



Bahnprojekt Hamburg/Bremen-Hannover: Vollumfängliche Gesamtbetrachtung der Vieregg-Rössler-Konzeptionen*









^{*} bezugnehmend auf die Unterlage "Ermittlung der erforderlichen Ausbaumaßnahmen der Eisenbahnstrecke Hamburg-Hannover unter Berücksichtigung der Vorgaben aus dem Bundesverkehrswegeplan ("Optimiertes Alpha-E"), des Deutschland-Takts, der Umroutung von Güterzügen" der Vieregg-Rössler GmbH

Inhaltsverzeichnis

1 Einleitung	3
2 Prozessdiagramm	5
3 Inhaltliches Vorgehen	6
4 Ergebniszusammenfassung	7
5 Methodische Grundlagen	8
5.1 Bundesverkehrswegeplan (BVWP)-Methodik und Prämissen	8
5.2 Prozess innerhalb der Gläsernen Werkstatt	15
6 Ergebnisse	17
6.1 Spurpläne	17
6.2 Kosten	18
6.3 Fahrwegkapazitätsbetrachtung	19
6.4 Wirtschaftlichkeitsbetrachtung	20
7 Visualisierungen	23
7.1 Es folgen die Visualisierungen zum Bahnhof Lüneburg, Winsen und Uelzen.	23
8 Links zu allen Dokumenten auf der Website	28

1 Einleitung

Die DB Netz AG plant im Auftrag und mit Mitteln des Bundes das Bahnprojekt Hamburg/Bremen-Hannover. Aufgabe der DB Netz AG als Vorhabenträgerin ist es, eine den gesetzlichen Vorgaben entsprechende wirtschaftliche Vorzugsvariante für das Gesamtprojekt zu entwickeln. Zwischen Anfang 2019 und Anfang 2020 betrachtete und bewertete die DB Netz AG im Rahmen der frühen Öffentlichkeitsbeteiligung in einem mit dem Land Niedersachsen und dem Projektbeirat Alpha-E abgestimmten Prozess Varianten eines dreigleisigen Ausbaus zwischen Lüneburg und Uelzen unter Berücksichtigung alternativer Laufwege. Die Ergebnisse wurden im Rahmen des sechs Veranstaltungen umfassenden Formats "Gläserne Werkstatt" öffentlich vorgestellt. Ergänzend haben Bürgerinitiativen die Vieregg-Rössler GmbH Innovative Verkehrsberatung (VR) beauftragt, zu prüfen, ob eine Ausbaulösung zwischen Hamburg und Hannover baulich, betrieblich und wirtschaftlich machbar ist.

Das Beratungsbüro hat im Rahmen einer Veranstaltung des Projektbeirats Alpha-E am 23.01.2020 zwei Konzeptionen für den Ausbau der Bahnstrecke Hamburg-Hannover vorgelegt. Auf ausdrücklichen Wunsch der beauftragenden Bürgerinitiativen sowie des Projektbeirats Alpha-E wurden auch diese Konzeptionen analog der Vorgehensweise in der Gläsernen Werkstatt eingehend betrachtet (siehe S. 2, Dokumentation 6. Treffen 29.01.2020).

Die vorliegende finale Einschätzung dokumentiert die fachliche Auseinandersetzung der DB Netz AG und der Bundesgutachter mit den Anregungen von VR. Sie stellt keine Planung der DB Netz AG dar

Die Konzeptionen von VR enthalten in der Endfassung vom 23.01.2020 den Bereich von Hamburg Hauptbahnhof bis Hannover Hauptbahnhof und damit auch Bereiche außerhalb der Projektgrenzen des Bahnprojektes Hamburg/Bremen-Hannover. Das Beratungsbüro VR empfiehlt zur Erreichung der Projektziele explizit Maßnahmen im Bereich Hamburg Hbf bis Meckelfeld. Hiermit hat sich die DB Netz AG der Vollständigkeit halber zusätzlich befasst.

Die Anregungen des Beratungsbüros VR wurden durch die DB Netz AG und die durch sie beauftragten Bundesgutachter umfänglich vollständig trassierungstechnisch aufgearbeitet und in Bezug auf Kosten, verkehrliche Leistungsfähigkeit sowie Nutzen-Kosten-Verhältnis geprüft und bewertet. Dies geschah nach der etablierten und obligatorischen Methodik des Bundesverkehrswegeplans (BVWP) durch Fachleute der Deutschen Bahn und Gutachter des Bundes. Die Ergebnisse dieser finalen Einschätzung sind daher fachlich/methodisch mit denen der Gläsernen Werkstatt bzw. der Bewertung von Projekten im Rahmen der Bundesverkehrswegeplanung vollständig vergleichbar.

Die DB Netz AG hat mit der Unterstützung der Bundesgutachter unter dem Titel "Gläserne Werkstatt" drei separate Informations- und Dialogveranstaltungen im Rahmen der frühen Öffentlichkeitsbeteiligung zu den VR-Konzeptionen durchgeführt.

Die DB Netz AG wird sinnvolle Elemente in Bezug auf verkehrliche Engpassfreiheit, optimalen Betrieb und volkswirtschaftlichen Nutzen innerhalb der Projektgrenzen in die Vorplanung einbeziehen.



2 Prozessdiagramm

Januar	17.02.	26.02.	04.03.	März	Dezember
			2020		
Übergabe der Endfassung der VR- Konzeption	Übergabe des 1. Fragen- katalogs an VR	Persönlicher Austausch mit VR	Übergabe des 2. Fragen- katalogs an VR	Prüfung dei	1. Spurplanerstellung 2. Design der Infrastruktur 3. Kostenermittlung 4. Fahrwegkapazitätsbetrachtung 5. Verkehrsumlegung 6. Nutzenbewertung und NKV
19.01.	02.02.	10	5.02.		
1. Gläserne Werkstatt zu VR	2. Gläserne Werkstatt zu VR	We	äserne erkstatt VR		

3 Inhaltliches Vorgehen

Nach dem einleitenden Austausch mit Herrn Dr. Vieregg und der umfänglichen vollständigen trassierungstechnischen Aufarbeitung seiner Ansätze wurden diese in Bezug auf Kosten, verkehrliche Leistungsfähigkeit sowie Nutzen-Kosten-Verhältnis geprüft und bewertet. Dies geschah nach der etablierten Bundesverkehrswegeplan (BVWP)-Methodik durch Fachleute der DB und Gutachter des Bundes, um vollständige Vergleichbarkeit mit anderen Ansätzen zu schaffen. Bei der Bewertung der VR-Konzeption wurde grundsätzlich genauso vorgegangen, wie bei den Konzeptionen in der Gläsernen Werkstatt zur umfänglichen Betrachtung von Szenarien/Varianten eines dreigleisigen Ausbaus Lüneburg-Uelzen unter Berücksichtigung alterativer Laufwege. Das Vorgehen wurde im Kick-Off-Treffen am 30.01.2019 vorgestellt und die entsprechenden Folien folgen hier. Auf der Webseite des Projekts sind der vollständige Foliensatz sowie die Dokumentation des Kick-Offs abrufbar

Selbstverständlich wurden die VR-Ansätze innerhalb der Projektgrenzen des Bahnprojektes Hamburg/Bremen - Hannover (Meckelfeld bis Hannover-Vinnhorst) betrachtet und bewertet. Konzeption 2 beinhaltet im Abschnitt zwischen Uelzen und Lüneburg deutlich geringere Kapazitäten als Konzeption 1. Daher wurde seitens der DB lediglich Konzeption 1 vertieft betrachtet. Eine Fahrwegkapazitätsbetrachtung der Konzeption 2 wurde dennoch der Vollständigkeit halber durchgeführt und veröffentlicht.

Die entsprechend der BVWP-Methodik ermittelten Ergebnisse inklusive der Kosten wurden seitens der Gutachter auf dem zweiten Termin der "Gläsernen Werkstatt zur VR-Konzeption" transparent dargestellt und sind auf der Projektwebsite für die interessierte Öffentlichkeit frei zugänglich.

4 Ergebniszusammenfassung

Finale Einschätzung der Vieregg-Rössler-Konzeptionen

Eine engpassfreie, zukunftsfähige, Deutschland-Takt-kompatible und nachhaltig robuste Schieneninfrastruktur (pünktlicher und staufreier Bahnbetrieb) wäre mit den Konzeptionen des Beratungsbüros Vieregg-Rössler (VR) nicht realisierbar.

Trassierung und Kosten

Bereits die trassierungstechnische Betrachtung der VR-Konzeptionen offenbart methodische und inhaltliche Lücken seitens des Verfassers. Die Ideen des Beratungsbüros basieren zu großen Teilen auf unzureichenden oder unzutreffenden Annahmen zu Trassierungsrichtlinien und technischen Trassierungselementen. Bei nachfolgenden Themen werden teils unzutreffende Grundannahmen bzw. Regelwerte zugrunde gelegt:

- Bogenradien, Übergangsbögen und Überhöhungen
- Gleisabstände und Überholgleise
- Durchfahrgeschwindigkeiten
- Anordnung von Bahnsteigen
- Anordnung erforderlicher Weichen, Weicheneinbindungen und Weichenstraßen
- Rampenlängen und Dimensionierung von Mastgassen

Zur Umsetzung der VR-Ideen wären somit umfangreiche und kostspielige Eingriffe an der Bestandsstrecke und an angrenzender innerstädtischer Bebauung notwendig. Dies würde erhebliche negative Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch/menschliche Gesundheit nach sich ziehen. Trotz dieser intensiven Eingriffe würde ein nur unbefriedigender Nutzen generiert: Das Nutzen-Kosten-Verhältnis läge bei lediglich 0,49. Insbesondere den aus den VR-Ideen resultierenden hohen Investitionen im Knoten Hamburg steht kein entsprechender Nutzen im Personen- und Güterverkehr entgegen.

Eisenbahnbetrieb

Bezüglich der betrieblichen und kapazitiven Auswirkungen des Konzepts ist festzuhalten, dass diverse Aspekte nicht ausreichend beleuchtet oder gänzlich außer Acht gelassen wurden. Die eisenbahnbetrieblichen Grundannahmen (insb. Zugeigenschaften und Fahrplan) sind z.T. als falsch, im besten Falle als unzureichend zu bezeichnen. Die vorgenommene Betrachtung des Büros VR genügt insbesondere hinsichtlich der Methodik nicht den Anforderungen aus den gesetzlichen Verfahren, u.a. zur Planfeststellung und Finanzierung der Eisenbahninfrastruktur. Das Büro bleibt konkrete fachliche Nachweise seiner Annahmen, Methodiken und Thesen schuldig.

Die vorgeschlagenen abschnittsweisen zwei- und dreigleisigen Abschnitte südlich von Lüneburg beschränken die Anzahl der durchführbaren Zugfahrten erheblich und lösen den Kapazitätsengpass im Korridor Hamburg-Hannover nicht auf. Rund 240.000 Lkw-Fahrten pro Jahr verblieben auf der Straße. Eine Angebots- und Pünktlichkeitsverbesserung für Reisende im Fernverkehr sowie für Pendler wäre mit den VR-Ideen nicht machbar. Zudem sind die Konzeptionen gemäß Vieregg bezüglich Fahrzeiten, Taktstruktur und Mengengerüst nicht kompatibel zum Deutschland-Takt (3. Gutachterentwurf).

Während der baulichen Umsetzung wären vor allem durch den Umbau der Knoten Lüneburg und Uelzen umfangreiche mehrjährige Einschränkungen im Verkehrsangebot zu erwarten.

Fazit

Die VR-Ideen sind nicht geeignet, eine nachhaltige Verkehrsverlagerung auf die umweltfreundliche Schiene zu unterstützen. Das Bahnprojekt Hamburg/Bremen-Hannover plant für Mensch und Umwelt zukunftsfähige Schienenwege, die pünktlichen und staufreien Verkehr ermöglichen. Dies wäre mit den Vieregg-Vorschlägen nicht umsetzbar.

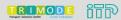
5 Methodische Grundlagen

5.1 Bundesverkehrswegeplan (BVWP)-Methodik und Prämissen¹



Inhalt

- 1. Prozessschritte im BVWP
- 2. Definition Bezugsfall BVWP
- 3. Vorgehensweise Bewertung BVWP
- 4. Zielnetz BVWP
- 5. Bewertung dreigleisiger Ausbau Lüneburg Uelzen



Bewertung Lüneburg - Uelzen, 30.01.2019

1 Prozessschritte im BVWP



¹ Diese Folien wurden zum "Kick-Off Treffen" am 30.01.2019 gezeigt.

Definition Bezugsfall BVWP

2.1 Infrastruktur

Bestandteil des Bezugsfall BVWP sind Maßnahmen

- in Betrieb,
- im Bau oder
- mit abgeschlossener Finanzierungsvereinbarung zum Bau

Der Bezugsfall BVWP beinhaltet in Niedersachsen:

- ABS Stelle Lüneburg
- ABS Löhne Braunschweig Wolfsburg (1. BS, Hildesheim Groß Gleidingen)
- ABS Oldenburg Wilhelmshaven
- ABS Uelzen Stendal (Kurve Uelzen)
- Ubf Lehrte
- Ausbau Heidebahn (Bennemühlen Walsrode Soltau Buchholz)
- Ausbau EVB-Strecke Bremerhaven-Wulsdorf Bremervörde -Rotenburg/Wümme (Ertüchtigung für den SGV)
- Maßnahmen zur Verbesserung des Seehafenhinterlandverkehrs (Kapazitätserhöhung Bremerhaven – Bremen, Bhf Eystrup)

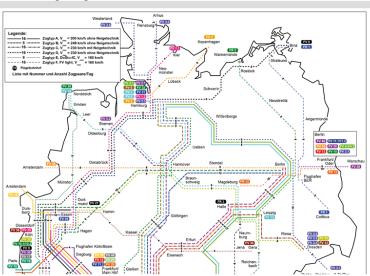




Bewertung Lüneburg - Uelzen, 30.01.2019

Definition Bezugsfall BVWP

2.2 Bedienungsangebote SPFV



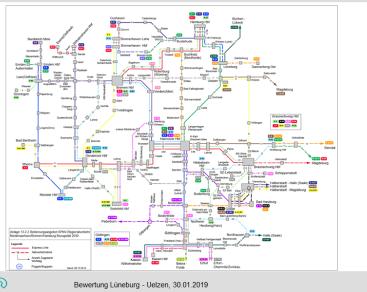




² Diese Folien wurden zum "Kick-Off Treffen" am 30.01.2019 gezeigt.

Definition Bezugsfall BVWP 2

2.3 Bedienungsangebote SPNV, Regionalverkehr



TRIMODE 666

3 Vorgehensweise Bewertung BVWP

3.1 Ablauf Nutzen-Kosten-Untersuchungen



Verfahrensschritte

- 1. Verfahrensschritt: Feststellung der erwarteten Projektwirkungen, z.B. Veränderung von
 - Fahr-/Transportzeiten
 - Bedienungsangeboten SPV
 - Kapazitäten
- 2. Verfahrensschritt: Zusammenfassung der Projektwirkungen zur Projektbewertung

TRIMODE ITTO

 $^{^{3}}$ Diese Folien wurden zum "Kick-Off Treffen" am 30.01.2019 gezeigt.

3 Vorgehensweise Bewertung BVWP

3.2 Identifizierung von Maßnahmenwirkungen







Bewertung Lüneburg - Uelzen, 30.01.2019

3 Vorgehensweise Bewertung BVWP

- 3.3 Nutzenkomponenten in der Bewertung
 - > Fahrzeugvorhaltungs- und -betriebskosten des SPV / SGV
 - Abgasemissionskosten des SPV / SGV
 - Unfallfolgekosten des SPV / SGV
 - Betriebs-, Abgasemissions-, und Unfallfolgekosten von Pkw / Lkw
 - Flugzeugvorhaltungs- und -betriebskosten sowie Abgasemissionskosten von Flugzeugen
 - > Reisezeitnutzen im SPV
 - Value of Time im SGV
 - Implizite Nutzendifferenzen
 - Zuverlässigkeit im SGV (im SPV nur in Sonderfällen, z.B. in Knoten)
 - Instandhaltungskosten für die Eisenbahninfrastruktur
 - Lebenszyklusemissionen von Treibhausgasen beim Bau und Betrieb der Infrastruktur
 - > Verminderung von Geräuschbelastungen im Schienenverkehr

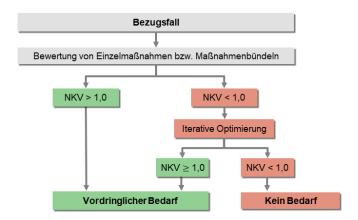




⁴ Diese Folien wurden zum "Kick-Off Treffen" am 30.01.2019 gezeigt.

Vorgehensweise Bewertung BVWP

3.4 Prinzipielle Vorgehensweise bei der Planfallbewertung







Bewertung Lüneburg - Uelzen, 30.01.2019

4 Zielnetz BVWP

4.1 Infrastruktur

Das Zielnetz BVWP setzt sich aus den folgenden Bausteinen zusammen:

- ➤ Bezugsfall des BVWP 2030
- Maßnahmen des Vordringlichen Bedarfs (BSWAG 23.12.2016), z.B.
 - Optimiertes Alpha-E + Bremen
 - ABS/NBS Hannover Bielefeld
 - ABS Uelzen Stendal Magdeburg Halle (Ostkorridor Nord)
- Aufrückende Maßnahmen des Potenziellen Bedarfs, z.B.
 - Knoten Hannover
 - ABS Lübeck Lüneburg
 - ABS Lehrte Wolfsburg
 - ABS Lehrte / Hameln Braunschweig Magdeburg Roßlau
 - ABS Stade Cuxhaven
- Sonstige Maßnahmen (GVFG, SHHV, Bestandsnetz), z.B.
 - u.a. neue Stationen S-Bahn Hannover

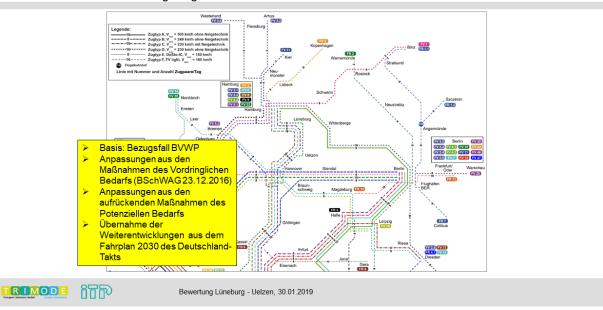




⁵ Diese Folien wurden zum "Kick-Off Treffen" am 30.01.2019 gezeigt.

Zielnetz BVWP

4.2 Bedienungsangebote SPFV



Zielnetz BVWP

4.3 Bedienungsangebote SPNV, Regionalverkehr



13

⁶ Diese Folien wurden zum "Kick-Off Treffen" am 30.01.2019 gezeigt.

5 Bewertung dreigleisiger Ausbau Lüneburg – Uelzen

5.1 Allgemeines

- Anforderung: Vergleichbarkeit zu den Bewertungen im BVWP 2030, d.h. Bewertung zu einem – ggf. aktualisierten – Bezugsfall
 - Im Bezugsfall für die Bewertung des Alpha war der durchgehend zweigleisige Ausbau der Strecke Uelzen – Stendal und die kapazitive Ertüchtigung der Strecke Stendal – Magdeburg – Halle bereits unterstellt.
 - Begründung: Diese Maßnahmen sind Bestandteil des von der DB für den BVWP angemeldeten "Ostkorridors" und wurden bereits 2015 bewertet.
 - Zur Vermeidung von Doppelbewertungen wurde daher der Ausbau der Strecke Uelzen – Stendal im "Planfall Alpha" nicht berücksichtigt.
 - Da die verkehrlichen Wirkungen des Alpha auch von einer engpassfreien Strecke Stendal – Uelzen abhängen, wurde dieser Ausbau ergänzend in einen "Bezugsfall Alpha" aufgenommen.
 - Damit konnten die verkehrlichen Wirkungen des Alpha im BVWP vollumfänglich berücksichtigt werden.





Bewertung Lüneburg - Uelzen, 30.01.2019

5 Bewertung dreigleisiger Ausbau Lüneburg – Uelzen

- 5.2 Bezugsfall Alpha
 - ➤ Ein Anpassungsbedarf des Bezugsfalls Alpha kann sich aus aktuellen Veränderungen der Infrastruktur und/oder der Bedienungsangebote im SPV ergeben
 - Infrastruktur: bisher nicht berücksichtigte Infrastrukturmaßnahmen im Bau oder mit abgeschlossener Finanzierungsvereinbarung zum Bau
 - o Bedarfsplan Schiene: BMVI
 - o GVFG: Land
 - o Bestandsnetz, LuFV: DB Netz
 - Bedienungsangebote SPFV: konkrete veränderte oder neue Angebotsplanungen der DB Fernverkehr oder anderer Eisenbahnverkehrsunternehmen (EVU)
 - o DB Fernverkehr
 - o DB Netz für andere EVU
 - Bedienungsangebote SPNV: Aktualisierung der Bedienungsangebote, die in 2014 mit dem Land Niedersachsen abgestimmt wurden
 - o Land





⁷ Diese Folien wurden zum "Kick-Off Treffen" am 30.01.2019 gezeigt.



Intraplan Consult GmbH

Dingolfinger Str. 2 81673 München

Ansprechpartner:
Michael Pohl
T +49 (0)89 – 459 11 118
michael.pohl@intraplan.de



TTS TRIMODE Transport Solutions GmbH

Wentzingerstraße 19 79106 Freiburg

Ansprechpartner: Stefanos Kotzagiorgis T +49 (0)761 – 21 77 23 41 stefanos.kotzagiorgis@trimode-ts.de

Bewertung Lüneburg - Uelzen, 30.01.2019

5.2 Prozess innerhalb der Gläsernen Werkstatt⁹



Die dreigleisigen Varianten werden ausgehend vom BVWP Teilprojekt ABS/NBS Hamburg-Hannover unter Berücksichtigung des Ergebnis des Dialogforums Schiene Nord betrachtet

- BVWP Ergebnis (2-003-V03) Teilmaßnahme Hamburg Hannover
 3. Gleis Lüneburg-Uelzen, Blockverdichtungen, Überholgleise, ohne Geschwindigkeitserhöhung (Ziel ist eine verkehrlich ausreichende Ausgangsvariante, für die der NKV (Gesamtprojekt) zu optimieren ist.)
- BVWP Ergebnis (2-003-V03) Teilmaßnahme Hamburg Hannover 3. Gleis Lüneburg-Uelzen, Blockverdichtungen, Überholgleise, mit Vmax 250/230 km/h gemäß BVWP (Ziel ist die Erkenntnis zur Kapazität und ggf. Benennung weiterer kapazitäts-steigernder Maßnahmen und die Bestätigung Gesamtprojekt-NKV > 1,0)
- BVWP Ergebnis (2-003-V03) Teilmaßnahme Hamburg Hannover
 3. Gleis Lüneburg-Uelzen, Blockverdichtungen, Überholgleise, mit
 Ortsumfahrungen z.B. von Lüneburg, Deutsch Evern und Bad
 Bevensen und Vmax 250/230 km/h (auf Punkt 2 aufbauende Variante)

Methodik analog der Ermittlungen zum BVWP durch die Gutachter des Bundes (Betrachtung der Auswirkungen auf die für das NKV relevanten Kriterien)

Parallel eisenbahnbetriebswissenschaftliche Untersuchung (EBWU) durch DB

Betrachtung des Netzes einschl. weiterer möglicher Laufwege

Rahmenbedingung: NKV > 1,0 (gilt für das gesamte Projekt)
Varianten, die dieses Ziel nicht erreichen, können die Bedarfsplanüberprüfung nicht bestehen und sind daher zu optimieren (Aussage BMVI 28.09.2018)

Bahnprojekt Hamburg/Bremen-Hannove 30. Januar 2019

⁸ Diese Folie wurde zum "Kick-Off Treffen" am 30.01.2019 gezeigt.

⁹ Diese Folien wurden zum "Kick-Off Treffen" am 30.01.2019 gezeigt.

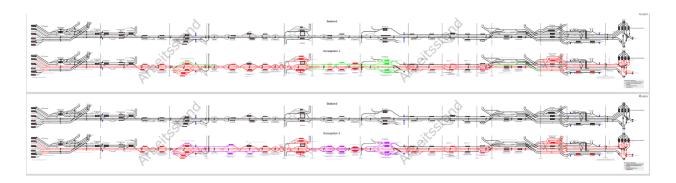
Die Erkenntnisse werden für den Prognosehorizont 2030 tagsüber, nachts und im 24-Stunden-Schnitt formalisiert in Ergebnischarts dargestellt:



Beitrag zur Engpassbeseitigung: Ergebnis Verkehrsumlegung SGV* Erläuterungen zum Erfüllungsgrad der An dieser Stelle werden die Ergebnisse verkehrlichen Zielsetzung gem. Auftrag des der Verkehrsumlegung des jeweiligen Bundes. Planfalles für den Schienengüterverkehr Auswirkung auf Betriebsqualität grafisch dargestellt. ■ Welche Auswirkungen hat die Maßnahme Die Darstellung erfolgt jeweils separiert auf die Betriebsqualität (Fahrbarkeit, nach Tag, Nacht und 24-Stunden-Verspätungen, Wartezeiten)? Schnitt. Netzwirkung (regional / national): ■ Welche Auswirkungen hat die Maßnahme auf angrenzende Netzbereiche und bundesweit? Barwert der Nutzen (Mio. €) Hier wird das Ergebnis der alternative Laufwege volkswirtschaft-Variante / Ausbauzustand Barwert der bewertungs-relevanten Kosten (Mio. €) lichen Bewertung Variante BVWP (PRINS V03) als Quotient aus Wie verteilen sich die Schienengüter-Nutzen und Kosten verkehre im Maßnahmenbereich und auf Nutzen-Kosten-Verhältnis (NKV) Variante 1 dargestellt. alternativen Laufwegen? Anzahl Schienengüterverkehrszüge (SGV) DB Netz AG

6 Ergebnisse

6.1 Spurpläne¹⁰



 $^{^{10}}$ Die Spurpläne wurden auf einer <u>Informationsveranstaltung</u> am 17.06.2020 gezeigt und hier <u>veröffentlicht</u>.

6.2 Kosten¹¹

Bahnprojekt Hamburg/Bremen – Hannover (Vieregg-Rössler-Konzeption) Gesamtprojektkosten



 Kostenrahmen gemäß Bedarfsplanumsetzungsvereinbarung (Anlage 15.3) des Gesamtprojekts BVWP 2-003-V03 unter Berücksichtigung der Konzeption 1 der Vieregg-Rössler-Konzeption sowie der Überprüfung des Kostenrahmens der Vorplanung im Abschnitt Rotenburg – Verden und Verden – Wunstorf mittels Stresstest und Workshop Gesamtwertprognose

Kostenbestandteile (netto ohne Mehrwertsteuer)	Konzeption 1 Hamburg Hbf – Hannover Hbf [Mio. €]	Konzeption 1 Meckelfeld – Hannover-Vinnhorst (innerhalb Projektgrenzen HHBH) [Mio. €]
Ausbau-/Neubaukosten (Baukosten ohne Ersatzanteile, ohne Planungskosten)	5.253,5	4.340,8
Erhaltungs- bzw. Ersatzkosten	2.127,5	1.641,6
Gesamte Planungskosten für Aus-/Neubau	957,6	793,3
Gesamte haushaltsrelevante Projektkosten BVWP (Gesamtprojektkosten, mit Ersatzanteilen und inkl. der gesamten Planungskosten)	8.338,6	6.775,7
Haushaltsrelevante Projektkosten (Gesamtwertumfang)	8. 338,6	6.775,7
Bewertungsrelevante Projektkosten, Preisstand 2015	6.211,1	5.134,1
Bewertungsrelevante Projektkosten, Preisstand 2012	5.904,9	4.881,0

18

¹¹ Diese Folie wurde in der "2. Gläsernen Werkstatt zu VR-Konzeptionen" gezeigt.

6.3 Fahrwegkapazitätsbetrachtung¹²



In der Vieregg Konzeption 1 sind die Abschnitte Uelzen -Lüneburg sowie Celle - Uelzen maßgebende Engpässe

Fazit

Zusammenfassung der Ergebnisse - Vieregg Konzeption 1 Horizont SPNV 2030

- Bei optimaler Betriebsqualität (Planungsziel) können über den Gesamttag 352 Güterzüge im Horizont 2030 gefahren werden.
- Zwischen Stelle und Lüneburg kann die Leistungsfähigkeit im Vergleich zu den dreigleisigen Varianten 1 und 3 durch einen viergleisigen Ausbau deutlich gesteigert werden.
- Die verbleibenden abschnittsweise zwei- und dreigleisigen Abschnitte südlich von Lüneburg beschränken die Anzahl der durchführbaren Zugfahrten.
- Die ausgewiesenen Güterzugzahlen unterstellen keine Angebots-Verbesserung im Personenfernverkehr gegenüber 2019.
- Während der baulichen Umsetzung sind vor allem durch den Umbau der Knoten Lüneburg und Uelzen umfangreiche mehrjährige Einschränkungen im Verkehrsangebot zu erwarten.
- Die Konzeptionen gemäß Vieregg sind bezüglich Fahrzeiten, Taktstruktur und Mengengerüst nicht kompatibel zum Deutschland-Takt (3. Entwurf).







Copyright: Deutsche Bahn AG / Volker Emersie

¹² Diese Folie wurde in der "2. Gläsernen Werkstatt zu VR-Konzeptionen" gezeigt.

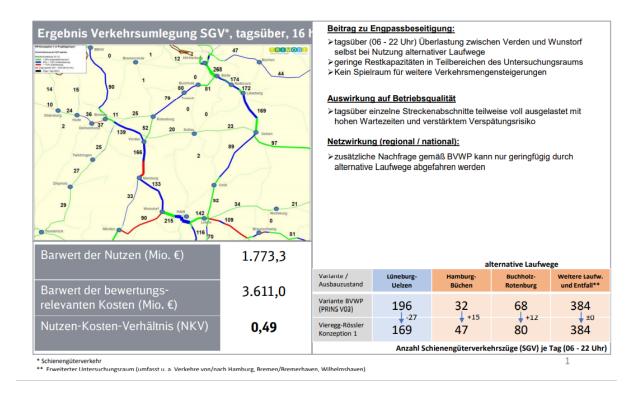
19

¹¹ DB Netz AG | Fahrwegkapazität und EBWU | I.NBF 241 | 02.02.2021

6.4 Wirtschaftlichkeitsbetrachtung¹³

Ergebnis Vieregg-Rössler – Konzeption 1 in Projektgrenzen (Prognosehorizont 2030, tagsüber)





Ergebnis Vieregg-Rössler – Konzeption 1 in Projektgrenzen (Prognosehorizont 2030, nachts)





Beitrag zu Engpassbeseitigung:

diverse Strecken außerhalb des Untersuchungsraums trotz deutlich reduziertem Personenverkehr auch nachts (22 - 06 Uhr) überlastet (u. a. Güterumgehungsbahn Hannover, Hannover – Göttingen – Fulda, Stendal – Magdeburg)

Auswirkung auf Betriebsqualität

Fahrbarkeit bei veränderten Fahrplan- und Angebotskonzepten nicht gesichert (Umschlagprozesse in den Häfen/Terminals sowie Produktions- und Lagerungsanforderungen der Industrieanlagen)

Netzwirkung (regional / national):

 stärkere Verlagerung des Güterverkehrs in die Nachtstunden aufgrund der Kapazitätssituation in angrenzenden Netzbereichen kaum möglich
 Pufferkapazitäten in den Güterbahnhöfen und entlang des Netzes werden bereits ausgeschöpft

		alternative Laufwege			
Variante / Ausbauzustand	Lüneburg- Uelzen	Hamburg- Büchen	Buchholz- Rotenburg	Weitere Laufw. und Entfall**	
Variante BVWP (PRINS V03)	166 1-12	18	57 ↓+1	272	
Vieregg-Rössler Konzeption 1	154	25	58	276	
Anzahl Schienengüterverkehrszüge (SGV) je Tag (22 - 06 Uhr)					

^{**} Erweiterter Untersuchungsraum (umfasst u. a. Verkehre von/nach Hamburg, Bremen/Bremerhaven, Wilhelmshaven)

¹³ Diese Folien wurde in der "2. Gläsernen Werkstatt zu VR-Konzeptionen" gezeigt.

Ergebnis Vieregg-Rössler – Konzeption 1 in Projektgrenzen

(Prognosehorizont 2030, 24-Stunden-Schnitt)





Beitrag zu Engpassbeseitigung:

- ≽im Kernbereich Auflösung der Engpässe im 24 Stunden Durchschnitt
- Nahverkehr gemäß Anmeldung Land Niedersachsen für Horizont 2030
- Güterverkehr:
- nicht alle Züge können gefahren werden (Entfall von 23 Zügen pro Tag)
 Ca. 240.000 Lkw-Fahrten pro Jahr verbleiben auf der Straße

Auswirkung auf Betriebsqualität

- Fahrbarkeit bei veränderten Fahrplan- und Angebotskonzepten nicht gesichert
 Umfangreiche mehrjährige Angebotseinschränkungen während
- Umfangreiche mehrjährige Angebotseinschränkungen während Bauphase (Streckensperrungen, Fahrzeitverlängerungen)

Netzwirkung (regional / national):

- ➤ 9 Minuten Fahrzeitgewinn im Fernverkehr zwischen Hamburg Hbf und Hannover Hbf
- Nicht kompatibel zum 3. Gutachterentwurf des Zielfahrplans D-Takt bzgl. Fahrzeiten, Taktstruktur und Mengengerüst
- Verbleibende bzw. zunehmende Engpässe außerhalb des Maßnahmenbereiches (u.a. Minden-Hannover, Lehrte-Braunschweig und Stendal-Magdeburg)

		alternative Laufwege		
Variante / Ausbauzustand	Lüneburg- Uelzen	Hamburg- Büchen	Buchholz- Rotenburg	Weitere Laufw. und Entfall**
Variante BVWP (PRINS V03)	362 1-39	50	125	656
Vieregg-Rössler Konzeption 1	323	72	138	660
Anzahl Schienengüterverkehrszüge (SGV) je Tag (24 Stunden)				

14

Wirtschaftlichkeit der Ausbaumaßnahmen zwischen Hamburg und Harburg im Rahmen der Vieregg-Rössler Konzeption 1

	VR 1	VR 1 in "Projekt- grenzen"	Differenz
Nutzen (Barwert) in Mio. €	1.883,0	1.773,3	109,7
Kosten (Barwert) in Mio. €	4.222,2	3.611,0	611,2
NKV	0,45	0,49	
Differenz-Nutzen-Kosten- Verhältnis			0,18*
Nutzen PV (in 1.000 € p.a.)	96.853	71.156	25.697
Nutzen GV (in 1.000 € p.a.)	77.560	78.263	- 703
Fahrzeitverkürzung PV (HH - Hannover)	11 Min.	9 Min.	

^{* 109,7 / 611,2=0,18 🔿} Für jeden investierten Euro in einen Ausbau bis Hamburg entsteht ein Nutzen von 0,18 Euro.





Gläserne Werkstatt 02.02.2021

2

^{*} Schienengüterverkehr

^{**} Erweiterter Untersuchungsraum (umfasst u. a. Verkehre von/nach Hamburg, Bremen/Bremerhaven, Wilhelmshaven)

¹⁴ Diese Folien wurde in der "2. Gläsernen Werkstatt zu VR-Konzeptionen" gezeigt.

Gegenüberstellung der ICE-Fahrzeiten zwischen Hamburg Hbf und Hannover Hbf

	Kürzeste Fahr- zeit in min *)	Bemerkungen
Fahrplan 2021	78,5	ohne Halt Hamburg-Harburg 74,5 min
Bezugsfall ohne Ausbau	80	Quelle: BVWP 2030
Planfall BVWP (Alpha-E optimiert)	69	Quelle: BVWP 2030
Planfall Vieregg-Rössler Konzeption 1	69	Basis: trassierungstechnische Studie Schüßler-Plan
Planfall Vieregg-Rössler Konzeption 1 in "Projektgrenzen"	71	Basis: trassierungstechnische Studie Schüßler-Plan
SOLL Deutschlandtakt	63	3. Gutachterentwurf
Deutschlandtakt alt	70	2. Gutachterentwurf, ohne Halt Hamburg-Harburg 68 min

^{*)} mit Zwischenhalt in Hamburg-Harburg (Richtung und Gegenrichtung ggf. gemittelt)





Gläserne Werkstatt 02.02.2021

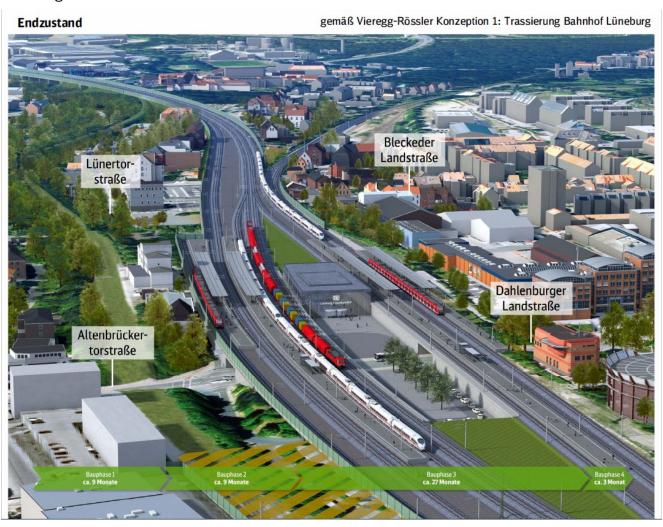
3

¹⁵ Diese Folien wurde in der "2. Gläsernen Werkstatt zu VR-Konzeptionen" gezeigt.

7 Visualisierungen¹⁶

7.1 Es folgen die Visualisierungen zum Bahnhof Lüneburg, Winsen und Uelzen.

Lüneburg



¹⁶ Die Visualisierung der Bauzustände befindet sich auf der Website.

Uelzen 1

Endzustand



Τ,

¹⁷ Die Visualisierung der Bauzustände befindet sich auf der <u>Website</u>.

Uelzen 2



 18 Die Visualisierung der Bauzustände befindet sich auf der Website.

Winsen 1

Endzustand



¹⁹ Die Visualisierung der Bauzustände befindet sich auf der Website.

Winsen 2



²⁰ Die Visualisierung der Bauzustände befindet sich auf der <u>Website</u>.

8 Links zu allen Dokumenten auf der Website

Link zur Informationsveranstaltung:

- Informationsveranstaltung am 17.06.2020 Präsentation
- Informations veran staltung am 17.06.2020 Protokoll
- Streckenband Hannover-Hamburg

Links zu Veranstaltungen Bewertung 3. Gleis Lüneburg-Uelzen:

- 1. Treffen zur umfänglichen Bewertung Szenarien/Varianten eines dreigleisigen Ausbaus Lüneburg-Uelzen unter Berücksichtigung alternativer Laufwege Präsentation
- 1. Treffen zur umfänglichen Bewertung Szenarien/Varianten eines dreigleisigen Ausbaus Lüneburg-Uelzen unter Berücksichtigung alternativer Laufwege Protokoll
- 2. Treffen zur umfänglichen Bewertung Szenarien/Varianten eines dreigleisigen Ausbaus Lüneburg-Uelzen unter Berücksichtigung alternativer Laufwege Präsentation
- 2. Treffen zur umfänglichen Bewertung Szenarien/Varianten eines dreigleisigen Ausbaus Lüneburg-Uelzen unter Berücksichtigung alternativer Laufwege Protokoll
- 3. Treffen zur umfänglichen Bewertung Szenarien/Varianten eines dreigleisigen Ausbaus Lüneburg-Uelzen unter Berücksichtigung alternativer Laufwege Präsentation Teil
 1
- 3. Treffen zur umfänglichen Bewertung Szenarien/Varianten eines dreigleisigen Ausbaus Lüneburg-Uelzen unter Berücksichtigung alternativer Laufwege Präsentation Teil
 2
- 3. Treffen zur umfänglichen Bewertung Szenarien/Varianten eines dreigleisigen Ausbaus Lüneburg-Uelzen unter Berücksichtigung alternativer Laufwege Protokoll
- <u>4. Treffen zur umfänglichen Bewertung Szenarien/Varianten eines dreigleisigen Ausbaus Lüneburg-Uelzen unter Berücksichtigung alternativer Laufwege Präsentation</u>

- 4. Treffen zur umfänglichen Bewertung Szenarien/Varianten eines dreigleisigen Ausbaus Lüneburg-Uelzen unter Berücksichtigung alternativer Laufwege Protokoll
- <u>5. Treffen zur umfänglichen Bewertung Szenarien/Varianten eines dreigleisigen Ausbaus Lüneburg-Uelzen unter Berücksichtigung alternativer Laufwege</u> Präsentation
- <u>5. Treffen zur umfänglichen Bewertung Szenarien/Varianten eines dreigleisigen Aus-</u> baus Lüneburg-Uelzen unter Berücksichtigung alternativer Laufwege – Protokoll
- <u>6. Treffen zur umfänglichen Bewertung Szenarien/Varianten eines dreigleisigen Ausbaus Lüneburg-Uelzen unter Berücksichtigung alternativer Laufwege Präsentation</u>
- <u>6. Treffen zur umfänglichen Bewertung Szenarien/Varianten eines dreigleisigen Aus-</u> baus Lüneburg-Uelzen unter Berücksichtigung alternativer Laufwege - Protokoll

Links zu Veranstaltungen zu VR:

- Fragenkatalog der DB zu den Ideen von Vieregg-Rössler
- 1. Gläserne Werkstatt zu VR-Konzeptionen Präsentation
- 1. Gläserne Werkstatt zu VR-Konzeptionen Protokoll
- 2. Gläserne Werkstatt zu VR-Konzeptionen Präsentation
- 2. Gläserne Werkstatt zu VR-Konzeptionen Protokoll
- 3. Gläserne Werkstatt zu VR-Konzeptionen Präsentation
- 3. Gläserne Werkstatt zu VR-Konzeptionen Protokoll