

## **Dialogforum Hanau-Würzburg/Fulda**

### **11. Treffen der Arbeitsgruppe „Vorbereitung des Raumordnungsverfahrens“**

## **TOP 2 Stellungnahme der DB zum Landesentwicklungsplan Hessen**

# Die Formulierung im Entwurf entspricht dem ergebnisoffenen Vorgehen im Suchraum

## Stellungnahme der DB Netz AG zum Landesentwicklungsplan Hessen (Änderungsverfahren 2017)

### Entwurfstext:

- *„Dieser Abschnitt der europäischen Hochgeschwindigkeitsstrecke von Paris über Frankfurt nach Berlin und Warschau ist auf den Standard des Transeuropäischen Netzes zu bringen. Zur Beseitigung der Kapazitätsengpässe zwischen Frankfurt und Fulda ist die bestehende Strecke **entweder viergleisig auszubauen oder neu zu bauen.** (...)“*

### Stellungnahme DB Netz AG vom 27.07.2017:

- „Wir unterstützen diese Formulierung entspricht sie doch dem ergebnisoffenem Vorgehen bei der Suche nach der geeigneten Trassenführung der DB Netz AG im Projekt ABS/NBS Hanau-Würzburg/Fulda insbesondere im Suchraum nordöstlich von Gelnhausen.“
- Vorschlag zur kleinräumigen Anpassung/Erweiterung des Suchraums im Bereich Vogelsberg Höhe Hintersteinau bzw. Ulmbach und Sarrod.
- Vorschlag, die gesamte Strecke von Gelnhausen bis Bronnzell mit einem „A“ (für Ausbau) zu kennzeichnen.

**TOP 5 Aktueller Sachstand im Variantenvergleich &  
Abarbeitung der Optimierungsvorschläge**

# Wesentliche Untersuchungsergebnisse stehen noch aus

## **Noch ausstehende Grundlagen für den Abschluss des Variantenvergleichs**

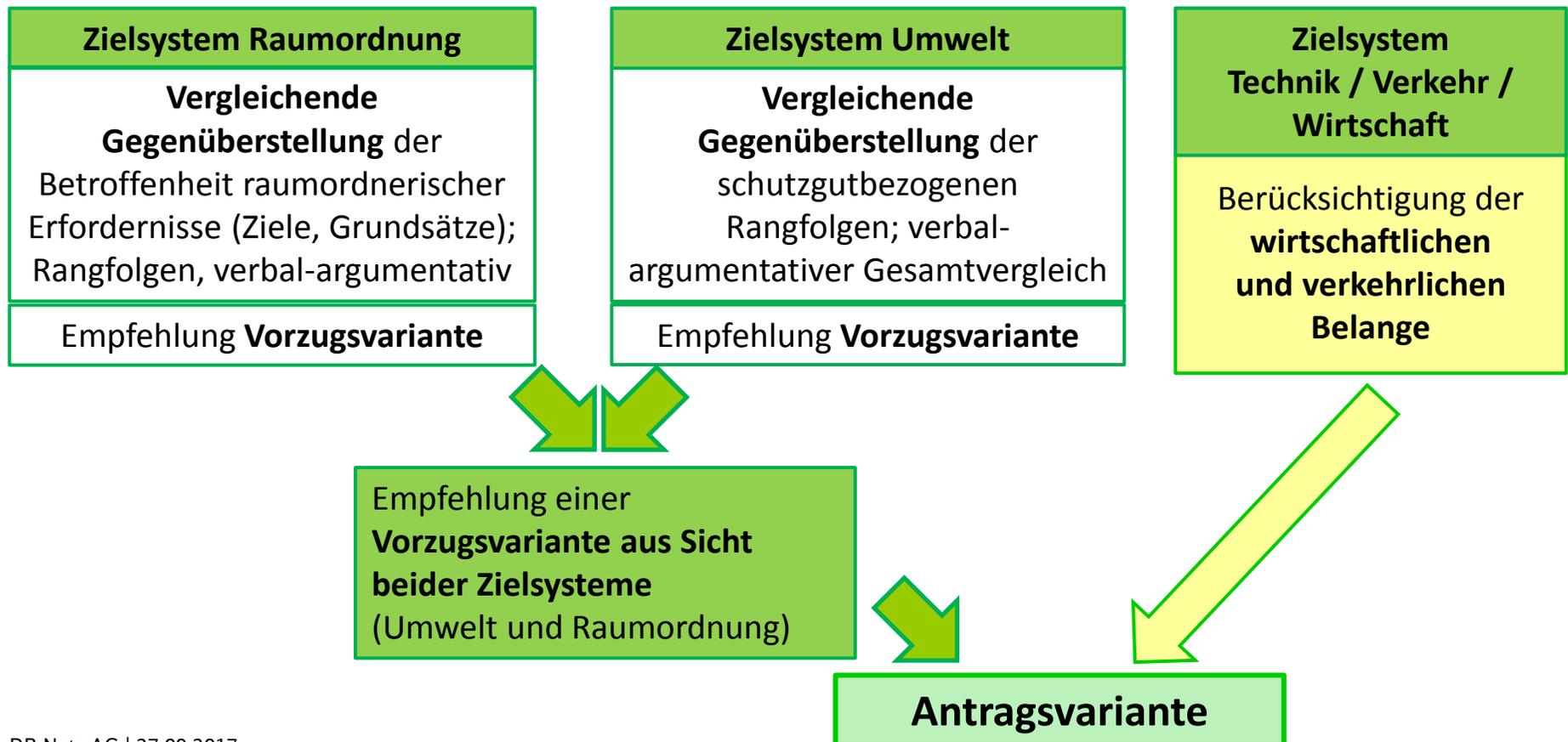
- Wirtschaftlichkeitsberechnung
- FFH-Untersuchungen und Untersuchungen zum Artenschutz
- Schallgutachten - Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch
- (Zugzahlenprognose 2030)



**Da wesentliche Untersuchungsergebnisse noch nicht vorliegen, ist es noch nicht möglich, eine Vorzugsvariante festzulegen.**

# Schritte zur Ermittlung der Antragsvariante für das Raumordnungsverfahren

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



# Kriterien für die Ermittlung der Trassenvarianten

**Grundvoraussetzungen, die alle Trassenvarianten bei der Trassenfindung erfüllen mussten:**

- **Technische Machbarkeit** und **Regelwerkkonformität**
- Erreichen der **verkehrlichen Ziele** (Fahrzeitverkürzung, Güterverkehrstauglichkeit)
- Möglichst **geringe Beeinträchtigung** der höchsten Raumwiderstandsklassen (darunter insbesondere der Siedlungsflächen und der 400 Meter-Bereiche um die Siedlungen -> Schutzgut Mensch)

**Nachfolgend:**

- **Optimierungen** und **Prüfen von Bündelungsmöglichkeiten** unter Berücksichtigung der Auswirkungen auf die einzelnen Schutzgüter.

# Rückblick: Vorschläge Dritter zur Trassenfindung und Bündelungsmöglichkeiten wurden frühzeitig betrachtet

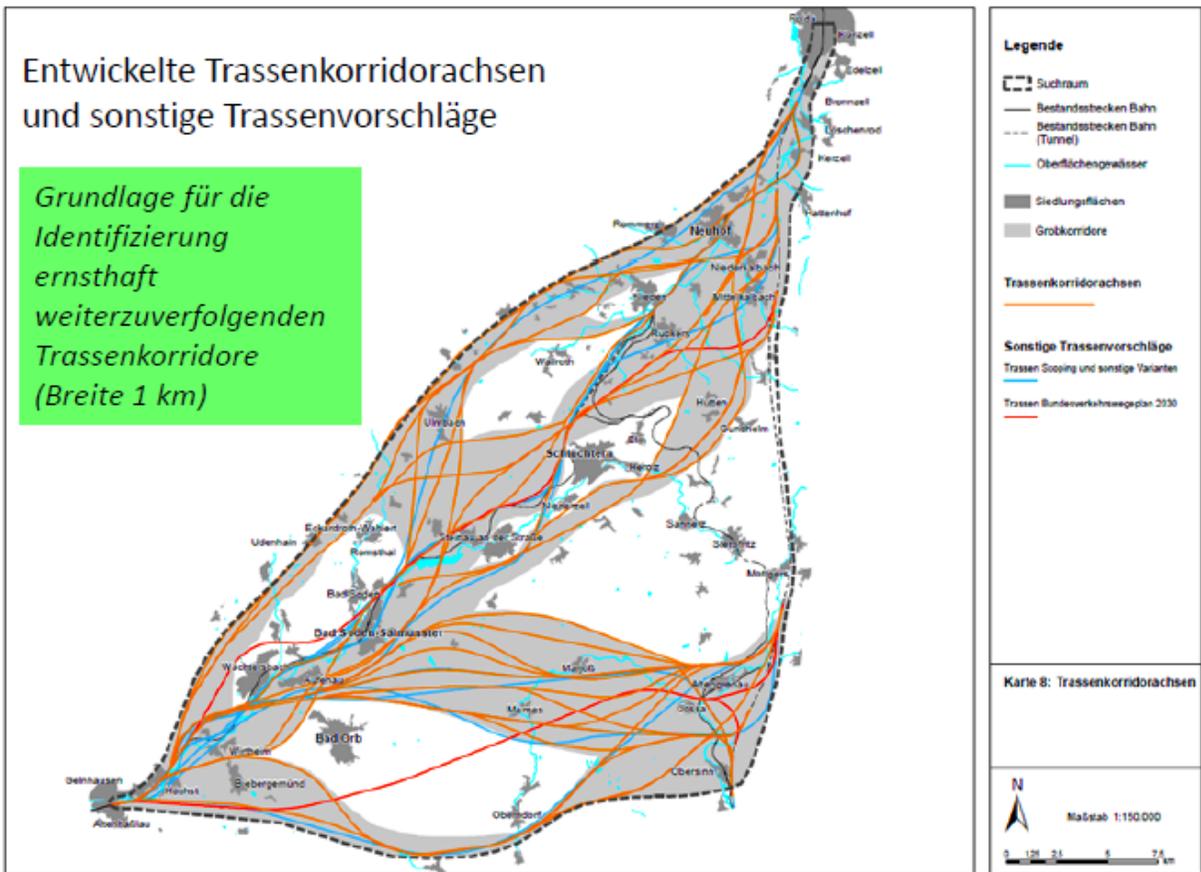


Planungsgemeinschaft Umwelt ABS / NBS Hanau – Würzburg / Fulda  
Büro Drecker – Froelich & Sporbeck GmbH & Co KG

13.09.2016

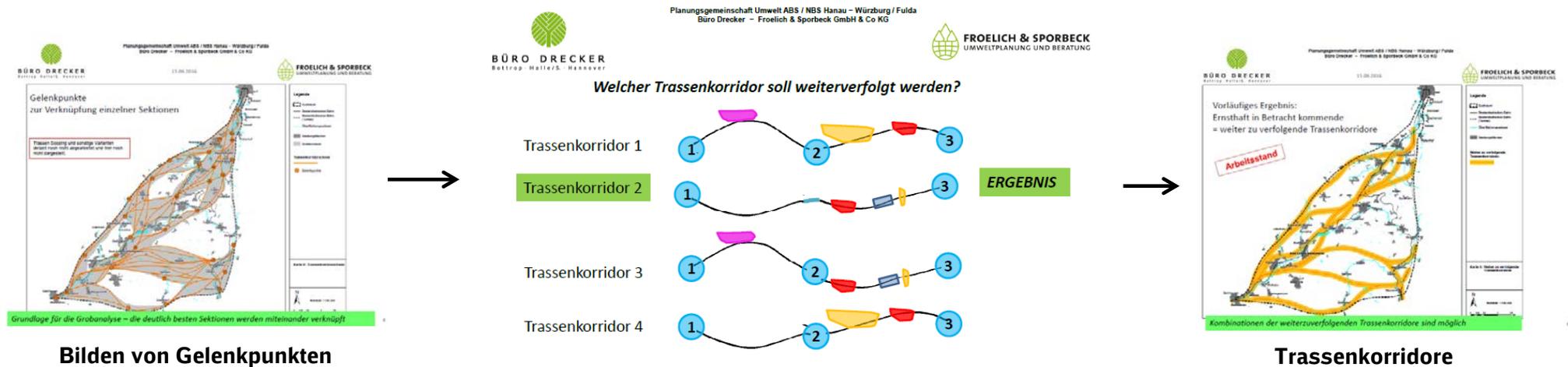


Auszug aus der Präsentation der 6. Sitzung des Dialogforums vom 13.09.2016



# Rückblick: Die sieben Trassenvarianten sind im Sektionsvergleich entstanden

**Vorstellung der Sektionsbildung und Abschichtung in der 5. und 6. Sitzung der AG „ROV“ (28.04.2016 / 07.09.2016)**



- Analyse erfolgt zunächst nach Zielsystem (Umwelt / Raumordnung) getrennt
- Ergebnisse werden dann durch Bildung der Rangsummen über beide Zielsysteme aggregiert

28.04.2016 23

**Segmentweiser Vergleich -> Der im Vergleich beste Abschnitt wird weitergeführt**

**Das Verfahren der sektionsweisen Betrachtung ist eine für die Raumordnung übliche Methode. Es wurde im Dialogforum vorgestellt und diskutiert.**

# Rückblick: Die Möglichkeiten der Bündelung wurden im Dialogforum intensiv betrachtet



Planungsgemeinschaft Umwelt ABS / NBS Hanau – Würzburg / Fulda  
Büro Drecker – Froelich & Sporbeck GmbH & Co KG

9. AG Vorbereitung ROV – 25.04.2017



Auszug aus der Präsentation der 8. Sitzung des Dialogforums vom 22.05.2017

## Prinzip der Bündelung:

- Das Bündelungsgebot der Raumordnung ergibt sich aus § 2 Abs. 2 Nr. 2 ROG:
  - Siedlungstätigkeit räumlich konzentrieren
  - Zerschneidung der freien Landschaft vermeiden
- Neubaustrecken daher möglichst in Bündelung mit bestehenden Infrastrukturen (Schiene, Straße, Freileitung etc.), unter Berücksichtigung der Planungsziele (Geschwindigkeit, d. h. Mindeststradien) planen
- Zweck der Bündelung: Auswirkungen auf Raumordnung und Umwelt durch Zusammenlegung von linearen Infrastrukturen minimieren
- Wird für das Vorhaben ermittelt, dass der Neubau in Bündelung zu stärkeren Auswirkungen auf andere Festlegungen der Raumordnung und die Umwelt führt, kann von dem Bündelungsgebot abgewichen werden



## Varianten der Bündelung im Kinzigtal:

**Legende**

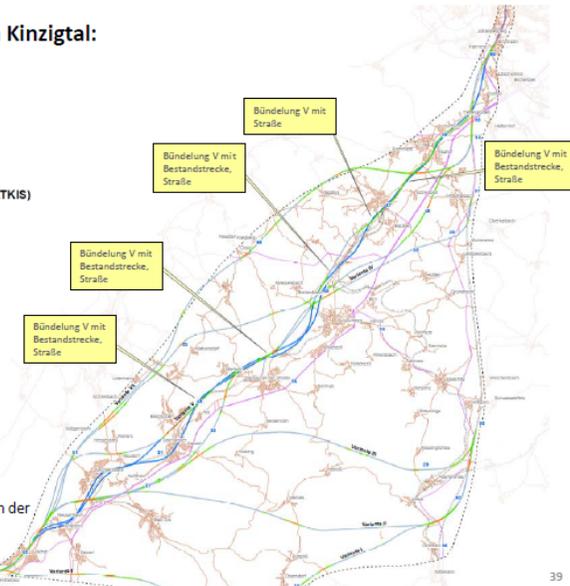
- Suchraum
- 02 Gelenkpunkt

**Linienstrukturen für Bündelung (ATKIS)**

- Freileitung
- Straßenadriessen
- Bestandstrasse

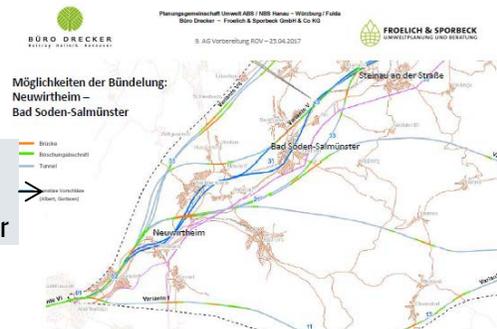
**Varianten der 3. Optimierung (Stand 20.03.2017)**

- Brücke
- Böschungabschnitt
- Tunnel
- sonstige Vorschläge (ABS 2003, Albert, Gorissen)



## Vorgehen:

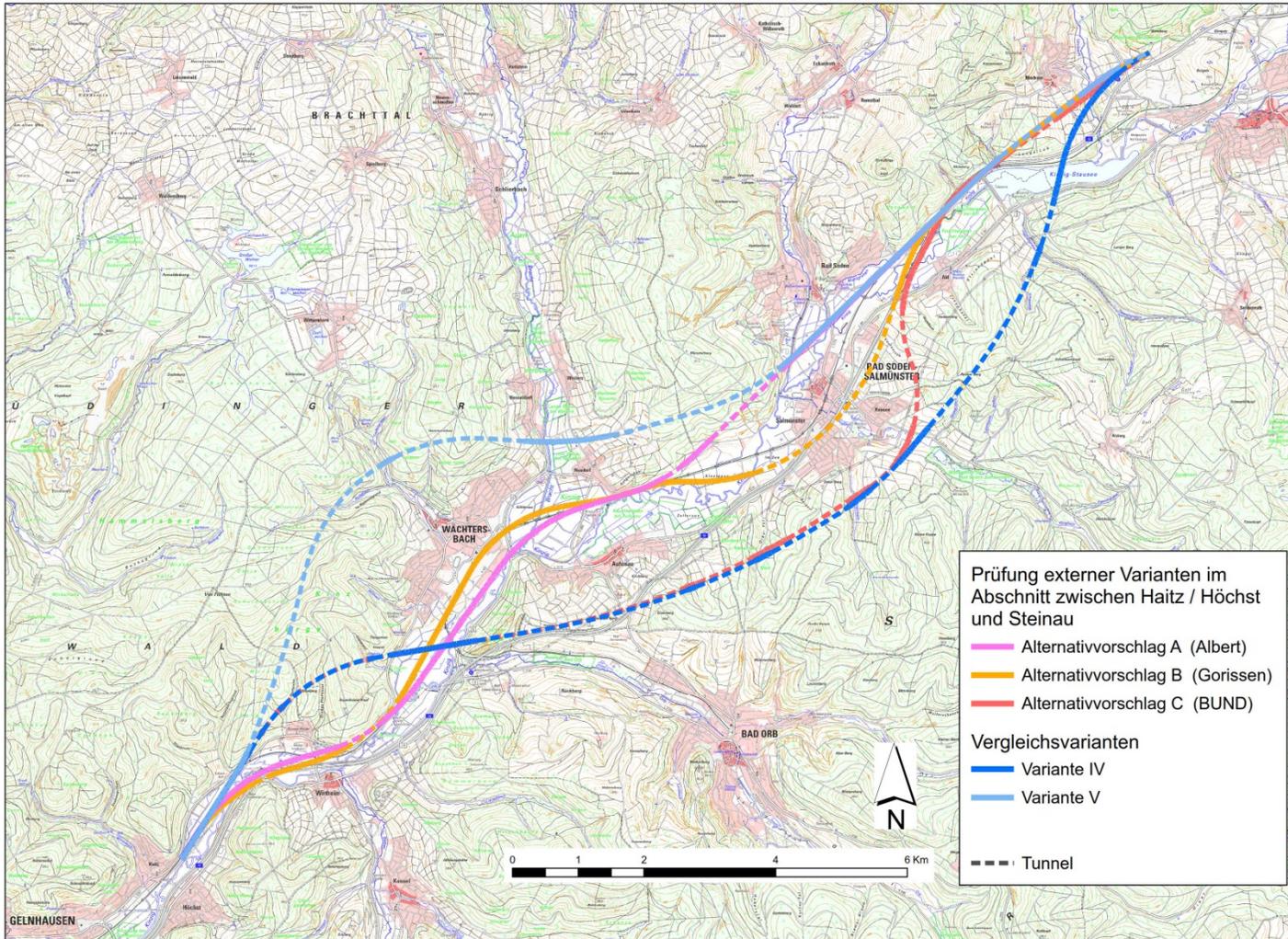
- Prüfung technischer Machbarkeit der Bündelung
- Segmentweiser Vergleich mit Variante V hinsichtlich der potentiellen Auswirkungen auf die Schutzgüter (detailliertere Ebene vgl. zu Raumwiderständen)



9. Sitzung AG „ROV“ 25.04.17  
Möglichkeiten der Bündelung  
Neuwirtheim - Bad Soden-Salmünster

**Offene Punkte zum Thema „Bündelung“ aus  
der AG-Sitzung vom 23. Juni 2017**

# Vergleich der alternativen Bündelungsvorschläge mit den Varianten IV und V



Die drei Vorschläge, die im Abschnitt zwischen Gelnhausen und Steinau überwiegend den **Bündelungsaspekt mit der Bestandsstrecke und der A66 stärker verfolgen**, werden **vertieft untersucht** und mit den vorhandenen Lösungen **verglichen**.

Bündelungsvorschläge:

# Vergleich der Gesamtlängen und Tunnel-/Brückenanteile

## Strukturdaten der zu vergleichenden Streckenabschnitte

Strukturdaten der zu vergleichenden Sektionen		Segmentvergleich zwischen Haitz/Höchst und Steinau an der Straße				
		Var. IV	Var. V	Vorsch. A	Vorsch. B	Vorsch. C
Gesamtlänge	m	20.560	20.650	19.570	20.310	21.060
- davon Tunnelstrecke	m	12.800	11.820	4.680	4.840	10.710

- Trassenvorschläge A und B erfordern deutlich weniger Tunnelstrecke, da diese bestandsnah und teilweise in direkter Bündelung mit der Bestandsstrecke durch das Kinzigtal geführt werden.

## Bündelungsvorschläge:

### Vergleichende Betrachtung der Untersuchungsaspekte Natura 2000 und Artenschutz

Tab. 2: Untersuchungsaspekt Natura 2000-Gebietsschutz

Untersuchungsaspekt: Natura 2000-Gebietsschutz		Sektionsvergleich Haitz/Höchst – Steinau				
		Var. IV	Var. V	Vorschl. A	Vorschl. B	Vorschl. C
Gesamtdurchfahrung (oberirdisch) von FFH-Gebieten	m	1.700	1.200	2.610 + 1.550*	1.390 + 820*	1.490
Gesamtdurchfahrung (oberirdisch) von EU-Vogelschutzgebieten	m	40	0	0	0	0
<i>Summe absolut</i>	$\Sigma$	1.740	1.200	4.160	2.210	1.490
<i>Konfliktklasse gemäß Leitkriterien</i>		++	++	--	+	++

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

\* zzgl. Verlegung der Bestandsstrecke in das FFH-Gebiet

Tab. 3: Untersuchungsaspekt Artenschutz

Untersuchungsaspekt: Artenschutz		Sektionsvergleich Haitz/Höchst – Steinau				
		Var. IV	Var. V	Vorschl. A	Vorschl. B	Vorschl. C
<i>Konfliktklasse</i>		o	+	o	o	o

## Bündelungsvorschläge:

### Vergleichende Betrachtung der Untersuchungsaspekte gesetzlicher Naturschutz

Tab. 4: Untersuchungsaspekt Gesetzlicher Naturschutz

Untersuchungsaspekt: Gesetzlicher Naturschutz		Sektionsvergleich Haitz/Höchst – Steinau				
		Var. IV	Var. V	Vorschl. A	Vorschl. B	Vorschl. C
<b>Leitkriterien</b>						
Gesamtdurchfahrung (oberirdisch) von Naturschutzgebieten *	m	0	0	0	0	0
Gesamtdurchfahrung (oberirdisch) von gesetzlich geschützten Biotopen *	m	640	1.380	1.840	2.360	990
<i>Summe absolut</i>	$\Sigma$	640	1.380	1.840	2.360	990
<i>Konfliktklasse gemäß Leitkriterien</i>		++	o	-	--	+

\* Leitkriterien

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

Tab. 5: Untersuchungsaspekt Biotop- und Habitatschutz

Untersuchungsaspekt: Biotop- und Habitatschutz		Sektionsvergleich Haitz/Höchst – Steinau				
		Var. IV	Var. V	Vorschl. A	Vorschl. B	Vorschl. C
<b>Leitkriterien</b>						
Gesamtdurchfahrung (oberirdisch) von Naturwaldreservaten *	m	0	0	0	0	0
Gesamtdurchfahrung (oberirdisch) von Kernflächen Wald-Naturschutz *	m	0	0	0	0	0
Gesamtdurchfahrung (oberirdisch) von Waldschutzgebieten *	m	0	0	0	0	0
Gesamtdurchfahrung (oberirdisch) von Biotoptypen mit sehr hoher und hoher Wertigkeit *	m	250	20	880	540	370
<i>Summe absolut</i>	∑	250	20	880	540	370
<b>Konfliktklasse gemäß Leitkriterien</b>		<b>+</b>	<b>++</b>	<b>--</b>	<b>-</b>	<b>o</b>
<b>nachrangige Kriterien</b>						
Gesamtdurchfahrung (oberirdisch) von Kernräumen des Biotopverbundes	m	500	670	2.090	1.370	970
Gesamtdurchfahrung (oberirdisch) von wertvollen Entwicklungsräume des Biotopverbundes	m	380	2.050	3.560	3.460	1.140
Gesamtdurchfahrung (oberirdisch) von Wäldern mit besonderen Funktionen	m	2.190	530	800	1.400	2.540
Gesamtdurchfahrung (oberirdisch) großflächig unzerschnittener verkehrsarmer Räume > 100 km <sup>2</sup>	m	0	0	0	0	0
<i>Summe der weiteren Kriterien</i>	∑	3.070	3.250	6.450	6.230	4.650
<b>Konfliktklasse gemäß nachrangigen Kriterien</b>		<b>++</b>	<b>++</b>	<b>--</b>	<b>--</b>	<b>o</b>
<b>Zusammenführung der Kriterien</b>						
<b>Zusammenführung der Konfliktklassen</b>		<b>+</b>	<b>++</b>	<b>--</b>	<b>-</b>	<b>o</b>
<b>Erläuterung:</b>						
Unzerschnittene verkehrsarme Räume (UZVR) werden von zwar von allen Varianten berührt, aber kein Konflikt, da nur randlich und Nähe zur A 66						

## Bündelungsvorschläge:

## Vergleichende Betrachtung der Untersuchungsaspekte Biotop- und Habitatschutz

\* Leitkriterien

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

Bündelungsvorschläge:

# Vergleich Auswirkungen auf Schutzgüter Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

## Untersuchungsaspekte Schutzgut Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt

Tab. 6: Gesamtklassifizierung Schutzgut Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt

Schutzgutbezogene Gesamtklassifizierung	Sektionsvergleich Haitz/Höchst – Steinau				
	Var. IV	Var. V	Vorsch. A	Vorsch. B	Vorsch. C
<b>Leitkriterien</b>					
FFH-Gebietsschutz	++	++	--	+	++
Artenschutz	o	+	o	o	o
Gesetzlicher Naturschutz	++	o	-	--	+
Biotop- und Habitatschutz	+	++	--	-	o
<b>Gesamtklassifizierung</b>	+	+	-	-	o

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

- Die Vorschläge A und insbesondere B durchqueren aufgrund des überwiegend oberirdischen Verlaufs auf deutlich größerer Länge FFH-Gebiete und gesetzlich geschützte Biotope in der Kinzigau. Ungünstig ist beim Vorschlag B insbesondere die Tunnelrampe in der Aue nordöstlich von Aufenau.

**Tab. 7: Untersuchungsaspekt Fläche**

Untersuchungsaspekt: Flächenverbrauch	Sektionsvergleich Haitz/Höchst – Steinau				
	Var. IV	Var. V	Vorschl. A	Vorschl. B	Vorschl. C
<b>Leitkriterien</b>					
Gesamtflächeninanspruchnahme (oberirdisch) Trasse	gering	gering	hoch	hoch	mittel
<b>Gesamtklassifizierung</b>	+	+	-	-	o
<b>Erläuterung:</b> Die Einstufung der Flächeninanspruchnahme erfolgt durch gutachterliche Einschätzung aufgrund der oberirdischen Streckenlängen, eine genaue Quantifizierung erfolgte nicht					

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

**Bündelungsvorschläge:**

**Vergleichende Betrachtung der Untersuchungsaspekte Fläche und Bodenschutz**

**Tab. 8: Untersuchungsaspekt Bodenschutz**

Untersuchungsaspekt: Bodenschutz	Sektionsvergleich Haitz/Höchst – Steinau					
	Var. IV	Var. V	Vorschl. A	Vorschl. B	Vorschl. C	
<b>Leitkriterien</b>						
Gesamtdurchfahrung (oberirdisch) von Flächen schutzwürdiger Böden	m	3.340	4.820	11.550	9.740	4.660
Gesamtdurchfahrung (oberirdisch) von Waldflächen mit Bodenschutzfunktion	m	1.550	340	470	350	1.520
<b>Summe</b>	∑	4.890	5.160	12.020	10.090	6.180
<b>Gesamtklassifizierung</b>		++	++	--	--	+

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

Bündelungsvorschläge:

# Vergleich der Auswirkungen auf das Schutzgut Boden

## Untersuchungsaspekt Fläche und Bodenschutz

Tab. 9: Gesamtklassifizierung Schutzgut Boden

Schutzgutbezogene Gesamtklassifizierung	Sektionsvergleich Haitz/Höchst – Steinau				
	Var. IV	Var. V	Vorsch. A	Vorsch. B	Vorsch. C
Leitkriterien					
Fläche	+	+	-	-	+
Bodenschutz	++	++	--	--	++
<b>Gesamtklassifizierung</b>	<b>+</b>	<b>+</b>	<b>--</b>	<b>--</b>	<b>+</b>

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

- Es ist davon auszugehen, dass die Gesamtflächeninanspruchnahme bei den Vorschlägen A und B deutlich höher ist, als bei den anderen Varianten, da sie ganz überwiegend oberirdisch geführt werden.
- Für die Ablagerungen des anfallenden Tunnelausbruchs müssen ebenfalls Flächen in Anspruch genommen werden. Der Flächenanspruch ist aber geringer als bei oberirdischen Flächenabschnitten.
- Die Betroffenheit schutzwürdiger Böden und Waldstandorte mit Bodenschutzfunktion ist bei der oberirdischen Linienführung höher, daher werden die Vorschläge A und B hier schlechter bewertet.

Tab. 10: Untersuchungsaspekt Trinkwasserschutz

Untersuchungsaspekt: Trinkwasserschutz		Sektionsvergleich Haitz/Höchst – Steinau				
		Var. IV	Var. V	Vorschl. A	Vorschl. B	Vorschl. C
<b>Leitkriterien</b>						
Beeinträchtigte Fassungen (Zone I) *	Anz.	0	0	0	0	0
Zone II, oberirdisch (Durchfahrung) *	m	460	360	280	140	460
Zone II, unterirdisch (Durchfahrung) *	m	90	50	0	0	90
Summe	Σ	550	410	280	140	550
<b>Konfliktklasse gemäß Leitkriterien</b>		--	-	+	++	--
<b>nach Neuabgrenzung WSG Neuwirtheim</b>	Σ	50	0	280	140	50
<b>Konfliktklasse gemäß Leitkriterien nach Neuabgrenzung WSG Neuwirtheim</b>		++	++	--	o	++
<b>nachrangige Kriterien</b>						
Zone III, oberirdisch (Durchfahrung)	m	2.580	1.720	3.220	5.630	3.700
Zone III, unterirdisch (Durchfahrung)	m	6.060	5.490	1.560	670	5.280
Summe	Σ	8.640	7.210	4.780	6.300	8.980
<b>Konfliktklasse gem. weiteren Kriterien</b>		--	o	++	+	--
<b>Zusammenführung der Kriterien</b>						
<b>Zusammenführung der Konfliktklassen</b>		--	-	+	++	--
<b>Zusammenführung der Konfliktklassen nach Neuabgrenzung WSG Neuwirtheim</b>		+	++	-	o	+

\* Leitkriterien

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

Bündelungsvorschläge:

**Vergleichende Betrachtung des Untersuchungsaspekts Trinkwasserschutz**

Tab. 11: Untersuchungsaspekt Heilquellenschutz

Untersuchungsaspekt: Heilquellenschutz		Sektionsvergleich Haitz/Höchst – Steinau				
		Var. IV	Var. V	Vorschl. A	Vorschl. B	Vorschl. C
<b>Leitkriterien</b>						
qualitative Zonen I-III, oberirdisch und unterirdisch (Durchfahrung) *	m	0	0	0	0	0
quantitative Zone C, oberirdisch (Durchfahrung) *	m	0	2.860	2.880	480	251
quantitative Zone C, unterirdisch (Durchfahrung) *	m	0	0	0	0	0
<i>Summe</i>	$\Sigma$	0	2.860	2.880	480	251
<b>Konfliktklasse gemäß Leitkriterien</b>		<b>++</b>	<b>--</b>	<b>--</b>	<b>++</b>	<b>++</b>
<b>nachrangige Kriterien</b>						
quantitative Zone D, oberirdisch (Durchfahrung)	m	2.540	1.900	2.200	4.670	4.950
quantitative Zone D, unterirdisch (Durchfahrung)	m	2.910	3.180	3.020	3.540	3.870
<i>Summe</i>	$\Sigma$	5.450	5.080	5.220	8.210	8.820
<b>Konfliktklasse gemäß nachrangigen Kriterien</b>		<b>++</b>	<b>++</b>	<b>++</b>	<b>--</b>	<b>--</b>
<b>Zusammenführung der Kriterien</b>						
<b>Zusammenführung der Konfliktklassen</b>		<b>++</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>+</b>	<b>+</b>
<b><u>Erläuterung:</u></b>						
Nur festgesetzte Heilquellenschutzgebiete sind aufgeführt. Auf eine nachrichtliche Aufführung der Durchfahrung der geplanten Schutzgebiete (wie in der RVU/UVU) wird hier verzichtet.						

\* Leitkriterien

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

**Bündelungsvorschläge:**

**Vergleichende Betrachtung des Untersuchungsaspekts Heilquellenschutz**

Tab. 12: Untersuchungsaspekt Oberflächengewässer

Untersuchungsaspekt: Oberflächengewässer / Hochwasser- schutz		Sektionsvergleich Haitz/Höchst – Steinau				
		Var. IV	Var. V	Vorschl. A	Vorschl. B	Vorschl. C
<b>Leitkriterien</b>						
Überschwemmungsgebiete (Durchfah- rung oberirdisch) *	m	1.610	3.100	9.080	5.880	2.490
<b>Konfliktklasse gemäß Leitkriterien</b>		<b>++</b>	<b>++</b>	<b>--</b>	<b>o</b>	<b>++</b>
<b>nachrangige Kriterien</b>						
Konflikte mit Gewässern	Anzahl	3	1	6	5	1
Beeinträchtigte Quellbereiche	Anzahl	1	0	0	0	0
<i>Summe</i>	$\Sigma$	4	1	6	5	1
<b>Konfliktklasse gemäß nachrangigen Kriterien</b>		<b>-</b>	<b>+</b>	<b>--</b>	<b>-</b>	<b>++</b>
<b>Zusammenführung der Kriterien</b>						
<b>Zusammenführung der Konfliktklassen</b>		<b>+</b>	<b>+</b>	<b>--</b>	<b>-</b>	<b>++</b>
<b>Erläuterung:</b>						
IV: Hirschbach, Klingbach, Kinzig-Stausee						
V: Kinzig (zw. Bad Soden und Salmünster)						
A: Kinzig (nordwestlich Wirtheim), Kinzig (nordöstlich Wirtheim), Kinzig, Bracht (beide östlich Wächters- bach), Kinzig (südöstlich Neudorf), Kinzig (zw. Bad Soden und Salmünster)						
B: Kinzig (nordwestlich Wirtheim), Kinzig (nordöstlich Wirtheim), Bracht (östlich Wächtersbach), Kinzig (südöstlich Neudorf), Kinzig (westlich Ahl)						
C: Kinzig (nordwestlich Ahl)						

\* Leitkriterien

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

**Bündelungsvorschläge:**

**Vergleichende  
Betrachtung des  
Untersuchungsaspekts  
Oberflächengewässer**

Bündelungsvorschläge:

# Vergleich der Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser

## Untersuchungsaspekte Schutzgut Wasser

Tab. 13: Gesamtklassifizierung Schutzgut Wasser

Schutzgutbezogene Gesamtklassifizierung	Sektionsvergleich Haitz/Höchst – Steinau				
	Var. IV	Var. V	Vorsch. A	Vorsch. B	Vorsch. C
Leitkriterien					
Trinkwasserschutz	( - - )	( - )	( + )	( ++ )	( - - )
Trinkwasserschutz nach Neuabgrenzung WSG Neuwirtheim	+	++	-	o	+
Heilquellenschutz	++	-	-	+	+
Oberflächengewässer / Hochwasserschutz	+	+	--	-	++
<i>Gesamtklassifizierung</i>	o	o	-	+	o
<i>Gesamtklassifizierung nach Neuabgrenzung WSG Neuwirtheim</i>	+	+	-	o	+

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

- Alle Varianten und Vorschläge durchfahren in unterschiedlicher Länge das Trinkwasserschutzgebiet des Horizontalbrunnens Wirtheim; das Wasserschutzgebiet wird aber neu abgegrenzt, danach erfolgt voraussichtlich keine Durchfahrung durch die künftige Schutzzone II bei IV, V und C; Variante IV und Vorschlag C tangieren auch die Zone II WSG Tiefenbrunnen Mittelbach.
- Nur die Variante IV durchfährt die Heilquellenschutzgebiete in Bad Orb überhaupt nicht.
- Bezüglich der oberirdischen Durchquerung von gesetzlich festgelegten Überschwemmungsgebieten heben sich die Varianten IV und V sowie der Vorschlag C positiv von A und B ab. B schneidet im Vergleich zu A besser ab, weil er in Wächtersbach im Siedlungsbereich außerhalb der Aue verläuft. Die Tunnelrampe nordöstlich von Aufenau riegelt bei Vorschlag B die Niederung im Hochwasserfall weitgehend ab.

Tab. 14: Untersuchungsaspekt Lokalklima

Untersuchungsaspekt: Lokalklima			Sektionsvergleich Haitz/Höchst – Steinau				
			Var. IV	Var. V	Vorschl. A	Vorschl. B	Vorschl. C
Erhebliche Konflikte mit klimatisch wirksamen Bereichen	Bereiche mit bedeutender klimatischer / lufthygienischer Ausgleichsfunktion	Anz.	keine				
	Luftleitbahnen / Kaltluftabflussbereiche	Anz.	1	2	1	1	0
<i>Zwischenbewertung 1</i>			o	-	o	o	+
Gesamtdurchfahrung (oberirdisch) von Waldflächen	ha		1.990	740	640	1.170	2.350
Gesamtdurchfahrung (oberirdisch) von Klimaschutz- und / oder Immissions-schutzwäldern	ha		0	0	0	0	0
Summe	∑		1.990	740	640	1.170	2.350
<i>Zwischenbewertung 1</i>			-	++	++	+	--
<i>Konfliktklasse</i>			-	o	+	o	-

Bündelungsvorschläge:

Vergleichende Betrachtung des Untersuchungsaspekts Lokalklima

Tab. 15: Untersuchungsaspekt Globalklima

Untersuchungsaspekt: Globalklima		Sektionsvergleich Haitz/Höchst – Steinau				
		Var. IV	Var. V	Vorschl. A	Vorschl. B	Vorschl. C
Wegstrecke	km	20.560	20.650	19.570	20.310	21.060
<i>Konfliktklasse</i>		-	-	++	o	--

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

Bündelungsvorschläge:

# Vergleich der Auswirkungen auf das Schutzgut Luft und Klima

## Untersuchungsaspekt Schutzgut Luft und Klima

Tab. 16: Gesamtklassifizierung Schutzgut Luft und Klima

Schutzgutbezogene Gesamtklassifizierung	Sektionsvergleich Haitz/Höchst – Steinau				
	Var. IV	Var. V	Vorschl. A	Vorschl. B	Vorschl. C
<b>Leitkriterien</b>					
Lokalklima	-	o	+	o	-
Globalklima	-	-	++	o	--
<b>Gesamtklassifizierung</b>	-	-	+	o	--

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

- Lokalklimatische Ausgleichsflächen sind von keiner Variante und keinem Vorschlag betroffen. Hinsichtlich der Unterbrechung von Kaltluftabflussbereichen in den Nebentälern der Kinzig kommt es bei Variante V zu zwei Konflikten, bei den anderen Varianten/Vorschlägen dagegen nur zu einem bzw. bei Vorschlag C zu keinem Konflikt.
- Beim Aspekt Globalklima kann ausschließlich die Fahrstrecke (= Energieverbrauch) bewertet werden. Hier ist Vorschlag A als kürzeste auch die beste Lösung. Die engen Radien bei Vorschlag C, die ein Abbremsen und erneutes Beschleunigen nötig machen, ist negativ zu bewerten.

Tab. 17: Untersuchungsaspekt Gesetzlicher Landschaftsschutz

Untersuchungsaspekt: Gesetzlicher Landschaftsschutz		Sektionsvergleich Haitz/Höchst – Steinau				
		Var. IV	Var. V	Vorsch. A	Vorsch. B	Vorsch. C
<b>Leitkriterien</b>						
Landschaftsschutzgebiete (Durchfah- rung oberirdisch)	m	3.840	5.390	12.030	10.560	4.830
Konflikte mit speziellem Schutzzweck eines LSG	Anz.	1	1	1	1	1
<b>Konfliktklasse</b>		<b>++</b>	<b>++</b>	<b>--</b>	<b>--</b>	<b>++</b>

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

## Bündelungsvorschläge:

## Vergleichende Betrachtung des Untersuchungsaspekts gesetzlicher Landschaftsschutz

Tab. 18: Untersuchungsaspekt Landschaftsbild

Untersuchungsaspekt: Landschaftsbild ( * = Leitkriterium)		Sektionsvergleich Haitz/Höchst – Steinau				
		Var. IV	Var. V	Vorsch. A	Vorsch. B	Vorsch. C
<b>Leitkriterien</b>						
Oberirdische Trassenabschnitte mit <b>sehr ho-</b> <b>her</b> Konfliktintensität mit dem Landschaftsbild (Nahbereich + weitere Umgebung) *	Anz.	3	0	0	0	3
<b>Konfliktklasse gemäß Leitkriterien</b>		<b>-</b>	<b>+</b>	<b>+</b>	<b>+</b>	<b>-</b>
<b>nachrangige Kriterien</b>						
Oberirdische Trassenabschnitte mit <b>hoher</b> Konfliktintensität mit dem Landschaftsbild (Nahbereich + weitere Umgebung)	Anz.	1	4	2	2	1
<b>Konfliktklasse gemäß nachrangigen Kriterien</b>		<b>+</b>	<b>-</b>	<b>o</b>	<b>o</b>	<b>+</b>
<b>Zusammenführung der Kriterien</b>						
<b>Zusammenführung der Konfliktklassen</b>		<b>-</b>	<b>+</b>	<b>+</b>	<b>+</b>	<b>-</b>

### Erläuterung:

IV: sehr hoch: Kinzigtal südwestlich Wächtersbach (Nahbereich und weitere Umgebung), Kinzig-Stausee (Nahbereich)

IV: hoch: Kinzig-Stausee (weitere Umgebung)

V: hoch: Brachtal nordöstlich Wächtersbach (Nahbereich und weitere Umgebung), Kinzigtal zw. Bad Soden und Salmünster (Nahbereich und weitere Umgebung)

A: hoch: Kinzigtal zw. Bad Soden und Salmünster (weitere Umgebung)

B: hoch: Kinzigtal östlich von Bad Soden (Nahbereich und weitere Umgebung)

C: sehr hoch: Kinzigtal südwestlich Wächtersbach (Nahbereich und weitere Umgebung), Kinzigtal östlich von Bad Soden (Nahbereich)

C: hoch: Kinzigtal östlich von Bad Soden (weitere Umgebung)

Tab. 19: Untersuchungsaspekt Landschaftsbezogene Erholung

Untersuchungsaspekt: Landschaftsbezogene Erholung		Sektionsvergleich Haitz/Höchst – Steinau				
		Var. IV	Var. V	Vorschl. A	Vorschl. B	Vorschl. C
<b>Leitkriterien</b>						
Oberirdische Trassenabschnitte mit <b>sehr hoher</b> Konfliktintensität mit der landschaftsbezogenen Erholung *	Anz.	1	0	0	0	0
<b>Konfliktklasse gemäß Leitkriterien</b>		-	+	+	+	+
<b>nachrangige Kriterien</b>						
Oberirdische Trassenabschnitte mit <b>hoher</b> Konfliktintensität mit der landschaftsbezogenen Erholung	Anz.	0	2	2	2	1
<b>Konfliktklasse gemäß nachrangigen Kriterien</b>		+	-	-	-	o
<b>Zusammenführung der Kriterien</b>						
<b>Zusammenführung der Konfliktklassen</b>		-	+	+	+	+

\* Leitkriterien

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

**Bündelungsvorschläge:**

**Vergleichende Betrachtung des Untersuchungsaspekts Landschaftsbezogene Erholung**

Bündelungsvorschläge:

# Vergleich der Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaft

## Untersuchungsaspekte Schutzgut Landschaft

Tab. 20: Gesamtklassifizierung Schutzgut Landschaft

Schutzgutbezogene Gesamtklassifizierung	Sektionsvergleich Haitz/Höchst – Steinau				
	Var. IV	Var. V	Vorschl. A	Vorschl. B	Vorschl. C
<b>Leitkriterien</b>					
Gesetzlicher Landschaftsschutz	++	++	--	--	++
Landschaftsbild	-	+	+	+	-
Landschaftsbezogene Erholung	-	+	+	+	+
<b>Gesamtklassifizierung</b>	o	+	o	o	+

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

- Bei allen Varianten/Vorschlägen wird jeweils ein Landschaftsschutzgebiete mit speziellem Schutzzweck durchfahren (Kinzigau). Die Gesamtdurchfahrungslänge ist bei den Vorschlägen A und B aber sehr viel länger.
- Beim Landschaftsbild erweisen sich die Vorschläge, die in enger Bündelung mit der Bestandsstrecke verlaufen, als deutlich günstiger, da sie im Wesentlichen ohne größere landschaftswirksame Bauwerke auskommen.
- Bei landschaftsgebundenen Erholungsnutzen stellt sich Variante IV aufgrund der Stauseequerung als ungünstig dar.

Bündelungsvorschläge:

# Vergleich der Auswirkungen auf das Schutzgut Kulturgüter und sonstige Sachgüter

## Untersuchungsaspekt Schutzgut Kulturgüter und sonstige Sachgüter

Tab. 21: Untersuchungsaspekt Kulturgüter und sonstige Sachgüter

Untersuchungsaspekt: Kulturgüter und sonstige Sachgüter (* = Leitkriterium)		Sektionsvergleich Haitz/Höchst – Steinau				
		Var. IV	Var. V	Vorschl. A	Vorschl. B	Vorschl. C
<b>Leitkriterien</b>						
Beeinträchtigung durch flächige Beanspruchung *	Anzahl	1	0	0	1	1
Beeinträchtigung durch visuelle Wirkungen *	Anzahl	0	1	1	0	0
Summe	Σ	1	1	1	1	1
<b>Konfliktklasse gemäß Leitkriterien</b>		o	o	o	o	o
<b>nachrangige Kriterien</b>						
Beeinträchtigung durch Erschütterungen	Anzahl	3	1	1	0	2
sonstige Sachgüter (Gebäude, Infrastruktureinrichtungen...)	Anzahl	0	0	0	0	0
Summe	Σ	3	1	1	0	2
<b>Konfliktklasse gemäß nachrangigen Kriterien</b>		-	o	o	+	-
<b>Zusammenführung der Kriterien</b>						
<b>Zusammenführung der Konfliktklassen</b>		o	o	o	o	o

\* Leitkriterien

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

- Es zeichnen sich keine wesentlichen Unterschiede bei den betrachteten Segmenten ab.

# Nach dem derzeitigen Stand des Schutzgutvergleichs stellen die Vorschläge keine bessere Alternative dar

## Vorläufige zusammenfassende Beurteilung / Zwischenfazit

Tab. 22: Schutzgutübergreifender Vergleich der betrachteten Segmente

Schutzgutübergreifende Gesamtklassifizierung	Sektionsvergleich Haitz/Höchst – Steinau				
	Var. IV	Var. V	Vorschl. A	Vorschl. B	Vorschl. C
<b>Schutzgüter mit besonderer Empfindlichkeit gegenüber dem Vorhaben</b>					
Mensch					
Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt	+	+	-	-	o
(Wasser)	(o)	(o)	(-)	(+)	(o)
Wasser nach Neuabgrenzung WSZ II Neuwirtheim	+	+	-	o	+
Landschaft	o	+	o	o	+
<b>Schutzgüter mit weniger hoher Empfindlichkeit gegenüber dem Vorhaben</b>					
Boden	+	+	--	--	o
Luft und Klima	-	-	+	o	--
Kultur- und Sachgüter	o	o	o	o	o

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

- Die Varianten IV, V und Vorschlag C sind für das betrachtete Segment insgesamt etwa gleich zu bewerten. Die Alternativvorschläge A und B erhalten dem gegenüber eine schlechtere Gesamtbewertung.
- Hierbei handelt es sich aber um ein Zwischenergebnis, da die Bewertung des Schutzguts Mensch noch aussteht.
- Die Bewertung der raumordnerischen Belange kommt zu ähnlichen Ergebnissen.

# Tunnelvorschlag in Bad Soden-Salmünster und NeuhoF: Ergebnis der technischen Bewertung

## Aussagen der technischen Regelwerke zum Vorschlag Untertunnelung Bad Soden-Salmünster

- Eine Untertunnelung von Bad Soden-Salmünster und NeuhoF weicht von den **Richtlinien der DB** ab.
- Das gültige Regelwerk sieht vor, dass die Längsneigung bei Tunnellängen bis 1.000 m mindestens 2 Promille und über 1.000 m mindestens 4 Promille betragen soll, um die **Entwässerung** und das **eigenständige Herausrollen des Zuges**, z.B. bei Unterbrechung der Energieversorgung **sicherzustellen**.
- Zudem sollen Tunnel gem. den Anforderungen an den Brand- und Katastrophenschutz an den Bau und Betrieb von Eisenbahntunneln des Eisenbahnbundesamtes eine einseitig gerichtete Längsneigung aufweisen. Ein dachförmiges oder **wannenförmiges Längsprofil soll nicht verwendet werden**.
- Von dieser **Grundsatzregel** darf nur in begründeten Einzelfällen und dann mit entsprechenden Maßnahmen zum Erreichen des Niveaus gleicher Sicherheit abgewichen werden.
- Die Vorschläge von Herrn Gorissen basieren auf mehr als 1000 m langen, wannenförmigen Tunneln, für die kein Nachweis der Alternativlosigkeit besteht.

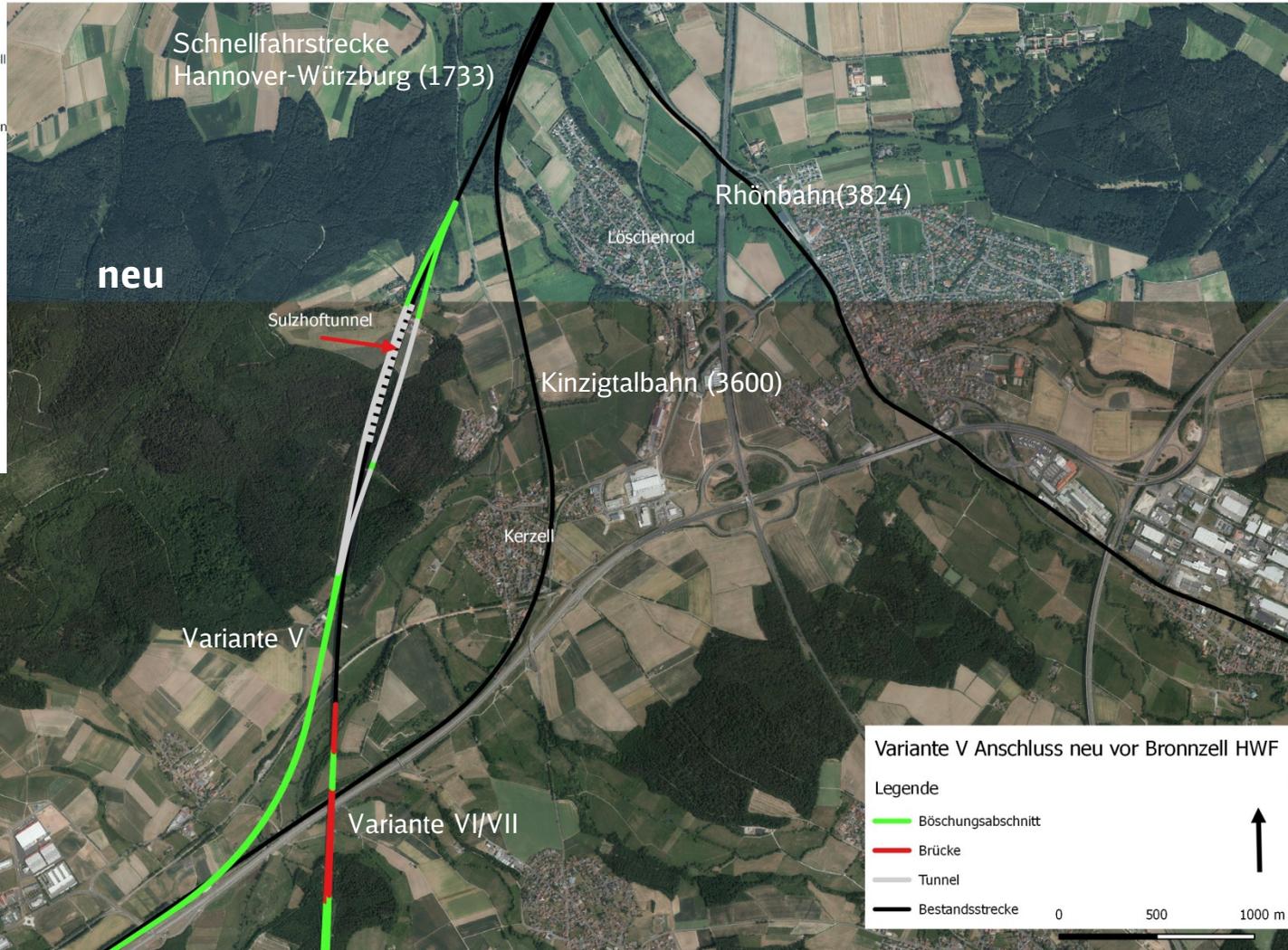
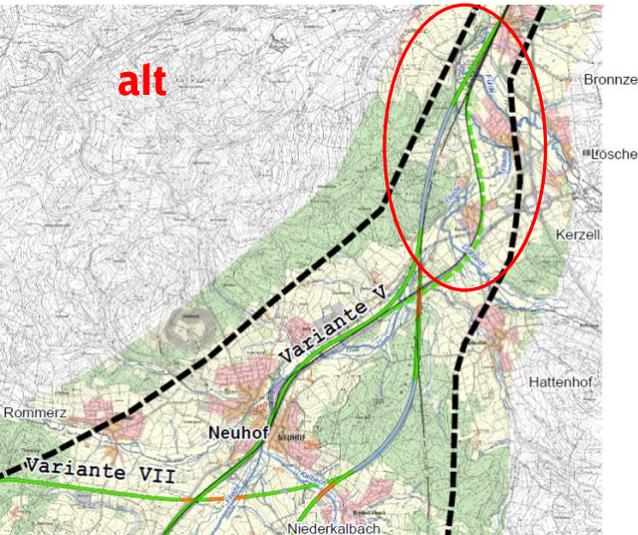
**Die vorgeschlagenen Tunnel widersprechen den Anforderungen an den Brand- und Katastrophenschutz – sie könnten nur realisiert werden, wenn sie sich aus anderen Gründen zwingend aufdrängen.**

# Weiteres Vorgehen Bündelungsvorschläge

## Sachstand und weiteres Vorgehen

- Die detaillierte Betrachtung und der Vergleich der Alternativvorschläge zu den Varianten IV und V wurde begonnen. Sie ist noch nicht abgeschlossen, da insbesondere die Bewertung des Schutzguts Mensch noch aussteht.
- Eine abschließende Bewertung ist daher zum aktuellen Zeitpunkt noch nicht möglich.
- Die Bündelungsvorschläge werden weiter untersucht und mit den übrigen Lösungen verglichen.
- Die Ergebnisse werden in den folgenden Sitzungen des Dialogforums vorgestellt.
- In den Raumordnungsunterlagen wird es ein eigenständiges Kapitel geben, das sich mit der Prüfung der Alternativvorschläge zur Bündelung befasst und die Untersuchungen im Detail vorstellt.
- Neben den Aspekten der Umwelt, werden darin auch die Aspekte der Raumordnung bewertet.
- Die im Vorschlag B genannten Tunnel unter Bad Soden-Salmünster und Neuhof haben ein immenses Brand- und Katastrophenschutzrisiko. Sie könnten nur gebaut werden, wenn es keine akzeptable alternative Streckenführung gäbe.

# Die Variante V wird schon vor Bronnzell nördlich des Sulzhoftunnels an die Schnellfahrstrecke angebunden



## Warum?

- Mit den neuen zusätzlichen Gleisen würde bei Bronnzell eine Überlastung der Kinzigtalbahn (Strecke 3600) entstehen.
- Dies kann vermieden werden, wenn die neuen Gleise vor Bronnzell auf die Schnellfahrstrecke (1733) einbinden.
- Die Kapazität auf der Schnellfahrstrecke reicht hierfür aus.

Variante V Anschluss neu vor Bronnzell HWF

Legende

- Böschungsabschnitt
- Brücke
- Tunnel
- Bestandsstrecke

0 500 1000 m