DB NETZE

7. Workshop Mannheim–Karlsruhe

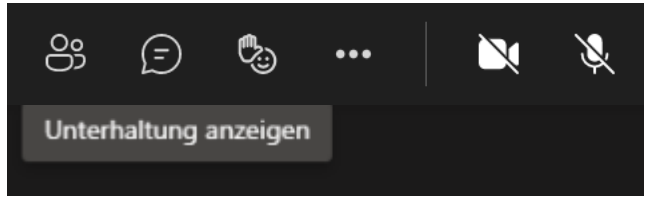
Sitzung am 16. Februar 2022

Agenda.

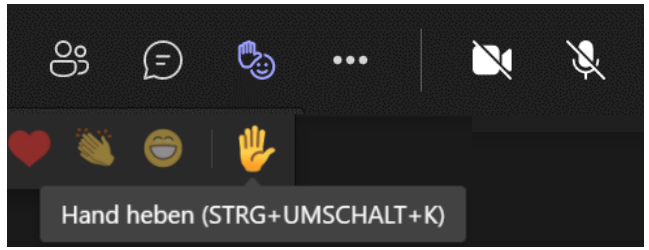
1. Begrüßung
2. Regionale Vertiefung: Detailbetrachtung rechtsrheinisch
3. Regionale Vertiefung: Detailbetrachtung linksrheinisch
4. Weiteres Vorgehen

Wortmeldungen während der Sitzung.

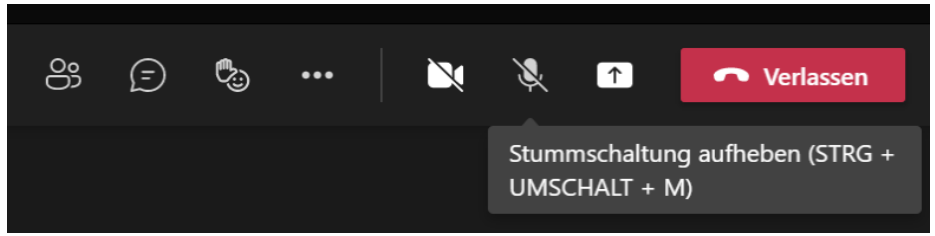
- Wenn Sie der Sitzung betreten, ist Ihr Mikrofon automatisch auf „Stumm“ geschaltet. Mit einem Klick auf die Sprechblase öffnet sich das Chat-Fenster, in dem Sie über den gesamten Sitzungszeitraum Beiträge schreiben können.



- Während der Sitzung gibt es mehrfach die Möglichkeit, sich zu Wort zu melden. Nutzen Sie dafür die Hand-Hebe-Funktion (siehe das Hand-Icon in der Darstellung). Damit wird deutlich, dass Sie einen Redebeitrag leisten möchten.



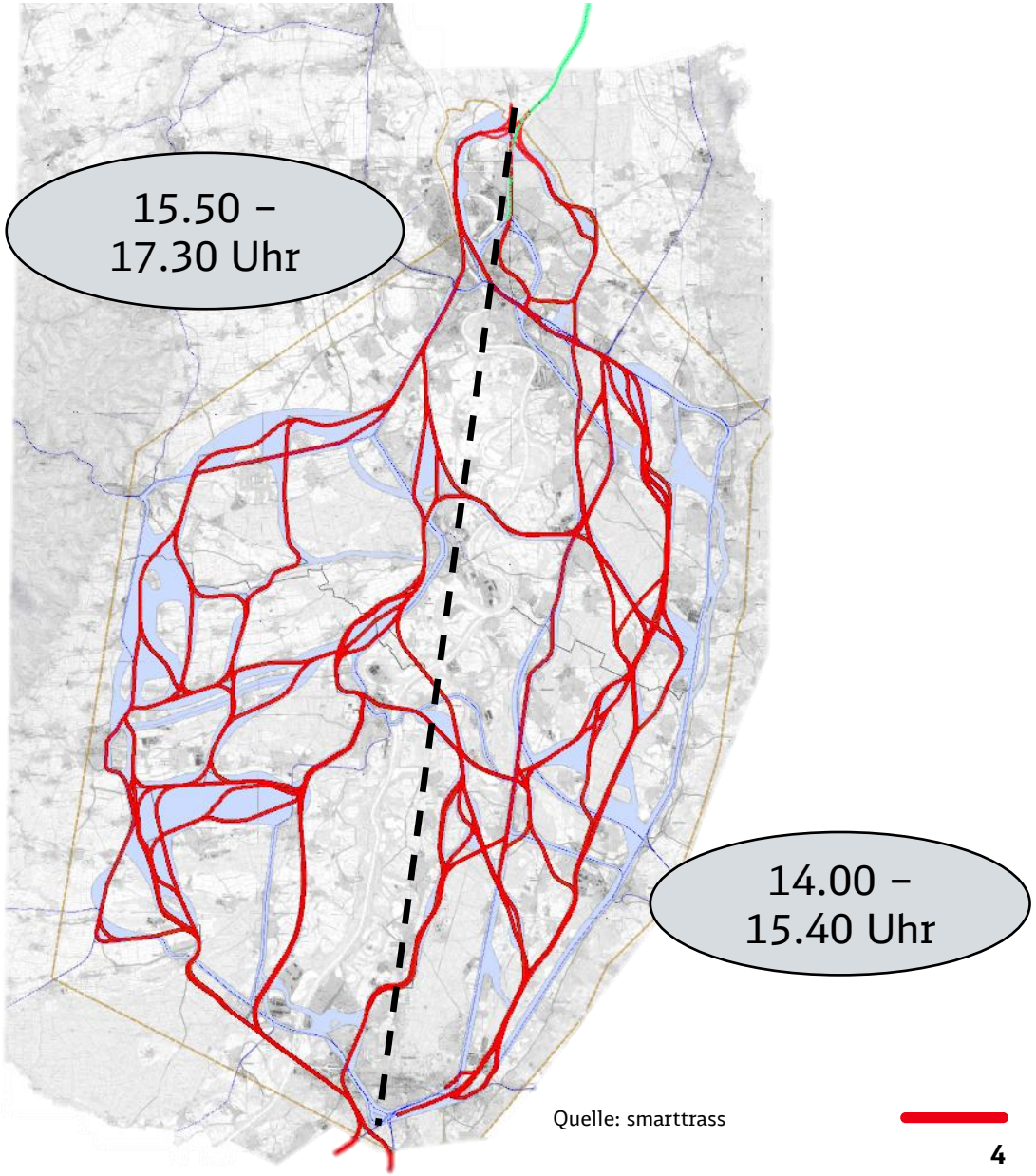
- Sobald die Moderation Sie aufgerufen hat, können Sie die Stummschaltung aufheben. Klicken Sie dazu auf das Mikrofonsymbol.



Detailbetrachtung der Ergebnisse wird in zwei Gruppen durchgeführt.

14.00 – 15.40 Uhr	*Rechtsrheinischer Suchraum*
15.50 – 17.30 Uhr	*Linksrheinischer Suchraum*

- Es folgt die vertiefte Betrachtung der Ergebnisse des Segmentvergleichs im rechtsrheinischen und linksrheinischen Suchraum (Aufteilung gemäß Abstimmung im 5. Dialogforum).
- Sie können bei der Betrachtung eines Teilraums teilnehmen oder bei Interesse an beiden.
- Die Übergangsbereiche/Rheinquerungen können in beiden Workshop-Gruppen behandelt werden.

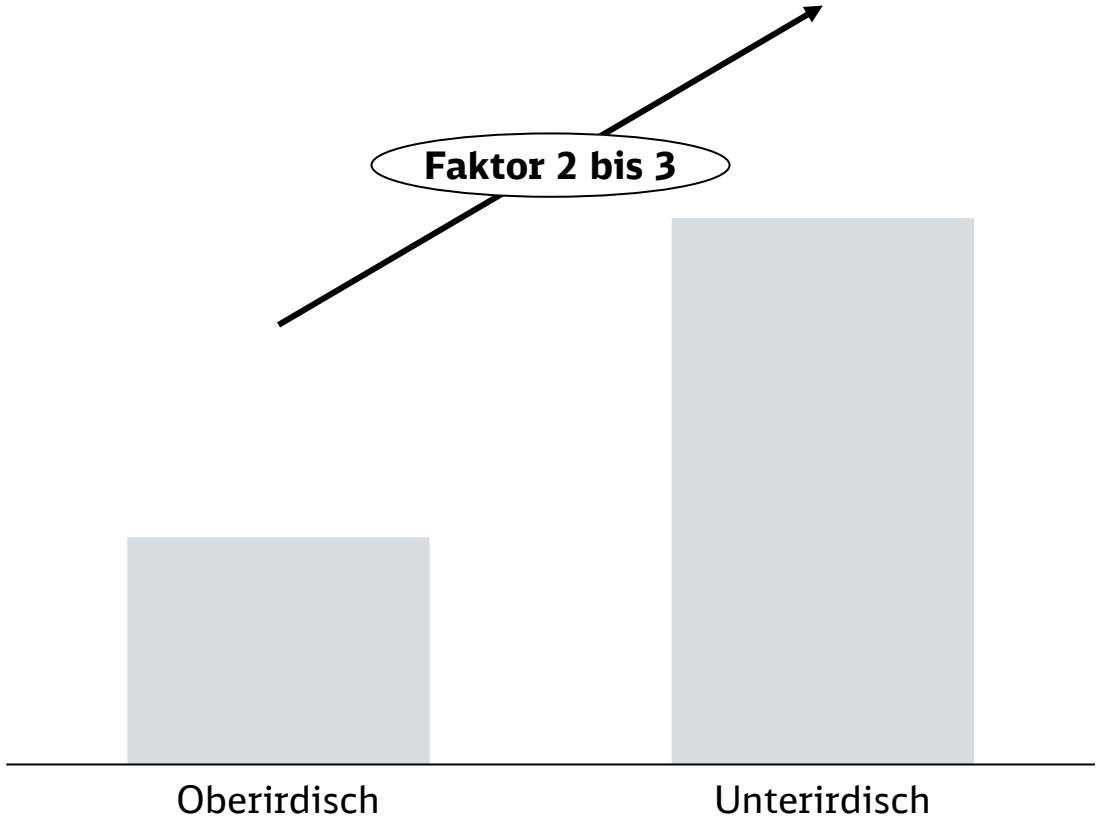


Quelle: smarttrass

Die Baukosten für Tunnellösungen können im Durchschnitt 2 bis 3 mal so hoch liegen wie für oberirdische Trassenführungen.

GROBE SCHÄTZUNG

Vergleich Baukosten für ober- und unterirdische Neu- und Ausbauabschnitte



Herleitung und Erläuterung der Vergleichswerte

- **Stichprobe** enthält **Kostenschätzungen** aus 6 **laufenden Neu- und Ausbauvorhaben der Deutschen Bahn**, die sich aktuell in den Leistungsphasen 2-4 befinden
- **Untersuchung** der **Baukosten** je Abschnitt für 3 ober- und 3 unterirdische Trassenführungen (Annahme: Tunnelvortriebsmaschine)
- **Kostentreiber** sind bei **oberirdischen Lösungen** insbesondere der **Anteil konstruktiver Ingenieurbauwerke** sowie bei **Tunnellösungen** die **Baugrundverhältnisse** und **Entsorgung**
- Die **Kosten** hängen immer von den **lokalen Gegebenheiten** ab und **können** entsprechend von Projekt zu Projekt **stark variieren**
- Tatsächliche **Kostenunterschiede** zwischen einer ober- und unterirdischen Lösung können in einem konkreten Abschnitt **deutlich** von dem hier ermitteln Faktor **abweichen**

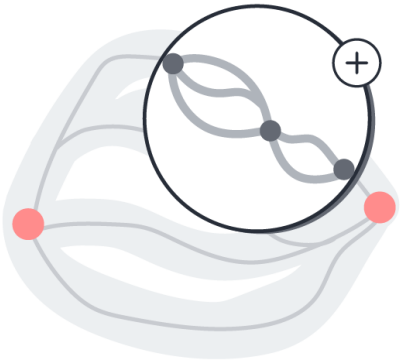
Agenda.

1. Begrüßung
2. Regionale Vertiefung: Detailbetrachtung rechtsrheinisch
3. Regionale Vertiefung: Detailbetrachtung linksrheinisch
4. Weiteres Vorgehen

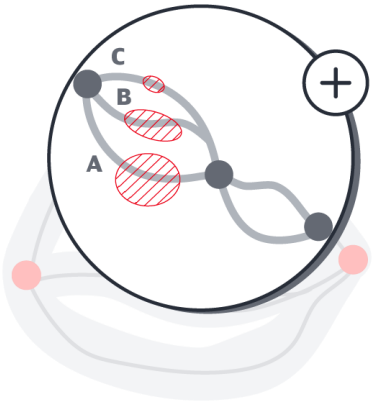
Der Segmentvergleich stellt für konkurrierende Abschnitte Durchfahrungslängen durch Raumwiderstandsklassen gegenüber.

DB NETZE

1 Segmente bestimmen



2 Raumwiderstände einbeziehen



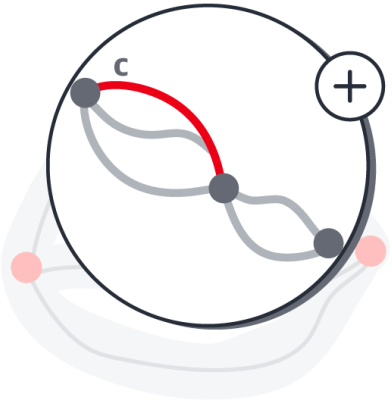
3 Durchfahrungslängen prüfen

Seg-ment	Zielsystem Raumordnung	Zielsystem Umwelt
A	300m Durchfahrung RWK V	300m Durchfahrung RWK V
B	150m Durchfahrung RWK V	150m Durchfahrung RWK V
C	50m Durchfahrung RWK V	50m Durchfahrung RWK V

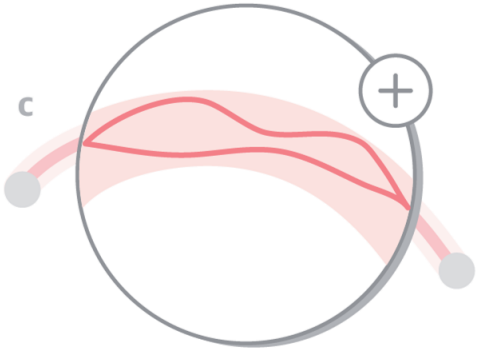
Aktueller Stand

Bis vsl. Juni 2022

4 Auswahl treffen



5 Segment optimieren



Optimierung in Bezug auf **Umwelt**, **Raumordnung**, **Technik**

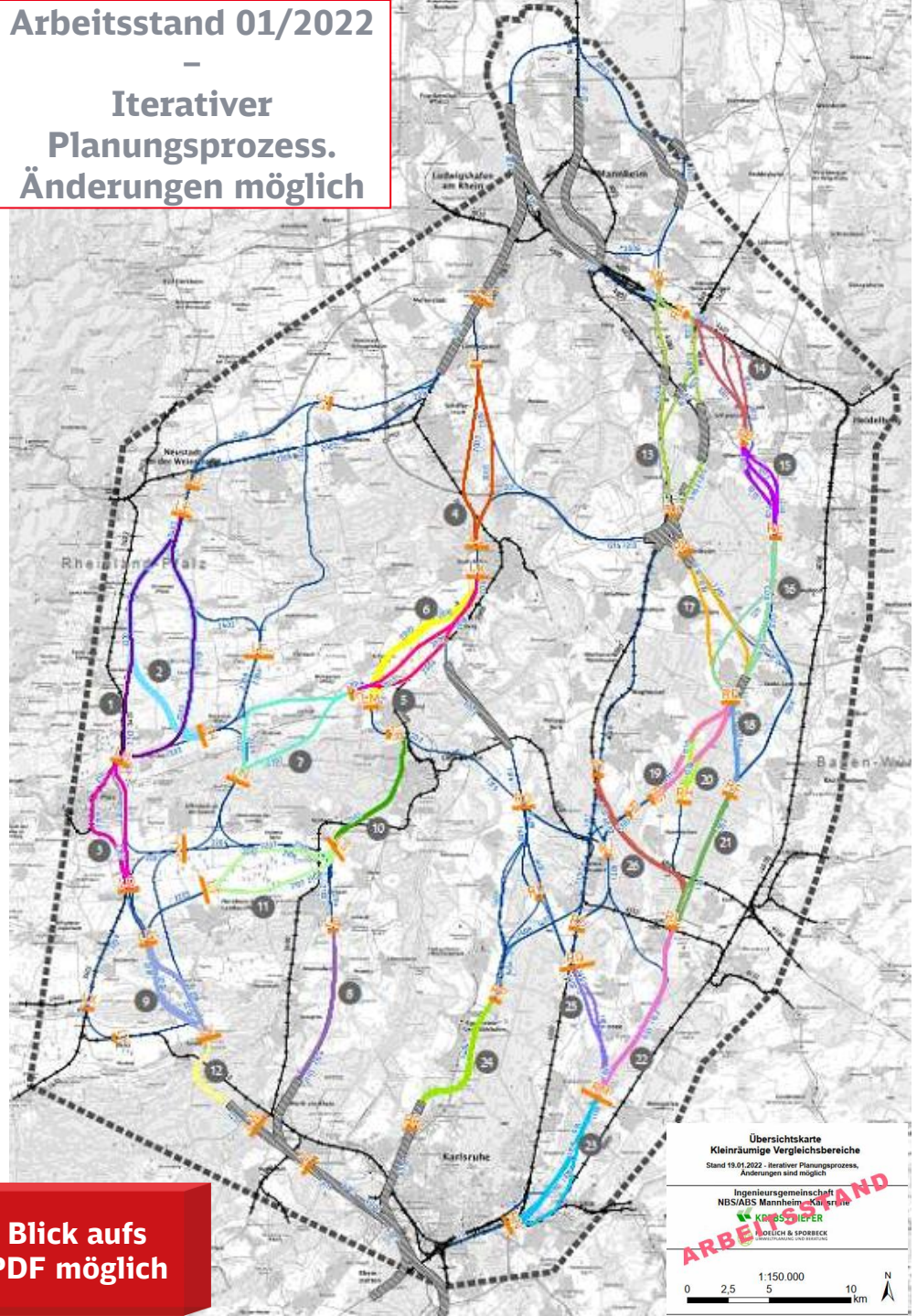
Legende

- Raumwiderstand
- Gelenkpunkt
- RWK[1] Raumwiderstandsklasse
- Linienkorridorsegment
- ausgewähltes Segment
- Optimierungsmöglichkeit

Im Segmentvergleich wurden zuerst 26 kleinräumige Vergleichsbereiche untersucht.

Der Segmentvergleich im Überblick.

Arbeitsstand 01/2022
–
Iterativer Planungsprozess. Änderungen möglich



Blick aufs PDF möglich

DB NETZE

Bestand

- Bahnstrecke

Vorhaben

- Suchraumgrenze
- voraussichtlich notwendige Tunnelbauwerke
- Gelenkpunkte für Vergleichsbereiche
- mögliche Linienkorridorsegmente

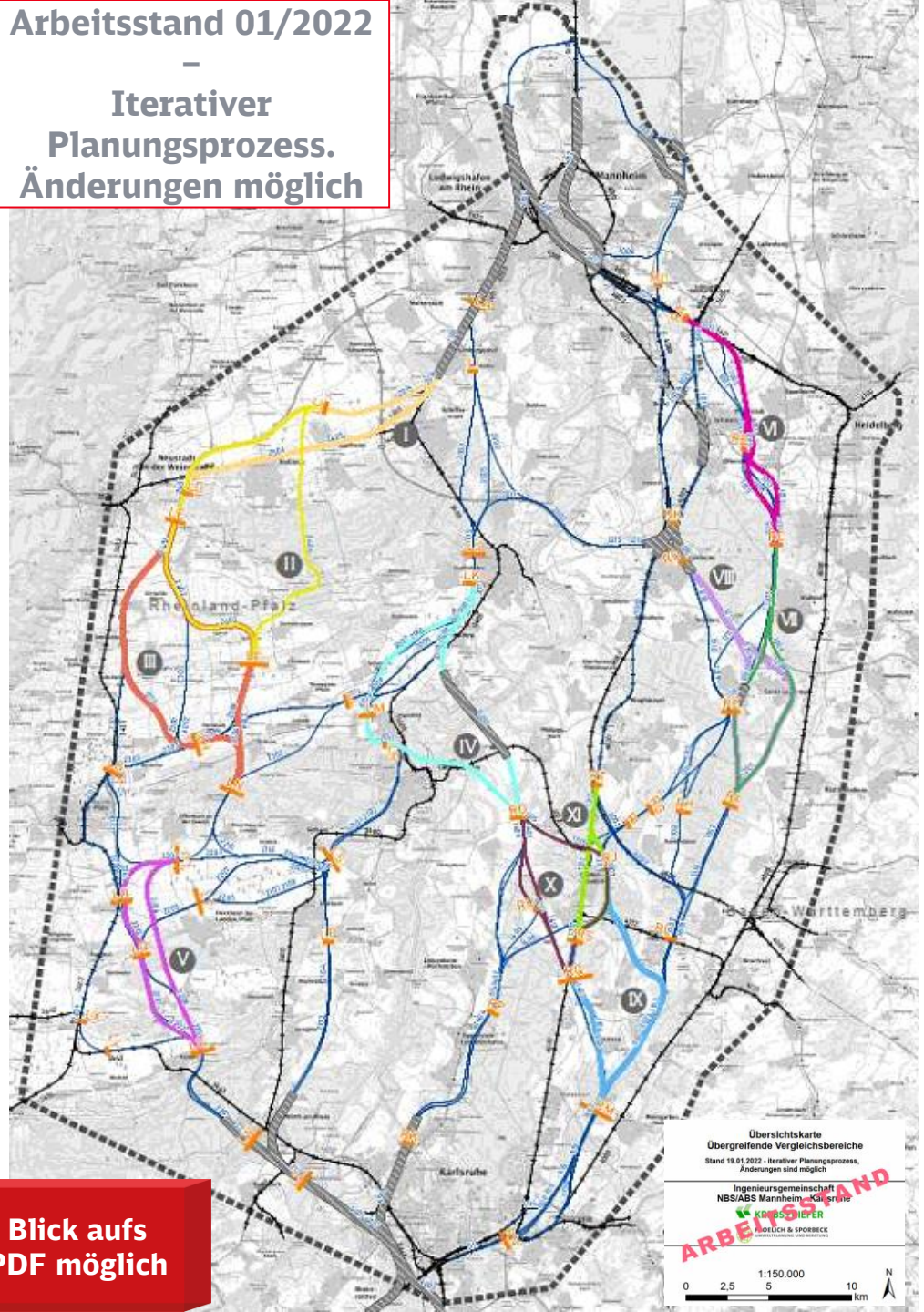
Kleinräumige Vergleichsbereiche

LE-LG	1	RA-RB	14
LE-LH	2	RB-RC	15
LG-LO	3	RC-RE	16
LI-LJ	4	RD-RE	17
LK-LL	5	RE-RF	18
LK-LM	6	RE-RG	19
LL-LN	7	RE-RH	20
LP-LZ	8	RF-RL	21
LQ-LV	9	RL-RM	22
LR-LS	10	RM-RN	23
LS-LT	11	RP-RR	24
LV-LW	12	RQ-RM	25
MC-RK	13	RT-RL	26

Anschließend wurden Segmente in 11 übergreifenden Bereichen verglichen.

Der Segmentvergleich im Überblick.

Arbeitsstand 01/2022
–
Iterativer Planungsprozess. Änderungen möglich



Blick aufs PDF möglich

DB NETZE

Bestand

Bahnstrecke

Vorhaben

Suchraumgrenze

voraussichtlich notwendige Tunnelbauwerke

Gelenkpunkte für Vergleichsbereiche

mögliche Linienkorridorsegmente

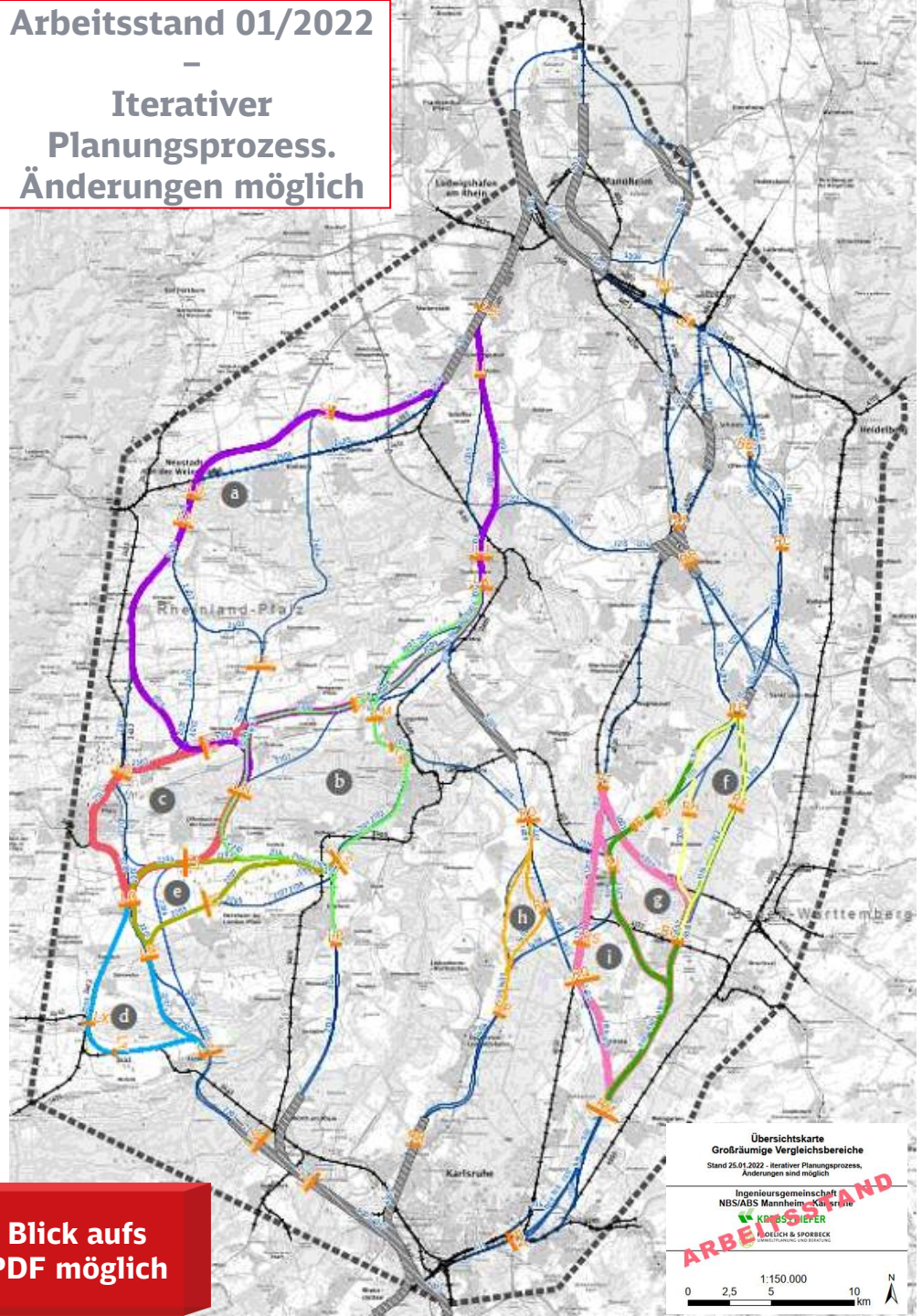
Übergreifende Vergleichsbereiche

- LA-LD I
- LC-LF II
- LE-LN III
- LK-RO IV
- LU-LV V
- RA-RC VI
- RC-RF VII
- RD-RF VIII
- RJ-RM IX
- RO-RQ X
- RT-RS XI

Schließlich gab es 9 größere Vergleichsbereiche.

Der Segmentvergleich im Überblick.

Arbeitsstand 01/2022
–
Iterativer Planungsprozess. Änderungen möglich



Blick aufs PDF möglich

DB NETZE

Bestand

Bahnstrecke

Vorhaben

Suchraumgrenze

voraussichtlich notwendige Tunnelbauwerke

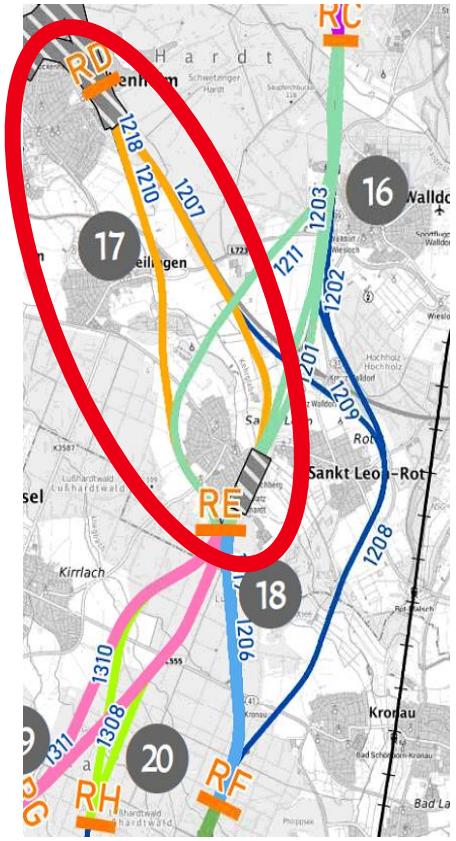
Gelenkpunkte für Vergleichsbereiche

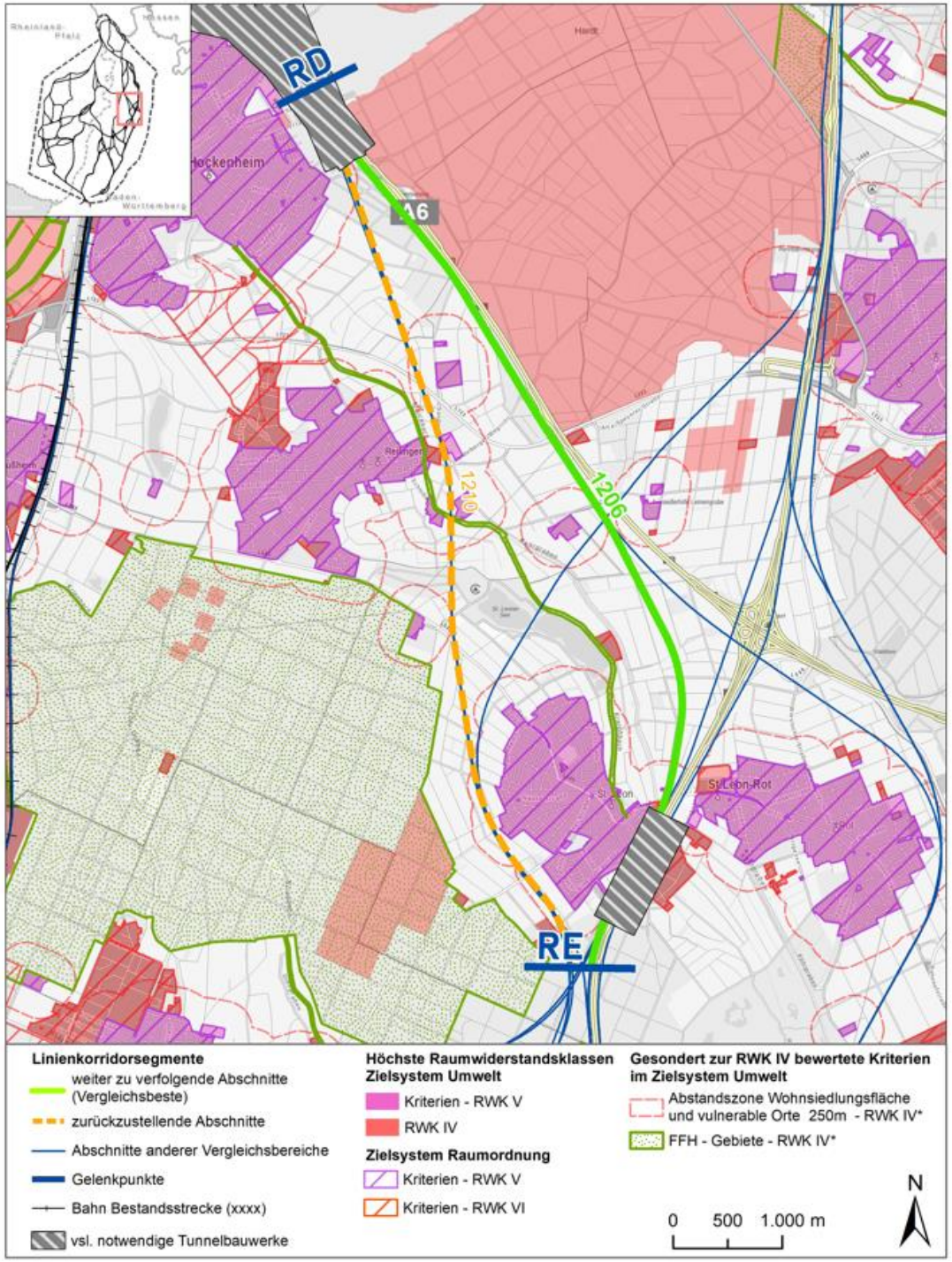
mögliche Linienkorridorsegmente

Großräumige Vergleichsbereiche

- LA-LN a
- LK-LP b
- LL-LO c
- LO-LV d
- LS-LV e
- RE-RL f
- RE-RM g
- RO-RP h
- RT-RM i

Ergebnisse Segmentvergleich Beispiel RR1: RD (Hockenheim) – RE (St. Leon-Rot).





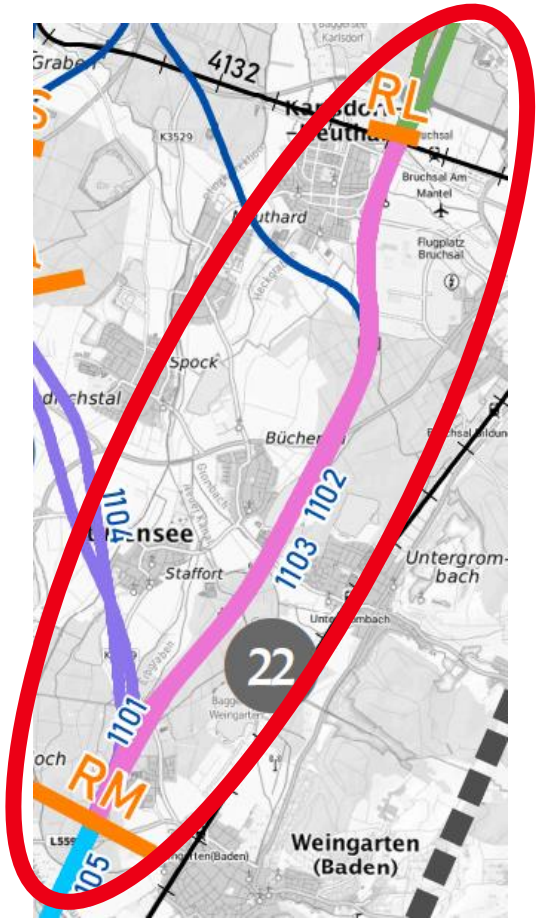
Ergebnisse Segmentvergleich – Beispiel RR1: RD – RE.

RWK		Zielsystem	Einh.	Segmente	
				1210	1206
V		Raumordnung	m	0	0
V		Umwelt	m	0	0
V		**Ergebnis**	**m**	**0**	**0**
prozentuales Verhältnis				-	-
Bewertung:				**keine Betroffenheiten**	
IV		Raumordnung	m	0	55
IV		Umwelt	m	0	55
IV*		FFH-Gebiete Bündelung (halbierter Wert)	m	*0*	*0*
IV*		FFH Gebiete Neuzerschneidung	m	*36*	*0*
IV		Summe FFH	m	36	0
IV*		Abstandszone 250 m Wohnen	m	4004	470
IV / IV*		**Ergebnis**	**m**	**4041**	**579**
prozentuales Verhältnis				*697*	*100*
Bewertung				**Nachteil**	**Vorteil**
informativ	III	Raumordnung	m	15287	13203
	III	Umwelt	m	7066	15898
	*III**	Abstandszone 400 m Wohnen	m	6234	1191
	III/III*	**Ergebnis**	**m**	**28587**	**30292**
	prozentuales Verhältnis			*100*	*106*
Bewertung				**keine Änderung der Bewertung**	
Weiterzuverfolgendes Segment					***x***

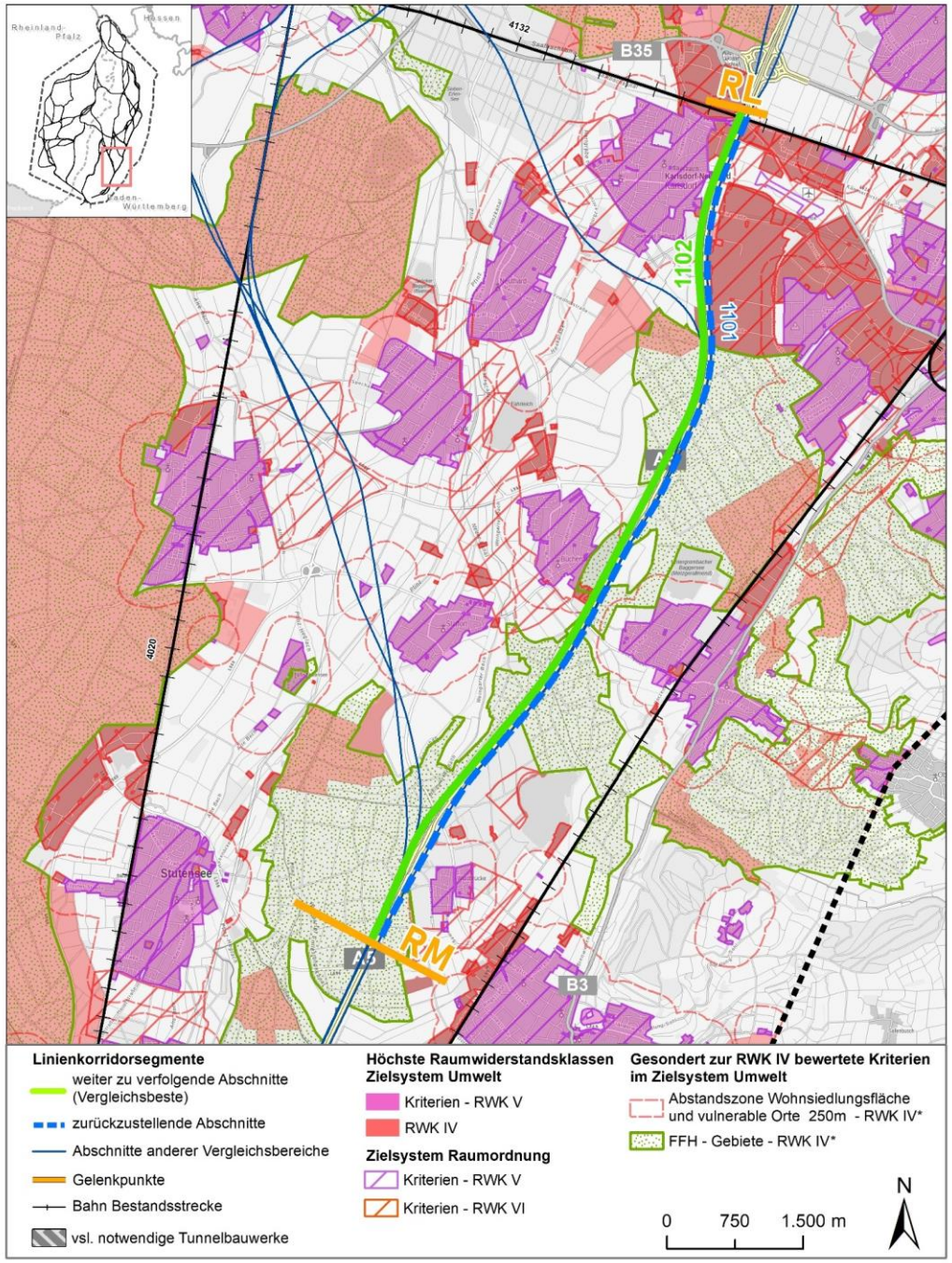
Fazit des Segmentvergleichs:

- Es liegt keine Betroffenheit der **Raumwiderstandsklasse** (RWK) **V** vor, eine Bewertung auf dieser Ebene ist nicht möglich.
- Im Vergleich der RWK IV zeigt das Segment **1206 signifikant geringere Durchfahrungslängen** und besitzt somit entscheidende Vorteile gegenüber dem Segment 1210. Ausschlaggebend sind die hohen Betroffenheiten der Abstandszone 250 m.
- Die Ergebnisse der zu erwartenden Durchfahrungslängen der **RWK III** führt zu **keiner Änderung der Bewertung**, da keine signifikanten Unterschiede gegeben sind.
- Anhand des Vergleichs der Durchfahrungslängen der Raumwiderstandsklassen wird der **Segmentverlauf 1206 entlang der A6 als die vorteilhafteste Verbindung** zwischen den Gelenkpunkten RD und RE identifiziert und wird somit im weiteren Planungsverlauf tiefergehend untersucht und optimiert.
- Aufgrund der erkannten Nachteile des **Segments 1210** wird dieses **bis auf Weiteres nicht berücksichtigt**.

Ergebnisse Segmentvergleich Beispiel 2: RL (Karlsdorf) – RM(Weingarten).



Vergleichsbereich RL-RM



Ergebnisse Segmentvergleich – Beispiel 1: RL – RM.

DB NETZE

RWK		Zielsystem	Einh.	Segmente	
				1101	1102
V		Raumordnung	m	0	0
V		Umwelt	m	0	0
V		**Ergebnis**	**m**	**0**	**0**
prozentuales Verhältnis				-	-
Bewertung:				**keine Betroffenheiten**	
IV		Raumordnung	m	695	97
IV		Umwelt	m	711	97
IV*		FFH Gebiete Bündelung	m/2	*2369*	*2965*
IV*		FFH Gebiete Neuzerschneidung	m	*0*	*0*
IV		Summe FFH	m	2369	2965
IV*		Abstandszone 250 m Wohnen	m	0	0
IV / IV*		**Ergebnis**	**m**	**3775**	**3160**
prozentuales Verhältnis				*119*	*100*
Bewertung				**Nachteil**	**Vorteil**
informativ	III	Raumordnung	m	7129	6569
	III	Umwelt	m	21512	22544
	*III**	Abstandszone 400 m Wohnen	m	0	0
	III/III*	**Ergebnis**	**m**	**28641**	**29113**
	prozentuales Verhältnis			*100*	*102*
Bewertung				**keine Änderung der Bewertung**	
Weiterzuverfolgendes Segment					**x**

Fazit des Segmentvergleichs:

- Es liegt keine Betroffenheit der **Raumwiderstandsklasse** (RWK) **V** vor, eine Bewertung auf dieser Ebene ist nicht möglich.
- Der Vergleich der **RWK IV** zeigt, dass **Segment 1102 westlich** der **Autobahn geringere**, aber nicht deutlich signifikantere **Durchfahrungslängen** aufweist und somit **leichte Vorteile** gegenüber dem **Segment 1101** besitzt.
- Die Zahlen der zu erwartenden Durchfahrungslängen der **RWK III** zeigen **keinen relevanten Unterschied** und führen zu keiner Änderung der Bewertung.
- Anhand des Vergleichs der Durchfahrungslängen der Raumwiderstandsklassen wird der **Segmentverlauf 1102 als die etwas vorteilhaftere Verbindung zwischen den Gelenkpunkten RL und RM** identifiziert und somit im weiteren Planungsverlauf tiefergehend untersucht und optimiert.
- Im Rahmen der **Linienoptimierung** bleibt dabei der **Spielraum**, in den Konfliktbereichen ggf. auch auf die **andere Autobahnseite** zu wechseln.

Ihre Fragen vorab.

DB NETZE

Frage / Hinweis / Vorschlag – Gesamte Strecke

Weiteres Vorgehen / Ergebnisse

Hinweise zur Reduzierung der Planungsparameter für die Strecke.

- In TOP 4 *(Anm: Präsentation zum 6. Workshop)* wurde ausgeführt, dass Schienenstegdämpfer nur bis 160 km/h zugelassen sind. Ich wiederhole meinen während der ersten Dialogforen/Workshops bereits eingebrachten Ansatz, die Planungskriterien auf eine **Streckenhöchstgeschwindigkeit** von **160 km/h** zu **begrenzen**. Das ist betrieblich völlig ausreichend, denn wir brauchen keine weitere Mischbetriebsstrecke (für den Fernverkehr), weil die beiden Bestandsstrecken 4000 und 4080/4020 kerzengerade trassiert sind und eine Fahrzeitverkürzung zwischen MA und KA nicht erforderlich ist. Die Strecke 4080 ist zwischen dem südlichen Portal des Pfingstbergtunnels bis zum Abzweig Saalbach für 280 km/h zugelassen, vom Abzw. Saalbach bis in den Hbf KA mit 200 km/h ohne jegliche Geschwindigkeitseinbrüche nutzbar. Auch liegt keine Veranlassung bzgl. des Deutschlandtaktes vor, denn die Gesamtfahrzeit zwischen MA Hbf und KA Hbf beträgt 22 – 23 Minuten, also weit unterhalb der magischen Knotengrenze von 30 min bzw. einem Vielfachen davon. Auch die Strecke 4000 ist – bis auf den Einbruch bei Bruchsal durchgehend mit 160 km/h trassiert. Eine Vmax-Erhöhung wäre möglich. Eine Wirtschaftlichkeitsuntersuchung (war positiv) habe ich Anfang der 1980-er Jahre selbst initiiert, wurde damals allerdings nicht als notwendig angesehen und deshalb nicht umgesetzt. Fahrzeitgewinn knapp 2 Minuten. Auch für den Abschnitt Bruchsal – Karlsruhe gab es schon Überlegungen für 200 km/h, was aber weniger als 1 Minute für den ICE/TGV bringen würde und außerdem noch 3 Bahnübergänge zu beseitigen wären. Eine Reduzierung der Planungsparameter wäre deshalb zur Verbesserung des Nutzen/Kosten-Verhältnisses angezeigt, denn Güterzüge verkehren mit 80 – 120 km/h. Selbst wenn man die oft zitierten „leichten“ Güterzüge mit 160 km/h ins Spiel bringt, könnten die auf der Strecke mit verminderten Planungsparametern mit voller Geschwindigkeit fahren. Dafür wird die Umwelt und die Menschen entlang der Strecke geschont, denn gemäß Planungsrichtlinien können Radien reduziert, Oberleitungskettenwerke vereinfacht, Abstände der Fahrleitungsmasten vergrößert sowie die Schienen mit Stegdämpfern ausgerüstet werden (s.o.) und das führt dann auch dazu, dass Schallschutzwände nicht so hoch gebaut werden müssen.
- Mir ist selbstverständlich bewusst, dass Sie an den Auftrag aus der Bundesverkehrswegeplanung gebunden sind, die die Planungsparameter so vorgeschrieben hat. Aber die örtlichen Gegebenheiten im Korridor MA – KA, wie ich sie oben beschrieben habe, würde eine **Diskussion** in den **parlamentarischen Gremien** auf jeden Fall sinnvoll erscheinen lassen.

- Die **Planungsprämisse** ist eine **Entwurfsgeschwindigkeit v_{max} = 200 km/h** für den Schienen-personenfernverkehr (SPFV) mit der **Mindestanforderung** einer Auslegung der Strecken-geschwindigkeit auf **120 km/h**.
  Wir **prüfen**, inwiefern die **Trassierung** mit einer **v_{max} von 200 km/h** möglich ist und in welchen Bereichen davon ggf. abgewichen werden sollte, ohne die 120 km/h zu unterschreiten.
  Bisher wurde noch **keine Lösung zurückgestellt**, weil eine **v_{max} i. H. v. 200 km/h nicht möglich** gewesen ist.
- Eine **parlamentarische Befassung** ist zum **Ende der Vorplanung** vorgesehen.

Ihre Fragen vorab.

DB NETZE

Frage / Hinweis / Vorschlag – rechtsrheinisch (16, Segment RC-RE) 1/4	Weiteres Vorgehen / Ergebnisse
▪ Das Verfahren und den Prozess den die Bahn hier durchführt verfolgen und begleiten wir seit dem Beginn des Verfahrens, sind nun allerdings über die Ergebnisse des Segmentvergleiches für den Bereich RC-RE sehr überrascht. Die bisherigen Grobkorridore ließen ja noch einen relativ großen Spielraum bezogen auf die Führung der Trasse.	
▪ Auf der **Gemarkung der Stadt Walldorf** sind wir davon ausgegangen, dass **wenn** überhaupt eine **Trasse möglich** ist, diese **westlich der A5** umgesetzt werden könnte. Im nun vorliegenden **Vergleichsbereich RC-RE** wird nun in Walldorf allerdings eine **Trasse östlich der Autobahn A5 als weiter zu verfolgender Abschnitt** dargestellt. Insbesondere auf Höhe der Walldorfer Wohnstadt mit dem anschließenden „Gewerbegebiet West“ können nicht erkennen, wo und wie hier eine zweigleisige Bahntrasse geführt werden kann. Hier schließt ein bestehendes Gewerbegebiet direkt an die Autobahn an und die westliche Wohnstadt liegt in unmittelbarer Nähe. Diesen dargestellten Trassenverlauf östlich der A5 können wir nicht nachvollziehen.	▪ Auf der **Westseite** der **A5** befindet sich ein **FFH-Gebiet**, welches bei einer Trassierung westlich der Autobahn beeinträchtigt würde, während die **östliche Linienführung** mit **keinem** nennenswerten **Eingriff in solche Schutzgebiete** verbunden ist und daher bevorzugt wird. Die **Trassenführung** ist hier **nur mithilfe eines Kreuzungsbauwerks** (ggf. Unterführung) denkbar
▪ Die Planungen zur Erweiterung und dem **sechsstreifigen Ausbau der Bundesautobahn A5** in diesem Bereich erfolgen schon, nicht wie in anderen Bereichen symmetrisch mit Anbauten auf der Ost und Westseite, sondern mit einem **Verschwenk nur auf der Westseite**, um den vorhandenen bestehenden baulichen Konflikten in diesem Bereich auszuweichen. Wo hier dann noch eine Trasse für die zwei Gleise liegen soll ist für uns völlig schleierhaft.	▪ Den **Hinweis nehmen wir auf** und berücksichtigen die Information wir im weiteren Planungsprozess.
▪ An der **Nordseite** des **Gewerbegebietes** erfolgt die **Zufahrt und Erschließung** mit der **verlängerten Rennbahnstraße** und der **Josef-Reiert-Straße** ins Gebiet, welche sehr nahe an der Autobahn geführt ist. Hieran grenzt unmittelbar ein gewerblicher Neubau an. Die angedachte **Trasse würde** die **Gebietserschließung** für das **Gewerbegebiet kappen**. (…)	▪ Den **Hinweis nehmen wir auf**.

Ihre Fragen vorab.

DB NETZE

Frage / Hinweis / Vorschlag – rechtsrheinisch (16, Segment RC-RE) 2/4

(…)

- Weiter südlich wäre die **Zufahrt und Erschließung** zu bekannten **Standort IKEA-Walldorf** betroffen. Dessen Zufahrtsmöglichkeit und die Erreichbarkeit der Parkierungseinrichtungen wäre durch eine solche Trasse nicht mehr gegeben. Dieser Einkaufs-Standort für Möbel hat für die gesamte Region eine hohe Bedeutung und ging mit hohem wirtschaftlichen Schaden und in Folge der Schließung des Standortes einher. Südlich daran schließen Straßenmeisterei des Landes und der Standort der Autobahnpolizei direkt unmittelbar an der Autobahn an. Auch die Autobahnabfahrt Walldorf/Wiesloch stellt mit der spezifischen verkehrlichen Anbindung an das untergeordnete Straßennetz mit den entsprechenden Verflechtungen und Brückenbauwerken eine räumliche Hürde dar. **Hier wäre wirklich zu fragen, nach welchen Parametern eine Prüfung von Trassenlinien in einem solchen Sektorenvergleich erfolgt? Wie werden solche vorhandenen baulichen Engstellen bei einer seriösen Prüfung berücksichtigt?**

- Daneben würde mit einer solchen Trasse eine weitere Infrastruktureinrichtung sehr nahe an die westliche Wohnstadt Walldorfs heranrücken. Natürlich kann man durchaus den Bündelungsgedanken der Planer verstehen, dennoch kommt in diesem Abschnitt im Bereich der **Walldorfer Wohnstadt** zu einer sehr **starken Bündelung** in **Wohngebietsnähe**. Dies wäre dann die Bundesstraße B291 als Umgehungsstraße mit ihren **hohen Belastungen** in der Zuführung von Pendlern zum Wirtschaftsstandort Walldorf/ Wiesloch mit mittlerweile zeitlichen sehr breiten des An- und Abfahrtszeiten; die Autobahn A5, die ebenfalls sehr nahe an den Wohngebieten vorbeiführt und Schall sehr weit in das Walldorfer Stadtgebiet einträgt. Deren weiterer Ausbau steht ebenfalls bevor. In diesem engen Infrastrukturkorridor in Wohngebietsnähe auch noch die Bahntrasse dazwischen einbinden zu wollen, sehen wir nicht als möglich an. (…)

Weiteres Vorgehen / Ergebnisse

- Diese **Konflikte** sind uns **bekannt**. Im Rahmen der aktuellen Betrachtungen zu den **neuralgischen Punkten** prüfen wir auch die **Bündelungsstrecke** mit der **A5**.
  Beim **Segmentvergleich** handelt es sich immer noch um eine **grobe Betrachtungsebene**. Durch die **kontinuierliche Vorstellung** der **Zwischenergebnisse** im **Dialogforum** besteht die Möglichkeit, einen **Einblick** in den **Planungsprozess** zu erhalten, der sich immer weiter verfeinert. Die vorgestellten Inhalte sind folglich immer ein aktueller Zwischenstand und damit ein **Blick in die Werkstatt**. Erst für die Einleitung des Raumordnungsverfahrens bis vsl. Ende 2023 wird eine Antragstrasse ermittelt.

- Die **Hinweise nehmen wir auf**.

Ihre Fragen vorab.

DB NETZE

Frage / Hinweis / Vorschlag – rechtsrheinisch (16, Segment RC-RE) 3/4	Weiteres Vorgehen / Ergebnisse
(…)	
▪ Selbst wenn dies möglich wäre, müsste man hier von einer „**Überbündelung**“ sprechen, welche insbesondere zum **Schutz der Wohnbevölkerung** vermieden werden muss. Der Schutz der Bevölkerung, dem Schutzgut „Mensch“, ist hier sehr hohe Bedeutung beizumessen und muss in der Planung neben anderen Schutzgütern ebenfalls entsprechend Rechnung getragen werden. Aber auch die Belange der Wirtschaft und des Gewerbes und deren Einrichtungen sehen wir mit der Planung in diesem Bereich gefährdet. (…)	▪ Sollte dieser Bereich zu einer ernsthaft in Betracht kommenden Linienvariante gehören, werden i. R. des **Variantenvergleichs Schalluntersuchungen** durchgeführt.
▪ Wo und wie ein Korridor, wie in ihren Plandarstellungen aufgezeigt, Platz für die zweigleisige Trasse liegen kann und umsetzbar sein soll, erschließt sich uns in keiner Weise. Den notwendigen Platz für die sogenannte „Vergleichsbeste Trasse“ sehen wir in diesem genannten Abschnitt auf Walldorfer Gemarkung nicht. Die genannten Hindernisse sehen wir hier nicht für überwindbar an. **Daher möchten wir Sie bitten uns mitzuteilen, auf welcher Grundlage diese Vergleichsuntersuchung erfolgt ist und welche Faktoren zu einer solchen Trassenwahl geführt haben?**	▪ Diese **Konflikte** sind uns **bekannt**. Im Rahmen der aktuellen Betrachtungen zu den **neuralgischen Punkten** prüfen wir auch die **Bündelungsstrecke** mit der **A5**.
▪ Weitere Fragestellungen erzeugen sind sicherlich auch die **Umsetzung einer realistischen Trasse im Bereich des Walldorfer Autobahnkreuzes auf unserer Gemarkung**. Hier ohne eine Tunnellösung auskommen zu wollen, halten wir für ebenfalls sehr ambitioniert. Die Planung sieht hier ja ein Ausbau mit der Führung der Abbiegespuren als Direktverbindungen über Brücken vor, sodass dies sicherlich ebenfalls mit Schwierigkeiten verbunden sein wird. Hierzu sind Sie ja jedoch sicherlich auch im engen Austausch mit der Autobahn GmbH, um überhaupt eine solche Trasse in Nord-Süd-Richtung zu ermöglichen. (…)	▪ Die **Hinweise nehmen wir auf**.

Ihre Fragen vorab.

Frage / Hinweis / Vorschlag – rechtsrheinisch (16, Segment RC-RE) 4/4	Weiteres Vorgehen / Ergebnisse
(…) ▪ In der Gesamtschau und en Detail sollten Überlegungen zur Weiterführung der Trasse zu Anschlüsse auf anderen Gemarkungsgebiete in der Abwägung nicht dazu führen, vermeidbare Härten für spezifische Abschnitte in anderen Gemarkungen auszulösen. Eine sinnvolle Trassenvariante können wir in dem nun vorgelegten Segmentvergleich im Bereich der Walldorfer Wohnstadt nicht erkennen. **Wir möchten Sie daher bitten, diesen Abschnitt RC-RE, sollte er in den weiteren Überlegungen weiterhin in Betracht gezogen werden, zu überarbeiten und ggf. andere Trassen und ergänzende Linienkorridorsegmente zu berücksichtigen.** Überlegungen zur Führung der Bahntrasse auf der Ostseite der Bundesautobahn A5 im Bereich der Walldorfer Wohnstadt sollten in jedem Fall außen vorgelassen werden.	▪ Die **Hinweise** werden im Rahmen der **Prüfung neuralgischer Punkte** für den **weiteren Planungsprozess berücksichtigt**.

Ihre Fragen vorab.

DB NETZE

Frage / Hinweis / Vorschlag – rechtsrheinisch (23, Segment RM-RN)	Weiteres Vorgehen / Ergebnisse
1) Laufende, vertiefte trassierungstechnische Untersuchungen zur Vorbereitung durchgehender Linienvarianten (aus dem 5. Dialogforum) - Raum 4 Wörth/Karlsruhe - Raum 8 Karlsruhe In der Übersicht Segmentvergleiche ist hierzu nichts zu finden. Daher die Frage: Wie weit sind die vertieften Untersuchungen gediehen und wie sind sie in der Verbindung zu den Segmentvergleichen, insbesondere zum Vergleichsbereich 23 RM – RN, zu sehen?	▪ Die **Untersuchungen** befinden sich noch **in** der **Bearbeitung**, sobald die Ergebnisse vorliegen werden diese im Rahmen des Dialogoforums vorgestellt.
2) Vergleichsbereich 23 RM – RN Die Segmentverläufe im Abschnitt 3.1.23 sind in der Karte auch bei Vergrößerung nicht klar zu verorten, außer Segment 1101. Das Segment 1105 der Tabelle 23 ist in der Karte nicht eingetragen. Können Sie die Verläufe detaillierter zur Verfügung stellen? Warum ist die Segmentbezeichnung 1101 einmal gelb und einmal blau eingetragen?	▪ Die **Varianten** liegen **räumlich sehr nah aneinander**. In den **Steckbriefen** werden die Segmentverläufe **nachvollziehbar** beschrieben sein. ▪ Das **Segment 1105** ist in der **Ergebniskarte** enthalten (blaue Signatur). ▪ Das **Segment 1101** wurde im Rahmen des Segmentvergleichs **am Gelenkpunkt RM geteilt**. Der nördliche Abschnitt des Segments 1101 ist blau dargestellt, da dieser Segmentbereich nachteilig bewertet wurde. Im Südlichen Bereich wurde das Segment grün dargestellt und wird in dem Bereich weiter untersucht.
3) Speziell Segment 1114 Segment 1114 ist gelb gekennzeichnet und wird beschrieben als „betrieblich für durchgehende Varianten erforderliche Abschnitte (ohne Segmentvergleich)“. Für welchen Fall wird 1114 als durchgehende Variante gebraucht und warum wird sie nicht einem Segmentvergleich unterzogen?	▪ Das **Segment 1114** wurde in keinem Vergleichsbereich berücksichtigt, da dieses Segment **eine mögliche Anbindung des Hauptbahnhofs Karlsruhe** darstellt**.** Die Notwendigkeit dafür wird anhand verkehrlicher/betrieblicher Kriterien geprüft werden.

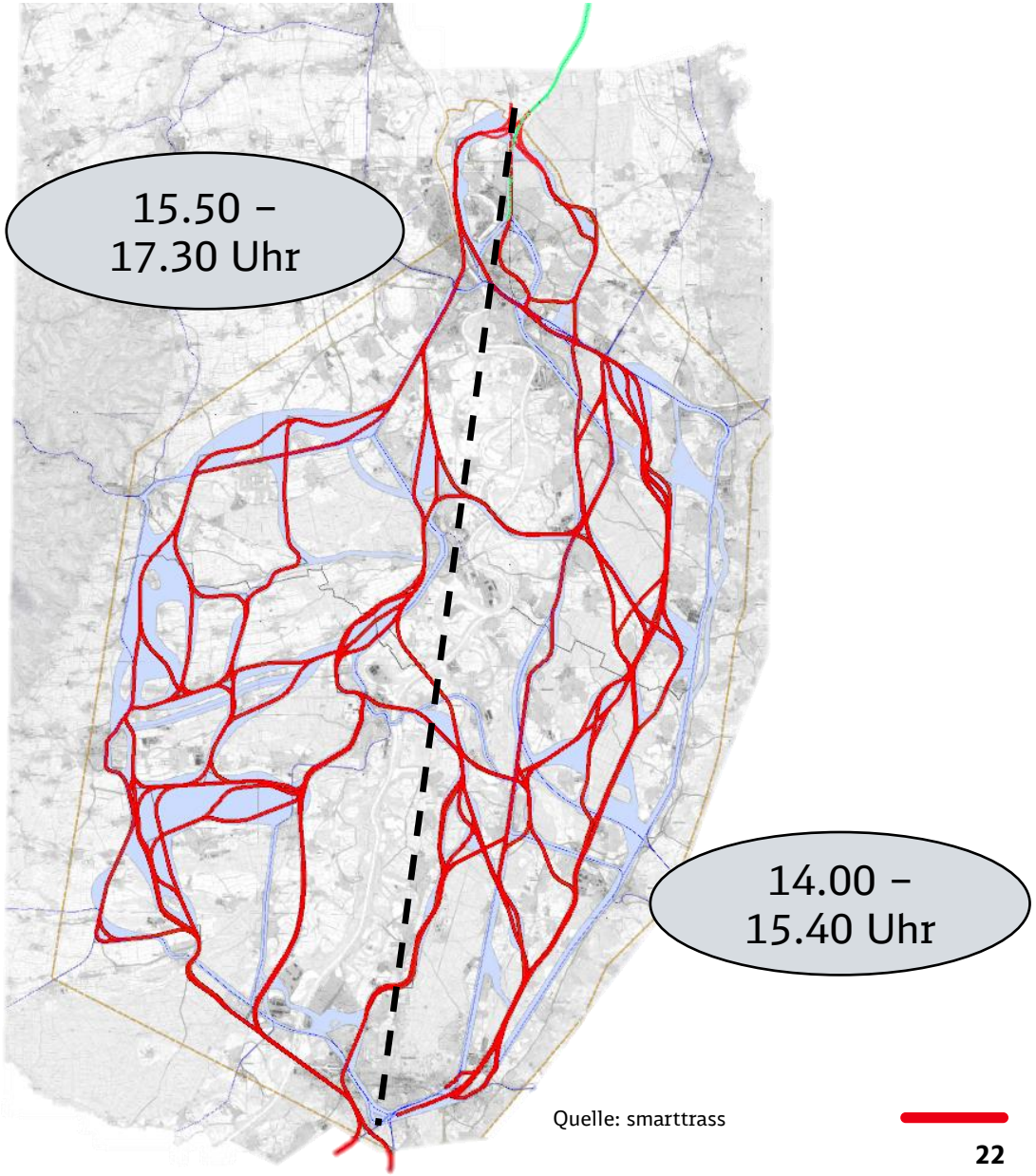
Agenda.

1. Begrüßung
2. Regionale Vertiefung: Detailbetrachtung rechtsrheinisch
3. Regionale Vertiefung: Detailbetrachtung linksrheinisch
4. Weiteres Vorgehen

Detailbetrachtung der Ergebnisse wird in zwei Gruppen durchgeführt.

14.00 – 15.40 Uhr	*Rechtsrheinischer Suchraum*
15.50 – 17.30 Uhr	*Linksrheinischer Suchraum*

- Es folgt die vertiefte Betrachtung der Ergebnisse des Segmentvergleichs im rechtsrheinischen und linksrheinischen Suchraum (Aufteilung gemäß Abstimmung im 5. Dialogforum).
- Sie können bei der Betrachtung eines Teilraums teilnehmen oder bei Interesse an beiden.
- Die Übergangsbereiche/Rheinquerungen können in beiden Workshop-Gruppen behandelt werden.

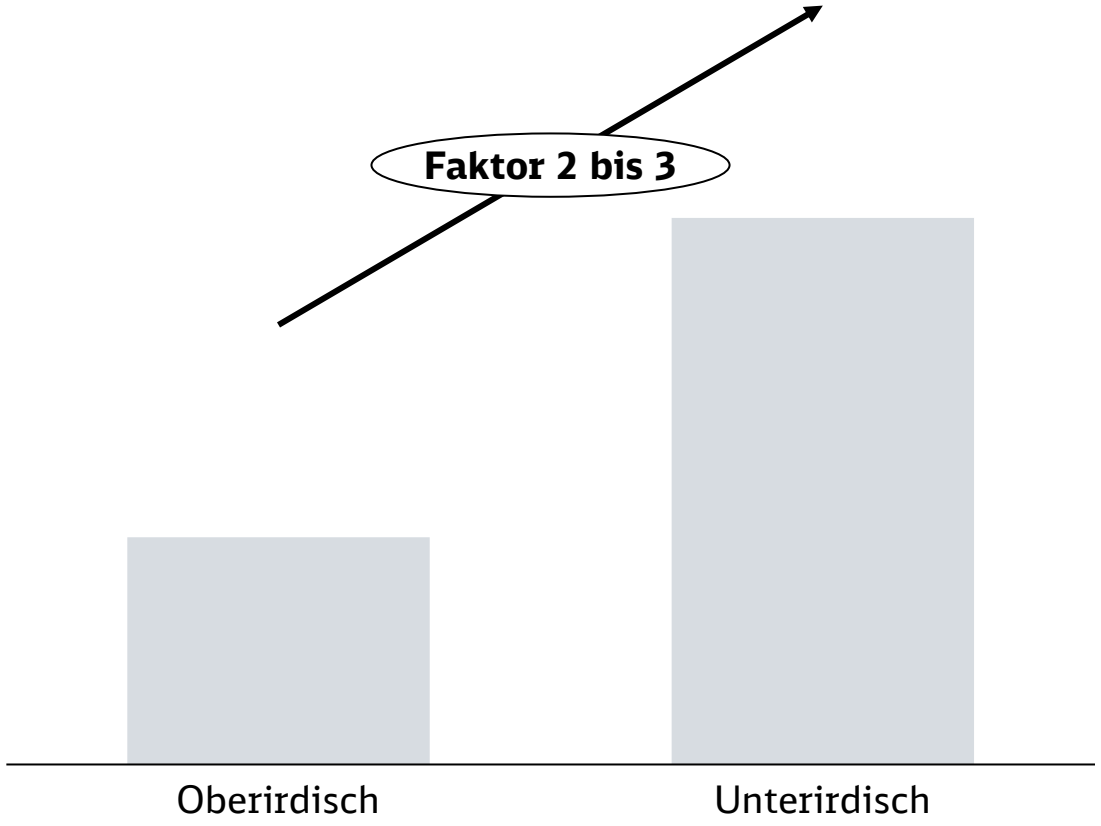


Quelle: smarttrass

Die Baukosten für Tunnellösungen können im Durchschnitt 2 bis 3 mal so hoch liegen wie für oberirdische Trassenführungen.

GROBE SCHÄTZUNG

Vergleich Baukosten für ober- und unterirdische Neu- und Ausbauabschnitte



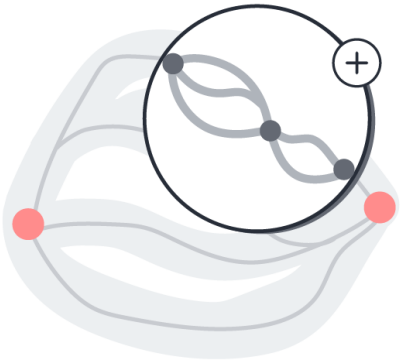
Herleitung und Erläuterung der Vergleichswerte

- **Stichprobe** enthält **Kostenschätzungen** aus 6 **laufenden Neu- und Ausbauvorhaben der Deutschen Bahn**, die sich aktuell in den Leistungsphasen 2-4 befinden
- **Untersuchung** der **Baukosten** je Abschnitt für 3 ober- und 3 unterirdische Trassenführungen (Annahme: Tunnelvortriebsmaschine)
- **Kostentreiber** sind bei **oberirdischen Lösungen** insbesondere der **Anteil konstruktiver Ingenieurbauwerke** sowie bei **Tunnellösungen** die **Baugrundverhältnisse** und **Entsorgung**
- Die **Kosten** hängen immer von den **lokalen Gegebenheiten** ab und **können** entsprechend von Projekt zu Projekt **stark variieren**
- Tatsächliche **Kostenunterschiede** zwischen einer ober- und unterirdischen Lösung können in einem konkreten Abschnitt **deutlich** von dem hier ermitteln Faktor **abweichen**

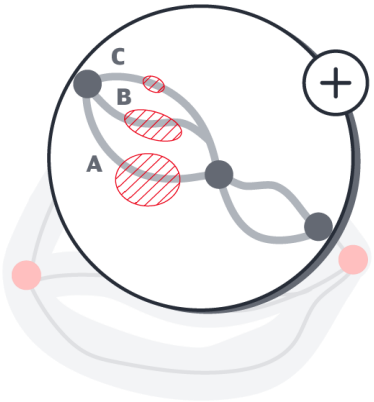
Der Segmentvergleich stellt für konkurrierende Abschnitte Durchfahrungslängen durch Raumwiderstandsklassen gegenüber.

DB NETZE

1 Segmente bestimmen



2 Raumwiderstände einbeziehen



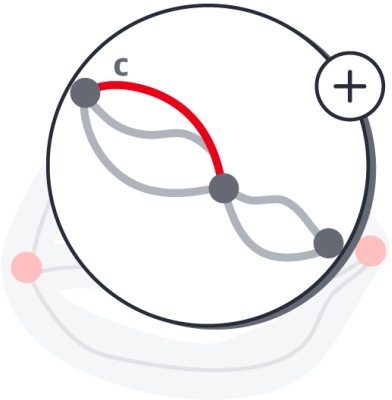
3 Durchfahrungslängen prüfen

Seg-ment	Zielsystem Raumordnung	Zielsystem Umwelt
A	300m Durchfahrung RWK V	300m Durchfahrung RWK V
B	150m Durchfahrung RWK V	150m Durchfahrung RWK V
C	50m Durchfahrung RWK V	50m Durchfahrung RWK V

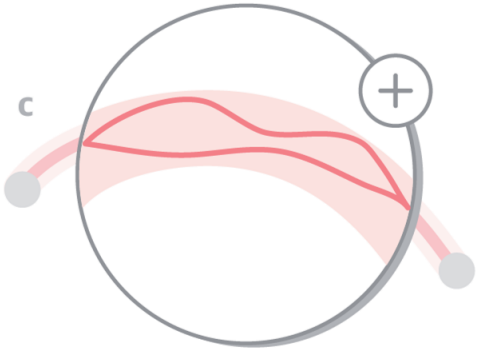
Aktueller Stand

Bis vsl. Juni 2022

4 Auswahl treffen



5 Segment optimieren



Optimierung in Bezug auf **Umwelt**, **Raumordnung**, **Technik**

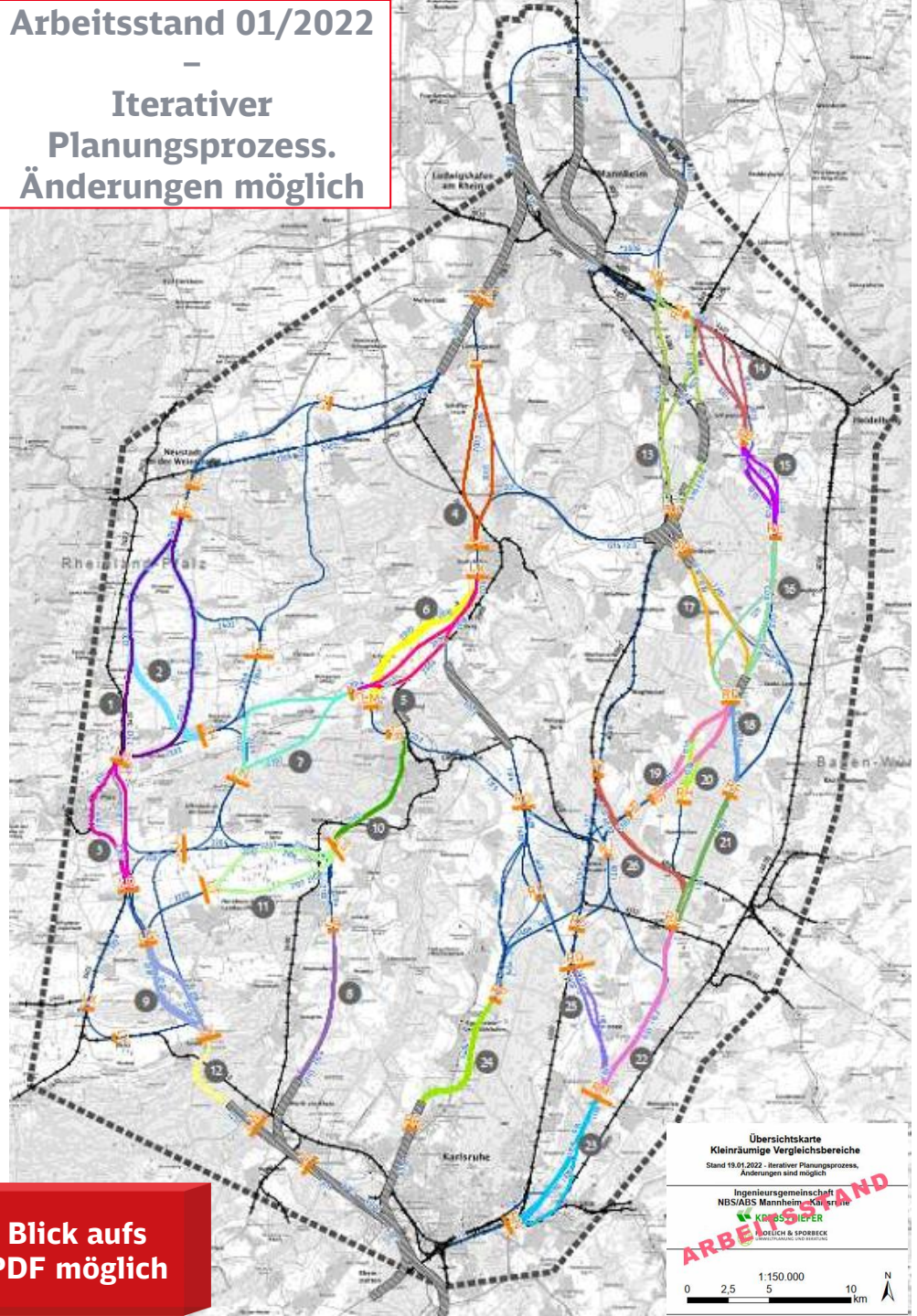
Legende

- Raumwiderstand
- Gelenkpunkt
- RWK[1] Raumwiderstandsklasse
- Linienkorridorsegment
- ausgewähltes Segment
- Optimierungsmöglichkeit

Im Segmentvergleich wurden zuerst 26 kleinräumige Vergleichsbereiche untersucht.

Der Segmentvergleich im Überblick.

Arbeitsstand 01/2022
–
Iterativer Planungsprozess. Änderungen möglich



Blick aufs PDF möglich

DB NETZE

Bestand

- Bahnstrecke

Vorhaben

- Suchraumgrenze
- voraussichtlich notwendige Tunnelbauwerke
- Gelenkpunkte für Vergleichsbereiche
- mögliche Linienkorridorsegmente

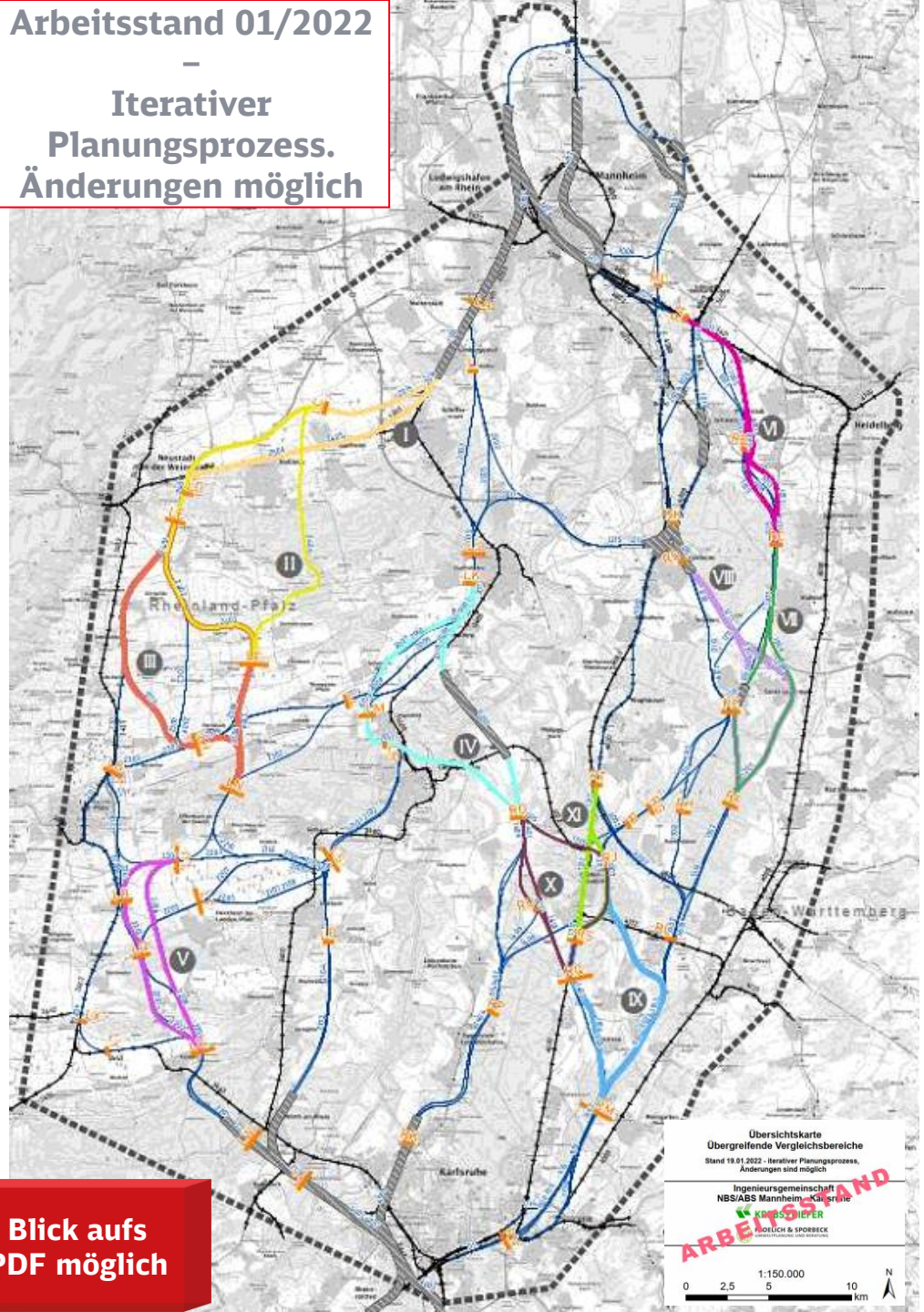
Kleinräumige Vergleichsbereiche

LE-LG	1	RA-RB	14
LE-LH	2	RB-RC	15
LG-LO	3	RC-RE	16
LI-LJ	4	RD-RE	17
LK-LL	5	RE-RF	18
LK-LM	6	RE-RG	19
LL-LN	7	RE-RH	20
LP-LZ	8	RF-RL	21
LQ-LV	9	RL-RM	22
LR-LS	10	RM-RN	23
LS-LT	11	RP-RR	24
LV-LW	12	RQ-RM	25
MC-RK	13	RT-RL	26

Anschließend wurden Segmente in 11 übergreifenden Bereichen verglichen.

Der Segmentvergleich im Überblick.

Arbeitsstand 01/2022
–
Iterativer Planungsprozess. Änderungen möglich



Blick aufs PDF möglich

DB NETZE

Bestand

Bahnstrecke

Vorhaben

Suchraumgrenze

voraussichtlich notwendige Tunnelbauwerke

Gelenkpunkte für Vergleichsbereiche

mögliche Linienkorridorsegmente

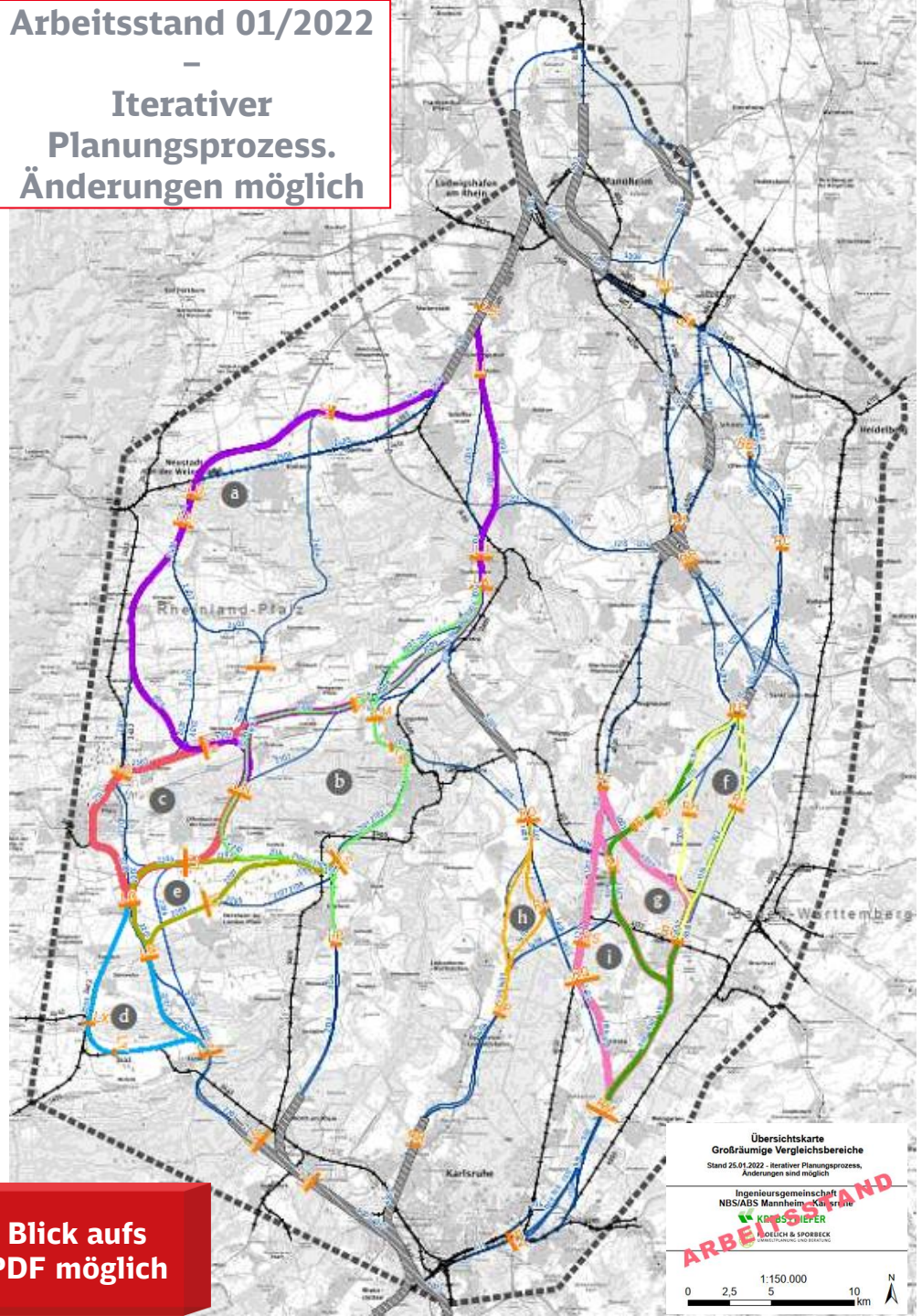
Übergreifende Vergleichsbereiche

- LA-LD I
- LC-LF II
- LE-LN III
- LK-RO IV
- LU-LV V
- RA-RC VI
- RC-RF VII
- RD-RF VIII
- RJ-RM IX
- RO-RQ X
- RT-RS XI

Schließlich gab es 9 größere Vergleichsbereiche.

Der Segmentvergleich im Überblick.

Arbeitsstand 01/2022
–
Iterativer Planungsprozess. Änderungen möglich



Blick aufs PDF möglich

DB NETZE

Bestand

Bahnstrecke

Vorhaben

Suchraumgrenze

voraussichtlich notwendige Tunnelbauwerke

Gelenkpunkte für Vergleichsbereiche

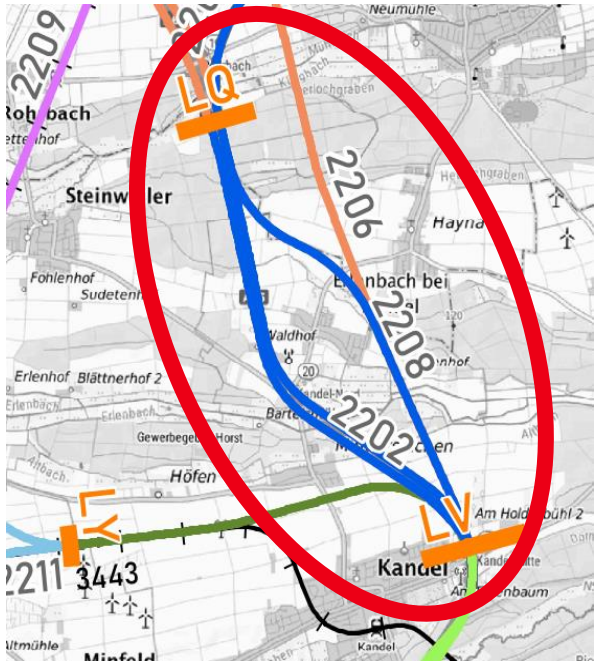
mögliche Linienkorridorsegmente

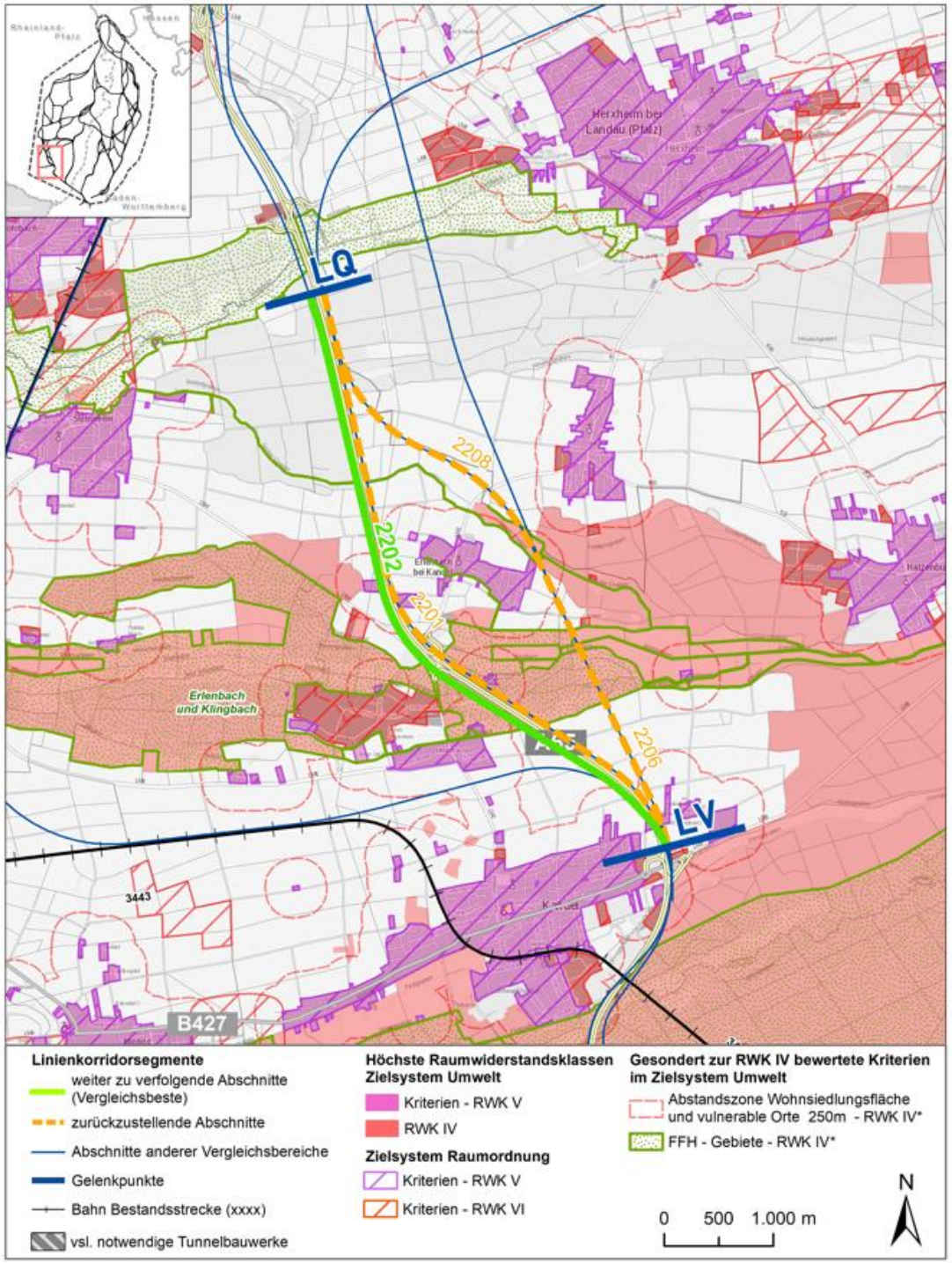
Großräumige Vergleichsbereiche

- LA-LN a
- LK-LP b
- LL-LO c
- LO-LV d
- LS-LV e
- RE-RL f
- RE-RM g
- RO-RP h
- RT-RM i

Ergebnisse Segmentvergleich Beispiel LR1: LQ (Rohrbach) – LV (Kandel).

Vergleichsbereich LQ - LV





Ergebnisse Segmentvergleich – Beispiel LR1: LQ – LV.

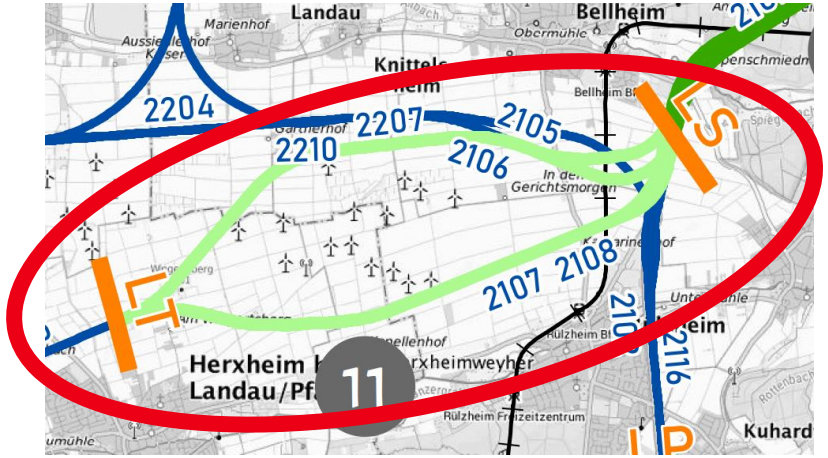
DB NETZE

RWK		Zielsystem	Einh.	Segmente		
				2206/2208	2201	2202
V		Raumordnung	m	70	137	103
V		Umwelt	m	70	137	103
V		**Ergebnis**	**m**	139	275	206
prozentuales Verhältnis				100	197	148
Bewertung:				**Signifikanzschwelle nicht erreicht**		
IV		Raumordnung	m	0	0	0
IV		Umwelt	m	1159	1124	963
IV*		FFH Gebiete Bündelung	m/2	*0*	*564*	*495*
IV*		FFH Gebiete Neuzerschneidung	m	*565*	*0*	*0*
IV		Summe FFH	m	565	564	495
IV*		Abstandszone 250 m Wohnen	m	934	0	0
IV / IV*		**Ergebnis**	**m**	**2658**	**1688**	**1457**
prozentuales Verhältnis				182	116	100
Bewertung				**Nachteil**	**Vorteil**	**Vorteil**
informativ	III	Raumordnung	m	9056	8398	9625
	III	Umwelt	m	2989	2880	4220
	*III**	Abstandszone 400 m Wohnen	m	1599	0	0
	III/III*	**Ergebnis**	**m**	**13644**	**11278**	**13844**
	prozentuales Verhältnis			121	100	123
Bewertung				**keine Änderung der Bewertung**		
Weiterzuverfolgendes Segment						**x**

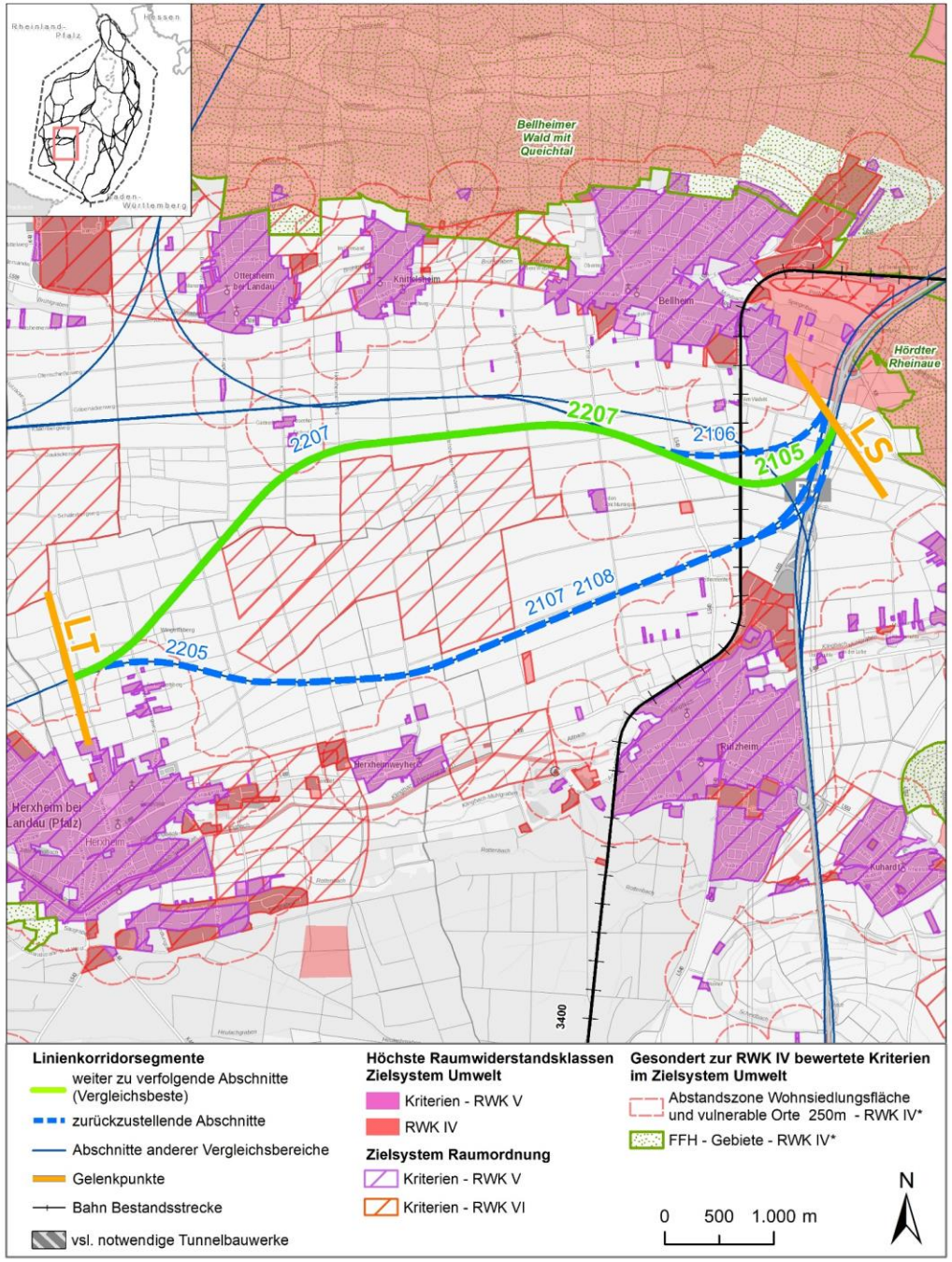
Fazit des Segmentvergleichs

- Die für die **Raumwiderstandsklasse** (RWK) **V** festgelegte **Signifikanzschwelle** von 100 % wird **nicht erreicht**. Zudem ist nach **Luftbildauswertung** erkennbar, dass **Wohngebäude** voraussichtlich bei keinem Segment beseitigt werden müssten.
- Im Vergleich der **RWK IV** zeigt das **Segment 2206/2208 signifikant höhere Durchfahrungslängen** und besitzt somit entscheidende Nachteile gegenüber den anderen beiden Segmenten. Dies geht insbesondere auf die stärkere Betroffenheit von **FFH-Gebieten** zurück. Segment **2202 ist dabei insgesamt geringfügig (nicht signifikant) besser** als das Segment 2201.
- Die Ergebnisse der zu erwartenden Durchfahrungslängen der **RWK III** zeigen dagegen **einen leichten (ebenfalls nicht signifikanten) Vorteil des Segments 2201**.
- Die **beiden Segmente** zeigen somit **keine deutlich ausgeprägten Unterschiede**. Welches Segment zu wählen ist, hängt auch von der weiteren Linienführung der Anschlusssegmente ab. Aufgrund des **leichten Vorteils des Segmentes 2202** (westlich der A65) in RWK IV wird dieses als etwas vorteilhaftere Verbindung zwischen den Gelenkpunkten LQ und LV zunächst weitergeführt. Im Rahmen der Linienoptimierung kann sich bei vertiefender Betrachtung aber auch ein Verlauf östlich der A65 als sinnvollere Lösung erweisen.

Ergebnisse Segmentvergleich Beispiel LR2: LS (Bellheim) – LT (Herxheim).



Vergleichsbereich LS-LT



Ergebnisse Segmentvergleich – Beispiel LR2: LS – LT.

RWK		Zielsystem	Einh.	Segmente			
				2105/2207	2106/2207	2107/2205	2108/2205
V		Raumordnung	m	0	0	0	0
V		Umwelt	m	0	0	0	0
V		**Ergebnis**	**m**	0	0	0	0
prozentuales Verhältnis				-	-	-	-
Bewertung:				**keine Betroffenheiten**			
IV		Raumordnung	m	0	0	0	0
IV		Umwelt	m	0	0	0	0
IV*		FFH Gebiete Bündelung	m/2	*0*	*0*	*0*	*0*
IV*		FFH Gebiete Neuzerschneidung	m	*0*	*0*	*0*	*0*
IV		Summe FFH	m	0	0	0	0
IV*		Abstandszone 250 m Wohnen	m	695	695	1193	1193
IV / IV*		**Ergebnis**	**m**	**695**	**695**	**1193**	**1193**
prozentuales Verhältnis				100	100	172	172
Bewertung				**Vorteil**	**Vorteil**	**Nachteil**	**Nachteil**
informativ	III	Raumordnung	m	14529	14217	15609	15842
	III	Umwelt	m	17	11	0	0
	*III**	Abstandszone 400 m Wohnen	m	1522	1522	2770	2763
	III/III*	**Ergebnis**	**m**	**16068**	**15751**	**18379**	**18605**
	prozentuales Verhältnis			102	100	118	118
Bewertung				**Nicht signifikant**			
Weiterzuverfolgendes Segment				**x**			

Fazit des Segmentvergleichs:

- Es liegt keine Betroffenheit der **Raumwiderstandsklasse** (RWK) **V** vor, eine Bewertung auf dieser Ebene ist nicht möglich.
- Im Vergleich der **RWK IV** unterscheiden sich die untersuchten Segmente nur im Hinblick auf die Durchfahrung des **Nahbereichs von Wohngebieten** bei Herxheim. Dabei besitzen die beiden **nördlichen Segmente 2105/2207 und 2106/2207** einen entscheidenden Vorteil gegenüber den beiden anderen Segmenten 2107/2205 und 2108/2205.
- Das Ergebnis der zu erwartenden Durchfahrungslängen der RWK III bestätigt diese Einstufung und führt zu keiner Änderung der Bewertung, da keine signifikanten Unterschiede gegeben sind. Die beiden vorteilhaften Segmente 2105/2207 und 2106/2207 unterschieden sich unwesentlich. Da aber **im Anschluss nach Norden (LR-LS) der östliche Verlauf (2101) besser bewertet** ist, wird das östliche Segment 2105/2207 weitergeführt.
- Anhand des Vergleichs der Durchfahrungslängen der Raumwiderstandsklassen wird das **Segment 2105/2207 als die vorteilhafteste Verbindung** zwischen den Gelenkpunkten LS und LT identifiziert und wird somit im weiteren Planungsverlauf tiefergehend untersucht und optimiert.
- Aufgrund der erkannten Nachteile der **Segmente 2106/2207**, **2107/2205** und **2108/2205** werden diese **bis auf Weiteres nicht berücksichtigt**.

Ihre Fragen vorab.

DB NETZE

Frage / Hinweis / Vorschlag – Gesamte Strecke

Weiteres Vorgehen / Ergebnisse

Hinweise zur Reduzierung der Planungsparameter für die Strecke.

- In TOP 4 wurde ausgeführt, dass Schienenstegdämpfer nur bis 160 km/h zugelassen sind. Ich wiederhole meinen während der ersten Dialogforen/Workshops bereits eingebrachten Ansatz, die Planungskriterien auf eine **Streckenhöchstgeschwindigkeit** von **160 km/h** zu **begrenzen**. Das ist betrieblich völlig ausreichend, denn wir brauchen keine weitere Mischbetriebsstrecke (für den Fernverkehr), weil die beiden Bestandsstrecken 4000 und 4080/4020 kerzengerade trassiert sind und eine Fahrzeitverkürzung zwischen MA und KA nicht erforderlich ist. Die Strecke 4080 ist zwischen dem südlichen Portal des Pfingstbergtunnels bis zum Abzweig Saalbach für 280 km/h zugelassen, vom Abzw. Saalbach bis in den Hbf KA mit 200 km/h ohne jegliche Geschwindigkeitseinbrüche nutzbar. Auch liegt keine Veranlassung bzgl. des Deutschlandtaktes vor, denn die Gesamtfahrzeit zwischen MA Hbf und KA Hbf beträgt 22 – 23 Minuten, also weit unterhalb der magischen Knotengrenze von 30 min bzw. einem Vielfachen davon. Auch die Strecke 4000 ist – bis auf den Einbruch bei Bruchsal durchgehend mit 160 km/h trassiert. Eine Vmax-Erhöhung wäre möglich. Eine Wirtschaftlichkeitsuntersuchung (war positiv) habe ich Anfang der 1980-er Jahre selbst initiiert, wurde damals allerdings nicht als notwendig angesehen und deshalb nicht umgesetzt. Fahrzeitgewinn knapp 2 Minuten. Auch für den Abschnitt Bruchsal – Karlsruhe gab es schon Überlegungen für 200 km/h, was aber weniger als 1 Minute für den ICE/TGV bringen würde und außerdem noch 3 Bahnübergänge zu beseitigen wären. Eine Reduzierung der Planungsparameter wäre deshalb zur Verbesserung des Nutzen/Kosten-Verhältnisses angezeigt, denn Güterzüge verkehren mit 80 – 120 km/h. Selbst wenn man die oft zitierten „leichten“ Güterzüge mit 160 km/h ins Spiel bringt, könnten die auf der Strecke mit verminderten Planungsparametern mit voller Geschwindigkeit fahren. Dafür wird die Umwelt und die Menschen entlang der Strecke geschont, denn gemäß Planungsrichtlinien können Radien reduziert, Oberleitungskettenwerke vereinfacht, Abstände der Fahrleitungsmasten vergrößert sowie die Schienen mit Stegdämpfern ausgerüstet werden (s.o.) und das führt dann auch dazu, dass Schallschutzwände nicht so hoch gebaut werden müssen.

- Die **Planungsprämisse** ist eine **Entwurfsgeschwindigkeit v_{max} = 200 km/h** für den Schienen-personenfernverkehr (SPFV) mit der **Mindestanforderung** einer Auslegung der Strecken-geschwindigkeit auf **120 km/h**. Wir **prüfen**, inwiefern die **Trassierung** mit einer **v_{max} von 200 km/h** möglich ist und in welchen Bereichen davon ggf. abgewichen werden sollte, ohne die 120 km/h zu unterschreiten. **Bisher** wurde noch **keine Lösung zurückgestellt**, weil eine **v_{max} i. H. v. 200 km/h nicht möglich** gewesen ist.

- Mir ist selbstverständlich bewusst, dass Sie an den Auftrag aus der Bundesverkehrswegeplanung gebunden sind, die die Planungsparameter so vorgeschrieben hat. Aber die örtlichen Gegebenheiten im Korridor MA – KA, wie ich sie oben beschrieben habe, würde eine **Diskussion** in den **parlamentarischen Gremien** auf jeden Fall sinnvoll erscheinen lassen.

- Eine **parlamentarische Befassung** ist zum **Ende der Vorplanung** vorgesehen.

Blick in die Werkstatt.

Wechsel ins PDF

Agenda.

1. Begrüßung
2. Regionale Vertiefung: Detailbetrachtung rechtsrheinisch
3. Regionale Vertiefung: Detailbetrachtung linksrheinisch
4. Weiteres Vorgehen

Weitere Planung der Dialogforen und Workshops.

Termine 1. Halbjahr 2022.

DB NETZE

STAND 2/2022

Veranstaltung	5. Dialogforum	7. Workshop	6. Dialogforum	8. Workshop
Datum	31.1.2022	16.2.2022	2.6.2022	20.6.2022
Titel	**Ergebnis Segmentvergleich** für den gesamten Suchraum	**Vertiefung Segmentvergleich**	**Durchgängige, optimierte Linienvarianten**	**Vertiefung** durch-gängiger, optimierter **Linienvarianten**
Inhalte	▪ Ergebnisse des Segment-vergleichs ▪ Klärung direkter Fragen ▪ Methodik für die durchgängigen, optimierten Linienvarianten	▪ Regionale Vertiefung ▪ Klärung spezifischer Fragen **Heute**	▪ Ergebnisse der durchgängigen, optimierten Linienvarianten ▪ Klärung direkter Fragen ▪ Methodik für die Variantenauswahl	▪ Regionale Vertiefung ▪ Klärung spezifischer Fragen

In Abhängigkeit vom Projektfortschritt können sich Inhalte und Termine einzelner Termine nochmals ändern

Wir möchten all Ihre Fragen beantworten.

DB NETZE

Individuelle Sprechstunden

Inhalte:

- Angebot zum 1:1 Austausch im Rahmen der Sprechstunden

Wann?

- Zeitfenster von je 30 Minuten
- Anmeldung über unsere Website (passwortgeschützter Bereich für Mitglieder des Dialogforums).
- Die Zugangsdaten erhalten Sie im Anschluss an die Sitzung per Email.

Mögliche Zeitfenster:

23.2.2022, 15:30 Uhr – 17:30 Uhr
24.2.2022, 14:00 Uhr – 17:00 Uhr
25.2.2022, 14:00 Uhr – 16:30 Uhr

BAHNPROJEKT

Mannheim – Karlsruhe

Vielen Dank