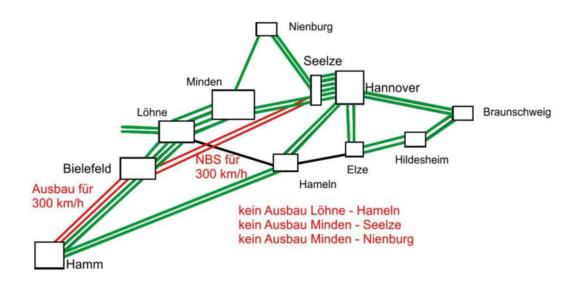
Eisenbahnstrecken zwischen Hamm und Hannover

Neubau für 300 km/h und Alternativlösungen



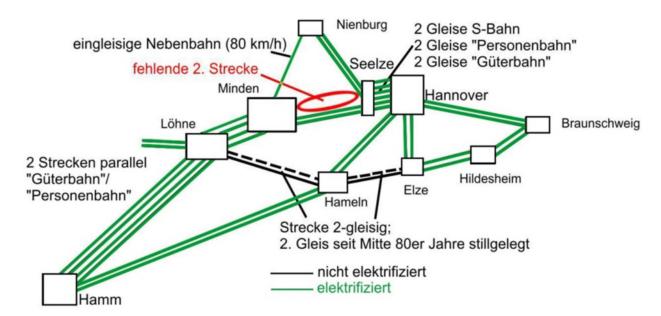


Dipl.-Ing. Stephan Schröder, Ingenieurbüro Bahnzentrum, Bielefeld Dezember 2020

1. Motivation

Der Eisenbahnverkehr in Deutschland soll nachhaltig gestärkt werden. Dazu beitragen soll das vom Schweizer Gutachterbüro entwickelte Konzept "Deutschlandtakt", das Infrastrukturmaßnahmen und abgestimmte Fahrpläne auf der Grundlage enthält, dass sich der Eisenbahn-Personen- und Güterverkehr verdoppelt. Dazu sind auch im Korridor Hamm – Hannover Ausbaumaßnahmen notwendig.

Zwischen **Minden und Seelze** besteht ein Kapazitätsengpass. Die Strecke ist bereits seit 2012 als "überlasteter Schienenweg" eingestuft. Die ansonsten viergleisige Strecke Hamm – Hannover ist hier nur zweigleisig. Schnellzüge müssen sich die Strecke mit Regional- und Güterzügen teilen. Zusätzliche Züge würden sich zwangsläufig gegenseitig behindern.



In der Zeichnung nicht dargestellt: Die Strecke aus Nienburg mündet in Wunstorf 10 km westlich von Seelze in die Strecke aus Minden, gleichzeitig beginnt eine neue Güterzugstrecke. Ab Seelze beginnt eine eigene Strecke für die S-Bahn.

Zwischen **Hamm und Minden** verlaufen zwei Strecken parallel, von denen eine als "Personenbahn" (P-Bahn), die andere als "Güterbahn" (G-Bahn) bezeichnet wird. Die Strecken unterscheiden sich in der zugelassenen Geschwindigkeit: Auf der Personenbahn beträgt sie mit Ausnahme dreier Bahnhofsdurchfahrten (Minden 100 km/h, Herford 140 km/h, Bielefeld Hbf 110 km/h) 160 km/h, zwischen Haste und Bückeburg sowie Brackwede und Hamm sind 200 km/h möglich. Die Güterbahn lässt mit einigen Einschränkungen 140 km/h zu. An mehreren Bahnhöfen befindet sich

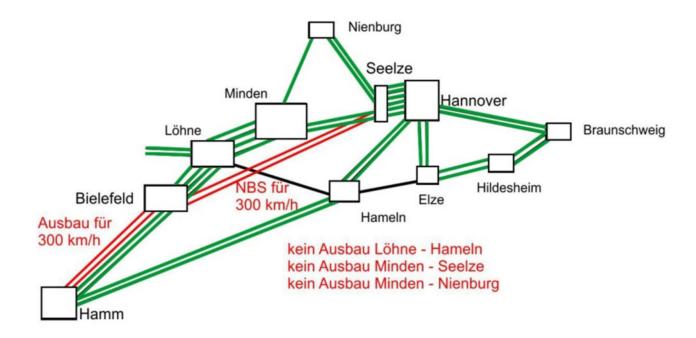
zudem kein Bahnsteig. Prinzipiell können jedoch alle Zugarten beide Stecken benutzen.

Im Folgenden werden die Bezeichnungen "Personenbahn" und "Güterbahn" als traditionelle Bezeichnungen verwendet. Bahnintern wird die Güterbahn auch als "Strecke 2990", die Personenbahn auch als "Strecke 1700" bezeichnet. Die vorhandene Strecke Minden – Seelze trägt ebenfalls die Nummer 1700.

2. Fahrplankonzept im 3. Entwurf des Deutschlandtaktes

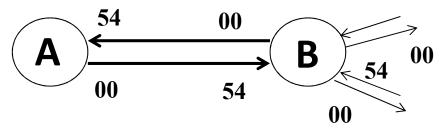
Mit dem Konzept "Deutschlandtakt" soll das Eisenbahnnetz für eine **Verdopplung** des Personen- und Güterverkehrs auf der Schiene gerüstet sein. aus. Dessen 3. Entwurf^[1] sieht eine Neubaustrecke für 300 km/h zwischen Seelze und Bielefeld vor. sowie einen Ausbau der Personenbahn zwischen Bielefeld und Hamm für 300 km/h vor. Dieser Plan beruht auf einer Fahrzeitvorgabe von 54 Minuten für ICE zwischen Hannover und Hamm inkl. Halt in Bielefeld.

Die Neubaustrecke zwischen Bielefeld und Hannover soll eine Fahrzeit zwischen beiden Orten von 31 Minuten gegenüber 48 Minuten heute ermöglichen. Der Ausbau zwischen Bielefeld und Hamm soll die Fahrzeit von 27 auf 21 Minuten drücken. Einen Aufenthalt von zwei Minuten in Bielefeld einberechnet ergeben sich so die geforderten 54 Minuten Fahrzeit zwischen Hamm und Hannover.

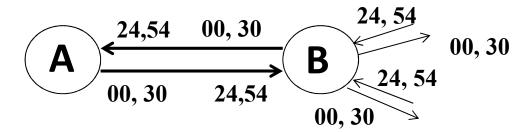


Argument für diese Fahrzeit ist der "integrale Taktfahrplan".

EXKURS Intergraler Taktfahrplan: In einem Taktknoten treffen sich alle Züge zu einem bestimmten Zeitpunkt, es bestehen gegenseitige Anschlüsse. Nach der Umsteigezeit (5-10 Min.) wird das Treffen wieder aufgelöst. Dieses wiederholt sich nach Ablauf des Taktintervalls (oft 1 Stunde, auch 2 Stunden oder 30 Minuten). Soll das Treffen in allen Taktknoten gleichzeitig stattfinden (Modell Schweiz), so ist die Fahrzeit zwischen den Taktknoten vorgegeben.

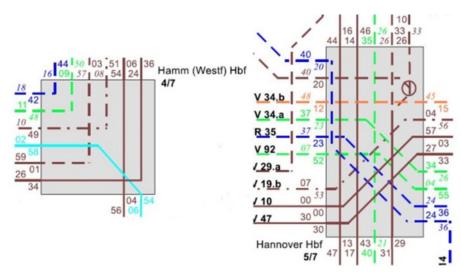


Taktschema im 60-Minuten-Takt. Die Fahrzeit muss ein Vielfaches von 60 Minuten minus der Umsteigezeit (hier 6 Minuten) betragen (54,114... Minuten).



Im 30-Minuten-Takt sind 30-Minuten-Sprünge möglich: 24, 54, 84, 114 ... Minuten.

Tatsächlich finden sich diese Taktknoten im Entwurf des Deutschlandtaktes gar nicht wieder. So herrscht auch auf den Knotenbahnhöfen Hamm und Hannover faktisch ein Kontinuum abfahrender und ankommender Züge. Die schiere Anzahl der Züge lässt etwas Anderes auch nicht zu. Anschlüsse bestehen nur zwischen bestimmten Linien:



Quelle: 3. Entwurf Deutschlandtakt; Fahrplangrafik Fernverkehr

Fernverkehr	Ankünfte zur Minute	Abfahrten zur Minute
Hamm	01, 04, 08, 09, 16, 24, 34, 42, 48, 49, 54, 57, 58	02, 03, 06, 10, 11, 18, 26, 36, 44, 50, 51, 56, 59
Hannover	00, 04, 12, 13, 14, 20, 21,	
	35, 43, 44, 45, 52, 53, 57	

So passt auch die im Deutschlandtakt genannte Fahrzeit von 3h 35 Minuten zwischen Köln Hbf und Berlin Hbf nicht in das Taktschema, obwohl beide Bahnhöfe als Taktknoten genannt werden.

Auch wenn die Abfahrt- und Ankunftzeiten in Hannover und Hamm als gesetzt hingenommen werden, da es bei veränderten Zeiten zu Trassenkonflikten mit anderen Zügen östlich von Hannover oder im Ruhrgebiet kommen kann, so ist die Fahrzeitvorgabe mit dem Taktfahrplan nicht begründbar. Denn der Fahrplan sieht eine Verdichtung des ICE-Verkehres zwischen Hamm und Berlin auf einen 30-Minuten-Takt vor. Die ideale Fahrzeit zwischen den Knoten liegt somit bei ca. 5-10 Minuten unterhalb eines Vielfachen von 30 Minuten (24 Minuten, 54 Minuten, 84 Minuten usw.). Die derzeitige Fahrzeit von 1.18 Stunden, also 78 Minuten, fügt sich damit auch recht gut in das Taktschema ein.

Die Fahrzeitvorgabe ist offenbar abgeleitet aus einer politisch gewollt zu erreichenden Fahrzeit von unter vier Stunden zwischen Bonn und Berlin.

Im November 2020 wurde an die DB Netz AG ein Planungsauftrag für fünf Varianten einer Neubaustrecke zwischen Bielefeld und Hannover erteilt. Diese sind:

Variante	Verlauf	Fahrzeit/min.	Kosten/Mrd.
1	NBS Seelze – Umfahrung Wunstorf – Lindhorst – Kirchhorsten – Umfahrung Bückeburg und Minden - Porta Westfalica – ABS Bielefeld Tunnel Evesen und Jakobsberg	40 (63/69)	1,9
2	NBS Seelze – Brake entlang A 2 ca. 50% Tunnelanteil	31 (54/60)	5,9
3	NBS Seelze – Bad Oeynhausen – ABS Bielefeld für bis 230 km/h	34 (57/63)	5,5
4	NBS Seelze – Bad Oeynhausen – Bestandsstrecke Bielefeld	37 (60/66)	4,5
5	NBS Seelze – Umfahrung Wunstorf – Lindhorst - Kirchhorsten - Tunnel Harrl und Wesergebirge (17,6 km) - Brake	31(54/60)	4,9

Fahrzeitangaben in Klammern: Fahrzeit zwischen Hannover und Hamm: (Fahrzeit mit Ausbau Bielefeld – Hamm/Fahrzeit ohne Ausbau Bielefeld – Hamm) Quelle: Schüßler-Plan

Bemerkenswert: Nur die Varianten 2 und 3 erfüllen die Fahrzeitvorgabe von 31 Minuten. Die anderen Varianten sind nur dann von Bedeutung, wenn die Abfahrtund Ankunftzeiten der ICE in Hamm oder Hannover nicht als zwingende Vorgabe gesehen werden.

Die Strecken der Varianten 2 bis 5 sind ausschließlich für ICE nutzbar, da Güterzüge wegen ihrer geringen Geschwindigkeit den folgenden ICE behindern würden und alle anderen Personenzüge in Minden halten sollen, das nicht an die Strecke angeschlossen würde.

Die Variante 1 soll für den Güterverkehr geeignet sein und sieht einen neuen "Abzweig Echtorf" vor. Ob damit ein Übergang auf die Bestandsstrecke gemeint ist, ist aus der Vorlage nicht zu entnehmen.

Der erwähnte Ausbau der Personenbahn Bielefeld – Hamm für 300 km/h ist nicht Bestandteil des Planungsauftrages. Ein Anhaltspunkt für dessen Kosten ergibt sich dadurch, dass die Variante 3 mit 1 Mrd. € geringeren Kosten angesetzt ist als die Variante 4, die sich nur durch den Ausbau des 30 km langen Streckenabschnitts Bielefeld – Bad Oeynhausen auf 230 km/h von ersterer unterscheidet. Für den Ausbau des 65 km langen Abschnitts Bielefeld – Hamm können daher 2 Mrd. € angesetzt werden.

Ein Ausbau weiterer Strecken ist nicht vorgesehen. Allerdings müssen zwingend neue Bahnsteige an der Güterbahn errichtet werden. Denn bei Geschwindigkeiten über 200 km/h auf der Personenbahn sind laut Eisenbahn-Bau- und Betriebsordnung (EBO) Bahnsteige an durchgehenden Hauptgleisen in der jetzigen Form nicht mehr zulässig:

"Auf Bahnsteigen an Gleisen, die mit einer Geschwindigkeit von mehr als 160 km/h befahren werden, sind die bei Durchfahrten freizuhaltenden Flächen zu kennzeichnen; bei mehr als 200 km/h sind Vorkehrungen zu treffen, dass sich keine Reisenden im Gefahrenbereich auf den Bahnsteigen aufhalten." (EBO § 13 (3)).

Vorstellbar sind hier Bahnsteigtüren wie bei automatischen U-Bahnen. Da die Züge unterschiedlicher Bauarten und damit unterschiedliche Türabstände haben, ist dies in diesem Fall kaum umsetzbar. Eine gewisse Toleranz beim Halteplatz ist aufgrund eines möglichen "Verbremsens" aufgrund schlechter Witterungsverhältnisse – die bei U-Bahnen nicht vorkommen – ebenfalls notwendig. In Konsequenz gibt es bislang keine Bahnsteige an Hochgeschwindigkeitsstrecken.

2.1 Auswirkungen der Fahrzeitverkürzung

Eine Verkürzung der Fahrzeit führt zu mehr Fahrgästen – aber in welchem Umfang? Nachfolgend ein Vergleich mit der 2018 eröffneten Neubaustrecke Halle – Nürnberg, die Bestandteil der Strecke Berlin – München ist.

Strecke	Berlin – Köln	Berlin - München
Entfernung	555 km	620 km
Reisedauer	4.20 Stunden – 17 Züge (optimiert 4.05 h; D-Takt geplant: 3.35 h)	4 Stunden – Sprinter, 5 Züge 4.30 Stunden – 10 Züge (Durchschnitt: 4.20 Stunden)
Reise- geschwindigkeit	128 km/h zw. Berlin u. Hamm 144 km/h	137 km/h; 155 km/h (Sprinter)
Fahrgäste Bahn (Quelle: DB AG)	ca. 3 Mio./Jahr ¹⁾ (ca. 5 Mio. wäre gleicher Marktanteil wie B – M)	1,8 Mio./Jahr (2017, 6 Std. Fahrzeit) 4,4 Mio./Jahr (2018, 40% Marktanteil)
Passagiere Flugzeug (Quelle: Destatis)	2017: 2,80 Mio. 2018: 2,70 Mio. (-4%) 2019: 2,66 Mio. (-1,5%)	2017: 2,05 Mio. 2018: 1,99 Mio. (-3%) 2019: 1,93 Mio. (-3%)
Fahrzeit Auto	5.45 Stunden	6 Stunden

1) Schätzung auf Grundlage der Zug- und Sitzplatzanzahl und Auslastung

Für die Relation Berlin – München lässt sich feststellen:

- Die Fahrgastzahlen haben sich um 144% erhöht
- Der Flugverkehr ging überdurchschnittlich zurück, aber nur unwesentlich stärker als auf der Relation Berlin – Köln/Bonn und Düsseldorf
- Die Fahrzeit des Autos wird deutlich unterboten.

Für die Relation Berlin – Köln lässt sich feststellen:

- Die durchschnittliche Fahrzeit Berlin München entspricht der heute realisierten Fahrzeit zwischen Berlin und Köln
- Zwischen Berlin und Hamm handelt es sich bereits heute um eine der schnellsten Verbindungen Deutschlands
- Die Fahrzeit des Autos wird bereits heute deutlich unterboten
- Der Marktanteil des Schienenverkehrs ist ca. 40% kleiner als auf der Relation Berlin – München. Allerdings handelt es sich bei dieser Annahme um eine Schätzung, da konkrete Zahlen nicht vorliegen!

Folgende Tabelle zeigt die Entwicklung des Flugverkehrs zwischen den großen deutschen Flughäfen (Quelle: DESTATIS)

	Mio. Fluggäste		Veränderung	Fahrzeit	Fluggäste/	
Relation	2017	2018	2019	2017-> 2019	Bahn	Einw. 2019
Berlin - Köln/Bonn+DUS	2,80	2,70	2,66	-5%	4,33 h	0,43
Berlin - Frankfurt	1,96	2,30	2,25	15%	4 h	0,52
Berlin - München ¹⁾	2,05	1,99	1,93	-6%	4,33 h	0,38
Berlin - Nürnberg ¹⁾	0,21	0,09	0,02	-90%	3,15 h	0,05 (2017)
Berlin - Stuttgart	1,04	1,40	1,23	18%	6,33 h	0,29
Düsseldorf - Frankfurt	0,42	0,43	0,38	-10%	1,75 h	0,20
Düsseldorf - Hamburg	0,60	0,53	0,52	-13%	3,33 h	0,17
Düsseldorf - München	1,56	1,42	1,49	-4%	5 h	0,57
Frankfurt - Hamburg	1,40	1,44	1,42	1%	3,5 h	0,53
Frankfurt - München	1,18	1,20	1,14	-3%	3,25 h	0,63
Hamburg - Köln/Bonn	0,48	0,48	0,47	-2%	4 h	0,14
Hamburg - München	1,74	1,75	1,75	1%	5,5 h	0,52
Hamburg - Stuttgart	0,68	0,74	0,74	9%	5,75 h	0,35
Köln/Bonn - München	0,99	1,20	1,10	11%	4,66 h	0,38
Gesamt Innerdeutsch	24,00	23,80	23,30	-3%		

¹⁾ Eröffnung HGV 2018

²⁾ Juni - Dezember Bahnverkehr +30 Minuten

Es ist keine Einheitlichkeit in der Entwicklung erkennbar. Insbesondere die Entwicklung auf der Relationen Frankfurt – Hamburg und Frankfurt - München wiederlegt die Annahme, eine Bahnfahrzeit von unter 4 Stunden führe zu einer deutlichen Verlagerung des Verkehrs vom Flugzeug auf die Bahn. Sie beruht darauf, dass die Reisezeit mit dem Flugzeit liegt einschließlich Ein-/Auscheckzeiten und Fahrten von und zum Flughafen bei ca. 3,5 bis 4 Stunden liegt und unterboten werden soll.

Zwar wurde im Zuge der Neubaustreckeneröffnung Nürnberg – Halle der Flugverkehr Berlin – Nürnberg eingestellt, doch werden hier deutlich geringere Fahrzeiten von 3 bis 3 ¼ Stunden geboten. Zudem zählt Nürnberg mit ca. 4 Mio. Fluggästen im Jahr zu den eher kleineren Flughäfen und die Relation wurde bereits 2017 sehr gering genutzt. Die vergleichbare Relation Dortmund – Berlin wird im Flugverkehr ebensowenig angeboten.

Die Entwicklung der Fahrgastzahlen der Bahn bei einer angenommenen Verringerung der Fahrzeit um 45 Minuten gegenüber einer solchen von 15 Minuten ohne Neubaustrecke Bielefeld – Hannover ist daher kaum abzuschätzen. Jedoch ist davon auszugehen, dass eine Verlagerung des Verkehrs vom Flugzeug auf die Bahn nur in geringe Maße stattfinden wird.

Der Bundesverkehrswegeplan (BVWP) 2030 prognostiziert für die Variante 1 folgende Verlagerungen auf die Schiene: 528.000 Fahrgäste pro Jahr von der Straße, 76.000 von Flugzeug (4,5%) sowie 88.000 Fahrgäste aus induziertem, dh. neuem Verkehr, insgesamt also ein Wachstum von ca. 23%.

Allerdings könnten diese Prognosen Makulatur sein, denn 2020 sanken die Fahrgastzahlen im innerdeutschen Flugverkehr um 70%, im Bahn-Fernverkehr um 30% (Sommer) – 70% (Frühjahr/Herbst). Der Verband Deutsches Reisemanagement (VDR) erwartet dauerhaft einen Rückgang um 20% im Geschäftsreiseverkehr. ("Die Zeit", Ausgabe 19.11.2020).

3. Alternativkonzept

Aufgrund der hohen zu erwartenden Baukosten und Bauzeit sowie der Zerschneidung der Landschaft steht der Entwurf des BMVI stark in der Kritik. Im Folgenden soll ein Gegenentwurf vorgestellt werden.

Dieses Konzept muss folgende Kriterien erfüllen:

- es muss kompatibel sein zum "Deutschlandtakt"
- es muss die Kapazitäten für eine Verdopplung der Zuganzahl bereitstellen
- es soll ein "robustes Netz" ermöglichen, dh. im Störungsfall Ausweich- und Umleitungsmöglichkeiten bieten

Die Ankunfts- und Abfahrtzeiten der ICE laut Deutschlandtakt-Entwurf werden als gegeben angenommen, da die Züge sowohl im Ruhrgebiet als auch östlich von Hannover in abgestimmte Fahrpläne eingebunden sind. Ein weitergehender Neuentwurf könnte jedoch andere Fahrzeiten erlauben.

3.1 Lösungsansatz

Da eine Fahrzeitverkürzung der ICE ist aus technologischer Sicht nicht notwendig ist, wird auf sie verzichtet. Gegenüber dem Deutschlandtakt-Entwurf verändern sich die Abfahrtzeiten in Hamm und Hannover nicht, die Fahrzeit ist allerdings um 30 Minuten länger.

Der Fokus des Konzeptes liegt im Schaffen neuer Kapazitäten.

Dies soll durch folgende Maßnahmen geschehen:

Bau einer zweiten 2-gleisige Strecke zwischen Minden und Wunstorf/Seelze.

Die neue Strecke soll den Schnellzügen dienen, die nicht zwischen Minden und Hannover halten. Die Strecke muss deshalb nicht über Bahnsteige verfügen. Der Bahnhof Wunstorf könnte daher ggf. auf einer neuen Trasse entlang des Mittellandkanals umfahren werden, ebenso ist eine direkte Linienführung zwischen Stadthagen und Minden denkbar. Die Strecke würde in Minden auf die bestehende Personenbahn (Strecke 1700) übergehen, während die Bestandsstrecke neu an die bestehende Güterbahn (Strecke 2990) angebunden würde (siehe auch Seite 15). Zwischen Seelze und Echtorf entspricht dies der oben erwähnten "Variante 1", allerdings wird auf die Tunnel in Bückeburg-Evesen

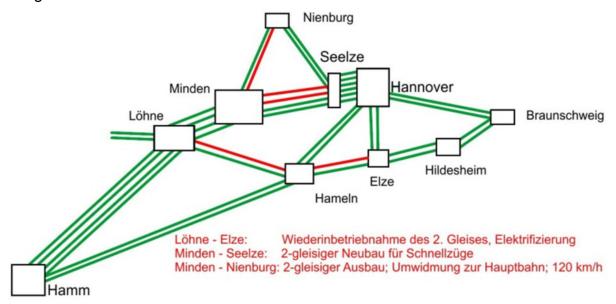
und durch den Jakobsberg bei Porta Westfalica zugunsten einer Anbindung an die Personenbahn in Minden verzichtet. Dies entspricht einer Vorgabe des Bundesschienenwegeausbaugesetzes von 2016, demnach auf einen Tunnel durch den Jakobsberg verzichtet werden soll, wenn die für den Deutschlandtakt notwendigen Fahrzeiten ohne ihn erreicht werden können.

2-gleisiger Ausbau der Strecke Minden – Nienburg mit Erhöhung der Geschwindigkeit auf 120 km/h.

Die Strecke wird damit zur Hauptbahn und bietet neue Kapazitäten in Richtung Bremen und Hamburg. Der Ausbau ist im Zusammenhang mit dem geplanten Ausbau der Strecke Verden – Rotenburg zu sehen. Züge aus Richtung Hamm könnten diese Strecke alternativ zum Weg über Osnabrück nutzen. Dieses tun sie im Falle von Baustellen wie im Jahre 2019 auch heute schon, allerdings fallen dann die Regionalzüge wegen Kapazitätsmangel aus. Die Anwohner könnten sich über die Beseitigung von 12 technisch ungesicherten Bahnübergängen freuen, vor denen die Züge derzeit ein oder zwei Warnpfiffe abgeben müssen. Die Geschwindigkeit von 120 km/h entspricht derjenigen der schnellsten Güterzüge.

• Wiederaufbau des 2. Gleises Löhne – Elze inkl. Elektrifizierung

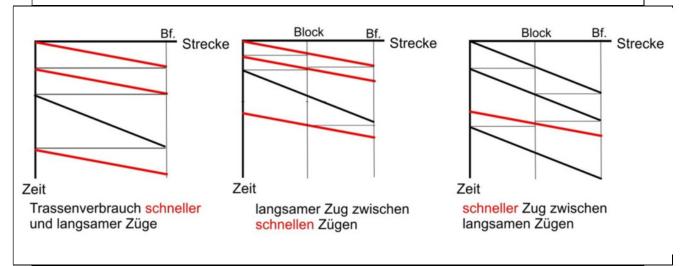
Das 2. Gleis stellt den ursprünglichen Zustand dieser Strecke wieder her. Die Elektrifizierung macht sie für Güterzüge und als Umleitungsstrecke für Schnellzüge nutzbar. Die Elektrifizierungslücke zwischen Löhne und Elze wird geschlossen.



Die höhere Geschwindigkeit der Strecke Minden – Nienburg sowie die neuen Zweigleisigkeiten erlauben zusätzliche Halte der Regionalzüge ohne Fahrzeitverlust (z.B. in Windheim und Wasserstraße bzw. Eisbergen).

Die Anbindung von Minden an die neue Strecke nach Seelze ermöglicht die optimale Nutzung der Streckenkapazität, da sie auch von den in Minden haltenden Schnellzügen (IC, vereinzelte ICE) genutzt werden kann.

EXKURS Streckenkapazität: Diese kann am besten ausgenutzt werden, wenn die Züge gleiche Geschwindigkeiten aufweisen. Durch die häufigen Halte haben die Regionalzüge eine Reisegeschwindigkeit von unter 100 km/h, auch wenn sie Spitzengeschwindigkeiten von 160 km/h erreichen. Sie können daher besser gemeinsam eine Strecke mit Güterzügen benutzen als mit Schnellzügen (IC/ICE).



Die Grafiken links zeigt, dass schnelle Züge dichter "gepackt" werden können als langsame. Die mittlere Grafik zeigt, dass ein schneller Zug bei mehreren Blockabschnitten, die nur von einem Zug gleichzeitig belegt werden können, eine spätere Abfahrtzeit bekommt als technisch notwendig, damit er den nächsten Blockabschnitt ohne anzuhalten befahren kann. Die rechte Grafik zeigt schließlich, dass dadurch auch einzelne schnelle Züge Trassen langsamer Züge blockieren können.

Im Anhang findet sich eine Grafik, die den Bildfahrplan des Zugverkehrs laut Deutschlandtakt veranschaulicht. Der Einfluss der IC-Züge, die eine an Minden vorbei führende Neubaustrecke nicht nutzen könnten, ist deutlich sichtbar.

Um dies auch zwischen Minden und Hamm zu erreichen ist eine Ertüchtigung der vorhandenen Bahnstrecken notwendig. Denn derzeit fahren alle Personenzüge

über die Personenbahn – die Schnellzüge wegen der dort zugelassenen höheren Geschwindigkeit, die Regionalzüge wegen der nur dort beidseitig vorhandenen Bahnsteige. Durch die Ertüchtigung der Güterbahn können Schnell- und Regionalzüge voneinander getrennt verkehren.

Dies soll durch folgende Maßnahmen ermöglicht werden:

Erhöhung der Streckengeschwindigkeit der Güterbahn zwischen Minden und Hamm auf 160 km/h

Alle Züge außer der ICE können damit ihre vorgesehene Geschwindigkeit auch auf dieser Strecke erreichen. Beschränkungen im Bereich Brackwede (80 km/h) und Ahlen (90 km/h) bleiben aufgrund der Bogenradien.

• Einrichtung des Gleiswechselbetriebes zwischen Heessen und Löhne (Personenbahn) bzw. Ahlen und Bad Oeynhausen (Güterbahn)

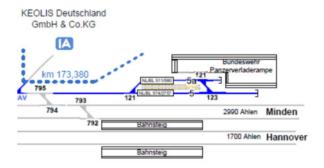
Beide Gleise beider Strecken können dann voll signalisiert in beide Richtungen benutzt werden. Diese Maßnahme könnte mit einer ohnehin mittelfristig geplanten Umstellung der Stellwerkstechnik auf elektronische bzw. digitale Stellwerke umgesetzt werden.

• Nachrüsten fehlender Bahnsteige und Anpassungen an der Güterbahn

Diese sind im Einzelnen:

Hamm-Heessen Richtung Hamm

Im Bereich des möglichen Bahnsteigs verläuft ein Nebengleis des Bahnhofs Heessen zu einem Gelände der Bundeswehr. Das Gleis kann allerdings auch an das Richtungsgleis der G-Bahn Richtung Hamm angeschlossen werden. Der 900 m lange Teil des Gleises hinter Weiche 795 bis zum Bahnsteig bleibt nutzbar – derzeit wird er von Keolis als Abstellgleis genutzt. Das Einfahrsignal des Bahnhofs Heesen ist entsprechend vor die neue Weiche zu versetzen.



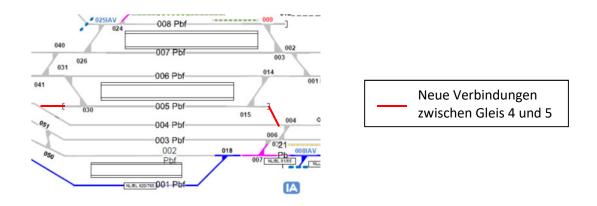
Verzerrte Darstellung – es liegen 850 m zwischen Bahnsteig und Weiche 121 und 720 m zwischen Bahnsteig und Weiche 792.

Ahlen Richtung Hamm

In Ahlen besteht die Besonderheit, dass das Güterbahn-Gleis 5 mit einigem Abstand am Bahnsteig vorbei führt, während das ursprünglich am Bahnsteig liegende Gleis 4 abgebaut ist. Durch eine Verlegung des Gleises 5 an den Bahnsteig kann ein Halt am Bahnsteig mit vergleichsweise geringem Aufwand verwirklicht werden.

Beckum-Neubeckum Richtung Hamm

Hier gibt es einen Bahnsteig an Gleis 2, der von beiden Richtungen angefahren werden kann. In Richtung Hamm muss jedoch das Richtungsgleis nach Bielefeld gekreuzt werden. Durch zwei neue Weichenverbindungen kann Gleis 5, dass derzeit nur als Ausweichgleis für Züge auf der P-Bahn Richtung Bielefeld genutzt wird, auch von Züge Richtung Hamm auf der G-Bahn befahren werden.



Oelde Richtung Bielefeld

Es liegt ein Bahnsteig am durchgehenden Hauptgleis, der jedoch nur ein niedrig gebauter "Notbahnsteig" ist, dessen Zugang vom Zugpersonal bei Bedarf aufgeschlossen werden muss. Er ist durch einen "richtigen" Bahnsteig zu ersetzen.

Rheda-Wiedenbrück Richtung Bielefeld

Von der Güterbahn kann in beiden Richtungen ein Bahnsteig erreicht werden. Allerdings müssen vom Gleis 3 Richtung Bielefeld auf 1,1 km Länge 40 km/h gefahren werden. Durch eine Veränderung der Weichenstraße am östlichen Bahnhofskopf kann diese Geschwindigkeit auf 80 km/h erhöht und die Fahrzeit um ca. 1 Minute verringert werden. Dies käme auch den Zügen von und nach Warendorf zu Gute.

Gütersloh Hbf

Der Neubau eines Bahnsteiges an der Güterbahn ist bis 2029 geplant.

Isselhorst-Avenwedde

Der Neubau von Bahnsteigen an der Güterbahn ist bis 2029 geplant.

Brake

In Brake fehlt ein Bahnsteig auf der Güterbahn. Dieser kann unter Wegfall des Ausweichgleises 905 errichtet werden. Sinnvoll ist in diesem Zusammenhang eine weitere Verlängerung des Personentunnels auf die Westseite des Bahnhofes.

Herford

Es befindet sich kein Bahnsteig an den durchgehenden Hauptgleisen der Güterbahn, eine gleichzeitige Ein- und Ausfahrt zwischen der Güterbahn Richtung Bielefeld und den Bahnsteigen ist nicht möglich. Dazu ist eine weitere Gleisverbindung oder ein weiterer Bahnsteig notwendig.

<u>Löhne Richtung Hamm</u>

In Löhne besteht ausreichend Platz für einen Bahnsteig am Richtungsgleis der Güterbahn zwischen Gleis 7 und Gleis 3/33. Letzteres ist das Verbindungsgleis zur Strecke nach Osnabrück. Bei entsprechender Breite des Bahnsteiges könnten Züge von/nach Osnabrück ebenso die Güterbahn benutzen.

Bad Oeynhausen Richtung Hamm

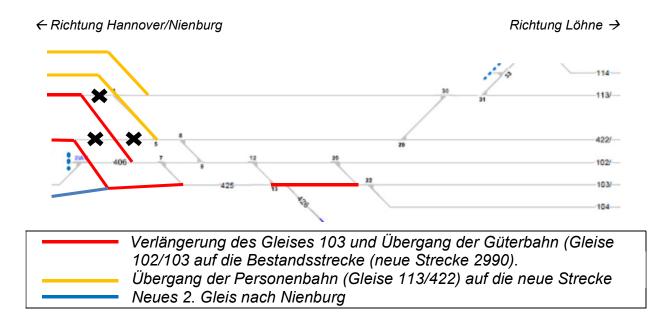
Der fehlende Bahnsteig kann nördlich des Gleises angebaut werden.

Porta Westfalica beide Richtungen

Um einen zusätzlichen Bahnsteig zwischen den Güterbahn-Gleisen zu errichten muss das Richtungsgleis nach Bielefeld Richtung Weser verschoben werden.

Angepasste Gleisanlagen in Minden

Den Ostkopf des Bahnhofes Minden verlassen nach dem vorgestellten Konzept drei zusätzliche Gleise: Die beiden Gleise der neuen Strecke nach Seelze sowie das zweite Streckengleis Richtung Nienburg.

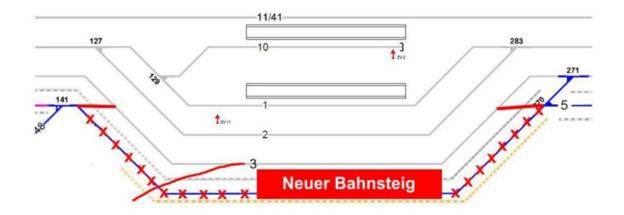


Die Gleise 113 und 422 stellen die Hauptgleise der Personenbahn dar, die Gleise 102 und 103 diejenigen der Güterbahn. Das Güterbahngleis 102 geht direkt in das Streckengleis nach Nienburg über, das Gleis 103 endet in einer Weichenverbindung zu Gleis 102.

Künftig würden die Gleise 102 und 103 verlängert und auf die Bestandsstrecke verschwenken. Die zweigleisige Strecke Richtung Nienburg zweigt ab. Die Personenbahn (Gleise 113/422) geht auf die neu gebaute ICE-Strecke über. Sofern diese nördlich der Bestandstrecke verlaufen soll, müsste sie mit einem Überwerfungsbauwerk deren Gleise kreuzen.

Im Westkopf des Bahnhofes kann durch den Wegfall des Gleises 4 ein neuer Bahnsteig an Gleis 3 realisiert werden. Die bisher an Gleis 4 angebundenen Nebengleise werden an Gleis 3 angebunden. Ein direkter ebener Zugang vom Schwarzen Weg zum Bahnsteig ist möglich.

Die Züge Bielefeld – Nienburg können damit komplett die Güterbahn nutzen und unabhängig von den ICE fahren. Während des Aufenthalts zweiter Züge in Gleis 1 und 3 kann Gleis 2 für Durchfahrten genutzt werden. In Gleis 3 endende Züge aus können nach Gleis 5 ausweichen.



3.2 Zusatz: Anbindung der Mindener Kreisbahn (MKB)

Die beschriebene Konstruktion ermöglicht den direkten Anschluss der MKB-Strecke Richtung Minden Oberstadt an den Bahnhof. Der Anschluss zur MKB kann in Höhe des nördlichen Endes der Bahnsteigüberdachung des Gleises 1 abzweigen. In Höhe des Abzweiges regelt ein neues Zwischensignal die Fahrten Richtung Minden Oberstadt. In der Gegenrichtung stünde ein neues Einfahrsignal am Weserbrückenkopf Richtung Minden. Die ca. 350 m lange Verbindungsstrecke selbst besitzt einen Radius von 150 m. Sie mündet mit einer Linksbogenweiche im Bereich des ehemaligen Gleisdreiecks an der Hafenstr. in die Bestandsstrecke der MKB. Die Trasse durchkreuzt dabei ein bebautes Grundstück (F.-Wilhelm-Str. 25). Der Radius von 150 m liegt unterhalb des in der Eisenbahn-Bau-und Betriebsordnung (EBO) genannten Sollwertes von 180 m, entspricht aber dem Mindestradius, den laut EBO alle Schienenfahrzeuge durchfahren können müssen.

An der bis Hille führenden Strecke der MKB der liegt der mögliche Haltepunkt Bahnhof Minden Stadt (ehemals Bahnhof), der sich in 500 m Entfernung von der Fußgängerzone Bäckerstr. befindet. Der Bahnhof Minden Oberstadt liegt in der Nähe der Schachtschleuse und der Firma WAGO (Verbindungs-Automatisierungstechnik). mit 3000 Mitarbeitern. Weiterhin wäre ein Haltepunkt in Höhe der Fachhochschule (1500 Studierende) und der Firma Melitta (Artikel rund um den Kaffee, 5600 Mitarbeiter) möglich. Die mögliche Wiedereröffnung der Strecke für den Personenverkehr wird in einer Beschlussvorlage des VVOWL vom 20.8.2020 (Standardisierte Bewertungen für potenzielle Reaktivierungsstrecken im SPNV) angesprochen, soll hier aber nicht weiter vertieft werden. Eine genaue Karte des möglichen Verbindungsgleises befindet sich im Anhang.

3.3 Kosten

Für die Umsetzung des Konzeptes ist mit folgenden Kosten zu rechnen:

Ausbau Minden – Seelze (50 km)

Im Bericht zum Ausbau der Schienenwege 2007 sind für diesen Ausbau 900 Mio. € angesetzt. Eine Gesamtinflationsrate von 2008 – 2020 von 18% (It. stat. Bundesamt) einberechnet sind dies aufgerundet **1,1 Mrd.** €. Grundlage ist allerdings eine Entwurfsgeschwindigkeit von 230 km/h. Bei einem Fahrzeitrahmen von 78 Minuten zwischen Hamm und Hannover würden 200 km/h ausreichen.

Löhne – Elze 2. Gleis + Elektrifizierung (82 km)

Das Gutachten "Güter auf die Schiene - Netzentwicklung für den Schienengüterverkehr" der KCW GmbH von 2019 nennt für diese Maßnahmen einen Kostenpunkt von **700 Mio.** €

Minden - Nienburg 2. Gleis + Ausbau auf 120 km/h (50 km)

Im "Masterplan NRW" der DB Netz AG von November 2008

(http://www.vm.nrw.de/verkehr/strasse/Strassenverkehr/container/Masterplan-

Nordrhein-Westfalen_12-2008.pdf) werden für diese Maßnahme und den zweigleisigen Ausbau der Strecke und Rotenburg–Verden (26 km) 200 Mio. € Gesamtkosten genannt, was sehr niedrig erscheint. In Anlehnung an die Kosten des Ausbaus Löhne – Elze werden **400 Mio.** € angesetzt.

Für die weiteren Ertüchtigungsmaßnahmen gibt es keine Kostenschätzungen. Es kann jedoch davon ausgegangen werden, dass alle hier vorgestellten Maßnahmen zusammen somit für einen Kostenpunkt von **ca. 3 Mrd.** € zu haben sind.

Eine Fahrzeitersparnis ist durch die neue Strecke Minden – Hannover sowohl für ICE als auch IC möglich. Sie kann allerdings nur realisiert werden, wenn von den genannten Abfahrt- und Ankunftszeiten in den Knoten Hamm oder Hannover abgewichen wird.

4. Zusammenfassung

Folgende Thesen ergeben sich aus den Darstellungen des Textes:

These 1: Eine Neubaustrecke Hannover - Bielefeld ist nur im Zusammenhang mit einem Ausbau der Strecke Bielefeld – Hamm auf mindestens 250 km/h sinnvoll (Seite 3+4)!

These 2: Taktknoten in Hamm und Hannover im 30-Minuten-Takt sind auch mit der bestehenden Fahrzeit umsetzbar (Seite 4+5)!

These 3: Taktknoten mit gebündelten Ankunfts- und Abfahrtzeiten gibt es im Deutschlandtakt im Fernverkehr nicht (Seite 5)!

These 4: Der Ausbau auf über 200 km/h zwischen Hamm und Bielefeld schränkt die Nutzbarkeit für Regionalzüge und IC ein (Seite 7)!

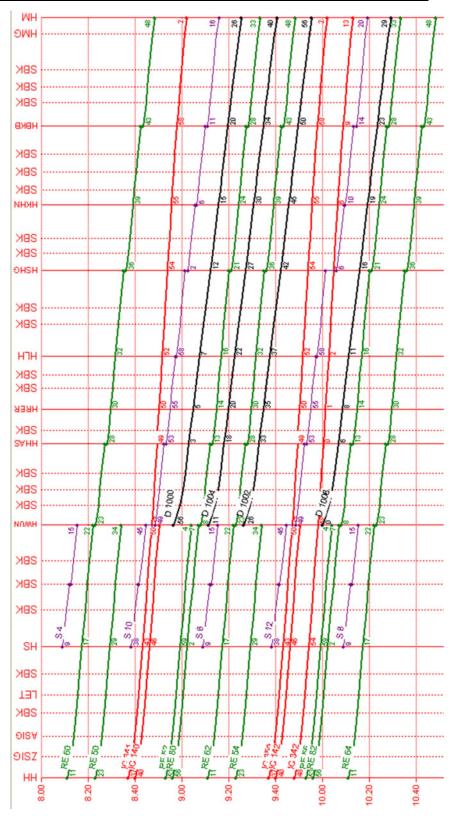
These 5: Neue Fahrgäste durch eine Fahrzeitverkürzung gewinnt die Bahn hauptsächlich vom Autoverkehr, nur in geringem Maße vom Flugverkehr (Seite 8+9)!

These 6: Nur eine zweite Strecke Minden – Seelze mit Anbindung an den Bahnhof Minden erlaubt eine optimale Ausnutzung der Streckenkapazitäten in diesem Abschnitt (Seite 12)!

These 7: Für einen Kostenaufwand von max. 3 Mrd. € gegenüber ca. 7 Mrd. € für die "300km/h-Lösung" kann der gesamte Korridor Hamm – Seelze inklusive der Anschlussrouten Minden – Nienburg und Löhne – Elze betrieblich optimiert werden (Seite 18)!

Anwendungsmöglichkeiten für ca. 10% der eingesparten Finanzmittel finden sich in: "Bahnhöfe und Bahnstrecken in OWL - Eine kritische Bestandsaufnahme und Perspektiven". Der Text wird regelmäßig aktualisiert und ist in der aktuellen Version unter http://www.gruene-owl.de/ag-mobilitaet-und-verkehr/ zu finden.

Anhang: Züge zwischen Hannover und Minden It. Deutschlandtakt



grün: Regionalzüge, rot: IC, violett: S-Bahn (bis Seelze auf eigener Trasse), schwarz: mögliche Trassen für Güterzüge (bis Wunstorf auf eigener Trasse)

Zu erkennen ist, dass die IC die Trasse der S-Bahn kreuzt, so dass diese in Wunstorf und Stadthagen warten muss. Letzteres ist in den Fahrplangrafiken des Deutschlandtaktes nicht beachtet.

Mögliche Anbindung der MKB an den Bahnhof Minden (DB)

