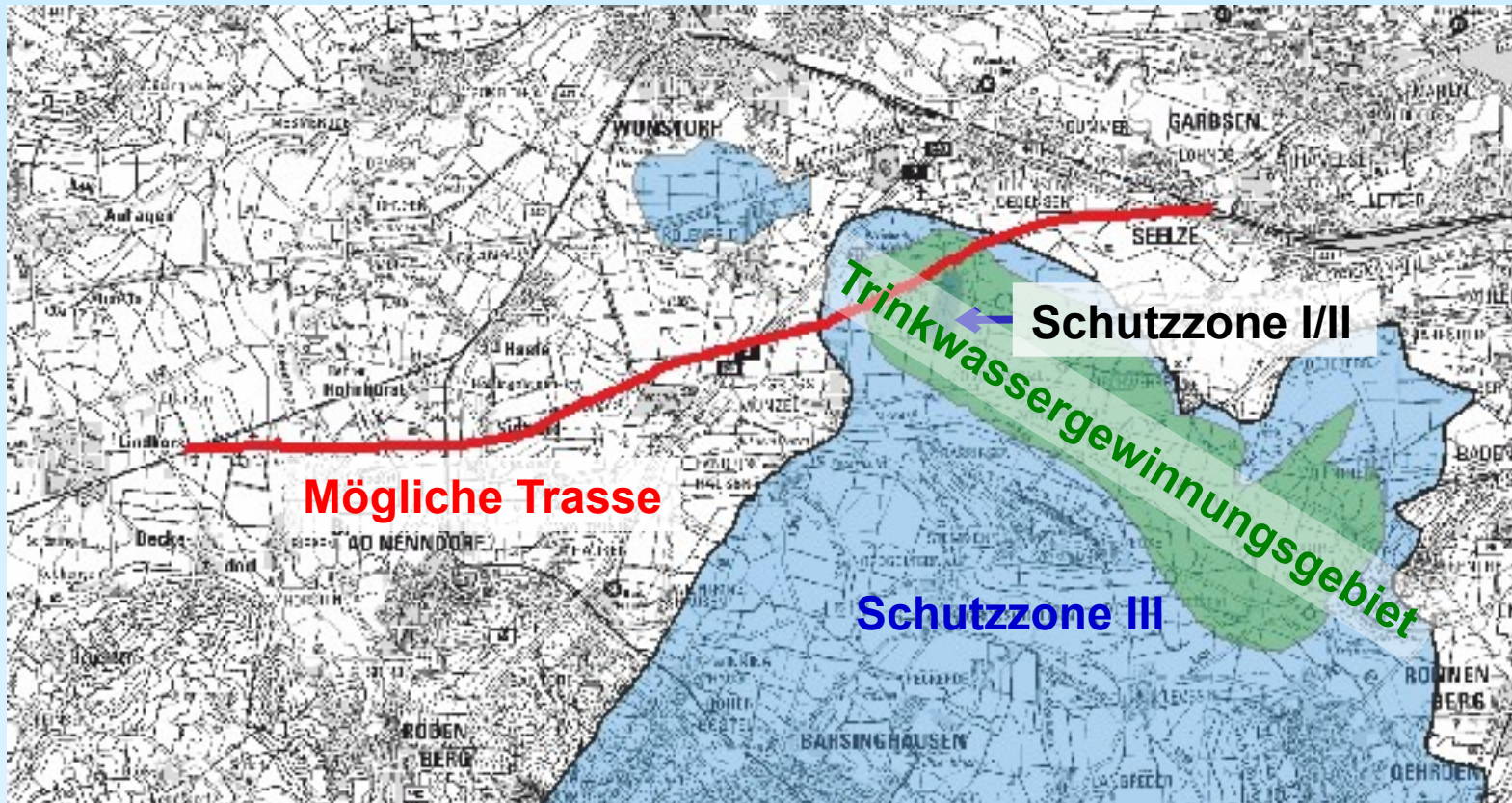
Übersicht Topografische Karte

Grobkorridore und Wasserschutzgebiete



Die Hydrogeologen des Büros „Schmidt + Partner“ plädieren in einer Stellungnahme für die Stadtwerke Vlotho dafür, die Wasserschutzzonen III/IIIA der höchsten Raumwiderstandsklasse zuzuordnen, da Eingriffe in den Wasserhaushalt zu befürchten seien. **Dies würde den Korridor entlang der A2 schließen.** Der Korridor durch Porta entfällt aufgrund der zu hohen Fahrzeit und der Trassenführung durch die Bückeburger Niederung.

„Knackpunkt“ Trinkwasserschutz

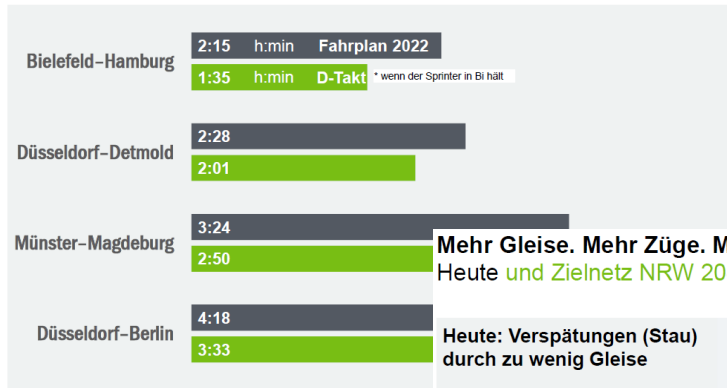


Auch die Umfahrung Wunstorf wäre nach dieser Festlegung nicht mehr möglich – es bliebe nur eine Variante mit Verlängerung der S-Bahn-Gleise bis Wunstorf und einer neuen Strecke für Fernzüge bereits ab Wunstorf.

Vorteile durch Hochgeschwindigkeit?

Reisende sparen viel Zeit mit dem Deutschland-Takt.

Fahrzeit-Vergleich: Fahrplan 2022 (48 Min.) | D-Takt (31 Min.) für H-Bi



Ja, diese Vorteile gibt es tatsächlich. Allerdings gibt es sie weitgehend auch ohne die NBS Bielefeld – Seelze! Es sind generelle Vorteile eines deutschlandweiten Taktverkehrs.

Mehr Gleise. Mehr Züge. Mehr Pünktlichkeit.
Heute und Zielnetz NRW 2040 im Vergleich.



Heute: Verspätungen (Stau) durch zu wenig Gleise

2-4 Gleise Nr. 2990 | 1700



- **Hamm-Minden 1700:** Nah- & Fern-Züge teilen sich 2 Gleise.
- Überholende ICE übertragen Verspätungen.
- **Zwei Güter-Gleise 2990** nur teilweise für Personen-Züge nutzbar.

Morgen: Mehr Gleise. Mehr Züge. Mehr Pünktlichkeit.

4-6 Gleise Nr. 2990 | 1700 | neu

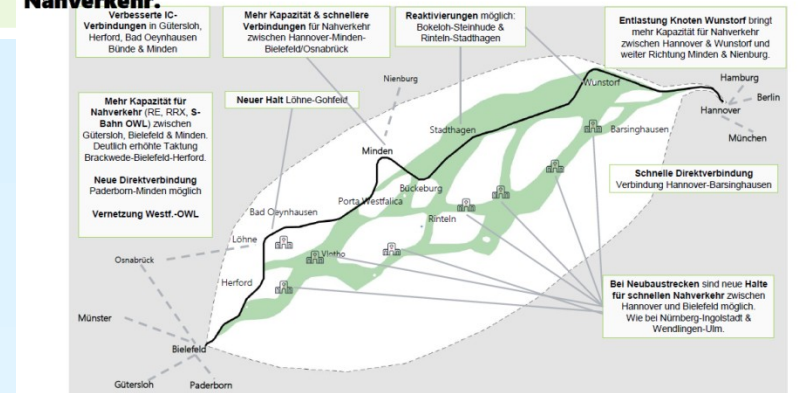


- **Hamm-Bielefeld:** Langsame Nah- und Güterzüge nutzen dieselben Gleise.
- **Hamm-Hannover:** Schnelle Fernzüge - eigene Gleise.
- **Bielefeld-(Minden)-Hannover:** (Nah-, Güter-Züge auf **Die Regionen im Takt.**)

Jeder Korridor bietet Vorteile für den Nahverkehr.

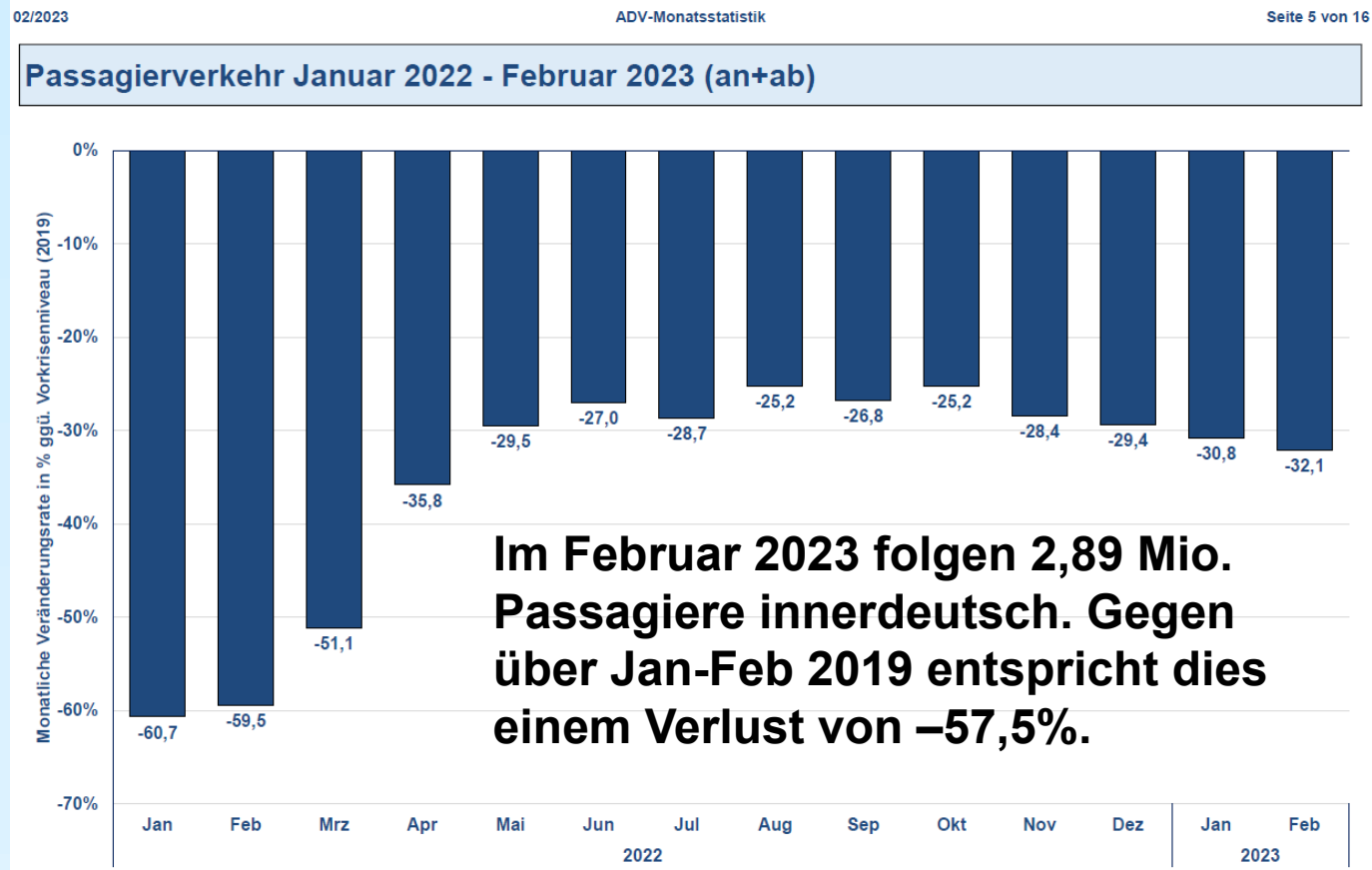


Die Kapazitätsengpässe werden zudem schlechter aufgelöst als bei einer „langsameren“ Variante.



Vorteile durch Hochgeschwindigkeit?

Ach ja, die Verlagerung des Flugverkehrs...



Quelle: Arbeitsgemeinschaft Deutscher Verkehrsflughäfen (ADV)

... findet offenbar bereits heute statt!

Wesentliche „Knackpunkte“

zeitlich: Inbetriebnahme erst nach 2040.
Das Klimaschutzgesetz gibt aber 2035 als „latest point of return“ vor!



konzeptionell: Ein zentraler Punkt des Netzausbaus ist die Schaffung zusätzlicher Kapazitäten. Aus energetischen Gründen sollten insbesondere Güterzüge keine unnötigen Wartezeiten bekommen.

Aber: Durch die fehlende Anbindung Mindens verbleiben die IC/EC mindestens im Bereich Minden – Stadthagen auf der Bestandsstrecke → nur geringfügige Entlastung durch „Umleitung“ der ICE.

Es gäbe Züge mit drei Geschwindigkeitskategorien:

ICE > 250 km/h; IC/EC 200 km/h; NV/GV 100 km/h. **Dies führt zu Überholungen der IC durch ICE und Wartezeiten von bis zu 40 Minuten für Güterzüge.**

Wie soll so der Güterverkehr auf der Schiene verdoppelt werden?

Ungeklärte Grundsatzfrage

Während Detailfragen wie die Zuordnung von Raumwiderständen ausführlich diskutiert werden...

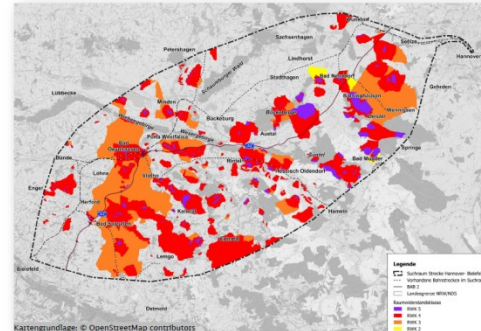
5 Klassen der Raumwiderstände



Raum-Widerstands-Klasse (RWK)	Definition	Beispielkriterium
V	Beeinträchtigungen aufgrund gesetzlicher und technischer Rahmenbedingungen zumeist nicht möglich oder zulässig	Geschlossene Ortslagen, Naturschutzgebiet
IV	Vorhabenbedingt erhebliche Umweltauswirkungen möglich, in besonderem Maße entscheidungsrelevant	Biotopverbund (herausragende Bedeutung)
III	Vorhabenbedingt ebenfalls erhebliche Umweltauswirkungen möglich, im Einzelfall entscheidungsrelevant	Landschaftsschutzgebiet
II	Vorhabenbedingt Umweltauswirkungen unterschiedlicher Erheblichkeit, bedingt entscheidungsrelevant	Vorranggebiet Sportboothafen
I	Verbleibende Räume, die nicht mit RWK II-V belegt sind, keine wesentlichen Umweltauswirkungen erkennbar	Hochspannungseleitung

Gesamtraumwiderstandskarte – unterirdisch

Kombination Umwelt- und Raumordnungskriterien



...ist eine Frage ungeklärt:

Was für eine Bahn wollen wir in Deutschland?

Eine Bahn mit Fokus auf Hochgeschwindigkeit...



...oder eine Bahn mit Fokus auf Zuverlässigkeit und hoher Leistungsfähigkeit?



In der Schweiz wurde diese Frage 1987 per Volksabstimmung geklärt.

In Deutschland wurde bislang nicht einmal der Bundestag gefragt.



Das Alternativkonzept

Grundidee des Alternativkonzeptes ist:

- eine **längere Fahrzeit für die ICE von 15 Minuten** zwischen Hamm und Hannover ist durch eine Veränderung des dortigen ICE-Taktknotens möglich
- Eine weitgehende **Trennung von schnellen und langsamen Zügen** auf der Relation Hannover – Hamm ermöglicht eine störungsfreie Fahrt

Die Ziele des Konzeptes sind:

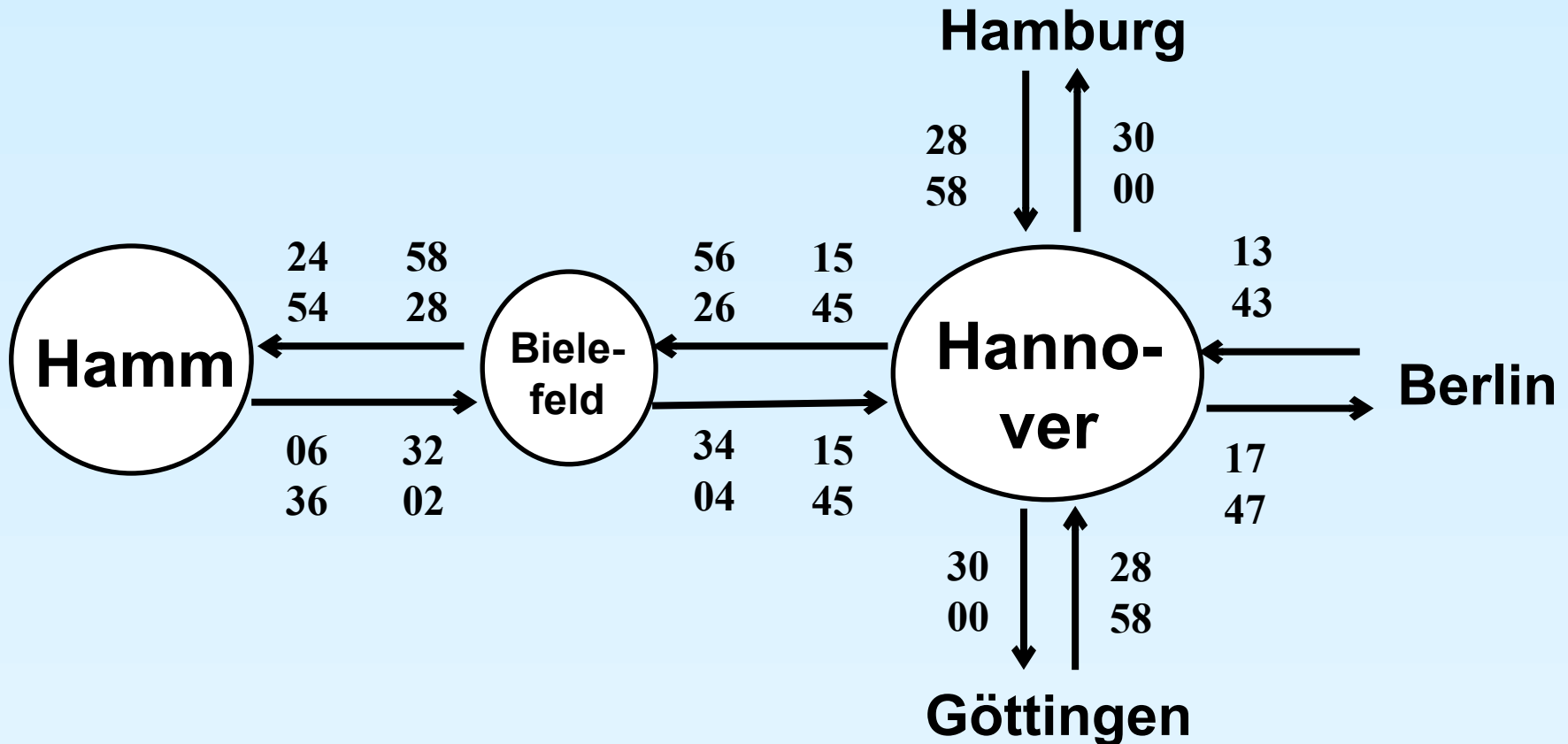
- den Kapazitätsengpass zwischen Minden und Seelze zu beseitigen
- einen Fahrplan für alle Zugarten – einschließlich Güterverkehr – zu konstruieren, der
 - * soweit möglich mit der jetzigen Infrastruktur oder geringfügigen Änderungen umsetzbar ist
 - * Neubauten auf das erforderliche Maß beschränkt
 - * die notwendigen Anschlüsse gewährleistet

Das Konzept muss sowohl in zeitlicher als auch in finanzieller Hinsicht realistisch zu verwirklichen sein.

Zeitsprung zum Zwischenknoten

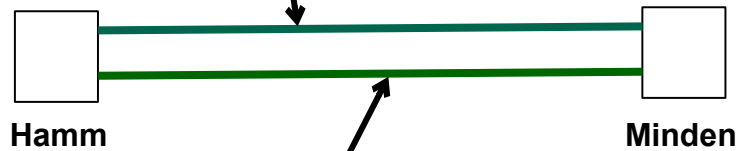
Um in den Taktfahrplan zu passen, kann die **ICE-Fahrzeit** zwischen Hamm und Hannover **69 oder 54 Minuten** betragen.

Das Alternativkonzept beruht auf der Nutzung des „Zwischenknotens“ mit 69 Minuten Fahrzeit und hält die Abfahrts- und Ankunftszeiten in Hamm konstant.



Streckenabschnitt Hamm - Minden

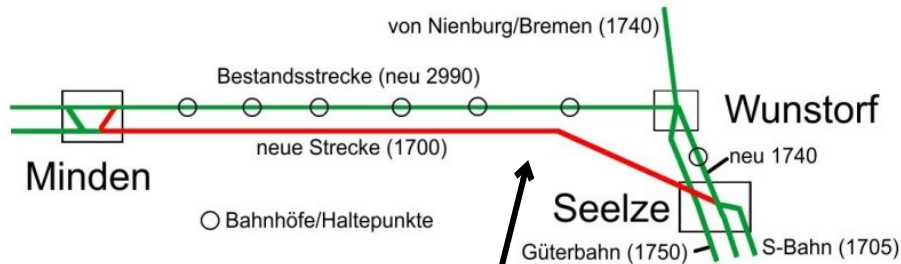
Strecke für Nahverkehr + Güterzüge,
Geschwindigkeit bis zu 160 km/h (im
PV)



- **keine** Verbreiterung* / **keine** zusätzlichen Gleise zwischen Hamm und Minden
- **Zusätzlichen Kapazitäten** in diesem Bereich durch die „Sortierung“ der Züge nach Geschwindigkeiten.
- Weiterhin: flexiblere Disposition im Störfungsfall
- * „aber“: **Bahnsteige an Gütergleisen**

Strecke für Schnellzüge (ICE, IC, FLIX...)
Geschwindigkeit bis zu 200 km/h

Streckenabschnitt Minden - Seelze

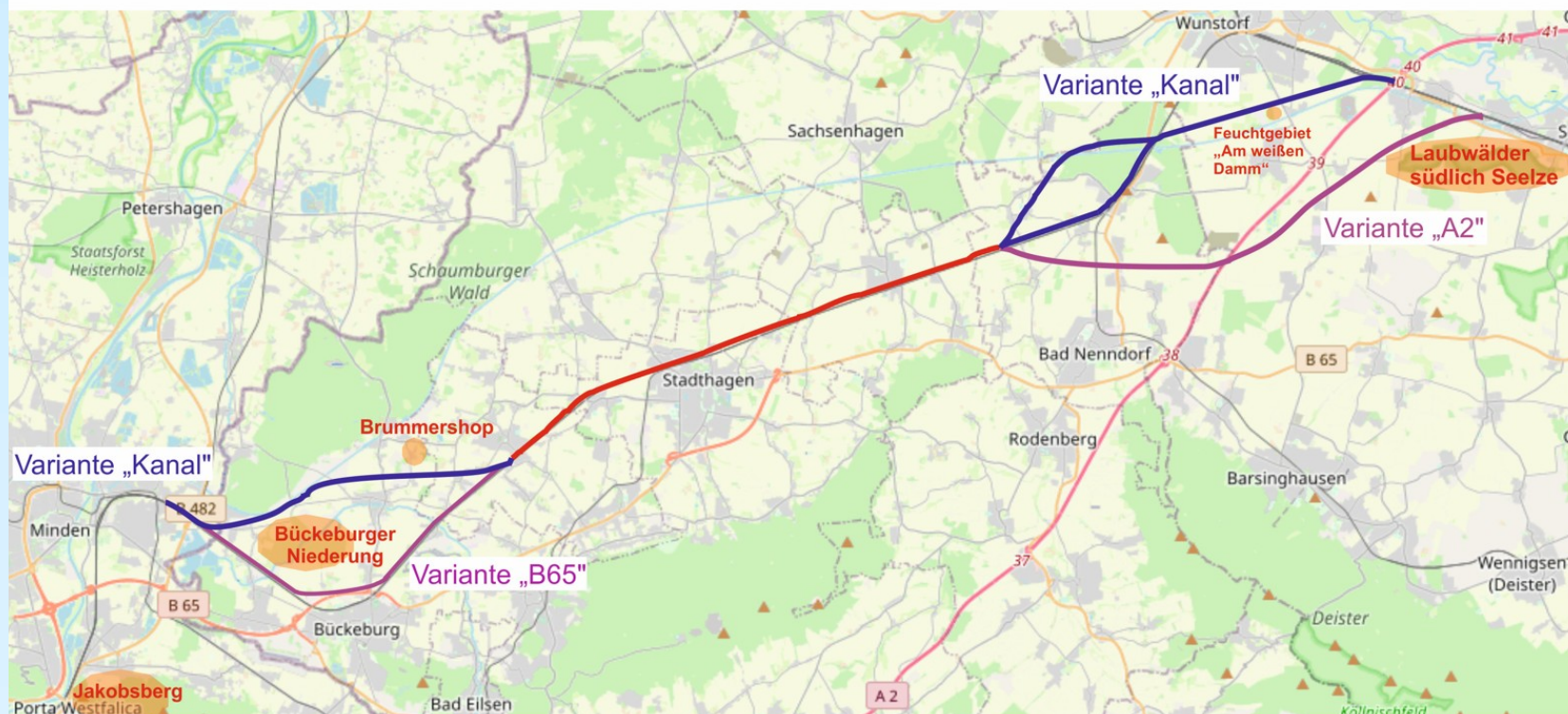


- **neue Gleise für Schnellzugverkehr**
- **Sortierung nach Geschwindigkeiten**
- **Neubau entlang Bestandsstrecke, mögliche Linienverbesserungen**
- **Höchstgeschwindigkeit: 250 km/h**

Strecke für Schnellzüge (ICE, IC, FLIX...)
Geschwindigkeit bis 250 km/h

Neubau nur, wo notwendig

Mögliche Linienführungen Seelze - Minden

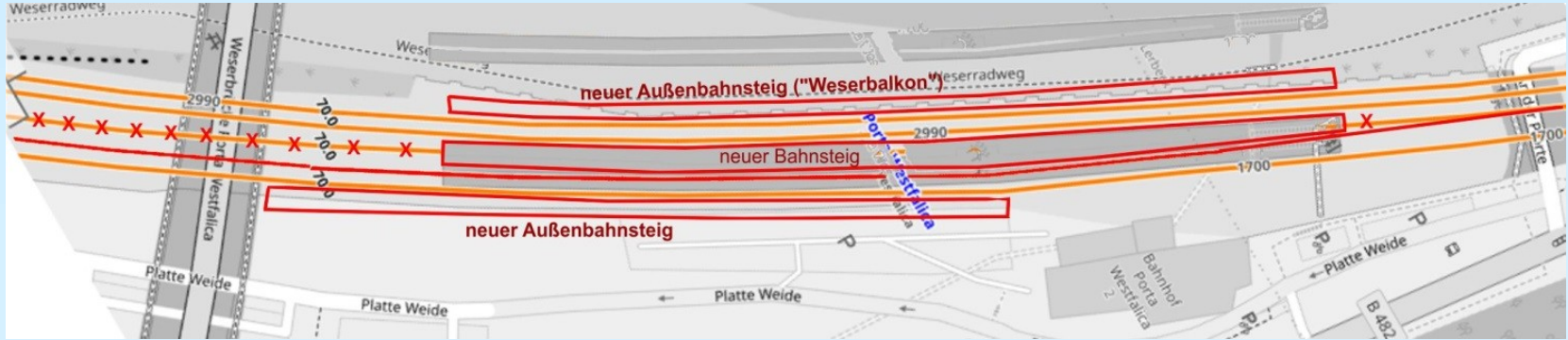


Ein Neubau schließt den Kapazitätsengpass zwischen Minden und Seelze. Dieses Vorhaben steht im Einklang mit dem Regionalen Raumordnungsprogramm (RROP) des Landkreises Schaumburg und dem Landesraumordnungsprogramm (LROP) Niedersachsen.

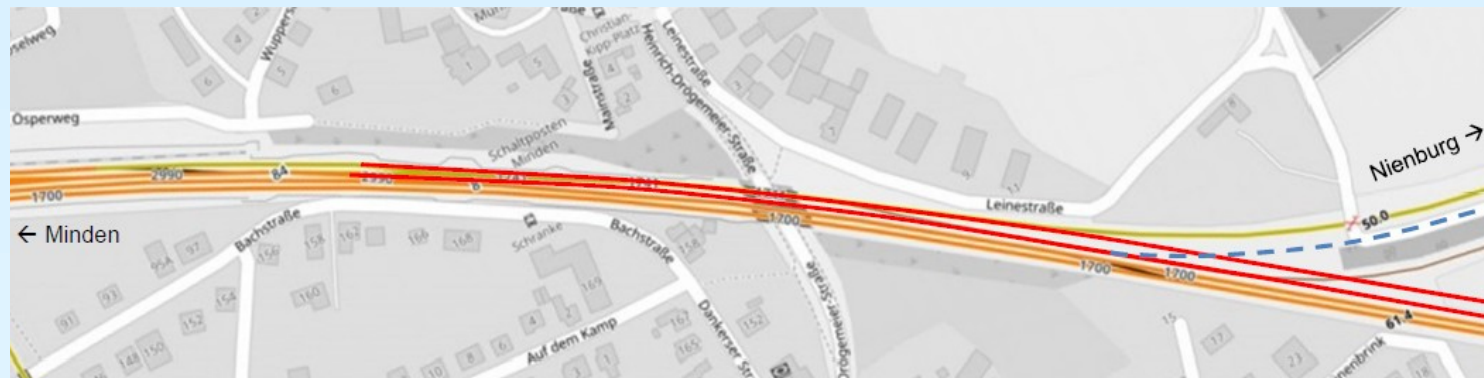
Umbauten in Minden und Porta

Die notwendigen zusätzlichen Kapazitäten werden durch neue Bahnsteige an der „Güterbahn“ erreicht.

Beispiel Porta: **Die Breite des Gleisfeldes bleibt identisch!**



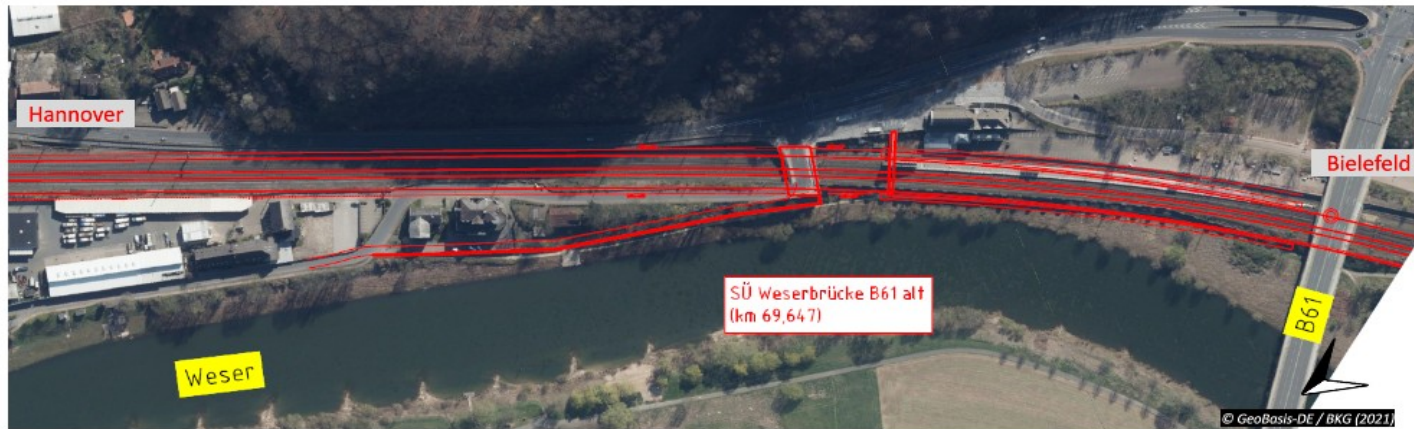
Auch die neu zu bauende Strecke Minden – Seelze kann in Dankersen platzsparend eingefügt werden.



Die Personenbahn (unten) wird ab der Brücke H.-Drögemeier-Str. über 750 m bis zur Brücke B 482 abgesenkt und kann die Bestandsstrecke dann auf die Nordseite kreuzen.

Umbauten in Minden und Porta

Porta Westfalica - Bahnhof
Neubau von zwei Außenbahnsteigen



- Umbau Bahnhof Porta Westfalica
(alt: Mittelbahnsteig, neu: 2 Außenbahnsteige)
- Versetzte Straßenführung „An der Pforte“

Legende:

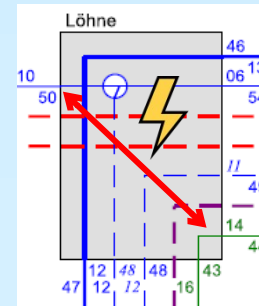
- SÜ - Straßenüberführung/
Straßenbrücke

In der **DB-Planung** führt der neue Querschnitt zwar zu einer Trennung schneller und langsamer Züge, nutzt aber die mögliche Flexibilität durch Bahnsteige an allen Gleisen nicht aus.

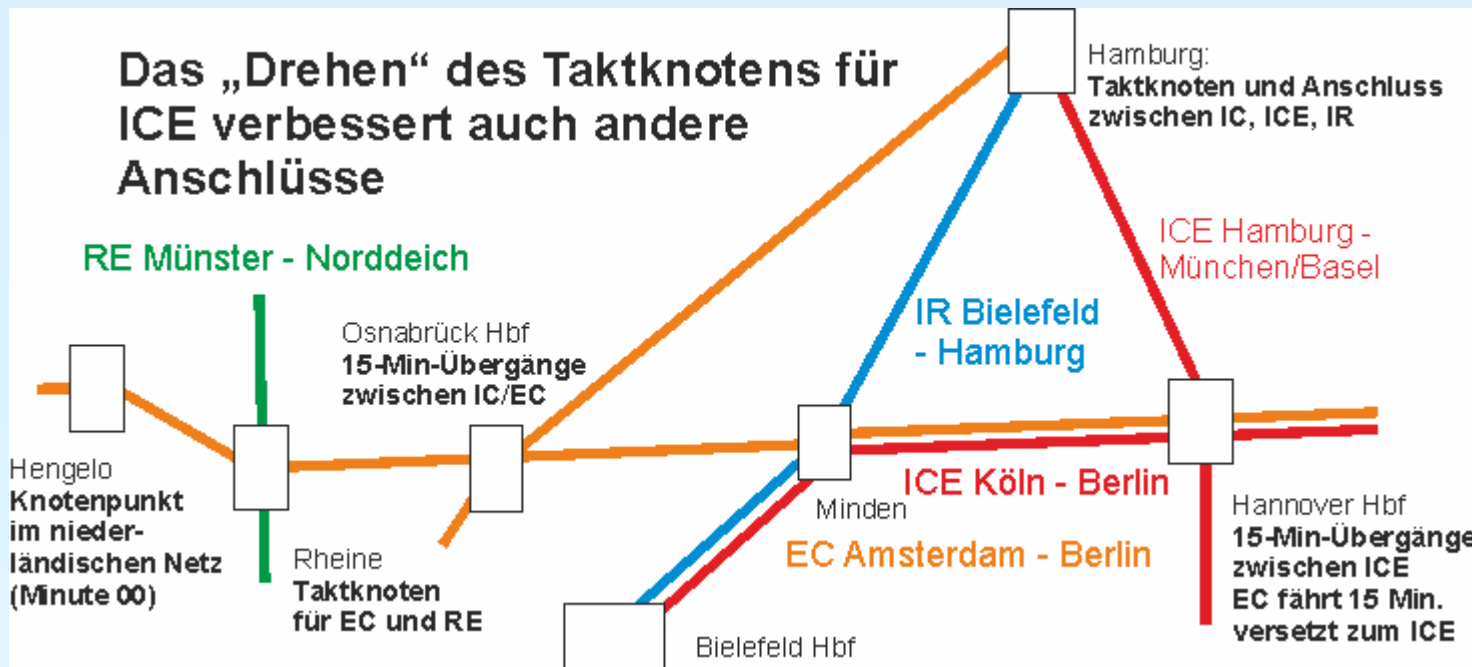
Notwendig: ein neuer Fahrplangentwurf!

Durch die Verschiebung des Taktknotens Hannover ist ein neuer Fahrplangentwurf notwendig. Dieser kann sich weitgehend auf den Fernverkehr beschränken, die Nahverkehrsleistungen werden in den entstehenden Fahrplanrahmen „eingepasst“.

Durch dieses Verfahren blieb der Nahverkehrs-Taktfahrplan im Untersuchungsraum weitgehend gleich. Ggf. verändern sich Anschlüsse.



Löhne: Verpasster Anschluss verursacht 1 Stunde mehr Fahrzeit. Im Bahnzentrum-Konzept klappt der Anschluss durch Erhöhung der Geschwindigkeit des RE auf 160 km/h und (taktkonforme) Fahrzeitverringerung von 32 auf 27 Minuten und ein neues Stellwerk in Vlotho



Ein Überblick

- + keine langen Tunnel und problematischen Linienführungen
- + gewünschte Kapazitätserweiterungen werden erreicht
- + voraussichtlich bis 2035 zu verwirklichen
- + Anschlussstrecken (z.B. Minden – Nienburg) werden aufgewertet
- + Beschleunigung der IC zwischen Hamm und Braunschweig
- o Veränderung diverser Anschlüsse
- Neuer Fahrplanentwurf für Fernverkehr deutschlandweit notwendig
- ICE Köln – Berlin erhält längere Fahrzeit

Strecke	Fahrzeitänderung Bahnzentrum gegenüber SMA (3. Entwurf)
ICE Hamm - Hannover	70 statt 54 Minuten + 16 Minuten
IC Hamm - Braunschweig Osnabrück - Hannover	1 h 59 Min. statt 2 h 23 min. - 24 Minuten 60 statt 61 oder 69 Minuten - 1 bzw. - 9 Minuten
Bielefeld - Hamburg	2.18 h (direkt ü. Nienburg) 2.08 h (ü. Hannover) statt 1.50 Min. (ü. Hannover) + 18 Minuten
IC Minden - Hamburg	1.49 h (direkt ü. Nienburg) statt 1.38 h (über Hannover) + 11 Minuten
Fernverkehr Berlin - Amsterdam	Halte in Minden und Bünde stündlich statt alle 2 Stunden
Fernverkehr in Minden	2 Halte statt 1 Halt stündlich

134	Ausbau Bahnhof Leese-RWG zum Kreuzungsbahnhof (ca. 2 km nördl. von Leese-Stolzenau) Geschwindigkeitserhöhung Minden – Nienburg auf 120 km/h, 2-gleisiger Ausbau Lahde – Windheim und Wasserstraße – Nienburg, Wiederinbetriebnahme des 2. Gleises im Bahnhof Frille, Erneuerung der Sicherungstechnik Minden - Nienburg	-14,7 800,0
160	Überwerfung in Nienburg für die Relation Minden → Verden Drittes Streckengleis Nienburg – Verden (30 km)	660,0
173	Drittes Streckengleis Dollbergen Meinersen – Gifhorn (14 km)	600,0 300,0
	Summe	10.169,4 4.701,0
	Differenz	-5.468,4

Tabelle 29: Modifizierte Ausbauliste für die Infrastruktur

**Kostendifferenz allein im
Korridor Dortmund – Wolfsburg:
ca. 5 Mrd. €**

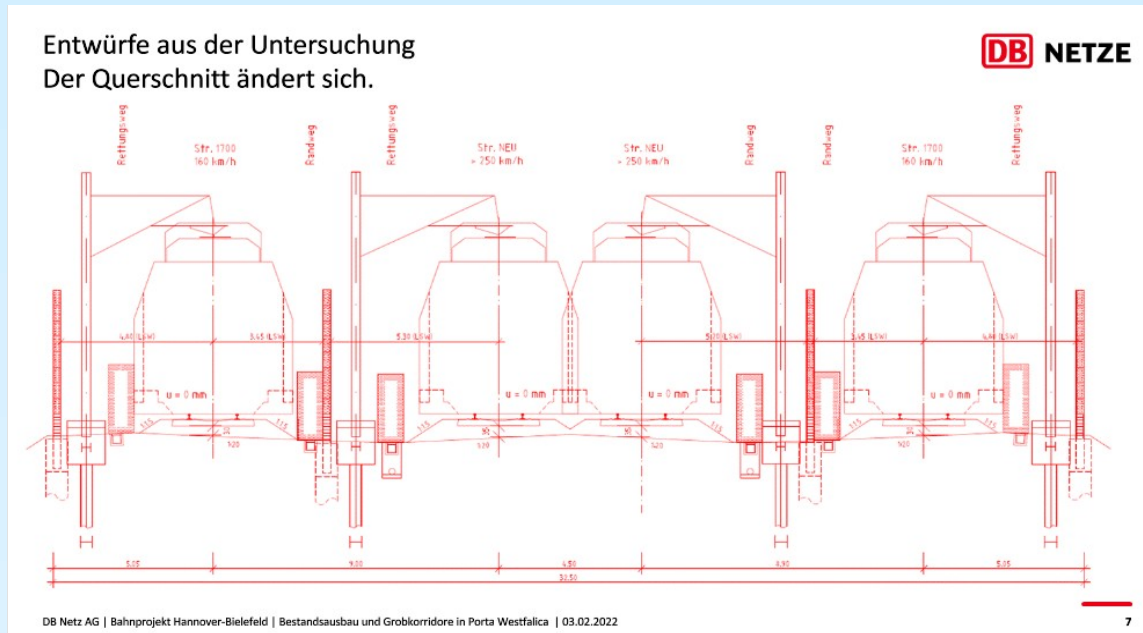


Vielen Dank für die Aufmerksamkeit!

-bahn
zētrum

Durch Porta mit 300 km/h?

Die DB Netz AG prüft im Auftrag des Bundesverkehrsministeriums einen Ausbau der Strecke Seelze – Bielefeld für eine Geschwindigkeit von bis zu 300 km/h (offizielle Lesart: „So schnell wie möglich“). Dazu wird der Querschnitt der Strecke komplett verändert:



Die Lage der Strecken zueinander wird verändert:
Sie liegen nicht mehr nebeneinander, sondern die Nahverkehrsstrecke umschließt die Schnellfahrstrecke.

Baulich gesehen handelt es sich kaum noch um einen „Ausbau“, sondern einen Neubau auf bestehender Trasse, wobei die vorhandenen Gleise komplett abgerissen werden.

Durch Porta mit 300 km/h?

Der Bahnhof Minden kann derzeit mit 100 km/h durchfahren werden, 140 km/h wären nach Umbauten möglich.

Ein ICE benötigt dann allerdings noch 16 km bis zu einer Geschwindigkeit von 300 km/h, die er somit in Bad Oeynhausen erreichen könnte. Tempo 200 wird bereits nach 3 km in Neesen erreicht.

Bremsen ist schneller möglich und benötigt von Tempo 300 auf 140 km nur 4 km Fahrweg, davon 3 km für das Abbremsen von 300 auf 200 km/h.

