



Bahnprojekt
Hannover–Bielefeld

6. Plenum



3. November 2022 | online

Themen der Sitzung



- **Einführung, Begrüßung**
(Ralf Eggert, ifok; Carsten-Alexander Müller, DB Netz AG)
- **Organisatorisches: Protokoll verabschieden 5. Plenum**
(Ralf Eggert, ifok)
- **Stand der Vorplanungen**
(Carsten-Alexander Müller, DB Netz AG)
- **Bewertungsmethodik**
(Dr. Joachim Hartlik)
- **Ergebnisse der Regional-Treffen: Bewertungs-Kriterien und ihre Gewichtung**
(Dr. Joachim Hartlik/Dr. Stefan Balla, Froelich & Sporbeck)
- **Wie geht es weiter? Ausblick**
(Carsten-Alexander Müller, DB Netz AG)



Bahnprojekt
Hannover–Bielefeld

Protokoll 5. Plenum verabschieden



Ralf Eggert, ifok

Es sind keine Änderungen zum Protokoll eingegangen





Bahnprojekt
Hannover–Bielefeld

Stand der Vorplanungen

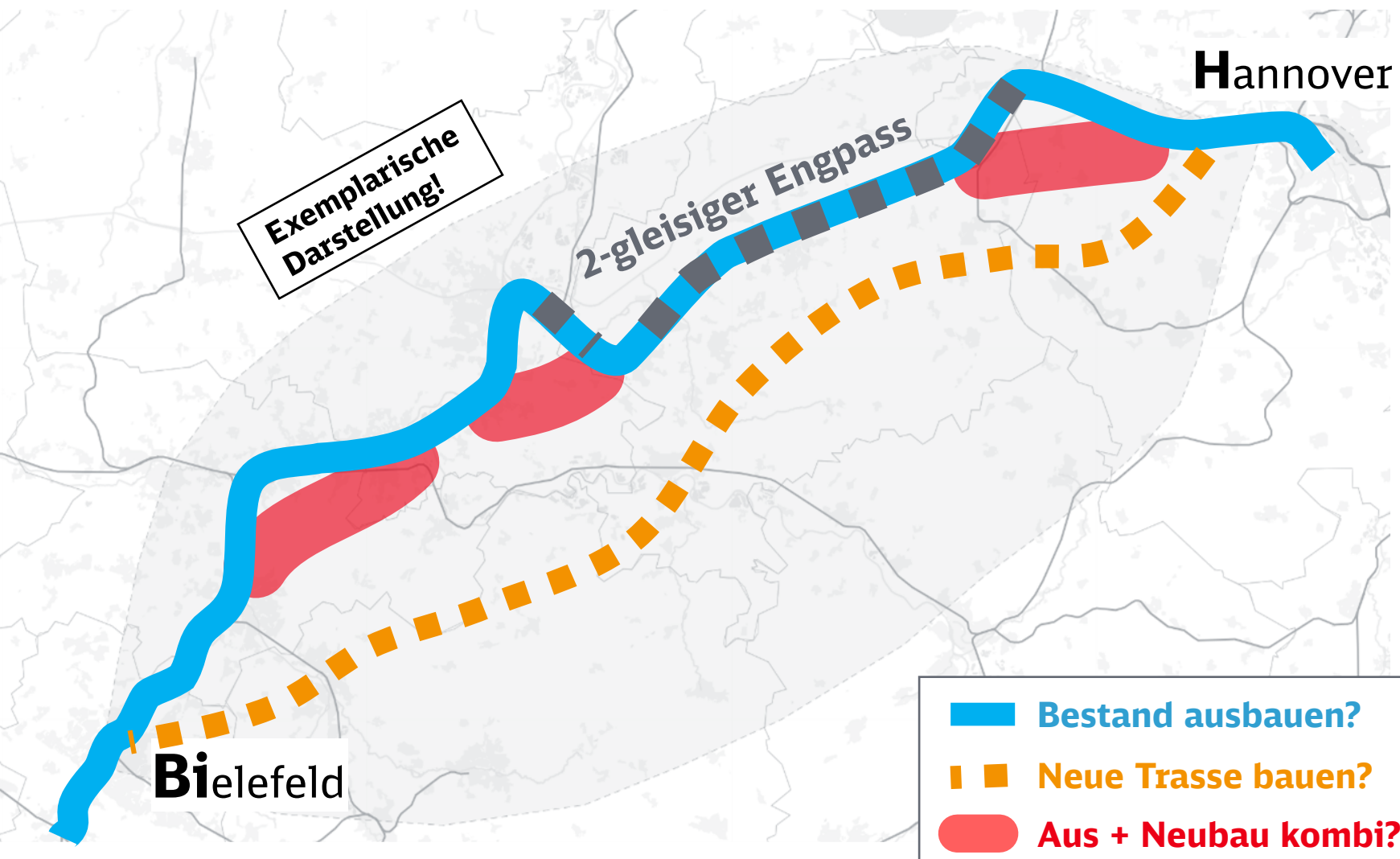


Carsten-Alexander Müller, DB Netz AG

H-Bi: 2 Gleise für mehr Kapazität und für den Deutschlandtakt



Wir prüfen alle Optionen ergebnisoffen im Dialog!



Stand Ende 2022

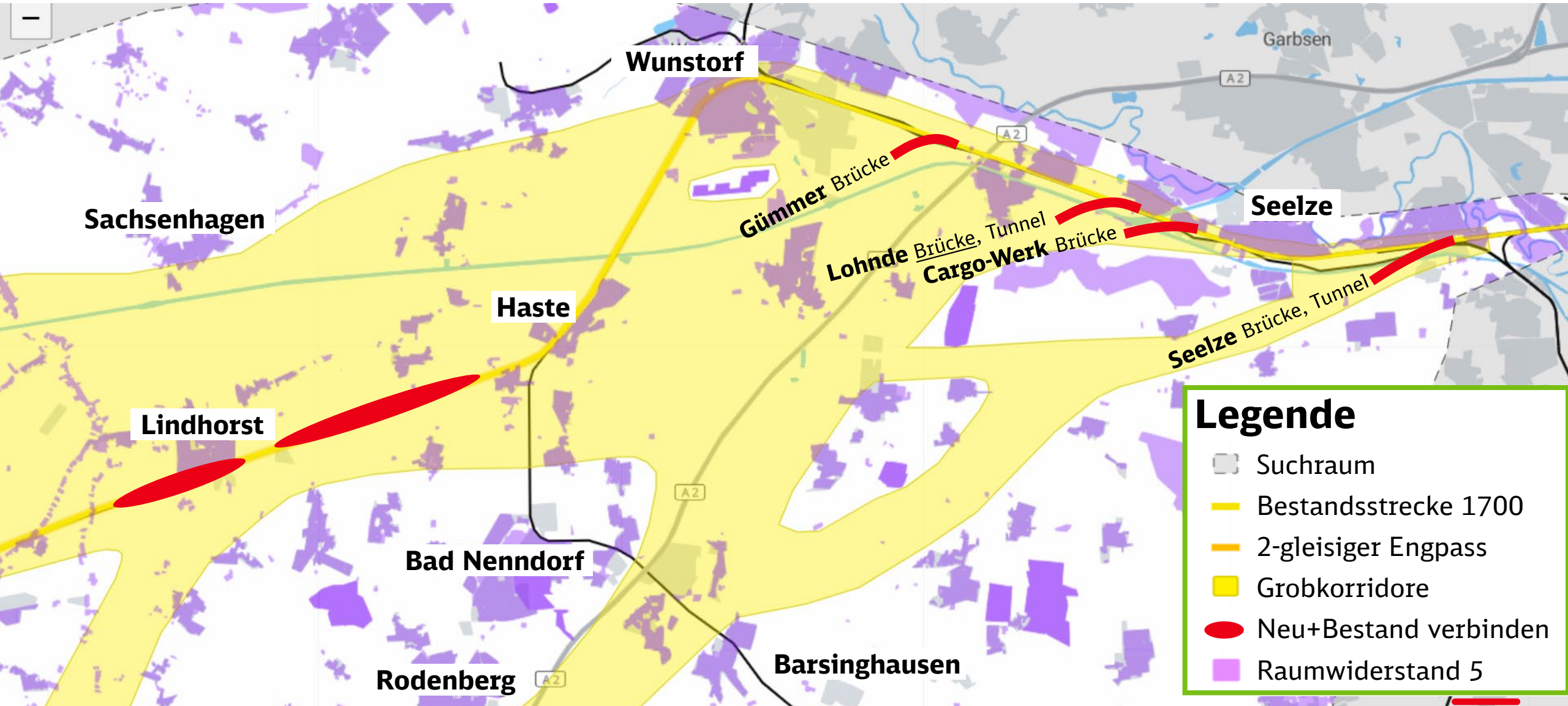
- ✓ Ausbau baulich untersucht
- ✓ Neubau: Suchraum, Raumwiderstände, Grobkorridore definiert
- ✓ Ein- und Ausfädelungen liegen vor

Ziele 2023

- Bewertungs-Methode für Vergleich liegt vor
- Trassenvarianten sind vorhanden
- Raumordnung startet

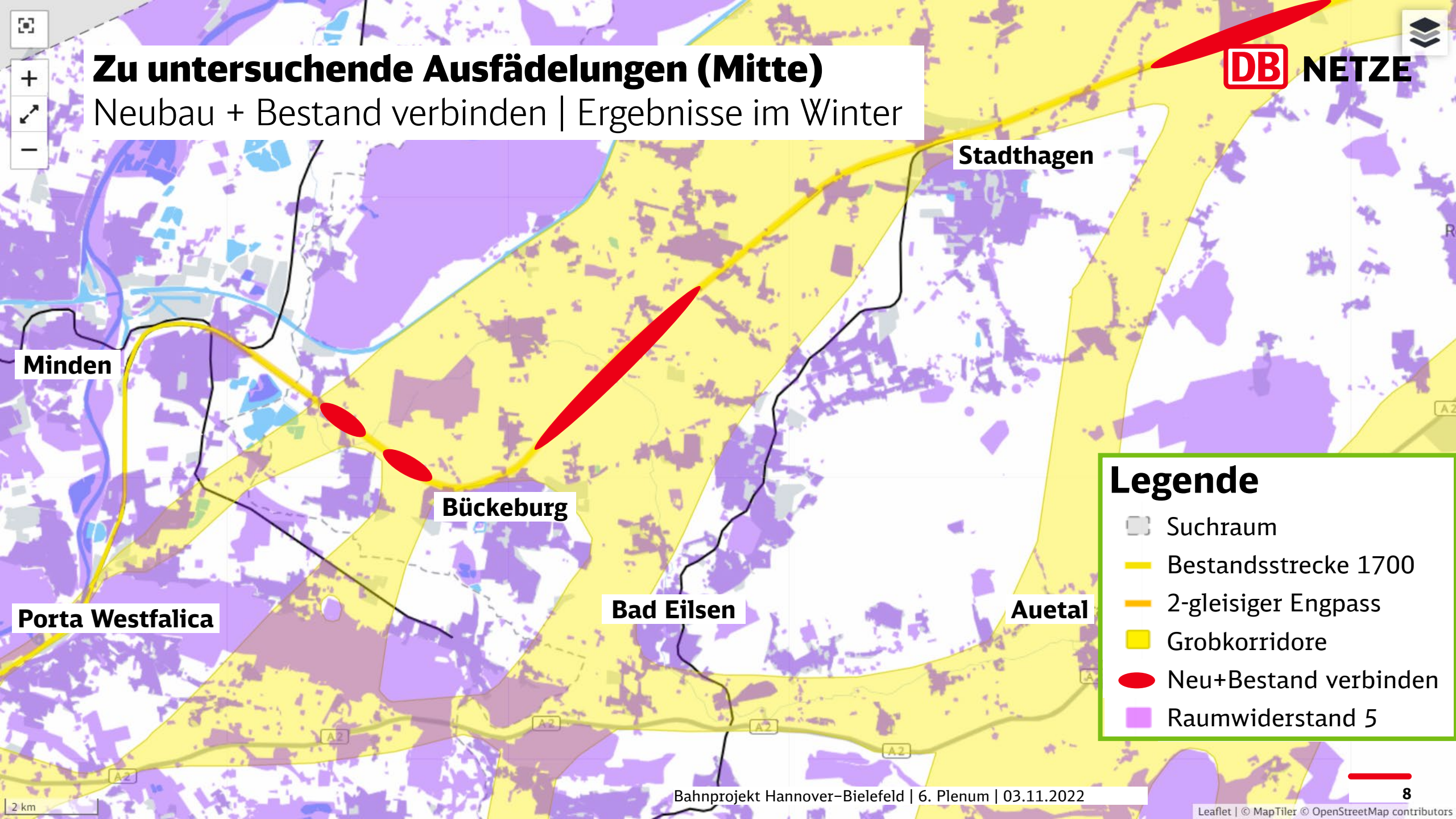
Zu untersuchende Ein- und Ausfädelungen aus Bestandsstrecke (Ost)

Die neue Cargo-Werk-Verbindung wird noch untersucht | Ergebnisse im Winter



Zu untersuchende Ausfädelungen (Mitte)

Neubau + Bestand verbinden | Ergebnisse im Winter

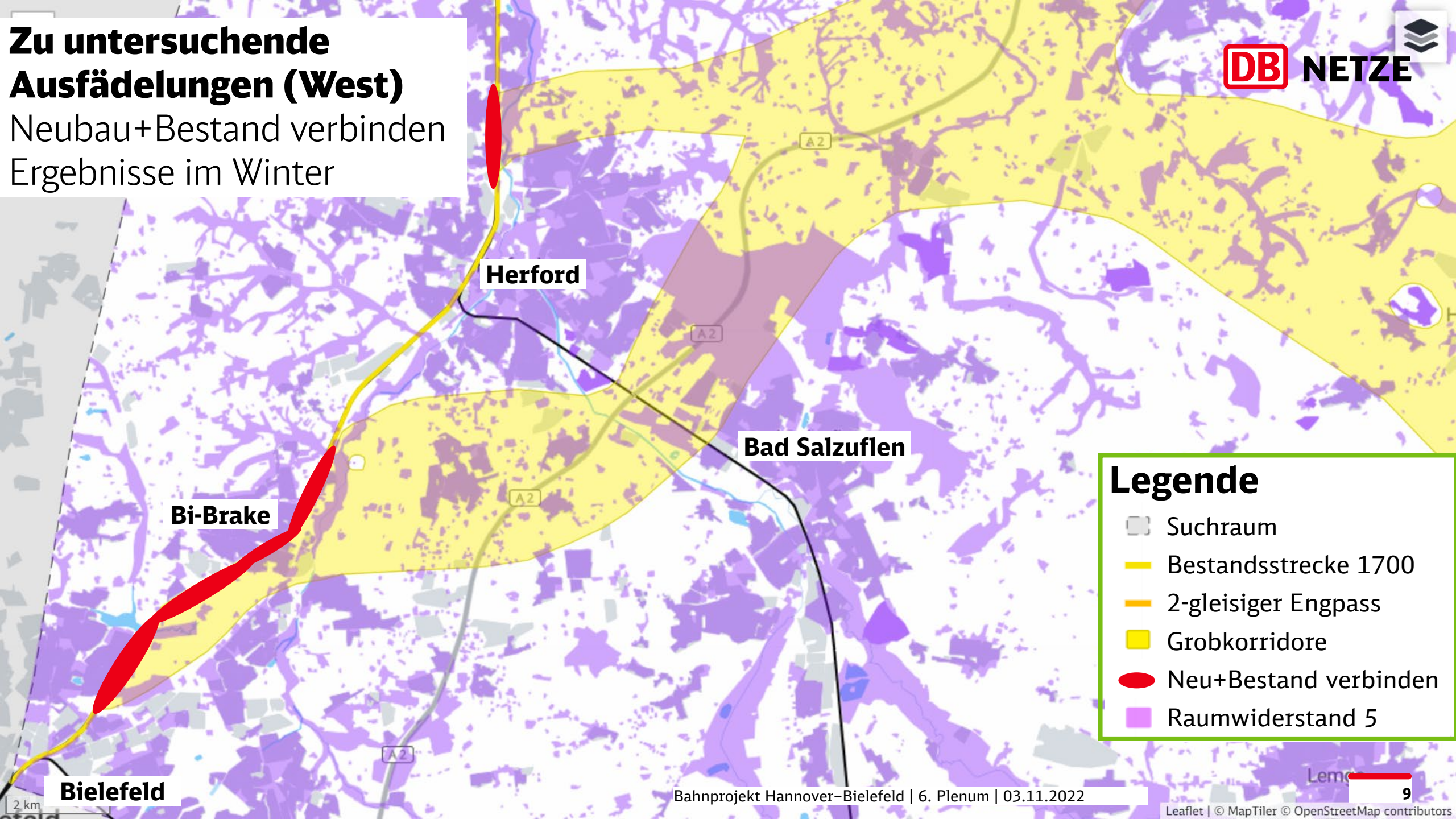


Legende







- Suchraum
- Bestandsstrecke 1700
- 2-gleisiger Engpass
- Grobkorridore
- Neu+Bestand verbinden
- Raumwiderstand 5

Zu untersuchende Ausfädelungen (West)

Neubau+Bestand verbinden
Ergebnisse im Winter



Legende

-  Suchraum
-  Bestandsstrecke 1700
-  2-gleisiger Engpass
-  Grobkorridore
-  Neu+Bestand verbinden
-  Raumwiderstand 5



Bahnprojekt
Hannover–Bielefeld

Bewertungsmethodik

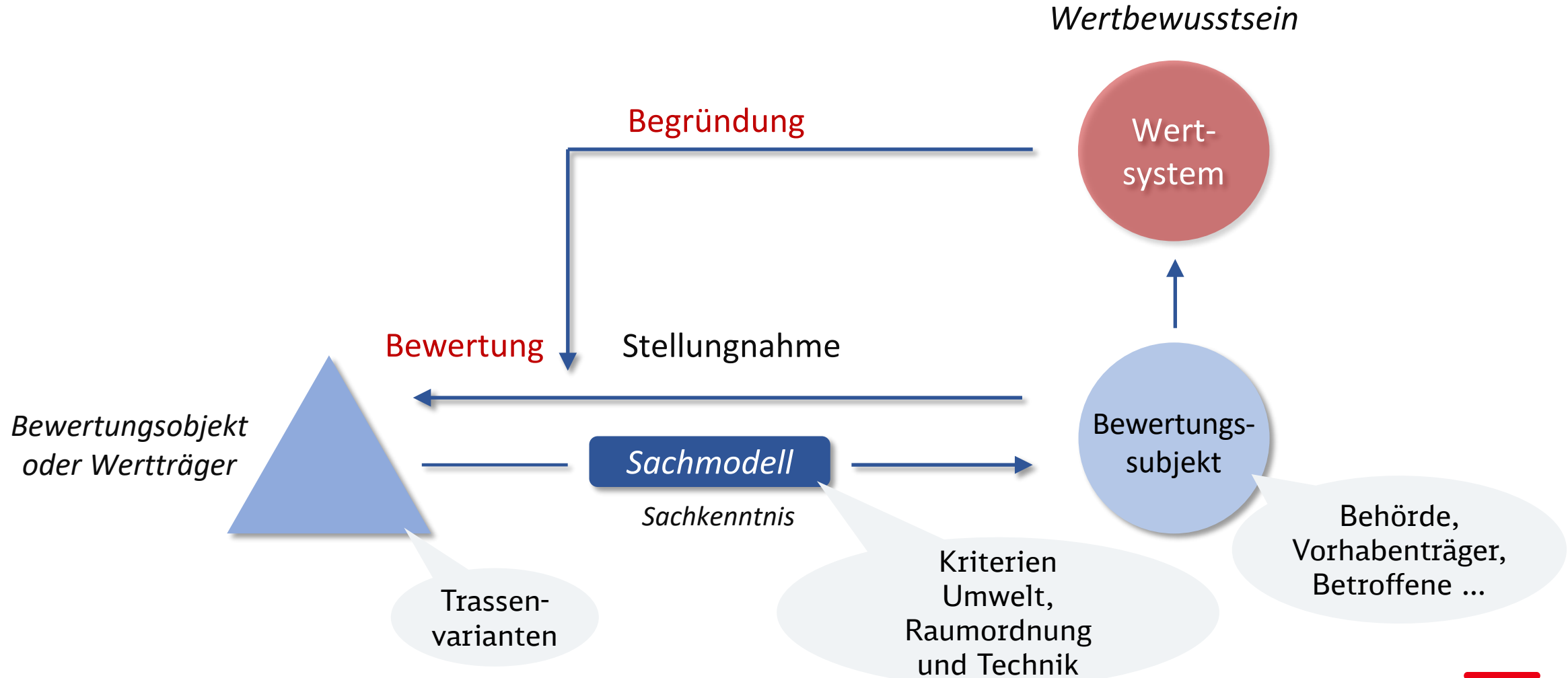


PG Bosch / Dr. Hartlik



DR. ■ HARTLIK

Grundmodell der Bewertung



Bewertung der Kriterien

Variantenvergleich bedeutet Bewerten

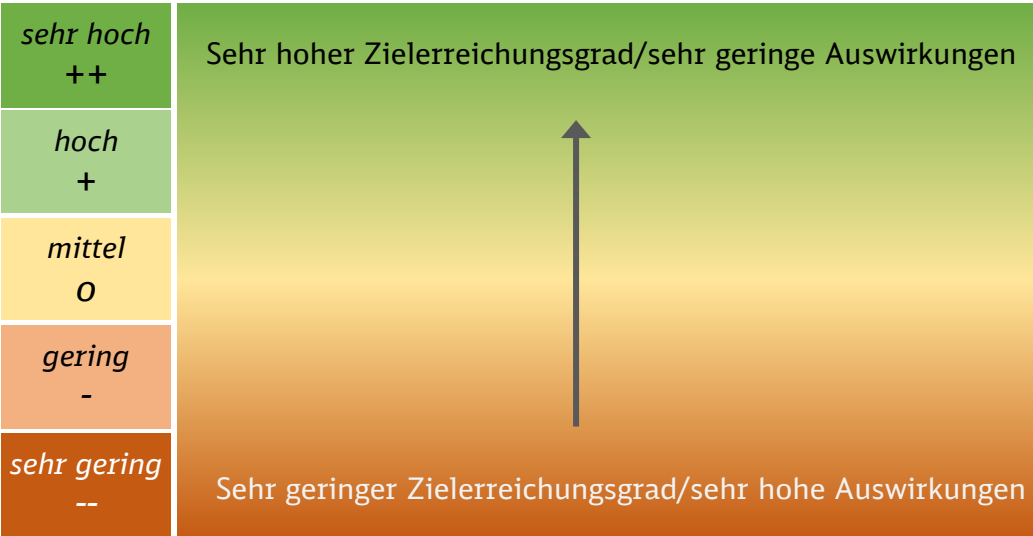
Bewertung + Aggregation der Ergebnisse für objektiven Alternativenvergleich

- Bewertung verschiedener Belange und Kriterien über einheitliche, fünfstufige Rahmenskala
- Transformation der mit GIS-Technik gewonnenen Messwerte (lfd m, ha, Anzahl betroffener Objekte...) in Zielerreichungsgrade

Beispiel

Durchschneidungslänge Vorranggebiet Natur + Landschaft

Varianten	A	B	C	D	E	F
laufende m	3.700	5.300	2.200	800	2.600	4.000

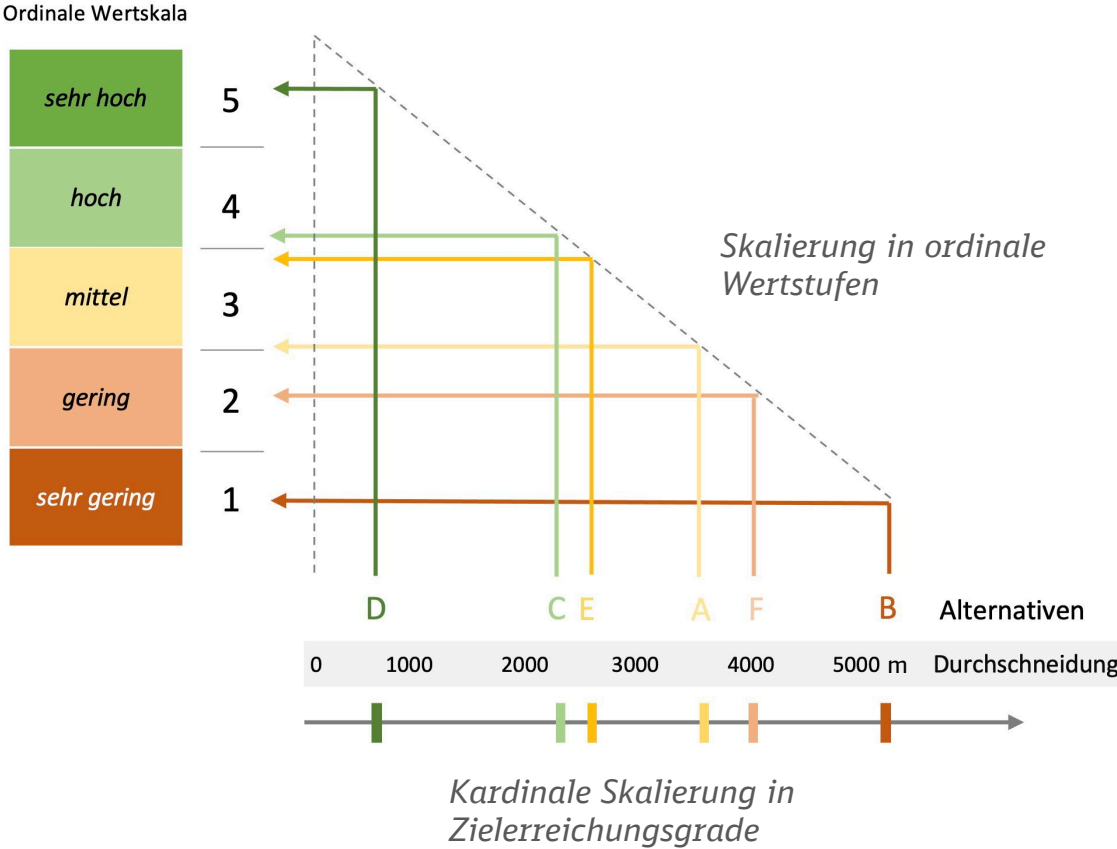


Bewertung der Kriterien

Variantenvergleich bedeutet Bewerten

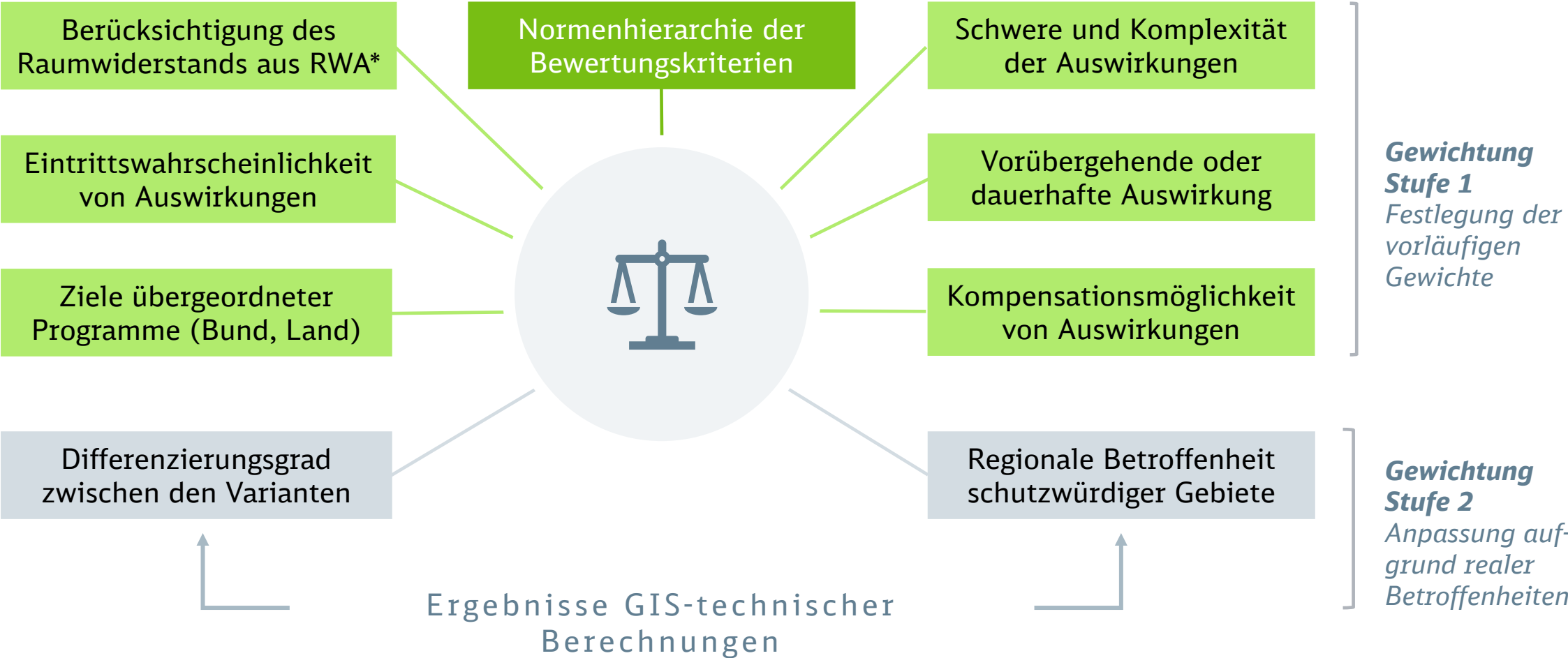
Bewertung + Aggregation der Ergebnisse für objektiven Alternativenvergleich

- Bewertung verschiedener Belange und Kriterien über einheitliche, fünfstufige Rahmenskala
- Transformation der mit GIS-Technik gewonnenen Messwerte (lfd m, ha, Anzahl betroffener Objekte...) in Zielerreichungsgrade
- Bevorzugung eindeutig messbarer Kriterien



Gewichtung der Kriterien

Kriterien für die Ableitung von Gewichtungen



*Abkürzungen
 RWA – Raum-Widerstands-Analyse
 GIS – Geo-Informations-System

Gewichtung der Kriterien

Festlegung der Gewichtung (1. Stufe)

Entscheidung für **Faktorisierung** nach folgender Methodik

- Skala von 0,5 bis 3,0 mit 0,5 Schritten drückt jeweiliges Gewicht aus
- Gewichtungen auf jeder Kriterienebene
- Skalierung mit 6 Wertstufen mit ausreichender Differenzierungsmöglichkeit
- kein zu massiver Einfluss einzelner Kriterien (maximal Sechsfachgewichtung)

Faktor	Erläuterung zur Bedeutung der Gewichtung
0,5	Geringe Bedeutung/niedrigstes Gewicht
1,0	Standard- bzw. Grundgewicht des Kriteriums
1,5	Leicht erhöhte Gewichtung
2,0	Deutlich erhöhtes Gewicht
2,5	Hohe Gewichtung
3,0	Gewichtung mit maximaler Bedeutung

Gewichtung der Kriterien

Vorschlag zur Gewichtung 1. Stufe

- Gewichtung auf Ebene der Belange bzw. Schutzgüter
- Gewichtungen auf Ebene der Haupt- und Teilkriterien

Kriteriengerüst Trassenauswahlverfahren				RWK oberirdisch	RWK unterirdisch
Nr.	Gewichtungsfaktoren*		Belang / Hauptkriterium / Kriterium		
Belanggruppe Umwelt					
U1	3		Menschen, menschliche Gesundheit		
U1.1	2,5		Auswirkungen auf Siedlungen und Wohngebiete		
U1.1.1		2,5	Inanspruchnahme von Siedlungen und Wohngebieten	V	
		2	... bestehende Siedlungsgebiete mit Wohnfunktion (einschl. Kerngebieten und Mischgebieten, Streusiedlungen und Hofstellen, Parkanlagen, Kirchen, Friedhöfen, Kleingärten)		
		2	... bestehende Kurgebieten und Gebieten mit besonders sensiblen Nutzungen wie z.B. Krankenhäuser, Altenheime, Pflegeanstalten, Kindertagesstätte, Kinderheime, Schulen		
		1	... geplante Siedlungsgebiete gemäß Regionalplan und FNP		
U1.1.2		2	Schallimmissionen in Siedlungen und Wohngebieten	V	
		2	... bestehende Siedlungsgebiete mit Wohnfunktion (einschl. Kerngebieten und Mischgebieten, Streusiedlungen und Hofstellen, Parkanlagen, Friedhöfen, Kleingärten)		
		2	... bestehende Kurgebieten und Gebieten mit besonders sensiblen Nutzungen wie Krankenhäuser, Altenheime, Pflegeanstalten, Kindertagesstätte		
		1	... geplante Siedlungsgebiete gemäß Regionalplan und FNP		
U1.1.1.3		1	Visuelle Überprägung / Verschattungswirkung in Siedlungen und Wohngebieten	V	
U1.1.1.4		1	Erschütterungswirkungen in Siedlungen und Wohngebieten	V	

Nutzwertanalyse (NWA) als methodische Basis

Excel-Tabelle „Nutzwertanalyse HBI“ mit Beispieldaten + fiktiven Varianten

Nutzwertanalyse zum Trassenauswahlverfahren HBI		Gewichtung										
Belanggruppe Umwelt		Gewichtung	Variante A		Variante B		Variante C		Variante D		Variante E	
Pos	Bewertungskriterien zu den Auswirkungen	Gew.-Faktor	Bewertung	Punkte	Bewertung	Punkte	Bewertung	Punkte	Bewertung	Punkte	Bewertung	Punkte
U8	Landschaft	2,0		5,83		0,09		12,79		3,00		4,49
U8.1	Landschaftsbezogene Erholungsinfrastruktur	1,0		0,00		0,00		0,50		0,00		0,00
U8.1.2.	<i>VR regionale bedeutsame Wanderwege und andere</i>	1,0	0,00	0,00	0,64	0,64	0,50	0,50	0,29	0,29	1,00	1,00
	– Messwerte (Anzahl)		28		19		21		24		14	
	– Zielerreichungsgrad (0-100)		0,0		64,3		50,0		28,6		100,0	
	– Ordinale Wertstufe (1-5) auf Basis der Wertebereiche		1		4		3		2		5	
	– Transformation in Ampelfarben/++ bis '--		--		+		o		-		++	
	– Irrelevanzschwelle (<10% Differenz der Extremwerte) erreicht?											
U8.2	Landschaftsbild und Erholungsfunktion der Landschaft	2,0		2,92		0,04		5,89		1,50		2,25
U8.2.1	Inanspr. + visuelle Überpräg. v. Landschafts-/Erholungsräumen	1,5		1,46		0,02		2,95		0,75		1,12
U8.2.1.2	<i>Inanspruchnahme von Landschaftsschutzgebieten (ohne Tunnel)</i>	1,0	0,97	0,97	0,00	0,00	1,00	1,00	0,50	0,50	0,47	0,47
	– Messwerte (ha)		35,0		70,0		34,0		52,0		53,0	
	– Zielerreichungsgrad (0-100)		97,2		0,0		100,0		50,0		47,2	
	– Ordinale Wertstufe (1-5) auf Basis der Wertebereiche		5		1		5		3		3	
	– Transformation in Ampelfarben/textbedingte Formatierung		++		--		++		o		o	
	– Irrelevanzschwelle (<10% Differenz der Extremwerte) erreicht?											
	Summe der gewichteten Punkte (Nutzwerte)			5,8		0,1		12,8		3,0		4,5
	RANG			3		6		1		5		4

Kardinaler Messwert

Transformation in %

Rundung zu 5-stufiger Ordinalskala

Nutzwertanalyse als methodische Basis

Excel-Tabelle „Nutzwertanalyse HBI“ mit Beispieldaten + fiktiven Varianten

Ableitung der Wertstufen

Irrelevanzkriterium 10%

Nutzwertanalyse zum Trassenauswahlverfahren HBI		Gewichtung	Min/Max, Bereich, Klassenbreite		Obere Grenzen der ordinalen Wertklassen					Irrelevanz	Variante A		Variante B		Variante C		Variante D		Variante E				
Pos	Bewertungskriterien zu den Auswirkungen		Gew.-Faktor	Wert MIN	Wert MAX	Werte-bereich	Klassen-breite	Wert-stufe 5	Wert-stufe 4		Wert-stufe 3	Wert-stufe 2	Wert-stufe 1	Bewertung	Punkte	Bewertung	Punkte	Bewertung	Punkte	Bewertung	Punkte	Bewertung	Punkte
U8	Landschaft	2,0																					
U8.1	Landschaftsbezogene Erholungsinfrastruktur	1,0																					
U8.1.2.	<i>VR regionale bedeutsame Wanderwege und andere</i>	1,0																					
	– Messwerte (Anzahl)																						
	– Zielerreichungsgrad (0-100)																						
	– Ordinale Wertstufe (1-5) auf Basis der Wertebereiche		14,0	28,0	14,0	2,8	16,8	19,6	22,4	25,2	28,0												
	– Transformation in Ampelfarben/++ bis '--																						
	– Irrelevanzschwelle (<10% Differenz der Extremwerte) erreicht?																						
U8.2	Landschaftsbild und Erholungsfunktion der Landschaft	2,0																					
U8.2.1	Inanspr. + visuelle Überpräg. v. Landschafts-/Erholungsräumen	1,5																					
U8.2.1.2	<i>Inanspruchnahme von Landschaftsschutzgebieten (ohne Tunnel)</i>	1,0																					
	– Messwerte (ha)																						
	– Zielerreichungsgrad (0-100)																						
	– Ordinale Wertstufe (1-5) auf Basis der Wertebereiche		34,0	70,0	36,0	7,2	41,2	48,4	55,6	62,8	70,0												
	– Transformation in Ampelfarben/textbedingte Formatierung																						
	– Irrelevanzschwelle (<10% Differenz der Extremwerte) erreicht?																						
	Summe der gewichteten Punkte (Nutzwerte)												5,8		0,1		12,8		3,0		4,5		
	RANG												3		6		1		5		4		

MAX/MIN > 1,1?

Ausreißer in der NWA

Ausreißer

Excel-Tabelle „Nutzwertanalyse HBI“ mit Beispieldaten + fiktiven Varianten

Nutzwertanalyse zum Trassenauswahlverfahren HBI												
Belanggruppe Umwelt			Variante A		Variante B		Variante C		Variante D		Variante E	
Pos	Bewertungskriterien zu den Auswirkungen	Gewichtungs-Faktor	Bewertung	Punkte	Bewertung	Punkte	Bewertung	Punkte	Bewertung	Punkte	Bewertung	Punkte
U8	Landschaft	2,0		21,67		0,14		23,65		6,00		8,43
U8.2.1.3	Test "Ausreißer": Durchschneidungslänge Vorranggebiet (fiktiv)	1,0	0,84	0,84	0,05	0,63	0,75	0,75	0,53	0,53	0,66	0,66
	– Messwerte (lfd km)		4,983		12,000		8,000		15,000		11,000	
	– Zielerreichungsgrad (0-100)		84,4		62,5		75,0		53,1		65,6	
	– Ordinale Wertstufe (1-5) auf Basis der Wertebereiche		5		4		4		3		4	
	– Transformation in Ampelfarben/textbedingte Formatierung		++		+		+		o		+	
	– RANG.GLEICH		1		4		2		6		3	
	– Irrelevanzschwelle (<10% Differenz der Extremwerte) erreicht?											
	Summe der gewichteten Punkte (Nutzwerte)			21,7		0,1		23,6		6,0		8,4
	RANG			2		6		1		5		3

- Herr Dr. Hartlik stellt die Methodik des Variantenvergleichs vor.
- Er erläutert: Die Nutzwertanalyse ermittelt für alle Kriterien jeweils den Zielerreichungsgrad für jede Variante. So werden unterschiedliche Kriterien vergleichbar.
- Die Bewertung enthält notwendigerweise immer einen gewissen subjektiven Anteil. Nach Vorliegen der Ergebnisse können die Auswirkungen unterschiedlicher Gewichtungen auf das Ergebnis verglichen werden.
- Teilnehmende drängen darauf, im Vergleich der Varianten auch die Nullvariante zu betrachten. Herr Dr. Hartlik betont: Der Vergleich der Varianten mit der Nullvariante (Status Quo) erfolgt immanent immer für jedes Kriterium und ist über die konkreten Messergebnisse ablesbar.
- Die Bewertungsmethodik wird im Rahmen der formellen Verfahren nochmals behördlich überprüft und gegebenenfalls in der Folge angepasst.



Bahnprojekt
Hannover–Bielefeld

Ergebnisse der Regionaltreffen: Bewertungs-Kriterien und ihre Gewichtung

Dr. Stefan Balla, FROELICH & SPORBECK

8 Regional-Treffen erörterten online die Bewertungs-Methodik



4 für Nordrhein-Westfalen, 4 für Niedersachsen. 43 bis 56 Personen nahmen teil.

- Die Regional-Treffen fanden als Video-Konferenzen statt. Die Treffen konnten außerdem öffentlich als Livestream verfolgt werden.
- Die Fachleute fassten die Ergebnisse der Sitzungen in einer Excel-Tabelle zusammen.
- Die Excel-Tabellen wurden im Internet veröffentlicht und dem Plenum per E-Mail übermittelt.
- Für das 6. Plenum wurden alle Ergebnisse zusammengefasst



Ergebnisse Regionaltreffen Bereich **Umwelt** und **Raumordnung**

Erläuterungen zur Kriterien-/Bewertungstabelle



Die Spalten "Hinweise aus den Regionaltreffen" und "Prüfergebnis" enthalten die Dokumentation der Ergebnisse aus den gemeinsamen Workshops sowie deren vorgesehene weitere Berücksichtigung durch die Gutachter.

- **Grün** markierte Hinweise wurden umgesetzt.
- **Rot** markierte Hinweise werden nicht weiterverfolgt.
- **Lila** markiert sind Änderungen in der Gewichtung.
- hellgrau markiert sind Hilfs-Summen, um die Gewichtungsprozente zu berechnen.

Ergebnisse Regionaltreffen Bereich Umwelt



Nr.	Gewichtungsprozent (absolut)	Kriteriengerüst Trassenauswahlverfahren				Belang / Hauptkriterium / Kriterium	Kriterien		Gewichtung	
		Gewichtungsfaktoren*					Hinweise aus den Regionaltreffen	Prüfergebnis	Hinweise aus den Regionaltreffen	Prüfergebnis
Belanggruppe Umwelt									Gewichtung bezogen auf den Gesamtblock Umwelt mit ausweisen	%-Werte ergänzt (Spalte C)
	100,0%	16								
U1	18,8%	3,0	3,6			Menschen, menschliche Gesundheit			Schutzgut zu hoch gewichtet	nach erneuter Prüfung Gewichtung der 1. Ebene bestätigt
U1.1	15,6%	3,0	8,0			Auswirkungen auf Siedlungen und Wohngebiete	eventuell trennen baubedingt und anlagebedingt	Trennung in dauerhaft und vorüberbedingt		
U1.1.1	4,9%		2,5	5,0		Inanspruchnahme von Siedlungen und Wohngebieten	betroffene Gebäude zusätzlich / Dorfgebiete gehören auch dazu, Pferdezucht (prüfen, ob ggf. zu Technik)	Wir zählen keine Gebäude (Planungsstand, fehlende Planungstiefe); Streusiedlungen und Hofstellen werden erfasst	Wert auf 3 setzen	aufgrund des Umfangs der Flächenbetroffenheit ist Flächenverlust weniger gewichtig wie Schallbetroffenheit
U1.1.1.1	2,0%			2,0	3,0	... bestehende Siedlungsgebiete mit Wohnfunktion (einschl. Kerngebieten und Mischgebieten, Streusiedlungen und Hofstellen, Parkanlagen, Kirchen, Friedhöfen, Kleingärten)				
U1.1.1.2	2,0%			2,0	3,0	... bestehende Kurgebiete und Gebieten mit besonders sensiblen Nutzungen wie z.B. Krankenhäuser, Altenheime, Pflegeanstalten, Kindertagesstätte, Kinderheime, Schulen	Schulen fehlen in der Aufzählung / Was ist mit Kirchen? Kinderheime	Kinderheime werden erfasst, siehe Kindertagesstätte, Kirchen sind Bestandteil der Siedlungsgebiete		
U1.1.2	5,9%		3,0	4,0		Schallimmissionen in Siedlungen und Wohngebieten	Berücksichtigung der Vorbelastung über Differenzbetrachtung	Absprache mit Lärmgutachter erforderlich; im Bereich Bestandsstrecke ist Differenzbetrachtung erforderlich		
U1.1.2.1	4,4%			3,0	2,0	... bestehende Siedlungsgebiete mit Wohnfunktion (einschließlich Kerngebieten und Mischgebieten, Streusiedlungen und Hofstellen, Parkanlagen, Friedhöfen, Kleingärten)	Was ist mit Gesamtlärbetrachtung (z.B. Seelze)	aufgrund des relativen Vergleichs der Varianten erscheint eine Gesamtlärbetrachtung für die Variantenentscheidung nicht relevant		
U1.1.3	1,0%		0,5			Visuelle Überprägung / Verschattungswirkung in Siedlungen und Wohngebieten	ggf. bei besonders hohen Bauwerken individuell anpassen	wurde umgesetzt		
U1.1.4	1,0%		0,5			Erschütterungswirkungen in Siedlungen und Wohngebieten	Reichweite überprüfen Bergbaugebiete berücksichtigen? Technisches Risiko	Reichweite auf 50 m erweitert; Planungstiefe lässt dies nicht zu, durchgehende Wirkzone ohne besondere Bereiche an Brückenpfeilern o.ä		

Ergebnisse Regionaltreffen Bereich Umwelt



Kriteriengerüst Trassenauswahlverfahren					Kriterien		Gewichtung		
Nr.	Gewichtungsprozent (absolut)	Gewichtungsfaktoren*			Belang / Hauptkriterium / Kriterium	Hinweise aus den Regionaltreffen	Prüfergebnis	Hinweise aus den Regionaltreffen	Prüfergebnis
U2	12,5%	2,0	3,5		Tiere, Pflanzen, biolog. Vielfalt				
U2.1	7,1%	2,0	3,0		Auswirkungen auf naturschutzrechtlich geschützte Gebiete und Biotope				
U2.1.1	1,8%		2,0	4,5	Beeinträchtigung von Naturschutzgebieten	volumenbezogene Betrachtungen gewünscht, ggf. hydrogeologische Detailbetrachtung, insb. bei FFH	hydrogeologische Detailbetrachtung auf dieser Planungsebene nicht angemessen; Sonderbetrachtung bei der Querung von FFH-Gebieten		
U2.1.2	1,8%		2,0	4,5	Beeinträchtigung von Naturwaldreservaten/-zellen, Wildnisgebieten	Es gibt "Besondere LSG" zum Schutz der Biodiversität (Vlotho)	Wird bei einer Trassenrelevanz berücksichtigt		
U2.1.5	1,8%		2,0	4,0	Beeinträchtigung von gesetzlich geschützten Biotopen	hier prüfen, ob auch indirekte Wirkungen mit berücksichtigt werden	indirekte Wirkungen wurden ergänzt		
U2.2.4	0,6%		1,0	4,5	Beeinträchtigung von VR zum Schutz der Landschaft mit besonderer Bedeutung für Vogelarten des Offenlandes	prüfen, ob 300 m nicht zu eng sind für einzelne Arten, u.a. Thema Kollision	Trassenumfeld sind mit 300 m ausreichend; besonders empfindliche Arten werden bei Bedarf im Artenschutz betrachtet		
U2.2.10	0,3%		0,5		Zerschneidung von unzerschnittenen Großräumen der BfN-Lebensraumnetzwerke (UFR1.000/1.500)	Zerschneidungswirkung statt Flächeninanspruchnahme	Anmerkung wurde aufgenommen		
U2.2.11	0,3%		0,5		Zerschneidung von national bedeutsamen Lebensraumachsen/-korridoren				
U3	6,3%	1,0	2,0		Fläche				
U3.1	3,1%	1,0	1,0		Flächeninanspruchnahme				
U3.1.1	3,1%		1,0		Flächeninanspruchnahme	baubedingte Flächeninanspruchnahme auch pauschal mit einbeziehen	baubedingt wird nicht mitaufgenommen, da nur temporär und nicht dauerhaft beansprucht		
U3.2	3,1%	1,0	2,0		Zerschneidung von Freiflächen				
U3.2.1	1,6%		1,0	2,5	Zerschneidung von unzerschnittenen verkehrsarmen Räumen (UZVR)				
U3.2.1.1	0,9%			1,5	... Unzerschnittene verkehrsarme Räume (UZVR) 10-50 km ²				
U3.2.1.2	0,6%			1,0	... Unzerschnittene verkehrsarme Räume (UZVR) 5-10 km ²				
U3.2.2	1,6%		1,0		Zerschneidung VR Regionale Grünzüge (NRW)				

Ergebnisse Regionaltreffen Bereich Umwelt



Kriteriengerüst Trassenauswahlverfahren				Kriterien		Gewichtung		
Nr.	Gewichtungs- prozent (absolut)	Gewichtungs- faktoren*		Belang / Hauptkriterium / Kriterium	Hinweise aus den Regionaltreffen	Prüfergebnis	Hinweise aus den Regionaltreffen	Prüfergebnis
U3	6,3%	1,0	2,0	Fläche				
U3.1	3,1%	1,0	1,0	Flächeninanspruchnahme				
U3.1.1	3,1%	1,0		Flächeninanspruchnahme	baubedingte Flächeninanspruchnahme auch pauschal mit einbeziehen	baubedingt wird nicht mitaufgenommen, da nur temporär und nicht dauerhaft beansprucht		
U4	6,3%	1,0	2,0	Boden			Boden höher gewichten (1,5-2)	keine Änderung, da Boden und Fläche zusammen Gewicht 2
U4.1	3,1%	1,0	3,0	Inanspruchnahme von schutzwürdigen Böden (Böden mit hoher + sehr hoher Funktionserfüllung; Böden mit Archivfunktion, Seltenheit, Naturnähe)				

Ergebnisse Regionaltreffen Bereich Umwelt



Nr.	Gewichtungsprozent (absolut)	Gewichtungs-faktoren*				Kriteriengerüst Trassenauswahlverfahren Belang / Hauptkriterium / Kriterium	Kriterien		Gewichtung	
		2,0	5,0	15,0	3,0		Hinweise aus den Regionaltreffen	Prüfergebnis	Hinweise aus den Regionaltreffen	Prüfergebnis
U5	12,5%	2,0	5,0	15,0	3,0	Wasser				
U5.1	2,5%	1,0	5,0	15,0	3,0	Auswirkungen auf Heilquellen				
U5.1.1	0,5%			3,0	3,0	Beeinträchtigung von VR Heilquelle	volumenbezogene Betrachtungen gewünscht, ggf. hydrogeolog. Detailbetrachtung	hydrogeolog. Detailbetrachtung auf dieser Planungsebene nicht angemessen	Schutzzone I und II gleichgewichten	Gewichtung der Schutzzonen wurde insgesamt angepasst
U5.1.2	0,5%			3,0	3,0	Beeinträchtigung von bestehenden oder geplanten Heilquellenschutzgebieten, Zone I Bestand+Planung				
U5.1.3	0,5%			3,0	3,0	Beeinträchtigung von bestehenden oder geplanten Heilquellenschutzgebieten, Zone II Bestand+Planung				
U5.1.4	0,3%			2,0	3,0	Beeinträchtigung von Heilquellenschutzgebieten, qualitative Zone III/1, III2, IV und V Bestand+Planung			auf 2 hochstufen	Gewichtung der Schutzzonen wurde insgesamt angepasst
U5.1.5	0,3%			2,0	3,0	Beeinträchtigung von Heilquellenschutzgebieten, Quantitative Zone A Bestand + Planung			auf 2 hochstufen	Gewichtung der Schutzzonen wurde insgesamt angepasst
U5.2	5,0%	2,0	15,0	15,0	3,0	Auswirkungen auf das Trinkwasser	Besondere Situation des Grundwasseraquifär im Deistervorland (neue Schutzgebiets VO) berücksichtigen /Anzahl Personen, die vom Trinkwasser profitieren, berücksichtigen)	Detailbetrachtung auf dieser Planungsebene nicht erforderlich		
U5.2.1	1,2%			3,0	3,0	Beeinträchtigung von VR Wasserwerk und WSG, Zone I Bestand + Planung	Erschüttungswirkung für die Wasserwerke Zone wird von H. Mörlins nachgereicht?	Planungstiefe nicht ausreichend/entscheidend, wird zunächst zurückgestellt (Beweissicherung; spätere Planungsebene)		
U5.2.2	1,2%			3,0	3,0	Beeinträchtigung von VR Trinkwassergewinnung	Qualitative Bewertungskriterien			
U5.2.2.1	0,4%				1,0		- Berücksichtigung der Schutzgebietsverordnungen;	VO wird in Einzelfällen auf der nächsten Planungsstufe berücksichtigt		
U5.2.2.2	0,8%				2,0		- Berücksichtigung des potenziellen Anschnittes von Grundwasserleitern, der Reduzierung von Deckschichten.	berücksichtigt Anschnitt von Grundwasserleitern in Einzelfällen durch hydrogeologische Voreinschätzung		
U5.2.3	1,2%			3,0	3,0	Beeinträchtigung von WSG, Zone II Bestand + Planung			Zone I und II soll gleich behandelt werden (in beiden Fällen Gewichtungsfaktor 3)	wurde übernommen und Gewichtung der Schutzzonen insgesamt angepasst
U5.2.3.1	0,4%				1,0					
U5.2.3.2	0,8%				2,0					

Ergebnisse Regionaltreffen Bereich Umwelt



Nr.	Gewichtungs- prozent (absolut)	Kriteriengerüst Trassenauswahlverfahren				Kriterien		Gewichtung	
		Belang / Hauptkriterium / Kriterium				Hinweise aus den Regionaltreffen	Prüfergebnis	Hinweise aus den Regionaltreffen	Prüfergebnis
		Gewichtungs- faktoren*							
U5.3	2,5%	1,0	2,5	Auswirkungen auf die Gewässerökologie					
U5.3.1	1,3%		1,0	Beeinträchtigung von VR Oberflächengewässer; VR Fließgewässer		besser "Anzahl der Querungen"	wird berücksichtigt, falls relevant		
U5.3.2	1,3%		1,0	Beeinträchtigung von Auen, Fließgewässern (WRRL), Strahlursprünge		Durchfahrungslänge bei Parallelverläufen	wird berücksichtigt, falls relevant		
U5.4	2,5%	1,0	2,5	Auswirkungen auf den Hochwasserschutz					
U5.4.1	1,7%		1,0	2,0	Beeinträchtigung von Überschwemmungsgebieten	Klimawandelbedingt sollte geprüft werden, ob stärkere Hochwasserereignisse als das 100jährige Hochwasser berücksichtigt werden können	wird über die Extremhochwasserereignisse berücksichtigt		
	0,8%			1,0	... Überschwemmungsgebieten (100 jähriges Hochwasser)				
	0,8%			1,0	... Vorranggebiet / Vorbehaltsgebiet Hochwasserschutz / Überschwemmungsbereiche				
U5.4.2	0,8%		0,5		Vermeidung von Risiken bei Extrem-Hochwasser				

Ergebnisse Regionaltreffen Bereich Umwelt



Nr.	Gewichtungsprozent (absolut)	Gewichtungsfaktoren*				Kriteriengerüst Trassenauswahlverfahren Belang / Hauptkriterium / Kriterium	Kriterien		Gewichtung	
		1,0		3,0			Hinweise aus den Regionaltreffen	Prüfergebnis	Hinweise aus den Regionaltreffen	Prüfergebnis
U6	6,3%	1,0		3,0		Luft + Klima			Luft/Klima höher gewichten (2-3) (Klima wichtiger als Lärmbelastung Mensch)	Treibhausgas-Effekte werden auf der nächsten Planungsstufe über das Nutzen-Kosten-Verhältnis für die ernsthaft in Betracht kommenden Varianten berücksichtigt, daher eine Hochstufung nicht gerechtfertigt
U6.1	2,1%	1,0		3,0		Auswirkungen auf das Regional-/Lokalklima und die Luftqualität				
U6.1.1	0,7%	1,0		1,5		Durchschneidung von Kalt- und Frischluftleitbahnen				
	0,5%			1,0		... Kalt- und Frischluftleitbahnen mit hoher Priorität	Beeinträchtigung von Kaltluftleitbahnen an Tunnelmündern durch Tunnelbewetterung?	kann auf dieser Planungsebene nicht berücksichtigt werden und ist auch nicht entscheidungsrelevant		
	0,2%			0,5		... Kalt- und Frischluftleitbahnen mit mittlerer Priorität				
U6.2	4,2%	2,0		1,0		Auswirkungen auf das globale Klima				
U6.2.1	4,2%			1,0		Inanspruchnahme von Treibhausgasspeicher und -senken (Moore und moorähnliche Böden)	"U6.3" fehlt: Treibhausgas-Emissionen durch Bau- und Betriebsphase, sollte mit hoher Bedeutung (Gewichtung) betrachtet werden / Materialverbrauch	Treibhausgas-Effekte werden auf der nächsten Planungsstufe über das Nutzen-Kosten-Verhältnis für die ernsthaft in Betracht kommenden Varianten berücksichtigt		
U7	12,5%	2,0		3,0		Landschaft				
U7.2	8,3%	2,0		2,5		Auswirkungen auf das Landschaftsbild und die Erholungsfunktion der Landschaft				
U7.2.1	5,0%			1,5		Inanspruchnahme und visuelle Überprägung von Landschafts- und Erholungsräumen	visuelle Wirkungen von Dämmen und Brücken größer 10 m Höhe gesondert berücksichtigen	wird berücksichtigt		
U8	6,3%	1,0		1,0		Kulturelles Erbe und Sachgüter				
U8.1	6,3%	1,0		3,5		Auswirkungen auf Kulturdenkmale + Kulturgüter				
U8.1.1	1,8%			1,0		Beeinträchtigung von denkmalgeschützten Bereichen und Objekten (Ensembles, Bau- und Bodendenkmalen)	besondere Denkmäler (z.B. Schaumburg) bei Fernwirkung durch qualitative Bewertung ergänzen	wird im Einzelfall qualitativ berücksichtigt		

Ergebnisse Regionaltreffen Bereich Umwelt



Nr.	Gewichtungsprozent (absolut)	Gewichtungsfaktoren*				Kriteriengerüst Trassenauswahlverfahren		Kriterien		Gewichtung	
		Belang / Hauptkriterium / Kriterium		Hinweise aus den Regionaltreffen		Prüfergebnis		Hinweise aus den Regionaltreffen		Prüfergebnis	
U9	12,5%	2,0	2,0			Natura 2000			einsortieren in das Schutzgut Tiere/Pflanzen	FFH-VP wird als gesondertes Gutachten erstellt, daher Trennung sinnvoll	
U9.1	6,3%	1,0	3,0			Beeinträchtigung von FFH-Gebieten					
U9.1.1	2,1%		1,0	3,5		Inanspruchnahme eines FFH-Gebietes	volumenbezogene Betrachtungen gewünscht, ggf. hydrogeologische Detailbetrachtung, insbesondere bei FFH	hydrogeologische Detailbetrachtung auf dieser Planungsebene nicht angemessen; Sonderbetrachtung bei der Querung von FFH-Gebieten			
U9.1.2	4,2%		2,0			Erhebliche Beeinträchtigung von Schutzgegenständen (Lebensräume und Arten)					
U9.2	6,3%	1,0	3,0			Beeinträchtigung von EU-Vogelschutzgebieten					
U10	6,3%	1,0	2,0			Spezieller Artenschutz					
U10.1	3,1%	1,0	2,0			Beeinträchtigung von europäischen Vogelarten (potenzielle Betroffenheit von					
U10.1.1	1,6%			1,0			auch betroffene Fläche / Bedeutung der betroffenen Artvorkommen soll berücksichtigt werden (besondere Relevanz entlang der A2: Gelbbauchunke, Kreuzkröte, Zauneidechse)	wird berücksichtigt			
U10.1.2	1,6%			1,0							
U10.2	3,1%	1,0	2,0			Beeinträchtigung von FFH-Anhang-IV-Arten (potenzielle Betroffenheit von					

Ergebnisse Regionaltreffen Bereich Raumordnung



Kriteriengerüst Trassenauswahlverfahren					Kriterien		Gewichtung		
Nr.	Gewichtungs- prozent (absolut)	Gewichtungs- faktoren*			Belang / Hauptkriterium / Kriterium	Hinweise aus den Regionaltreffen	Prüfergebnis	Hinweise aus den Regionaltreffen	Prüfergebnis
Belanggruppe Raumordnung									
	100,0%	10,0							
R1	10,0%	1,0	1,0		Wirtschaftsraum				
R1.1	10,0%	1,0	1,0		Auswirkungen auf wirtschaftlichen Raumfunktionen				
R1.1.1	6,7%		2,0	3,0	Inanspruchnahme von VR industrielle Anlagen und Gewerbe; Standort für die Sicherung und Entwicklung von Arbeitsstätten; VR für gewerbliche und industrielle Nutzungen; Gewerbe- und Industriegebiete			Inanspruchnahme deutlich höher gewichten als Schallimmissionen	wurde umgesetzt
R1.1.2	3,3%		1,0		Schallimmissionen in VR industrielle Anlagen und Gewerbe; Standort für die Sicherung und Entwicklung von Arbeitsstätten; VR für gewerbliche und industrielle Nutzungen; Gewerbe- und Industriegebiete				

Ergebnisse Regionaltreffen Bereich Raumordnung



Kriteriengerüst Trassenauswahlverfahren					Kriterien		Gewichtung		
Nr.	Gewichtungsprozent (absolut)	Gewichtungsfaktoren*			Belang / Hauptkriterium / Kriterium	Hinweise aus den Regionaltreffen	Prüfergebnis	Hinweise aus den Regionaltreffen	Prüfergebnis
R2	20,0%	2,0	1,0		Landwirtschaft				
R2.1	20,0%	1,0	4,0		Auswirkungen auf Landwirtschaft				
R2.1.1	10,0%		2,0	3,0	Inanspruchnahme von besonders fruchtbaren Böden (hohe + sehr hohe Funktionserfüllung)	Restflächen je nach Betroffenheiten im Gelände ggf. als Bewertungskriterien ergänzen Anzahl betroffener Feldblöcke (Datenbestand beim LWL prüfen/abfragen)	keine Restflächenbetrachtung, keine Feldblockbetrachtung, da zu kleinteilig für diese Ebene		
	6,7%			2,0		qualitative Aussagen treffen, ob randliche oder zentrale Zerschneidung ggf. qualitative Aussage, wenn indirekte Wirkungen auf LW-			
R2.1.2	5,0%		1,0		Beeinträchtigung von VB/VS Landwirtschaft	Landwirtschaftliche Kerngebiete mit berücksichtigen (entspricht VB LW), Zerschneidung von Wirtschaftswegen sollen berücksichtigt werden. Anzahl der landwirtschaftlichen Betriebsstätten mit Abstandsbereich (Lärm, Zerschneidung) soll berücksichtigt werden (LW-Kammer hat Datensatz zu den Betriebsstätten)	keine detaillierte Betrachtung auf dieser Planungsstufe		
R2.1.3	5,0%		1,0		Beeinträchtigung von VB Allgemeine Freiraum- und Agrarbereiche	Fläche und nicht Länge bilanzieren	nur Zerschneidung, da Abgrenzung grob und nicht-landw. Fläche ist mit drin;		
R3	20,0%	2,0	1,0		Forstwirtschaft				
R3.1	20,0%	1,0	3,0		Auswirkungen auf Forstwirtschaft				
R3.1.1	13,3%		2,0		Beeinträchtigung von VR Wald, VB Wald, VS Forstwirtschaft	Sicherheitszone (Schlaglänge) soll mit berücksichtigt werden; Randschäden anhand Wirkzone mit berücksichtigen; vorhandene Waldschneisen / Windwurfflächen bei Trassenfindung berücksichtigen; Inanspruchnahme von landw. Flächen durch Ersatzaufforstung soll berücksichtigt werden	aufgrund der Vielzahl der Effekte, die bei jeder Walddurchfahrung auftreten, kann im Variantenvergleich doch die Durchfahrungslänge ein geeigneter vereinfachter Vergleichswert sein)		

Ergebnisse Regionaltreffen Bereich Raumordnung



Nr.	Gewichtungsprozent (absolut)	Gewichtungsfaktoren*				Kriteriengerüst Trassenauswahlverfahren Belang / Hauptkriterium / Kriterium	Kriterien		Gewichtung	
							Hinweise aus den Regionaltreffen	Prüfergebnis	Hinweise aus den Regionaltreffen	Prüfergebnis
R4	10,0%	1,0	1,0			Rohstoffsicherung			Rohstoffgewinnung wegen Ortsgebundenheit höher gewichten	gegenläufige Aussagen/Wünsche
R4.1	10,0%	1,0	4,5			Auswirkungen auf die Sicherung und Gewinnung von Rohstoffvorkommen				
R4.1.1	4,4%		2,0			Beeinträchtigung von VR Rohstoffsicherung; VR Rohstoffgewinnung; Bereiche für die Sicherung und Abbau oberflächennaher und unterirdischer Bodenschätze (BSAB)	ggf. qualitative Aussage zu Restflächen und Restnutzung	keine Berücksichtigung, Umstellung auf Flächenindikator	Abstufung der RW-Klasse, da umweltschädlicher Eingriff, Energiegewinnung z.B. wichtiger (relevant für Gewichtung)	andere RO-Kriterien wie Energiegewinnung wurden hochgestuft
R4.1.2	3,3%		1,5			Beeinträchtigung von VB Rohstoffsicherung, VB+VS Rohstoffgewinnung	RO-Bezeichnungen prüfen	wurde geprüft und für richtig befunden		
R4.1.3	2,2%		1,0			Beinträchtigung von Reservegebiet Rohstoffsicherung				
R5	20,0%	2,0	3,0			Energieversorgung			wegen erhöhtem öffentlichen Interesse höher gewichten	wurde umgesetzt
R5.1	13,3%	2,0	2,0			Auswirkungen auf die Gewinnung von Erneuerbaren Energien				
R5.1.1	6,7%		1,0			Beeinträchtigung von VR Windenergienutzung	ggf. qualitativ Aussage zur Restnutzung der VR	wird im Einzelfall qualitativ berücksichtigt		
R5.1.2	6,7%		1,0			Beeinträchtigung von Photovoltaikflächen	Prüfung: potenziell zusätzlich nutzbare PV-Flächen (geringwertige LW-Flächen parallel zur Trasse), Diskussion um PV-Potenziale entlang der Infrastruktur (privilegierte Zone bis 120 m)	berücksichtigt werden nur vorhandene und genehmigte PV-Anlagen (und ggf. planerisch verfestigte VR/VS/VB-Flächen) und keine Potenziale		
R5.2	6,7%	1,0	5,0			Auswirkungen auf sonstige energiebezogene Infrastruktur				
R5.2.3	2,7%		2,0			Beeinträchtigung von VR Kraftwerke				
R5.2.2	2,7%		2,0			Beeinträchtigung von VR Umspannwerk				
R5.2.1	1,3%		1,0			Beeinträchtigung von VR Leitungstrasse				

Ergebnisse Regionaltreffen Bereich Raumordnung



Nr.	Gewichtungsprozent (absolut)	Kriteriengerüst Trassenauswahlverfahren				Kriterien		Gewichtung	
		Belang / Hauptkriterium / Kriterium				Hinweise aus den Regionaltreffen	Prüfergebnis	Hinweise aus den Regionaltreffen	Prüfergebnis
		Gewichtungs-faktoren*							
R6	5,0%	0,5	1,0	Verkehr					
R.6.1	5,0%	1,0	7,0	Auswirkungen auf verkehrliche Anlagen					
R.6.1.3	0,7%		1,0	Beeinträchtigung von VR Flugplatz, Verkehrslandeplatz				besser eine Stufe höher gewichten; Militärflughafen Bückeburg und Wunstorf	keine Auswirkungen zu erwarten
R7	5,0%	0,5	3,0	Ver-/Entsorgung					
R.7.2	1,7%	1,0	1,0	Auswirkungen auf Abwasserbehandlungsanlagen					
R.7.2.1	1,7%		1,0	Beeinträchtigung von VR Kläranlagen		Prüfung: Betroffenheit von Pumpwerken / evtl. Anzahl	nur bei flächenscharfer raumordnerischer Sicherung		
R.7.3	0,8%	0,5	2,0	Auswirkungen auf Leitungen				prüfen, ob eine Höhergewichtung sinnvoll bei Parallelverlauf	technische Lösungen gegeben
R.7.3.1	0,4%		1,0	Beeinträchtigung von VR Rohr-Fernleitung		nicht nur Zerschneidung, auch Parallelführung	Parallellage über Bilanzgröße "m" bilanzierbar		
R.7.3.2	0,4%		1,0	Beeinträchtigung von VR Hauptwasserleitung		Prüfung: große Abwasserleitung/ Sammelleitung zu Klärwerken, Fernwasserleitung (ggf. zu T2.3) Verweis zur Verbindung mit WSG (U5.2)	keine weitergehende Berücksichtigung, wenn nicht VR		
R8	10,0%	1,0	3,0	Besondere Zwecke					
R.8.1	3,3%	1,0	1,0	Auswirkungen auf militärische Nutzungen		prüfen, ob deckungsgleich mit Flugplätzen	wurde geprüft, nicht deckungsgleich		
R.8.1.1	3,3%		1,0	Beeinträchtigung von Sperrgebieten, militärische Nutzung		Tiefflugstrecken	nur soweit im Regionalplan enthalten		
R.8.2	3,3%	1,0	3,0	Auswirkungen auf Sport- und Freizeiteinrichtungen					
R.8.2.1	1,1%		1,0	Beeinträchtigung von VR Zweckgebundene ASB für Ferieneinrichtung, Freizeitanlage					
R.8.2.2	1,1%		1,0	Beeinträchtigung von VR Infrastrukturbezogene Erholung, regional bedeutsamer Erholungsschwerpunkt (soweit nicht landschaftsgebunden)		Kurgebiet, z.B. Bad Salzuflen soll berücksichtigt werden	werden bei Schutzgut Mensch berücksichtigt		
R.8.2.3	1,1%		1,0	Beeinträchtigung von VR Regional bedeutsame Sportanlagen					
R.8.3	3,3%	1,0	1,0	Auswirkungen auf Bereiche mit sonstigen Zwecken					
R.8.3.1	3,3%		1,0	Beeinträchtigung von VR Zweckgebundene ASB (z.B. Bildungswesen, Militär etc.)					

Ergebnisse Regionaltreffen Bereich Technik



		Kriteriengerüst		Kriterien		Gewichtung	
Nr.	Gewichtungsfaktoren*	Belang / Hauptkriterium / Kriterium		Hinweise aus den Regionaltreffen	Prüfergebnis	Hinweise aus den Regionaltreffen	Prüfergebnis
Belanggruppe Technik							
T	5,5	Technik					
T1	27,3%	1,5	5,5	Optimierung der Trassierung			
T1.4	5,0%		1,0	Laufweglänge	Aufnahme eines Kriteriums zur Laufweglänge Prüfung ob Differenzierung zwischen Aus- und Neubau sinnvoll ist	Kriterium wurde aufgenommen Eine Unterscheidung in Aus- und Neubau ist nicht sinnvoll, da eine Positiv- oder Negativbewertung über die reine Unterscheidung zwischen Aus- und Neubau nicht möglich ist, die Effekte über andere Kriterien dennoch abgebildet wird.	
T2	18,2%	1,0	11,0	Anpassungen weiterer Verkehrsträger / Notwendige Bauwerke			
T2.6	4,1%		2,5	Tunnel	Eingleisige/zweigleisige Röhren differenzieren (aktuell über Anzahl der Röhren berücksichtigt)	Es sind im Rahmen der Trassenfindung nur zweiröhrige Tunnel vorgesehen.	
T3	27,3%	1,5	4,0	Bauausführung			
T3.1	6,8%		1,0	Bewegte Erde	Wunsch: Materialverbrauch zusätzlich zum NKV berücksichtigen / "Menge des verbauten Betons" soll berücksichtigt werden (Ressourcenverbrauch, bewegte Massen)	Eine Kenngröße "bewegter Beton" wird indirekt über die einzelnen Bereiche der Bauwerke und der Laufweglänge aufgenommen und wird nicht als weiteres Kriterium herangezogen.	
T4	27,3%	1,5	4,5	Betrieb			
T4.1	9,1%		1,5	Kompatibilität von Verkehrskonzepten	Aufwärtskompatibilitäten, zukünftige Verkehrskonzepte, zusätzliche, verbesserte Verkehrsrelationen sollen berücksichtigt werden	Hier werden nur bestehende Konzepte in die Betrachtung einfließen. Die weiteren positiven/negativen Effekte einer Trasse werden ansonsten im Bereich des Nutzen-Kosten-Verhältnisses (NKV) betrachtet.	
T4.3	12,1%		2,0	Sperrpausennotwendigkeit	weitere mögliche Bilanzierungsgrößen: Länge der Sperrpausen Anzahl der ausgefallenen Züge, Länge der gesperrten Strecke	Für diese frühe Betrachtung ist eine detaillierte Sperrpausenbetrachtung nicht möglich.	Gewichtung umstritten, da nur baubedingt. Gewichtung prüfen, teilweise wird niedrigerer Wert verlangt, teilweise wird Beibehaltung Gewichtung 2 gefordert



Diskussion

- Herr Dr. Balla und Herr Müller stellen die eingegangenen Hinweise zur Bewertungsmethodik aus den vergangenen acht Regional-Treffen vor. Es nahmen zwischen 43 und 56 Personen teil.
- Herr Dr. Balla ergänzt: Um Doppelungen von Bewertungsaspekten zu vermeiden, wurden schutzgutbezogene Bewertungsaspekte konsequent in der Belanggruppe Umwelt erfasst. Die Methode zum Vergleich der Ergebnisse der drei Belanggruppen Umwelt, Raumordnung und Technik untereinander ist noch nicht festgelegt.
- Teilnehmende regen erneut die Berücksichtigung bereits bestehender Lärmquellen an. In weiteren Sitzungen des Plenums soll der neue Schallgutachter eingeladen werden, um solche Fragen detailliert zu diskutieren.
- Eine Bilanzierung der Treibhausgas-Emissionen des Projekts ist laut der Deutschen Bahn bereits vor Projektbeginn durch das Bundes-Verkehrsministerium erfolgt. Sie wird für die ernsthaft in Betracht kommenden Varianten in einem weiteren Schritt vor dem Raumordnungsverfahren nochmals erfolgen (verursachte Emissionen durch Bau und Betrieb einerseits, vermiedene Emissionen durch die Verkehrsverlagerung andererseits). Teilnehmende regen an, dies bereits im Bewertungskatalog zu berücksichtigen.
- Detaillierte Hinweise zu einzelnen Kriterien wurden direkt in der Bewertungstabelle erfasst.



Bahnprojekt Hannover–Bielefeld

Ausblick



Carsten-Alexander Müller, DB Netz AG

Vom Planungsauftrag bis zum Bau: Vom Groben zum Feinen



Viele planerische, behördliche, parlamentarische Schritte nötig bis zum Bau.

Die Öffentlichkeit wird im gesamten Zeitraum beteiligt.

Ziel: Beste Alternative
Mit Bewertungsmethodik und Raumordnung die beste Alternative finden.

Ziel: Finanzierung klären
Parlamentarische Befassung
im Bundestag legt die genaue Linie und Gelder für regionale Forderungen fest.

Ziel: Baurecht erhalten
Per **Planfeststellung** durch Eisenbahn-bundesamt oder per **Maßnahmengesetz** durch Bundestag ergeht das Baurecht.

Ziel: Betrieb aufnehmen
Nach dem Abschluss des Baus geht die Strecke in Betrieb.

BVWP, D-Takt zeigen Bedarf

Grundlagen ermitteln

Planung

Genehmigung

Bau

Wir sind hier. ↓



Die Raumwiderstandsanalyse verkleinert den Suchraum.

Mit der **Bewertungsmethodik** verringern Fachleute die Anzahl der Trassen-Alternativen bis zu einer oder wenigen Antrags-Variante(n). Die Raumwiderstände werden als Bewertungs-Kriterien aufgegriffen.

Bis Anfang 2023 entwickeln wir die Bewertungs-Methodik



Wie finden wir die relativ besten Trassen aus Ausbau, Neubau, Hybrid?





Lesen Sie mehr auf:
www.hannover-bielefeld.de