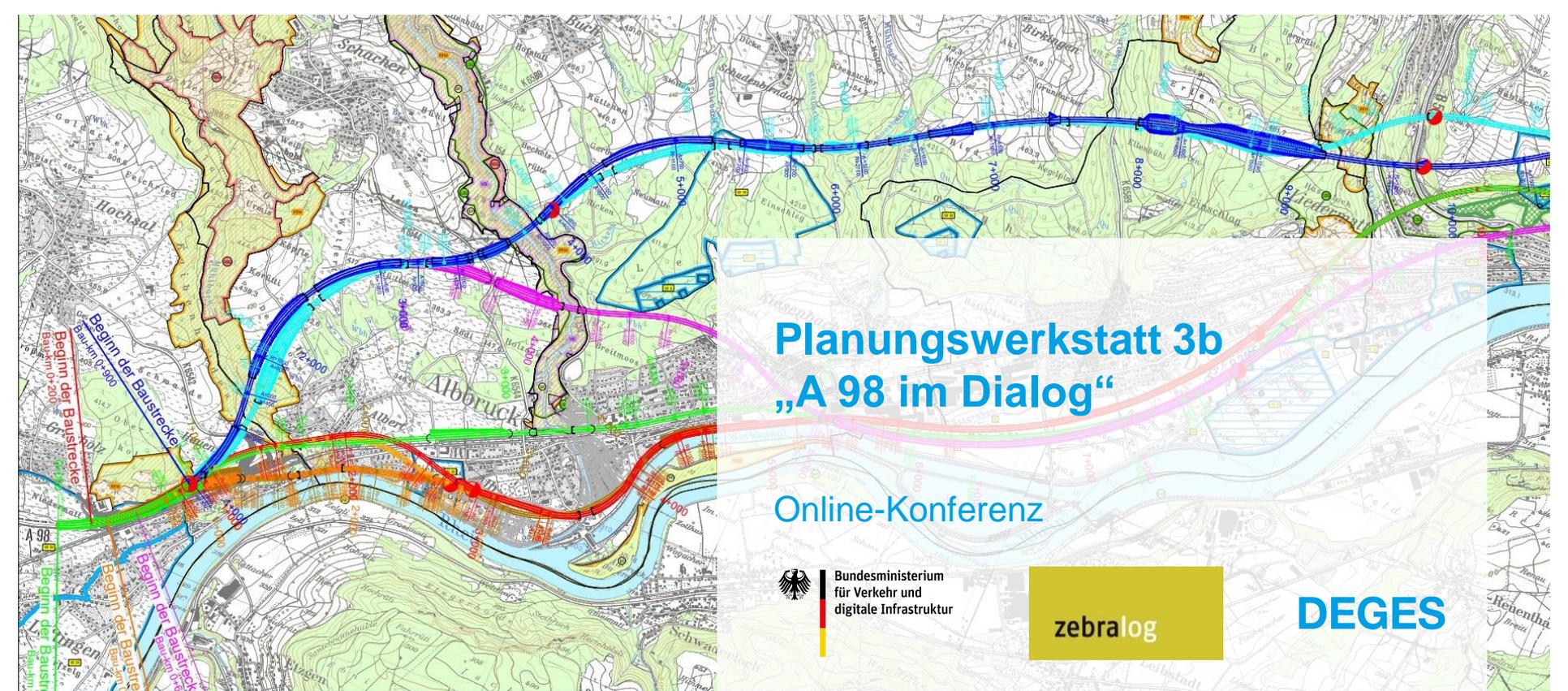

Herzlich willkommen zur Planungswerkstatt 3b



Planungswerkstatt 3b „A 98 im Dialog“

Online-Konferenz



Bundesministerium
für Verkehr und
digitale Infrastruktur

zebralog

DEGES

www.a98-im-dialog.de

14. Oktober 2021 | 17:00-20:30 Uhr



Begrüßung

- Orientierung im Planungs- und Beteiligungsprozess
- Klärung von offenen Fragen zum Verkehrsgutachten
- Erläuterung der Methodik zur Bewertung der Trassenvarianten für den Variantenvergleich und der Verortung der Ziele der Region in der Bewertung
- Überblick zum Sachstand und Entwicklungsprozess der Trassenvarianten

Was erwartet Sie heute?

- 17:00 Uhr** **I. Begrüßung und Einstieg**
- II. Orientierung im Planungs- und Beteiligungsprozess**
- 17.20 Uhr** **III. Nachbesprechung zum Verkehrsgutachten**
- Pause -
- 17:50 Uhr** **IV. Bewertungsmethodik für den Variantenvergleich**
- Pause -
- 19.35 Uhr** **V. Trassenvarianten**
- 20:00 Uhr** **VI. Abschluss und Ausblick**
- 20:30 Uhr** **Ende**

Was erwartet Sie heute?

17:00 Uhr **I. Begrüßung und Einstieg**

II. Orientierung im Planungs- und Beteiligungsprozess

17.20 Uhr **III. Nachbesprechung zum Verkehrsgutachten**

- Pause -

17:50 Uhr **IV. Bewertungsmethodik für den Variantenvergleich**

- Pause -

19.35 Uhr **V. Trassenvarianten**

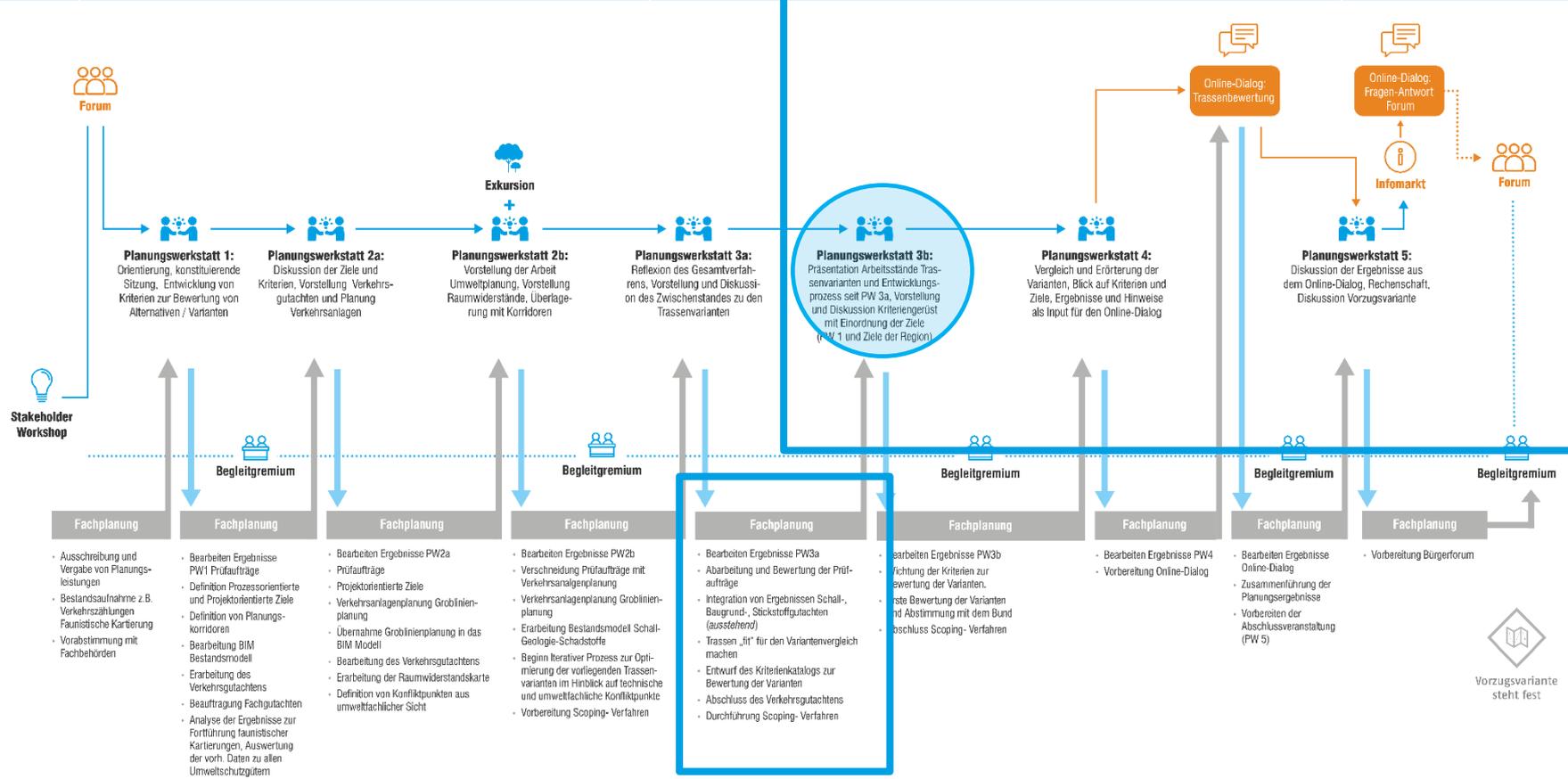
20:00 Uhr **VI. Abschluss und Ausblick**

20:30 Uhr **Ende**

II.

Orientierung im Planungs- und Beteiligungsprozess

Johannes Kuhn



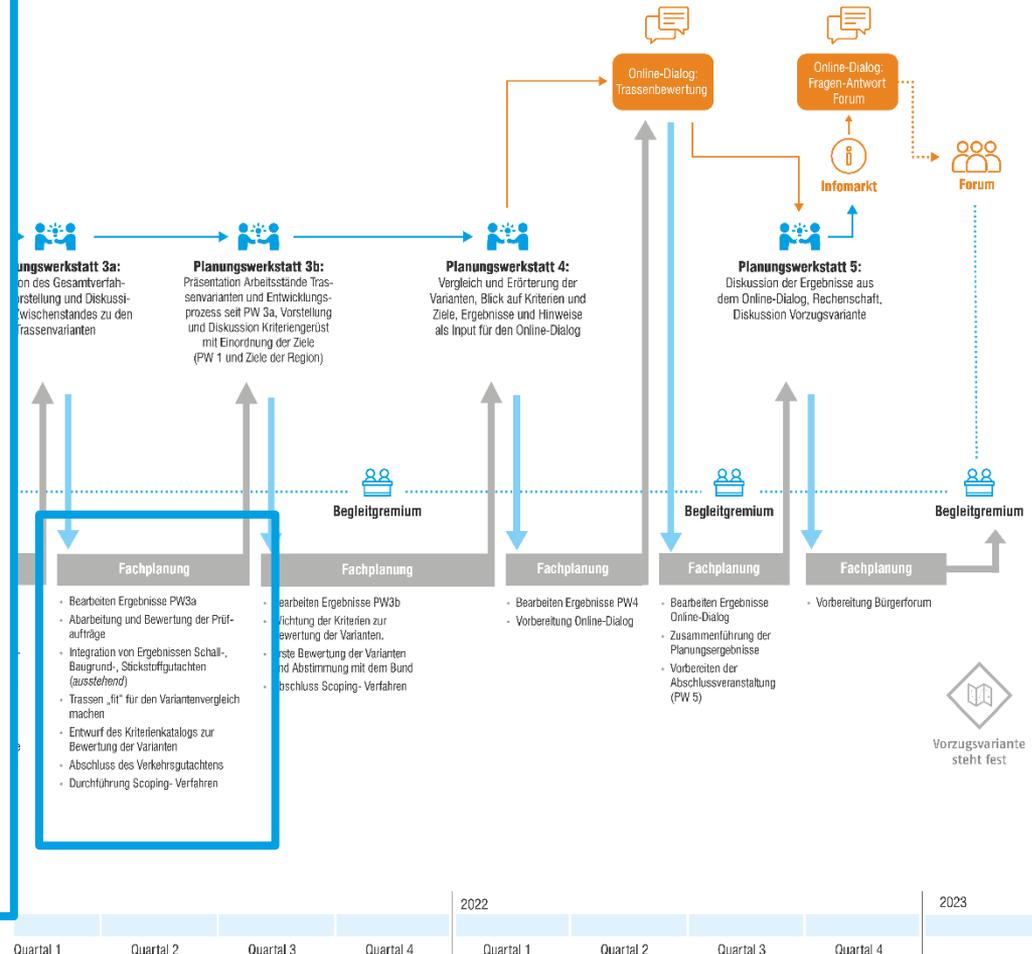
Vorzugsvariante steht fest

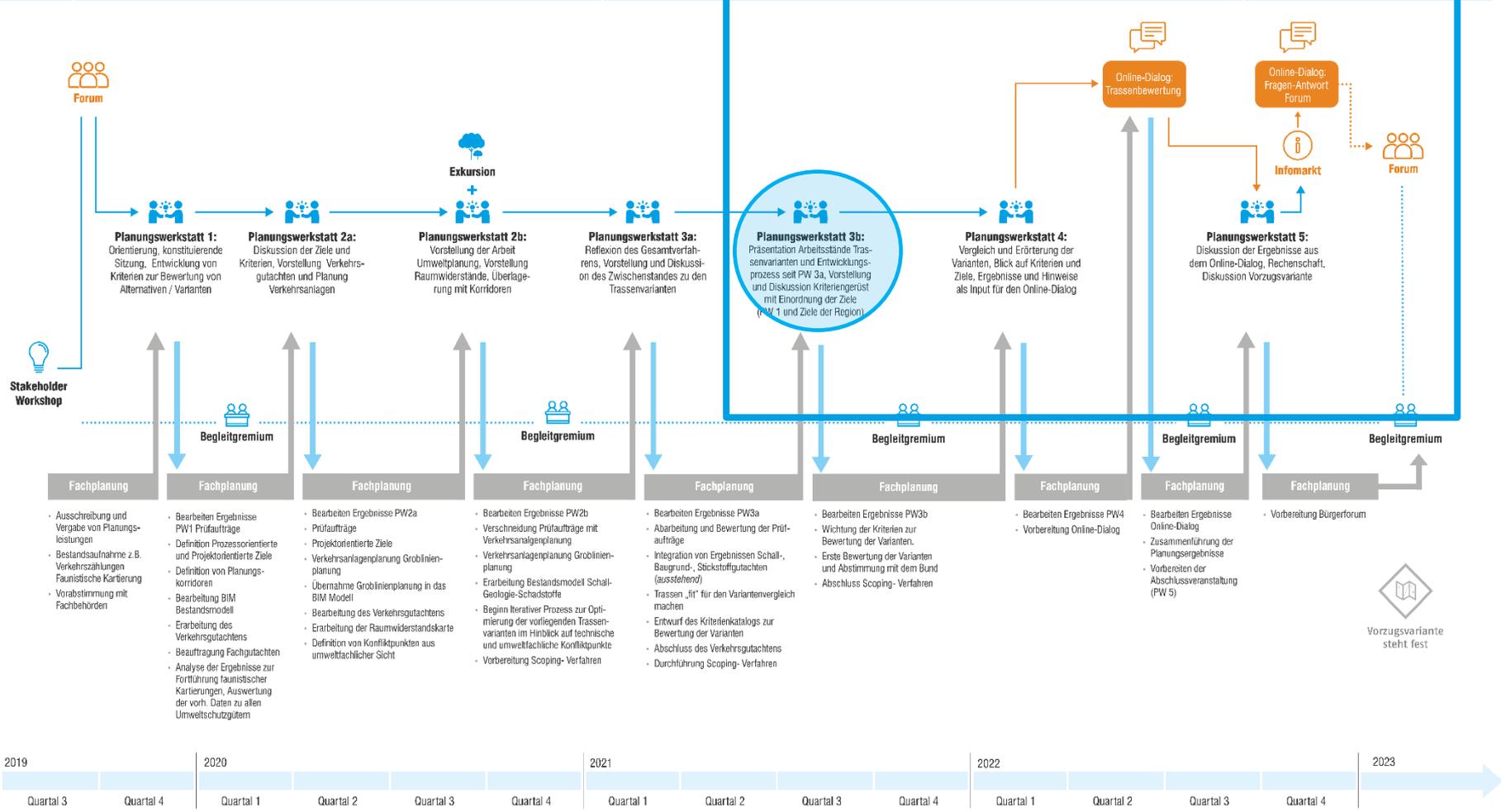
Fachplanung

- Bearbeiten Ergebnisse PW3a
- Abarbeitung und Bewertung der Prüfaufträge
- Integration von ersten Ergebnissen Schall-, Baugrund-Stickstoffgutachten
- Trassen „fit“ für den Variantenvergleich machen
- Entwurf des Kriterienkatalogs zur Bewertung der Varianten
- Abschluss des Verkehrsgutachtens
- Durchführung Scoping verfahren

Phase 3: Ausarbeitung und Bewertung möglicher Varianten

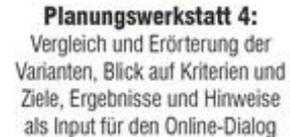
Phase 4: Planungsbegleitende Information





- Klärung von offenen Fragen zum Verkehrsgutachten
- Erläuterung der Methodik zur Bewertung der Trassenvarianten für den Variantenvergleich und der Verortung der Ziele der Region in der Bewertung
- Überblick zum Sachstand und Entwicklungsprozess der Trassenvarianten

Phase 4: Planungsbegleitende Information



Variantenvergleich

- Ergebnisse der angewendeten Methodik werden vorgestellt
- Auswahl möglicher Vorzugsvarianten
- Input für den Online Dialog

Phase 4: Planungsbegleitende Information



Was erwartet Sie heute?

17:00 Uhr **I. Begrüßung und Einstieg**

II. Orientierung im Planungs- und Beteiligungsprozess

17.20 Uhr **III. Nachbesprechung zum Verkehrsgutachten**

- Pause -

17:50 Uhr **IV. Bewertungsmethodik für den Variantenvergleich**

- Pause -

19.35 Uhr **V. Trassenvarianten**

20:00 Uhr **VI. Abschluss und Ausblick**

20:30 Uhr **Ende**

Was erwartet Sie heute?

- 17:00 Uhr** **I. Begrüßung und Einstieg**
- II. Orientierung im Planungs- und Beteiligungsprozess**
- 17.20 Uhr** **III. Nachbesprechung zum Verkehrsgutachten**
- Pause -
- 17:50 Uhr** **IV. Bewertungsmethodik für den Variantenvergleich**
- Pause -
- 19.35 Uhr** **V. Trassenvarianten**
- 20:00 Uhr** **VI. Abschluss und Ausblick**
- 20:30 Uhr** **Ende**



Nachbesprechung zum Verkehrsgutachten



the mind of movement

Verkehrsuntersuchung BAB A 98 Hochrheinautobahn - Ergebnisse -

A98 Abschnitt 8/9 Planungswerkstatt 3b, 14.10.2021

Dipl.-Ing. Manuel Hitscherich

Vorgehensweise

Datengrundlagen

- Beschaffen und Sichten von Eingangsdaten
- Erhebung aktueller Verkehrsmengen



Analysemodell 2020

- Modellaufbau und Abbildung der **heutigen** verkehrlichen Ausgangslage im Verkehrsmodell



Prognosemodell 2040

- Abbildung der **künftigen** verkehrlichen Ausgangslage im Verkehrsmodell



Planfälle 2040

- Abbildung von Trassen-, Ausbau und Anschlussvarianten der A98
- Verkehrliche Untersuchung und Nachweis der Varianten

Analysemodell (Heutiger Bestand ohne A98)

Abchnitt 8/9

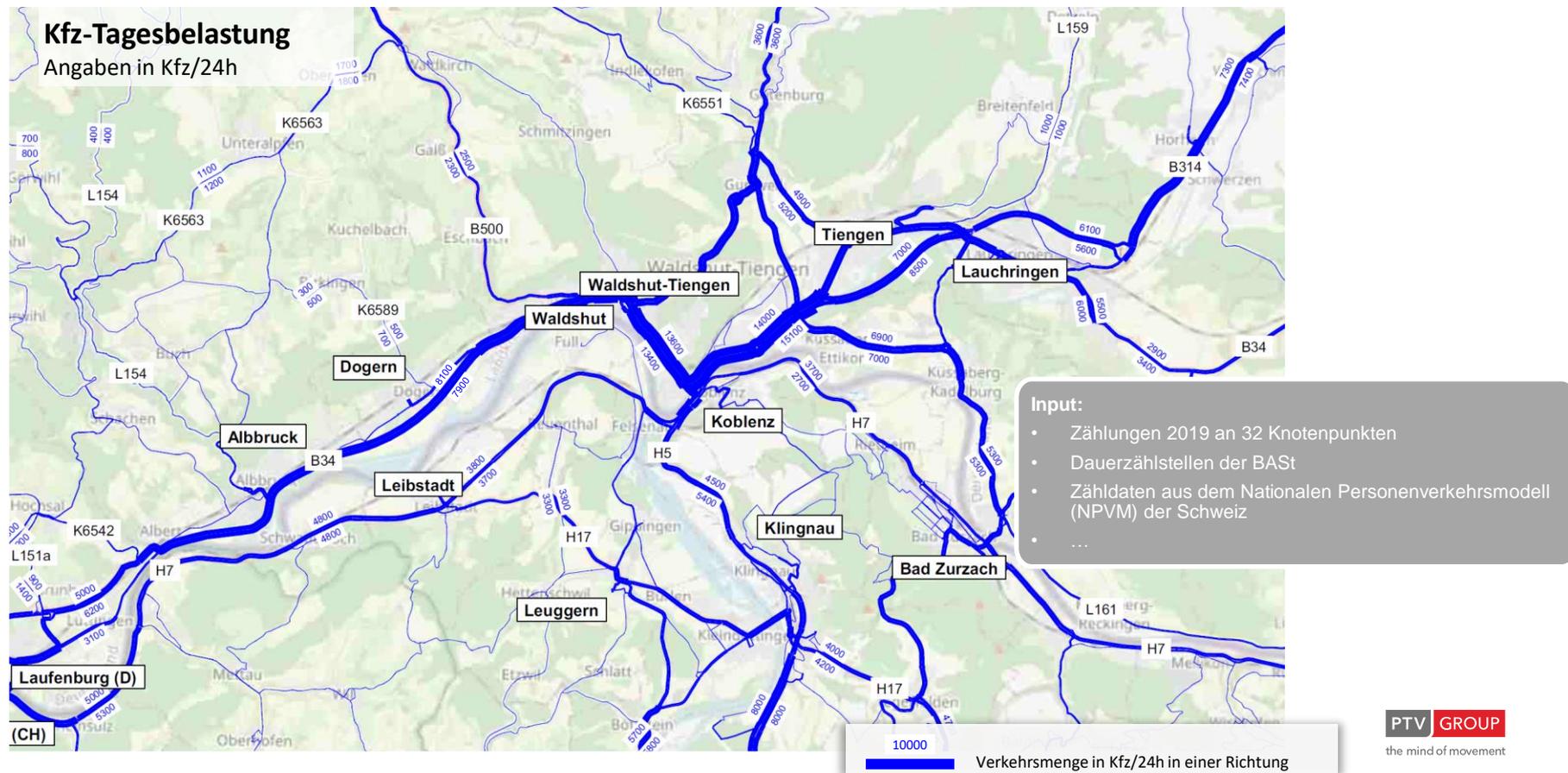


Abbildung der künftigen Ausgangslage im Verkehrsmodell

Streckennetz 2040



Verkehrsaufkommen 2040

bestimmt durch Einwohner- und Arbeitsplatzentwicklung
(allgemeine und spezifische Veränderungen)

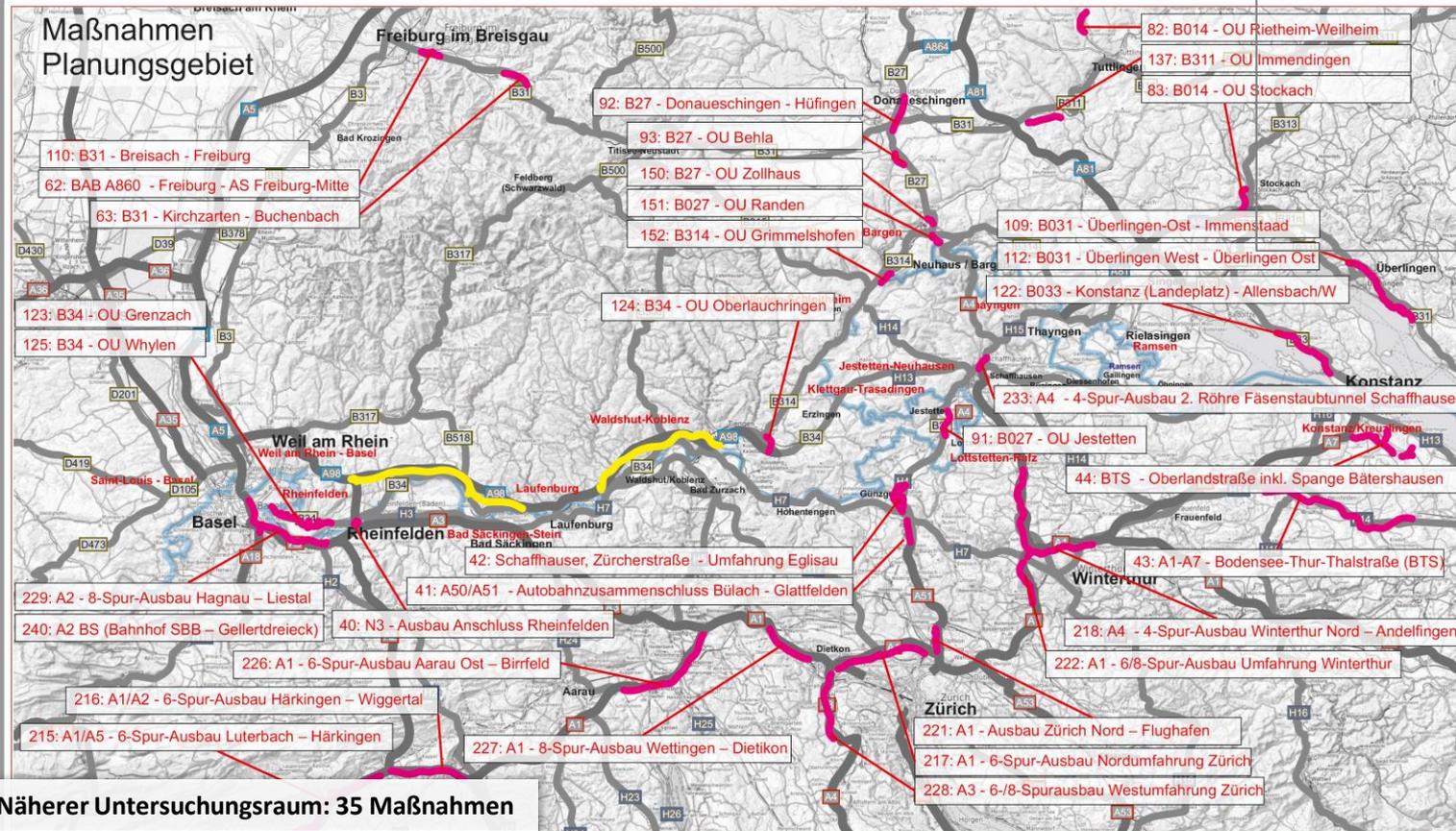


Veränderungen im Mobilitätsverhalten
(mit und ohne Veränderung)



Prognosenullfall 2040

(Situation im Jahr 2040 ohne A98)



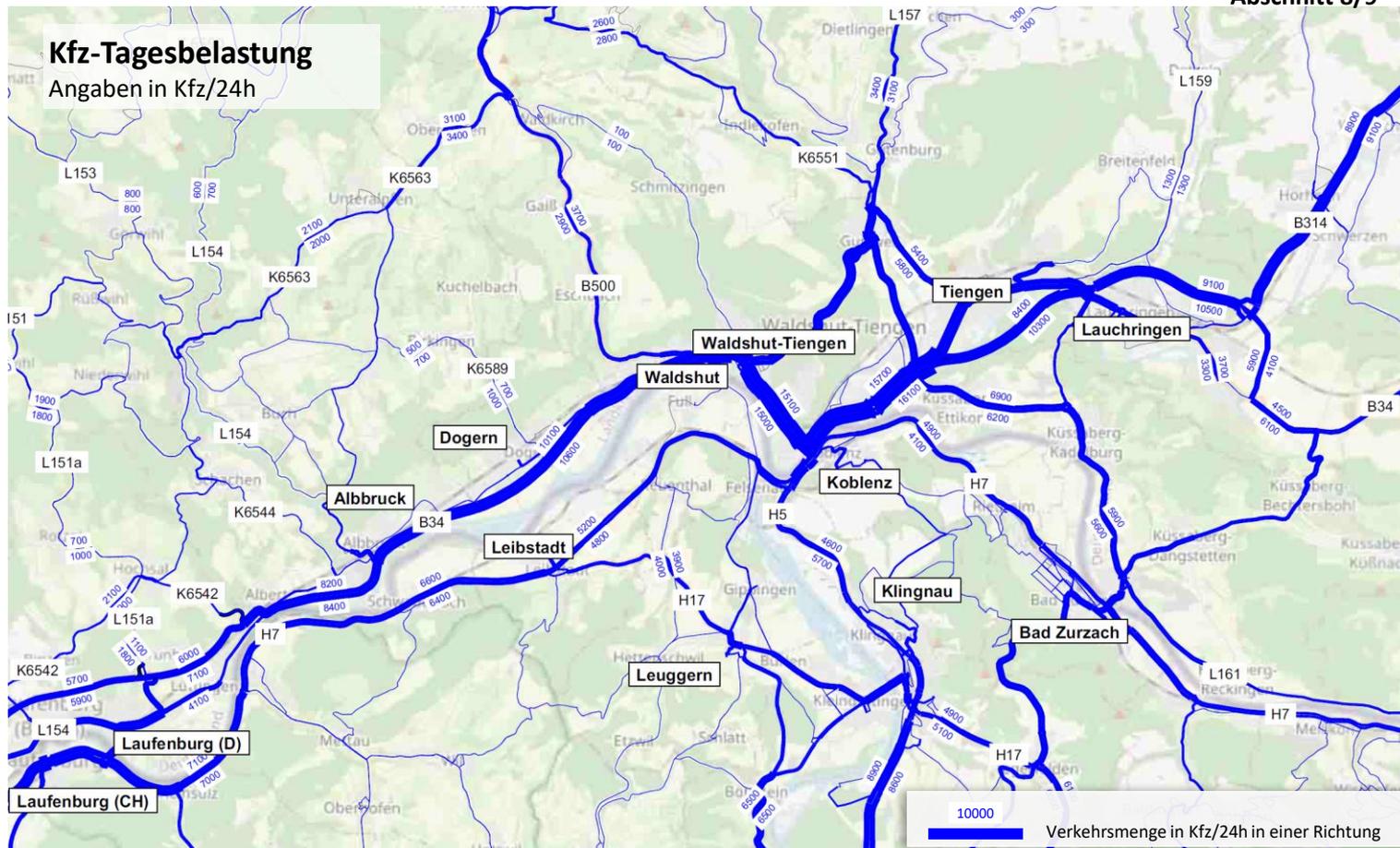
Strukturdaten Gemeinden im Planungsgebiet

- Einwohner und Arbeitsplätze in feinräumiger Gliederung wurden abgefragt
 - Istzustand
 - Prognose 2030: Maßnahmen mit Bebauungsplan oder Maßnahmen mit Beschluss zur Erstellung Bebauungsplan Übernahme der Daten der Kommunen
 - Übertragung auf das Jahr 2040
- Abgleich mit Daten des Statistischen Landesamtes Baden-Württemberg
- Abgleich mit bezirksfeinen Verkehrsprognosen
 - Bundesverkehrswegeplan
 - Schweizerische Verkehrsperspektiven



Prognosemodell (Künftige Situation im Jahr 2040 ohne A98)

Abschnitt 8/9



Prognosemodell (Künftige Situation im Jahr 2040 ohne A98)

Abschnitt 8/9

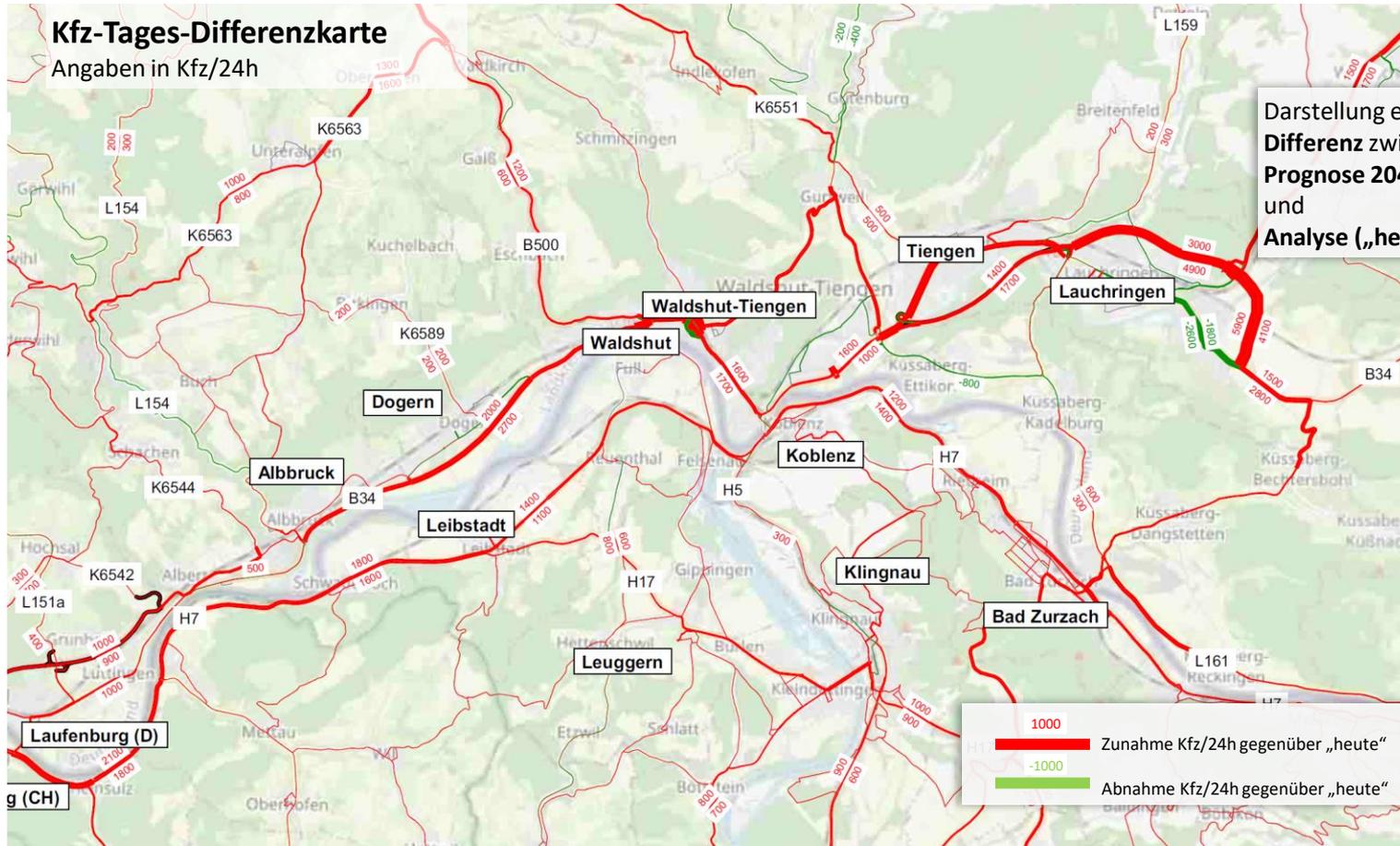


Abbildung der Planfälle im Verkehrsmodell

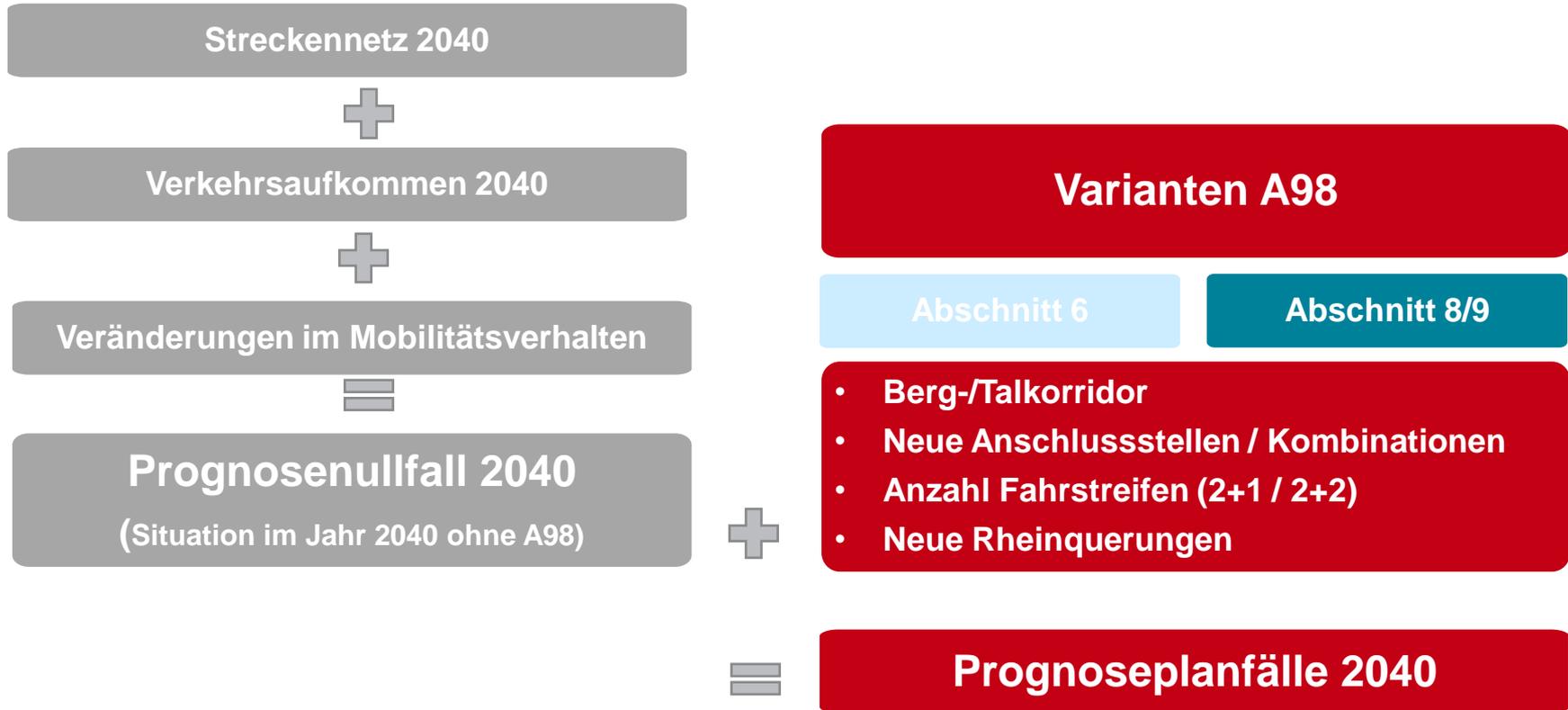
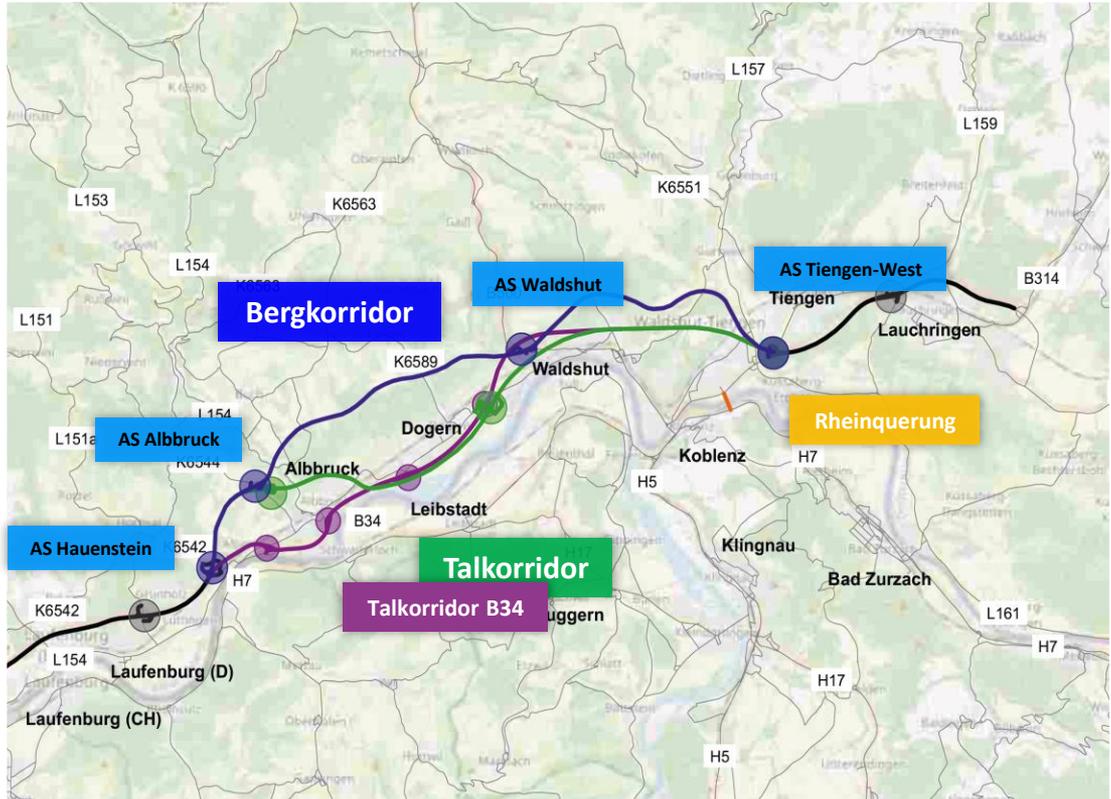


Abbildung der Planfälle im Verkehrsmodell

Untersuchung von 16 Planfällen,
differenziert nach:

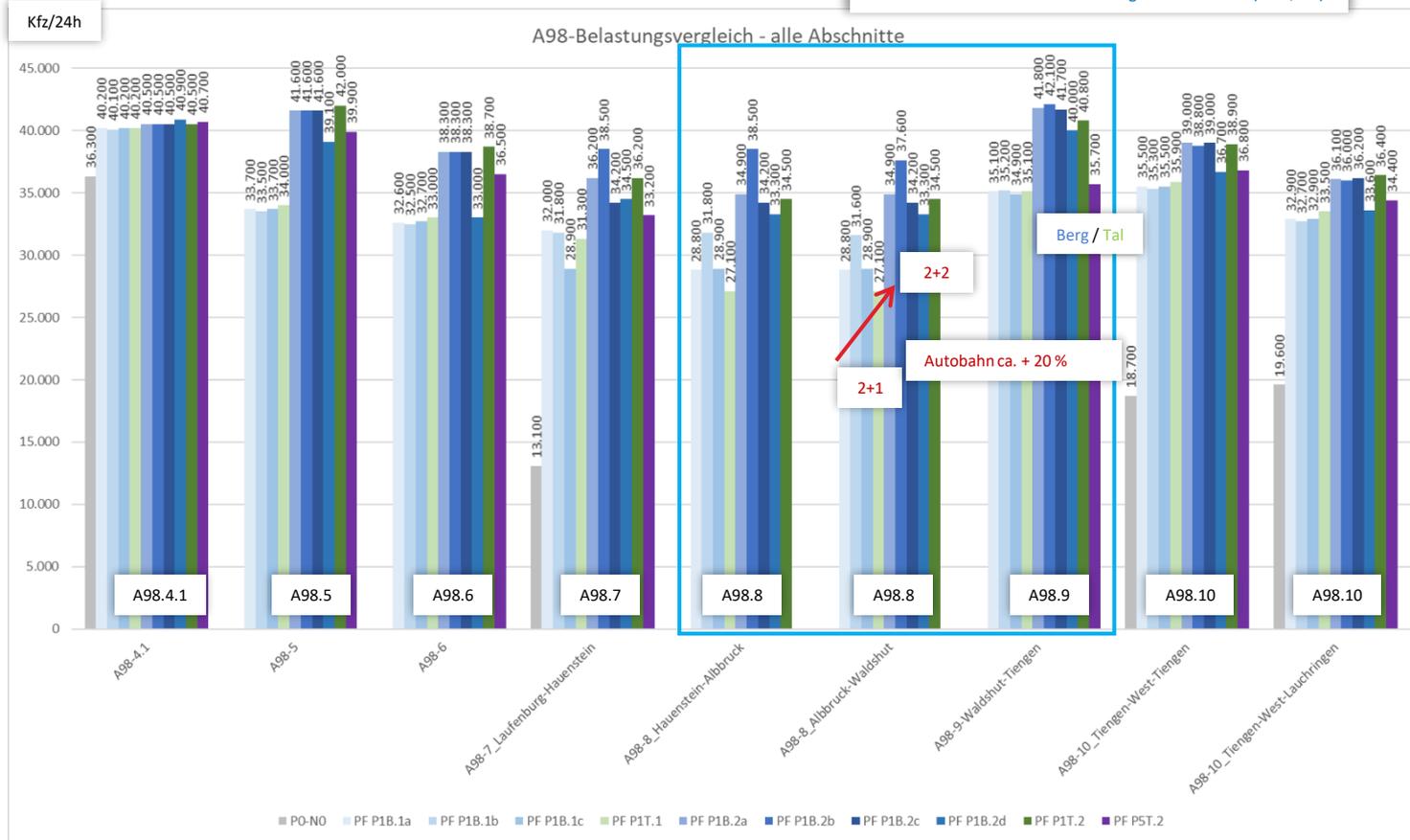
- Bergtrassen / Taltrassen
- Ausbaustandard der A98
- Lage, Anzahl und Kombination von Anschlussstellen
- Wirkung neuer Rheinquerungen
- Wirkung von Verkehrsverlagerungen auf den ÖPNV



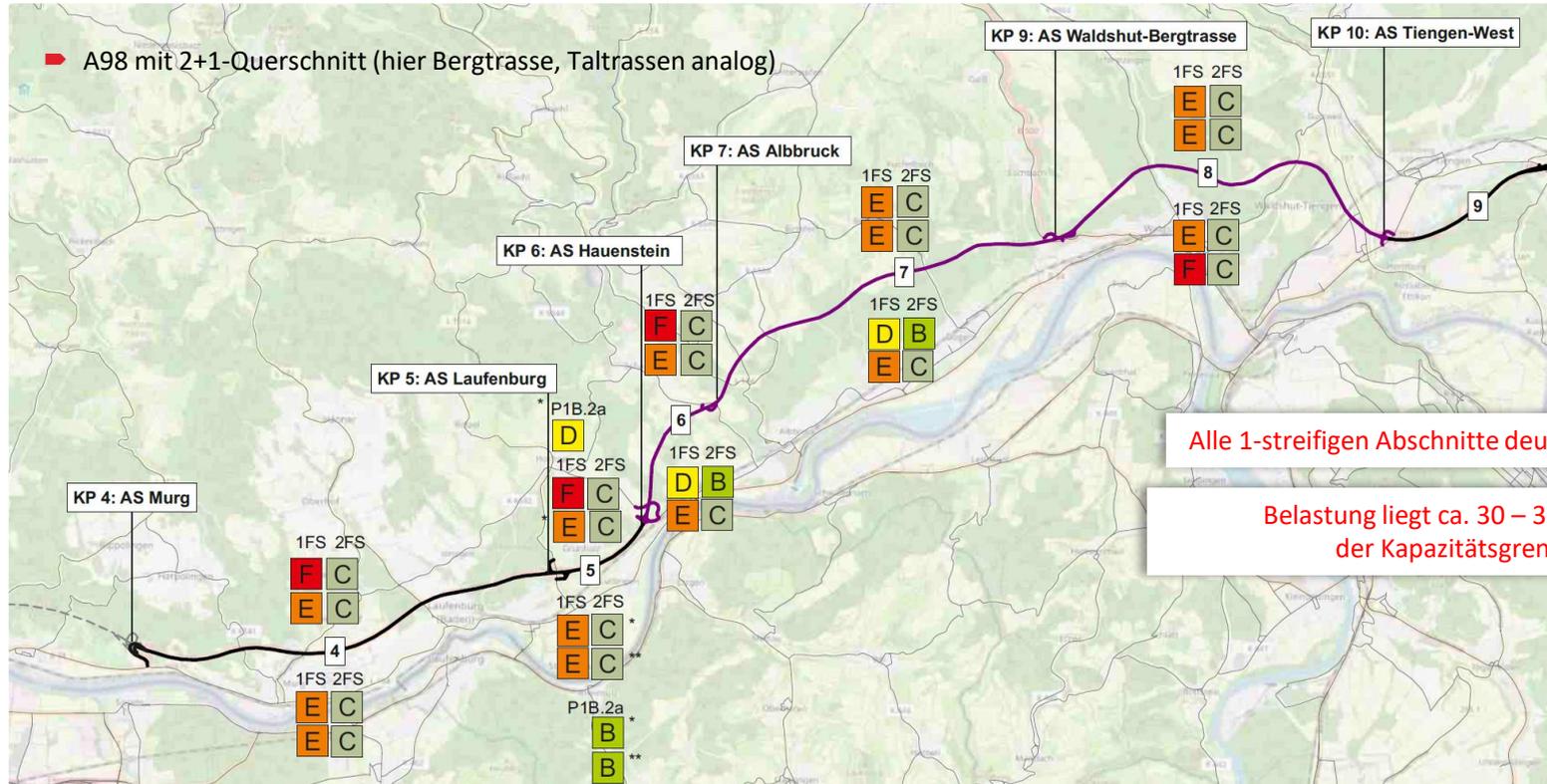
A98 – Belastungsvergleich

Varianten Abschnitt 8/9

Minimale Unterschiede zwischen Berg- und Taltrassen (ca. 0,5%)



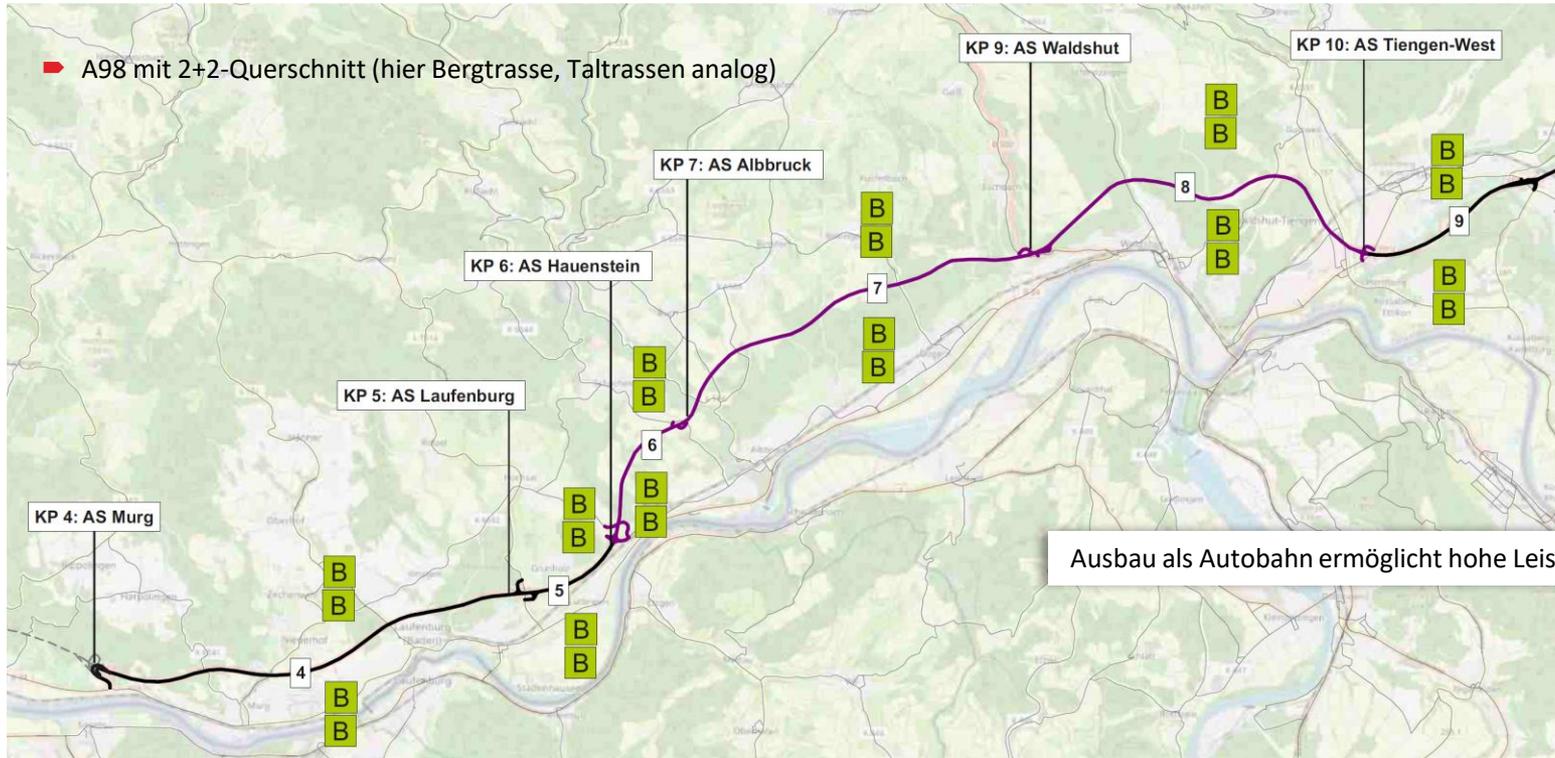
Leistungsfähigkeit der A98



Alle 1-streifigen Abschnitte deutlich überlastet

Belastung liegt ca. 30 – 35 % über der Kapazitätsgrenze

Leistungsfähigkeit der A98



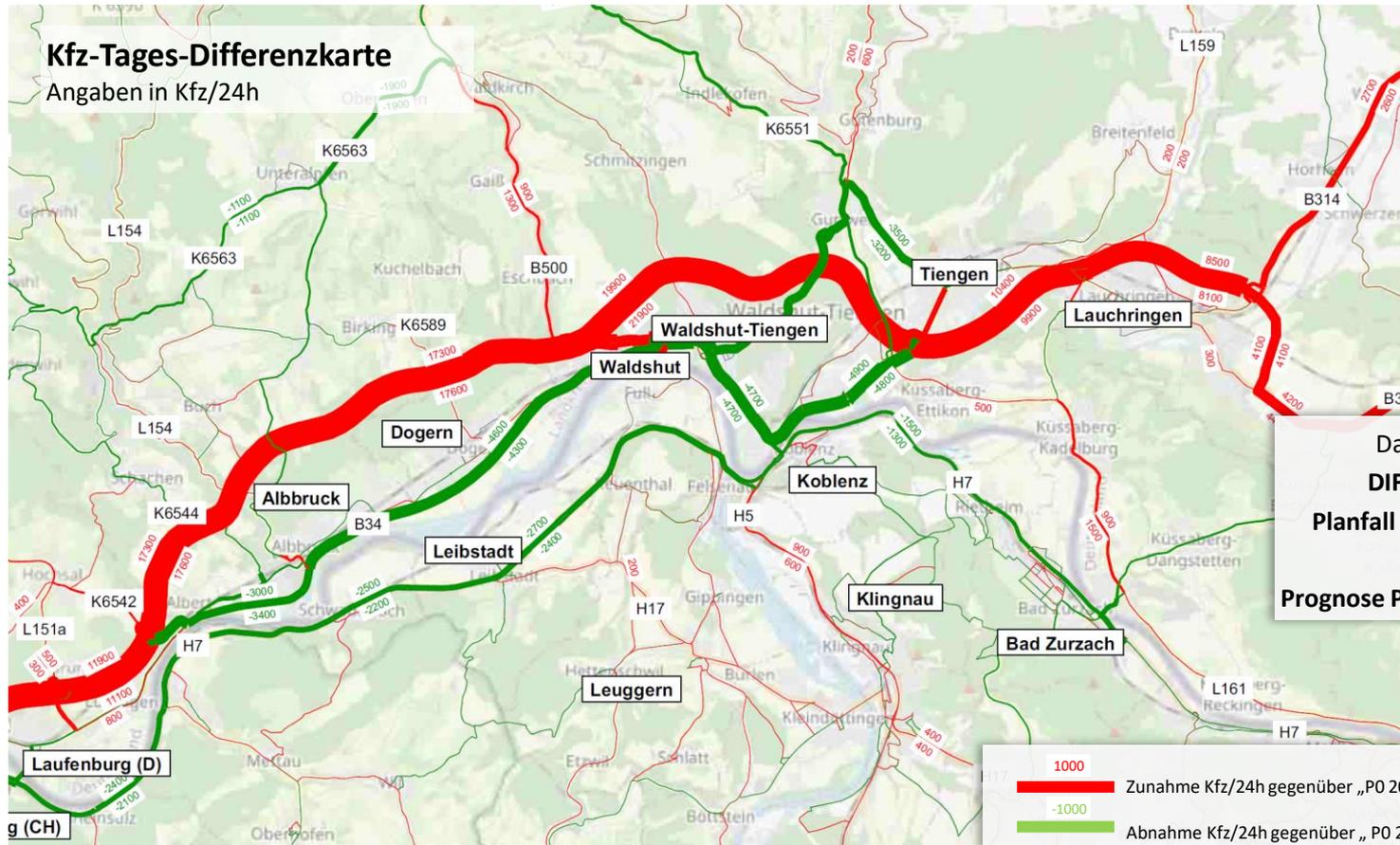
Planfälle (Künftige Situation im Jahr 2040 MIT A98) – hier: Planfall P1B.2a

Abschnitt 8/9



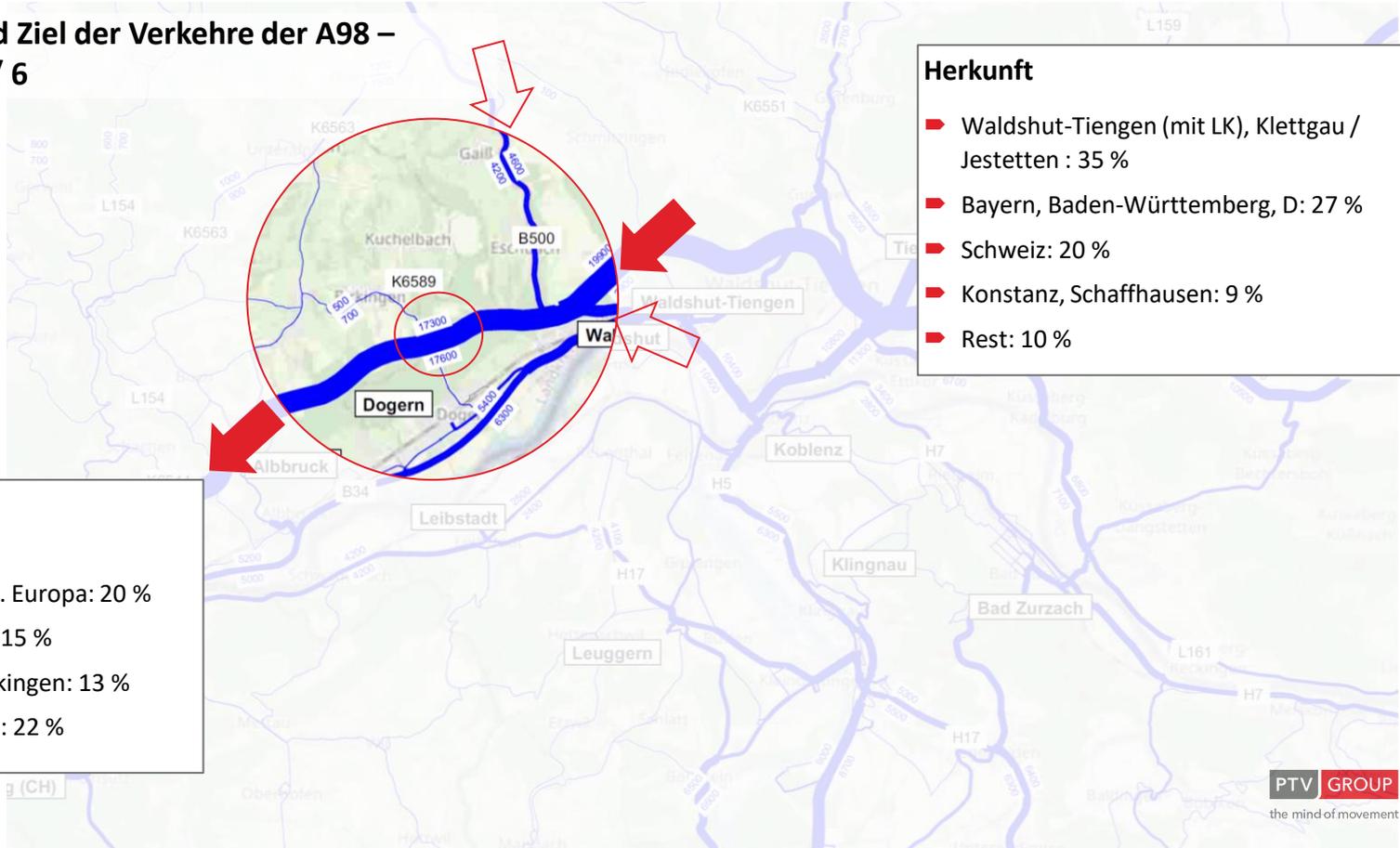
Planfälle (Künftige Situation im Jahr 2040 **MIT** A98) – hier: Planfall P1B.2a

Abchnitt 8/9



Planfälle (Künftige Situation im Jahr 2040 **MIT** A98) – hier: Planfall P1B.2

Herkunft und Ziel der Verkehre der A98 – Abschnitt 5 / 6



Zusammenfassung

- Die aktuellen deutschen und schweizer **Verkehrsprognosen sind deutlich höher** als in vorhergehenden Untersuchungen. Die Steigerungen des Verkehrsaufkommen sind mehr als doppelt so hoch.
- Die prognostizierten Verkehrsmengen auf der A98 liegen bei einem Ausbau als Autobahn zwischen **35.000 und 42.000 Kfz/24h je nach Abschnitt und Variante**.
- Die A98 nimmt verstärkt Lkw auf, hierdurch **Entlastung der B34** um bis zu 10.000 Kfz/24h gegenüber Prognose-Nullfall
- Ein reduzierter Ausbau mit einem **2+1-Querschnitt ist nicht leistungsfähig** möglich. Die Kapazitätsgrenzen sind um 30 – 35 % überschritten.
- Ein vollwertiger Ausbau als Autobahn mit einem **2+2-Querschnitt ist erforderlich** zur Abwicklung der Prognose-Verkehrsmengen.
- Ein Ausbau der Autobahn führt zu einer **guten Verkehrsqualität auf alle Streckenabschnitten** und an allen Ein- und Ausfahrten.
- Durch den Bau der A98 wird ein Teil des (deutschen) **Verkehrs nach Deutschland rückverlagert**, der heute durch die Schweiz fährt.



the mind of movement

Vielen Dank
für Ihre Aufmerksamkeit



- **Welche Fragen sind bei Ihnen noch zum Verkehrsgutachten offen?**
- **Haben Sie noch Verständnisfragen zu den Inhalten des Informationsdossiers?**

PAUSE

Was erwartet Sie heute?

- 17:00 Uhr** **I. Begrüßung und Einstieg**
II. Orientierung im Planungs- und Beteiligungsprozess
- 17.20 Uhr** **III. Nachbesprechung zum Verkehrsgutachten**
- Pause -
- 17:50 Uhr** **IV. Bewertungsmethodik für den Variantenvergleich**
- Pause -
- 19.35 Uhr** **V. Trassenvarianten**
- 20:00 Uhr** **VI. Abschluss und Ausblick**
- 20:30 Uhr** **Ende**

Was erwartet Sie heute?

- 17:00 Uhr** **I. Begrüßung und Einstieg**
II. Orientierung im Planungs- und Beteiligungsprozess
- 17.20 Uhr** **III. Nachbesprechung zum Verkehrsgutachten**
- Pause -
- 17:50 Uhr** **IV. Bewertungsmethodik für den Variantenvergleich**
- Pause -
- 19.35 Uhr** **V. Trassenvarianten**
- 20:00 Uhr** **VI. Abschluss und Ausblick**
- 20:30 Uhr** **Ende**

IV.

Bewertungsmethodik für den Variantenvergleich

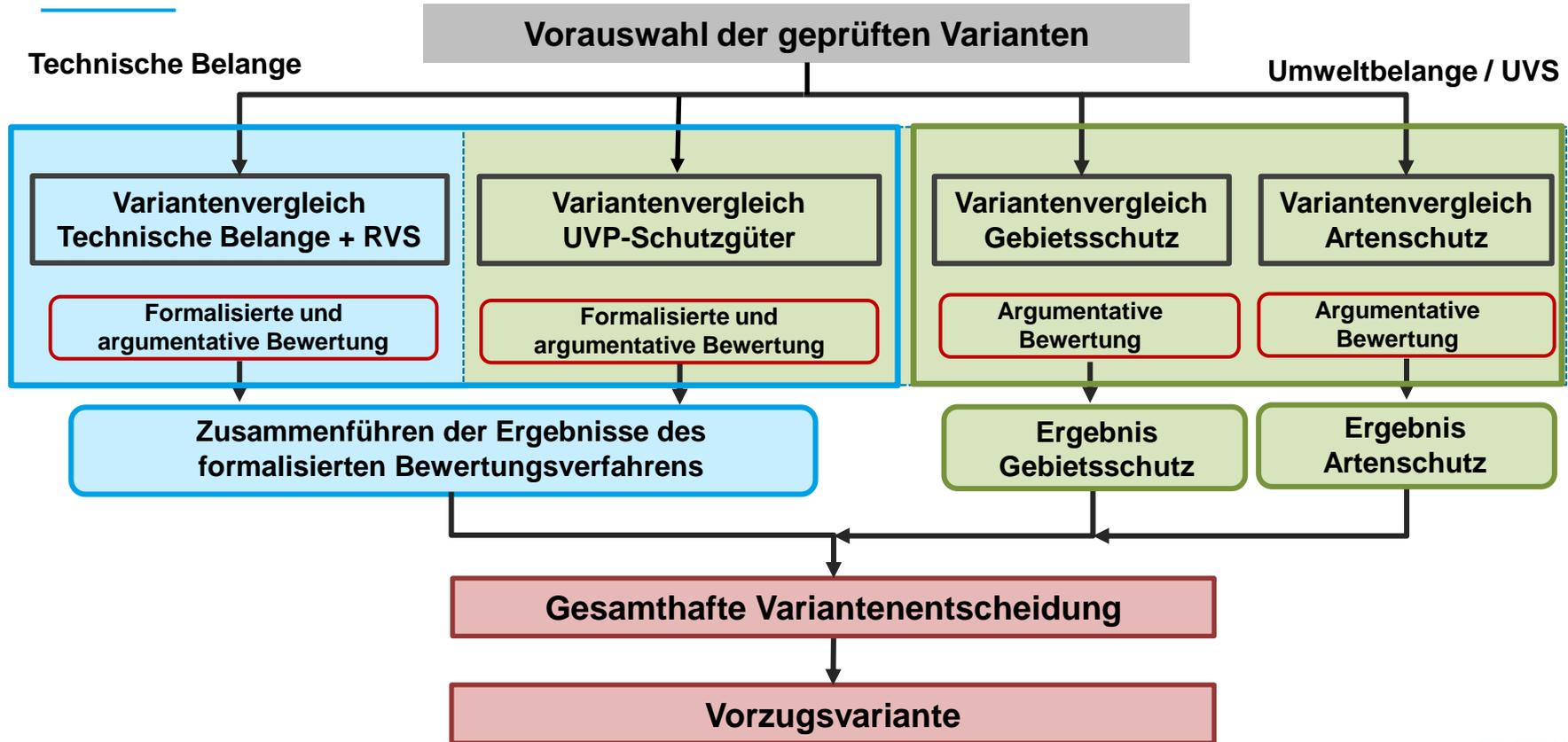
Methodik zur Bewertung der Trassenvarianten - Allgemein

- Sinn und Zweck eines Bewertungsverfahrens ist die Strukturierung der Bewertung.
- Es wird eine gesamthafte Methodik zur Variantenbewertung und des Variantenvergleichs benötigt.
- Bei der Wahl der Methode besteht grundsätzlich Methodenoffenheit.
- Prinzipiell hat die Methode:
 - valide,
 - nachvollziehbar,
 - transparent und
 - praktikabel zu sein.
- Zudem muss die Methodik die Möglichkeit bieten, die „Ziele der Region“ und die „Ziele der PW1“ aufzunehmen.

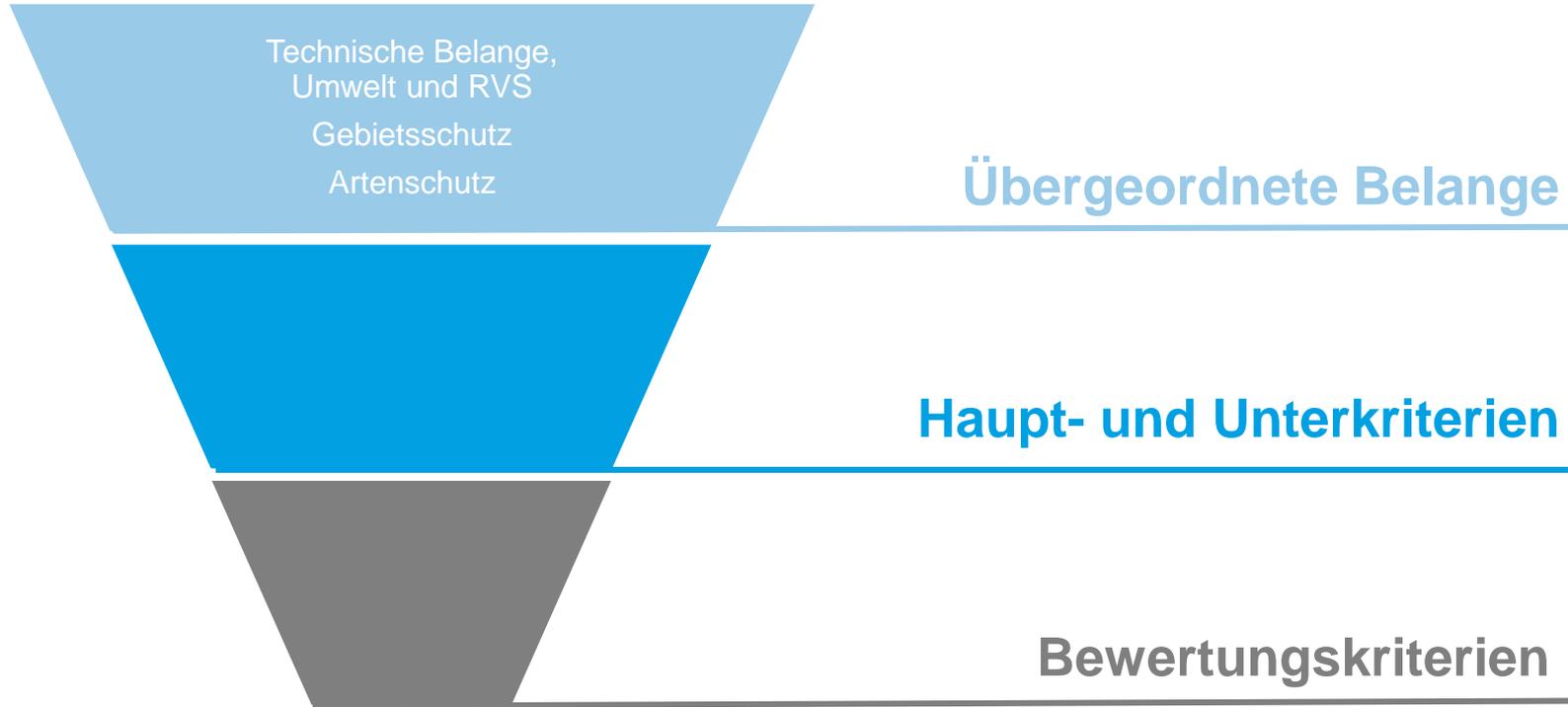
Methodik zur Bewertung der Trassenvarianten - Allgemein

- Der Rahmen für die anzuwendenden Bewertungsmaßstäbe wird über die fachgesetzlichen Vorgaben und straßenbautechnischen Regelwerke etc. gesetzt.
- Aufgrund der Vielzahl der Kriterien wird für die technischen Belange einschließlich der Kosten, die Raumverträglichkeit und die Schutzgüter des UVPG eine formalisierte Bewertungsmethodik angewendet.
- Dazu werden übergeordnete Belange in Haupt,- und Unterkriterien und weiter detaillierende Bewertungskriterien gegliedert.
- Mit diesem aus verschiedenen Ebenen bestehenden System von Kriterien wird eine einheitliche Bewertungsgrundlage für alle Varianten geschaffen.
- → Ziele der Region und Ziele der PW1 werden in diesem System „verarbeitet“.

Methodik – Übersicht zum Gesamtprozess



Methodik zur Bewertung der Trassenvarianten

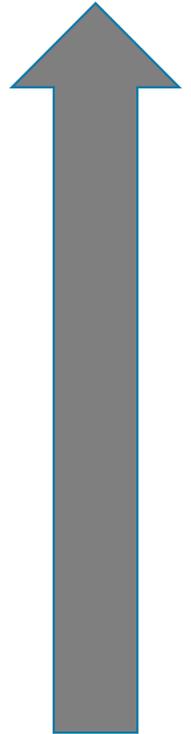


Methodik zur Bewertung der Trassenvarianten

Aggregation der Belange und
Gesamtabwägung

Aggregation der Haupt- und
Unterkriterien

Aggregation der
Bewertungskriterien



Methodik – Übersicht zu den Belangen und Hauptkriterien (Grundlage RE 2012)

Formalisiertes Bewertungsverfahren

1. Raumstrukturelle Wirkungen, Städtebau

Vorrangfläche Regionalplanung
Bodenschutzwald (SG Boden)
Erholungswald (SG Landschaft)
Landwirtschaft
Forstwirtschaft
Freiraumschutz
Regionale Grünzüge/ Grünzäsuren
Entwicklung Achse, Zentrale Orte
Einschränkung/ Förderung Kommunalplanung
Veränderung städtebaulicher Strukturen und Funktionen

3. Entwurfs-/Sicherheits- und Bautechnik

Trassierung
Lagetrassierung
Höhentrassierung
Form und Anordnung der Knotenpunkte
Verkehrssicherheit
Baudurchführung und techn. Realisierbarkeit
Erdmengenbilanz
Baugrund

2. Verkehrliche Beurteilung

Be- und Entlastungswirkung
Qualität Verkehrsablauf
Autobahn und nachgeordnetes Netz
Verknüpfung mit Netz und Erreichbarkeiten
Reisezeit
Länge
Geschwindigkeit

4. Umwelt

Mensch
Tiere
Biotopverbund
Pflanzen
Landschaft
Boden
Fläche
Grundwasser
Oberflächenwasser
Klima/ Luft
Kultur/Sachgüter

5. Kosten und Wirtschaftlichkeit

Investitionskosten
Folgekosten

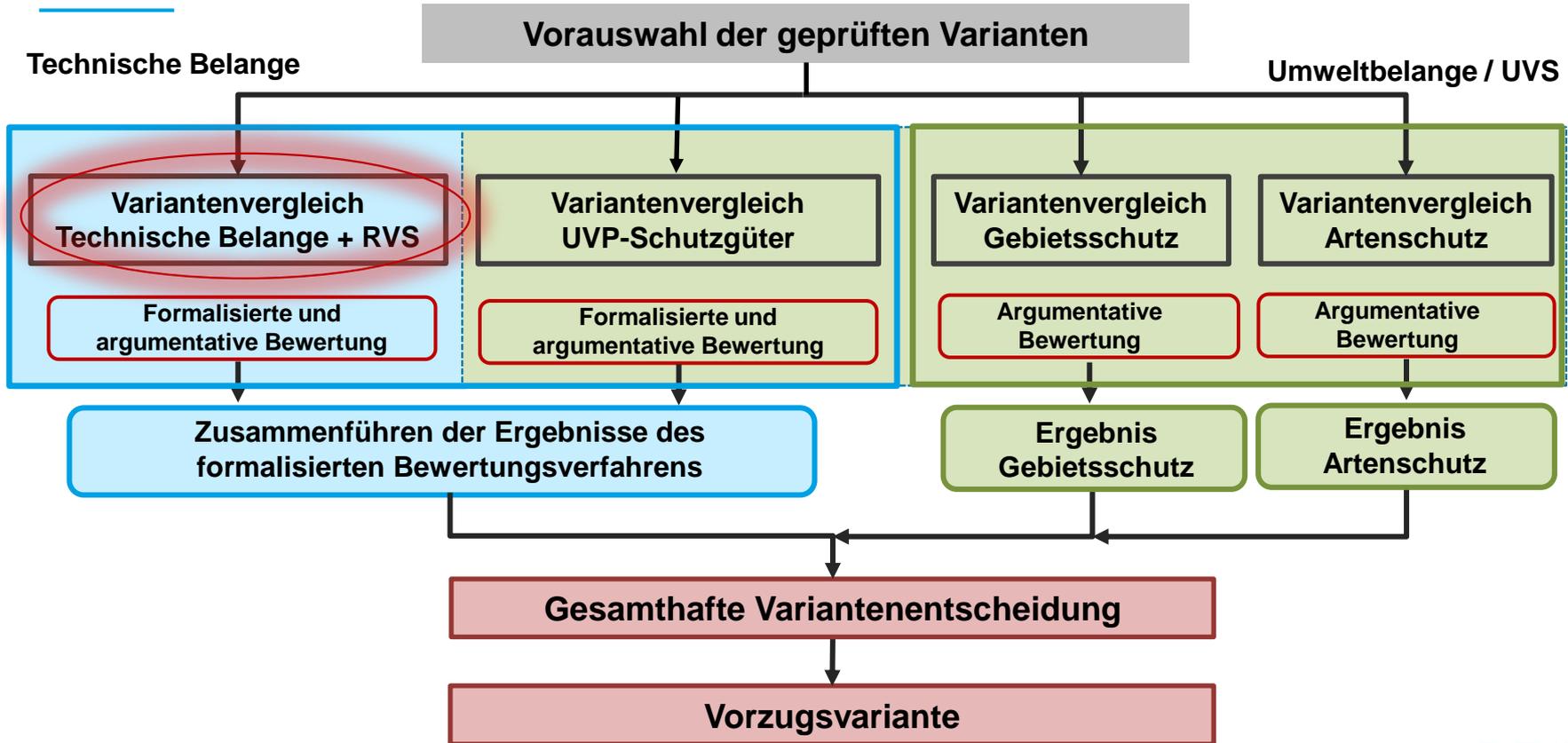
Argumentative Bewertung

Gebiets- und Artenschutz

Berücksichtigung fachlicher Bewertungskriterien und Anwendung von Fachkonventionen zur Beurteilung der Erheblichkeit von Beeinträchtigungen bzw. Verletzung artenschutzrechtlicher Tatbestände auf der vorgelagerten Planungsebene.

Übergeordnete Belange und weiter differenzierende Haupt- und Unterkriterien

Methodik – Übersicht Gesamtprozess



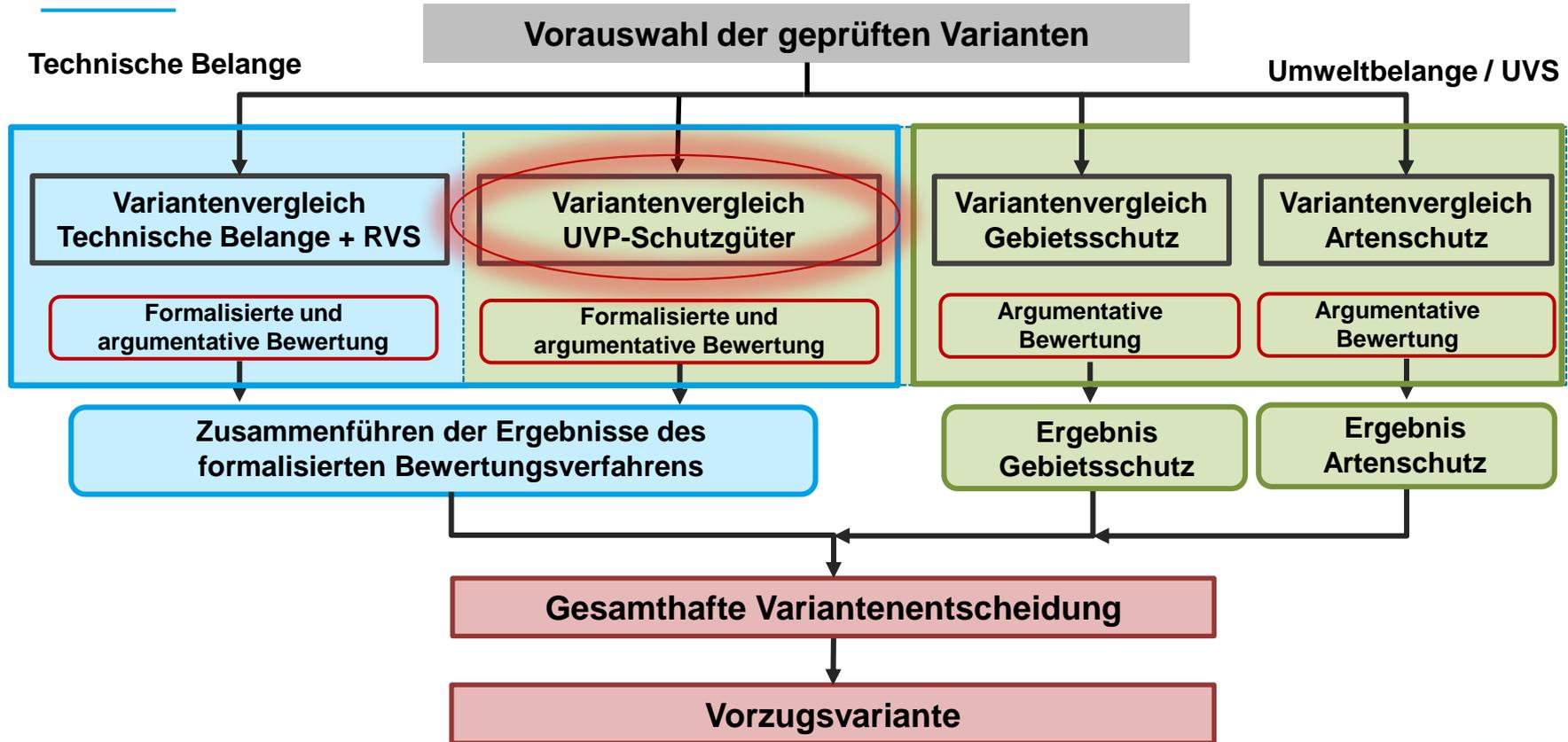
Grundsätzliche Bewertung der Richtlinienkonformität

- Lagetrassierung
 - Bewertung des Entwurfselements gerade im Hinblick auf die empfohlene maximale und minimale Länge
 - Bewertung des Entwurfselementes Kreisbogen im Hinblick auf den Radius bzw. die geforderte Mindestlänge
 - Bewertung der Übergangsbögen (Klothoiden) in Bezug auf ihre erforderlichen Mindestparameter
 - Bewertung der räumlichen Linienführung

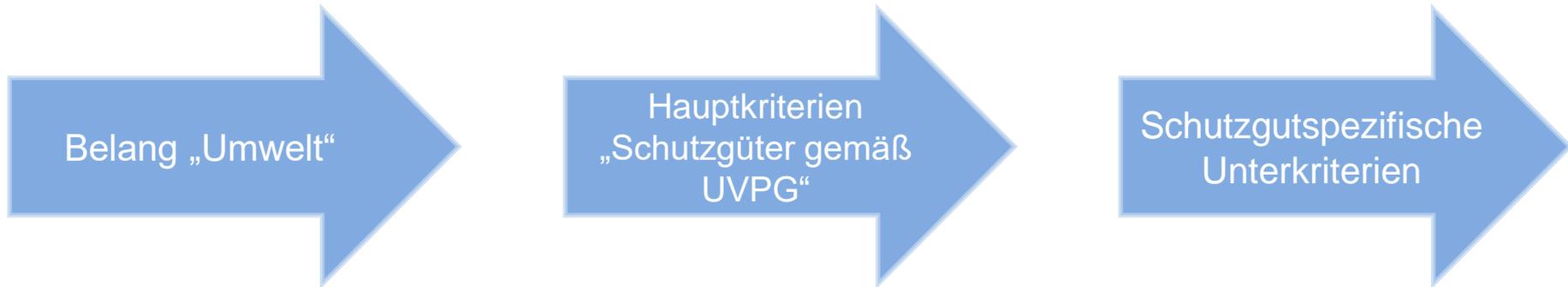
Grundsätzliche Bewertung der Richtlinienkonformität

- Höhentrasierung
 - Bewertung der Längsneigungen im Hinblick auf die Einhaltung der Grenzwerte je Entwurfsklasse
 - Bewertung der Wannens- und Kuppenausrundungen
- Anordnung der Knotenpunkte
 - Bewertung der Knotenpunkte in Bezug auf die richtlinienkonforme Ausgestaltung des Knotenpunktes und der Knotenpunktabstände untereinander.
 - Bewerten der Knotenpunktelemente Rampen, Ausfahrten, Einfahrten und Verflechtungsbereiche

Methodik – Übersicht Gesamtprozess



UVP Schutzgüter gemäß UVPG (Gesetz zur Umweltverträglichkeitsprüfung)



- Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit
- Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt
- Fläche, Boden, Wasser, Luft, Klima und Landschaft,
- kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter sowie
- die Wechselwirkungen zwischen den genannten Schutzgütern

UVP (Beispiel für schutzgutspezifische Unterkriterien) Schutzgut Mensch, insbesondere die menschliche Gesundheit

- Gesundheit und Wohlbefinden
 - Betriebsbedingte Luftschadstoffbelastungen von sensiblen Wohnbereichen
 - Betriebsbedingte Lärmbelastungen von sensiblen Wohnbereichen
 - Wohn- und Wohnumfeldfunktion
 - Bau- und anlagenbedingter Abriss von Gebäuden
 - Visuelle Überprägung und Zerschneidung von Siedlungsräumen
 - Anlagenbedingter Verlust von siedlungsnahen Freiräumen
 - Zerschneidung von siedlungsnahen Freiräumen

UVP (Beispiel für schutzgutspezifische Unterkriterien) Schutzgut Mensch, insbesondere die menschliche Gesundheit

- Erholungs- und Freizeitfunktion
 - Bau- und anlagenbedingte Inanspruchnahme von siedlungsnahen Erholungsinfrastruktureinrichtungen (z. B. Schwimmbäder, Sportplätze und Sportanlagen etc.)

UVP (Beispiel für schutzgutspezifische Unterkriterien) Schutzgut Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt

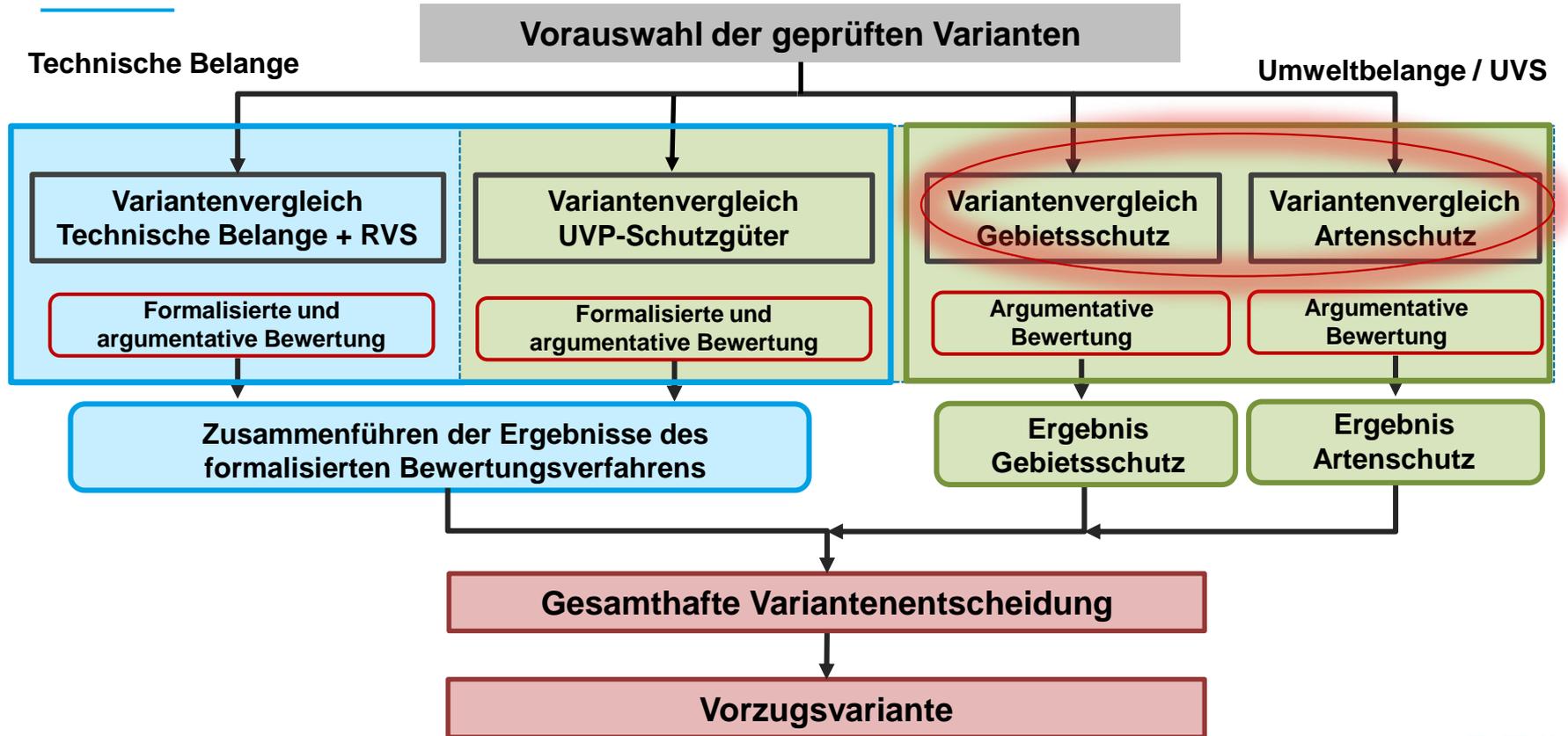
- Pflanzen und biologische Vielfalt
 - Bau- und anlagenbedingter Verlust bedeutender Biotope
 - Bau- und anlagenbedingte Inanspruchnahme von Schutzgebieten (außer Natura 2000-Gebieten) und geschützten Einzelobjekten (Naturschutzgebiete, gesetzlich geschützte Biotope)
 - Betriebsbedingten Schadstoffeinträge in sensible Vegetationsbestände
 - Funktionsverlust von Waldbereichen durch Anschneiden oder Öffnen von Waldbeständen

UVP (Beispiel für schutzgutspezifische Unterkriterien)

Schutzgut Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt

- Tiere und Biotopverbund
 - Bau- und anlagenbedingte Flächeninanspruchnahme von faunistischen Funktionsräumen hoher bis sehr hoher Bedeutung
 - Anstieg des Mortalitätsrisikos im Fahrbahnbereich durch Querung faunistischer Funktionsräume
 - Funktionsverlust von Tierlebensräumen durch betriebsbedingte Störwirkungen (Schall, Licht, visuelle Beunruhigung)
 - Zerschneidungseffekte auf planungsrelevante Tierarten (Falter)
 - Konfliktschwerpunkte planungsrelevanter Tierarten (Amphibien)
 - Querung von Verbundkorridoren des Generalwildwegeplans oder anderer bedeutender faunistischer Funktionsbeziehungen

Methodik – Übersicht Gesamtprozess



Methodik – Belange des Gebietsschutzes (Natura 2000)

Maßgebliche Bestandteile der Natura-2000-Gebiete mit ihren Erhaltungs- und Entwicklungszielen

§ 34 Abs. 1 und 2 BNatSchG

Erhebliche Beeinträchtigung
während der Bauphase?
(baubedingt)

Erhebliche Beeinträchtigung
durch das Bauwerk Straße?
(anlagebedingt)

Erhebliche Beeinträchtigung
durch den Betrieb?
(betriebsbedingt)

Falls ja (ggf. im Zusammenwirken mit anderen Projekten und Plänen)

Vorhaben zunächst unzulässig (nicht abwägbar!)

Ausnahmsweise Zulassung allenfalls unter bestimmten, engen Rahmenbedingungen möglich

Europäische Vogelart oder Art des Anhangs IV der FFH-Richtlinie

§ 44 BNatSchG

Tötung oder Verletzung
von Individuen der
geschützten Art?
(signifikant erhöhtes
Risiko)

Erhebliche Störung der
lokalen Population der
geschützten Art?

**Zerstörung oder
Beschädigung einer
Fortpflanzungs- oder
Ruhestätte** der
geschützten Art?

Vorhaben zunächst unzulässig (nicht abwägbar!)

Ausnahmsweise Zulassung allenfalls unter bestimmten, engen Rahmenbedingungen möglich

Maßgebliche Bestandteile des FFH-Gebietes „Alb zum Hochrhein“ Beispiel für Erhaltungsziele



Verträglichkeitsprüfung für das FFH-Gebiet "Alb zum Hochrhein" DE-8314-341

Lebensraumtypen und Arten / Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele

Bestand

Lebensraumtypen gemäß Anhang I FFH-Richtlinie

Lebensraumtypen im FFH-Gebiet nach Managementplan

- 3150 Natürliche nährstoffreiche Seen
- 3260 Fließgewässer mit flutender Wasservegetation
- 6431 Feuchte Hochstaudenfluren, planar bis montan
- 6510 Magere Flachland-Mähwiesen
- 7230 Kalkreiche Niedermoore
- 8150 Silikatschutthalden
- 8220 Silikatfelsen mit Felspaltenvegetation
- 9130 Waldmeister-Buchenwald
- 9180* Schlucht- und Hangmischwälder
- 91E0* Auenwälder mit Erle, Esche, Weide
- Teilflächen mehrerer Lebensraumtypen
- Kleinflächige Lebensraumtypen

Entwicklungsflächen / -maßnahmen nach Managementplan

- 6510 Neuschaffung von Mageren Flachland-Mähwiesen

Arten gemäß Anhang II FFH-Richtlinie

Fundorte nach Managementplan [farbig] und Kartierungsnachweise [weiß]

- 1037 Grüne Flussjungfer *Ophiogomphus cecilia*
- 1093* Steinkrebs *Austropotamobius torrentium*
- 1163 Gropppe *Cottus gobio*
- 1166 Kammolch *Triturus cristatus* (ATP-2020)
- 1193 Gelbbauchunke *Bombina variegata* (ATP-2020)
- 1337 Biber *Castor fiber*
- 1381 Grünes Besenmoos *Dicranum viride*
- 1387 Rogers Goldhaarmoos *Orthotrichum rogen*

Lebensstätten der Erhaltungszielarten nach Managementplan

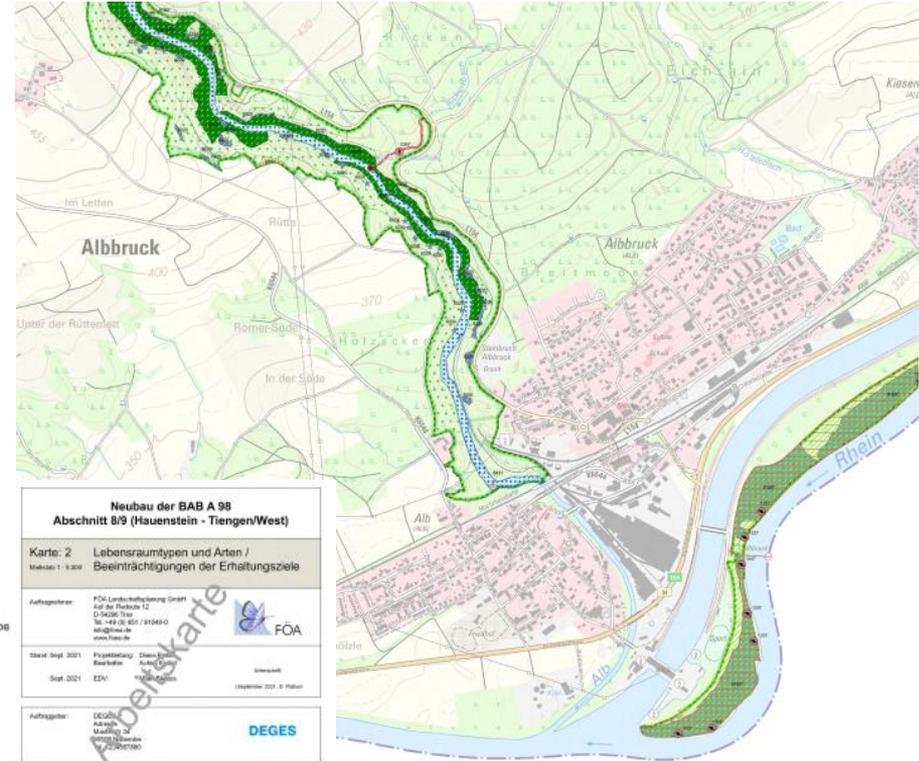
- 1037 Grüne Flussjungfer
- 1093* Steinkrebs
- 1096 Bachneunauge
- 1163 Gropppe
- 1193 Gelbbauchunke
- 1337 Biber
- 1381 Grünes Besenmoos
- 1387 Rogers Goldhaarmoos

Erhaltungsziele / -maßnahmen nach Managementplan

- FG01 Erhaltung der Fließgewässerdurchlässigkeit für Steinkrebs und Gropppe
- SO1 Trägerbaumschattigkeit für Rogers Goldhaarmoos

Entwicklungsziele / -maßnahmen nach Managementplan

- sg02/sg03 Neuanlage von Amphibienlaichgewässern (Kammolch u. Gelbbauchunke)



Zuordnung der Ziele zu den übergeordneten Belangen und den weiter differenzierenden Haupt- und Unterkriterien

- 1.1 Regionalplanerische Gebietskategorien/Vorangflächen
 - Nachhaltigkeitsbewertung
- 1.2 Einschränkung/Förderung von Entwicklungsachsen und zentralen Orten
 - Regionale Ost-West-Achse insbesondere in Richtung Basel und Lörrach
 - Lückenschluss
 - ...
- 1.3 Einschränkung/Förderung der Kommunalplanung
 - Stärkung der Wirtschaftsregion Hochrhein
 - Gemeindliche Entwicklungsabsichten berücksichtigen und fördern
- 1.4 Veränderung städtebaulicher Strukturen und Funktionen
 - Attraktivität der Städte und Gemeinden
 - Wirtschaftliche Entwicklung



1. RAUMSTRUKTURELLE WIRKUNGEN UND STÄDTEBAU

2. UMWELT



2.1 Umweltverträglichkeit

- Reduzierung der Umweltbelastung (Luftverschmutzung)
- So wenig Grün- und Waldflächen zerstören wie es nur geht, Tunnelvarianten bevorzugen
- Keine/(Wenig) Landschaftszerstörung
- ...

2.2 Natura 2000 (Gebietsschutz)

- Kompensationsmaßnahmen bei Beeinträchtigungen von FFH-Gebieten/Schutzgebieten
- Erhalt von Biotopen und Schutzgebieten
- ...

2.3 Artenschutz

Ziele der Region und Bewertungskriterien



1. Raumstrukturelle Wirkungen und Städtebau



4. Kosten (Wirtschaftlichkeit)



2. Umwelt



5. Verkehrliche Beurteilung



3. Entwurfs- und sicherheitstechnische Beurteilung, bautechnische Realisierbarkeit

Arbeitsschritte im Rahmen der formalisierten Bewertung

Darstellung anhand von ausgewählten Beispielen

UVP (Beispiel zum Variantenauswahlverfahren) – Schutzgut Mensch, insbesondere die menschliche Gesundheit



Bewertungskriterium

Auswirkung

Indikatoren

Gesundheit und Wohlbefinden

Betriebsbedingte Luftschadstoffbelastungen sensibler Wohnbereiche

Betriebsbedingte Lärmbelastungen sensibler Wohnbereiche

Ausmaß der von Lärm betroffenen Wohnbereiche

VARIANTEN



BEWERTUNGSBEISPIELE

	Var. I	Var. II	Var. III	Var. IV
Betriebsbedingte Luftschadstoffbelastungen sensibler Wohnbereiche	1	5	5	2
Betriebsbedingte Lärmbelastungen sensibler Wohnbereiche	2	2	5	1

Var. I Var. II Var. III Var. IV

Bewertete Einwirkungsfläche

ha	1,92	2,09	0,21	2,91
0-100	37	30	100	0

Gesundheit und Wohlbefinden	2	4	5	2
-----------------------------	---	---	---	---

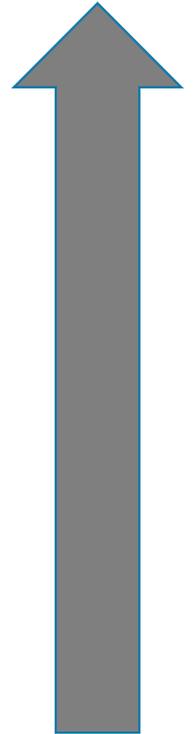
Grad der Ziel- erreichung	81 - 100	5	Sehr gut
	61 - 80	4	Gut
	41 - 60	3	Mittel
	21 - 40	2	Schlecht
	0 - 20	1	Sehr schlecht

Methodik zur Bewertung der Trassenvarianten

Aggregation der Belange und
Gesamtabwägung

Aggregation der Haupt- und
Unterkriterien

Aggregation der
Bewertungskriterien



UVP (Beispiel zum Variantenauswahlverfahren) – schutzgutbezogene Aggregation: Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit

Bewertungskriterium	Auswirkung		Var. I	Var. II	Var. III	Var. IV
Gesundheit und Wohlbefinden	Betriebsbedingte Luftschadstoffbelastungen sensibler Wohnbereiche	0-100	0	83	100	36
		15%!	0	12	15	5
	Betriebsbedingte Lärmbelastungen sensibler Wohnbereiche	0-100	37	30	100	0
		30%!	11	9	30	0
Erholungs- und Freizeitfunktion	Bau- und anlagenbedingte Inanspruchnahme von siedlungsnahen Erholungsinfrastruktureinrichtungen	0-100	33	33	33	100
		10%!	3	3	3	10
Wohn- und Wohnumfeldfunktion	Bau- und anlagenbedingter Abriss von Gebäuden	0-100	24	55	100	0
		10%!	2	6	10	0
	Visuelle Überprägung und Zerschneidung von Siedlungsräumen	0-100	100	0	70	50
		15%!	15	0	11	8
	Flächeninanspruchnahme von siedlungsnahen Freiräumen	0-100	55	0	39	100
		10%!	6	0	1	10
	Anlagenbedingte Zerschneidung von siedlungsnahen Freiräumen	0-100	93	0	11	100
		10%!	9	0	1	10
Schutzgut Menschen...	Durchschnittliche Zielerreichung 1 – 100 gewichtet	100%	49	29	65	55

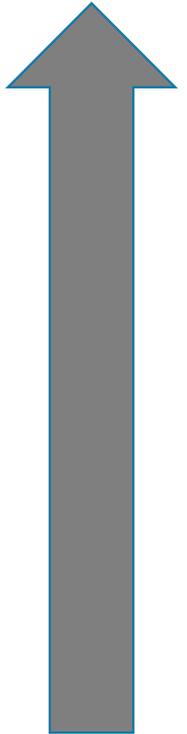
! HINWEIS: Die Gewichtung der einzelnen Bewertungskriterien wird nach dem Grad der Betroffenheit im Untersuchungsraum fachgutachterlich hergeleitet, begründet und festgelegt. Die an dieser Stelle eingetragenen Prozentzahlen dienen als Beispielwerte.

Methodik zur Bewertung der Trassenvarianten

Aggregation der Belange und
Gesamtabwägung

Aggregation der Haupt- und
Unterkriterien

Aggregation der
Bewertungskriterien



UVP (Beispiel zum Variantenauswahlverfahren) – schutzgutübergreifende Aggregationsszenarien

Einfache Aggregation

Var. I Var. II Var. III Var. IV

44	100	0	28
79	14	49	100
71	100	80	100
63	100	87	0
66	100	69	0
25	100	98	0
38	100	89	0
82	100	0	76
<hr/>			
468	714	472	304
41	100	41	0
3	5	3	1

Schutzgüter

Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit	
Tiere und biologische Vielfalt	
Pflanzen	
Fläche / Boden	
Wasser	
Luft / Klima	
Landschaft	
Kultur- und sonstige Sachgüter	
<hr/>	
Umwelt gesamt: Summe insgesamt	
Umwelt gesamt: Grad der Zielerreichung 0 - 100	
Umwelt gesamt: Grad der Zielerreichung skaliert 1 - 5	

Gewichtete Aggregation

Var. I Var. II Var. III Var. IV

30%	13	30	0	8
15%	12	2	7	15
15%	11	15	12	15
7,5%	5	8	7	0
10%	7	10	7	0
7,5%	2	8	7	0
7,5%	3	8	7	0
7,5%	6	8	0	6
<hr/>				
100%	59	89	47	44
	33	100	7	0
	3	5	1	1

Technik (Beispiel zum Variantenauswahlverfahren) – Entwurfs- und sicherheitstechnische Beurteilung sowie bautechnische Realisierbarkeit

BEWERTUNGSBEISPIEL

Bewertungskriterium	Gew.	Var. I	Var. II	Var. III	Var. IV
Trassierung: Lage- und Höhentrassierung, Form und Anordnung der Knotenpunkte	30%!	5 1,5	5 1,5	3 0,9	5 1,5
Verkehrssicherheit	30%!	4 1,2	4 1,2	3 0,9	5 1,5
Baudurchführung und technische Realisierbarkeit	20%!	4 0,8	3 0,6	2 0,4	3 0,6
Erdmengenbilanz	10%!	5 0,5	4 0,4	1 0,1	5 0,5
Baugrund	10%!	4 0,4	3 0,3	2 0,2	3 0,3
Rangfolge	100%	4,4	4,0	2,5	4,4

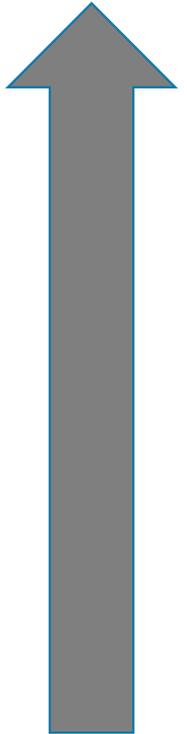
! HINWEIS: Die Gewichtung der einzelnen Bewertungskriterien wird nach dem Grad der Betroffenheit im Untersuchungsraum fachgutachterlich hergeleitet, begründet und festgelegt. Die an dieser Stelle eingetragenen Prozentzahlen dienen als Beispielwerte.

Methodik zur Bewertung der Trassenvarianten

Aggregation der Belange und
Gesamtabwägung

Aggregation der Haupt- und
Unterkriterien

Aggregation der
Bewertungskriterien



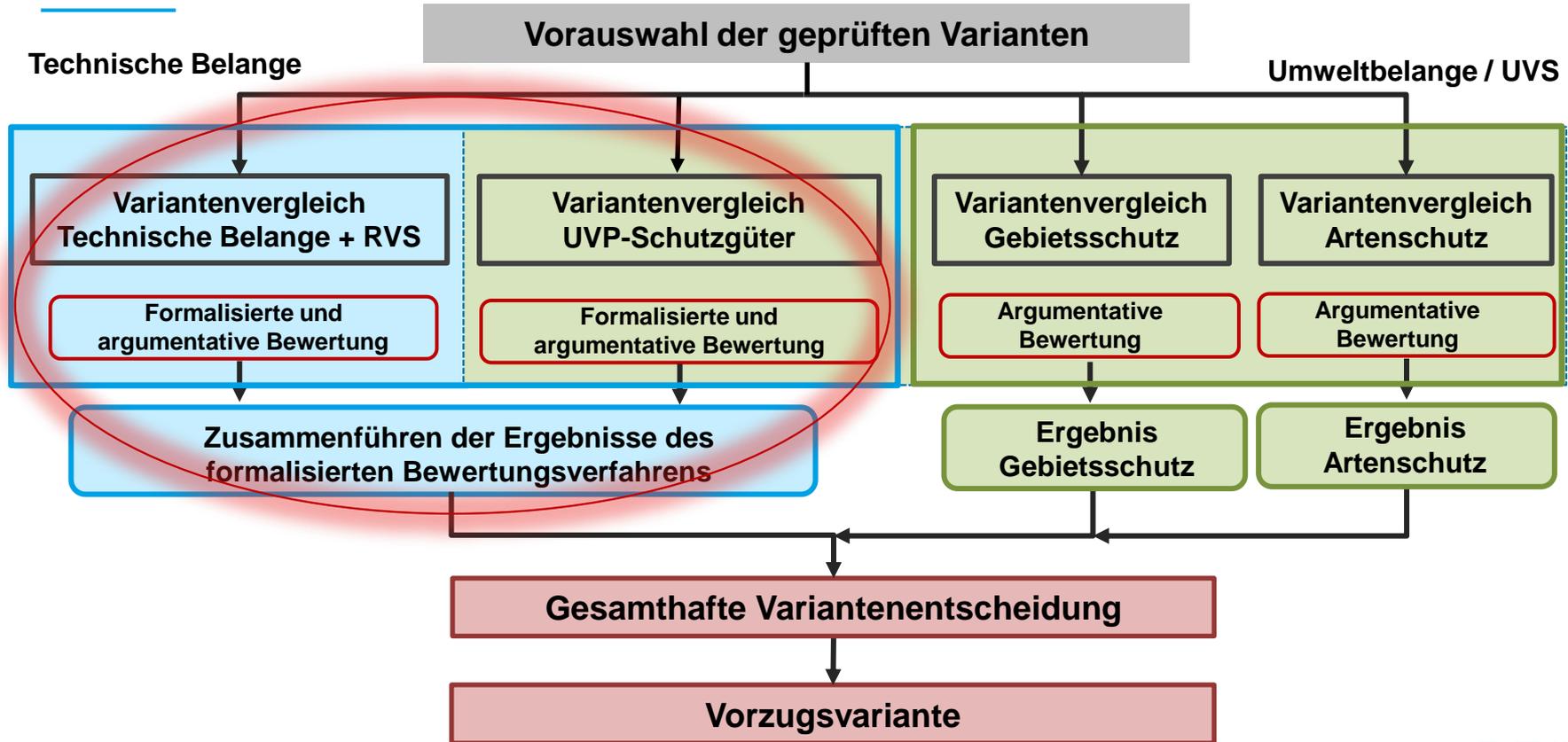
Gesamtabwägung – Belangübergreifender Variantenvergleich

BEWERTUNGSBEISPIEL

Auswirkung	GEW.	Var. I	Var. II	Var. III	Var. IV
Raumstrukturelle Wirkungen und Städtebau	10%!	3,4 0,3	2,6 0,3	3,5 0,3	4,8 0,5
Umwelt	40%!	3 1,2	5 2	1 0,4	1 0,4
Entwurfs- und sicherheitstechnische Beurteilung sowie bautechnische Realisierbarkeit	15%!	4,4 0,7	4 0,6	2,5 0,4	4,4 0,7
Verkehrliche Beurteilung	15%!	4,3 0,6	4,4 0,7	4,4 0,7	4,8 0,7
Kosten (Wirtschaftlichkeit)	20%!	1 0,2	5 1	4,3 0,9	1 0,2
Rangfolge	100%	3	4,6	2,7	2,5

! HINWEIS: Die Gewichtung der einzelnen Bewertungskriterien wird nach dem Grad der Betroffenheit im Untersuchungsraum fachgutachterlich hergeleitet, begründet und festgelegt. Die an dieser Stelle eingetragenen Prozentzahlen dienen als Beispielwerte.

Methodik - Übersicht Gesamtprozess



Sensitivitätsanalyse zur Verifizierung und Überprüfung des Ergebnisses

- Mit der Sensitivitätsanalyse wird geprüft, ob das Ergebnis sicher, stabil und verlässlich ist oder bereits bei kleineren Änderungen in der Gewichtung reagiert.
- Hierfür werden die Ergebnisse mit unterschiedlichen Szenarien zur Gewichtung überprüft.

Bevor die gesamthaften Variantenbewertungen durchgeführt werden, möchten wir mit Ihnen die Gewichtung dieser übergeordneten Belange diskutieren und Szenarien erarbeiten.

- In der folgenden Planungswerkstatt 4 werden wir Ihnen dann die Ergebnisse der Variantenbewertungen und die Vorzugsvariante/n unter Berücksichtigung der erarbeiteten Gewichtungen vorstellen.

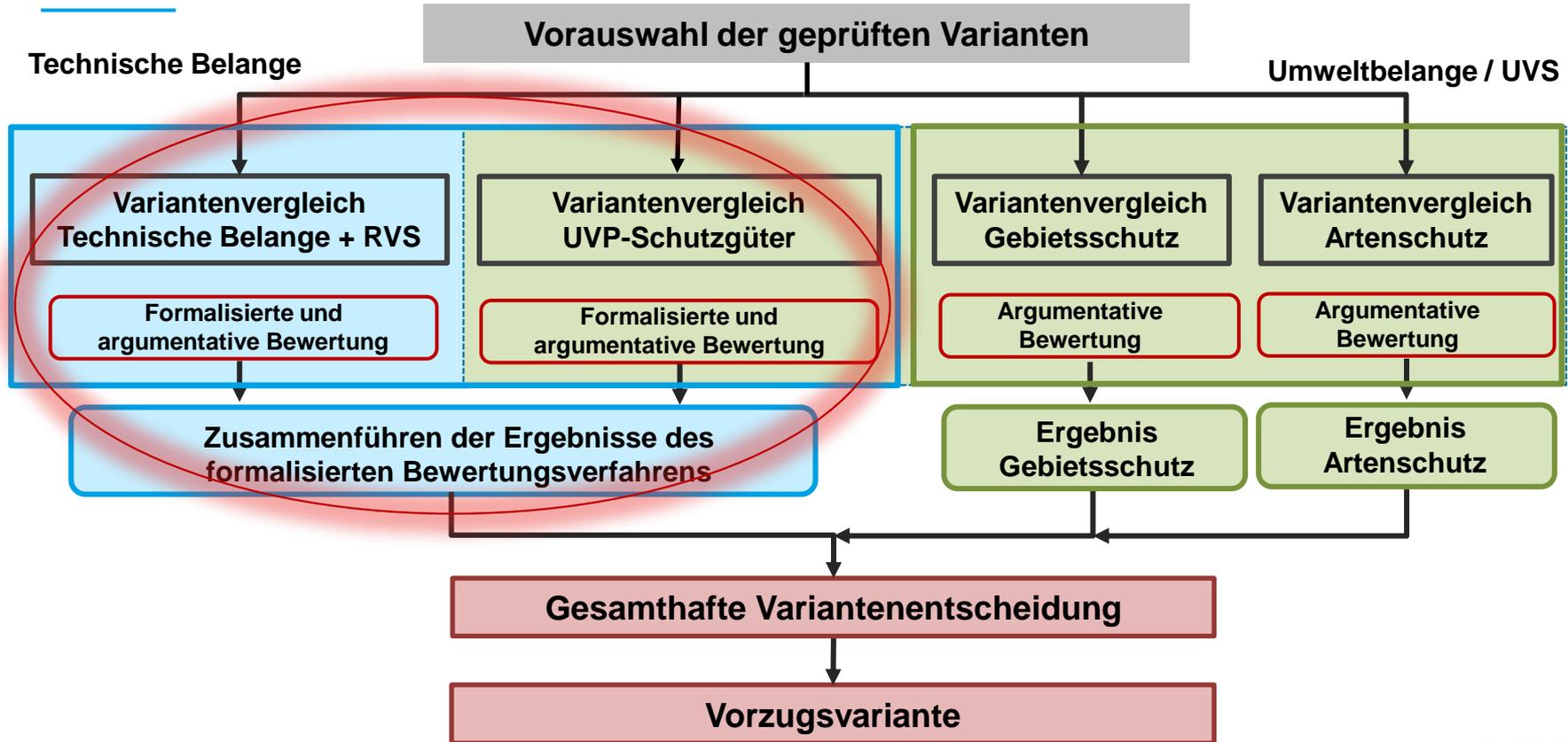
Erarbeitung möglicher Gewichtungsszenarien

Gewichtungsszenarien zur belangübergreifenden Gesamtabwägung

Stand: 09/2021

Gesamtabwägung	Szenario 1 wie Abschnitt 6	Szenario 2 wie Abschnitt 5	Szenario 3 Gleichgewichtung	Szenario 4 Umwelt/ Mensch	Szenario 5 Kosten	Szenario 6 Verkehr	Szenario 7 PW3b	Szenario 8 PW3b
Raumstrukturelle/ städtebauliche Belange	10%	20%	20%					
Verkehrliche Beurteilung	15%	20%	20%					
Entwurfs-/Sicher- heitstechnik /Bautechnik	15%	10%	20%					
Umwelt (UVS)	40%	30%	20%					
Kosten (Wirtschaftlichkeit)	20%	20%	20%					
	100%	100%	100%	0%	0%	0%	0%	0%

Methodik - Übersicht Gesamtprozess



➤ **Gibt es Verständnisfragen?**

Erarbeitung möglicher Gewichtungsszenarien

Gewichtungsszenarien zur belangübergreifenden Gesamtabwägung

Gesamtabwägung	Szenario 1 wie Abschnitt 6	Szenario 2 wie Abschnitt 5	Szenario 3 Gleich- gewichtung	Szenario 4 Umwelt/ Mensch	Szenario 5 Kosten	Szenario 6 Verkehr	Szenario 7 PW3b	Szenario 8 PW3b
Raumstrukturelle/ städtebauliche Belange	10%	20%	20%					
Verkehrliche Beurteilung	15%	20%	20%					
Entwurfs-/Sicher- heitstechnik /Bautechnik	15%	10%	20%					
Umwelt (UVS)	40%	30%	20%					
Kosten (Wirtschaftlichkeit)	20%	20%	20%					
	100%	100%	100%	0%	0%	0%	0%	0%

Wie würden Sie die **Bedeutung der übergeordneten Belange zueinander gewichten**? Setzen Sie die Bedeutung der Belange in ein Verhältnis, so dass sich **insgesamt 100%** ergeben.

www.menti.com

Code eingeben: **52 90 47 9**



KLEINGRUPPEN-DISKUSSION

Wie würden Sie die **Bedeutung der übergeordneten Belange zueinander gewichten**? Setzen Sie die Bedeutung der Belange in ein Verhältnis, so dass sich **insgesamt 100%** ergeben.

www.menti.com

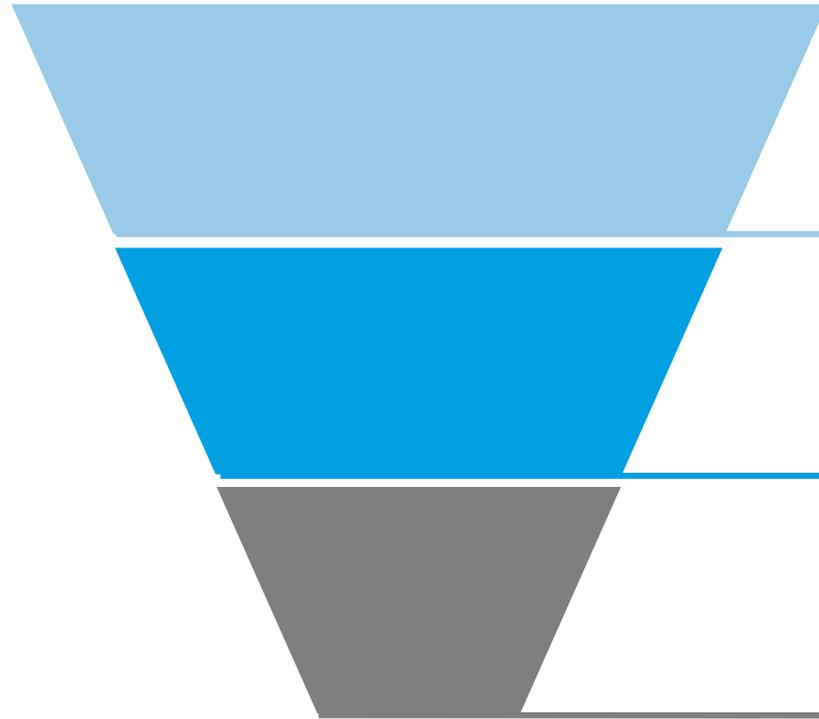
Code eingeben: **52 90 47 9**



PAUSE

V.

Überblick zum Zwischenstand der Trassenvarianten

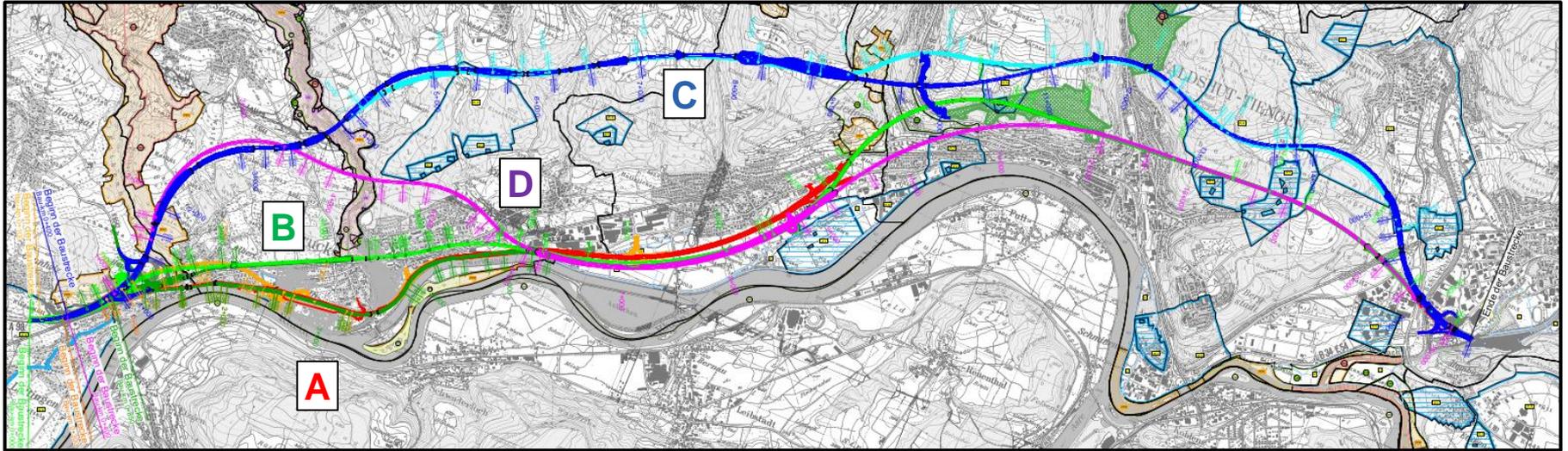


Schritt 1: PRÜFAUFTRÄGE

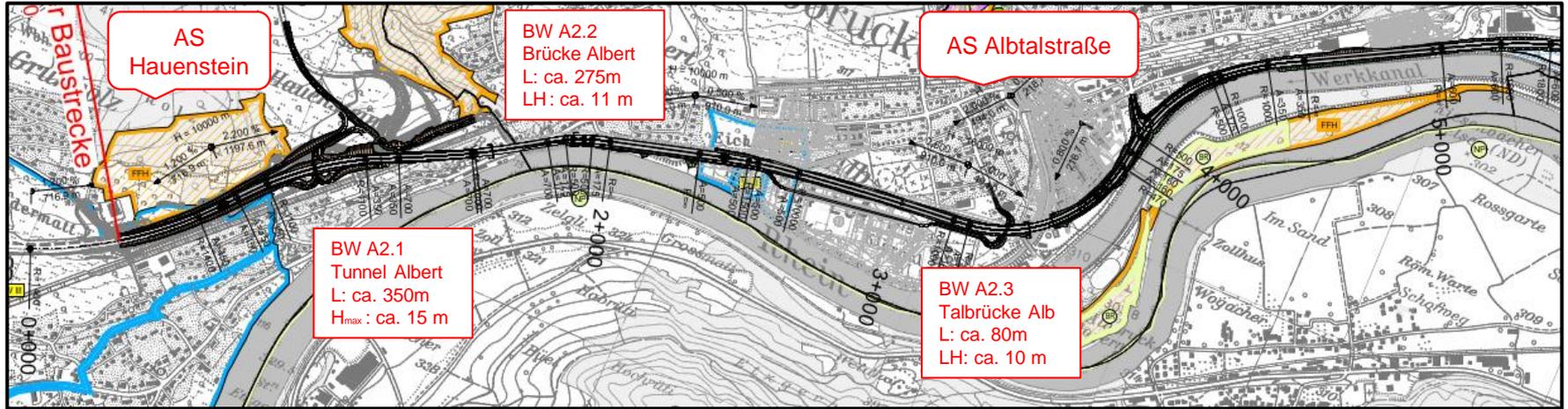
Schritt 2: KORRIDORE

Schritt 3: TRASSEN

Trassen (Stand Oktober 2021)

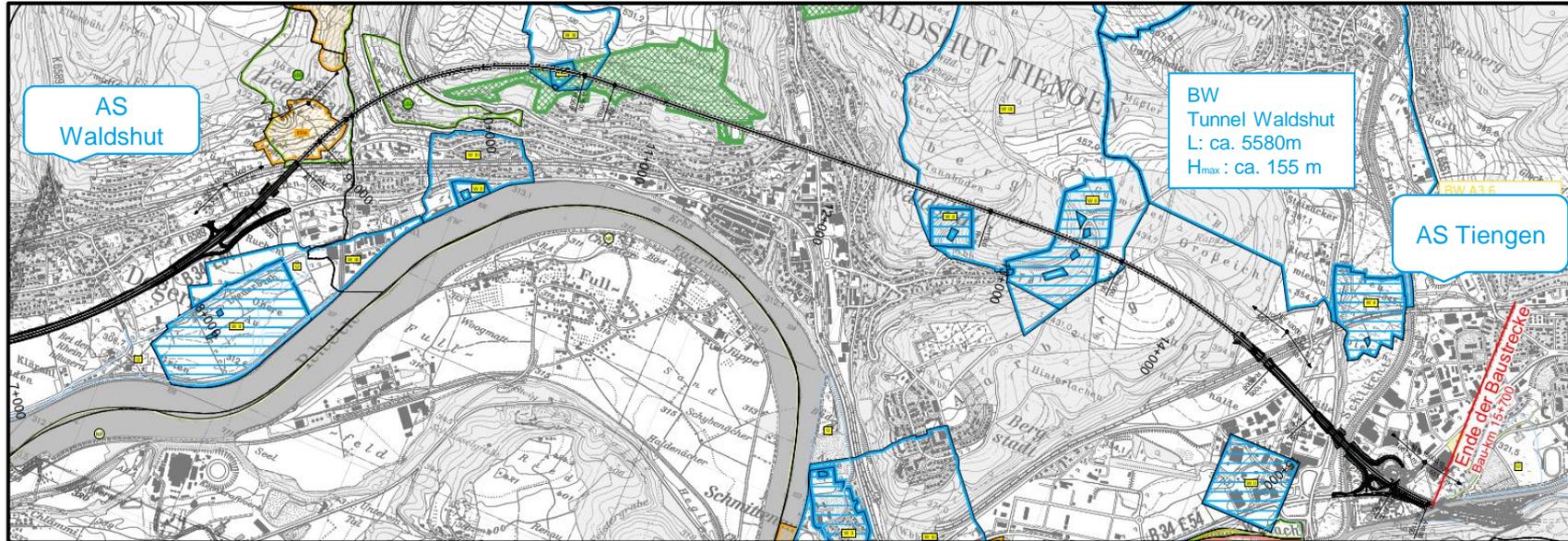


- Taltrasse: A1, A2, A3, A4 „bestandsnah B 34“ Unterschiede im Bereich Albert / Abfahrt Hauenstein
- Taltrasse: B1a, B2a, B3 „bahnparallel“ Unterschiede in der Gradiente (Querung Albtal)
- Bergtrasse: C1a, C1aT, C2, C2aT „mod. Riedtrasse“ Unterschiede im Bereich Liedermatte / Eschbach
- Kombination: D, Da „Kiesenbach“



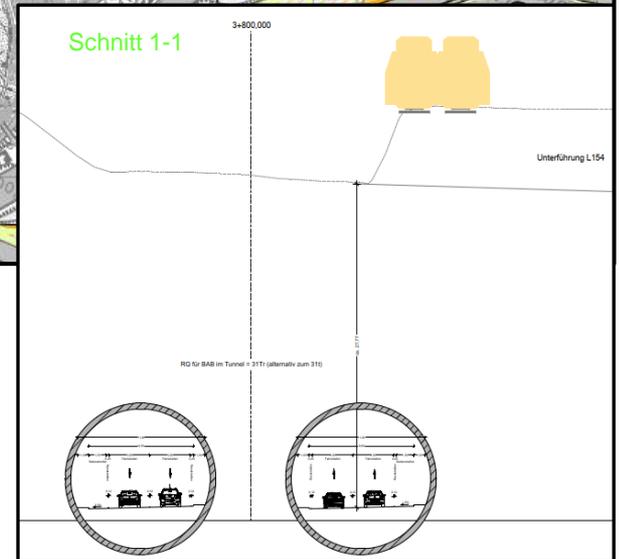
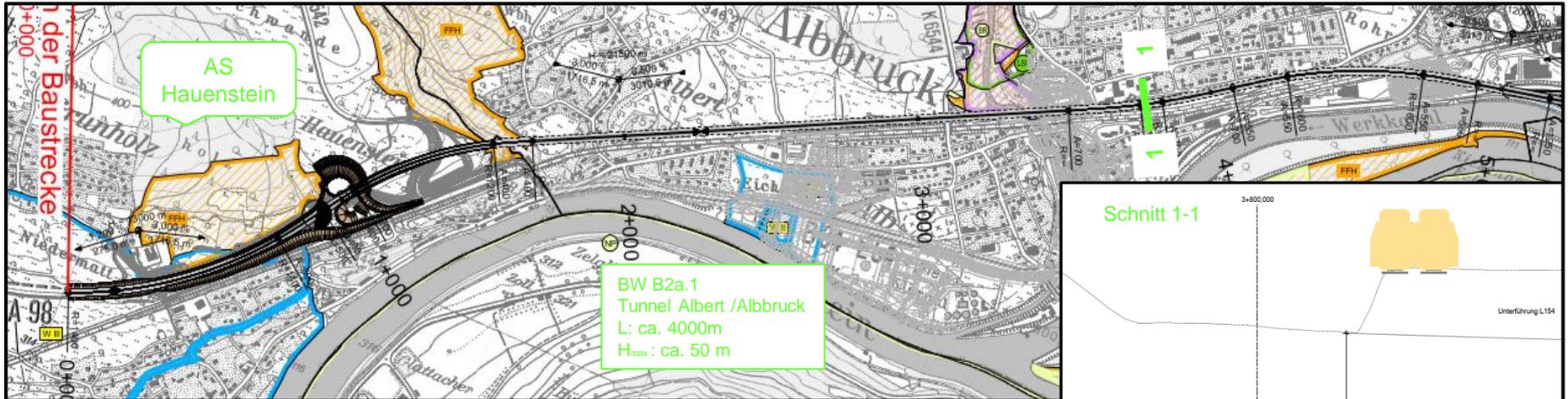
- Erforderliche Anpassungen an K 6542 nach Hochsal infolge Anordnung AS Hauenstein
- Wasserschutzgebiet im Bereich „Eichhölze“ kann nicht aufrecht erhalten werden.
- Trasse über „Werkkanal“ bzw. Rheininsel aufgrund wirtschaftlicher und umweltfachlicher Auswirkungen (Risiken) verworfen
- Beengte Lage zwischen gepl. Standort Klinikum und ehem. Papierfabrik lassen nur die Entwurfsklasse 2 (RAA) zu

Talvariante A2 und A3



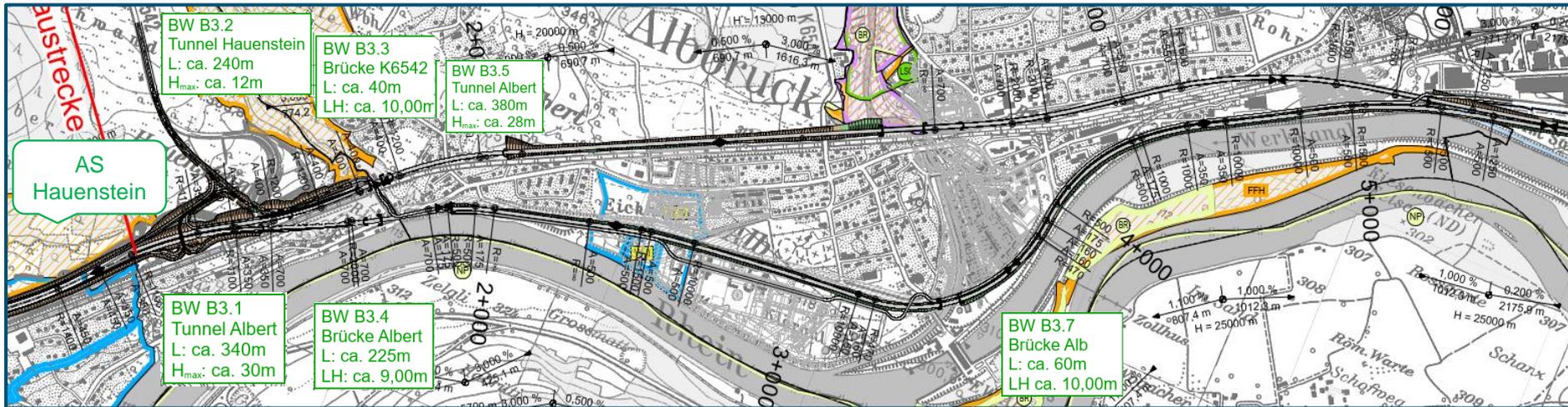
- Identische Führung ab Dogern auf B34 / Waldshut wird mit Tunnel unterfahren
- Anschlussstellen Waldshut (B34 / K6589) und AS Tiengen (B34/ L157)
- Offene Trassenführung im Bereich Keitle (Brückenbauwerke Bahn, L157 und Schlücht)
- Anbindung Zollanlage erfolgt über AS Tiengen und B34

Talvariante B2a



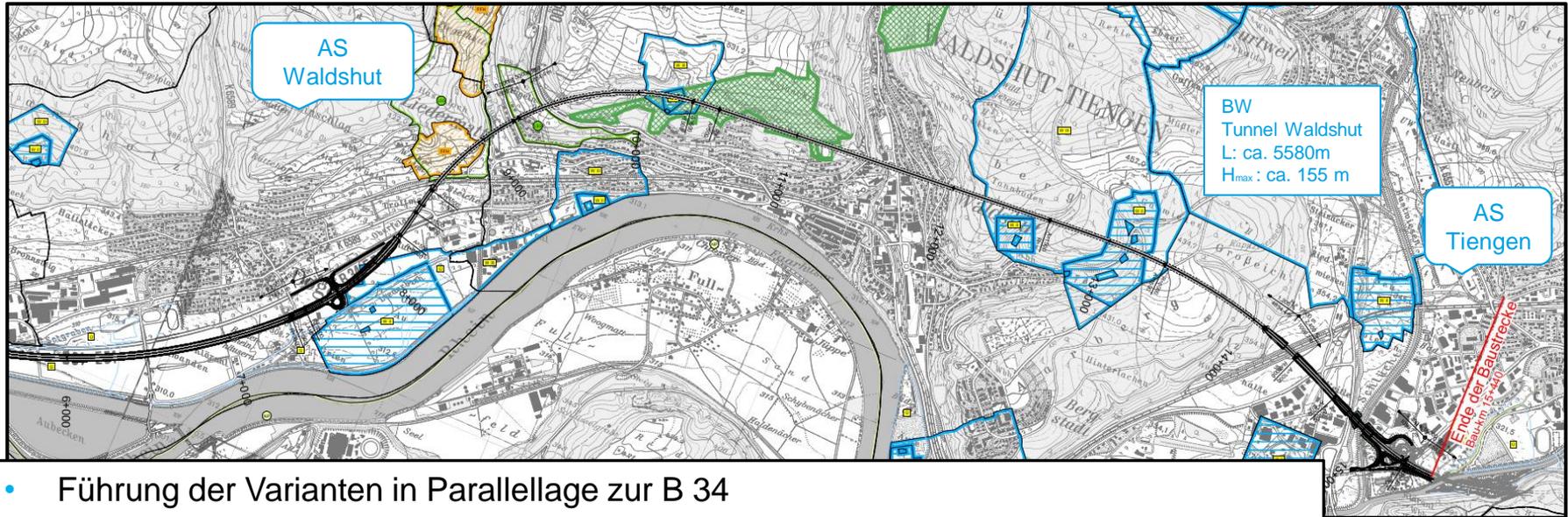
- Querung Albert und Dogern in Tunnellage
- Unterfahrung der FFH- Gebiete Mühlbachtal und Albtal
- Vorteile in Bezug auf Baubarkeit und bauzeitliche Verkehrsführung, sowie Trassierung gegenüber der damaligen Variante A4 die im Bereich der heutigen B34 geführt wurde.
- Überdeckung Tunnel im Bereich Albruck min. 20 m (Querung L154)

Talvariante B3



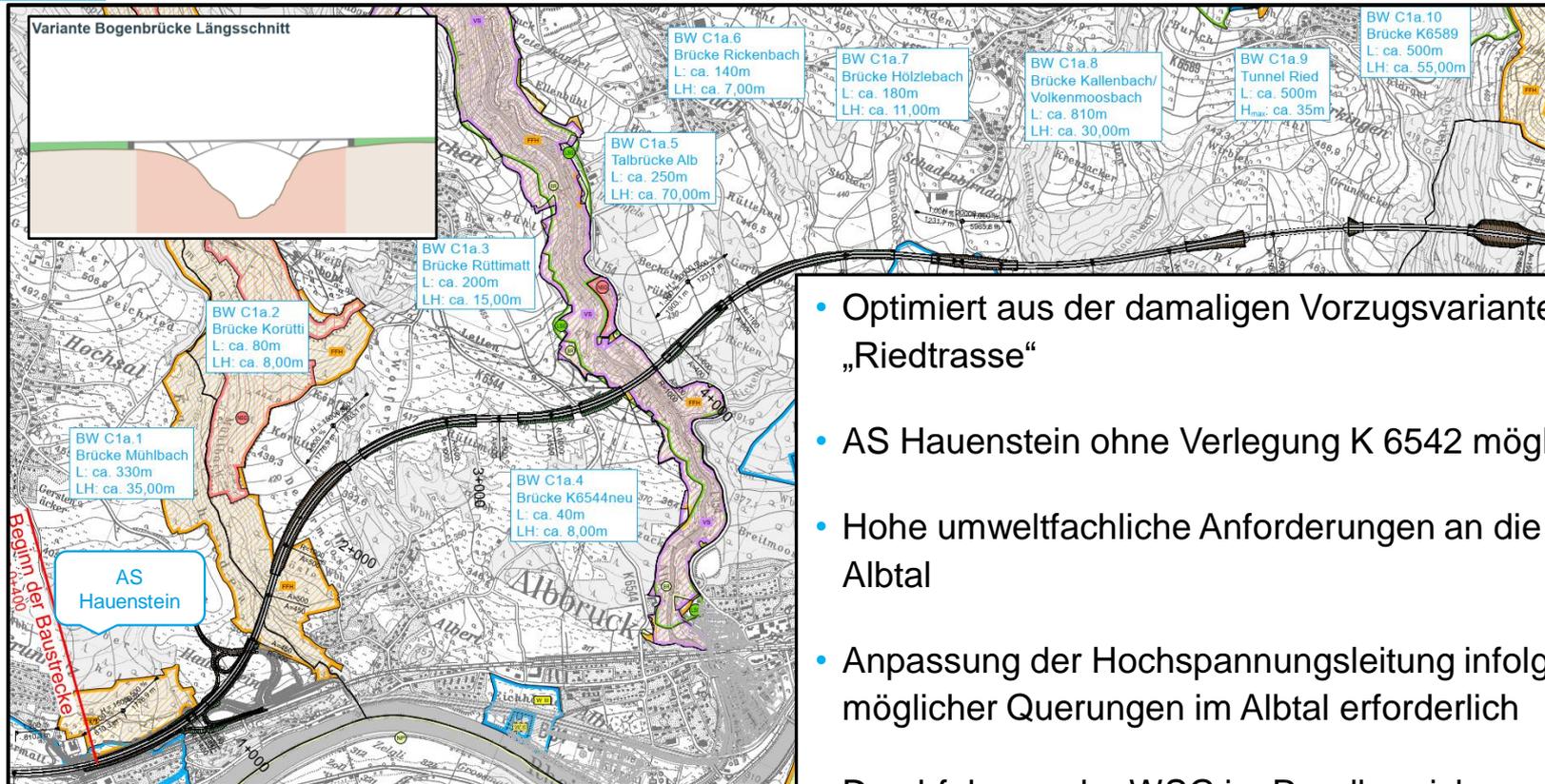
- Unterschiedliche Trassierung der beiden Richtungsfahrbahnen / Kombination aus Variante A1 und B1a
- Vorteile in Bezug auf Baubarkeit, Verkehrsführung während der Bauzeit und dem späteren Betrieb
- Führung der B34 überwiegend gemeinsam mit der Richtungsfahrbahn A 98 nach Osten
- Reduzierte Flächeninanspruchnahme im Bereich der FFH Gebiete gegenüber der Variante B1a

Talvariante B2a und B3



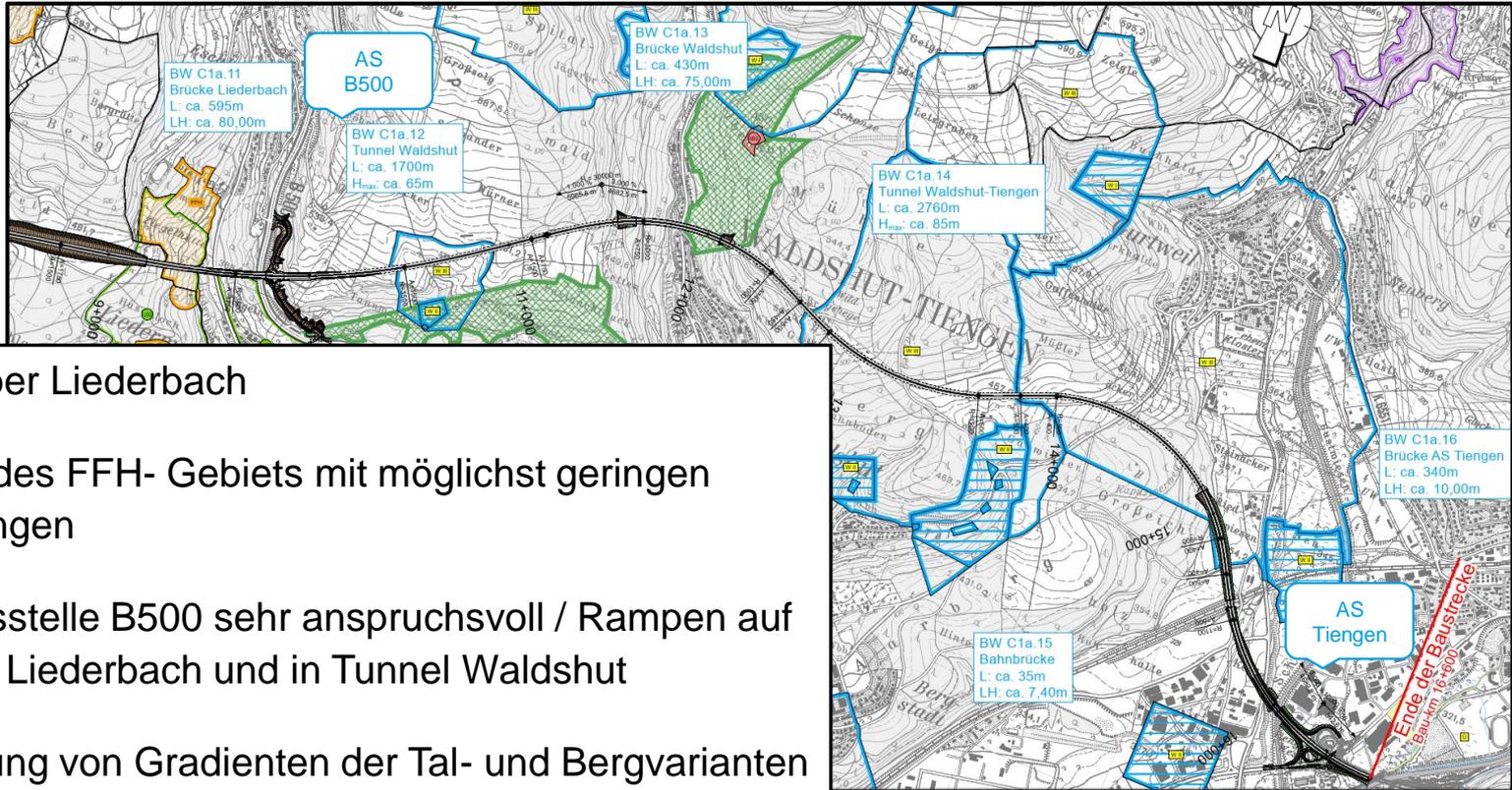
- Führung der Varianten in Parallellage zur B 34
- Anschlussstellen Waldshut (B34) und AS Tiengen (B34/ L157)
- Offene Trassenführung im Bereich Keitle (Brückenbauwerke Bahn, L157 und Schlücht)
- Anbindung Zollanlage erfolgt über AS Tiengen und B34

Bergvariante C1a



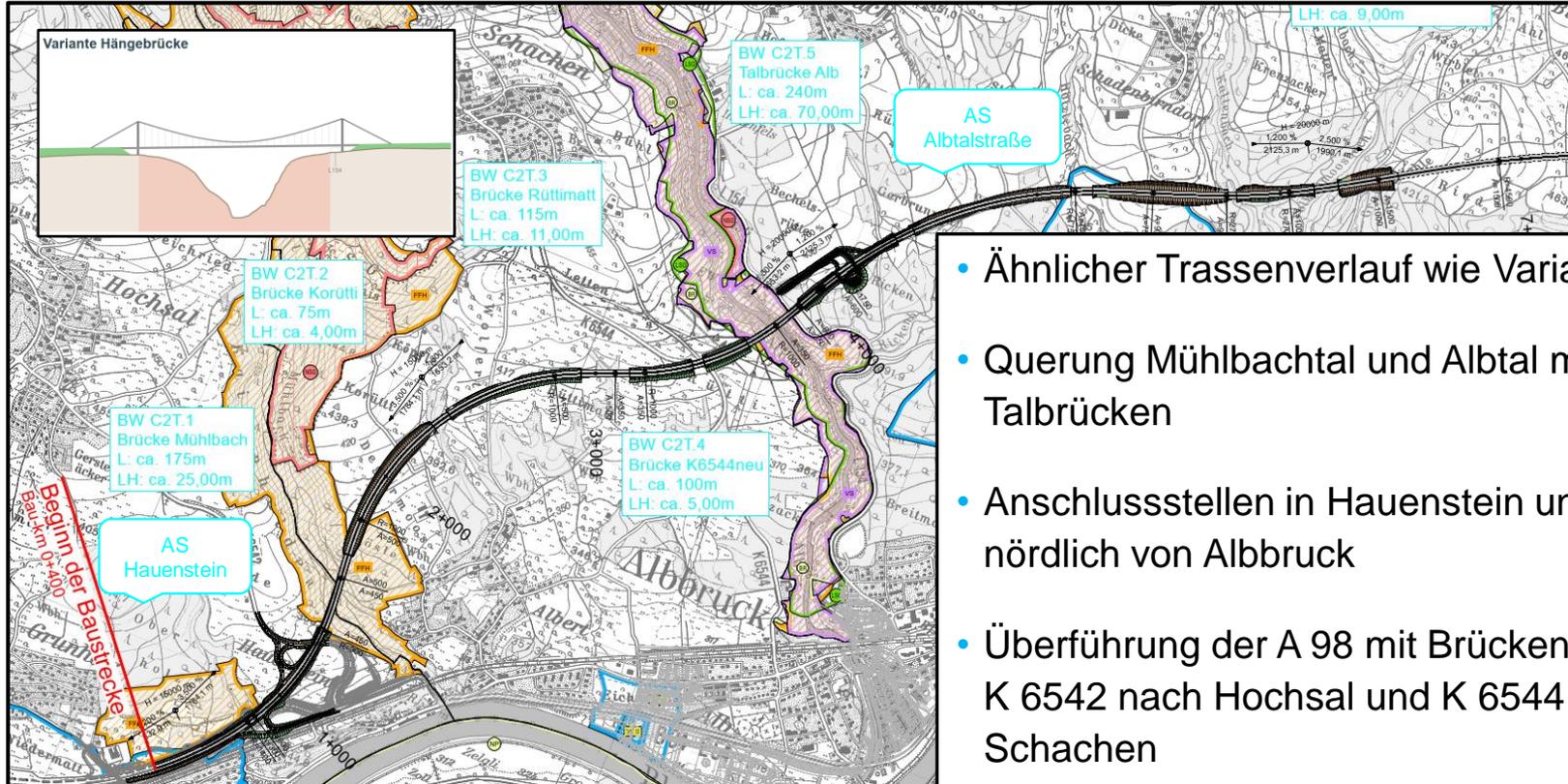
- Optimiert aus der damaligen Vorzugsvariante „Riedtrasse“
- AS Hauenstein ohne Verlegung K 6542 möglich
- Hohe umweltfachliche Anforderungen an die Querung Albtal
- Anpassung der Hochspannungsleitung infolge möglicher Querungen im Albtal erforderlich
- Durchfahrung der WSG im Randbereichen

Bergvariante C1a



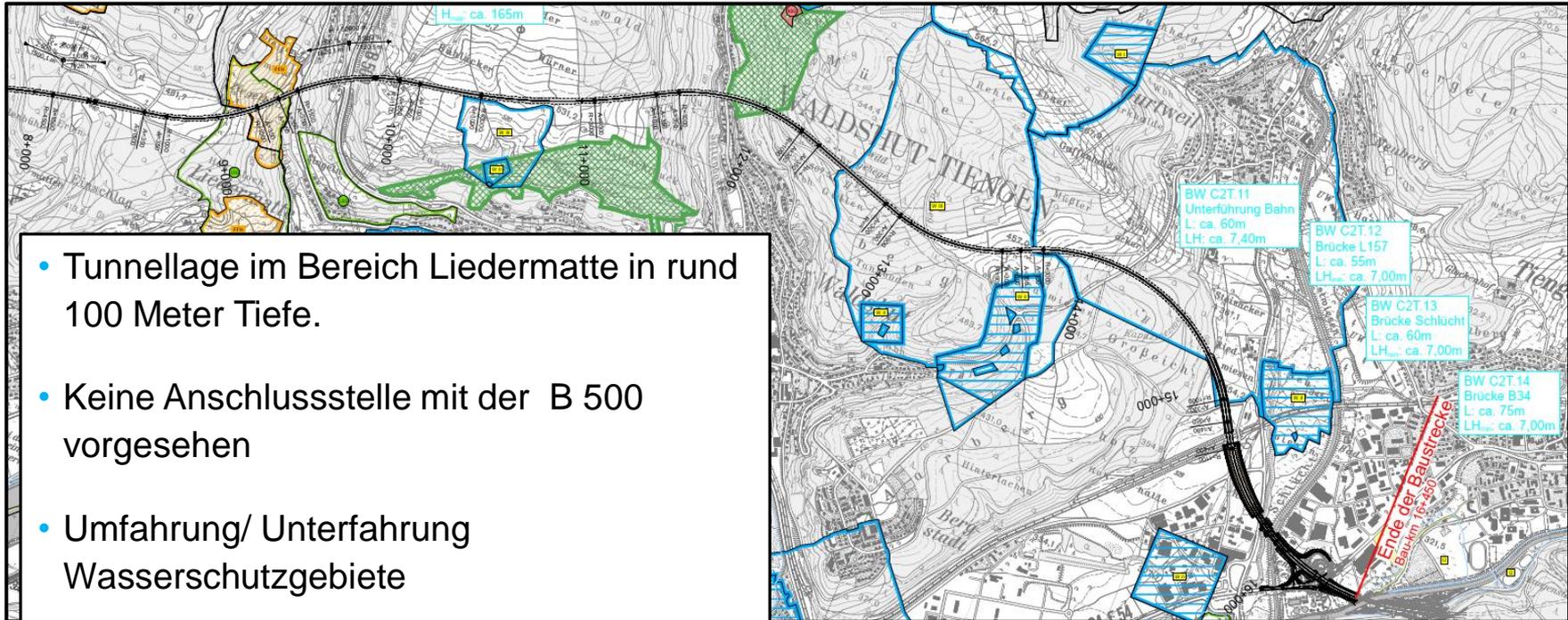
- Brücke über Liederbach
- Querung des FFH- Gebiets mit möglichst geringen Auswirkungen
- Anschlussstelle B500 sehr anspruchsvoll / Rampen auf Talbrücke Liederbach und in Tunnel Waldshut
- Verknüpfung von Gradienten der Tal- und Bergvarianten aufgrund der unterschiedl. Höhenlage nicht möglich

Bergvariante C2aT



- Ähnlicher Trassenverlauf wie Variante C1a
- Querung Mühlbachtal und Albtal mit Talbrücken
- Anschlussstellen in Hauenstein und nördlich von Albruck
- Überführung der A 98 mit Brücken an der K 6542 nach Hochsal und K 6544 nach Schachen

Bergvariante C2aT



- Tunnellage im Bereich Liedermatte in rund 100 Meter Tiefe.
- Keine Anschlussstelle mit der B 500 vorgesehen
- Umfahrung/ Unterfahrung Wasserschutzgebiete
- Unterführung der Bahnlinie im Bereich Keitle

Variante Da (Verbindungskorridor)

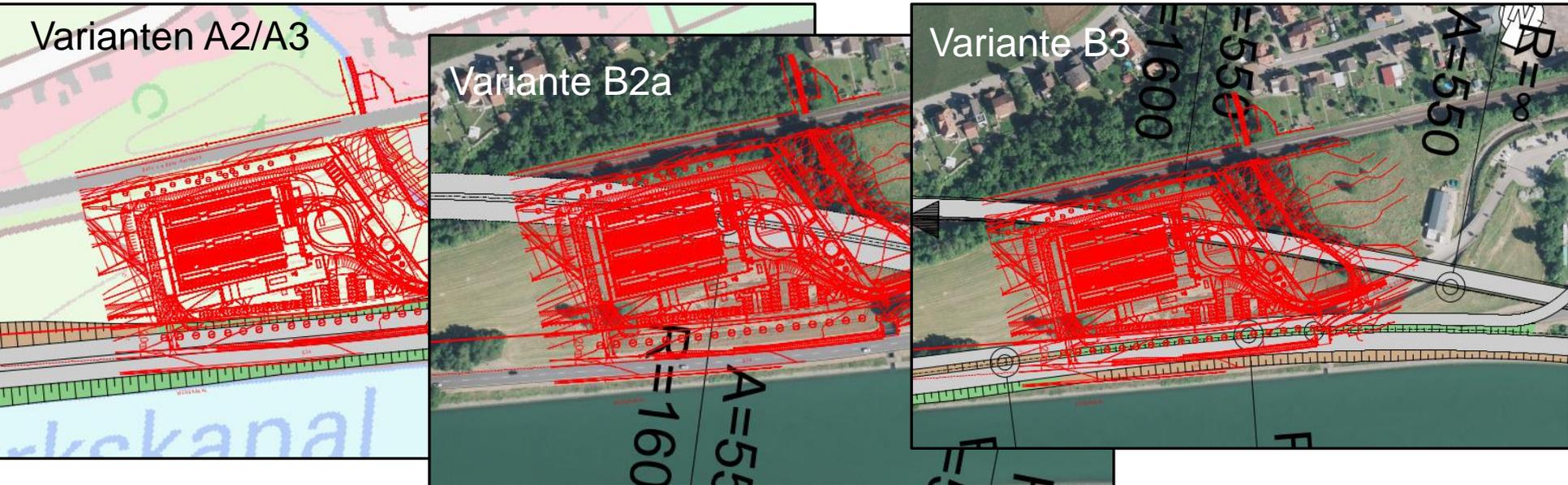


- Optimierung der damaligen Vorzugsvariante „Kiesenbachtrasse“
- Trassenführung im Bereich der FFH-Gebiete Mühlbachtal und Albtal aufgrund umweltfachlicher Belange optimiert
- Topographische Zwangspunkte lassen nur eine Unterquerung des Albtals (Tunnel) zu.

Variante Da (Verbindungskorridor)



Bebauungsplan „Rütte- Allschmatten“



- Bei allen Varianten die Anpassungen an der heutigen B34 vorsehen, sind Auswirkungen auf die geplante Bebauung „Rütte – Allschmatten“ zu erwarten.
- Ausreichende Überdeckung bei unterführenden Varianten B2a und B3 gegeben
- Variante Da durchquert das Gebiet östlich der gepl. Bebauung

- **Sind die Arbeitsstände der Trassen nachvollziehbar? Gibt es Rückfragen?**

Was erwartet Sie heute?

- 17:00 Uhr** **I. Begrüßung und Einstieg**
- II. Orientierung im Planungs- und Beteiligungsprozess**
- 17.20 Uhr** **III. Nachbesprechung zum Verkehrsgutachten**
- Pause -
- 17:50 Uhr** **IV. Bewertungsmethodik für den Variantenvergleich**
- Pause -
- 19.35 Uhr** **V. Trassenvarianten**
- 20:00 Uhr** **VI. Abschluss und Ausblick**
- 20:30 Uhr** **Ende**

Was erwartet Sie heute?

- 17:00 Uhr** **I. Begrüßung und Einstieg**
- II. Orientierung im Planungs- und Beteiligungsprozess**
- 17.20 Uhr** **III. Nachbesprechung zum Verkehrsgutachten**
- Pause -
- 17:50 Uhr** **IV. Bewertungsmethodik für den Variantenvergleich**
- Pause -
- 19.35 Uhr** **V. Trassenvarianten**
- 20:00 Uhr** **VI. Abschluss und Ausblick**
- 20:30 Uhr** **Ende**

VI.

Abschluss und Ausblick

Feedback mit Mentimeter

Machen Sie jetzt mit!

Bitte via Handy oder Computer:

www.menti.com

Bitte folgenden Code eingeben:

52 90 47 9



Nächste Sitzungen:

- **PW 4:** voraussichtlich Frühjahr 2022
- **Online-Dialog** im Anschluss

Weitere Informationskanäle:

- Newsletter
- Meldungen Projektwebsite



Vielen Dank!

Bleiben Sie gesund!

DEGES Deutsche Einheit

Fernstraßenplanungs-
und -bau GmbH

Zimmerstraße 54

10117 Berlin

www.a98-im-dialog.de

www.deges.de