

Agenda



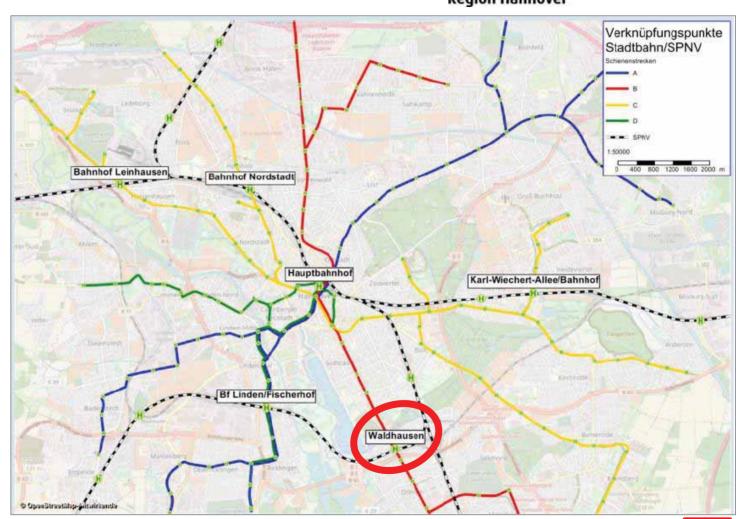
1. Einleitung und Allgemeines zum Vorhaben	Frau Bock, Region Hannover
2. Vorstellung des Projektstandes	Herr Tomm, DB Netz AG
3. Vorstellung der Planung bzgl. der DB-Anlagen	Herr Ast, DB E&C GmbH
4. Vorstellung der Planung bzgl. der Stadtbahn und seitlichen Verkehrsräume	Herr Bakker, Infra GmbH
5. Vorstellung der Umwelt- und Schallbelange	Herr Harste, DB Netz AG + Herr Friedemann, Büro cdf
6. Vorstellung der Verkehrskonzeption	Herr Losert, Büro PGT
7. Ausblick und weiterer Ablauf	Frau Bock + Herr Tomm
8. Fragen und Diskussion	

Einordnung der Maßnahme in die Nahverkehrsplanung der Region Hannover



Legende:

- Bahnhof Leinhausen:S-Bahn / Stadtbahnstrecke C
- Bahnhof Nordstadt:S-Bahn / Stadtbahnstrecke C
- Hauptbahnhof:S-Bahn / Stadtbahnstrecken A/B/D
- Bahnhof Linden/Fischerhof:
 S-Bahn / Stadtbahnstrecken A/D
- Karl-Wiechert-Allee/Bahnhof:
 S-Bahn / Stadtbahnstrecke C
- Waldhausen (geplant):S-Bahn / Stadtbahnstrecke B



Ausgangssituation und Ziele



Ausgangssituation:

- Das S-Bahn- und das Stadtbahnnetz laufen radial auf Hannover Hauptbahnhof zu.
- Durch die bereits errichteten Umsteigeanlagen konnten die beiden Verkehrsmittel an einzelnen Streckenästen bereits optimal miteinander verknüpft werden.
- Im Stadtteil Waldhausen gibt es eine weitere Überlagerung zwischen S-Bahn- und Stadtbahnnetz.

Ziele:

- Direkte Umsteigebeziehung zwischen der S-Bahn und der Stadtbahn mit Reisezeitverkürzung für Pendler:innen aus dem Deister-Umland zu den südlichen Stadtteilen Hannovers sowie zur Messe durch Entfall des Umwegs über den Hauptbahnhof
- Anbindung der südlichen Stadtteile Hannovers an das S-Bahn-Netz

Umsetzung des Vorhabens



Bau einer neuen S-Bahn-Station "Hannover-Waldhausen" zwischen den Stationen "Hannover-Linden /Fischerhof" und "Hannover-Bismarckstraße" auf Höhe der Eisenbahnbrücke "Hildesheimer Straße" und Anpassung der Stadtbahn-Haltestellte "Döhrener Turm"



...mit den Linien 1, 2 und 8 und der angrenzenden Verkehrsräume unter Berücksichtigung:

- aktiver und passiver Schallschutzmaßnahmen
- Landschaftspflegerischer Begleitplanung (LBP)
 mit entsprechenden Ausgleichs- und
 Ersatzmaßnahmen
- der Belangen von Denkmalschutz und Gestaltung
- der bestmöglichen Verträglichkeit bzgl. der baulichen Umsetzung hinsichtlich des S-Bahn-, Stadtbahn- und des Straßenverkehrs sowie der Beeinträchtigung der Anlieger
- einer offenen und transparenten Planung und Kommunikation

Agenda



1. Einleitung und Allgemeines zum Vorhaben

Frau Bock, Region Hannover

2. Vorstellung des Projektstandes

Herr Tomm, DB Netz AG

3. Vorstellung der Planung bzgl. der DB-Anlagen

Herr Ast, DB E&C GmbH

4. Vorstellung der Planung bzgl. der Stadtbahn und seitlichen Verkehrsräume

Herr Bakker, Infra GmbH

5. Vorstellung der Umwelt- und Schallbelange

Herr Harste, DB Netz AG + Herr Friedemann, Büro cdf

6. Vorstellung der Verkehrskonzeption

Herr Losert, Büro PGT

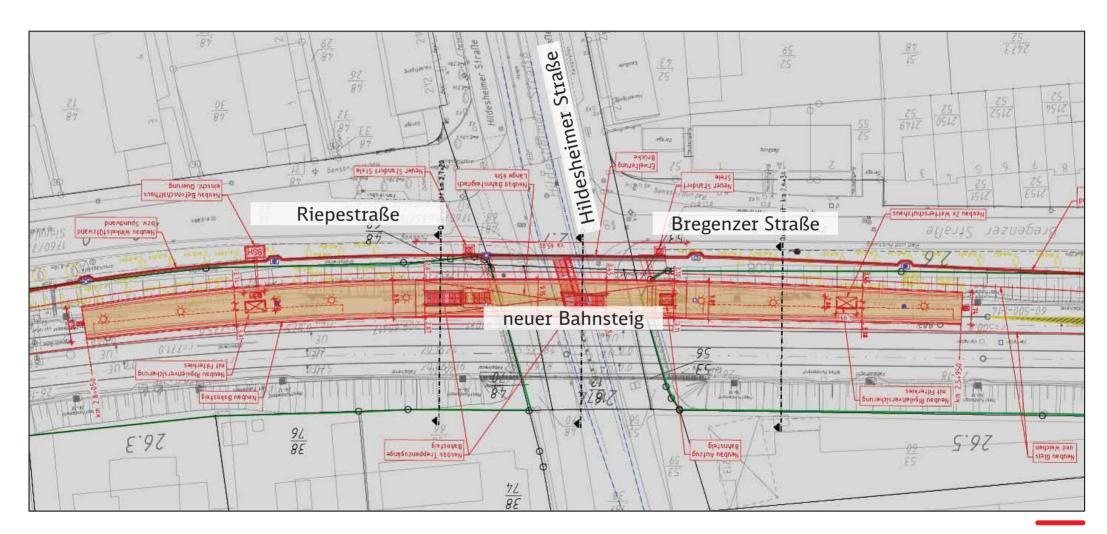
7. Ausblick und weiterer Ablauf

Frau Bock + Herr Tomm

8. Fragen und Diskussion

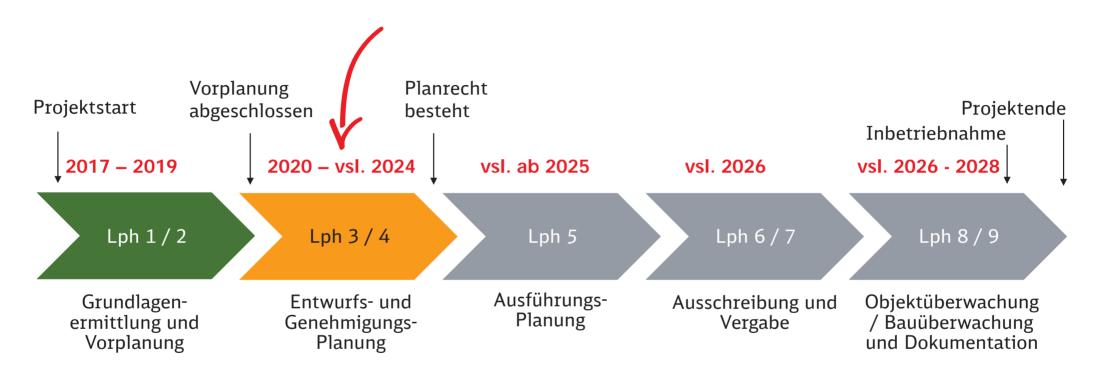
Umsetzung des Vorhabens





Projektablauf und Planungsstand







Aktueller Projektstand:

- Nächster Schritt:

Entwurfs- und Genehmigungsplanung / HOAI: Leistungsphase (Lph) 3/4

Vorbereitung der Antragsunterlagen für das Planfeststellungsverfahren zur Einreichung beim Eisenbahn-Bundesamt (EBA)

Agenda



1. Einleitung und Allgemeines zum Vorhaben Frau Bock, Region Hannover

2. Vorstellung des Projektstandes Herr Tomm, DB Netz AG

3. Vorstellung der Planung bzgl. der DB-Anlagen Herr Ast, DB E&C GmbH

4. Vorstellung der Planung bzgl. der Stadtbahn und seitlichen Verkehrsräume Herr Bakker, Infra GmbH

5. Vorstellung der Umwelt- und Schallbelange Herr Harste, DB Netz AG + Herr Friedemann, Büro cdf

6. Vorstellung der Verkehrskonzeption Herr Losert, Büro PGT

7. Ausblick und weiterer Ablauf Frau Bock + Herr Tomm

8. Fragen und Diskussion

























Agenda



1. Einleitung und Allgemeines zum Vorhaben

Frau Bock, Region Hannover

2. Vorstellung des Projektstandes

Herr Tomm, DB Netz AG

3. Vorstellung der Planung bzgl. der DB-Anlagen

Herr Ast, DB E&C GmbH

4. Vorstellung der Planung bzgl. der Stadtbahn und seitlichen Verkehrsräume

Herr Bakker, Infra GmbH

5. Vorstellung der Umwelt- und Schallbelange

Herr Harste, DB Netz AG + Herr Friedemann, Büro cdf

6. Vorstellung der Verkehrskonzeption

Herr Losert, Büro PGT

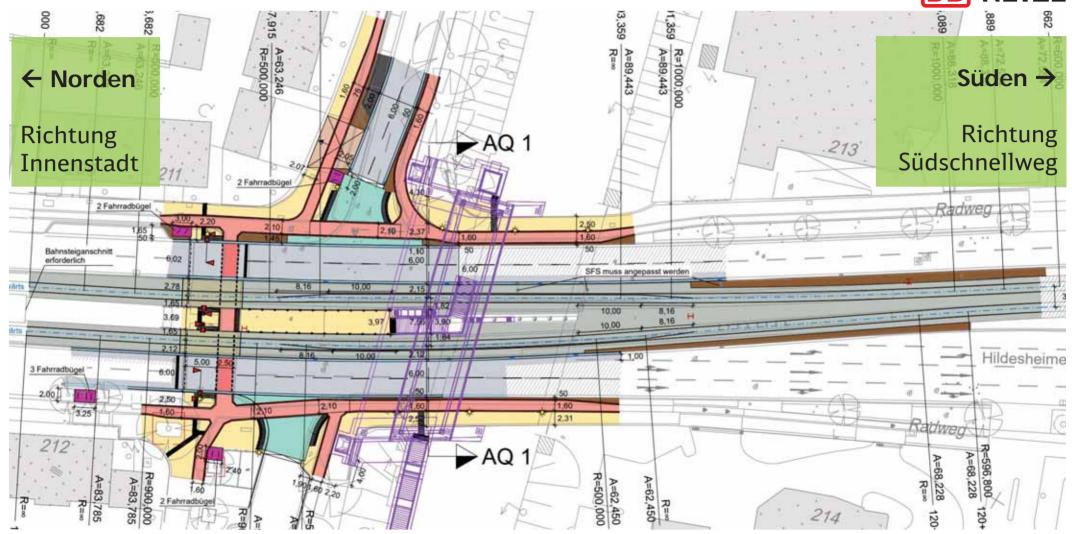
7. Ausblick und weiterer Ablauf

Frau Bock + Herr Tomm

8. Fragen und Diskussion

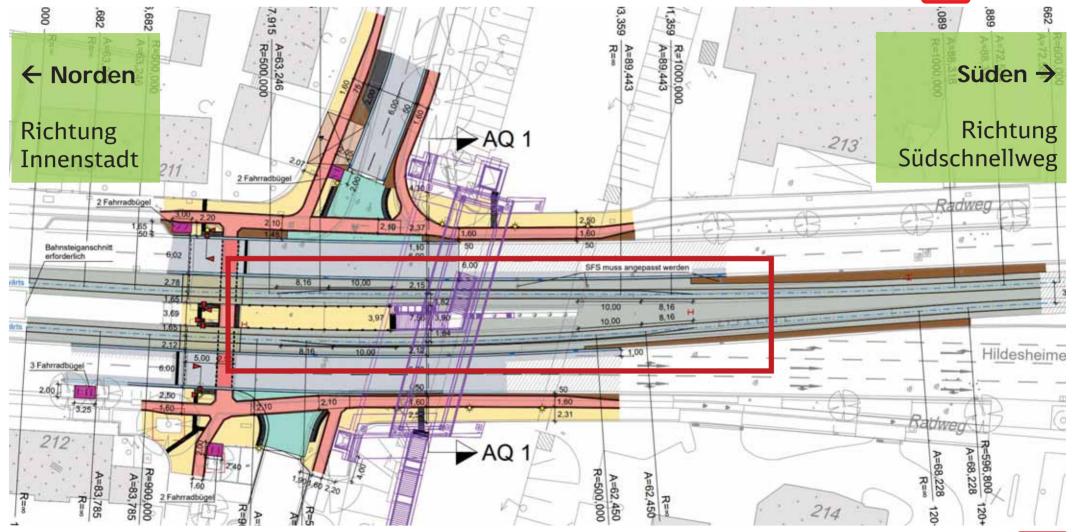
Überblick





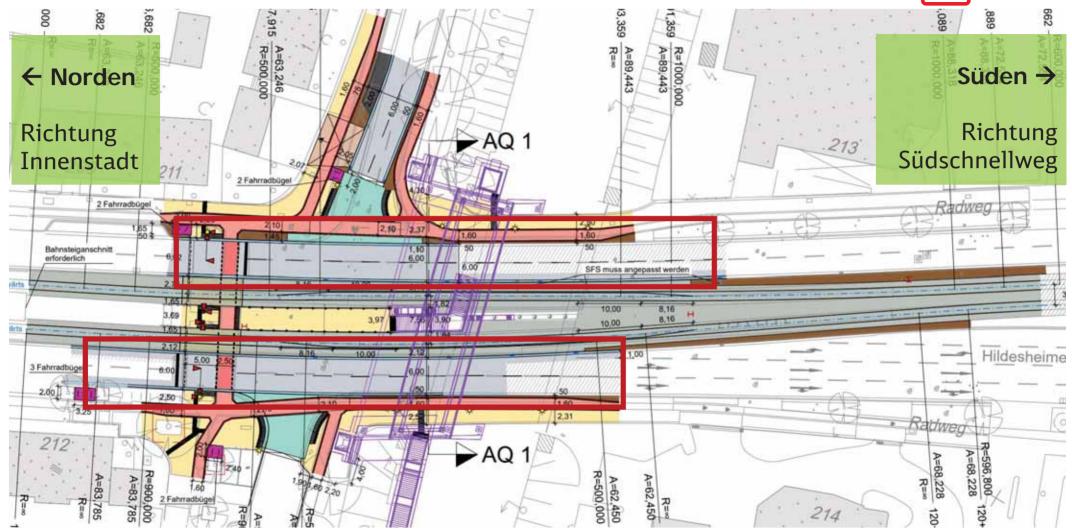
Aufweitung der Gleise





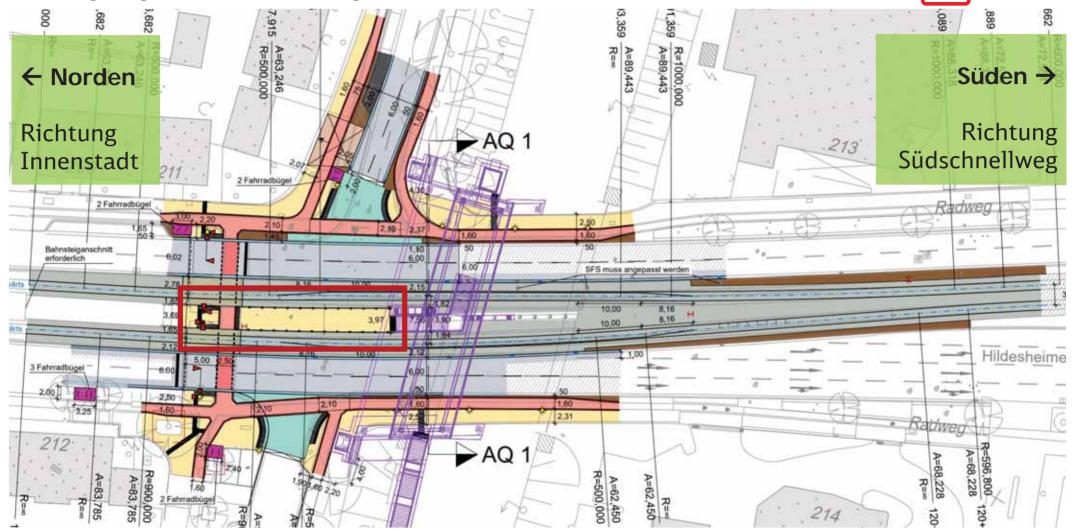
Fahrbahn: Aus-/Einbau





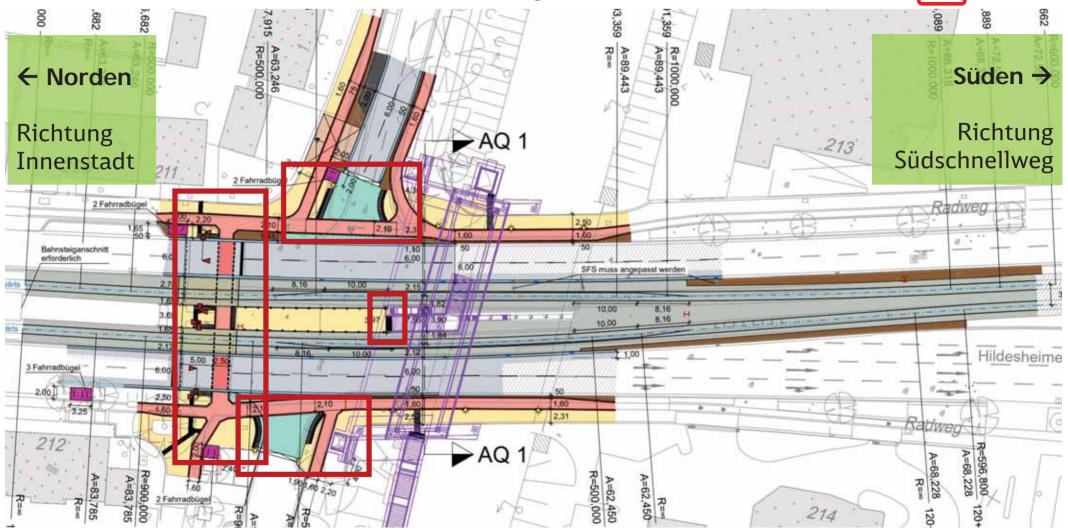
Zuwegung Hochbahnsteig





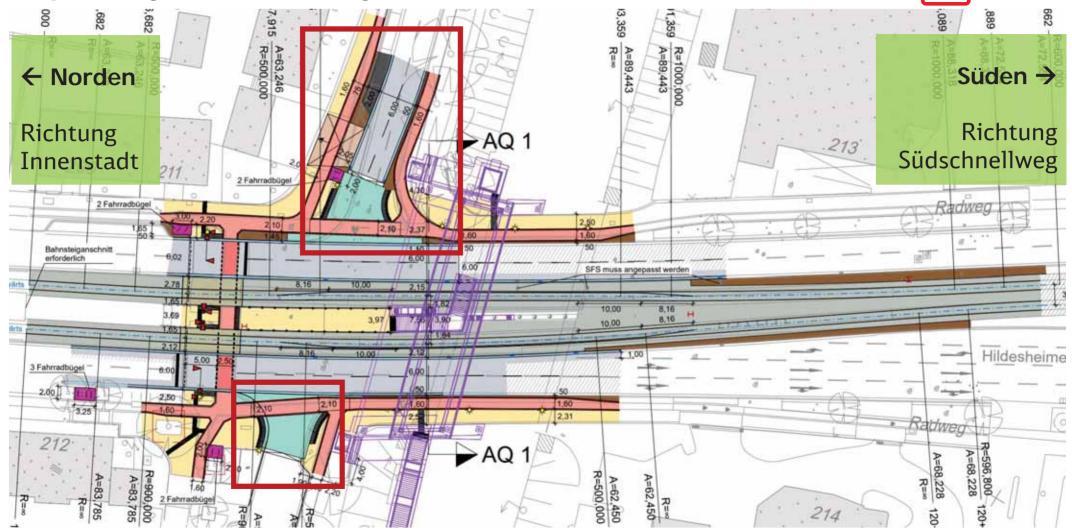
Barrierefreier Ausbau der Über-/Zuwege





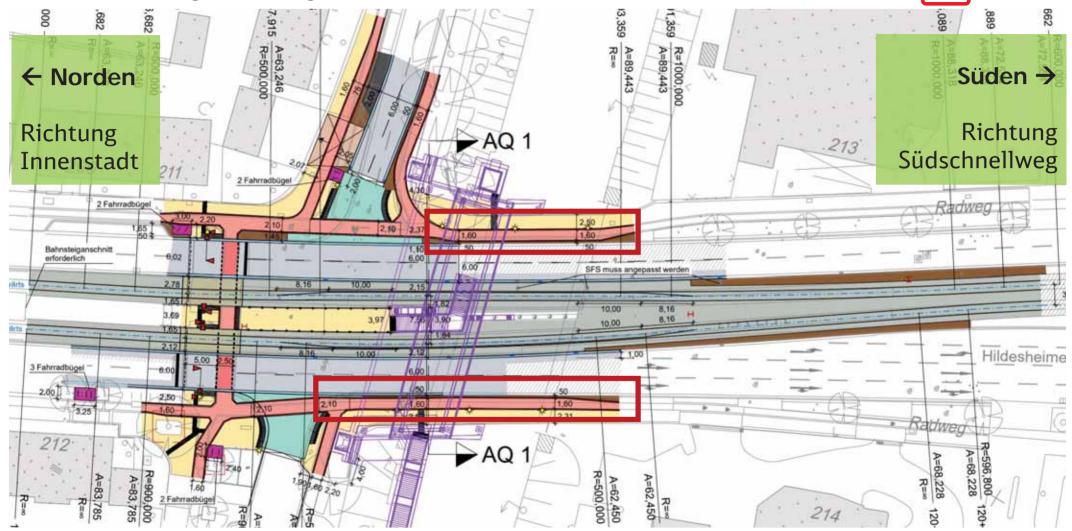
Anpassungen Einmündungen





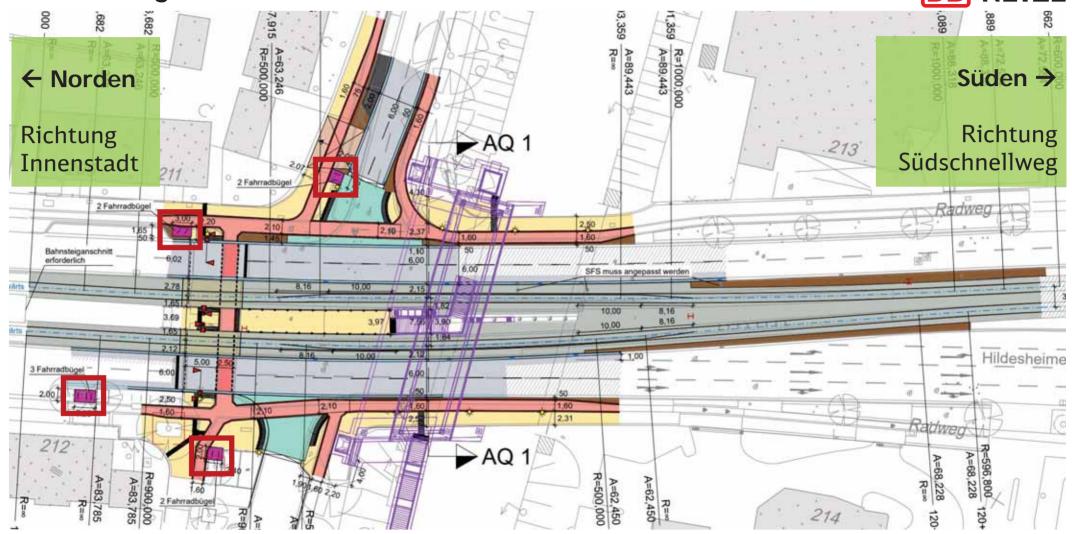
Verbreiterung Radwege





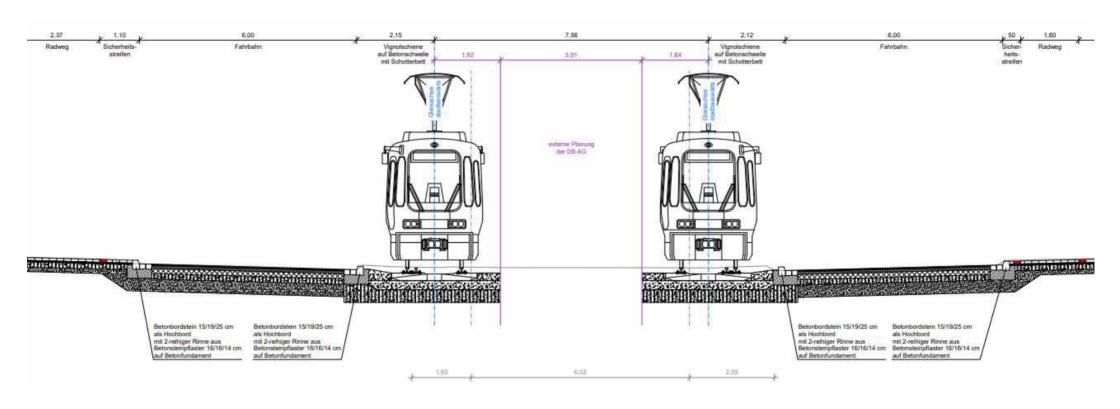
Fahrradbügel





Ausbauquerschnitt





Agenda



1. Einleitung und Allgemeines zum Vorhaben

Frau Bock, Region Hannover

2. Vorstellung des Projektstandes

Herr Tomm, DB Netz AG

3. Vorstellung der Planung bzgl. der DB-Anlagen

Herr Ast. DB E&C GmbH

4. Vorstellung der Planung bzgl. der Stadtbahn und seitlichen Verkehrsräume

Herr Bakker, Infra GmbH

5. Vorstellung der Umwelt- und Schallbelange

Herr Harste, DB Netz AG + Herr Friedemann, Büro cdf

6. Vorstellung der Verkehrskonzeption

Herr Losert, Büro PGT

7. Ausblick und weiterer Ablauf

Frau Bock + Herr Tomm

8. Fragen und Diskussion

Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP)



Scopingverfahren:

- Scoping-Termin und Festlegung des Untersuchungsrahmens im Frühjahr 2018
- Organisation und Einladungen der Träger öffentlicher Belange (TÖB) durch Eisenbahn-Bundesamt EBA
- EBA bestimmt Inhalt, Umfang und Detailtiefe der Angaben, die in den UVP-Bericht (§ 16 UVP-Gesetz) aufzunehmen sind

– UVP-Bericht:

- wird gerade durch DB-externes Umweltplanungsbüro erstellt
- Fokus: Schutzgut Mensch



Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP)





Eingriffsregelung und Landschaftspflegerischer Begleitplan (LBP)



- Eingriffsregelung & ggf. beeinträchtigte Schutzgüter gemäß BNatSchG:
 - Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes, inkl. Boden, Wasser, Klima und Luft
 - Nutzungsfähigkeit der Naturgüter
 - Pflanzen- und Tierwelt
 - Landschaftsbild bzw. Vielfalt, Eigenart und Schönheit von Natur und Landschaft (hier eher Stadtbild)
- LBP gemäß Eingriffsregelung wird gerade durch DB-externes Umweltplanungsbüro erstellt
 - Feststellung potentieller Beeinträchtigungen
 - Formulierung von Vermeidungs- & Ausgleichsmaßnahmen (Kompensation)
 - Ziel: Erhalt des Status Quo von Natur und Landschaft

Stadt- und Landschaftsbild



Schutzgut und Teil der Eingriffsregelung

→ Inhalt des landschaftspflegerischen Begleitplans (LBP)



Schall- und Erschütterungsimmissionen



- Betrifft insbesondere Schutzgut Mensch
- DB-externer Gutachter beauftragt: cdf (Herr Friedemann)
- Gutachterliche **Untersuchungen** der Schall- und Erschütterungsimmissionen:
 - Baubedingt (in Baustellenphase)
 - Betrieblich (ab Inbetriebnahme)
 - gemäß "AVV Baulärm", "16. BImSchV" & "DIN 4150"
- Gutachterlicher Bericht:
 - Ergebnisse und Schutzmaßnahmen formulieren
 - Darstellung der Ergebnisse auch als "Isophone"
 - wird im UVP-Bericht berücksichtigt



Verkehrslärmschutz allgemein



Gesetze/Richtlinien:

- Sechzehnte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes
- (Verkehrslärmschutzverordnung 16. BImSchV)
- -vom 12. Juni 1990; BGBl Teil I, Jg. 1990 S.1036 -1052, zuletzt geändert durch Artikel 1 der Verordnung vom 4. November 2020 (BGBl. I S. 2334)

Anspruchsvoraussetzungen:

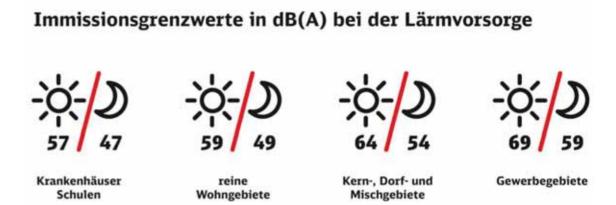
- -dem Grunde nach erfüllt, wenn
 - ein Verkehrsweg um einen oder mehrere
 Fahrstreifen oder Gleise baulich erweitert
 wird, oder
 - durch einen erheblichen baulichen Eingriff der Verkehrslärm um mindestens 3 dB(A) erhöht wird, oder
 - der Lärmpegel auf mindestens 70 dB(A) tags 60 dB(A) nachts erhöht wird (oder weiter erhöht wird)

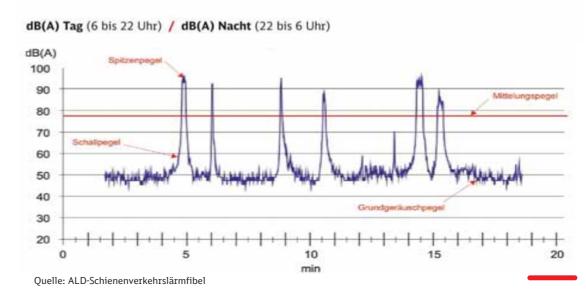
Verkehrslärmschutz allgemein



Beurteilungspegel:

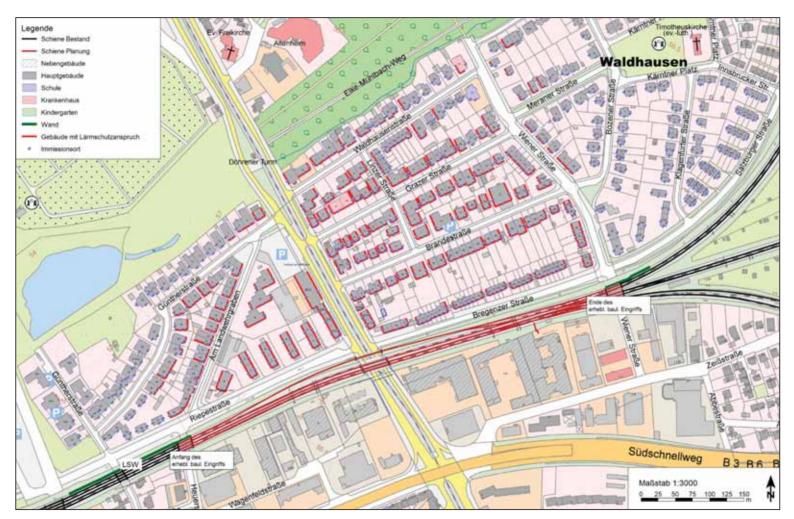
- Mittelungspegel Tag (6-22 Uhr) und Nacht (22-6 Uhr)
- Berechnungseinflüsse:
 - -die Bebauung
 - die Lage des Verkehrsweges
 - die Schallleistung des Verkehrsweges unter Berücksichtigung von Zugzahlen, Zugarten, Fahrgeschwindigkeiten, Fahrbahnart, Bahnübergängen, Brücken, Auffälligkeiten von Geräuschen (z.B. Kurven)





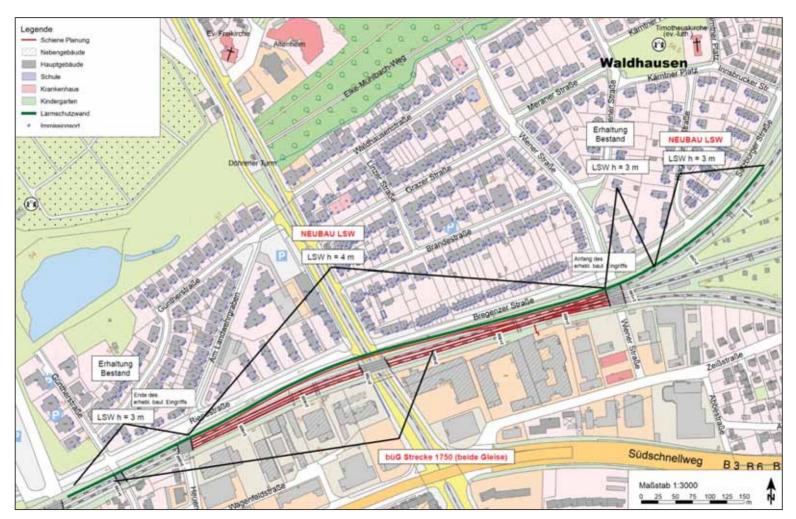
Verkehrslärmschutz: Gebäude mit Lärmschutzanspruch dem Grunde nach





Verkehrslärmschutz: Empfehlung aktiver Lärmschutz



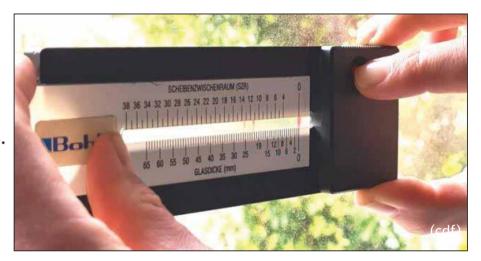


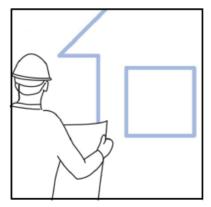
Verkehrslärmschutz: Passiver Lärmschutz



Ablauf mit Vorliegen des Planfeststellungsbeschlusses:

- Informationsschreiben an Eigentümer der Gebäude mit Anspruch auf Lärmschutzmaßnahmen dem Grunde nach, Antrag durch Eigentümer an DB AG
- Objektbegehung: Aufnahme aller Maße bzw. Parameter gemäß 24.
 BImSchV, schematischer Grundriss und Fotodokumentation,
 Protokoll
- Auswertung der Objektbegehung nach 24.BImSchV, Ermittlung der vorhandenen und erforderlichen Schalldämmmaße,
 Ausweisung der zu schützenden Umfassungsbauteile
- Kurzbericht, Zusammenstellung der Lärmschutzmaßnahmen
- Erstellung einer Leistungsbeschreibung der erforderlichen Maßnahmen
- Einholung von Angeboten der Ausführungsfirmen
- Prüfung der fördergerechten Montage durch das Gutachterbüro, Kostenerstattung







Lärmschutz beim Planungsvorhaben

Baulärm

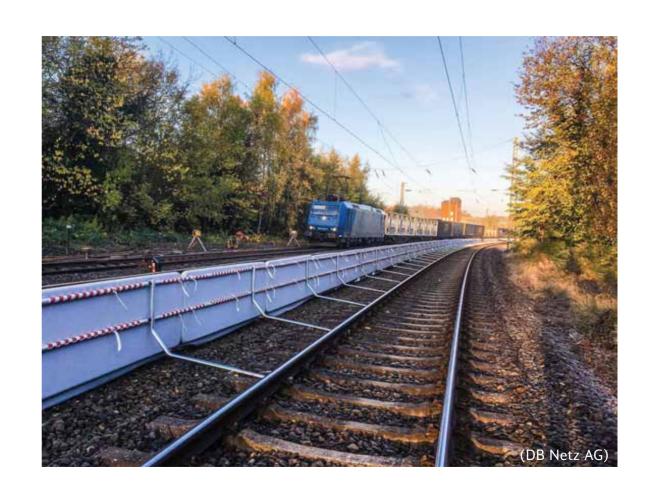


Schall-Immissionsprognose Baulärm:

Immissionsrichtwerte nach Allgemeiner Verwaltungsvorschrift (AVV) Baulärm

Minderungsmaßnahmen:

- -technisch / organisatorisch
- Bauverfahren und -zeiten,
- provisorische LSW,
- Passive Maßnahmen
- Ersatzwohnraum (Hotel)





<u>Kurze Einführung – Grundlagen und Anforderungen</u>

- Erschütterungen:

- -mechanische Schwingungen der Gebäudestruktur, von Betroffenen überwiegend als Relativbewegungen zwischen Körper und Bauwerk empfunden
- für den Menschen am stärksten wahrnehmbare Erschütterungen:
- -erfahrungsgemäß auf den Geschossdecken (mittig im Raum)

-Messgrößen:

- Einwirkung auf Menschen bewertete Schwingstärke KB
- Einwirkung auf Gebäude Schwinggeschwindigkeit v in mm/s



Anhaltswerte nach DIN 4150 (keine gesetzlichen Grenzwerte)

Einwirkung auf Gebäude:

Tab. 2 Anhaltswerte für Schwinggeschwindigkeiten zur Beurteilung der Wirkung auf Gebäude

Zeile		Kurzzeitige Erschütterungen						
	Gebäudeart	100000000000000000000000000000000000000	Fundame rizontal, ve quenzen ir	ertikal	Oberste Decken- ebene, horizontal	Vertikale Decken- schwingung		
		1 - 10	10 - 50	50 - 100 *	alle Freq.	alle Freq.		
1	Gewerblich genutzte Bauten, Industriebauten	20	20 - 40	40 - 50	40	20		
2	Wohngebäude und in Konstruktion/Nutzung ähnliche Bauten	5	5 - 15	15 - 20	15	20		
3	Besonders empfindliche Bauten, denkmalge- schützte Bauten	3	3 - 8	8 - 10	8	20 **		

Einwirkung auf Menschen:

Tab. 1 Anhaltswerte f
ür die Beurteilung von Ersch
ütterungen nach DIN 4150, Teil 2 f
ür oberirdischen Schienenverkehr

Zeile	Einwirkungsort/ Gebietseinteilung nach BauNVO		Au	Ao	Ar	Au	A.*)	Ar
			tags			nachts		
1	ausschließlich Gewerbe	GI	0,40	6,0	0,20	0,30	0,6	0,15
2	vorwiegend Gewerbe	GE	0,30	6,0	0,15	0,20	0,6	0,10
3	Mischgebiet	MI	0,20	5,0	0,10	0,15	0,6	0,07
4	Wohngebiet	WA,WR	0,15	3,0	0,07	0,10	0,6	0,05
5	Sondergebiet	SK	0,10	3,0	0,05	0,10	0,6	0,05

- an allen Verkehrswegen in der Regel sehr deutlich unterschritten



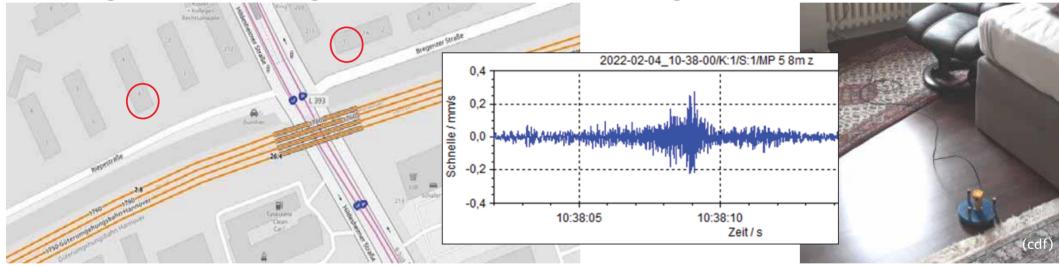
Beurteilung der Einwirkung auf Menschen für bestehende Verkehrswege

- -maßgeblich ist die vom Vorhaben (Aus-/Umbau) verursachte Änderung
- Rechtsprechung: "nicht fühlbar erhöht, wenn die vorhabensbedingte Erhöhung der Beurteilungs-Schwingstärke KB_{FTr} weniger als 25% beträgt"
- -wenn Anhaltswerte A_u und A_r nach DIN 4150-2, Tab. 1 im Plan-Zustand unterschritten, oder Erhöhung von KB um < 25%: Anforderung an den Erschütterungsschutz eingehalten
- Erhöhung von KB um > **25%**: bauliche Maßnahmen zur Minderung der Erschütterungseinwirkung prüfen und festlegen



Angewendetes Verfahren

- Messung der Erschütterungen im Ist-Zustand an zwei Wohngebäuden



- Berechnung der Kenngrößen v und KB für den "Prognose-Nullfall" (ohne Baumaßnahme) und den "Prognose-Planfall" analog zur Vorgehensweise beim Schall
- Vergleich und Prüfung auf Einhaltung der Anhaltswerte und auf vorhabensbedingte Änderung



Ergebnis der Erschütterungsprognose

-vorhabensbedingte Erhöhung der bewerteten Schwingstärke mit maximal +7% sicher unterhalb einer wesentlichen Änderung oder fühlbaren Erhöhung

Bregenzer Str. 1, 30519 Hannover - Erdgeschoss, Deckenmitte (Str. 1760 km 2,67) Gebiet: V								
Bewertete Schwingstärke KB	KB _{Fmax}	KB _{FTr,Tag}	KB _{FTr, Nacht}	Sekundärer Luftschall in dB(A)	L _{sek,max}	$L_{sek,m}$	$L_{sek,m}$	
Anhaltswert A _{uNacht} , A _r nach DIN 4150-2, Tab.1	0,10	0,07	0,05	Richtwert i. Anl. an 24. BlmSchV	-	40	30	
Prognoseergebnis Null-Fall	0,13	0,04	0,03	Prognoseergebnis Null-Fall	34,7	24,6	22,7	
Überschreitung Null-Fall	ja	nein	nein	Überschreitung Null-Fall	-	nein	nein	
Prognoseergebnis Plan-Fall	0,19	0,04	0,04	Prognoseergebnis Plan-Fall	37,9	25,5	23,4	
Überschreitung Plan-Fall	ja	nein	nein	Überschreitung Plan-Fall	-	nein	nein	
vorhabensbedingte Änderung $\Delta(KB)$	Tag/Nacht =	+7%	+5%		$\Delta L_{\text{sek,r}} =$	+0,9 dB	+0,7 dB	

- -Gebäudeschäden sind durch den Bahnverkehr im Rahmen des geplanten Bauvorhabens mit hoher Sicherheit ebenfalls nicht zu erwarten
- -bauliche Maßnahmen zum Erschütterungsschutz sind nicht erforderlich

Agenda



1. Einleitung und Allgemeines zum Vorhaben

Frau Bock, Region Hannover

2. Vorstellung des Projektstandes

Herr Tomm, DB Netz AG

3. Vorstellung der Planung bzgl. der DB-Anlagen

Herr Ast, DB E&C GmbH

4. Vorstellung der Planung bzgl. der Stadtbahn und seitlichen Verkehrsräume

Herr Bakker, Infra GmbH

5. Vorstellung der Umwelt- und Schallbelange

Herr Harste, DB Netz AG + Herr Friedemann, Büro cdf

6. Vorstellung der Verkehrskonzeption

Herr Losert, Büro PGT

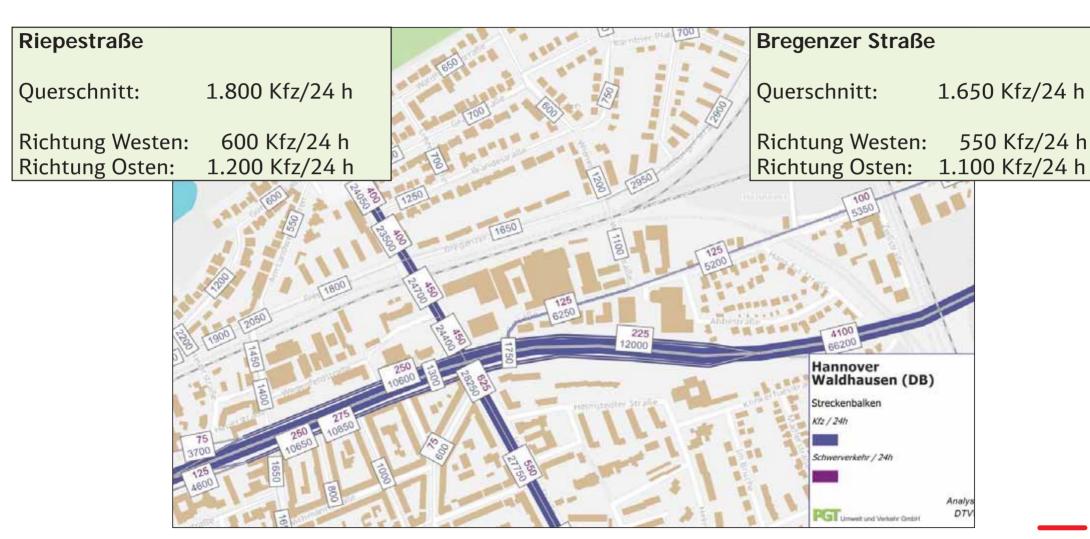
7. Ausblick und weiterer Ablauf

Frau Bock + Herr Tomm

8. Fragen und Diskussion

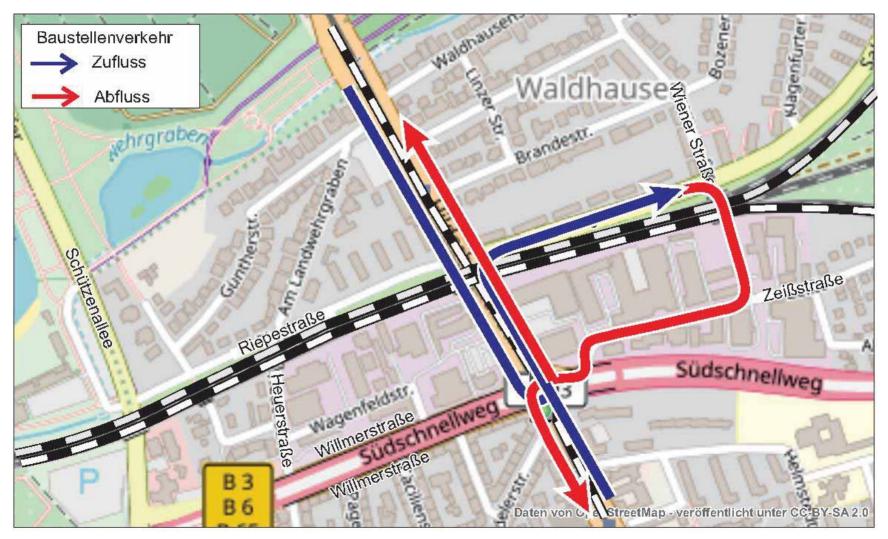
Verkehrserhebung





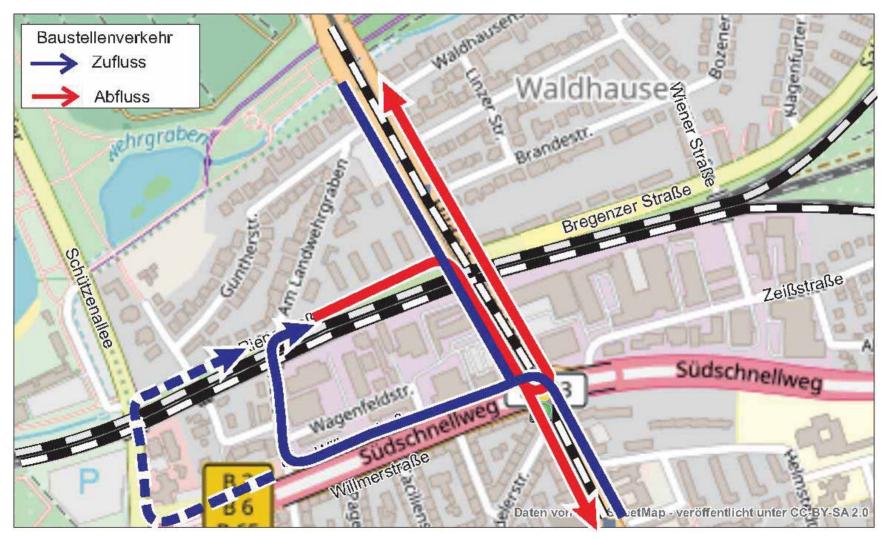
Verkehrsführung – Bregenzer Straße





Verkehrsführung – Riepestraße





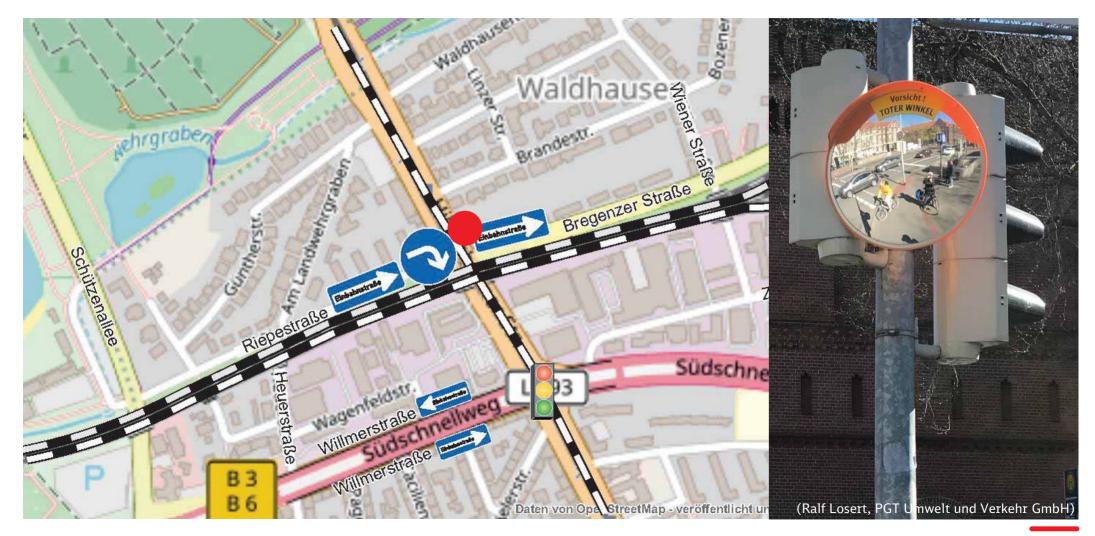
Maßnahmenkonzept





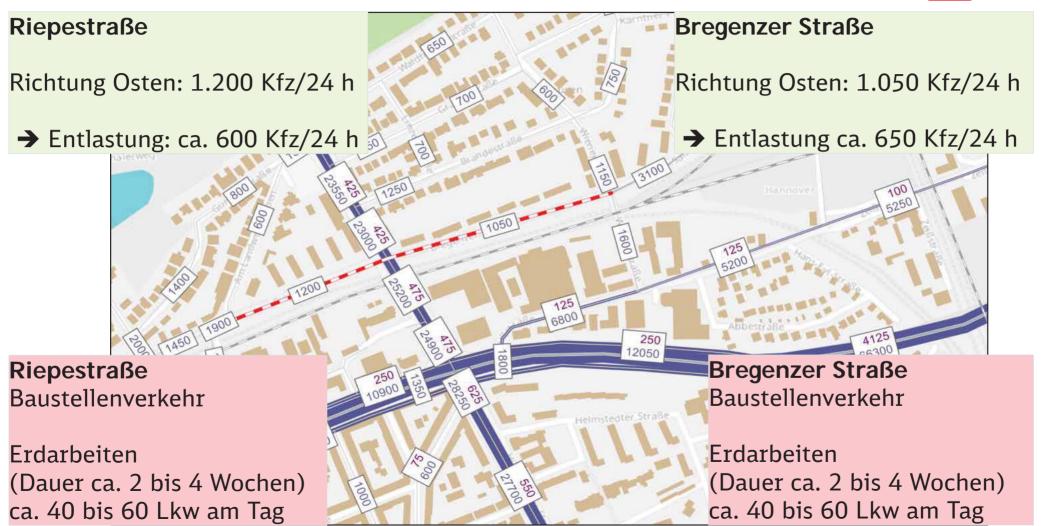
Maßnahmenkonzept - Vermeidung von Lkw-Unfällen





Verkehrsverlagerungen





Agenda



1. Einleitung und Allgemeines zum Vorhaben Frau Bock, Region Hannover

2. Vorstellung des Projektstandes Herr Tomm, DB Netz AG

3. Vorstellung der Planung bzgl. der DB-Anlagen Herr Ast, DB E&C GmbH

4. Vorstellung der Planung bzgl. der Stadtbahn und seitlichen Verkehrsräume Herr Bakker, Infra GmbH

5. Vorstellung der Umwelt- und Schallbelange Herr Harste, DB Netz AG + Herr Friedemann, Büro cdf

6. Vorstellung der Verkehrskonzeption Herr Losert, Büro PGT

7. Ausblick und weiterer Ablauf Frau Bock + Herr Tomm

8. Fragen und Diskussion

Abstimmungen, Kommunikation und Öffentlichkeitsbeteiligung in 2022

- ✓ Abstimmung des Vorhabens mit der Landeshauptstadt und deren Fachabteilungen
- ✓ Vorstellung beim Eisenbahn-Bundesamt (EBA) Hannover
- ✓ Vorstellung des Projekts im Verkehrsausschuss der Region Hannover und im Stadtbezirksrat Döhren-Wülfel am 12.05.
- Onlineveranstaltung zur Bürgerinformation am 17.05.
- Aktuelle Informationen, News, Hintergründe, Visualisierungen, Downloads und Beantwortung von Fragen sowie Newsletter-Funktion im BaulnfoPortal der DB





https://bauprojekte.deutschebahn.com/p/hannover-waldhausen



Umsteigeanlage-Hannover-Waldhausen@deutschebahn.com



Agenda



1. Einleitung und Allgemeines zum Vorhaben Frau Bock, Region Hannover

2. Vorstellung des Projektstandes Herr Tomm, DB Netz AG

3. Vorstellung der Planung bzgl. der DB-Anlagen Herr Ast, DB E&C GmbH

4. Vorstellung der Planung bzgl. der Stadtbahn und seitlichen Verkehrsräume Herr Bakker, Infra GmbH

5. Vorstellung der Umwelt- und Schallbelange Herr Harste, DB Netz AG + Herr Friedemann, Büro cdf

6. Vorstellung der Verkehrskonzeption Herr Losert, Büro PGT

7. Ausblick und weiterer Ablauf Frau Bock + Herr Tomm

8. Fragen und Diskussion

