

Herzlich Willkommen

zur „Gläsernen Werkstatt“

**Weiterentwicklung: Betrachtung im Rahmen bestandsnaher Varianten und
Ausblick**

- **Wir starten mit einem informativen Teil. Im Anschluss daran ist Zeit für Ihre Fragen.**
- **In der Diskussion können Sie Wortbeiträge anmelden. Heben Sie dazu die „virtuelle Hand“. Wenn Sie an der Reihe sind, schalten wir Sie frei. Nach kurzer Zeit müssen Sie sich selbstständig „entstummen“ und können sprechen.**
- **Der Schwerpunkt der Diskussion liegt auf Wortmeldungen. Sie können den Chat gerne zur Kommentierung nutzen.**

Herzlich Willkommen

zur "Gläsernen Werkstatt"

Weiterentwicklung: Betrachtung im
Rahmen bestandsnaher Varianten und
Ausblick

„Gläserne Werkstatt“: vom 19.01.2021-16.02.2021

19.01.2021

Auftakt:

**Bestands-
Konzeptionen gemäß
Vieregg-Rössler**

02.02.2021

**Blick in die Werkstatt:
Beurteilung Bestands-
Konzeptionen gemäß
Vieregg-Rössler**

16.02.2021

**Weiterentwicklung:
Betrachtung im
Rahmen bestandsnaher
Varianten und Ausblick**

"Gläserne Werkstatt" – Weiterentwicklung: Betrachtung im Rahmen bestandsnaher Varianten und Ausblick

1

Begrüßung

2

**Nachtrag
Vieregg-
Rössler
Konzeption 1**

3

**Weiter-
entwicklung
bestandsnaher
Varianten nach
BVWP**

4

Diskussion

5

Ausblick

1



Begrüßung

Umfangreiche Unterlagen zu den Betrachtungen und Bewertungen der VR-Konzeption stehen Online zur Verfügung

1

The screenshot shows the website header with the DB NETZE logo and the title 'Bahnprojekt Hamburg/Bremen – Hannover'. The navigation menu includes 'Aktuelles', 'Gesamtprojekt', 'Streckenabschnitte', 'Mensch & Umwelt', 'Im Dialog', and 'Mediathek'. The 'Mediathek' menu is highlighted with a red circle and contains the following items: 'Anforderungen & Glossar', 'Dokumente & Downloads', 'Videos & Animationen', and 'Bilder & Grafiken'. Below the navigation is a main banner with the text 'DAS PROJEKT IM BUNDESVERKEHRSWEGEPLAN 2030' and a sub-header 'Alle verkehrsfachlichen Aspekte zum Bahnprojekt Hamburg/Bremen-Hannover sind im Projektinformationssystem (PRINS) zum Bundesverkehrswegeplan 2030 beschrieben.'

www.hamburg-bremen-hannover.de

2

DOKUMENTE & DOWNLOADS

- BEWERTUNG 3. GLEIS LÜNEBURG-UELZEN
- FAKTENCHECK - WEITERE IDEEN**
- INFORMATIONSVANSTALTUNGEN
- NEWSLETTER

3

FAKTENCHECK - WEITERE IDEEN

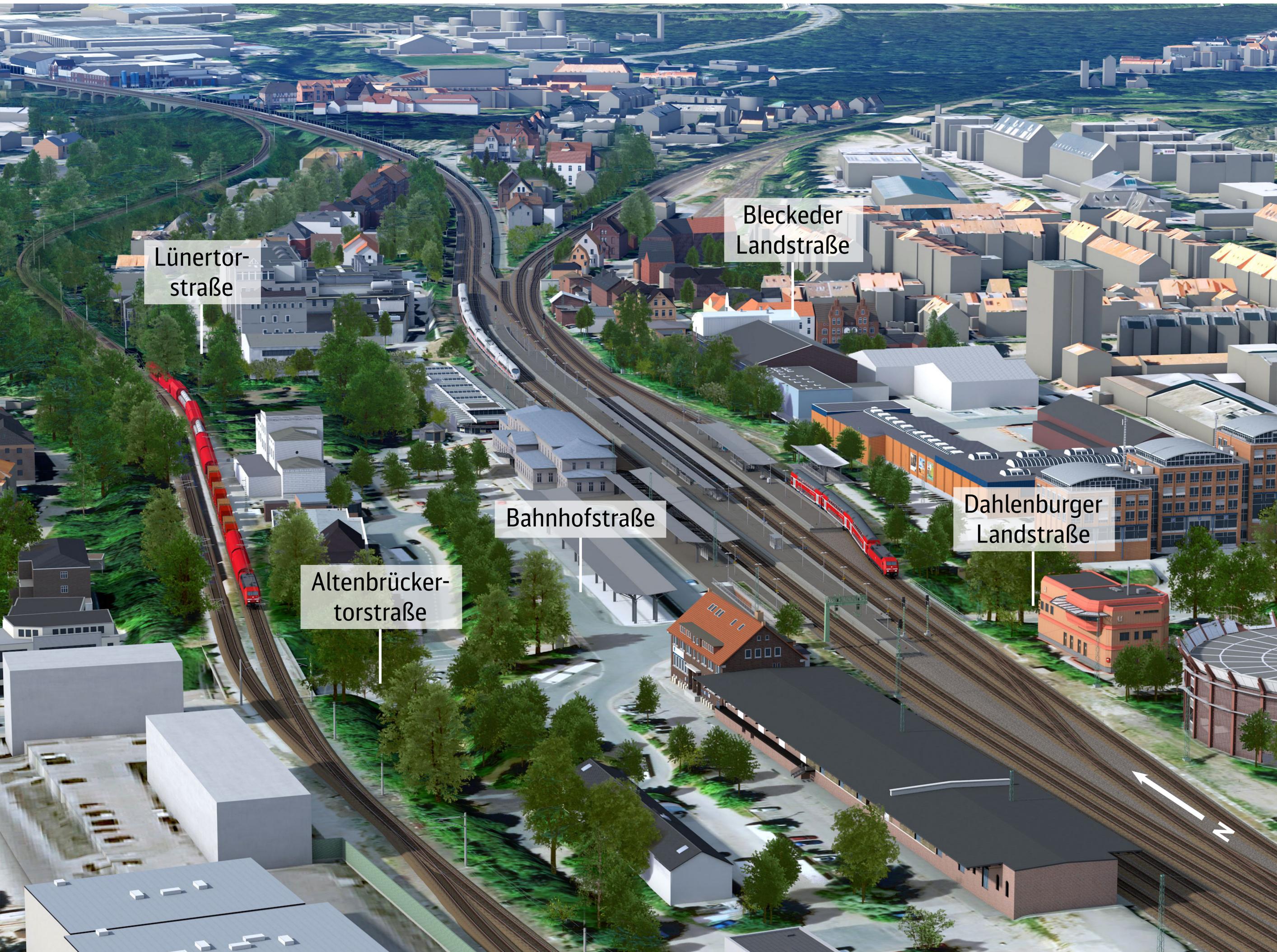
- ↓ Vieregg-Rössler Konzeption 2 – Fahrwegkapazitätsbetrachtung (1 MB) ↗
- ↓ Präsentation, 2. "Gläserne Werkstatt" zu Vieregg-Rössler-Konzeptionen (2. Februar 2021) (5 MB) ↗
- ↓ Dokumentation, 1. "Gläserne Werkstatt" zu Vieregg-Rössler-Konzeptionen (19. Januar 2021) (114 KB) ↗
- ↓ Präsentation, 1. "Gläserne Werkstatt" zu Vieregg-Rössler-Konzeptionen (19. Januar 2021) (4 MB) ↗

2



**Nachtrag Vieregg-Rössler
Konzeption 1 - Trassierung
Bf. Lüneburg**

Bestand



Lünertor-
straße

Bleckeder
Landstraße

Bahnhofstraße

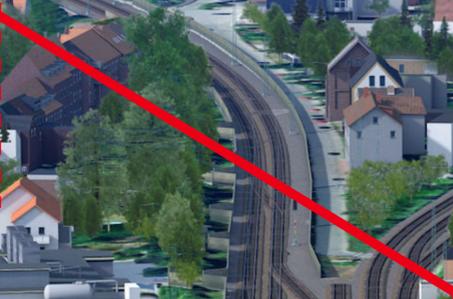
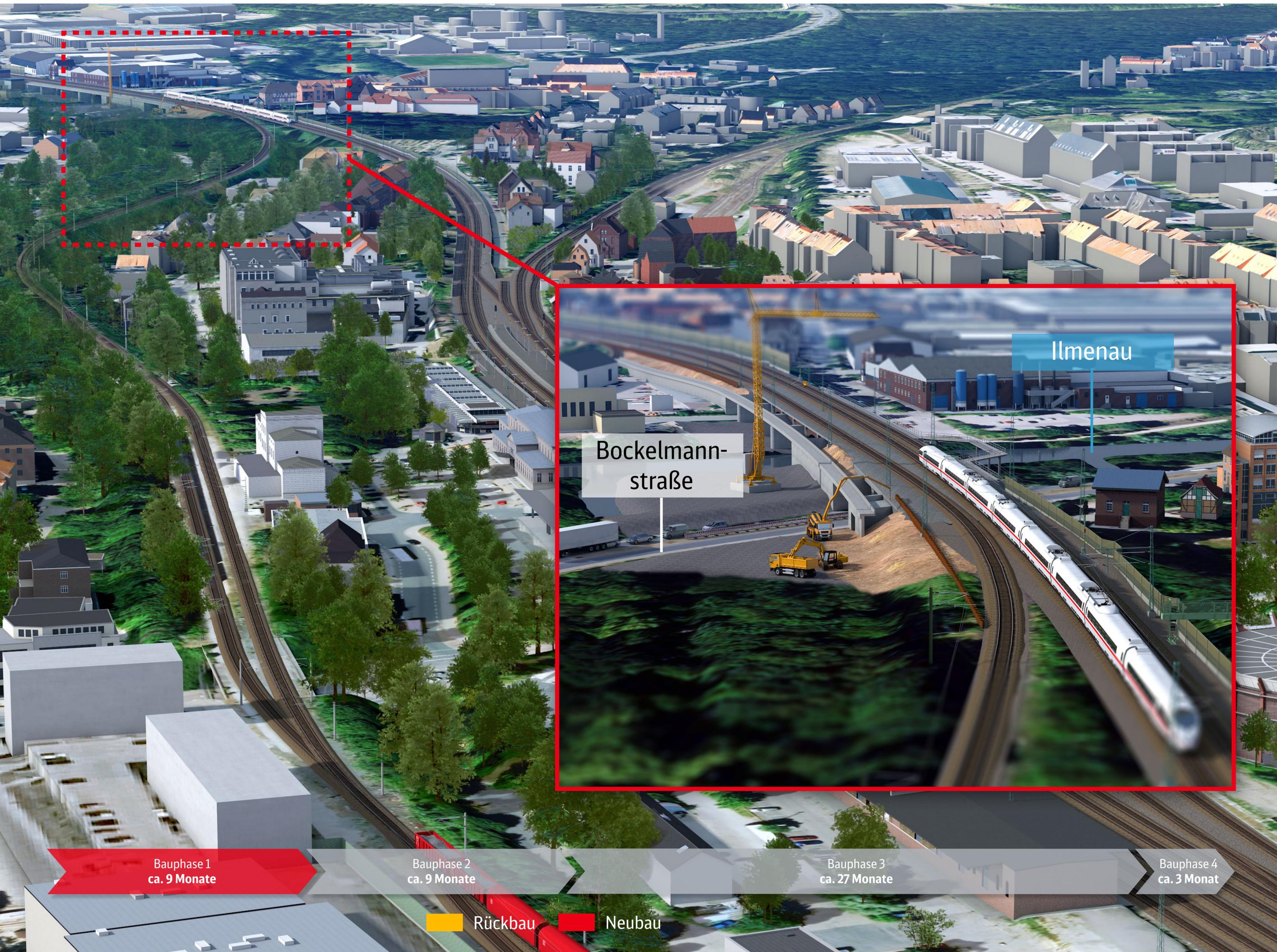
Dahleburger
Landstraße

Altenbrücker-
torstraße



Bauphase 1

gemäß Viereggs-Rössler Konzeption 1: Trassierung Bahnhof Lüneburg



Bockelmannstraße

Ilmenau

Bauphase 1
ca. 9 Monate

Bauphase 2
ca. 9 Monate

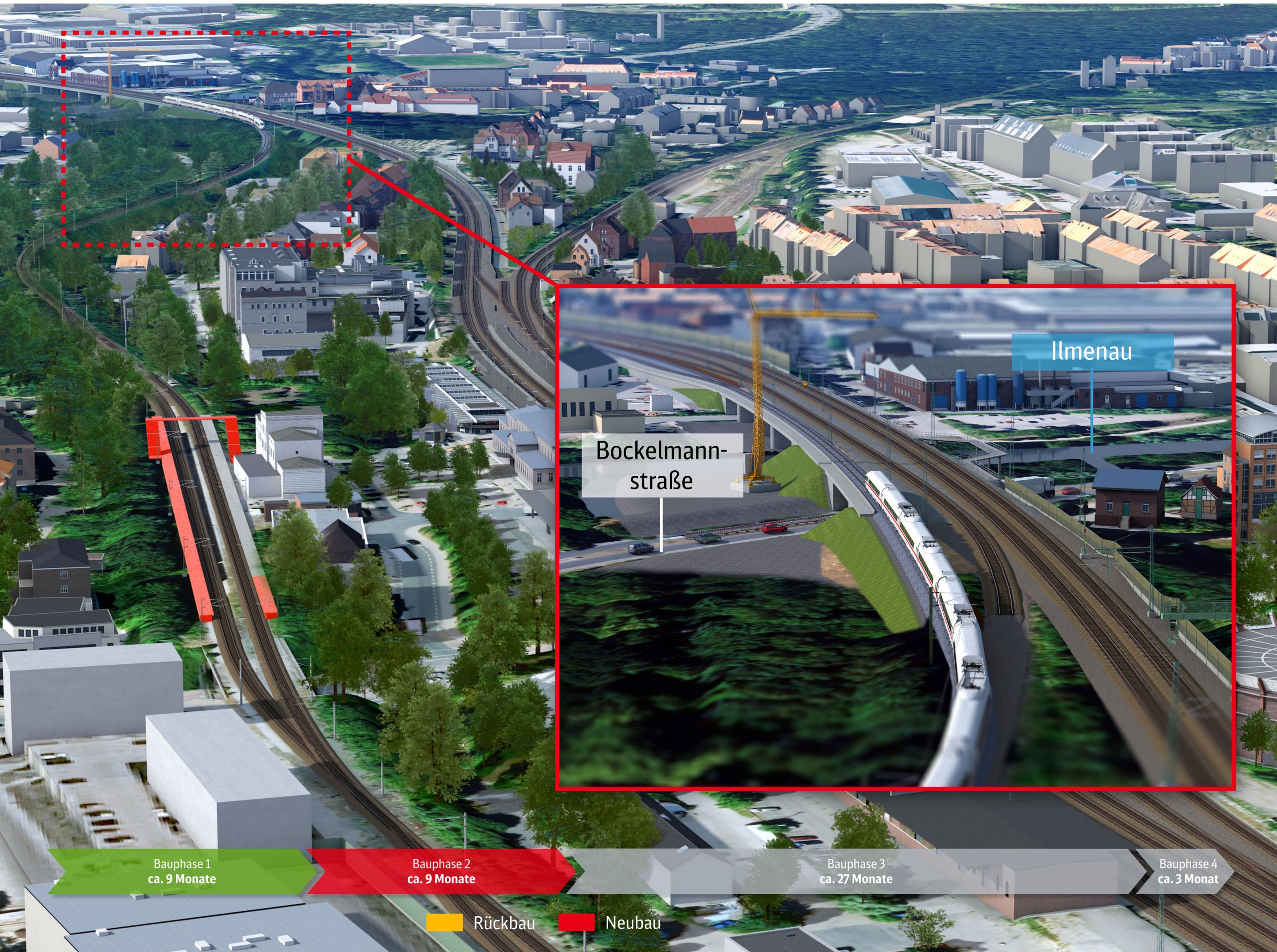
Bauphase 3
ca. 27 Monate

Bauphase 4
ca. 3 Monat

■ Rückbau ■ Neubau

Bauphase 2

gemäß Vieregge-Rössler Konzeption 1: Trassierung Bahnhof Lüneburg



Bauphase 1
ca. 9 Monate

Bauphase 2
ca. 9 Monate

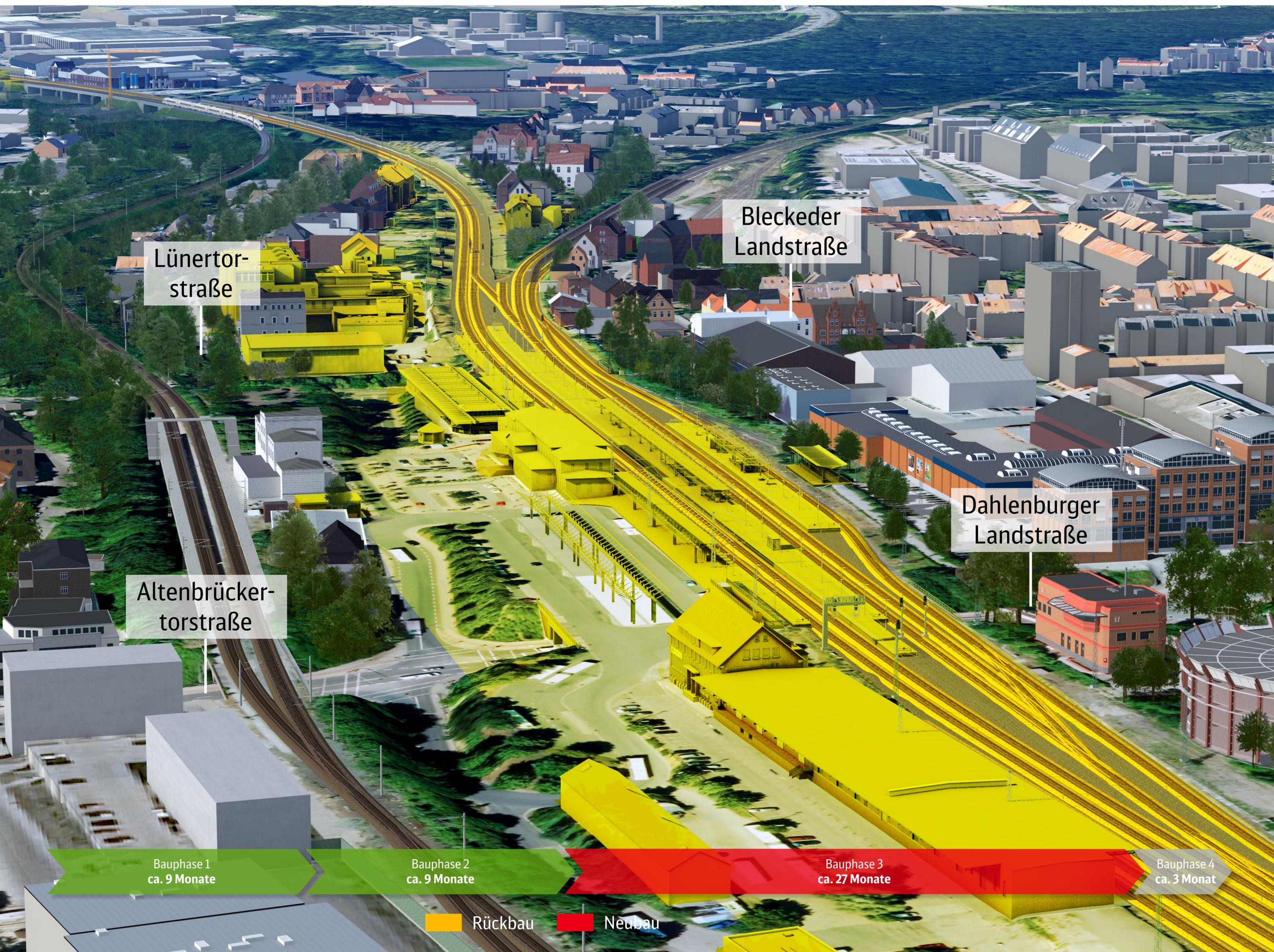
Bauphase 3
ca. 27 Monate

Bauphase 4
ca. 3 Monat

■ Rückbau ■ Neubau

Bauphase 3.1

gemäß Vieregg-Rössler Konzeption 1: Trassierung Bahnhof Lüneburg



Lünertor-
straße

Bleckeder
Landstraße

Dahlenburger
Landstraße

Altenbrücker-
torstraße

Bauphase 1
ca. 9 Monate

Bauphase 2
ca. 9 Monate

Bauphase 3
ca. 27 Monate

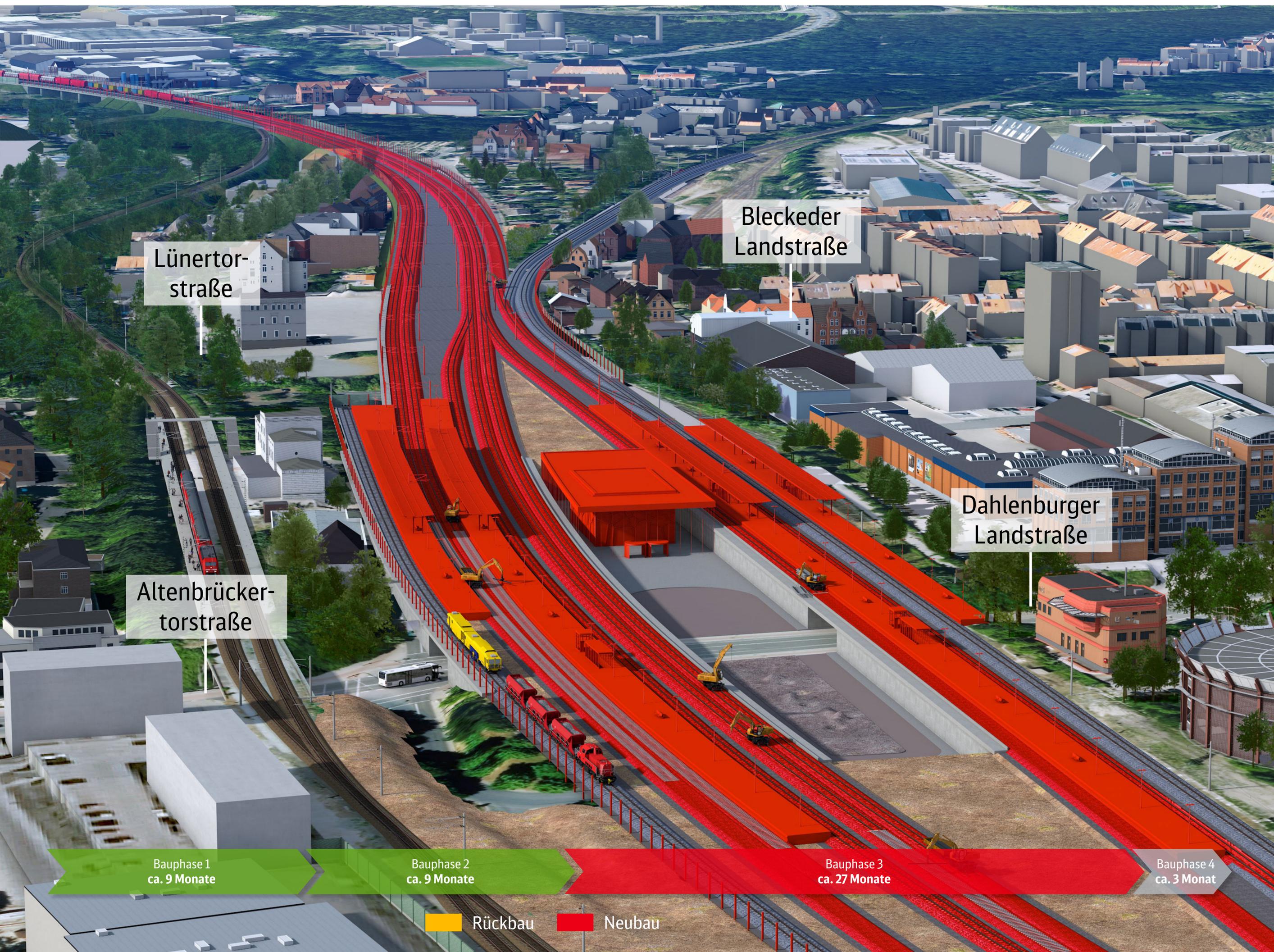
Bauphase 4
ca. 3 Monat

■ Rückbau

■ Neubau

Bauphase 3.2

gemäß Vieregg-Rössler Konzeption 1: Trassierung Bahnhof Lüneburg



Lünertorstraße

Bleckeder Landstraße

Dahlenburger Landstraße

Altenbrückertorstraße

Bauphase 1
ca. 9 Monate

Bauphase 2
ca. 9 Monate

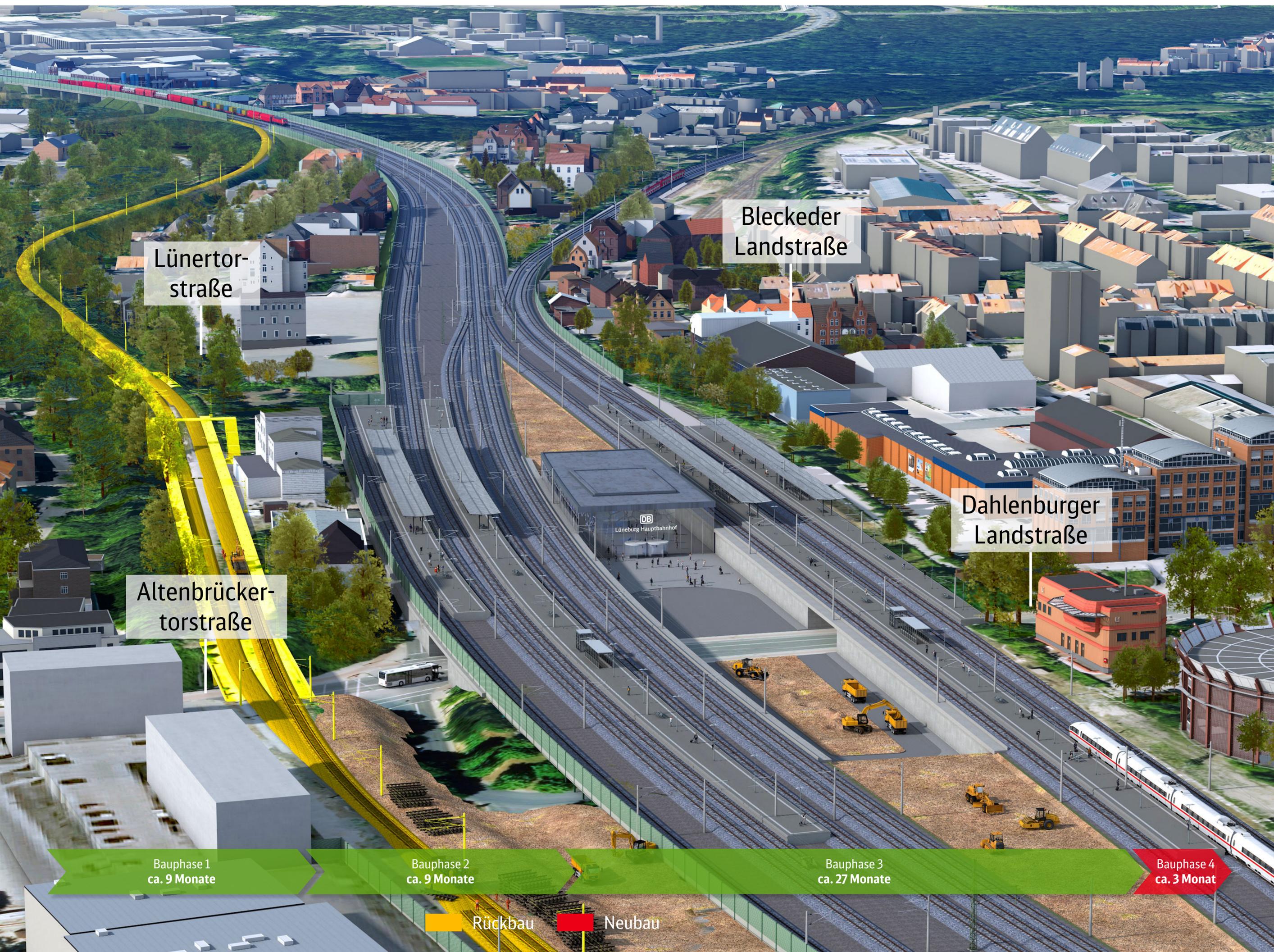
Bauphase 3
ca. 27 Monate

Bauphase 4
ca. 3 Monat

■ Rückbau ■ Neubau

Bauphase 4

gemäß Viereggen-Rössler Konzeption 1: Trassierung Bahnhof Lüneburg



Lünertorstraße

Bleckeder Landstraße

Dahlenburger Landstraße

Altenbrückertorstraße

DB
Lüneburg Hauptbahnhof

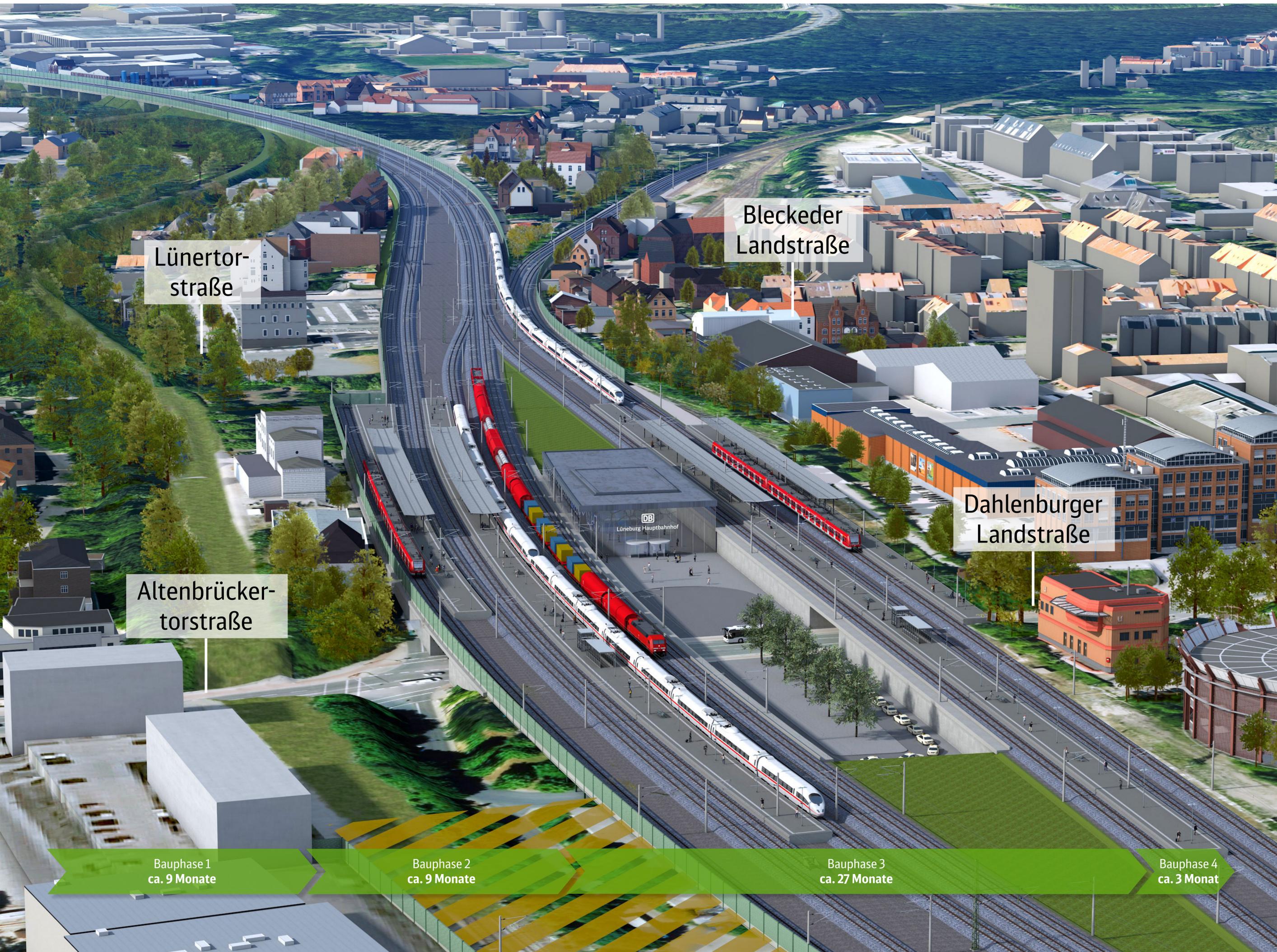
Bauphase 1
ca. 9 Monate

Bauphase 2
ca. 9 Monate

Bauphase 3
ca. 27 Monate

Bauphase 4
ca. 3 Monat

■ Rückbau ■ Neubau



Lünertorstraße

Bleckeder Landstraße

Dahlenburger Landstraße

Altenbrückertorstraße

DB
Lüneburg Hauptbahnhof

Bauphase 1
ca. 9 Monate

Bauphase 2
ca. 9 Monate

Bauphase 3
ca. 27 Monate

Bauphase 4
ca. 3 Monat

3



**Weiterentwicklung
bestandsnaher Varianten
nach BVWP**

3.1



**Darstellung
bestandsnaher
Varianten, inklusive
Umfahrung Lüneburg**

Bahnprojekt Hamburg/Bremen – Hannover (Bestandsnahe Variante)

- **Voraussetzungen**
- **Ergebnisse**
- **Gesamtprojektkosten**

Voraussetzungen

Grundlage und Methodik/Prämissen

- Die Variante wurde abgeleitet aus der Weiterentwicklung der Vorgaben des BVWP und einem Spurplan der EBWU der DB Netz AG, dabei wurden punktuelle Optimierungen in Abstimmung mit der DB Netz AG vorgenommen
- Die Linienfindung erfolgte innerhalb des Suchraums entlang der Bestandsstrecke und im bestandsnahen Bereich
- Es werden nur Kosten für zwingend erforderliche Maßnahmen ermittelt (davon sind in der Regel alle Kosten bewertungsrelevant)

Technische Sachverhalte und Ansätze der Kostenermittlung

- Ausbau mit Erhöhung der Streckengeschwindigkeit auf $v_e = 230 \text{ km/h}$:
 - Ohne Gleislageänderung: Maßnahmen an Oberleitungsanlagen, Oberbau verbleibt annahmeweise im Bestand
 - Mit Gleislageänderung: Maßnahmen an Ober- und Unterbau sowie Oberleitungsanlagen
- Ortsumfahrungen mit Streckengeschwindigkeit $v_e = 250 \text{ km/h}$ nach Neubaustandard
- Überholungsgleise ca. alle zehn bis 13 km
- Leit- und Sicherungstechnik:
 - Blocklänge ca. 1,5 km
 - ETCS vollständig einkalkuliert, auf reinen Umfahrungsabschnitten ETCS ohne Signale
- GSM-R-Funk wird im Bestand als gegeben vorausgesetzt

Maßgebliche Planungsparameter:

- Streckenstandard M230
- Streckengeschwindigkeit: 250 km/h (Ortsumfahrungen) bzw. 230 km/h (Bestandsstrecken)
- Gleisabstand: 4,0 m bei $v \leq 230$ km/h, sonst 4,5 m
- Längsneigung: ≤ 6 ‰ (kurze Abschnitte mit $\leq 12,5$ ‰ möglich)
- Streckenklasse: E4
- Niveaufreie Ein- und Ausbindebereiche von Ortsumgehungen
- Anwendung von Regelwerten nach Richtlinie 800, Anwendung von Ermessensgrenzwerten nur in begründeten Einzelfällen
- Nutzlänge der Güterzugüberholungsgleise: 740 m

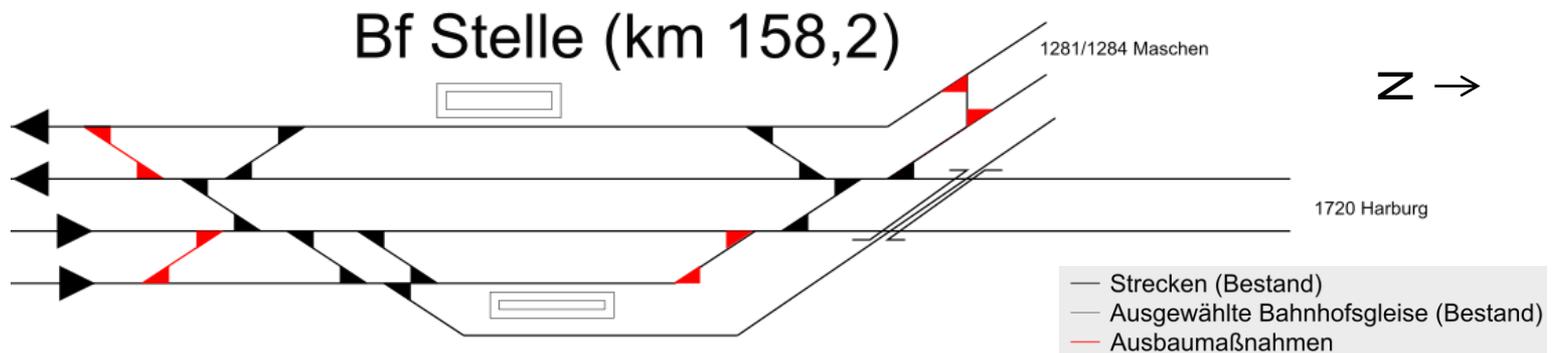
Ergebnisse

Freie Strecke

Stelle – Ashausen

Untersuchungsergebnisse – Strecke 1720 von km 155,8 bis km 158,9

- Bestand: Viergleisig, Streckenhöchstgeschwindigkeit (1720) beträgt 200 km/h
- Zielzustand: Durchgängige Streckengeschwindigkeit von 230 km/h auf Strecke 1720



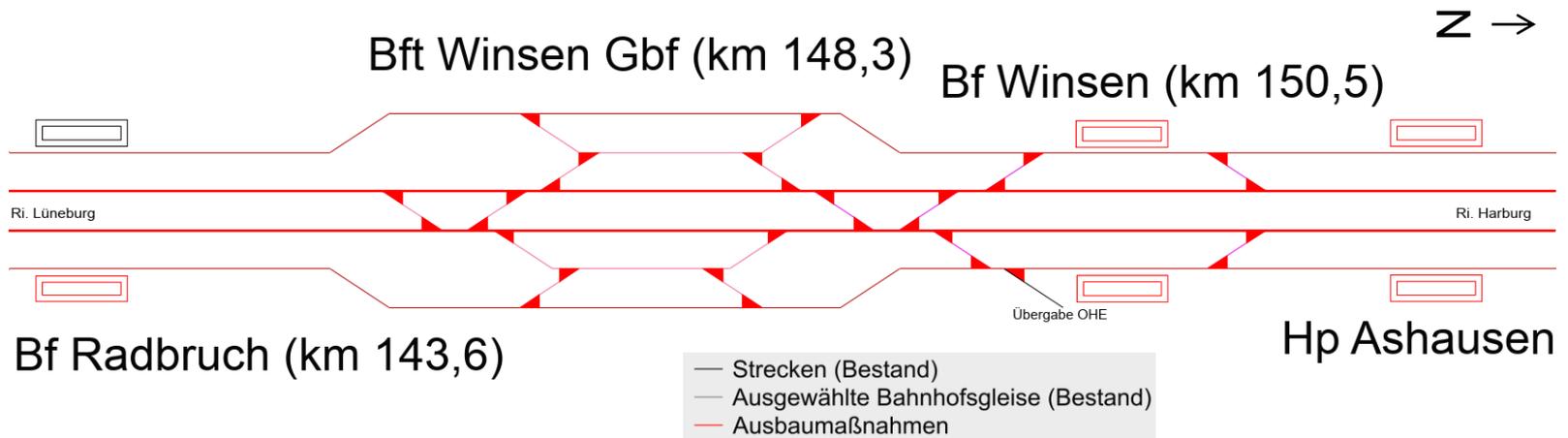
- Ausbaumaßnahmen:
 - Umfangreiche Trassierungsanpassungen der vier durchgehenden Gleise (Anpassung Gleisabstand, Gleisüberhöhung bzw. Bogenradius)
- Maßnahmen in Unterwegsbahnhöfen und Haltepunkten:
 - Bf Stelle: Ersatzneubau der Außenbahnsteige

Freie Strecke

Ashausen – Radbruch

Untersuchungsergebnisse – Strecke 1720 von km 141,8 bis km 155,8

- Bestand: Dreigleisig, Streckenhöchstgeschwindigkeit (1720) beträgt 200 km/h
- Zielzustand: Viergleisiger Ausbau (zusätzliches Gleis für 160 km/h) und Streckengeschwindigkeit von 230 km/h auf Strecke 1720



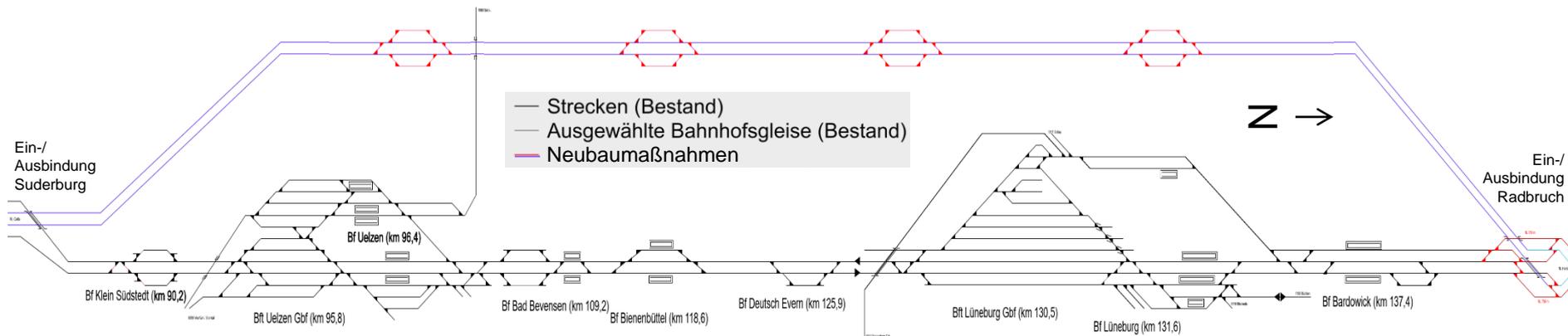
- Ausbaumaßnahmen:
 - Viertes Gleis auf der Ostseite, 160 km/h
- Erforderliche Gleislageanpassung in folgenden Bereichen:
 - Bogen von km 154,5 bis km 155,8 nach Regelwerten (230 km/h)
 - Bögen von km 149,4 bis km 151,9 nach Regelwerten (230 km/h)
- Maßnahmen in Unterwegsbahnhöfen:
 - Hp Ashausen: Ersatzneubau der Außenbahnsteige
 - Bf Winsen: Komplettumbau des Bahnhofs (ohne OHE), südlich von Winsen Einrichtung eines neuen Überholungsbahnhofs außerhalb der Ortslage (je ein Überholungsgleis bahnlinks und –rechts)
 - Bf Radbruch: Viertes Gleis und Ersatzneubau des Außenbahnsteigs bahnrechts

Freie Strecke

Ortsumfahrung bestandsnah

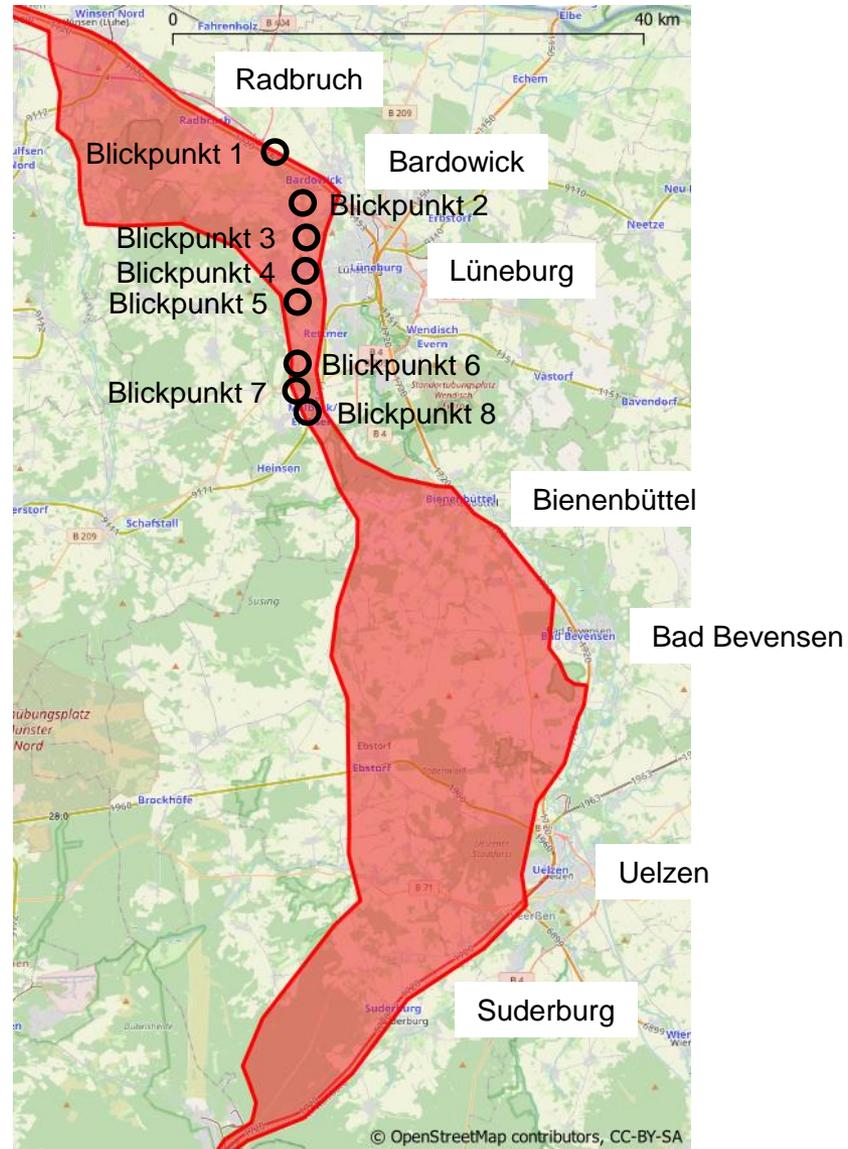
Untersuchungsergebnisse – Umfahungsstrecke bestandsnah

- Zielzustand: Zweigleisige Umfahungsstrecke mit niveaufreien Ein-/Ausbindungen bei Radbruch (1720, ca. km 141,8) und Suderburg (1720, ca. km 85,7), Streckengeschwindigkeit 250 km/h



- Maßnahmen:
 - Anpassung der Strecke 1720/1153 in den Ein-/Ausbindebereichen
- Einrichtung von Überholungsbahnhöfen auf der Umfahungsstrecke
- Keine Maßnahmen auf der Bestandsstrecke 1720

Übersichtskarte (Suchraum)



Blickpunkt 1: Mögliche Ein-/Ausbindung bei Radbruch (Richtung Norden)



Blickpunkt 1: Mögliche Ein-/Ausbindung bei Radbruch (Richtung Süden)



Blickpunkt 2: Möglicher Trassenverlauf nördlich Vögelsen (Richtung Süden)



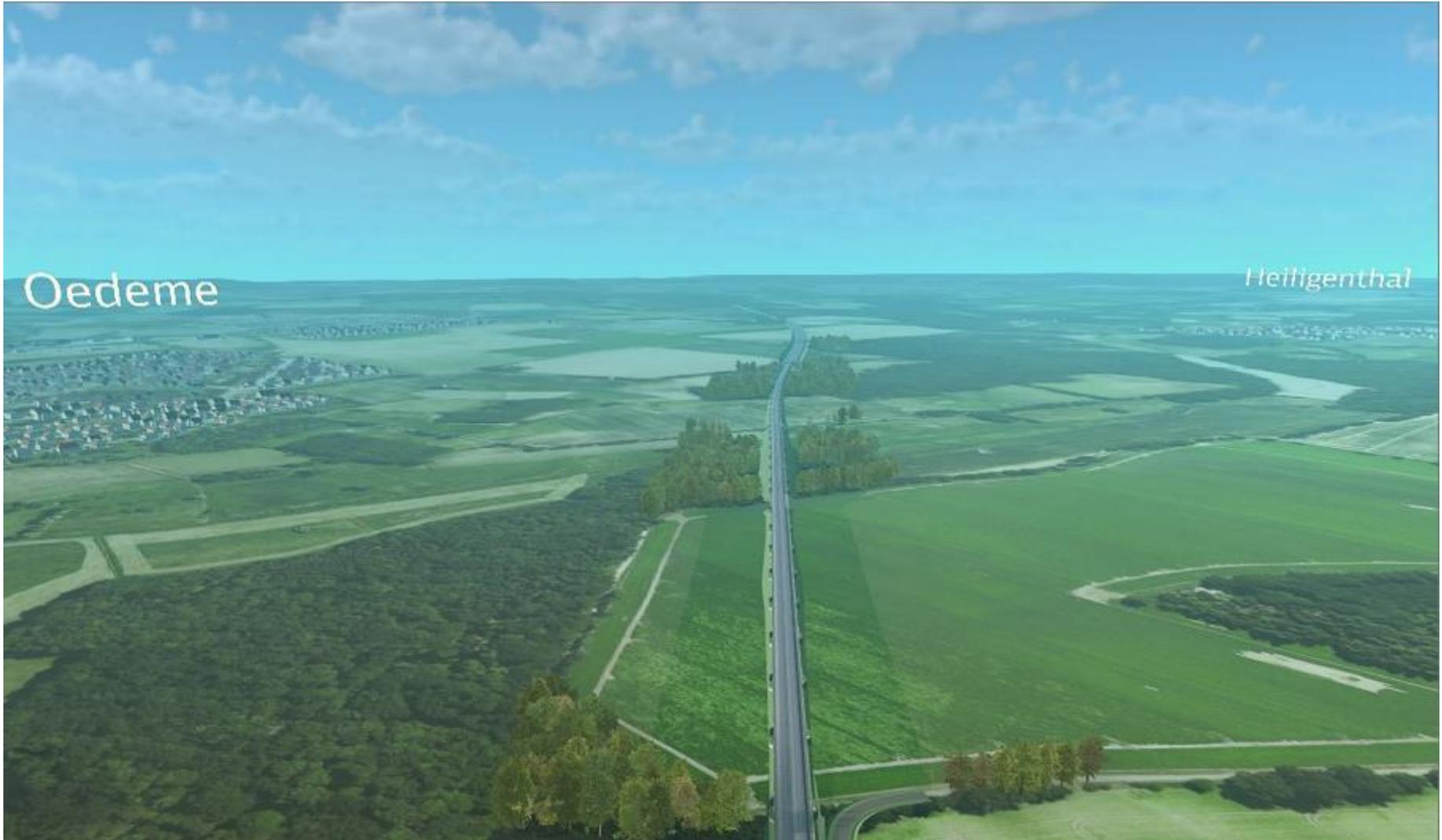
Blickpunkt 3: Möglicher Trassenverlauf nördlich Reppenstedt (Blickrichtung Süden)



Blickpunkt 4: Möglicher Trassenverlauf bei Reppenstedt (Blickrichtung Süden)



Blickpunkt 5: Möglicher Trassenverlauf nördlich Oedeme (Blickrichtung Süden)



Blickpunkt 6: Möglicher Trassenverlauf südlich Rettmer (Blickrichtung Süden)



Blickpunkt 7: Möglicher Trassenverlauf nördlich Embsen (Blickrichtung Süden)



Blickpunkt 8: Möglicher Trassenverlauf bei Embsen (Blickrichtung Süden)



Freie Strecke

Suderburg – Bf Celle

Untersuchungsergebnisse – Strecke 1720 von km 44,6 bis km 85,7

- Bestand: Zweigleisig, Streckenhöchstgeschwindigkeit (1720) beträgt 200 km/h
- Zielzustand: Viergleisiger Ausbau (zusätzliche Gleis auf der Außenseite für 160 km/h), Streckengeschwindigkeit 250 km/h (1720)

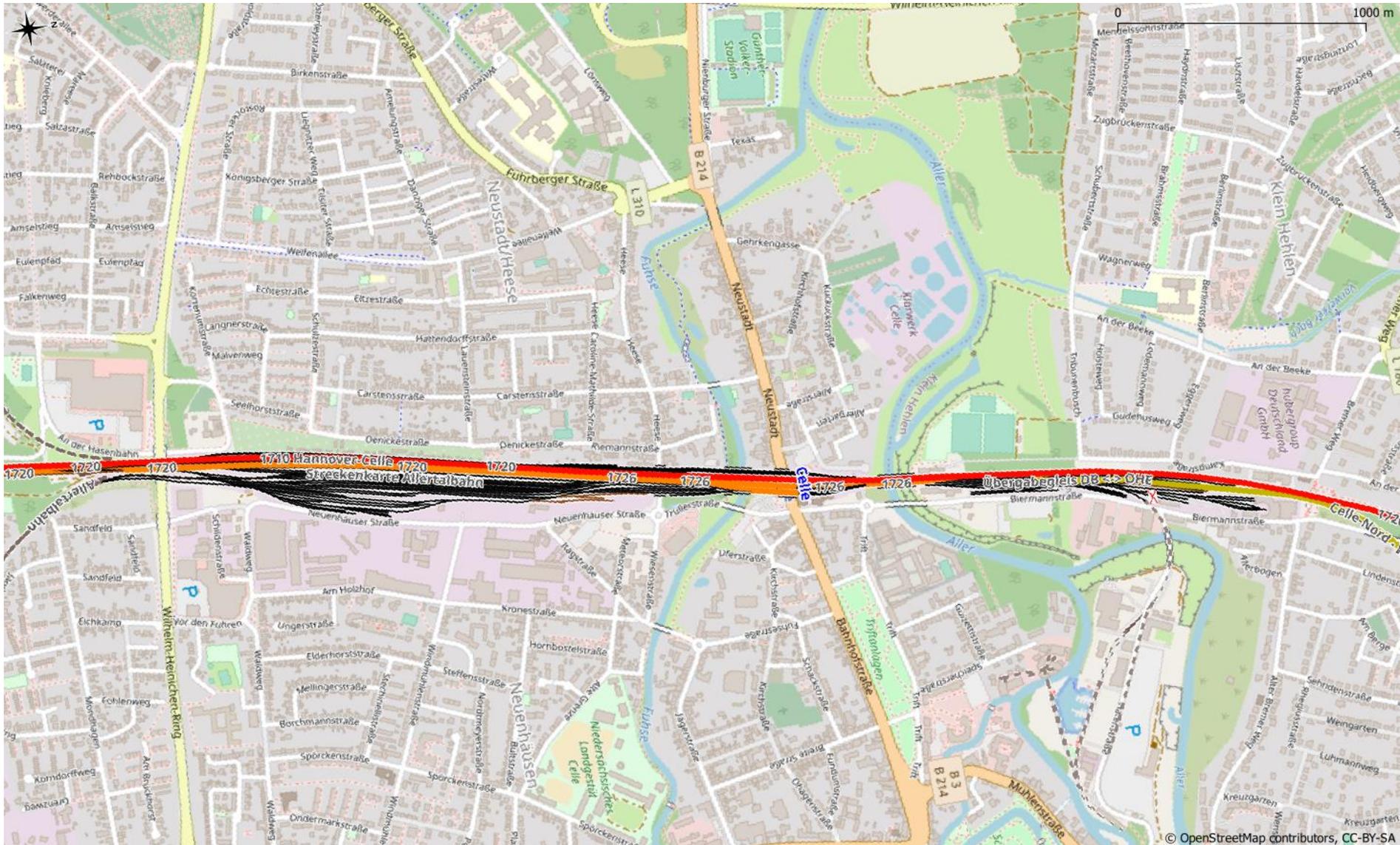
Strecke 1720



- Ausbaumaßnahmen:
 - Umfangreiche Trassierungsanpassungen der Bestandsgleise (Anpassung Gleisabstand, Gleisüberhöhung bzw. Bogenradius)
 - Je ein zusätzliches Gleis auf der Ost- und der Westseite (drittes und viertes Gleis), Streckengeschwindigkeit 160 km/h
- Maßnahmen in Unterwegsbahnhöfen:
 - Bf Suderburg: Ersatzneubau der Außenbahnsteige, südlich von Suderburg Einrichtung eines neuen Überholungsbahnhofs (je ein Überholungsgleis bahnlinks und -rechts)
 - Bf Unterlüß: Verlängerung des bahnlinken Bahnsteiggleises zu einem kombinierten Bahnsteig-/Überholungsgleis und Ergänzung eines kombinierten Bahnsteig-/Überholungsgleises bahnrechts sowie Ersatzneubau der Inselbahnsteige
 - Hp Eschede: Ersatzneubau der Außenbahnsteige, südlich von Eschede Einrichtung eines neuen Überholungsbahnhofs (je ein Überholungsgleis bahnlinks und -rechts)

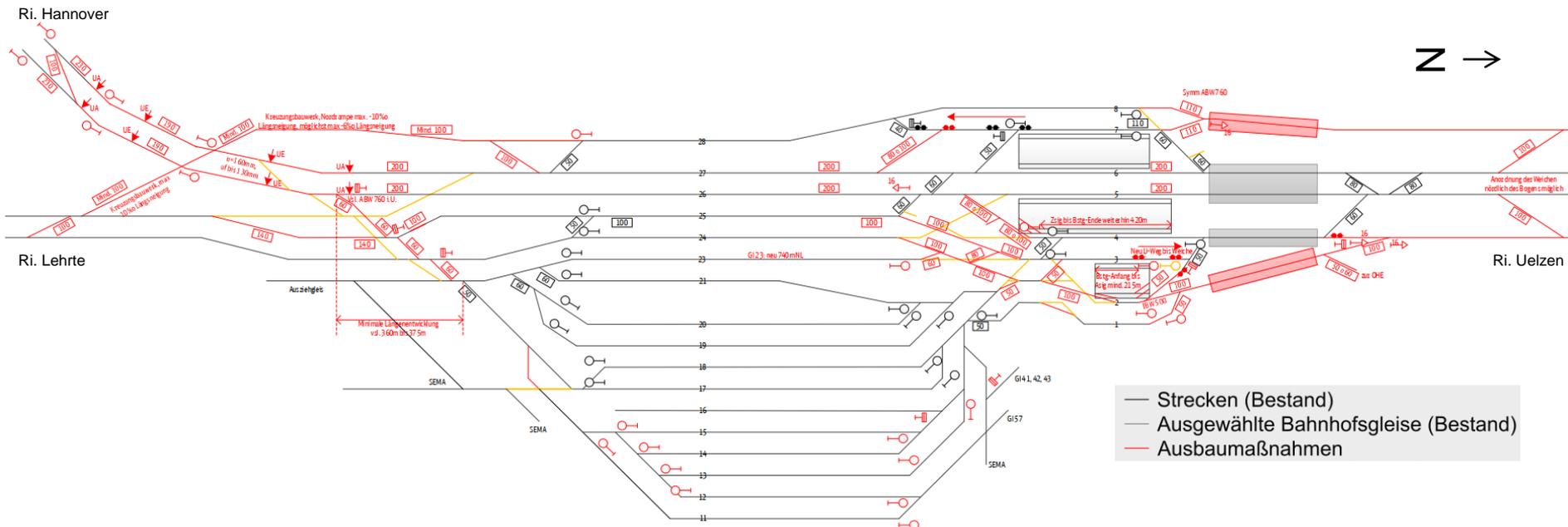
Bf Celle

Gleislageplan



Zielzustand (Beschreibung und Streckenband)

- Anbindung der nördlich anschließenden Viergleisigkeit (schnelle Streckengleise innenliegend)
- Geschwindigkeitserhöhung der Streckengleise 1720/1710 in Richtung Hannover auf durchgehend 200 km/h
- Ausbau der äußeren Gleise für mindestens 100 km/h (Güterzuggleise)
- Überwerfungsbauwerk südlich Celle zur niveaufreien Überleitung des westlichen Güterzuggleises auf die Strecke 1720 in Richtung Lehrte



Untersuchungsergebnisse

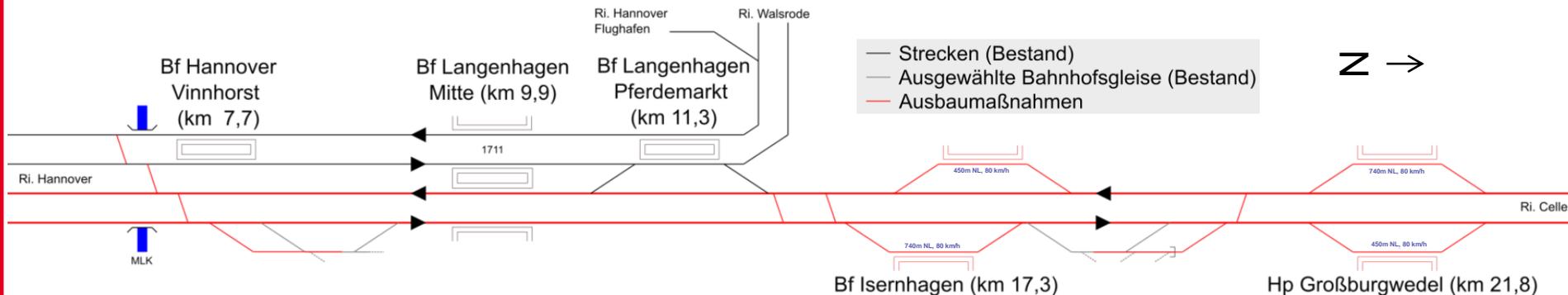
- Maßnahmen:
 - Trassierungsanpassung der Streckengleise 1720/1710 für 200 km/h (inkl. Bogenaufweitung auf Strecke 1710 in Südausfahrt) sowie punktuelle Maßnahmen zur Durchbindung der äußeren Streckengleise
 - Neugestaltung der Anbindung des OHE-Anschlusses (weitestgehender Erhalt aller OHE-Gleise)
 - Zwei neue, eingleisige Brückenbauwerke über Aller östlich und westlich der bestehenden EÜ für westliches Güterzuggleis und Anbindung des östlichen Bahnhofsteils
 - Neubau Überwerfungsbauwerk für westliches Güterzuggleis zur niveaufreien Einbindung in die Strecke 1710
- Auswirkungen:
 - Erhalt aller Bahnsteige in Bestandslage
 - Erhalt des Güterbahnhofsbereichs
 - Im Südkopf aufgrund der Bogenaufweitung und des Überwerfungsbauwerks geringfügige Flächeninanspruchnahmen außerhalb des DB-Geländes erforderlich

Freie Strecke

Bf Celle – Hannover Vinnhorst

Untersuchungsergebnisse – Strecke 1710 von km 6,9 bis km 37,8

- Bestand: Zweigleisig, Streckenhöchstgeschwindigkeit (1710) beträgt 200 km/h
- Zielzustand: Erhöhung der Streckengeschwindigkeit (250 km/h nördlich Langenhagen bzw. 210 km/h im Bereich Langenhagen Nord) auf Strecke 1710



- Ausbaumaßnahmen:
 - Umfangreiche Trassierungsanpassungen der Bestandsgleise (Anpassung Gleisabstand, Gleisüberhöhung bzw. Bogenradius)
- Maßnahmen in Unterwegsbahnhöfen und Haltepunkten:
 - Hp Großburgwedel: Ergänzung zweier Bahnsteiggleise bahnlinks (740m NL für Überholungen) und bahnrechts, inkl. Ersatzneubau Außenbahnsteige
 - Bf Isernhagen: Ergänzung zweier Bahnsteigholungsgleise bahnlinks und bahnrechts (740m NL für Überholungen), inkl. Ersatzneubau Außenbahnsteige
 - Bf Hannover-Vinnhorst: Verlängerung Überholungsgleis bahnrechts

Gesamtprojektkosten

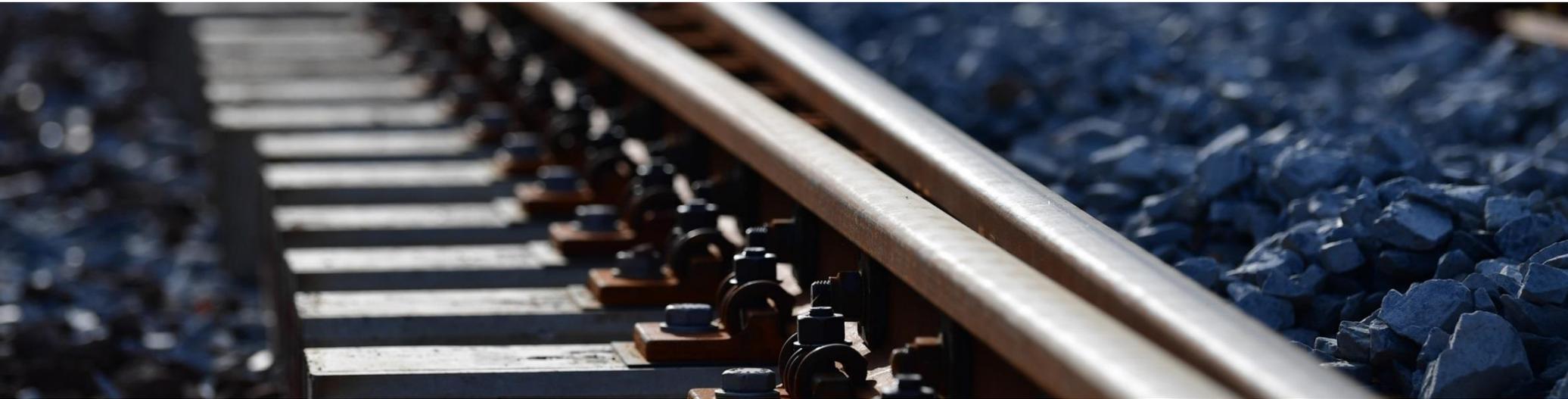
- Kostenrahmen gemäß Bedarfsplanumsetzungsvereinbarung (Anlage 15.3) des Gesamtprojekts BVWP 2-003-V03 unter Berücksichtigung der bestandsnahen Variante sowie der Überprüfung des Kostenrahmens der Vorplanung im Abschnitt Rotenburg – Verden und Verden – Wunstorf mittels Stresstest und Workshop Gesamtwertprognose

Kostenbestandteile (netto ohne Mehrwertsteuer)	Bestandsnahe Variante Meckelfeld – Hannover-Vinnhorst [Mio. €]
Ausbau-/Neubaukosten (Baukosten ohne Ersatzanteile, ohne Planungskosten)	4.441,6
Erhaltungs- bzw. Ersatzkosten	1.232,7
Gesamte Planungskosten für Aus-/Neubau	811,5
Gesamte haushaltsrelevante Projektkosten BVWP (Gesamtprojektkosten, mit Ersatzanteilen und inkl. der gesamten Planungskosten)	6.485,8
Haushaltsrelevante Projektkosten (Gesamtwertumfang)	6.485,8
Bewertungsrelevante Projektkosten, Preisstand 2015	5.253,1
Bewertungsrelevante Projektkosten, Preisstand 2012	4.994,1

3.2



**Fahrwegkapazitäts-
betrachtung**



ABS Hamburg/Bremen – Hannover

Fahrwegkapazitätsbetrachtung

(Korridor Hannover – Uelzen – Lüneburg – Hamburg)

Betrachtung einer bestandsnahen Variante gemäß BVWP

DB Netz AG | Fahrwegkapazität und EBWU | I.NBF 241 | Berlin | 16.02.2021

Eine bestandsnahe viergleisige Variante gemäß BVWP ermöglicht eine deutliche Steigerung der Leistungsfähigkeit

Zusammenfassung der Ergebnisse – Horizont SPNV 2030

- Bei **optimaler Betriebsqualität (Planungsziel)** können in der bestandsnahen viergleisigen Variante über den Gesamttag **465 Güterzüge im Horizont 2030** zw. Uelzen und Stelle verkehren.
- Die höhere Leistungsfähigkeit ergibt sich in Folge der **Engpassauflösung mittels durchgehender Viergleisigkeit** im gesamten Korridor Celle – Uelzen – Lüneburg – Stelle.
- Die bestandsnahe viergleisige Variante zeigt eine deutlich **höhere Leistungsfähigkeit im Vergleich zu den Varianten 3 (a/b)**. Im Horizont SPNV 2030 sind nördlich Lüneburg **168 Güterzüge zusätzlich fahrbar**.
- Für die Anzahl der fahrbaren Güterzüge bleibt der Abschnitt **Radbruch – Stelle** aufgrund der höheren Leistungsanforderung und Bündelung der Verkehre von der Ortsumfahrung sowie der Bestandsstrecke auch **nach dem Ausbau maßgebend**.
- Im aktuellen Bearbeitungsstand ist die bestandsnahe viergleisige Variante **bedingt kompatibel zum Deutschlandtakt** – es besteht **Optimierungsbedarf** insb. bei **Fahrzeiten** und Taktstruktur.



Copyright: Deutsche Bahn AG / Georg Wagner



Copyright: Deutsche Bahn AG / Volker Emersleben

Für den Korridor Hamburg – Hannover wird die Fahrwegkapazität zwischen Stelle und Celle untersucht

Grundlagen

Korridorübersicht Hamburg – Hannover der untersuchten bestandsnahen viergleisigen Variante

Hamburg – Stelle

- Nicht untersucht

A Stelle – Radbruch:

- Ausbau auf vier Streckengleise
- Vmax = 230 km/h (zwischen Stelle und Radbruch)

B Lüneburg – Uelzen:

- Heute zweigleisig
- Ortsumfahrung von Lüneburg, Bad Bevensen und Uelzen mit Vmax = 250 km/h



Nebenbahnen nicht vollständig dargestellt

- Verwendung von Standardwerten bei der Einbruchsverspätung (Ril 405).
- Abbildung der Zugarten über typische Modellzüge für SGV / SPV.
- Ausrüstung der Ausbauabschnitte mit ETCS L2 mit verdichteter Blockteilung unterstellt.

C Uelzen – Celle:

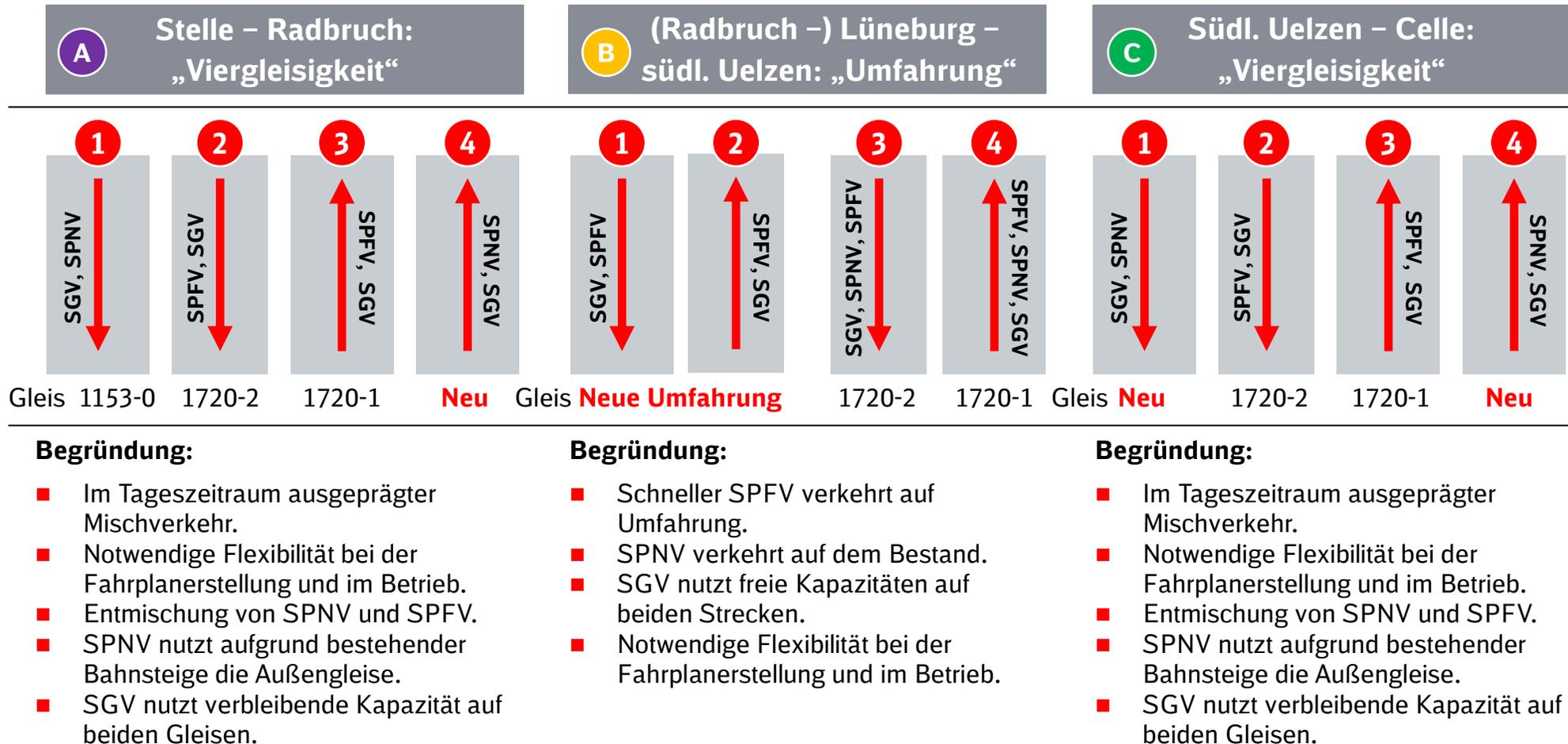
- Heute zweigleisig
- Ausbau auf vier Gleise im Korridor südl. Uelzen bis Celle
- Vmax = 250 km/h

Celle – Hannover

- Hier nicht Gegenstand der Untersuchung
- Geschwindigkeitserhöhung auf bis zu 250 km/h

Mit der durchgehenden Viergleisigkeit kann die Nutzungsstrategie verkehrlich und kapazitiv optimiert werden

Übersicht über die gewählten Nutzungsstrategien auf den Streckenabschnitten Stelle bis Celle

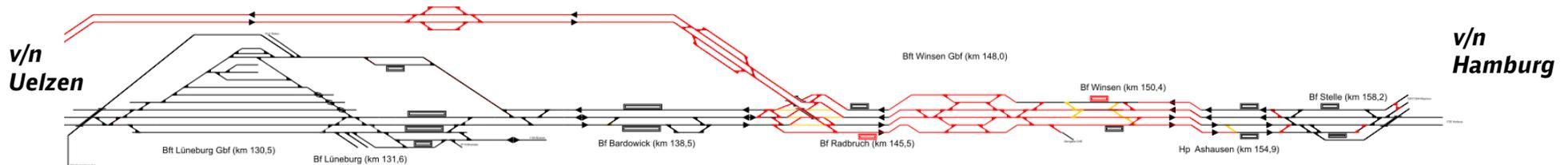


In der Untersuchung wurde nördlich und südlich der Orts-
umfahrung jeweils ein viergleisiger Ausbau unterstellt

Schematische Spurpläne der untersuchten Infrastruktur Stelle – Celle (1/2)

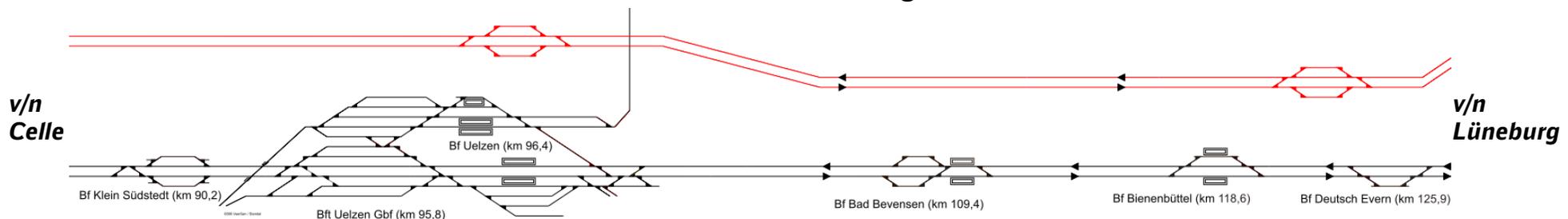
A Abschnitt Stelle – Lüneburg

- Viergleisiger Ausbau zwischen Radbruch und Ashausen, 230 km/h Radbruch – Stelle
- Umfahrung Lüneburg für 250 km/h mit Ausfädelung in Radbruch
- Überholbahnhöfe auf Umfahrung



B Abschnitt Lüneburg – Uelzen

- Umfahrung Uelzen für 250 km/h mit Einbindung in den Bestand südlich von Uelzen
- Keine Verknüpfung in Bienenbüttel
- Überholbahnhöfe auf Umfahrung



Hinweis: Nebengleise in Spurplanskizzen nicht vollständig dargestellt.

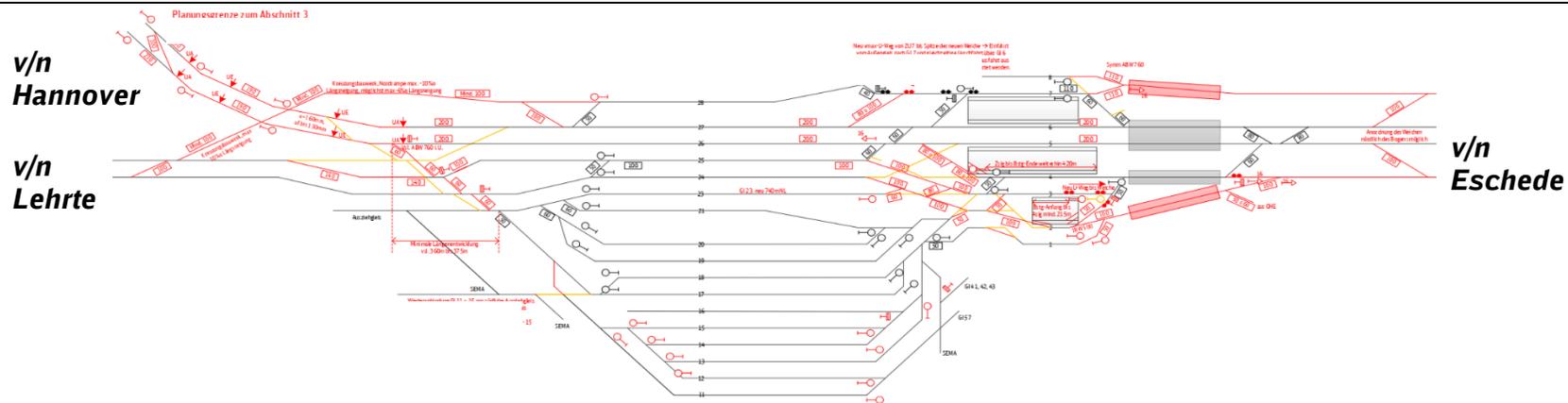
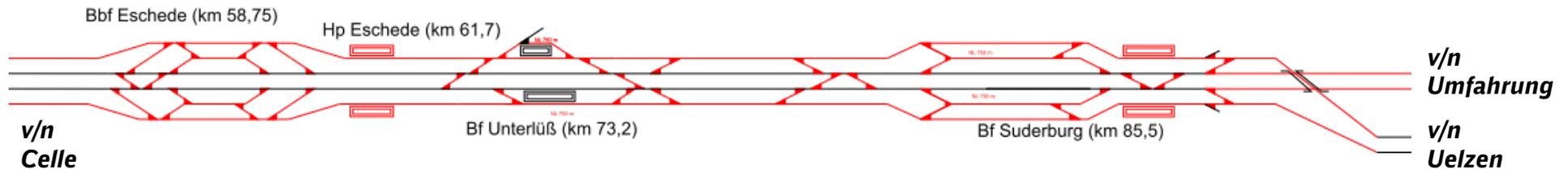
Hinweis: Die Pfeile stellen planmäßige Nutzungsrichtung dar. Alle Gleise sind für signalisierte Fahrten in beiden Richtungen (Gleiswechselbetrieb) auszustatten.

In der Untersuchung wurde nördlich und südlich der Orts- umfahrung jeweils ein viergleisiger Ausbau unterstellt

Schematische Spurpläne der untersuchten Infrastruktur Stelle – Celle (2/2)

C Abschnitt Uelzen – Celle

- Viergleisiger Ausbau südlich Uelzen ab Suderburg bis nördl. Celle für 250 km/h
- Spurplananpassung und Kreuzungsbauwerk im Bahnhof Celle zur Ausfädelung der Güterzüge in Richtung Lehrte



Hinweis: Nebengleise in Spurplanskizzen nicht vollständig dargestellt.

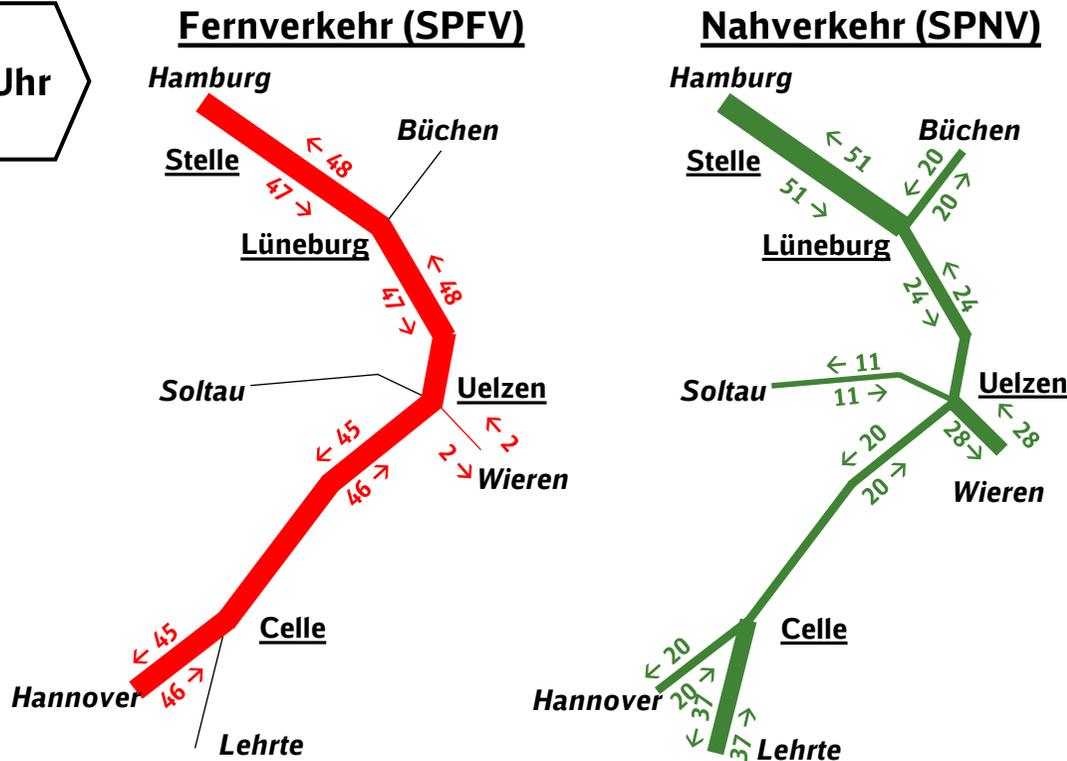
Hinweis: Die Pfeile stellen planmäßige Nutzungsrichtung dar. Alle Gleise sind für signalisierte Fahrten in beiden Richtungen (Gleiswechselbetrieb) auszustatten.

Für die Bemessung der Infrastruktur werden die Zugzahlen des Personenverkehrs als gesetzt unterstellt

SPNV 2030

Unterstellte Zugzahlen im Personenverkehr (2030)

0 – 24 Uhr



- Grundlage der Untersuchung sind für den SPV die Anforderungen der **Prognose 2030**.
- Angebotskonzept SPNV gemäß Abstimmung mit Land Niedersachsen für Horizont bis 2033.
- Prognosezugzahlen des Bundes stellen durchschnittlichen Verkehrstag dar.
- **Untersetzung** der Prognose 2030 im SPV mit **Fahrlagen und Angebotskonzepten** des Fahrplans **2019** an einem Donnerstag.
 - SPNV mit Leerfahrten gem. Hansennetz.
 - SPFV zuzüglich der zwei Zugpaare IRE Berlin - Hamburg.
- Die Zugzahlen beinhalten kein Wachstum im SPV gegenüber dem heutigen Angebot.

Zwischen Stelle und Lüneburg sind 255 Güterzugtrassen bei optimaler Betriebsqualität im Tageszeitraum fahrbar

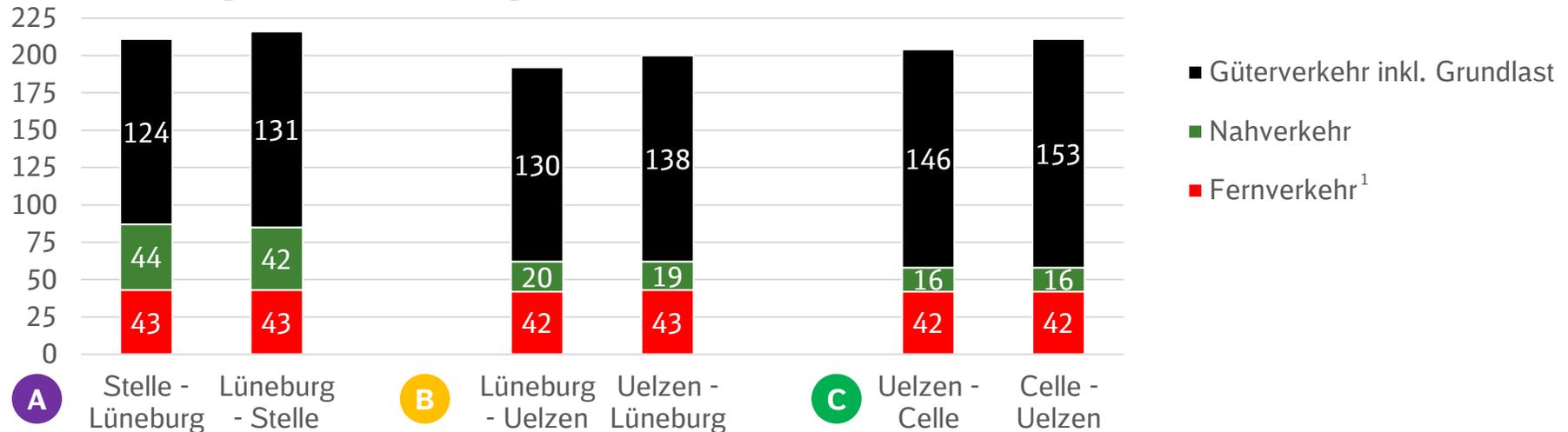
SPNV 2030

Fahrbare Zugzahlen im Tageszeitraum (SPNV 2030) – bestandsnahe viergleisige Variante

Tageszeitraum
6 – 22 Uhr

- Mit einem viergleisigen Ausbau Radbruch - Stelle sind im Querschnitt nördlich Lüneburg über 120 Güterzugtrassen pro Richtung im Tageszeitraum möglich.
- Durch die höhere Belastung im SPNV sind zwischen Stelle und Lüneburg etwas weniger Güterzüge fahrbar als im südlichen Abschnitt.

Fahrbare Zugzahl bei Nennleistung



- Fahrbare Zugzahlen für jeweils maßgebenden viergleisigen Abschnitt bzw. Summe aus Umfahrung und Bestandsstrecke.
- Die Zugzahlen setzen einen **leistungsfähigen Ausbau der Knoten und Einfädelungen** voraus.

¹ Inkl. zwei Zugpaare IRE Berlin - Hamburg

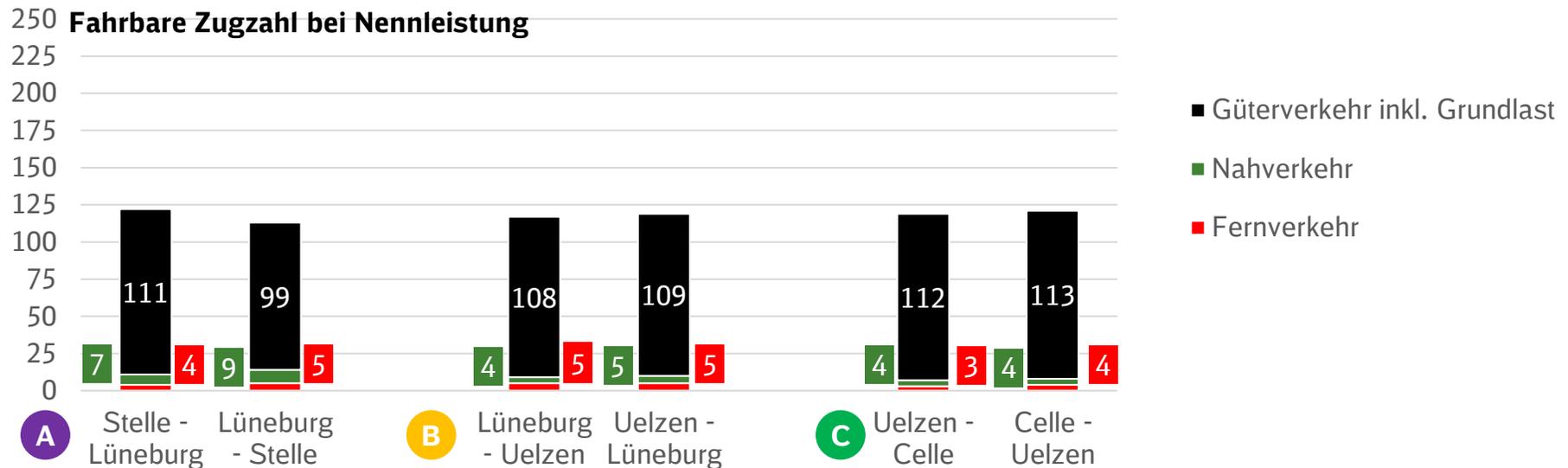
Zwischen Stelle und Lüneburg sind 210 Güterzugtrassen bei optimaler Betriebsqualität im Nachtzeitraum fahrbar

SPNV 2030

Fahrbare Zugzahlen im Nachtzeitraum (SPNV 2030) – bestandsnahe viergleisige Variante

Nachtzeitraum
22 – 6 Uhr

- Rund 100 Güterzugtrassen pro Richtung sind im Nachtzeitraum durchgängig fahrbar.
- Ähnliche Kapazitäten für den SGV in den jeweils viergleisigen Abschnitten Stelle – Lüneburg, Lüneburg – Uelzen sowie Uelzen – Celle.



- Fahrbare Zugzahlen für jeweils maßgebenden viergleisigen Abschnitt bzw. Summe aus Umfahrung und Bestandsstrecke.
- Die Zugzahlen setzen einen **leistungsfähigen Ausbau der Knoten und Einfädelungen** voraus.

Im viergleisigen Korridor Stelle - Lüneburg - Uelzen - Celle sind über den gesamten Tag 465 Güterzüge fahrbar

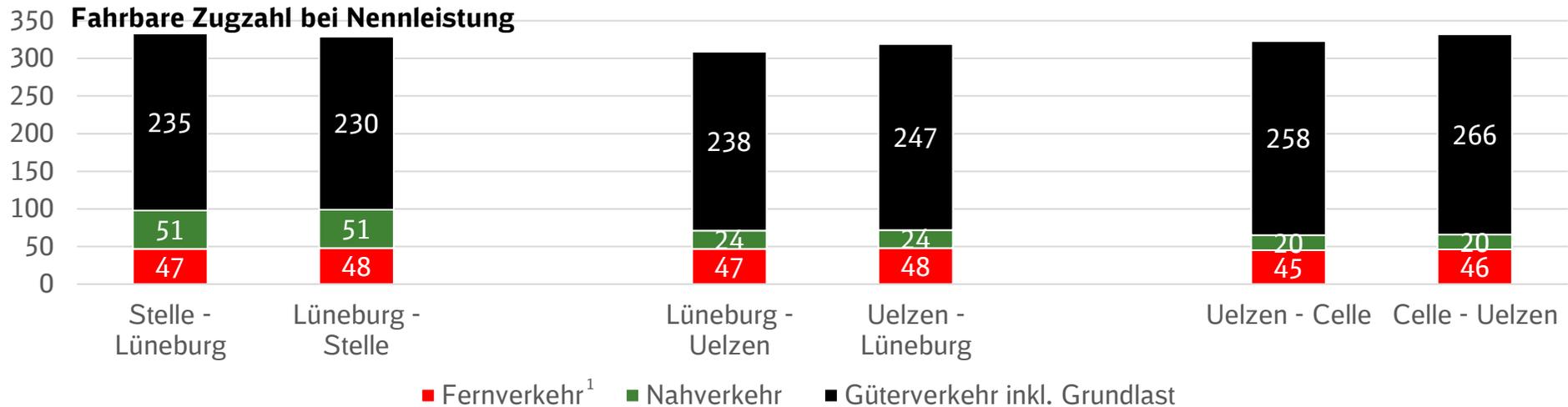
SPNV 2030

Fahrbare Zugzahlen am gesamten Tag (SPNV 2030) – bestandsnahe viergleisige Variante

0 – 24 Uhr

- Aufgrund der höheren Anforderung im Nahverkehr limitiert der Abschnitt zwischen Stelle und Lüneburg weiterhin die Anzahl der fahrbaren Güterzüge im Gesamtkorridor.
- Zwischen Uelzen und Celle höchste Zahl an fahrbaren Güterzügen möglich aufgrund unterstellter geringerer Belastung im Personennahverkehr und Entmischung von schnellen und langsamen Zügen.

A Stelle – Lüneburg **B** Lüneburg – Uelzen **C** Uelzen – Celle



Vergleich zu Varianten 3a/3b
SGV: +168 Züge über 24 Stunden

- Fahrbare Zugzahlen für jeweils maßgebenden viergleisigen Abschnitt bzw. Summe aus Umfahrung und Bestandsstrecke.
- Die Zugzahlen setzen einen **leistungsfähigen Ausbau der Knoten und Einfädelungen** voraus.

¹ Inkl. zwei Zugpaare IRE Berlin - Hamburg

Ein durchgehender viergleisiger Ausbau bietet hohe Kapazitäten für alle Verkehrsarten im gesamten Korridor

Zusammenfassung der Ergebnisse – Horizont SPNV 2030

- Im gesamten Korridor zwischen **Celle und Stelle** kann die **Leistungsfähigkeit** im Vergleich zu den Varianten 3 (a/b) **deutlich gesteigert** werden, da der **dreigleisige Engpass** nördlich von Lüneburg **aufgelöst** wird.
- Bei **optimaler Betriebsqualität (Planungsziel)** können über den Gesamttag **465 Güterzüge im Horizont 2030** gefahren werden.
- Die ausgewiesenen Güterzugzahlen **unterstellen keine Verbesserung des Angebotes im Personenverkehr** gegenüber 2019.
- Der Abschnitt **Radbruch – Stelle** bleibt aufgrund der **hohen Leistungsanforderung maßgebend**, die fahrbaren Güterzugzahlen liegen mit der Viergleisigkeit auch dort nur noch leicht unter dem südlich angrenzenden Abschnitt bis Uelzen.
- Im aktuellen Bearbeitungsstand ist die bestandsnahe viergleisige Variante **bedingt kompatibel zum Deutschlandtakt** – es besteht **Optimierungsbedarf** insb. bei **Fahrzeiten** und Taktstruktur.
- Aus **verkehrlicher und kapazitiver Sicht** kann nur auf Basis der **Viergleisigkeit im Korridor Celle – Stelle** eine anforderungsgerechte und engpassauflösende Infrastrukturgestaltung erfolgen.



Copyright: Deutsche Bahn AG / Georg Wagner



Copyright: Deutsche Bahn AG / Volker Emersleben

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit



3.3



Steckbrief

Ergebnis Variante Bestandsnah (Prognosehorizont 2030, tagsüber)

Ergebnis Verkehrsumlegung SGV*, tagsüber, 16.1



Barwert der Nutzen (Mio. €)	2.307,1
Barwert der bewertungsrelevanten Kosten (Mio. €)	3.731,7
Nutzen-Kosten-Verhältnis (NKV)	0,62

Beitrag zu Engpassbeseitigung:

- Engpassfreiheit zwischen Hamburg und Hannover (Korridor Lüneburg-Uelzen-Celle)
- tagsüber (06 - 22 Uhr) Überlastung zwischen Verden und Wunstorf selbst bei Nutzung alternativer Laufwege
- geringe Restkapazitäten im Bereich Verden-Nienburg-Wunstorf

Auswirkung auf Betriebsqualität

- Optimale Betriebsqualität im Bereich Hamburg-Hannover (Korridor Lüneburg-Uelzen-Celle)
- tagsüber teilweise im Abschnitt Wunstorf – Nienburg leicht mangelhafte Betriebsqualität mit Wartezeiten und Verspätungsrisiko

Netzwerkung (regional / national):

- zusätzliche Nachfrage gemäß BVWP kann nur geringfügig durch alternative Laufwege abgefahren werden

Variante / Ausbauzustand	alternative Laufwege			
	Lüneburg-Uelzen	Hamburg-Büchen	Buchholz-Rotenburg	Weitere Laufw. und Entfall**
Variante BVWP (PRINS V03)	196	32	68	384
Variante 16.1	172	46	79	383

Anzahl Schienengüterverkehrszüge (SGV) je Tag (06 - 22 Uhr)

* Schienengüterverkehr

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

Ergebnis Variante Bestandsnah (Prognosehorizont 2030, nachts)

Ergebnis Verkehrsumlegung SGV*, nachts, 8 h



Barwert der Nutzen (Mio. €)	2.307,1
Barwert der bewertungsrelevanten Kosten (Mio. €)	3.731,7
Nutzen-Kosten-Verhältnis (NKV)	0,62

Beitrag zu Engpassbeseitigung:

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

Auswirkung auf Betriebsqualität

- Optimale Betriebsqualität im Bereich Hamburg-Hannover (Korridor Lüneburg-Uelzen-Celle)
- Vollaustlastung im Bereich Verden-Nienburg-Wunstorf

Netzwerkung (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

Variante / Ausbauzustand	alternative Laufwege			
	Lüneburg-Uelzen	Hamburg-Büchen	Buchholz-Rotenburg	Weitere Laufw. und Entfall**
Variante BVWP (PRINS V03)	166	18	57	272
Variante 16.1	147	31	57	278

Anzahl Schienengüterverkehrszüge (SGV) je Tag (22 - 06 Uhr)

* Schienengüterverkehr

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

Ergebnis Variante Bestandsnah (Prognosehorizont 2030, 24-Std.-Schnitt)

Ergebnis Verkehrsumlegung SGV*, 24 h



Barwert der Nutzen (Mio. €)	2.307,1
Barwert der bewertungsrelevanten Kosten (Mio. €)	3.731,7
Nutzen-Kosten-Verhältnis (NKV)	0,62

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 20 Zügen pro Tag)
 - Ca. 230.000 Lkw-Fahrten pro Jahr verbleiben auf der Straße

Auswirkung auf Betriebsqualität

- In den Ausbaubereichen im Bestand umfangreiche mehrjährige Angebotseinschränkungen während Bauphase (Sperrungen, Fahrzeitverlängerungen)

Netzwerkung (regional / national):

- 13 Minuten Fahrzeitgewinn im Fernverkehr zwischen Hamburg Hbf und Hannover Hbf
- Nicht kompatibel zum 3. Gutachterentwurf des Zielfahrplans D-Takt hinsichtlich der Zielfahrzeiten
- Verbleibende bzw. zunehmende Engpässe außerhalb des Maßnahmenbereiches (u.a. Minden-Hannover, Lehrte-Braunschweig und Stendal-Magdeburg)

Variante / Ausbauzustand	alternative Laufwege			
	Lüneburg-Uelzen	Hamburg-Büchen	Buchholz-Rotenburg	Weitere Laufw. und Entfall**
Variante BVWP (PRINS V03)	362	50	125	656
	↓ -43	↓ +27	↓ +11	↓ +5
Variante 16.1	319	77	136	661

Anzahl Schienengüterverkehrszüge (SGV) je Tag (24 Stunden)

* Schienengüterverkehr

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

4



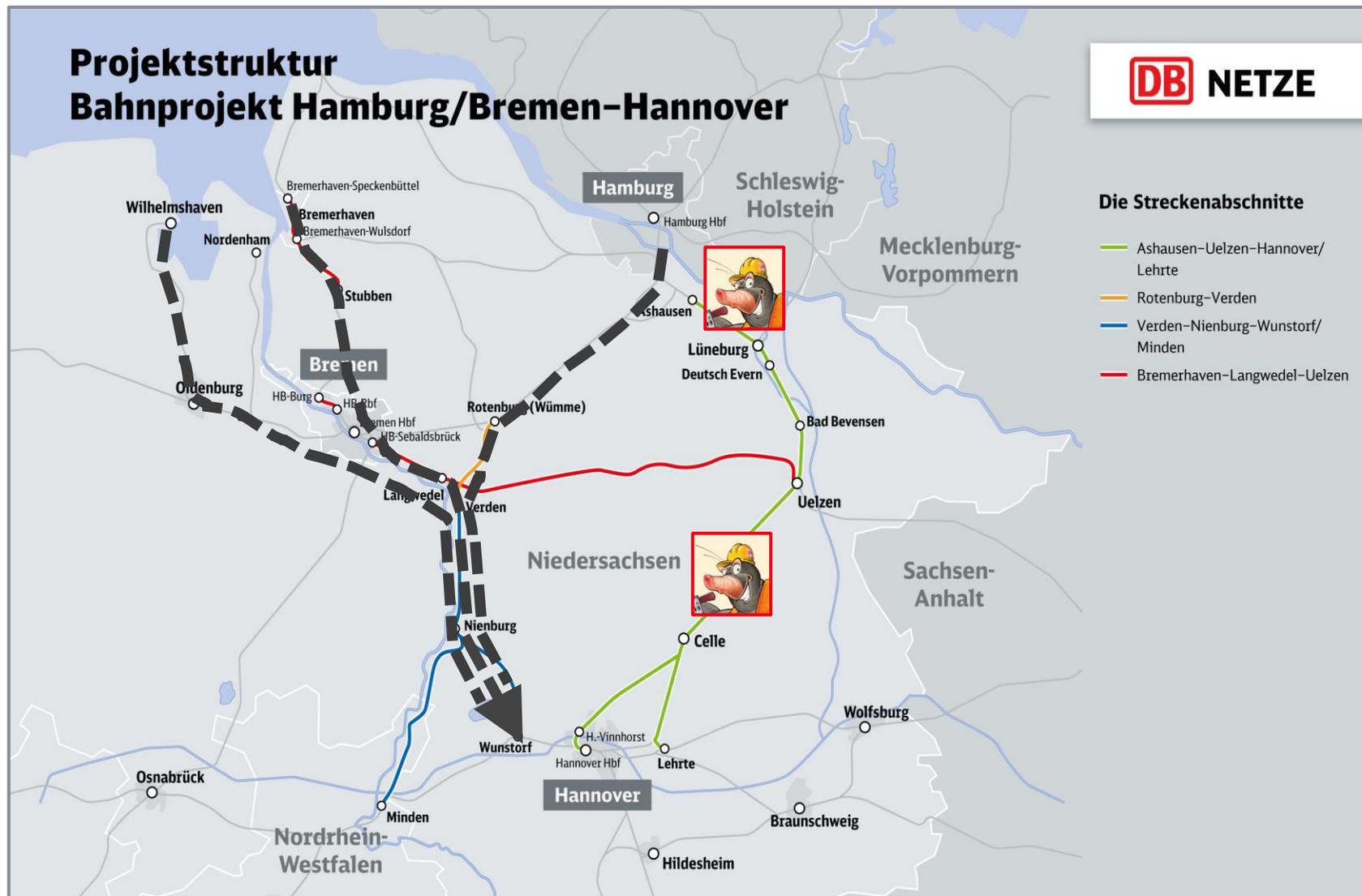
Statements und Fragen

5



Abschluss und Ausblick

Der Abschnitt Verden-Wunstorf hat eine hohe Bedeutung für Umleiterverkehre



Zur Bewältigung der Umleiterverkehre aus Richtung Hamburg ist der **Ausbau Rotenburg-Verden** hilfreich.

Ab Verden teilen sich die Hamburger Verkehre die Kapazität mit den Verkehren aus den bremischen und Niedersächsischen Seehäfen. Hierzu ist die **Herstellung einer maximalen Leistungsfähigkeit Verden-Wunstorf** essentiell.

Das Bahnprojekt wird auch im Jahr 2021 parallel in mehreren Abschnitten Fortschritte machen

- **Parlamentarische Befassung Abschnitt Rotenburg-Verden (25 km von ca. 400 km Gesamtprojekt)**
- **Parlamentarische Befassung Abschnitt Verden-Wunstorf (68 km von ca. 400 km Gesamtprojekt)**
- **Gesamtwertprognose Digitales Stellwerk Minden**
- **ESTW Uelzen, verbunden mit „Digitaler Schiene Deutschland“**
- **Planung von Bahnübergangs-Aufhebungen im Abschnitt Verden-Wunstorf**
- **Vorplanungen und Weiterführung Sensitivitätsbetrachtung im Abschnitt Hamburg-Hannover**
- **Start der Vorplanungen Abschnitt Bremerhaven-Uelzen**

Die Streckenabschnitte

- Ashausen-Uelzen-Hannover/Lehrte
- Rotenburg-Verden
- Verden-Nienburg-Wunstorf/Minden
- Bremerhaven-Langwedel-Uelzen

7

Handlungsstränge

Vielen Dank für Ihre Teilnahme!

Weitere Informationen und Erläuterungen zum Projekt
finden Sie unter

<https://www.hamburg-bremen-hannover.de/>