

ABS/NBS Hanau – Würzburg/Fulda

15. Sitzung des Dialogforums Hanau-Würzburg/Fulda

DB Netz AG | Gelnhausen | 09. August 2018

TOP 1 Begrüßung

TOP 2 Abnahme Protokolle 08.06 und 15.06.2018

**TOP 3 ABS Hanau-Gelnhausen
parlamentarische Befassung**

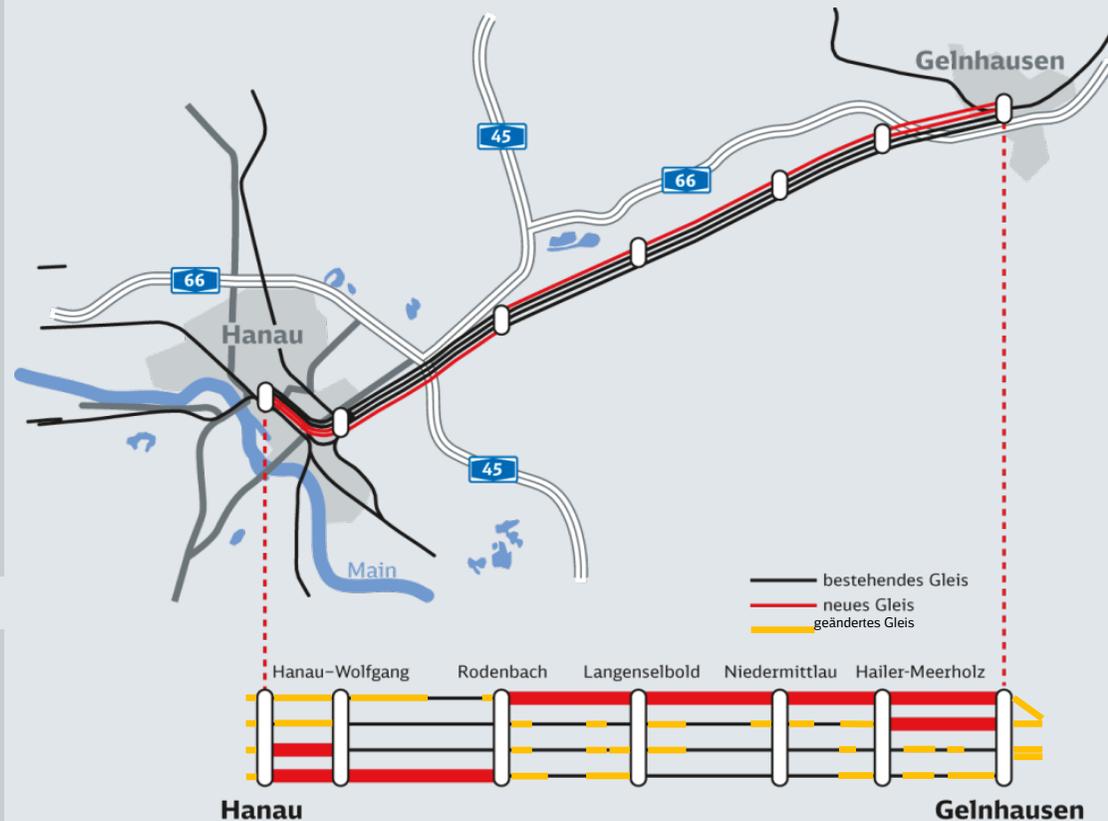
ABS Hanau – Gelnhausen

Ergebnis der Vorplanung „schnelle Gleise innen mit 230 km/h“

Um die Betriebsqualität auf der Strecke zu verbessern und die benötigte Kapazität zu erreichen, soll die Trasse zwischen Hanau und Gelnhausen komplett viergleisig werden. Primär sollen dabei die beiden noch zweigleisigen Abschnitte von Hailer-Meerholz nach Gelnhausen und von Hanau nach Hanau-Wolfgang ausgebaut werden. Der übrige Bereich ist bereits dreigleisig. Die neuen Gleise sollen entlang dieses Bestands gebaut werden.

Ergebnis der Vorplanung (Abschluss Lph 2) für die Verkehrsführung:

Schneller Fernverkehr (ICE) auf den inneren der vier Gleise mit 230 km/h, langsamer Nah- und Güterverkehr auf den beiden äußeren Gleisen mit 160 km/h.



Ergebnis des Variantenentscheids ist die Vorzugsvariante „schnelle Gleise innen“, die dem Bundestag vorgelegt wird

Bürgerbeteiligung
im Rahmen des
Dialogforums Hanau-
Würzburg/Fulda für die
ABS Hanau - Gelnhausen

Projektziele gemäß BVWP

1. Entwicklung und Planung von Varianten
2. Bewertung der Varianten („schnelle Gleise innen“; „schnelle Gleise außen“; 200 km/h; 230 km/h)
3. Variantenentscheid „schnelle Gleise innen mit 230 km/h“

Bestätigung der Vorzugsvariante im
Rahmen der parlamentarischen
Befassung des Bundestags
(Finanzierung)

Einbringung der Vorzugsvariante in das
Planrechtsverfahren
(Genehmigung/Planrecht)

Ziel des Planungsprozesses:

Vorzugsvariante mit hoher Bürgerakzeptanz und Planrechts- bzw. Finanzierungssicherheit

ABS/NBS Hanau – Würzburg/Fulda

ABS Hanau-Gelnhausen

Parlamentarische Befassung

ABS Hanau-Gelnhausen (2018)

Kernforderungen der Region

- Forderungen aus dem Dialogforum
- Forderungen von Kommunen
- Forderungskatalog vom Landkreis Main-Kinzig-Kreis (MKK)

NBS Gelnhausen-Fulda (anschließend)

Kernforderungen der Region

- Forderungskatalog vom Landkreis Main-Kinzig-Kreis (MKK) liegt vor, weitere Forderungen können aus den Regionen MKK und Fulda für die parlamentarische Befassung eingebracht werden.

ABS/NBS Hanau - Würzburg/Fulda

ABS Hanau-Gelnhausen -Kernforderungen der Region - Zeitplanung

Projektbegleitende regionale Forderungen

- **Kernforderungen** werden von der **DB gesammelt**, technisch und kostenmäßig bewertet und **komplett an das BMVI** übergeben
- **Finanzierungsrechtliche Prüfung** erfolgt durch **Eisenbahn-Bundesamt (EBA)**
- **BMVI erstellt Vorlage** aufgrund der Berichte von DB und EBA und legt dem **Bundestag** vor
- **Einbringung in 2018** mit EBA und BMVI **abgestimmt**

Weiteres Vorgehen

- Finale Übergabe aller **Kernforderungen zur ABS bis 28.09.2018 an das BMVI**
- zuvor technische Bewertung der DB zu den Kernforderungen der ABS Hanau - Gelnhausen
- deshalb **Redaktionsschluss am 06.09.2018** und Vorstellung des Ergebnisses am 24.09.18 im 16. Dialogforum



Die **Kernforderungen** der Region für die **parlamentarische Befassung** werden jeweils **nach Planungsfortschritt** in diesem Jahr für die ABS Hanau - Gelnhausen und zu einem späteren Zeitpunkt für die NBS Gelnhausen - Fulda eingebracht.

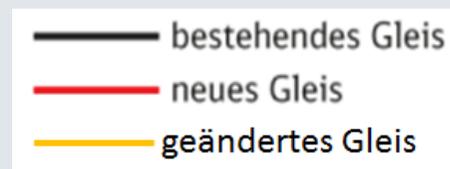
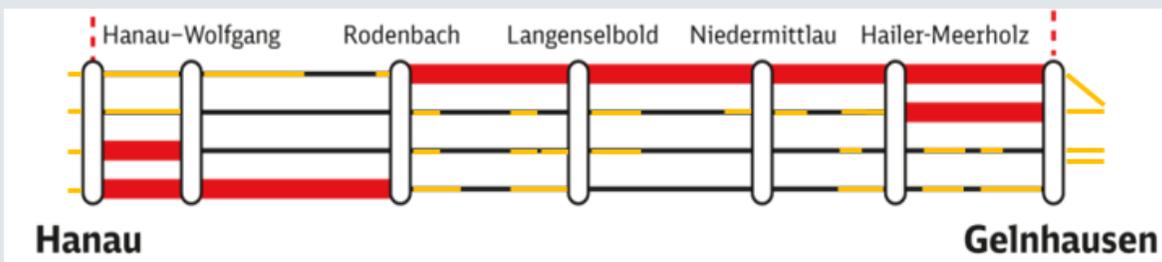
ABS/NBS Hanau - Würzburg/Fulda

ABS Hanau-Gelnhausen - Lärmschutzmaßnahmen

Schallschutz

- Gemäß finanzierungsrechtlicher Vorgaben hat die Lärmschutz-Berechnung für den Abschnitt **Hailer-Meerholz bis Gelnhausen** auf Grundlage des dort für den 3-gleisigen Ausbau vorliegenden Planrechts nach „**alter Schall 03**“ zu erfolgen.
- In den **übrigen Bereichen** hat die Lärmschutz-Berechnung nach „**neuer Schall 03**“ zu erfolgen.
- Die unterschiedlichen Grenzwerte würden zu unterschiedlichem Schallschutzniveau an der Ausbaustrecke führen.
- Die Forderung eines einheitlichen Lärmschutzniveaus auf Basis der neuen Schall 03 wird in die parlamentarische Befassung eingebracht.
- Kostenschätzung: **Mehrkosten** neue Schall 03 Hailer-Gelnhausen **3,4 Mio. €**

Streckenband der 4. gleisigen Ausbaustrecke zwischen Hanau und Gelnhausen, ca. 23 km



„neues Planrecht“ ca. 17,8 km
 Neue Schall 03

„altes Planrecht“ von 2005 ca. 5,2 km
 Alte Schall 03

Planänderung auf neue Schall 03

ABS/NBS Hanau - Würzburg/Fulda

ABS - Barrierefreier Ausbau - **Hanau Hbf**

Projektveranlasster Endzustand:

- Die Bahnsteige im Hauptbahnhof (Hbf.) Hanau werden durch folgende Projekte barrierefrei hergestellt:
 - Nordmainnische S-Bahn, Bahnsteig 2/3
 - ABS Hanau-Gelnhausen, Bahnsteig 5/6, 7/8, 100
 - Bahnsteigmaßnahmen Hanau Hbf., Bahnsteig 101, 102/103

Fazit: Alle Bahnsteige werden im Rahmen der o.g. Projekte zeitlich gestuft barrierefrei umgebaut.

ABS/NBS Hanau - Würzburg/Fulda

ABS - Barrierefreier Ausbau - **Haltepunkt Hanau-Wolfgang**

Projektveranlasster Endzustand gemäß Vorplanung:

- **Kein Umbau**

Kosten

- ca. 0 Mio. €

Endzustand gemäß **Vorschlag der Gemeinde** (nicht projektveranlasst):

- **Bahnsteigerhöhung der vorhandenen Mittelbahnsteige**
- **Neubau von drei barrierefreien Rampen und einer neuen Unterführung**
- Anbindung an das neue Wohngebiet Pioneer mit der Verlängerung der o.g. Personenunterführung und einer zusätzlichen Rampe

Kosten

- ca. 15,0 Mio. €

Mehrkosten ca. 15,0 Mio. €

ABS/NBS Hanau - Würzburg/Fulda

ABS - Barrierefreier Ausbau - **Haltepunkt Rodenbach**

Projektveranlasster Endzustand gemäß Vorplanung:

- **Neubau von barrierefreien Außenbahnsteigen** in versetzter Lage auf Nord- und Südseite mit einer Breite von 2,50 m (Zugang von außen möglich)
- **Neubau einer Fußgängerbrücke** und 1:1 Neubau einer **nicht** barrierefreien Rampe

Kosten

- ca. 5,1 Mio. €

Endzustand gemäß **Vorschlag der Gemeinde** (nicht projektveranlasst):

- **Neubau von barrierefreien Außenbahnsteigen** in versetzter Lage auf Nord- und Südseite mit einer Breite von **3 m** (Zugang von außen möglich)
- **Neubau einer Fußgängerunterführung** (6 m Breite) und Neubau von zwei barrierefreien Rampen.

Kosten

- ca. 6,5 Mio. €

Mehrkosten ca. 1,4 Mio. €

ABS/NBS Hanau - Würzburg/Fulda

ABS - Barrierefreier Ausbau - **Bf. Langenselbold**

Projektveranlasster Endzustand gemäß Vorplanung:

- **Erhöhung Hausbahnsteig** mit einer Breite von 2,50 m und **einem neuen Aufzug**
- **Neubau Außenbahnsteig Süd** mit einer Breite von 2,50 m **mit einem neuen Aufzug**

Kosten

- ca. 1,7 Mio. €

Endzustand gemäß **Vorschlag der Gemeinde** (nicht projektveranlasst):

- **Erhöhung Hausbahnsteig** mit einer Breite von **3 m** und **einem neuen Aufzug**
- **Neubau Außenbahnsteig Süd** mit einer Breite von **3 m** und **mit einem neuen Aufzug**

Kosten

- ca. 2,0 Mio. €

Mehrkosten ca. 0,3 Mio. €

ABS/NBS Hanau - Würzburg/Fulda

ABS - Barrierefreier Ausbau - **Haltepunkt Niedermittlau**

Projektveranlasster Endzustand gemäß Vorplanung:

- **Neubau von barrierefreiem Außenbahnsteig Nord** mit einer Breite von 2,50 m
- **Verlegen des Treppenzuganges Nord zur Fußgängerunterführung**
- **Neue Wegeverbindung Rampe Nord zu Bahnsteig Nord**

Kosten

- ca. 1,0 Mio. €

Endzustand gemäß **Vorschlag der Gemeinde** (nicht projektveranlasst):

- **Neubau von barrierefreien Außenbahnsteigen** in alter Lage Südseite und neuer Lage Nordseite mit einer Breite von **3 m** (Zugang von außen möglich)
- Verlegen des Treppenzuganges Nord zur Fußgängerunterführung
- Neue Wegeverbindung Rampe Nord zu Bahnsteig Nord

Kosten

- ca. 1,5 Mio. €

Mehrkosten ca. 0,5 Mio. €

ABS/NBS Hanau - Würzburg/Fulda

ABS - Barrierefreier Ausbau - **Haltepunkt Hailer-Meerholz**

Projektveranlasster Endzustand gemäß Vorplanung:

- **Neubau von barrierefreien Außenbahnsteigen** auf Nord- und Südseite mit einer Breite von 2,50 m
- **Neubau einer Fußgängerunterführung** und Neubau von zwei barrierefreien Rampen

Kosten

- ca. 5,2 Mio. €

Endzustand gemäß **Vorschlag der Gemeinde** (nicht projektveranlasst):

- **Neubau von barrierefreien Außenbahnsteigen** auf Nord- und Südseite mit einer Breite von **3 m**
- **Neubau einer Fußgängerunterführung** und **Neubau von zwei barrierefreien Rampen**

Kosten

- ca. 5,7 Mio. €

Mehrkosten ca. 0,5 Mio. €

ABS/NBS Hanau - Würzburg/Fulda

ABS - Barrierefreier Ausbau - **Bf. Gelnhausen**

Projektveranlasster Endzustand gemäß Vorplanung:

- **Kompletter Rückbau der vorhandenen Fußgängerunterführung und** Neubau in versetzter Lage (6 m Breite) mit einer neuen barrierefreien Rampen- und Treppenanlage
- **Erhöhung Hausbahnsteig und Bahnsteig Gleis 18** mit einer Breite von 2,50 m
- **Neubau Außenbahnsteig Süd mit einem neuen Aufzug** mit einer Breite von 2,50 m

Kosten

- ca. 13,0 Mio. €

Endzustand gemäß **Vorschlag der Gemeinde** (nicht projektveranlasst):

- Kompletter Rückbau der vorhandenen Fußgängerunterführung und Neubau in versetzter Lage (6 m Breite) mit einer neuen barrierefreien Rampen- und Treppenanlage
- **Erhöhung Hausbahnsteig und Bahnsteig Gleis 18** mit einer Breite von **3 m**
- **Neubau Außenbahnsteig Süd** mit einer Breite von 3 m und **mit einem neuen Aufzug**
- **Neubau von zwei zusätzlichen Aufzuganlagen** als Ergänzung zur barrierefreien Rampen- und Treppenanlage an am Ausgang Gelnhausen und am Ausgang Linsengericht
- ***Durchgängiger Erhalt der Zugänglichkeit der durch eine zusätzliche Bahnsteigkante am neuen Außenbahnsteig***

Kosten

- ca. 13,8 Mio. €

Mehrkosten ca. 0,8 Mio. €

ABS/NBS Hanau - Würzburg/Fulda

ABS Hanau-Gelnhausen - Kernforderungen der Region (1/3)

Nr.	Bekannte Forderungen aus der Region	Bemerkung DB
1	<ul style="list-style-type: none"> ■ Lärmschutz an der gesamten ABS hat das gleich hohe Niveau der Lärmvorsorge. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Planänderung und Finanzierung des Schallschutzes nach neuen Grenzwerten der Lärmvorsorge für den Abschnitt Hailer-Gelnhausen mit den bestehenden Planfeststellungsbeschlüssen erforderlich
2	<ul style="list-style-type: none"> ■ Berücksichtigung der Lärmvorbelastung durch Flug-, Straßen- und sonstigen Lärm bei der Lärmschutzberechnung des Ausbaues der Schieneninfrastruktur. Insbesondere soll die Lärmvorbelastung messtechnisch ermittelt werden. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Klärung, ob dieser Punkt dem Bundestag mit dieser Formulierung vorgelegt werden soll, da es nach Kenntnis der Bahn derzeit kein wissenschaftliches bzw. technisches Verfahren hierzu bekannt ist
3	<ul style="list-style-type: none"> ■ Barrierefreier Ausbau aller Verkehrsstationen zwischen Hanau und Gelnhausen an der Strecke 3600 unabhängig einer Projektveranlassung und Nutzerzahlen durch den Bund. Bahnsteigbreiten von ca. 3 m zur Verbesserung der Ein- und Ausstiegssituationen. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Details je Station auf vorhergehenden Seiten
4	<ul style="list-style-type: none"> ■ Im Bereich der Verkehrsstationen sollen auch Sichtachsen aus Glaselementen in den Lärmschutzwänden zur sozialen Kontrolle und Videoüberwachung realisiert werden. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Risiko der Genehmigungsfähigkeit vollständig transparenter Lärmschutzwände

ABS/NBS Hanau - Würzburg/Fulda

ABS Hanau-Gelnhausen - Kernforderungen der Region (2/3)

Nr.	Bekannte Forderungen aus der Region	Bemerkung DB
5	<ul style="list-style-type: none"> ■ Unterschiedliche Gestaltung der Lärmschutzwände an Verkehrsstationen, zum Beispiel: Begrünung, transparente Wände, Gabionen u.a. innovative Gestaltungsansätze 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Keine Anmerkungen
6	<ul style="list-style-type: none"> ■ Erstellung von Konzepten im Bereich Natur, Tourismus und Infrastruktur für naturschutzrechtliche Kompensationserfordernisse. Die Umsetzung soll zum größten Teil auf dem Gebiet des MKK erfolgen. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Die Rechtsverpflichtung zu Kompensationsmaßnahmen bei Ausbau- und Neubaustrecken besteht. Daher keine Forderungen über das gesetzliche Maß hinaus und damit Teil der Projektfinanzierung. Der Umfang an Kompensationsmaßnahmen ist bei Ausbaustrecken deutlich geringer als bei Neubaustrecken. Der Bundestag kann nicht über planrechtliche Fragen (hier Standorte von Kompensationsmaßnahmen) beschließen. Das obliegt der Planung und der Planfeststellung. Daher ist hierzu eine Abstimmung zwischen MKK und der DB AG erforderlich.
7	<ul style="list-style-type: none"> ■ Erhalt des Knoten Hanau und Erhöhung der Anzahl der dort haltenden ICE-Verbindungen. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Diese Forderung kann dem Bundestag vorgelegt werden. Allerdings kann der Bundestag nicht über Fahrpläne und Halte von Fernverkehrsunternehmen (DB Fernverkehr, SNCF, FLIXTRAIN, etc.) beschließen. ■ Die Fahrzeit zwischen Hanau und Fulda muss für Frankfurt-Fulda möglichst kurz sein, um Halte in Hanau fahrplantechnisch zu ermöglichen. Insofern ist dieser Punkt für die Trassenentscheidung der Neubaustrecke (NBS) Gelnhausen-Fulda relevant, da die Fahrzeit auf der Ausbaustrecke (ABS) bereits optimiert ist. ■ Klärung, ob dieser Punkt besser in die Parlamentarische Befassung der NBS eingebracht wird

ABS/NBS Hanau - Würzburg/Fulda

ABS Hanau-Gelnhausen - Kernforderungen der Region (3/3)

Nr.	Bekannte Forderungen aus der Region	Bemerkung DB
8	<ul style="list-style-type: none">■ Bau und Finanzierung von Logistikflächen und -straßen zur weitgehenden Vermeidung von Baustellenverkehr und -lärm in Siedlungsgebieten	<ul style="list-style-type: none">■ Baustraßen und Baustelleneinrichtungen im Rahmen von Projekten der DB AG werden im Zuge der Planfeststellung mit den Kommunen abgestimmt und genehmigt. Die Finanzierung der notwendigen Maßnahmen ist gesetzlich geregelt. Dieser Sachverhalt von der DB mit dem Bund grundsätzlich geklärt.
9	<ul style="list-style-type: none">■ Einrichtung einer Stiftung für die Region zum Ausgleich der Betroffenheiten während der Bauphase und des Betriebs der Bahnstrecke, inkl. der Einrichtung eines Steuerkreises	<ul style="list-style-type: none">■ Der Bund müsste danach eine Stiftung gründen und finanzieren. Bei Projekten des Bundes gibt es nach Kenntnis der DB AG derartige Stiftungen nicht. Ferner ist unklar ob es eine Rechtsgrundlage für das Parlament hierzu gäbe.

ABS/NBS Hanau - Würzburg/Fulda

ABS Hanau-Gelnhausen - Zusammenfassung vorläufig

	ABS veranl. Kosten	ABS veranl. Kosten inkl. Forderungen	Mehrkosten aus regionalen Forderungen	Anmerkung
Lärmschutz Schall 03	95,6 Mio. €	100,6 Mio. €	5,0 Mio. €	
Glaselemente Bhf. Gelnhausen	0,0 Mio. €	4,8 Mio. €	4,8 Mio. €	
Gestaltung von Lärmschutzwänden (auch Innovation)	0 Mio. €	?? Mio. €	?? €	Bewertung erfolgt noch
Lichtbänder	0 Mio. €	1,8 Mio. €	1,8 Mio. €	
Barrierefreier Ausbau	26,6 Mio. €	46,8 Mio. €	20,2 Mio. €	
Videüberwachung	0 Mio. €	1,4 Mio. €	1,4 Mio. €	

 Für folgende Forderungen sind Mehrkosten nicht bewertbar, daher in der Zusammenstellung vorerst nicht enthalten: Gesamtschallbetrachtung, Kompensation nur regional, ICE-Halte in Hanau, Baustellenlogistik, Stiftung

TOP 4 NBS Gelnhausen-Fulda

TOP 4.1 NBS Gelnhausen-Fulda
Erläuterung zum Bewertungsergebnis aufgrund
von Rückfragen

Nach der Variantenentscheidung sind einige Fragen entstanden, die im Detail zu klären sind

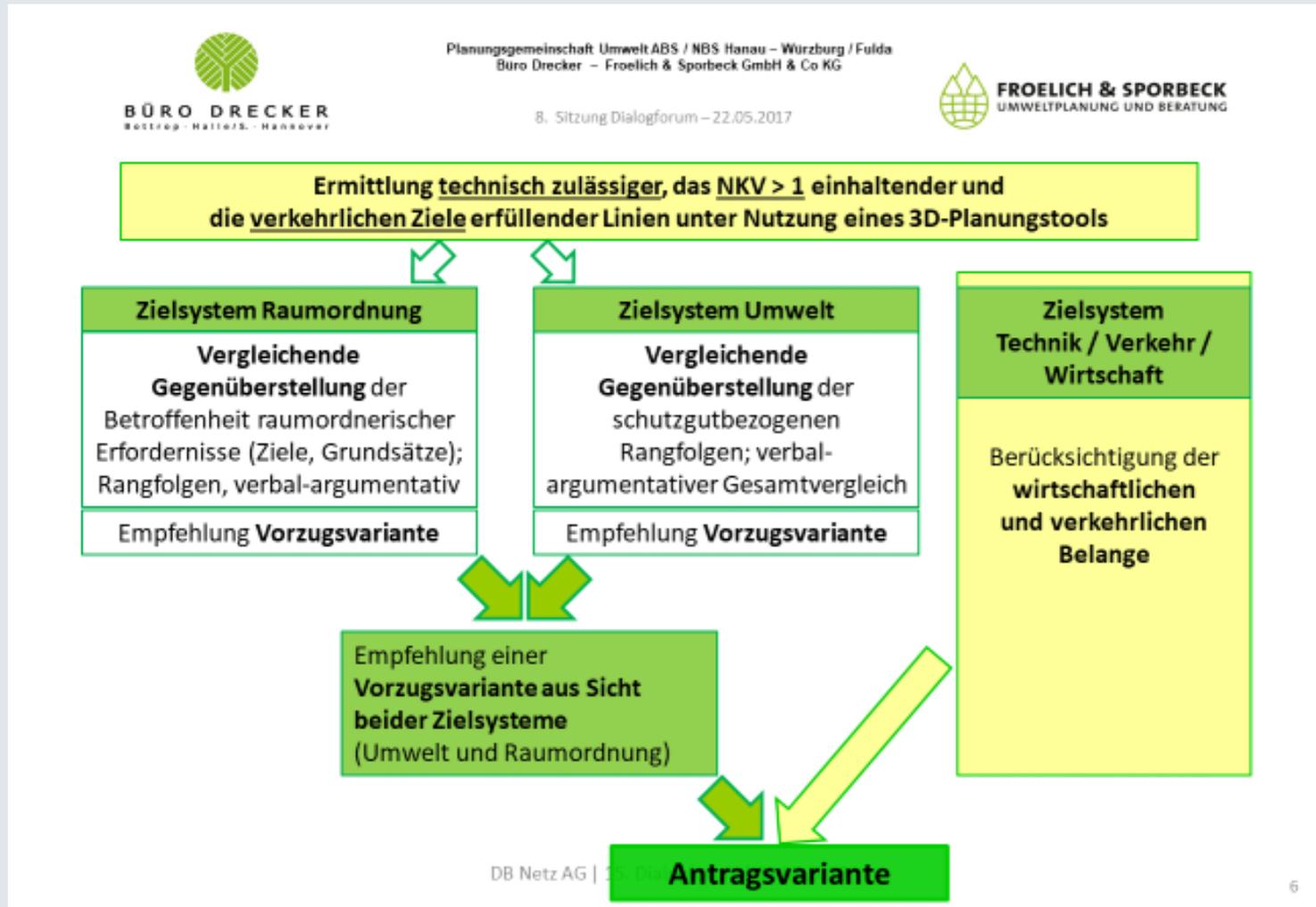
Fragen

- **Wurde eine neue Methode eingeführt?**
- **Wurde eine andere Datenbasis verwendet?**
- **Wurde die Art und Schwere der Beeinträchtigungen berücksichtigt?**
- **Sind verkehrliche/wirtschaftliche Kriterien bei der Variantenentscheidung zu berücksichtigen?**

Antworten

- **Nein**, die angewandte Methodik wurde bereits im 7. Dialogforum in Februar 2017 vorgestellt.
- **Nein**, alle für die Entscheidung relevanten Daten wurden transparent vorgestellt und verwendet. Auf Datenänderungen wurde hingewiesen.
- **Ja**, durch die qualitative Bewertung erfolgte zusätzlich auch eine solche Betrachtung und wird verbal-argumentativ beurteilt.
- **Ja**, der Vorhabenträger muss verkehrliche und wirtschaftliche Ziele berücksichtigen (gesetzliche Verpflichtung aus dem Bundesschienenwegeausbaugesetz und dem vom Parlament beschlossenen Bedarfsplan).

Die Vorzugsvariante setzt sich aus Ergebnissen der Zielsysteme Raumordnung, Umwelt und Verkehr/Wirtschaft zusammen



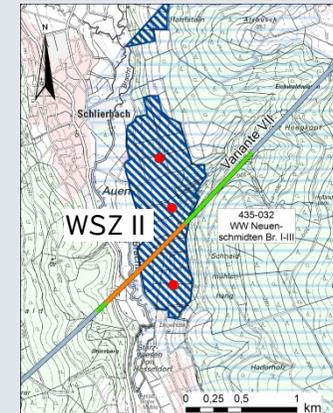
Methodik: Leitkriterien und nachrangige Kriterien für die Bewertung der Schutzgüter (gemäß 7. Dialogforum)

Leitkriterium

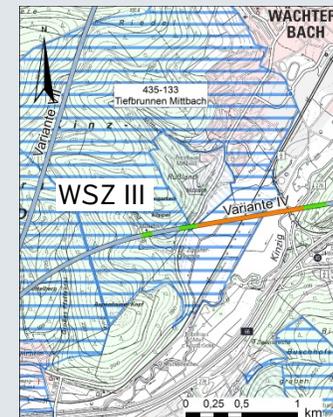
Aus raumordnerischer bzw. umweltfachlicher Sicht **besonders entscheidungsrelevant** und daher im Variantenvergleich vorrangig zu betrachten

nachrangiges Kriterium

Aus raumordnerischer bzw. umweltfachlicher Sicht **weniger entscheidungsrelevant**



Wasserschutzzone II: i.d.R. Bauverbotszone gemäß Schutzgebietsverordnung



Wasserschutzzone III: nur technische Auflagen einzuhalten (z. B. Abdichtung Gleisbett)

Durch die **Bewertung mit Leitkriterien** wird sichergestellt, dass **beim Variantenvergleich** die **entscheidungsrelevanten Kriterien maßgeblich** sind und nicht **nachrangige Kriterien**, die **kaum Konflikte** erzeugen.

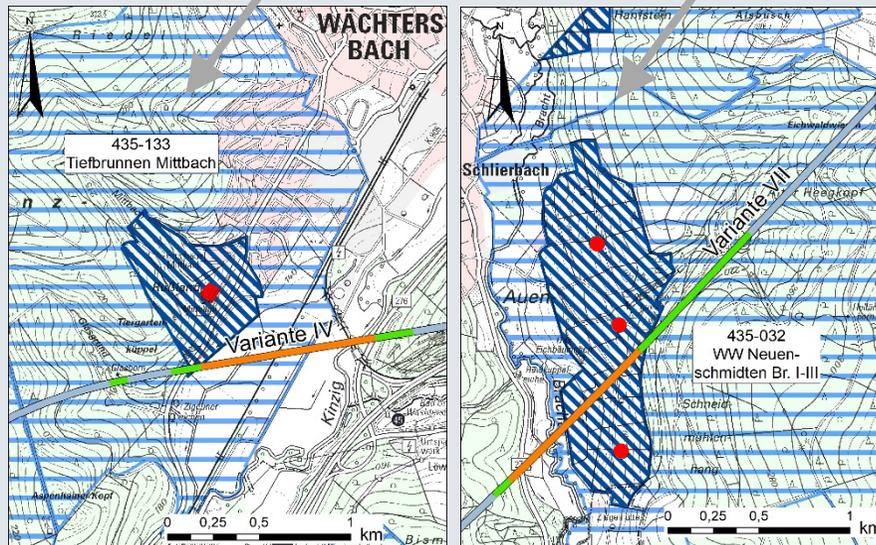
Methodik: quantitative und qualitative Bewertung der Konflikte für jedes Schutzgut (gemäß 7. Dialogforum)

Quantitative Bewertung

Schutzgutbezogene Gesamtklassifizierung	Spessart			Kinzig								West	
	Var. I	Var. II	Var. III	Var. IV-IV	Var. IV-V	Var. IV-VI	Var. V-IV	Var. V-V	Var. V-VI	Var. VI-IV	Var. VI-V	Var. VI-VI	Var. VIIb
Trinkwasserschutz	--	++	++	+	++	+	++	++	+	-	-	--	-
Heilquellenschutz	++	++	+	+	+	--	--	--	++	++	++	++	++
Oberflächengewässer / Hochwasserschutz	++	o		-	--	-	-	--	--	o	-	o	-
Gesamtklassifizierung	+	+	+	o	o	o	o	-	-	o	o	o	o

im Relativvergleich der Varianten: ++ sehr günstig + günstig o neutral - ungünstig -- sehr ungünstig

Qualitative Bewertung



Bei der quantitativen Bewertung wird die **Summe der Einzelkonflikte** (z. B. Trinkwasser) je Kriterium gegenübergestellt.

- Tabellen (Zahlen, Daten)
- Bewertungsklasse (rein quantitativ)

Mit der qualitativen Bewertung wird **jeder Einzelkonflikt** im Detail (z. B. Trinkwasserschutzgebiet bei Wächtersbach und im Brachtal) hinsichtlich seiner Schwere und des Konfliktvermeidungspotenzials beurteilt.

- Erläuterungen (verbal-argumentative Bewertung)
- Rangfolge besser/schlechter (quantitativ und qualitativ)

Für die Schutzgüter werden **alle Konflikte** zunächst quantitativ bewertet. In einem zweiten Schritt erfolgt eine qualitative Bewertung für **jeden Einzelkonflikt** („Schwere“, Vermeidungspotenzial).

Die Vorzugsvariante wurde über einen quantitativen und qualitativen Vergleich ermittelt

13 Varianten

1

Quantitative Bewertung (Relativvergleich mit Klassen)

++	+	o	-	--
sehr günstig	Günstig	neutral	un-günstig	sehr un-günstig
< 8 ha	8-10 ha	10-12 ha	12-14 ha	>14 ha



IV	VII
+	+
8,5 ha	9,8 ha

- **quantitativ:** Unterschied von Werten innerhalb einer Klasse (hier 8,5 ha zu 9,8 ha) noch **nicht** berücksichtigt (Grobbeachtung)

2 Varianten

2

Quantitative und qualitative Bewertung (Direktvergleich)

IV	VII
+	+
8,5 ha	9,8 ha



IV	VII
➔	
8,5 ha	9,8 ha

- **quantitativ:** Unterschiede von Werten innerhalb einer Klasse (hier 8,5 ha zu 9,8 ha) **berücksichtigt** (Detailbeachtung)
- **qualitativ:** Zusätzliche Bewertung der Schwere des Konfliktes und des Konfliktvermeidungspotenzials

Vorzugsvariante
(Raumordnung u. Umwelt)



Ergebnis des Variantenvergleichs aller 13 Varianten auf der Grundlage der entwickelten Methodik

12. Dialogforum, 03.05.2018:

- Im **Relativvergleich** schneiden die **Varianten IV und VII** deutlich **besser ab** als alle anderen Varianten.
- Welche der beiden Varianten die **Vorzugsvariante** wird, sollte durch **vertiefende Untersuchungen** ermittelt werden.

Kriterien	Varianten													
	I	II	III	IV	IV-V	IV-VI	V	V-IV	V-VI	VI	VI-IV	VI-V	VII	
Schutzgüter mit höherer Entscheidungserheblichkeit	Mensch	+	+	+	o	-	o	-	-	-	+	+	o	+
	Tiere, Pflanzen, biol. Vielfalt	o	+	--	+	o	o	-	o	o	-	o	--	+
	Wasser	+	+	+	o	o	o	-	o	-	o	o	o	o
	Boden/ Fläche	o	--	-	+	-	o	-	+	o	-	+	-	+
	Landschaft	o	-	o	o	o	-	o	o	o	o	+	o	o
Schutzgüter mit geringerer Entscheidungserheblichkeit	Luft und Klima	--	--	--	+	+	+	o	+	+	o	+	o	+
	Kultur-/sonstige Sachgüter	+	+	+	o	o	+	-	-	-	+	+	+	+
Gebiets- und Artenschutz	Natura 2000	-	--	--	-	-	--	++	++	++	--	--	--	+
	Artenschutz	--	-	--	+	o	o	++	++	++	--	--	--	++
Raumordnung	Naturu. Landschaft, Freiraumsicherung	++	++	+	-	--	o	--	--	--	+	o	o	+
	Land- und Forstwirtschaft	++	+	o	+	o	--	o	+	--	--	++	o	-
	Wasser	o	+	+	+	-	++	--	o	o	++	++	o	+
Verkehrlich/Wirtschaftlich	Wirtschaftlichkeit NKV > 1	erfüllt												
	Kapazität	erfüllt												
	Fahrzeitziel	43						40						
	Minimierung Laufweglänge	71	71	69	60	57	59	57	60	60	59	60	57	60
	Verkehrsentlastung	siedlungskerngebietsna						siedlungskerngebietsfern						
	Flexibilität	nein						ja						
	Erste verkehrlichen Nutzen (Teil-HBN)	nein						ja						
	Gesamteinbetriebnahme	Lange Bauzeit wegen Logistik				längere Bauzeit			längere Bauzeit			längere Bauzeit		
	Bauausführung (Risiken)	keine herausragenden Einzelrisiken												
	Erschwernisse Bahn-/Straßenverkehr sowie Beeinträchtigung Anwohner	siedlungsferne Baustellen				Lage zu BAB				günstigere Lage der Baustellen zu BAB				siedlungsnae Baustellen

im Relativvergleich der Varianten: ++ sehr günstig + günstig o neutral - ungünstig -- sehr ungünstig * Verfahrenskritische Risiken

Quantitative Bewertung

Ergebnis des direkten Vergleichs der Varianten IV und VII auf Grundlage der Leitkriterien von Umwelt und Raumordnung

14. Dialogforum, 15.06.2018:

- Im **Direktvergleich** mit den **entscheidungserheblichen Leitkriterien¹** sind **beide Varianten** in Raumordnung und Umwelt **weiterhin sehr eng beieinander**
- Die **vertiefende Bewertung** der **Leitkriterien** mit den **absoluten Werte** (ha, m, db(A)) und der Beurteilung der **Schwere** und dem **Vermeidungspotenzial** der **einzelnen Konflikte** (Beeinträchtigung von Habitaten...) führte zu einer **genaueren Bewertung** für die Varianten IV und VII als im 13er-Relativvergleich.

Fazit:

- In der **Umweltbewertung** zeichnen sich **weiterhin leichte Vorteile für Variante VII** ab, in der **Raumordnung** dagegen für **Variante IV**

		Varianten		
		IV	VII	
Umwelt	Schutzgüter mit höherer Entscheidungserheblichkeit	Kriterien		
		Mensch		
		Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt		
		Wasser	➔	
		Boden / Fläche		
	Schutzgüter mit geringerer Entscheidungserheblichkeit	Landschaft		
		Luft und Klima		
		Kultur-/sonstige Sachgüter		
		Natura 2000		➔
		Artenschutz		➔
ROV	Raumordnung	Naturu. Landschaft, Freiraumsicherung		➔
		Land- und Forstwirtschaft	➔	
		Wasser	➔	

Quantitative und qualitative Bewertung

¹ ohne Schutzgut Kultur-/sonstige Sachgüter sowie Luft und Klima

Gegenüberstellung der Ergebnisse des Relativvergleiches mit dem Direktvergleich der Varianten IV und VII

		1 Gesamtvergleich 13 Varianten		2 Direktvergleich IV / VII Leitkriterien		Einfluss qualitative Beurteilung		
		Varianten (12. DF)		Varianten (14. DF)				
		Kriterium	Var. IV	Var. VII	Var. IV	Var. VII		
Umwelt	Schutzgüter mit höherer Entscheidungserheblichkeit	Mensch	o	+			Veränderung durch vertiefende Bewertung	
		Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt	+	+			Keine Veränderung	
		Wasser	o	o	↗		Veränderung durch vertiefende Bewertung	
		Boden / Fläche	+	+			Keine Veränderung	
		Landschaft	o	o			Keine Veränderung	
	Schutzgüter mit geringerer Entscheidungserheblichkeit	Luft und Klima	+	+				
		Kultur-/sonstige Sachgüter	o	+				
	Gebiets- und Artenschutz	Natura 2000	-	+		↗	Keine Veränderung, aber geringerer Unterschied der beiden Varianten	
		Artenschutz	+	++		↗		
	ROV Raumordnung	Natur u. Landschaft, Freiraumsicherung	-	+		↗	Keine Veränderung	
Land- und Forstwirtschaft		+	-	↗		Keine Veränderung		
Wasser		+	+	↗		Veränderung durch vertiefende Bewertung		
		Quantitative Bewertung		Quantitative und qualitative Bewertung				

 Die drei Veränderungen durch die vertiefende Bewertung im Direktvergleich werden im Folgenden erläutert.

Veränderung Schutzgut Mensch durch qualitative Bewertung

Vergleich Variante IV und VII – Umwelt Schutzgut Mensch

Bewertung der Leitkriterien

Schutzgut Mensch		Variante IV	Variante VII
Gesundheit und Wohlbefinden – Schallimmissionen			
Summe Grenzwertüberschreitung – Isophone	ha	1.170	1.168
Summe Betroffene Einwohner	Anz.	23.000	23.300
Summe Lärmkennziffer	LKZ	3.349.400	3.836.400
Wohnen und Wohnumfeld - Verlust			
Direkte Inanspruchnahme von Gebäuden	Anz.	2	0
Gesundheit und Wohlbefinden – Erholung und Freizeit			
Pot. visuelle Beeinträchtigung durch Brückenbauwerke	Anz.	10	9
Inanspruchnahme des Nahbereichs bis 400 m von Kur- und Erholungsorten	Anz.	2	0

Mit Blick auf die betroffenen Einwohner und die Lärmkennziffer ist Variante IV etwas günstiger. Unter Berücksichtigung von Schallschutz nähren sich die Werte weiter an, der Vorteil der Variante IV bleibt gesamthaft erhalten.

Evtl. Vermeidung durch Trassenoptimierung (im weiteren Planungsverlauf) möglich.

Variante VII etwas günstiger, insbesondere da kein Umfeld vom Kur- und Erholungsorten wie Bad Soden-Salmünster und Wächtersbach betroffen ist.

- Variante IV und VII werden als **gleichwertig** bewertet.
- Positiv hervorzuheben ist, dass beide Varianten aufgrund ihrer ortskerngebietsfernen Lage **relativ geringe Schallauswirkungen** auf die Menschen haben.

Ergebnis der quantitativen und qualitativen Bewertung beim Schutzgut Mensch im Detail

1 Relativvergleich 13 Varianten

Kriterium	Varianten (12. DF)	
	Var. IV	Var. VII
Mensch	o	+
Schallimmissionen	+	+
Betroffene Flächen (ha)	+	+
Betroffene Einwohner	+	+
Lärmkennziffer	+	+
Wohnen und Umfeld – Verlust		
Direkte Inanspruchnahme von Gebäuden	-	+
Gesundheit und Wohlbefinden – Erholung und Freizeit		
Visuelle Beeinträchtigung		
Kur- und prädikatisierte Orte – Inanspruchnahme des Nahbereichs bis 400 m	o	++

2 Direktvergleich IV / VII Leitkriterien

Gleichwertig nach quantitativer u. qualitativer Bewertung

1.170 ha	=	1.168 ha
23.000	=	23.300
+ 3.349.400		3.836.400
2		0 +
10		9 +
2		0 +

Teilergebnis:
leichter Vorteil für die Var. IV
(sehr hohe Bedeutung der Schallimmissionen)

Teilergebnis:
leichter Vorteil für die Var. VII
(Details siehe im Folgenden)

Ergebnis

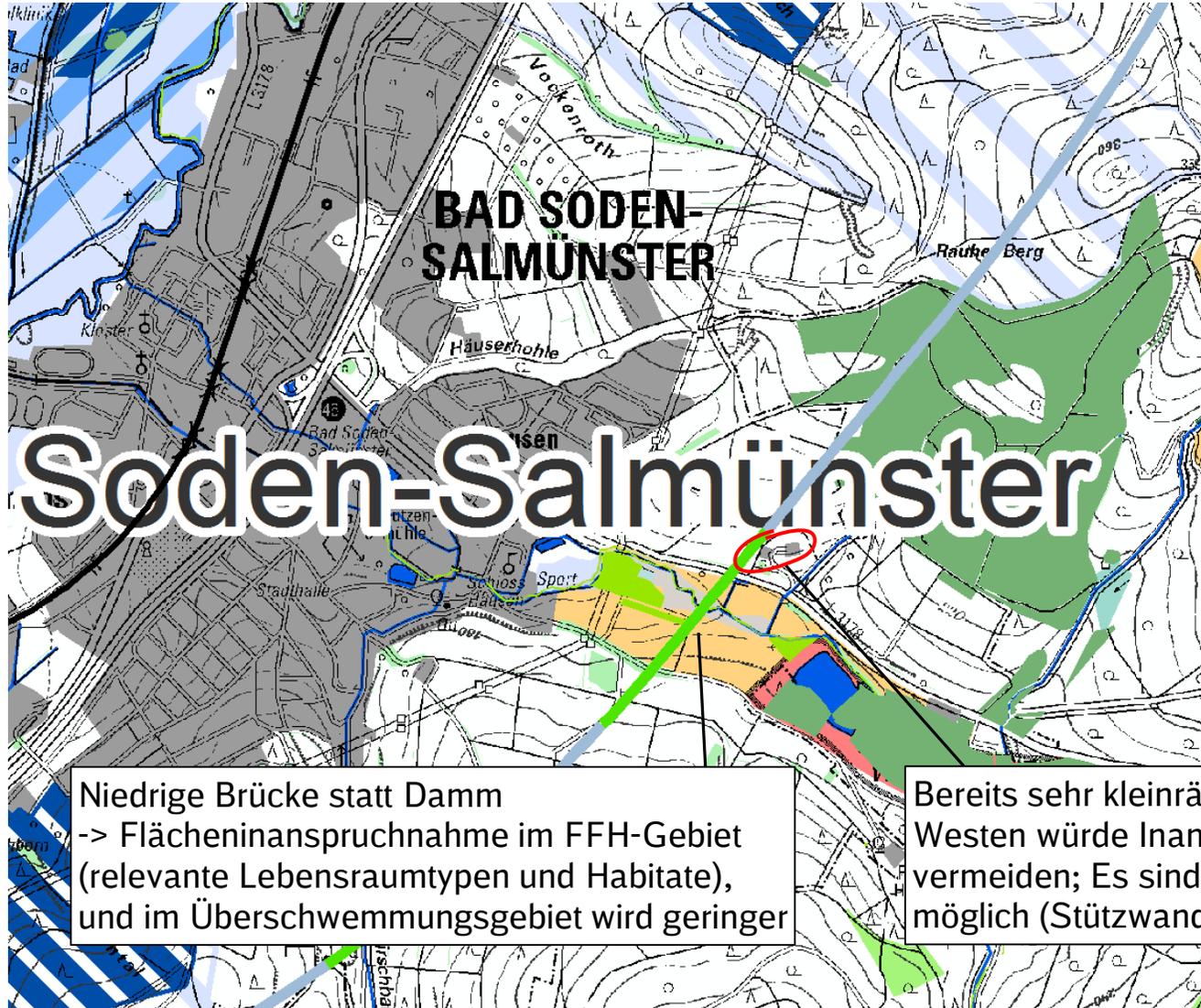
Varianten (14.DF)	
Var. IV	Var. VII
	=
+	
	+

Die wichtigste und größten Betroffenheit auf das Schutzgut Mensch entstehen durch die Schallimmission. Daher erhält dieses Kriterium eine höhere Bedeutung als die anderen Kriterien (Wohnen und Umfeld, ...).

Unter Berücksichtigung der quantitativen und qualitativen Bewertung ergibt sich die Gleichwertigkeit der beiden Varianten beim Schutzgut Mensch.

Konfliktminderungspotential bei der direkten Inanspruchnahme des Gebäudes bei Hausen

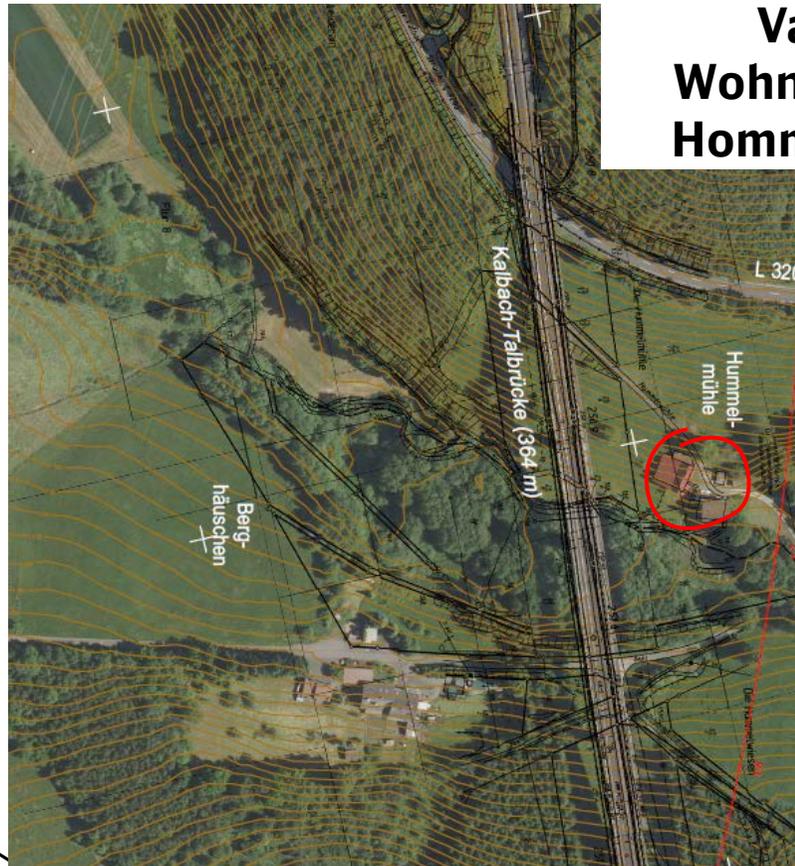
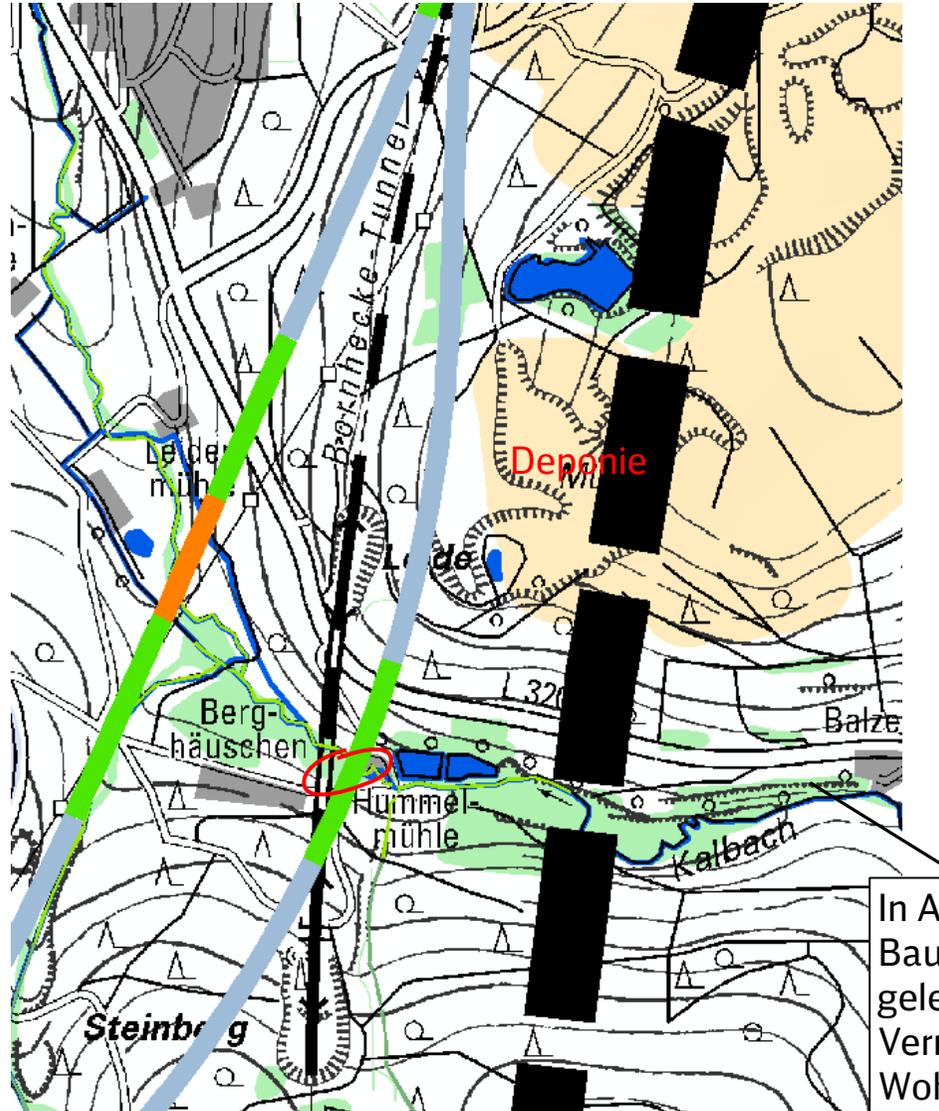
Variante IV Klingbachtal bei Salmünster



Niedrige Brücke statt Damm
-> Flächeninanspruchnahme im FFH-Gebiet (relevante Lebensraumtypen und Habitate), und im Überschwemmungsgebiet wird geringer

Bereits sehr kleinräumige Linienverschiebung nach Westen würde Inanspruchnahme des Wohngebäudes vermeiden; Es sind aber auch technische Maßnahmen möglich (Stützwand statt Böschung, ggf. Überdeckung)

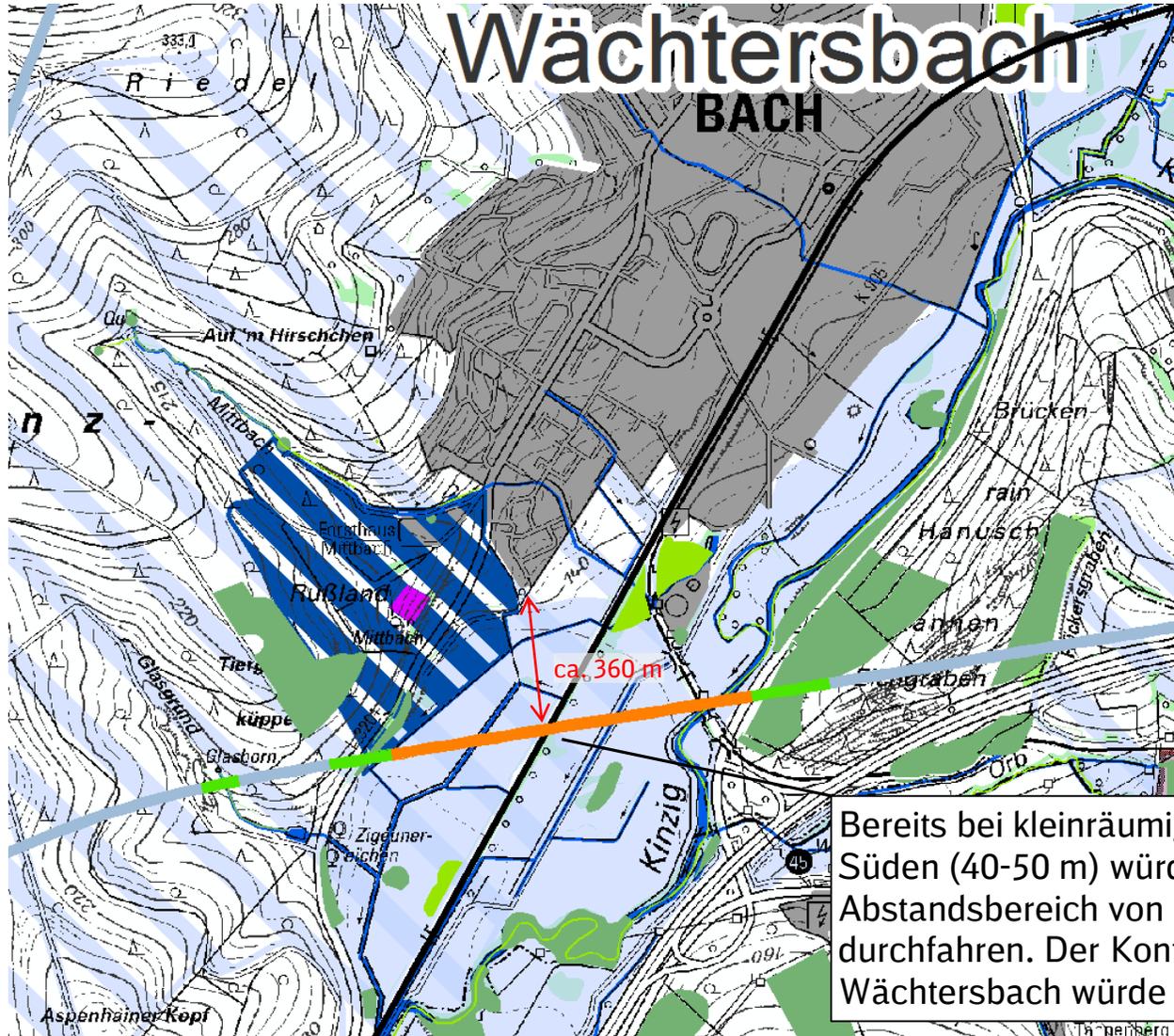
Konfliktminderungspotential bei der direkten Inanspruchnahme des Gebäudes bei Kalbach



**Variante IV
Wohngebäude
Hummelmühle**

In Abhängigkeit von ausstehenden Baugrunduntersuchungen am Westrand der nördlich gelegenen Deponie ist Linienoptimierung und Vermeidung der Inanspruchnahme des Wohngebäudes ggf. vermeidbar.

Konfliktminderungspotential der Annäherung der Linie an Wächtersbach



Variante IV Kinzigtalbrücke bei Wächtersbach

Bereits bei kleinräumiger Linienverschiebung nach Süden (40-50 m) würde die Variante den 400 m-Abstandsbereich von Wächtersbach nicht mehr durchfahren. Der Konflikt mit dem prädikatisierten Ort Wächtersbach würde dann entfallen.

Datenkorrektur bei Lärmschutzwand auf Brücke südl. Wächtersbach führt zu geringeren Betroffenheiten bei Szenario mit Schallschutz (MSS)

Schutzgut Mensch		Variante IV	Variante VII
Nachrichtlich: Gesundheit und Wohlbefinden – Schallimmissionen MSS			
(16. BImSchV)			
Summe Grenzwertüberschreitung – Fläche	ha	1.023	1.015
Summe betroffene Einwohner	Anz.	18.300	18.300
Summe Lärmkennziffer	LKZ	1.840.900	1.958.700
Nachrichtlich: Gesundheit und Wohlbefinden – Schallimmissionen MSS			
(16. BImSchV)			
Summe Grenzwertüberschreitung – Fläche	ha	1.009*	1.015
Summe betroffene Einwohner	Anz.	17.700*	18.300
Summe Lärmkennziffer	LKZ	1.795.900*	1.958.700

*) Zahlen geändert, eine Lärmschutzwand war auf der falschen Seite angeordnet, daher jetzt Korrektur bei der Schallberechnung.
Kein Einfluss auf Bewertung der DB.

Veränderung Schutzgut Wasser (Umwelt)

Vergleich Variante IV und VII – Umwelt: Schutzgut Wasser

Bewertung der Leitkriterien

Schutzgut Wasser		Variante IV	Variante VII
Trinkwasserschutz			
Durchfahrung WSG Zone II	m	70	630
Oberflächengewässer			
Durchfahrung Überschwemmungsgebiete	m	5.900	5.780 ¹

Variante IV hat deutlich geringere Inanspruchnahme von Wasserschutzgebieten der Zone II.

Die Durchfahrung von Überschwemmungsgebieten ist bei beiden Varianten auf gleichem Niveau.

- **Variante IV ist besser** als Variante VII.
- Positiv hervorzuheben ist, dass beide Varianten **Heilquellenschutzgebiete nicht durchfahren** und bei der **Variante IV kaum Wasserschutzgebiete der Zone II** durchfahren werden.

¹ Korrektur gegenüber den versendeten Tabellen vom 30.05.2018. Vorher 3.810 m, jetzt 5.780 m (Grund war ein Übertragungsfehler der Zahlen zur Variante VII).

Ergebnis der quantitativen und qualitativen Bewertung beim Schutzgut Wasser (Umwelt) im Detail



Wichtige **Trinkwasserschutzgebiete** der Zone II (= **Leitkriterium**) sind sehr unterschiedlich bei beiden Varianten betroffen (70 m zu 630 m). Das Trinkwasserschutzgebiet bei Wächtersbach (WSG Zone II, **1 Tiefbrunnen Mittelbach**) wird bei der Variante IV nur am Rande berührt. Hingegen wird das Trinkwasserschutzgebiet (WSG Zone II, **3 Tiefbrunnen Brachtal**) bei Variante VII mittig durchfahren. Hieraus ergibt sich ein **hohes Konfliktpotenzial für die Variante VII**. Die **nachrangigen Kriterien** (z. B. WSG Zone III oder Querung von Oberflächengewässern mit Brücken) verursachen nur geringe Konflikte und sind daher dem gegenüber kaum von Bedeutung.

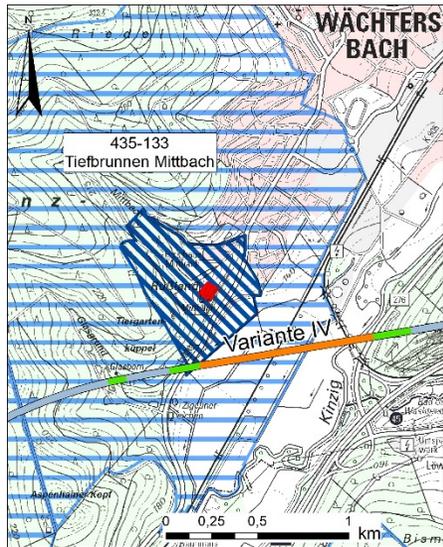
Wichtige Heilquellenschutzgebiete (**qualitative** Zone I bis III = **Leitkriterien**) werden durch die Varianten IV und VII nicht beeinträchtigt. Das **nachrangige Kriterium quantitative Heilquellenschutzzone D** ist praktisch nicht relevant.

Unter Berücksichtigung der quantitativen und qualitativen Bewertung ergibt sich ein Vorteil für die Variante IV

Schutzgut Wasser – Trinkwasserschutz Tiefbrunnen Brachtal und Mittelbach

Ein besonderes Augenmerk ist auf die Wasserschutzgebiete zu richten, in denen die engere Schutzzone II (**Leitkriterium**) durchquert wird, da hier gemäß Schutzgebietsverordnung keine Baumaßnahmen zulässig sind.

Variante IV

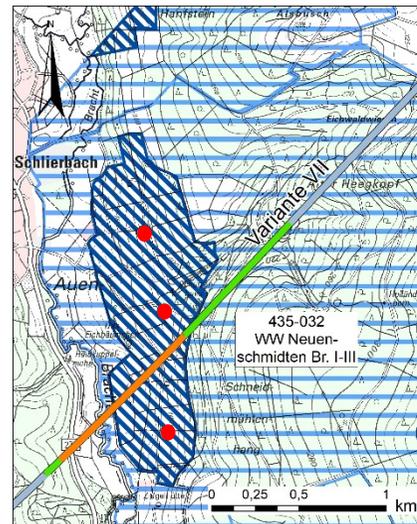


Die Zone II wird am äußersten südlichen Rand im Abstrom des Brunnens gequert.

Die **Verschmutzungsempfindlichkeit** des genutzten Kluftgrundwasserleiters ist aufgrund der hohen Fließgeschwindigkeiten in den Kluftzonen als **hoch** einzustufen.

Hier ist zu prüfen, ob im Rahmen der Feintrassierung ein Eingriff in die engere Schutzzone vermeidbar ist.

Variante VII



Der südlichste Brunnen liegt rd. 265 m vom Brückenbauwerk entfernt. Der Abstand des mittleren Brunnens beträgt rd. 175 m. Der nördlichste Brunnen liegt über 500 m entfernt.

Die **Verschmutzungsempfindlichkeit** des genutzten Kluftgrundwasserleiters ist aufgrund der hohen Fließgeschwindigkeiten in den Kluftzonen und der hydraulischen Verbindung zum Oberflächengewässer als **hoch** einzustufen.

Die Brückenpfeiler müssen mit einem größtmöglichen Abstand zu den Spalten am östlichen Talrand angeordnet werden.

Im Gemeindegebiet der Stadt Wächtersbach betreiben die Stadtwerke Wächtersbach mehrere Trinkwassergewinnungsanlagen, für die kein Wasserschutzgebiet ausgewiesen ist und auch kein Ausweisungsverfahren anhängig ist. Laut Gutachten des Ingenieurbüro Lotz AG könnte Variante VII für die **Quellfassungen Erlenmühle** ein **hohes Konfliktpotential** darstellen.

- Trinkwasserschutzgebiet Zone I / Wassergewinnung
- Trinkwasserschutzgebiet Zone II
- Trinkwasserschutzgebiet Zone III
- Brücke
- oberirdische Linienführung
- Tunnel

Qualitative Gegenüberstellung der Konfliktintensität FFH und Artenschutz

Vergleich Variante IV und VII - Umwelt: Artenschutz und EU-Gebietsschutz

Bewertung der Leitkriterien

Arten- und Gebietsschutz	Variante IV	Variante VII
Natura 2000 (Ausnahmeverfahren)	2 ¹	3 ²
Artenschutz (Durchfahrung Lebensräume von Arten mit hohem Konfliktrisiko)	gering	sehr gering

Bei Variante IV: für 2 Gebiete mit hohem Konfliktpotenzial ist ein Ausnahmeverfahren notwendig.
 Bei Variante VII: für 3 Gebiete ist ein Ausnahmeverfahren notwendig, zwei davon mit geringerem Konfliktpotenzial.
 Für alle 5 Gebiete ist eine Kohärenzsicherung (Ausgleich in angrenzenden Bereichen) gegeben.

Variante IV hat etwas längere Abschnitte von relevanten Lebensräumen (Basis Einstufung „gering/sehr gering“ aufgrund Wertpunktesystem).

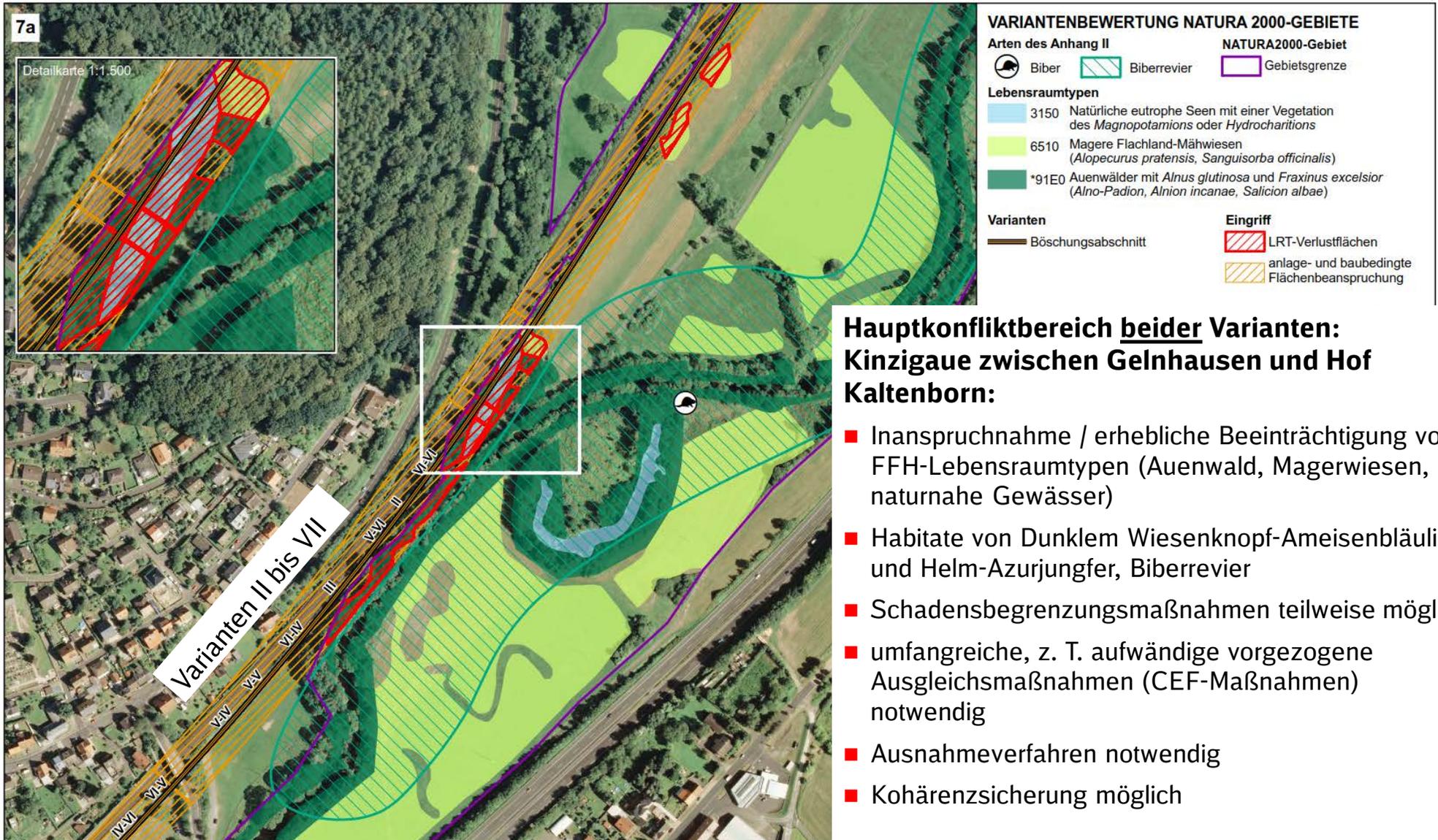
- 1 Talauensystem der Bieber und der Kinzig bei Biebergemünd; Biberlebensraum Hessischer Spessart (Bereich Klingenbachtal)
- 2 Talauensystem der Bieber und der Kinzig bei Biebergemünd; Talauen bei Freiensteinau und Gewässerabschnitte der Salz; Steinaubachtal und Uerzeller Wasser

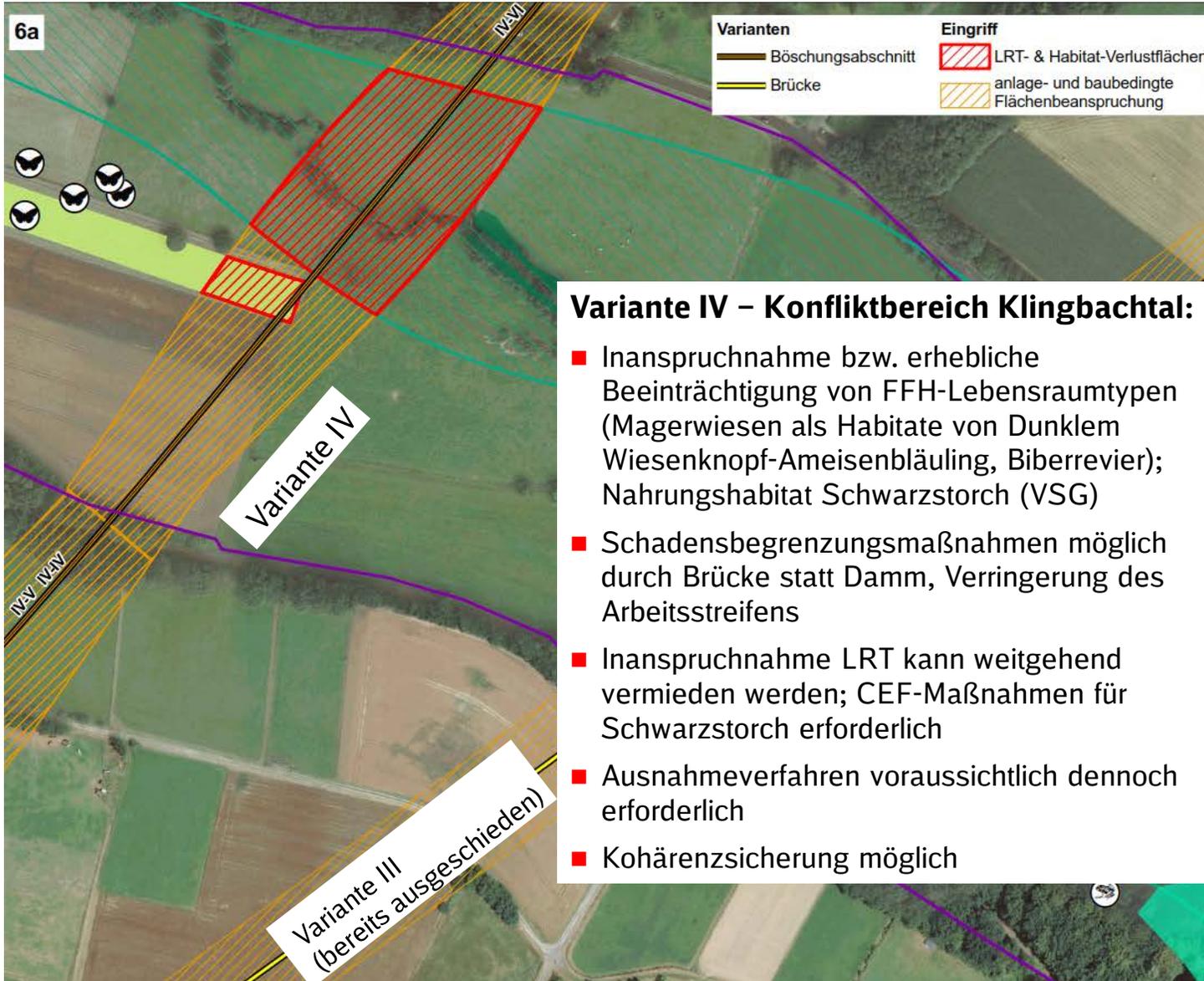
- Die **Variante VII** weist aufgrund der qualitativen Bewertung ein geringeres Konfliktpotenzial auf und ist daher im Bereich Arten- und Gebietsschutz **besser** als Variante IV.
- Positiv hervorzuheben ist, dass in beiden Varianten die Eingriffe über Kompensationsmaßnahmen ausgeglichen werden können (Kohärenzsicherung).

Qualitative Gegenüberstellung der Konfliktintensität FFH und Artenschutz:

- Bei Variante IV 2 FFH-Gebiete, für die eine Ausnahmegenehmigung erforderlich wird, bei Variante VII 3 FFH-Gebiete, für die eine Ausnahmegenehmigung erforderlich wird
- Beeinträchtigung von FFH-Lebensraumtypen insgesamt bei Variante IV um 40 % geringer als bei Variante VII
- Bei Variante IV dagegen insgesamt höherer Typuswert / höheres Konfliktrisiko der betroffenen charakteristischen Arten, daher negative Bewertung im Gesamtvergleich
- Bei beiden Varianten ein größerer Konflikt in der Kinzigau, welcher nur durch umfangreiche Maßnahmen lösbar ist.
- Allen anderen Konflikte kann bei beiden Varianten mit vergleichsweise wenig aufwändigen Maßnahmen begegnet werden; im günstigsten Fall kann für diese ein Ausnahmeverfahren durch Optimierung der technischen Planung in der Planfeststellung vermieden werden
- Das artenschutzrechtliche Konfliktrisiko ist bei Variante IV insb. aufgrund höherer Betroffenheit alter Laubwälder höher als bei Variante VII

Variante VII zeigt bei FFH und Artenschutz insgesamt leichte Vorteile gegenüber Variante IV, zeichnet sich aber nicht als klar zu bevorzugende Variante ab





VARIANTENBEWERTUNG NATURA 2000-GEBIET

Arten des Anhang II

- Gelbbauchunke
- Abendsegler & Wasserfledermaus
- Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling
- Biber

NATURA2000-Gebiets

- Gebiets

Lebensraumtypen

- 6510 Magere Flachland-Mähwiesen (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*)
- 9160 Subatlantischer oder mitteleuropäischer Stieleiche- oder Hainbuchenwald (*Carpinus betuli*) (*Stella-ri*)
- *91E0 Auenwälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus exc* (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*)

Index: Änderungen bzw. Ergänzungen Name:

Prüfermerke

die Übereinstimmung der Zeichnung mit der Ausführung bestätigt

für den Auftragnehmer: Ort, Datum, Unterschrift

für die DB Projekt&Bau: Ort, Datum, Unterschrift

Interoperabilität geprüft (benannte Stelle), Name

Datum geprüft / genehmigt

Datum geprüft / genehmigt

Datum geprüft / genehmigt

Eisenbahn-Bundesamt

gleichgestellt mit Prüfexemplaren

Datum

Freigabe der Ausführungsunterlagen

mit Regelungen durch den BVB

Freigabe-Nr.: LBT-x-B(n)-MM /

Ort, Datum, Unterschrift (BVB)

Genehmigung zur Bauausführung

Ort, Datum, Unterschrift

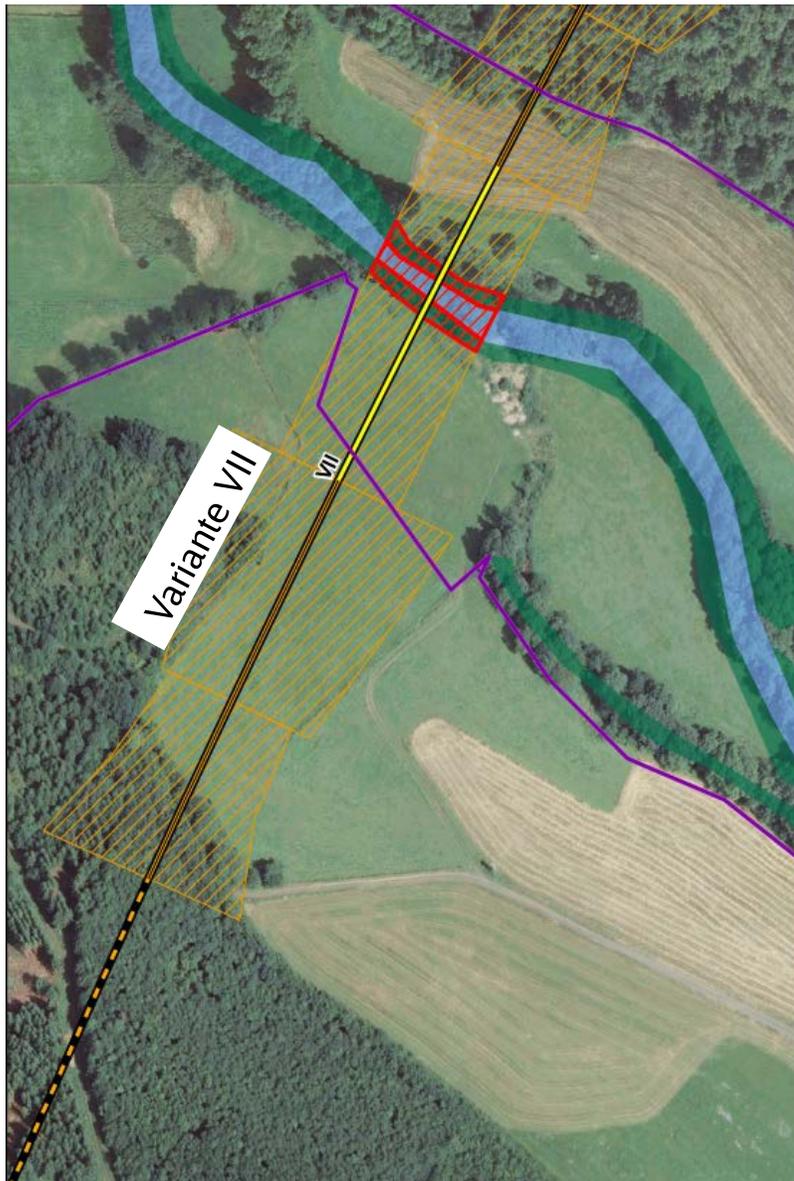
Lageskizze 1:2.000.000

Auftragnehmer: Planungsgemeinschaft HWF Umwelt, Bottroper Str. 6, 46244 Raitron

Planverfasser: PGNU, Planungsguppe Natur & Umwelt, Hamburger Allee 45, 60486 Frankfurt

Auftrag-Nr.: Datum: 30.11.20

Qualitative Bewertung FFH und Artenschutz: Var. VII



VARIANTENBEWERTUNG NATURA 2000-GEBIETE

Lebensraumtypen

- 3260 Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des *Ranunculum fluitantis* und des *Callitriche-Batrachion*
- *91E0 Auenwälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*)

NATURA2000-Gebiet

- Gebietsgrenze

Varianten

- Böschungsabschnitt
- Brücke
- Tunnel

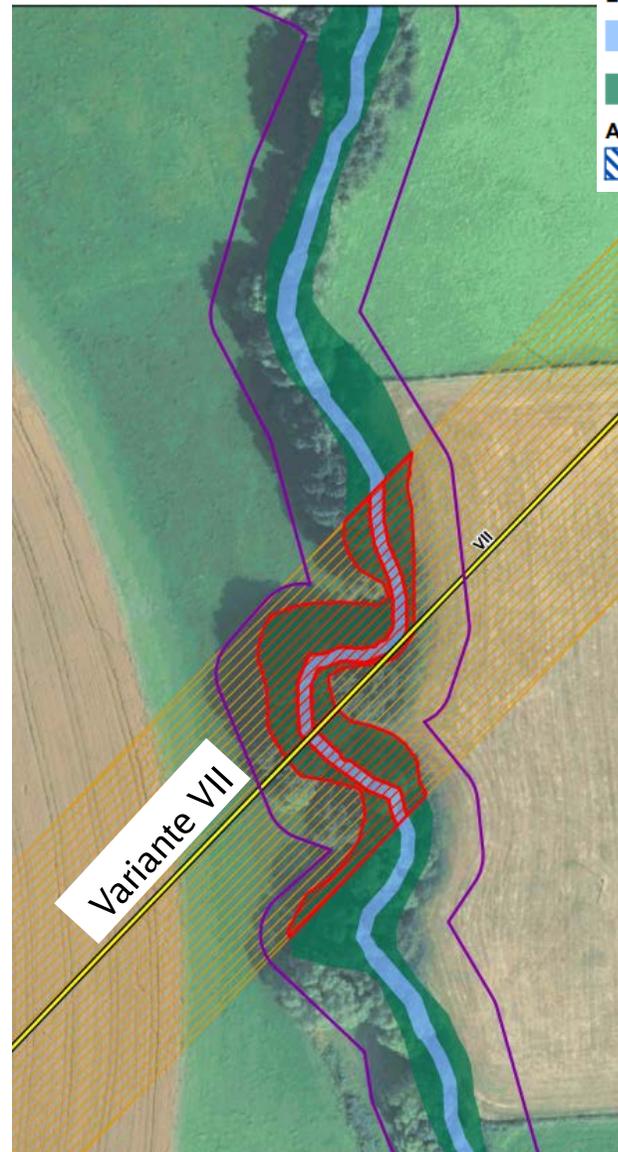
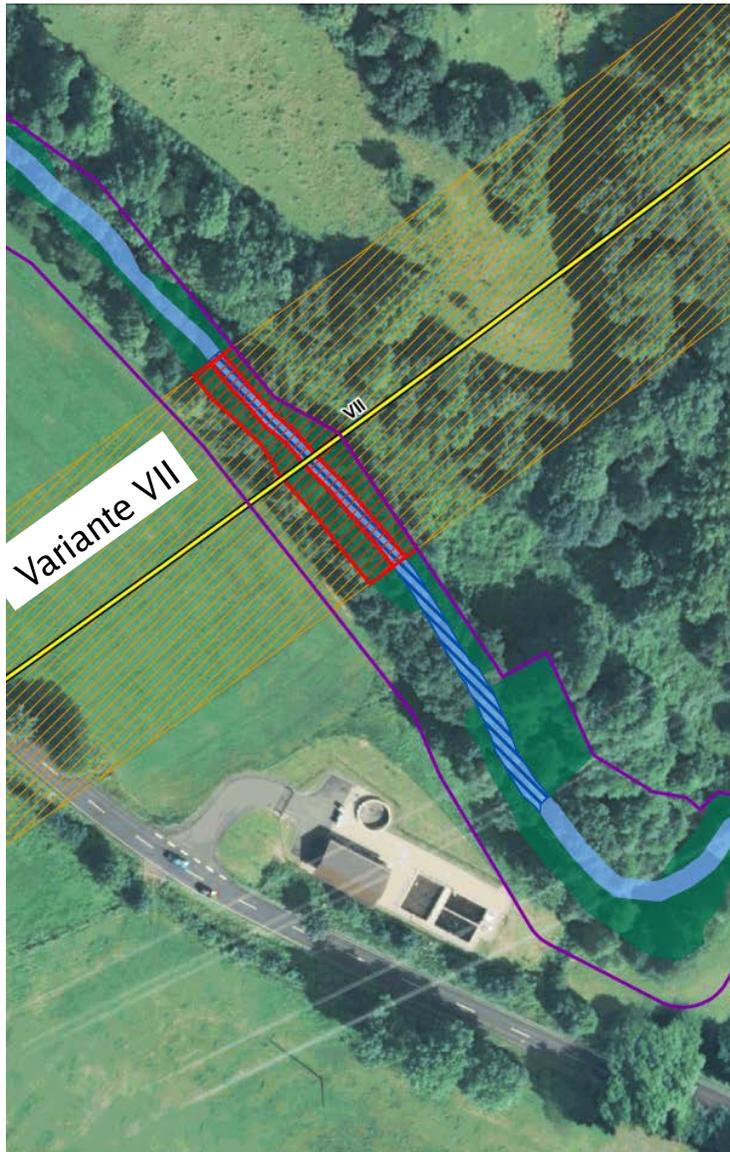
Eingriff

- LRT-Verlustflächen
- anlage- und baubedingte Flächenbeanspruchung

Variante VII – Konfliktbereich Salztal:

- Inanspruchnahme bzw. erhebliche Beeinträchtigung von FFH-LRT (Auenwälder, naturnahes Fließgewässer); baubedingte Beeinträchtigung der Groppe durch Stoffeintrag in das Gewässer
- Schadensbegrenzungsmaßnahmen möglich (Stützen außerhalb der Aue, Arbeitsstreifen reduzieren)
- Inanspruchnahme LRT kann minimiert werden, Stoffeintrag kann durch Maßnahmen vermieden werden
- Ausnahmeverfahren voraussichtlich dennoch erforderlich
- Kohärenzsicherung möglich

Qualitative Bewertung FFH und Artenschutz: Var. VII



Lebensraumtypen

- 3260 Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des *Ranuncion fluitantis* und des *Callitriche-Batrachion*
- *91E0 Auenwälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*)

Arten des Anhang II

- Bachneunauge & Groppe

Variante VII – Konfliktbereich Steinaubachtal und Ürzeller Wasser:

- Inanspruchnahme bzw. erhebliche Beeinträchtigung von FFH-LRT (Auwälder, naturnahes Fließgewässer); baubedingte Beeinträchtigung der Groppe durch Stoffeintrag in das Gewässer
- Schadensbegrenzungsmaßnahmen möglich
- Inanspruchnahme LRT kann minimiert werden, Stoffeintrag kann durch Maßnahmen vermieden werden
- Ausnahmeverfahren voraussichtlich dennoch erforderlich
- Kohärenzsicherung möglich

Ergebnis der quantitativen und qualitativen Bewertung beim FFH / Artenschutz im Detail

Kriterium	1 Relativvergleich 13 Varianten		2 Direktvergleich IV / VII Leitkriterien	
	Varianten (12. DF)		Varianten (14. DF)	
	Var. IV	Var. VII	Var. IV	Var. VII
FFH-Gebietsschutz	-	+		+
Artenschutz	+	++		+

Nach der quantitativen Bewertung in den Fachgutachten FFH und Artenschutz stellt sich Variante VII beim Artenschutz besser, sie FFH als deutlich besser als Variante IV dar. Bei einer qualitativen Gegenüberstellung der beiden Varianten zeigt sich aber bei FFH, dass die Unterschiede beider Varianten tatsächlich nur gering sind.

Unter Berücksichtigung der quantitativen und qualitativen Bewertung ergibt sich weiterhin ein Vorteil für die Variante VII, der Unterschied zu Variante IV ist jedoch gering

Veränderung Belang Wasser (Raumordnung)

Vergleich Variante IV und VII – Raumordnung: Wasser

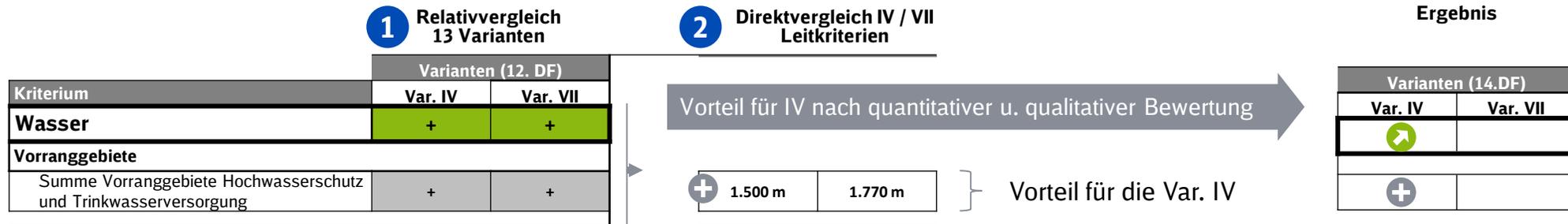
Bewertung der Leitkriterien

Wasser		Variante IV	Variante VII
Summe Vorranggebiete Hochwasserschutz und Trinkwassergewinnung	m	1.500	1.770

Variante IV ist günstiger, da insbesondere weniger Durchfahrten von Trinkwasserschutzgebieten der Zone II

- **Variante IV ist besser** als Variante VII
- Positiv hervorzuheben ist, dass beide Varianten im **Vergleich geringe Durchfahrungsängen** aufweisen.

Ergebnis der quantitativen und qualitativen Bewertung beim Schutzgut Wasser (Raumordnung) im Detail



In der Summe durchfährt Variante VII auf längerer Strecke Vorranggebiete für den vorbeugenden Hochwasserschutz und Vorranggebiete für die Trinkwasserversorgung. **Variante VII weist damit im direkten Vergleich mit der Variante IV ein höheres Konfliktpotential auf.**

Besonders ins Gewicht fällt dabei die deutlich höhere Betroffenheit von **Trinkwasserschutzgebieten** der Zone II durch den Verlauf der Variante VII. Das Trinkwasserschutzgebiet bei Wächtersbach wird bei der Variante IV nur am Rande berührt. Hingegen wird das Trinkwasserschutzgebiet im Brachtal bei Variante VII mittig durchfahren.

Nach dem quantitativen Relativvergleich der 13 Varianten fallen beide Varianten in die gleiche Bewertungsklasse, im Direktvergleich beider Varianten stellt sich Variante IV aber aufgrund geringerer Durchfahrungsängen von Vorranggebieten als günstiger dar.

Unter Berücksichtigung der quantitativen und qualitativen Bewertung ergibt sich ein Vorteil für die Variante IV



Ermittlung technisch zulässiger, das NKV > 1 einhaltender und die verkehrlichen Ziele erfüllender Linien unter Nutzung eines 3D-Planungstools

