

Informationsdossier
zur Planungswerkstatt 3a
im Zuge des Beteiligungsverfahrens
„A 98 im Dialog“

Stand: November 2020

EINLEITUNG	3
I. KONTEXT UND ZIELE DER PLANUNGSWERKSTATT 3A	4
WO STEHEN WIR JETZT IM PLANUNGS- UND BETEILIGUNGSPROZESS?	4
WELCHE SIND DIE ZIELE DER PLANUNGSWERKSTATT 3A?	5
II. SACHSTAND UND ARBEIT MIT DEN TRASSENVARIANTEN IM PLANUNGSPROZESS	6
A. ÜBERBLICK	6
B. PRÜFAUFTRÄGE.....	9
C. STECKBRIEFE DER BISHER VORLIEGENDEN VARIANTEN UND BEIGEFÜGTER PLAN.....	9
WAS IST IN DEN VARIANTENSTECKBRIEFEN ENTHALTEN?	9
WOFÜR DIENT DER DEM INFORMATIONSDOSSIER BEIGEFÜGTE ÜBERSICHTSPLAN?	9
WIE IST DER ARBEITSSTAND DER TRASSENVARIANTEN IM FACHLICHEN PLANUNGSPROZESS EINZUORDNEN?	10
WIE GEHEN WIR IM WEITEREN VERFAHREN MIT DEN VARIANTENSTECKBRIEFEN UM?	10
STECKBRIEF 1: TRASSENVARIANTE A1	11
STECKBRIEF 2: TRASSENVARIANTE A2.....	15
STECKBRIEF 3: TRASSENVARIANTE A3.....	19
STECKBRIEF 4: TRASSENVARIANTE A4.....	23
STECKBRIEF 5: TRASSENVARIANTE B1A.....	26
STECKBRIEF 6: TRASSENVARIANTE B2A.....	30
STECKBRIEF 7: TRASSENVARIANTE C1A	34
STECKBRIEF 8: TRASSENVARIANTE C1AT	40
STECKBRIEF 9: TRASSENVARIANTE C2.....	44
STECKBRIEF 10: TRASSENVARIANTE C2T	49
STECKBRIEF 11: TRASSENVARIANTE D.....	53
ABBILDUNGSVERZEICHNIS	57
ANHANG 1: TABELLARISCHE ÜBERSICHT DER PRÜFAUFTRÄGE	57
ANHANG 2: KARTE DER TRASSENVARIANTEN	57

Einleitung

Liebe Mitglieder*innen der Planungswerkstatt,

das vor Ihnen liegende Informationsdossier stellt die detaillierte inhaltliche Basis für unsere kommende Planungswerkstatt 3a im Beteiligungsverfahren „A 98 im Dialog“ dar.

Nach Ihrem Feedback während der letzten Planungswerkstatt 2b und der Exkursion haben wir im Projektteam den deutlichen Eindruck erhalten, dass es wichtig für Sie ist, nochmals detailliert die Herleitung und den Stand der derzeit vorliegenden Trassenvarianten zu erläutern. Auch eine Klarstellung über die Einbindung der Ziele aus der Planungswerkstatt 1 sowie der „Ziele der Region“ wurde von Ihnen nachgefragt.

Um dies zu berücksichtigen und Ihren Bedürfnissen und Nachfragen Rechnung zu tragen, wurde gemeinsam mit dem Begleitgremium eine Verfahrens Anpassung für den Beteiligungsprozess beschlossen und die Planungswerkstatt 3a eingefügt. Der Fokus der kommenden Planungswerkstatt liegt auf der Betrachtung der bisher im Verfahren vorliegenden Trassenvarianten. Wir möchten Ihnen eine genaue Orientierung im fachlichen Arbeits- sowie Beteiligungsprozess und über die aktuell vorliegenden Trassenvarianten, deren Entstehung, Merkmale und Arbeitsstände geben sowie Ihre Rückmeldungen dazu einholen.

Aufgrund der aktuellen Lage in der Corona-Pandemie wird die kommende Planungswerkstatt erneut online als digitale Videokonferenz stattfinden. Die Veranstaltung ist so konzipiert, dass Sie auch digital viel Raum haben, um sich mit den Planer*innen und anderen Mitgliedern auszutauschen.

Wir möchten Ihnen wieder möglichst viele der detaillierten Informationen vorab schriftlich zur Verfügung stellen – diesmal zusätzlich in Papierform auf dem Postweg. So können Sie sich, auch anhand der beigelegten umfassenden Planunterlagen, einen guten Überblick verschaffen und während der Videokonferenz für die Diskussion auf die gedruckten Informationen zurückgreifen.

Fühlen Sie sich eingeladen, die Unterlagen und den Plan vorab je nach Ihrer Interessentiefe zu sichten. Gerne können Sie sich hierbei vorbereitend folgende Fragen stellen, die wir in der Videokonferenz mit Ihnen besprechen möchten:

- *Sind die in den Steckbriefen vorgestellten Trassenvarianten und deren Arbeitsstände für Sie nachvollziehbar?*
- *Welche Rückmeldung haben Sie zu der Umsetzung Ihrer Prüfaufträge? Haben Sie Ergänzungen?*

Mit den Unterlagen des Informationsdossiers erhalten Sie einen zusammenfassenden, detaillierten Einblick in den Bearbeitungsstand der Prüfaufträge und Trassenvarianten.

Wir freuen uns, auf dieser Basis am 3. Dezember in mit Ihnen in einen regen Austausch zu treten.

Bis dahin, bleiben Sie gesund!

Herzliche Grüße

Ihr Projektteam „A 98 im Dialog“

I. Kontext und Ziele der Planungswerkstatt 3a

Wo stehen wir jetzt im Planungs- und Beteiligungsprozess?

Fachlicher Planungsprozess

Die fachliche Planung befindet sich derzeit noch in der Phase der Prüfung und Erarbeitung von möglichen Trassenvarianten. Folgende Sachstände zu den einzelnen Aufgaben und Planungsthemen liegen vor:

Sachstand zur Beauftragungssituation:

Alle Fachgewerke für die Planungen sind beauftragt.

Sachstand der Fachplanung – Verkehrsanlagen:

- Die Prüfaufträge aus der der Planungswerkstatt 1 und 2a sind kategorisiert, inhaltlich geprüft und digitalisiert worden. Im Zuge der Bearbeitung konnten einzelne Prüfaufträge zu Trassenvarianten weiterentwickelt werden.
- Darüber hinaus werden Trassenvarianten geplant und untersucht, die für einen rechtssicheren Variantenvergleich erforderlich sind.

Sachstand der Fachplanung – Umweltplanung:

- Die Raumwiderstandsanalyse ist vorbereitet und wird als Grundlage für die Verzahnung der Trassenvarianten zur weiteren Optimierung herangezogen.
- Der iterative Planungsprozess ist angelaufen.

Sachstand zum Verkehrsgutachten:

- Derzeit sind unterschiedliche Verkehrsuntersuchungen beauftragt. Neben dem durch die DEGES beauftragten Gutachten zum Neubau der Abschnitte 6 bzw. 8/9 der A98 wurde zuvor die sog. Hochrheinstudie mit Beteiligung der Schweiz und des Bundes durch das RP Freiburg in Auftrag gegeben.
- Beide Gutachten werden durch das Ingenieurbüro PTV bearbeitet.
- Neben dem großen Betrachtungsraum der Modelle sind unter anderem Einflüsse aus veränderten Bevölkerungszahlen, eines ggf. geänderten Mobilitätsverhalten, dem grenzüberschreitenden Verkehr Deutschland/ Schweiz/ Frankreich und wirtschaftliche Einflüsse in beiden Gutachten zu betrachten.
- Diese Verkehrsgutachten befinden sind derzeit im Entwurfsstadium und müssen im Hinblick auf alle Parameter aufeinander abgestimmt werden.
- Derzeit kann davon ausgegangen werden, dass erste Ergebnisse Mitte/ Ende des ersten Quartals 2021 veröffentlicht werden können.
- Die validierten Ergebnisse der verschiedenen Verkehrsuntersuchungen werden als Grundlage für die Planungsarbeiten benötigt. Solange diese noch nicht vorliegen, werden die Planungsarbeiten welche unabhängig von Verkehrsbelastungen durchgeführt werden können entsprechend der bekannten Terminplanung fortgeführt. Eine wesentliche Planungsverzögerung ist derzeit nicht zu erwarten.

Beteiligungsprozess

Nach dem Feedback der Teilnehmenden aus der letzten Planungswerkstatt 2b wurde das Beteiligungsverfahren erneut reflektiert und gemeinsam mit dem Begleitgremium eine Verfahrensanpassung im Beteiligungsprozess „A 98 im Dialog“ beschlossen: Um den Bedürfnissen und Nachfragen der Teilnehmenden der Planungswerkstatt Rechnung zu tragen, ist nun eine zusätzliche Planungswerkstatt 3a im Beteiligungsprozess hinzugefügt. Der Fokus dieser Planungswerkstatt liegt auf der Betrachtung der bisher im Verfahren vorliegenden Trassenvarianten, deren Entstehungsgrundlage, Charakteristika und einer erneuten klaren Orientierung im fachlichen Arbeits- sowie Beteiligungsprozess.

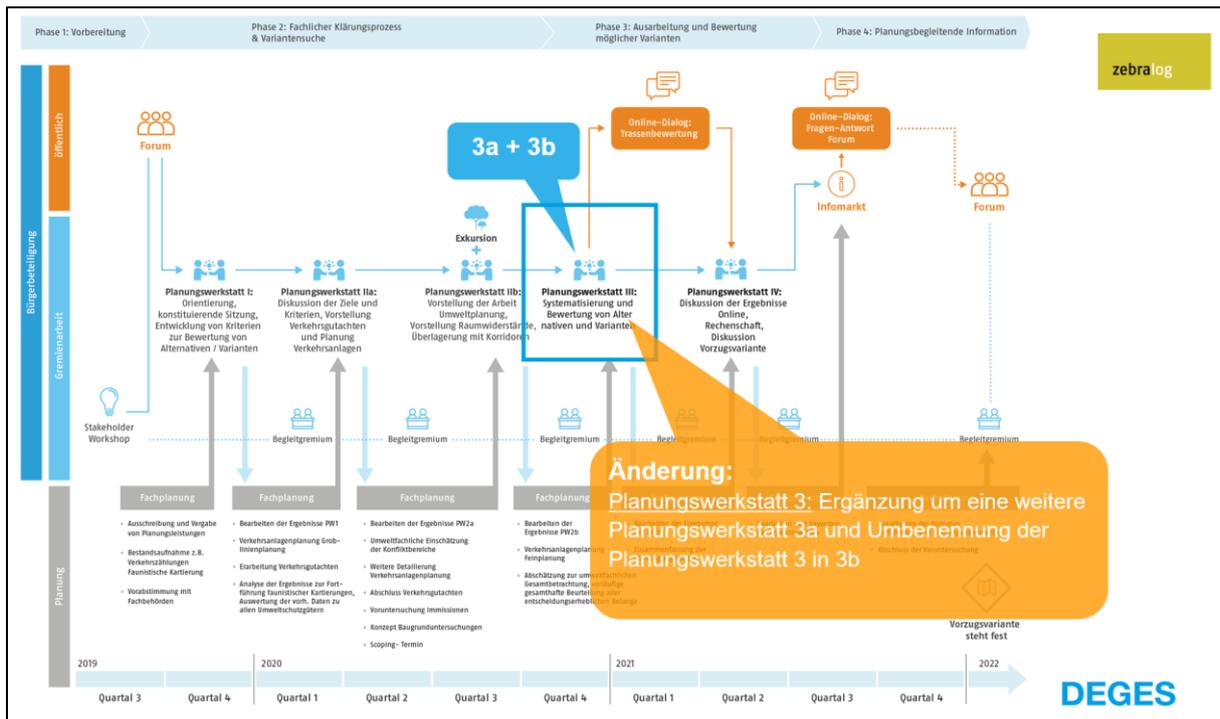


Abbildung 1: Die Planungswerkstatt 3a im Kontext des Beteiligungsprozesses

Welche sind die Ziele der Planungswerkstatt 3a?

Ziele der Planungswerkstatt 3a sind

- eine genaue Orientierung über den Stand im fachlichen Arbeits- sowie Beteiligungsprozess zu geben
- eine Übersicht zu den aktuell vorliegenden Trassenvarianten, deren Entstehung, Merkmale und Arbeitsstände vorzustellen
- Rückmeldungen zu den Trassenvarianten und Prüfaufträgen einzuholen

In dieser Planungswerkstatt können die Prüfaufträge bei Bedarf ein letztes Mal ergänzt werden.

II. Sachstand und Arbeit mit den Trassenvarianten im Planungsprozess

a. Überblick

Im Folgenden wird die Herleitung der derzeit vorliegenden Trassenvarianten noch einmal näher erläutert.

Das Kapitel enthält einen umfassenden Überblick über den derzeitigen Planungsstand, mit dem Ziel, anhand der im Informationsdossier vorliegenden Unterlagen (Übersichtsplan im Maßstab 1:10.000, Liste der Prüfaufträge, Steckbrief je Trassenvariante) die Entstehungsgeschichte der Trassen und Varianten nachvollziehbar zu erläutern. Hierbei werden ebenfalls die offenen Konfliktpunkte und Fragestellungen näher dargestellt.

Das planerische Vorgehen folgt dem bereits vorgestellten „Trichtermodell“, mit dessen Hilfe sich die Planung dem Projektziel in mehreren Schritten immer weiter annähert:

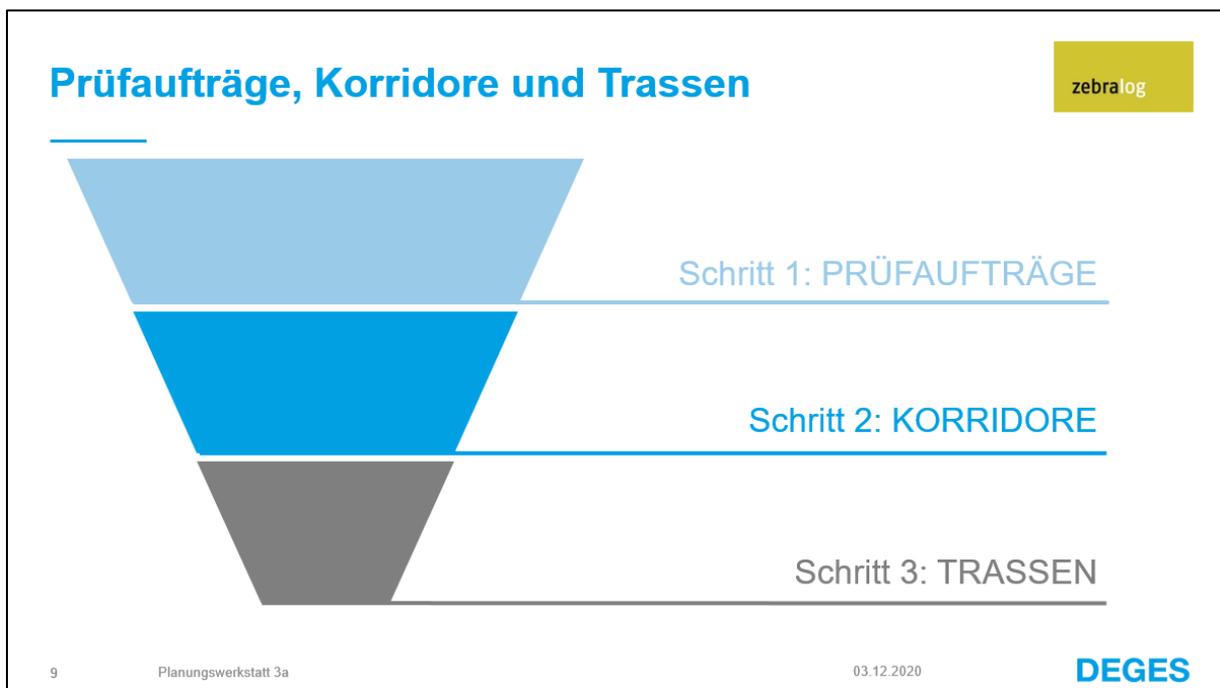


Abbildung 2: Das Trichtermodell zur schrittweisen Erreichung des Planungsziels

Die in der Planungswerkstatt 1 (PW1) eingereichten Prüfaufträge wurden zunächst nach Themen sortiert und auf ihre grundsätzliche Machbarkeit bzw. Chance auf Realisierung geprüft. In diesem ersten Schritt wurden einige Prüfaufträge abgeschichtet und nicht weiterverfolgt (siehe dazu Anhang 1: Tabellarische Übersicht der Prüfaufträge).

Prüfaufträge



Schritt 1: PRÜFAUFTRÄGE

Prüfaufträge mit den Themenschwerpunkten

- Variantenuntersuchung
- Anschlussstellen
- Verkehrsgutachten
- Geologie, Wasserschutzgebiete
- Bodenqualität, Rheinbrücke, Tunnelentlüftung, Entwicklungsflächen und Zollanlage

➤ Alle Prüfaufträge (einschl. Bearbeitungsstand) sind im Infodossier enthalten.

➤ Die Prüfaufträge können teilweise erst in späteren Planungsphasen bearbeitet werden

10
Planungswerkstatt 3a
03.12.2020


Abbildung 3: Erläuterung zum Umgang mit den eingereichten Prüfaufträgen 1

Prüfaufträge



Frühzeitig abgeschichtete Prüfaufträge

- Trassenführung über Schweizer Gebiet (Prüfauftrag 26):
Staatsvertrag und Finanzierungsvereinbarung mit Schweiz erforderlich, Zeitverlust mind. 2-3 Jahre
- A 98 größtenteils im Tunnel, Täler werden mit Brücken überspannt (Prüfauftrag 19):
Trassierung wurde geprüft, technisch vermutlich machbar,
aber sehr schlechtes Kosten-Nutzen-Verhältnis, scheidet als Vorzugsvariante aus.
- Trasse unter Einbeziehung des Rheinkanals und der Rheininsel (Prüfauftrag 40):
Verlauf führt durch FFH-Gebiet mit prioritärem Lebensraumtyp „Weichholzauenwald“, im engeren
Planungsbereich existieren zumutbare Alternativen, deshalb wird diese Variante nicht weiter verfolgt
- ggf. Abschichtung von weiteren Prüfaufträgen/Varianten

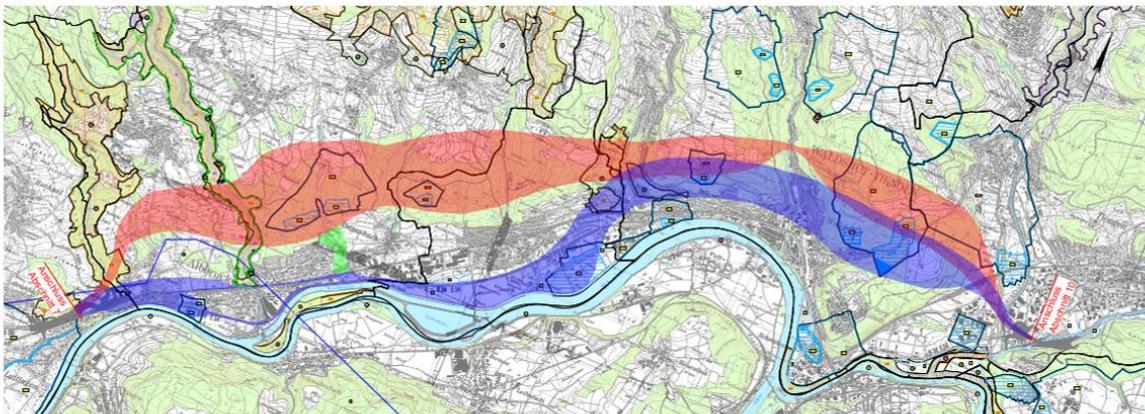
11
Planungswerkstatt 3a
03.12.2020


Abbildung 4: Erläuterung zum Umgang mit den eingereichten Prüfaufträgen 2

Die verbleibenden Prüfaufträge bilden neben den fachlichen Zwangspunkten die Grundlage für Überlegungen zu neuen Trassenvarianten im Planungsgebiet (siehe im Anhang beigefügt tabellarische Übersicht der Prüfaufträge). Zunächst konnten diese genutzt werden, um so genannte Korridore für mögliche Trassenführungen im Bereich des Berges bzw. im Talbereich einschließlich möglicher Verbindungen und Kombinationen zu definieren.

Korridore

zebra log



13

Planungswerkstatt 3a

03.12.2020

DEGES

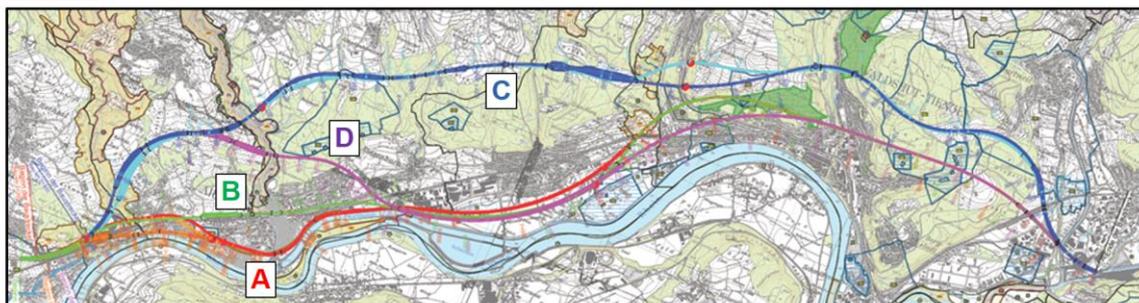
Abbildung 5: Planungskorridore

In einem weiteren Schritt wurden die Prüfaufträge im Detail aufgegriffen und planerisch umgesetzt. So wird gewährleistet, dass die eingereichten Prüfaufträge Beachtung finden und das nötige Gewicht im Prozess erhalten.

Aus diesen Prüfaufträgen wurden **bisher 11 Varianten bzw. Untervarianten in insgesamt 4 Korridoren** entwickelt (siehe Variantensteckbriefe in Kapitel II.c).

Trassen (vorläufige Auswahl)

zebra log



- Taltrasse: A1, A2, A3, A4 „bestandsnah B 34“ Unterschiede im Bereich Albert / Abfahrt Hauenstein
- Taltrasse: B1, B2 „bahnparallel“ Unterschiede in der Gradiente (Querung Albtlal)
- Bergtrasse: C1(T), C2(T) „mod. Riedtrasse“ Unterschiede im Bereich Liedermatte / Eschbach
- Kombination: D „Kiesenbach“

15

Planungswerkstatt 3a

03.12.2020

DEGES

Abbildung 6: Vorläufige Auswahl von Trassenvarianten

b. Prüfaufträge

Seit Beginn des Beteiligungsprozesses wurden bis zum jetzigen Zeitpunkt 43 Prüfaufträge an die DEGES überreicht.

Die Prüfaufträge sind teils anhand von Planskizzen übermittelt und teils mündlich im Rahmen der Planungswerkstätten oder Exkursion an die DEGES gerichtet worden. Alle mündlich oder skizziert übermittelten Prüfaufträge wurden zwischenzeitlich kategorisiert, inhaltlich geprüft und digitalisiert. Im Zuge der Bearbeitung konnten einzelne Prüfaufträge zu Trassenvarianten weiterentwickelt werden.

Dem Informationsdossier liegt als Anhang eine umfassende nummerierte Übersicht bei, die in tabellarischer Form alle vorliegenden Prüfaufträge zusammenfasst, vorstellt und deren derzeitigen Bearbeitungsstand beschreibt.

Diese **Tabelle der Prüfaufträge** (siehe Anhang 1: Tabellarische Übersicht der Prüfaufträge) dient als eine ergänzende inhaltliche Ebene und Nachschlagedokument für die im folgenden Kapitel zusammengestellten Steckbriefe zu den aktuell vorliegenden Trassenvarianten. Insbesondere die in den Steckbriefen beschriebene Entstehung der Varianten nimmt Bezug auf Prüfaufträge. Diese sind dort mit den jeweiligen Tabellen-Nummern hinterlegt.

c. Steckbriefe der bisher vorliegenden Varianten und beigefügter Plan

Die **Steckbriefe**, die zu **jeder derzeit bearbeiteten Trassenvariante** vorliegen, geben einen gesamthaften Überblick bezüglich des derzeitigen Bearbeitungsstandes. Darüber hinaus schlagen sie die Brücke zu den in den Planungswerkstätten eingereichten Prüfaufträgen. Denn die in den Steckbriefen beschriebene Entstehung der Varianten nimmt konkreten Bezug auf die jeweils maßgeblichen Prüfaufträge (Nummerierung mit Ausführung in der Übersichtstabelle der Prüfaufträge im Anhang 1).

Was ist in den Variantensteckbriefen enthalten?

Neben der Beschreibung, aus welchem Anlass eine Variante ausgearbeitet wurde, und dem Bezug zu den Prüfaufträgen, erfolgt eine technische Beschreibung zum Verlauf in Lage und Höhe, sowie ein Hinweis auf derzeit in Betracht kommende Anschlussstellen.

Zusätzlich bieten Ihnen die Steckbriefe eine Übersicht über technische (T1, T2....) und umweltfachliche (U1,U2....) Konfliktpunkte. Die umweltfachlichen Konfliktschwerpunkte ergeben sich aus der Überlagerung der Trassenvarianten mit der Raumwiderstandsanalyse, die in der PW2b vorgestellt wurde. Weiterhin enthalten sind Hinweise auf die möglichen Maßnahmen, um diese Konfliktpunkte zu lösen bzw. deren Auswirkungen zu minimieren. In diesem Zusammenhang wird auch auf weitere erforderliche Prüfungen zur Konfliktminimierung hingewiesen.

Zum Abschluss finden Sie eine Aufstellung der offenen Fragestellungen sowie ein abschließendes Fazit zu den jeweiligen Varianten.

Wofür dient der dem Informationsdossier beigefügte Übersichtsplan?

Der dem Informationsdossier beigefügte **Übersichtsplan** (siehe Anhang 2) zeigt die Linienführung und Lage der in Bearbeitung befindlichen Trassenvarianten (Steckbriefe) im Planungsgebiet.

Mit diesem Übersichtsplan erhalten Sie:

- Einen gesamthaften Überblick über die Linienführung und die Lage der einzelnen Varianten im Planungsgebiet.
- Eine Erfassung möglicher Böschungskörper für Einschnitts- und Dammbereiche, sowie erforderliche Brückenbauwerke und Tunnelstrecken.
- Eine ergänzende Ausweisung der wesentlichen Schutzgebiete.

Wie ist der Arbeitsstand der Trassenvarianten im fachlichen Planungsprozess einzuordnen?

Neben den augenscheinlich schon sehr detaillierten Ausarbeitungen zeigen diese Unterlagen auch auf, dass es für alle Varianten noch eine Vielzahl an zu lösenden Fragestellungen gibt, derer sich die Planung im laufenden Prozess annehmen muss. Zusätzlich sind viele fachliche Gutachten, die in der Beantwortung dieser Fragen unterstützen, noch in der Bearbeitung (z.B. Verkehrsgutachten, Geologische Beurteilung von Varianten, Schallgutachten, Schadstoffgutachten etc.), so dass eine detaillierte Aussage zu vielen Punkten derzeit noch nicht möglich ist.

Insgesamt präsentieren die Steckbriefe einerseits den gegenwärtigen, vorläufigen Planungsstand als Zwischenergebnis. Andererseits enthalten sie das weitere „Arbeitsprogramm“ und zeigen auf, wie im Zuge der weiteren Planungsarbeiten die Trassenvarianten so weiterentwickelt und optimiert werden, dass sie für den danach anstehenden Planungsschritt - nämlich die Bewertung der Varianten - vorbereitet sind.

Wie gehen wir im weiteren Verfahren mit den Variantensteckbriefen um?

Die Steckbriefe werden ab jetzt mit dem weiteren Fortgang des Beteiligungsverfahrens fortgeschrieben und dokumentieren somit stets den aktuellen Bearbeitungsstand. Darüber hinaus ist vorgesehen, sie für die weitere Abstimmung und Diskussion im Beteiligungsprozess zu verwenden.

Steckbrief 1: Trassenvariante A1

Stand: 23.11.2020

Status: in Bearbeitung

Legende Planung

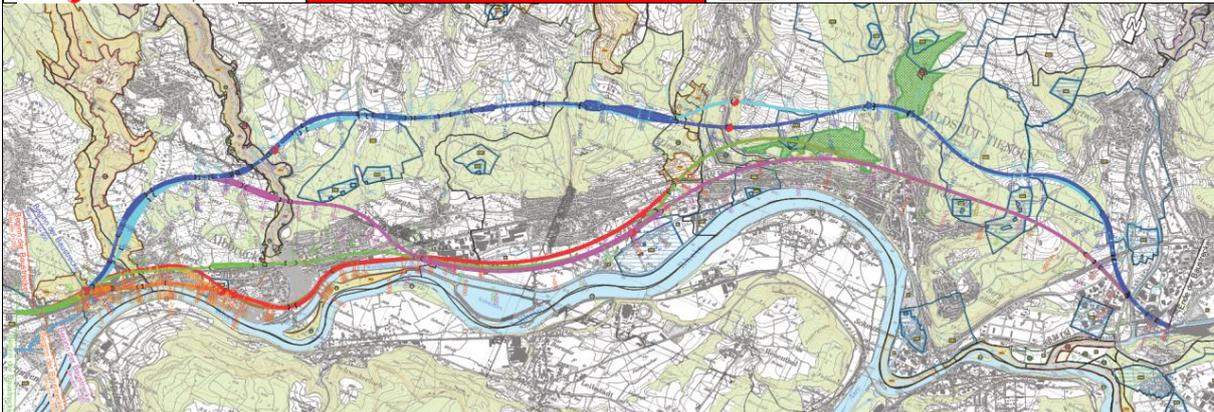
	Variante A1
	Variante A2
	Variante A3
	Variante A4
	Variante B1a/B2a
	Variante C1a/C1aT
	Variante C2/C2T
	Variante D
	Brücke
	Tunnel
	Knotenpunkt

Variante A1

Schutzgebiete

Natur, Landschaft, Wasser

	FFH-Gebiet		Naturpark
	Vogelschutzgebiet		Naturdenkmal
	Naturschutzgebiet		Überschwemmungsgebiet
	Biosphärengebiet		Wasserschutzzone II
	Landschaftsschutzgebiet		Wasserschutzzone III
			Schutzwald



Anlass der Variante

Auf Grundlage der in der Planungswerkstatt 1 eingereichten **Prüfaufträge Nr. 5 und Nr. 18** wurde der grundsätzliche Trassenverlauf der Variante A 1 betrachtet und erste allgemeine Überlegungen zur Linienführung angestellt. Weiter wurden die Ergebnisse und der Verlauf der Variante B aus der Machbarkeitsstudie 2006 zum Abstieg Hauenstein als Orientierung verwendet sowie die Hinweise aus übermittelten Prüfaufträgen beachtet (**Prüfauftrag 2**). Unter Berücksichtigung weiterer möglicher Trassenverläufe, konnte ein Trassenkorridor für talgeführte Varianten der BAB 98 definiert werden. Hierfür wurden neben den Entwicklungsabsichten der Städte und Gemeinden (**Prüfauftrag Nr.38**) auch die bekannten Planungsabsichten im Bereich Klinikum und der ehem. Papierfabrik (**Prüfaufträge Nr. 9 und Nr.11**) berücksichtigt.

In einem anschließenden Planungsschritt ist der Trassenverlauf nach geltenden Richtlinien (Richtlinien für die Anlage von Autobahnen; RAA) in Lage und Höhe trassiert worden. Für eine erste Verschneidung dieser Grobvariante mit den Ergebnissen der Umweltplanung erfolgte eine weitere Detaillierung der technischen Planung. Neben den erforderlichen Ingenieurbauwerken (Brücken und Tunnel), konnten die notwendigen Böschungskörper ermittelt sowie erste Überlegungen zur Lage möglicher Anschlussstellen definiert werden.

Die vorläufigen Ergebnisse aus der Verschneidung der technischen Planung mit der Umweltplanung wurden in der Planungswerkstatt 2b vorgestellt.

Im nächsten Planungsschritt gilt es, durch weitere Optimierungen an der Trassenführung, die Konfliktpunkte zu reduzieren bzw. zu lösen.

Neben den o.g. Prüfaufträgen werden zusätzlich die **Prüfaufträge Nr. 14, Nr. 15 und Nr. 17**, aus dem Themenschwerpunkt Variantenverlauf und die **Prüfaufträge Nr. 1; Nr. 7; Nr. 10; Nr. 16; Nr. 31- 35; Nr. 39 und Nr. 43** mit dem Themenschwerpunkt Anschlussstellen abgearbeitet und bewertet.

Im Zusammenhang mit der Linienführung der Trasse A1 wurde auch die Nutzung der Rheininsel (**Prüfauftrag Nr.40**) untersucht.

Grobe Variantenbeschreibung

Die Variante quert von Hauenstein kommend das Mühlbachtal und nachfolgend die Bahnstrecke in Höhe des Gräberbächles. Im Bereich des geplanten Klinikums verläuft die Trasse auf der jetzigen B 34 und wird auf dieser bis zur Ortslage Dogern geführt. Östlich von Dogern schwenkt die Trasse nach Norden ab und umfährt Waldshut, um bei ca. Bau-km 15+715 an der bestehenden Anschlussstelle Tiengen-West an die vorhandene BAB 98 anzuschließen.

Das Mühlbachtal, die Ortslage Albert und das neue Wohngebiet „Eichhölzle“ von Albruck werden in einem ca. 1.780 m langen Tunnel unterquert. Östlich von Dogern, ab ca. Bau-km 8+800, verläuft die Trasse in einem ca. 5.635 m langen Tunnel. Die L 161, die Schlucht und die vorhandene B 34 werden bis zur Anschlussstelle Tiengen-West mit einer ca. 465 m langen Brücke überquert. Mögliche Anschlussstellen an das nachgeordnete Straßennetz wären bei Hauenstein und östl. Dogern möglich. Die Variante wird gemäß RAA der Entwurfsklasse 2 zugeordnet.

Konfliktpunkte

Technische Konfliktpunkte

Nr.	Lage
-----	------

T1	Wohnbauflächen und gemischte Bauflächen im Bereich von Albert sowie Albruck, ca. Bau-km 1+800 bis 2+000 (Albert) sowie ca. Bau-km 2+400 bis 2+800 (Neubaugebiet „Eichhölzle“ in Albruck)
----	--

Konfliktbeschreibung

- Unterquerung Wohnbauflächen und gemischte Bauflächen Albert sowie Albruck in Tunnellage, ca. Bau-km 1+800 bis 2+000 (Albert) sowie ca. Bau-km 2+400 bis 2+800 (Neubaugebiet Albruck)

Nr.	Lage
-----	------

T2	Neubau der A 98 auf Bestandslage der B 34, ca. Bau-km 2+000 bis 8+400
----	---

Konfliktbeschreibung

- Beim Ausbau der B 34 zur Autobahn ist die Herstellung nur abschnittsweise möglich. Die entsprechenden Abschnitte der B 34 müssen gesperrt werden. Erhebliche Beeinträchtigung der Anlieger während der Bauzeit durch Umleitungsverkehr in den alten Ortsdurchfahrten.
- Voraussichtlich zusätzliche Belastung der alten Ortsdurchfahrten nach Inbetriebnahme der A 98, da der zwischengemeindliche Verkehr nicht komplett über die Autobahn geführt werden kann.

Nr.	Lage
-----	------

T3	Neubau der A 98 bei Albruck zwischen geplantem Neubau Klinikum und Neubaugebiet ehemalige Papierfabrik, ca. Bau-km 2+500 bis 4+000
----	--

Konfliktbeschreibung

- Beengte Lage zur Herstellung der A 98. Erhebliche Beeinträchtigung während der Bauzeit und endgültig durch Lärm, Schadstoffe und Staubemissionen.
- Umfangreiche Provisorien zur Erschließung des Klinikums während der Bauzeit erforderlich.
- Engstelle zwischen den bebauten Gebieten (Klinikum und Bebauung ehem. Papierfabrik) bestimmt minimalen Radius der A 98 mit $R=470$ m, dieser entspricht dem Mindestradius der Entwurfsklasse 2 (Stadtautobahn) und bedeutet eine Reduzierung der zulässigen Geschwindigkeit. Dies hat Einfluss auf die Verkehrssicherheit infolge Brems- und Beschleunigungsvorgängen vor dem Abschnitt mit reduzierter Geschwindigkeit.

<i>Umweltfachliche Konfliktpunkte</i>			
<i>Nr.</i>	<i>Raumwiderstandsklasse</i>	<i>Gebietskategorie</i>	<i>Lage</i>
U7	sehr hoch	Wohnbaufläche (in Bau)	südöstlich von Albert
<i>Konfliktbeschreibung</i>			
<ul style="list-style-type: none"> • Querung eines geplanten, aber bereits im Bau befindlichen Neubaugebiets (Wohnbaufläche) und angrenzender, bereits bestehender Wohn- und Mischbauflächen in Tunnellage • Konflikt entsteht nach Auftauchen der Trasse aus der Tunnellage durch Querung der südöstlichen Wohnbauflächen in Einschnittslage; ab dieser Stelle erhöhte Schall- und Schadstoffemissionen in die angrenzende Wohnbebauung • angrenzende gesetzlich geschützte Biotope bleiben erhalten; Oberflächengewässer mit Schutzstreifen wird untertunnelt und bleibt erhalten; Trinkwasserschutzzonen I und II werden nicht gequert. 			
<i>Nr.</i>	<i>Raumwiderstandsklasse</i>	<i>Gebietskategorie</i>	<i>Lage</i>
U11	sehr hoch	Gemischte Bauflächen (vorhanden/geplant)	im Südosten von Albruck
<i>Konfliktbeschreibung</i>			
<ul style="list-style-type: none"> • Enge Benachbarung zu einem vorhanden (teilweise geplanten) Mischgebiet • Konflikt entsteht durch erhöhte Schall- und Schadstoffemissionen in die angrenzende Bebauung • Ein Rückbau von Einzelgebäuden ist nicht auszuschließen 			
<i>Nr.</i>	<i>Raumwiderstandsklasse</i>	<i>Gebietskategorie</i>	<i>Lage</i>
U16	sehr hoch	Wasserschutzgebiet Waldschlossquelle Schutzzone I und II	nördlich Waldshut, östlich B 500
<i>Konfliktbeschreibung</i>			
<ul style="list-style-type: none"> • Unterquerung eines Wasserschutzgebiets (Schutzzone II) in Tunnellage. • Im Allgemeinen wird davon ausgegangen, dass durch eine Trassenführung in Tunnellage schwerwiegende Konflikte vermieden werden können. Dies ist in jedem Einzelfall zu prüfen 			
<i>Nr.</i>	<i>Raumwiderstandsklasse</i>	<i>Gebietskategorie</i>	<i>Lage</i>
U18	sehr hoch	Wasserschutzgebiet „Winkelmatt-, Bahn- und Bettelküchenquellen“ Schutzzone I und II	nordöstlich von Waldshut
<i>Konfliktbeschreibung</i>			
<ul style="list-style-type: none"> • Unterquerung eines Wasserschutzgebiets (Schutzzone II) in Tunnellage. • Im Allgemeinen wird davon ausgegangen, dass durch eine Trassenführung in Tunnellage schwerwiegende Konflikte vermieden werden können. Dies ist in jedem Einzelfall zu prüfen 			

Optimierungsmöglichkeiten zur Konfliktvermeidung

- In Abhängig von der Tiefenlage des Tunnels werden erhöhte bautechnische Anforderungen an Planung und Bau gestellt, z.B. für geotechnischen Vorerkundungen und Ermittlung Grundwasserstand. Weiter sind umfangreiche Beweissicherung vor und nach dem Bau erforderlich. (Konfliktpunkt T1).
- Zur Lösung der Konfliktpunktes T2 sind Untersuchungen einer alternativen untergeordneten Anbindung erforderlich.
- Im Bereich des Klinikums (Konfliktpunkt T3) ist eine Überprüfung bzgl. der Reduzierung der Geschwindigkeit erforderlich. Infolge dessen führt dies auch zur Minimierung der Schallemissionen.
- Es ist zu prüfen, ob der Konfliktpunkt U7 durch eine Verlängerung der Tunnelführung bis an den südöstlichen Rand des geplanten, aber bereits im Bau befindlichen Wohngebiets vermieden werden kann.
- Konfliktpunkt U11 kann ggf. durch eine Verschiebung der Trasse in Richtung Rhein entschärft bzw. gemindert werden. Zu prüfen ist, ob die Errichtung einer Galerie bzw. Stützwand sinnvoll ist.
- Im Allgemeinen wird davon ausgegangen, dass durch eine Trassenführung in Tunnellage schwerwiegende Konflikte in Bezug auf die vorhandenen Wasserschutzgebiete vermieden werden können. Dies ist bei den Konfliktpunkten U16 und U18 im Einzelfall zu prüfen.

Welche Fragen sind noch offen und können derzeit nicht beantwortet werden?

- Zur Beurteilung, Erstellung und Abwägung des Anschlussstellenkonzeptes sind die abschließenden Ergebnisse des Verkehrsgutachtens erforderlich. (Anbindung Klinikum).
- Zur abschließenden Beurteilung einer Trassenführung in Bezug auf die geologischen und hydrologischen Auswirkungen sind die Ausarbeitungen des beauftragten Geologen erforderlich.
- Die Konfliktpunkte und Auswirkungen der Trassenführung in Bezug auf die Schall- und Schadstoffemissionen sind im Zuge der weiteren Planungsarbeiten zu erarbeiten. Hierfür wurde die Erstellung dementsprechender Gutachten beauftragt.

Derzeitiges Fazit

- Die Variante wird weiter geprüft und optimiert.

Steckbrief 2: Trassenvariante A2

Stand: 23.11.2020

Status: in Bearbeitung

Legende Planung

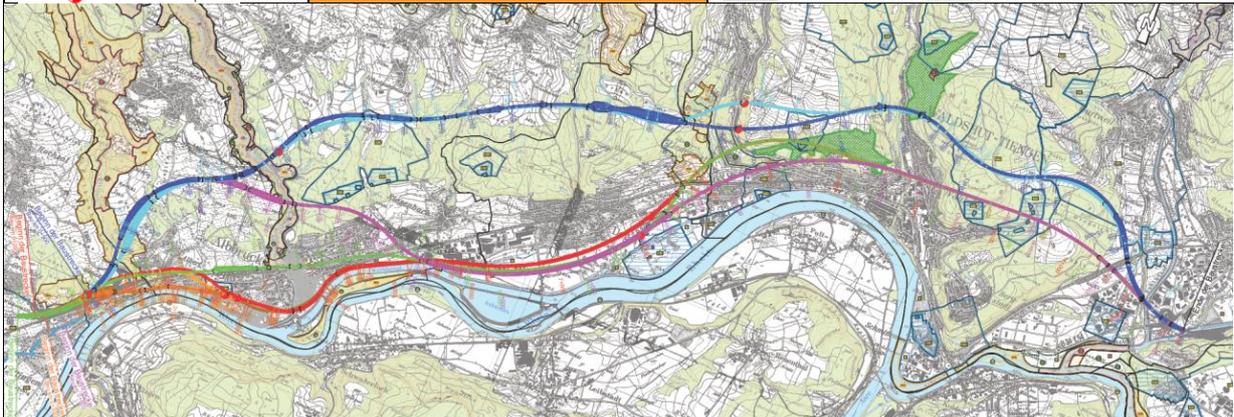
	Variante A1
	Variante A2
	Variante A3
	Variante A4
	Variante B1a/B2a
	Variante C1a/C1aT
	Variante C2/C2T
	Variante D
	Brücke
	Tunnel
	Knotenpunkt

Variante A2

Schutzgebiete

Natur, Landschaft, Wasser

	FFH-Gebiet		Naturpark
	Vogelschutzgebiet		Naturdenkmal
	Naturschutzgebiet		Überschwemmungsgebiet
	Biosphärengebiet		Wasserschutzzone II
	Landschaftsschutzgebiet		Wasserschutzzone III
			Schutzwald



Anlass der Variante

Der in der Planungswerkstatt 1 eingereichte **Prüfauftrag Nr. 28** bildet die Grundlage für die planerische Ausarbeitung dieses Trassenverlaufs. Zusätzlich wurde bei dieser Variante die Linienführung der Variante D aus der damaligen Machbarkeitsstudie zum Abstieg Hauenstein (2016) berücksichtigt. Die Linienführung der Varianten A1 und A2 unterscheiden sich lediglich in der Führung der Trasse im Bereich von Hauenstein und Albert. Hintergrund sind hier die **Prüfaufträge Nr. 14 und Nr. 15**, die eine tiefere Untersuchung zur Führung einer Trasse um Albert herum erfordern. Bei dieser Variante erfolgte unter Beachtung weiterer möglicher Trassenverläufe die Definition eines Trassenkorridors für talgeführte Varianten der BAB 98. Hierfür wurden neben den Entwicklungsabsichten der Städte und Gemeinden (**Prüfauftrag Nr. 38**) auch die bekannten Planungsabsichten im Bereich Klinikum und der ehem. Papierfabrik (**Prüfaufträge Nr. 9 und Nr. 11**) berücksichtigt. Auch die Hinweise, welche über die Prüfaufträge in die Planung eingespeist wurden, waren Bestandteil dieser Überlegungen (**z.B. Prüfauftrag Nr. 2, Nr. 21 und Nr. 22**). In einem anschließenden Planungsschritt wurde der Trassenverlauf nach der geltenden Richtlinie (Richtlinie für die Anlage von Autobahnen; RAA) in Lage und Höhe trassiert. Für die Verschneidung dieser Grobvariante mit den ersten Ergebnissen der Umweltplanung wurde die technische Planung weiter detailliert. Neben den erforderlichen Ingenieurbauwerken (Brücken und Tunnel) wurden die notwendigen Böschungskörper dargestellt, sowie erste Überlegungen zur Lage möglicher Anschlussstellen definiert.

Auf dieser Grundlage wurden Konfliktpunkte ermittelt, die in der Planungswerkstatt 2b vorgestellt wurden. Im laufenden Planungsschritt gilt es nun, durch weitere Optimierungen an der Trassenvariante, die Konfliktschwerpunkte zu reduzieren bzw. zu lösen.

Neben den o.g. Prüfaufträgen werden zusätzlich der **Prüfauftrag Nr. 17** mit dem Themenschwerpunkt Variantenverlauf und die **Prüfaufträge Nr. 1; Nr. 7; Nr. 10; Nr. 16; Nr. 31- 35; Nr. 39 und Nr. 43** mit dem Themenschwerpunkt Anschlussstellen abgearbeitet und bewertet.

Grobe Variantenbeschreibung

Die Variante schwenkt am Beginn der Baustrecke nach Süden und verläuft ab Einmündung des Mühlbaches in den Rhein auf der Trasse der B 34 bis zur Ortslage Dogern. Östlich von Dogern schwenkt die Trasse nach Norden und umfährt Waldshut, um bei ca. Bau-km 15+540 an der Anschlussstelle Waldshut-Tiengen an die vorhandene BAB 98 anzuschließen.

Ab ca. Bau-km 1+200 verläuft die Trasse in einem ca. 275 m langen Tunnel zur Unterquerung der Bahn und der Burgruine Hauenstein und überquert im Anschluss das Mühlbachtal mit einer ca. 275 m langen Brücke. Nachfolgend erfolgt die Trassenführung gemäß Variante A2 auf der jetzigen B 34. Östlich von Dogern, ab ca. Bau-km 8+800, verläuft die Trasse in einem ca. 5.635m langen Tunnel. Die L 161, die Schlucht und die vorhandene B 34 werden bis zur Anschlussstelle Tiengen-West mit einer ca. 465 m langen Brücke überquert.

Mögliche Anschlussstellen an das nachgeordnete Straßennetz wären bei Hauenstein und östl. Dogern möglich.

Die Variante wird gemäß RAA der Entwurfsklasse 2 zugeordnet.

Konfliktpunkte

Technische Konfliktpunkte

Nr.	Lage
-----	------

T2	Neubau der A 98 auf Bestandslage der B 34, ca. Bau-km 1+600 bis 8+100
----	---

Konfliktbeschreibung

- Beim Ausbau der B 34 zur Autobahn ist die Herstellung nur abschnittsweise möglich. Die entsprechenden Abschnitte der B 34 müssen gesperrt werden. Erhebliche Beeinträchtigung der Anlieger während der Bauzeit durch Umleitungsverkehr in den alten Ortsdurchfahrten.
- Zusätzliche Belastung der alten Ortsdurchfahrten nach Inbetriebnahme der A 98, da der zwi-schengemeindliche Verkehr nicht komplett über die Autobahn geführt werden kann.

Nr.	Lage
-----	------

T4	Wasserschutzgebiet „TB Bannhaag“ Schutzzone I und II, ca. Bau-km 2+500
----	--

Konfliktbeschreibung

- Es ist davon auszugehen, dass das Trinkwasserschutzgebiet nicht aufrechterhalten werden kann.

Nr.	Lage
-----	------

T3	Neubau der A 98 bei Albrück zwischen geplantem Neubau Klinikum und Neubaugebiet ehemalige Papierfabrik, ca. Bau-km 2+750 bis 4+100
----	--

Konfliktbeschreibung

- Beengte Lage zur Herstellung der A 98. Erhebliche Beeinträchtigung während der Bauzeit und endgültig durch Lärm, Schadstoffe und Staubemissionen.
- Umfangreiche Provisorien zur Erschließung des Klinikums während der Bauzeit erforderlich.
- Engstelle zwischen den bebauten Gebieten bestimmt minimalen Radius der A 98 mit $R=470$ m, dieser entspricht dem Mindestradius der Entwurfsklasse 2 (Stadtautobahn) und bedeutet eine Reduzierung der zulässigen Geschwindigkeit. Dies hat Einfluss auf die Verkehrssicherheit wegen Brems- und Beschleunigungsvorgängen vor dem Abschnitt mit reduzierter Geschwindigkeit.

<i>Umweltfachliche Konfliktpunkte</i>			
<i>Nr.</i>	<i>Raumwiderstands-kategorie</i>	<i>Gebietskategorie</i>	<i>Lage</i>
U3	sehr hoch	Wohnbauflächen und gemischte Bauflächen (vorhanden/geplant)	rheinnah im Südwesten von Albert
<i>Konfliktbeschreibung</i>			
<ul style="list-style-type: none"> • Enge Benachbarung zu vorhanden (teilweise geplanten) Wohnbauflächen und Mischgebieten • Konflikt entsteht durch erhöhte Schall- und Schadstoffemissionen in die angrenzende Bebauung • Ein Rückbau von Einzelgebäuden ist nicht auszuschließen 			
<i>Nr.</i>	<i>Raumwiderstands-kategorie</i>	<i>Gebietskategorie</i>	<i>Lage</i>
U5	sehr hoch	Wasserschutzgebiet „TB Bannhaag“ Schutzzone I	südöstlich von Albert
<i>Konfliktbeschreibung</i>			
<ul style="list-style-type: none"> • Durchfahrung eines Wasserschutzgebiets (Schutzzone I) in offener Trassenführung. 			
<i>Nr.</i>	<i>Raumwiderstands-kategorie</i>	<i>Gebietskategorie</i>	<i>Lage</i>
U11	sehr hoch	Gemischte Bauflächen (vorhanden/geplant)	im Südosten von Albruck
<i>Konfliktbeschreibung</i>			
<ul style="list-style-type: none"> • Enge Benachbarung zu einem vorhanden (teilweise geplanten) Mischgebiet • Konflikt entsteht durch erhöhte Schall- und Schadstoffemissionen in die angrenzende Bebauung • Ein Rückbau von Einzelgebäuden ist nicht auszuschließen 			
<i>Nr.</i>	<i>Raumwiderstands-kategorie</i>	<i>Gebietskategorie</i>	<i>Lage</i>
U16	sehr hoch	Wasserschutzgebiet Waldschlossquelle Schutzzone I und II	nördlich Waldshut, östlich B 500
<i>Konfliktbeschreibung</i>			
<ul style="list-style-type: none"> • Unterquerung eines Wasserschutzgebiets (Schutzzone II) in Tunnellage. 			
<i>Nr.</i>	<i>Raumwiderstands-kategorie</i>	<i>Gebietskategorie</i>	<i>Lage</i>
U18	sehr hoch	Wasserschutzgebiet „Winkelmatt-, Bahn- und Bettelküchenquellen“ Schutz-zonen I und II	nordöstlich von ‚Waldshut‘
<i>Konfliktbeschreibung</i>			
<ul style="list-style-type: none"> • Unterquerung eines Wasserschutzgebiets (Schutzzone II) in Tunnellage. 			

Optimierungsmöglichkeiten zur Konfliktvermeidung

- Zur Lösung der Konfliktpunktes T2 sind Untersuchungen einer alternativen untergeordneten Anbindung erforderlich.
- Im Bereich des Klinikums (Konfliktpunkt T3) ist eine Überprüfung bzgl. der Reduzierung der Geschwindigkeit erforderlich. Infolge dessen führt dies auch zur Minimierung der Schallemissionen.
- Für Konfliktpunkt T4, U5 ist zu prüfen ob die Aufrechterhaltung des Wasserschutzgebietes möglich ist. Sollte dies nicht möglich sein, sind die Schutzmaßnahmen während der Bauzeit und Umbaumaßnahmen an den Brunnen zu überprüfen.
- Es ist zu prüfen, ob die negativen Auswirkungen auf das Schutzgut ‚Menschen‘ im Bereich des Konfliktpunkt U3 zumindest teilweise durch eine Trassenführung in Tunnel- oder (abgedeckter) Troglage minimiert werden kann.
- Konfliktpunkt U11 kann ggf. durch eine Verschiebung der Trasse in Richtung Rhein entschärft bzw. gemindert werden. Zu prüfen ist, ob die Errichtung einer Galerie bzw. Stützwand sinnvoll ist.
- Im Allgemeinen wird davon ausgegangen, dass durch eine Trassenführung in Tunnellage schwerwiegende Konflikte in Bezug auf die vorhandenen Wasserschutzgebiete vermieden werden können. Dies ist bei den Konfliktpunkten U16 und U18 im Einzelfall zu prüfen.

Welche Fragen sind noch offen und können derzeit nicht beantwortet werden?

- Es ist zu prüfen, ob das im Bereich des Konfliktschwerpunkt T4; U5 durchfahrene Wasserschutzgebiet mittel- und längerfristig weiterhin besteht.
- Es ist zu prüfen, ob die Tunnelführung im Bereich der Konfliktschwerpunkte U16 und U18 eventuell zu einer Beeinträchtigung der genutzten Grundwasservorkommen führt.
- Die Konfliktpunkte und Auswirkungen der Trassenführung in Bezug auf die Schall- und Schadstoffemissionen sind im Zuge der weiteren Planungsarbeiten zu erarbeiten. Hierfür wurde die Erstellung dementsprechender Gutachten beauftragt.
- Zur Beurteilung, Erstellung und Abwägung des Anschlussstellenkonzeptes sind die abschließenden Ergebnisse des Verkehrsgutachtens erforderlich.
- Zur abschließenden Beurteilung einer Trassenführung in Bezug auf die geologischen und hydrologischen Auswirkungen sind die Ausarbeitungen des beauftragten Geologen erforderlich.

Derzeitiges Fazit

- Die Variante wird weiter geprüft und optimiert.

Steckbrief 3: Trassenvariante A3

Stand: 23.11.2020

Status: in Bearbeitung

Legende Planung

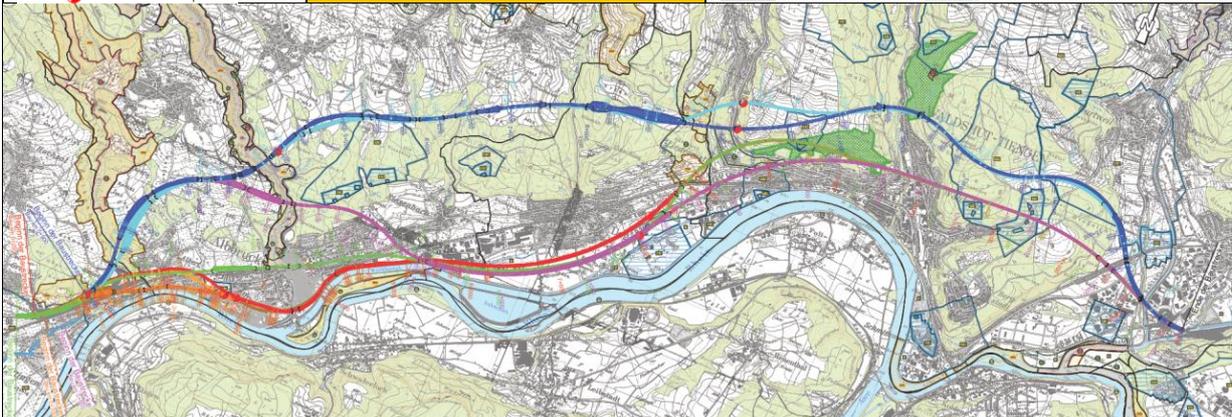
	Variante A1
	Variante A2
	Variante A3
	Variante A4
	Variante B1a/B2a
	Variante C1a/C1aT
	Variante C2/C2T
	Variante D
	Brücke
	Tunnel
	Knotenpunkt

Variante A3

Schutzgebiete

Natur, Landschaft, Wasser

	FFH-Gebiet		Naturpark
	Vogelschutzgebiet		Naturdenkmal
	Naturschutzgebiet		Überschwemmungsgebiet
	Biosphärengebiet		Wasserschutzzone II/III
	Landschaftsschutzgebiet		Wasserschutzzone III
			Schutzwald



Anlass der Variante

Der Trassenverlauf der Variante A3 folgt wie die Varianten A1 und A2 grundsätzlich dem Trassenverlauf der **Prüfaufträge Nr. 5, Nr. 18 und Nr. 28**. Der Unterschied zwischen diesen Trassenverläufen ergibt sich wiederum durch die Berücksichtigung der Prüfaufträge **Nr. 14 und Nr. 15**, die eine Überprüfung möglicher Varianten zu Umfahrung bzw. Untertunnelung von Albert als Inhalt haben. Daher wurde zu den bereits unterschiedlichen Trassenführungen der Varianten A1 und A2 in diesem Bereich die Variante A3 entwickelt. Bei der Variante A3 konnte wiederum eine Linienführung gewählt werden, die die Varianten C der Machbarkeitsstudie aus dem Jahr 2016 berücksichtigt. Auch diese Variante wurde im Hinblick auf mögliche Linienführungen hin untersucht, so dass diese Erkenntnisse in die Erarbeitung des Trassenkorridors für talgeführte Varianten der BAB 98 einfließen konnten. In diesen Überlegungen wurden neben den Entwicklungsabsichten der Städte und Gemeinden (**Prüfauftrag Nr.38**) auch die bekannten Planungsabsichten im Bereich Klinikum und der ehem. Papierfabrik (**Prüfaufträge Nr. 9 und Nr.11**) berücksichtigt. In einem anschließenden Planungsschritt wurde eine Grobvariante nach der Richtlinie für die Anlage von Autobahnen (RAA) trassiert und mit den ersten Ergebnissen der Umweltplanung verschritten.

Die so ermittelten Konfliktpunkte wurden in der Planungswerkstatt 2b vorgestellt und sind im laufenden Planungsprozess durch technische Möglichkeiten zu optimieren bzw. zu lösen.

Neben den o.g. Prüfaufträgen werden in den anstehenden Planungsschritten zusätzlich der **Prüfauftrag Nr.17** mit dem Themenschwerpunkt Variantenverlauf und die **Prüfaufträge Nr. 1; Nr. 7; Nr. 10; Nr. 16; Nr. 31- 35; Nr. 39 und Nr. 43** mit dem Themenschwerpunkt Anschlussstellen abgearbeitet und bewertet.

Grobe Variantenbeschreibung

Die Variante quert von Hauenstein kommend das Mühlbachtal, quert auf Höhe des Gräberbächles die Bahnstrecke und das neue Wohngebiet von Albbruck. In Höhe des geplanten Klinikums verläuft die Trasse auf der B 34 bis zur Ortslage Dogern. Östlich von Dogern schwenkt die Trasse nach Norden und umfährt Waldshut, um bei ca. Bau-km 15+715 an der bestehenden Anschlussstelle Tiengen-West an die vorhandene BAB 98 anzuschließen.

Das Mühlbachtal und die Ortslage Albert werden in einem ca. 1.615 m langen Tunnel unterquert, der geplante Tunnel endet westlich des neuen Wohngebietes „Eichhölzle“. Östlich von Dogern, ab ca. Bau-km 8+800, verläuft die Trasse in einem ca. 5.580 m langen Tunnel. Die L 161 und die vorhandene Anschlussstelle Waldshut-Tiengen werden mit einer ca. 465 m langen Brücke überquert.

Mögliche Anschlussstellen an das nachgeordnete Straßennetz wären in Höhe des geplanten Klinikums, zwischen Kiesenbach und Dogern, sowie östl. von Dogern möglich.

Die Variante wird gemäß RAA der Entwurfsklasse 2 zugeordnet.

Konfliktpunkte

Technische Konfliktpunkte

Nr.	Lage
-----	------

T1	Wohnbauflächen und gemischte Bauflächen Albert in Tunnellage, ca. Bau-km 1+800 bis 2+000 (Albert) sowie ca. Bau-km 2+200 bis 2+500 (Albert südlich der Bahn)
----	--

Konfliktbeschreibung

- Unterquerung der beiden o.g. Gebiete in Tunnellage

Nr.	Lage
-----	------

T2	Neubau der A 98 auf Bestandslage der B 34, ca. Bau-km 2+000 bis 8+400
----	---

Konfliktbeschreibung

- Beim Ausbau der B 34 zur Autobahn ist die Herstellung nur abschnittsweise möglich. Die entsprechenden Abschnitte der B 34 müssen gesperrt werden. Erhebliche Beeinträchtigung der Anlieger während der Bauzeit durch Umleitungsverkehr in den alten Ortsdurchfahrten.
- Zusätzliche Belastung der alten Ortsdurchfahrten nach Inbetriebnahme der A 98, da der zwi-schengemeindliche Verkehr nicht komplett über die Autobahn geführt werden kann.

Nr.	Lage
-----	------

T4	Wasserschutzgebiet „TB Bannhaag“ Schutzzone I und II, ca. Bau-km 2+500
----	--

Konfliktbeschreibung

- Es ist davon auszugehen, dass das Trinkwasserschutzgebiet nicht aufrechterhalten werden kann.

Nr.	Lage		
T3	Neubau der A 98 bei Albrück zwischen geplantem Neubau Klinikum und Neubaugebiet ehemalige Papierfabrik, ca. Bau-km 2+600 bis 4+100		
<i>Konfliktbeschreibung</i>			
<ul style="list-style-type: none"> • Beengte Lage zur Herstellung der A 98. Erhebliche Beeinträchtigung während der Bauzeit und endgültig durch Lärm, Schadstoffe und Staubemissionen. • Umfangreiche Provisorien zur Erschließung des Klinikums während der Bauzeit erforderlich. • Engstelle zwischen den bebauten Gebieten bestimmt minimalen Radius der A 98 mit $R=470$ m, dieser entspricht dem Mindestradius der Entwurfsklasse 2 (Stadtautobahn) und bedeutet eine Reduzierung der zulässigen Geschwindigkeit. Dies hat Einfluss auf die Verkehrssicherheit wegen Brems- und Beschleunigungsvorgängen vor dem Abschnitt mit reduzierter Geschwindigkeit. 			
<i>Umweltfachliche Konfliktpunkte</i>			
Nr.	Raumwiderstands-kategorie	Gebietskategorie	Lage
U7	sehr hoch	Wohnbaufläche (in Bau)	südöstlich von ‚Albert‘
<i>Konfliktbeschreibung</i>			
<ul style="list-style-type: none"> • Querung eines geplanten, aber bereits im Bau befindlichen Neubaugebiets (Wohnbaufläche) und angrenzender, bereits bestehender Wohn- und Mischbauflächen in Tunnellage • Konflikt entsteht unmittelbar nach Auftauchen der Trasse aus der Tunnellage nördlich des Tunnelportals; ab dieser Stelle erhöhte Schall- und Schadstoffemissionen in die angrenzende vorhandene und in Entstehung befindliche Wohnbebauung • angrenzende gesetzlich geschützte Biotopie bleiben weitgehend erhalten; Oberflächengewässer mit Schutzstreifen wird untertunnelt und bleibt erhalten; Trinkwasserschutzzone I und II werden weitgehend unterquert, nach Auftauchen der Trasse erfolgt eine geringfügige Inanspruchnahme der Schutzzone III im Bereich von Einschnittsböschungen. 			
Nr.	Raumwiderstands-kategorie	Gebietskategorie	Lage
U11	sehr hoch	Gemischte Bauflächen (vorhanden/geplant)	im Südosten von ‚Albrück‘
<i>Konfliktbeschreibung</i>			
<ul style="list-style-type: none"> • Enge Benachbarung zu einem vorhanden (teilweise geplanten) Mischgebiet • Konflikt entsteht durch erhöhte Schall- und Schadstoffemissionen in die angrenzende Bebauung • Ein Rückbau von Einzelgebäuden ist nicht auszuschließen 			
Nr.	Raumwiderstands-kategorie	Gebietskategorie	Lage
U16	sehr hoch	Wasserschutzgebiet „Waldschlossquelle“ Schutzzone I und II	nördlich ‚Waldshut‘, östlich B 500
<i>Konfliktbeschreibung</i>			
<ul style="list-style-type: none"> • Unterquerung eines Wasserschutzgebiets (Schutzzone II) in Tunnellage. 			

Nr.	Raumwiderstandsklasse	Gebietskategorie	Lage
18	sehr hoch	Wasserschutzgebiet „Winkelmatt-, Bahn- und Bettelküchenquellen“ Schutzzonen I und II	nordöstlich von Waldshut
<i>Konfliktbeschreibung</i>			
<ul style="list-style-type: none"> • Unterquerung eines Wasserschutzgebiets (Schutzzone II) in Tunnellage. 			
Optimierungsmöglichkeiten zur Konfliktvermeidung			
<ul style="list-style-type: none"> • In Abhängig von der Tiefenlage des Tunnels werden erhöhte bautechnische Anforderungen an Planung und Bau gestellt, z.B. für geotechnischen Vorerkundungen und Ermittlung Grundwasserstand. Weiter sind umfangreiche Beweissicherung vor und nach dem Bau erforderlich. (Konfliktpunkt T1). • Zur Lösung der Konfliktpunktes T2 sind Untersuchungen einer alternativen untergeordneten Anbindung erforderlich. • Im Bereich des Klinikums (Konfliktpunkt T3) ist eine Überprüfung bzgl. der Reduzierung der Geschwindigkeit erforderlich. Infolge dessen führt dies auch zur Minimierung der Schallemissionen. • Für Konfliktpunkt T4, U5 ist zu prüfen, ob die Aufrechterhaltung des Wasserschutzgebietes möglich ist. Sollte dies nicht möglich sein, sind die Schutzmaßnahmen während der Bauzeit und Umbaumaßnahmen an den Brunnen zu überprüfen. • Es ist zu prüfen, ob der Konfliktpunkt U7 durch eine Verlängerung der Tunnelführung (bergmännisch) in Richtung Osten vermieden werden kann, so dass die unmittelbar nach dem Tunnelende anschließende Böschung randlich nicht mehr in die Trinkwasserschutzzone III hineinragt. • Konfliktpunkt U11 kann ggf. durch eine Verschiebung der Trasse in Richtung Rhein entschärft bzw. gemindert werden. Zu prüfen ist, ob die Errichtung einer Galerie bzw. Stützwand sinnvoll ist. Im Allgemeinen wird davon ausgegangen, dass durch eine Trassenführung in Tunnellage schwerwiegende Konflikte in Bezug auf die vorhandenen Wasserschutzgebiete vermieden werden können. Dies ist bei den Konfliktpunkten U16 und U18 im Einzelfall zu prüfen 			
Welche Fragen sind noch offen und können derzeit nicht beantwortet werden?			
<ul style="list-style-type: none"> • Es ist zu prüfen, ob die Tunnelführung im Bereich der Konfliktschwerpunkte U7, U16 und U18 eventuell zu einer Beeinträchtigung der genutzten Grundwasservorkommen führt. • Es ist zu prüfen, ob die Tunnelführung im Bereich der Konfliktschwerpunkte U16 und U18 eventuell zu einer Beeinträchtigung der genutzten Grundwasservorkommen führt. • Die Konfliktpunkte und Auswirkungen der Trassenführung in Bezug auf die Schall- und Schadstoffemissionen sind im Zuge der weiteren Planungsarbeiten zu erarbeiten. Hierfür wurde die Erstellung dementsprechender Gutachten beauftragt. • Zur Beurteilung, Erstellung und Abwägung des Anschlussstellenkonzeptes sind die abschließenden Ergebnisse des Verkehrsgutachtens erforderlich. • Zur abschließenden Beurteilung einer Trassenführung in Bezug auf die geologischen und hydrologischen Auswirkungen sind die Ausarbeitungen des beauftragten Geologen erforderlich. 			
Derzeitiges Fazit			
<ul style="list-style-type: none"> • Die Variante wird weiter geprüft und optimiert. 			

Steckbrief 4: Trassenvariante A4

Stand: 23.11.2020

Status: in Bearbeitung

Legende Planung

	Variante A1
	Variante A2
	Variante A3
	Variante A4
	Variante B1a/B2a
	Variante C1a/C1aT
	Variante C2/C2T
	Variante D
	Brücke
	Tunnel
	Knotenpunkt

Variante A4

Schutzgebiete

Natur, Landschaft, Wasser



FFH-Gebiet



Vogelschutzgebiet



Naturschutzgebiet



Biosphärengebiet



Landschaftsschutzgebiet



Naturpark



Naturdenkmal



Überschwemmungsgebiet



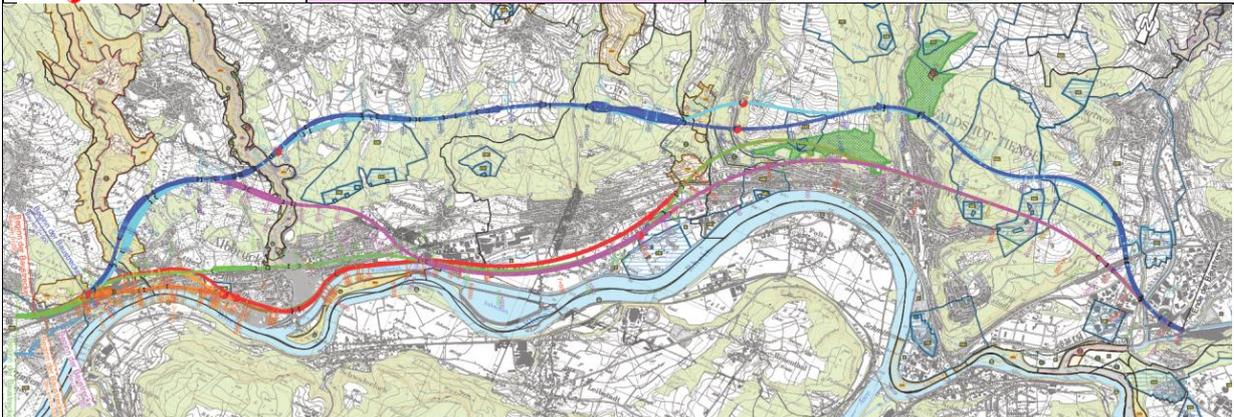
Wasserschutzzone II



Wasserschutzzone III



Schutzwald



Anlass der Variante

Die Variante A4 entstand aus einer Anregung im Zuge der Exkursion am 26.10.2020 und beschreibt eine zusätzlich mögliche Trassenführung im Bereich des geplanten Klinikums und der Bebauung ehem. Papierfabrik. Durch diese Variante soll versucht werden, die innerörtliche Erschließung von Albbbruck weiterhin über die B 34 zu gewährleisten und dennoch eine BAB 98-Führung in diesem Bereich zu ermöglichen.

Durch die mögliche Kombination mit den Trassenführungen der Varianten A1; A2 und A3, können die folgenden Prüfaufträge auch im Zuge einer derartigen Trassenführung bearbeitet und bewertet werden:

Themenfeld Variantenuntersuchung

Prüfaufträge Nr. 5, Nr. 9, Nr.11, Nr. 14, Nr.15, Nr. 17, Nr. 18, Nr. 28

Themenfeld Anschlussstellen

Prüfaufträge Nr. 1, Nr. 7, Nr. 10, Nr. 16, Nr. 31- Nr.35 und Nr. 39

Themenfeld Entwicklungsflächen und weitere Prüfaufträge mit Hinweisen für den Trassenverlauf im Trassenverlauf

Prüfauftrag Nr. 2 und Nr.38

Grobe Variantenbeschreibung

Die Variante schwenkt am Beginn der Baustrecke nach Süden und verläuft ab Mündung des Mühlbaches in den Rhein überwiegend auf der Trasse der B 34 bis zur Ortslage Dogern.

Ab ca. Bau-km 1+300 verläuft die Trasse ab Unterquerung der Bahnstrecke und im Bereich des geplanten Klinikums sowie des Neubaugebiets auf der ehemaligen Papierfabrik in einem ca. 2.850 m langen Tunnel, so dass die jetzige B 34 für die untergeordnete Erschließung genutzt werden kann. Der weitere Verlauf bis zum Bauende entspricht den Varianten A1 bis A3.

Mögliche Anschlussstellen an das nachgeordnete Straßennetz wären bei Hauenstein und östl. Dogern möglich.

Die Variante wird gemäß RAA der Entwurfsklasse 2 zugeordnet.

Konfliktpunkte

Technische Konfliktpunkte

Nr. Lage

T4, U5 Wasserschutzgebiet „TB Bannhaag“ Schutzzone I und II, ca. Bau-km 2+500

Konfliktbeschreibung

- Es ist davon auszugehen, dass das Trinkwasserschutzgebiet nicht aufrechterhalten werden kann.

Nr. Lage

T5 Unterquerung geplantes Klinikum und Neubaugebiet ehemalige Papierfabrik in Tunnellage, ca. Bau-km 2+800 bis 3+900

Konfliktbeschreibung

- Abhängig von der Tiefenlage des Tunnels werden erhöhte bautechnische Anforderungen an Planung und Bau gestellt, z.B. für geotechnischen Vorerkundungen und Ermittlung Grundwasserstand.
- Umfangreiche Beweissicherung vor und nach dem Bau erforderlich.

Nr. Lage

T2 Neubau der A 98 auf Bestandslage der B 34, ca. Bau-km 4+100 bis 8+100

Konfliktbeschreibung

- Beim Ausbau der B 34 zur Autobahn ist die Herstellung nur abschnittsweise möglich. Die entsprechenden Abschnitte der B 34 müssen gesperrt werden. Erhebliche Beeinträchtigung der Anlieger während der Bauzeit durch Umleitungsverkehr in den alten Ortsdurchfahrten.
- Zusätzliche Belastung der alten Ortsdurchfahrten nach Inbetriebnahme der A 98, da der zwi-schengemeindliche Verkehr nicht komplett über die Autobahn geführt werden kann.

Umweltfachliche Konfliktpunkte

Nr. Raumwider-standsklasse Gebietskategorie Lage

U11 sehr hoch Gemischte Bauflächen (vorhanden/geplant) im Südosten von ‚Albbruck‘

Konfliktbeschreibung

- Enge Benachbarung zu einem vorhanden (teilweise geplanten) Mischgebiet
- Konflikt entsteht durch erhöhte Schall- und Schadstoffemissionen in die angrenzende Bebauung
- Ein Rückbau von Einzelgebäuden ist nicht auszuschließen

Optimierungsmöglichkeiten zur Konfliktvermeidung

- Zur Lösung des Konfliktpunktes T5 ist eine Prüfung erforderlich, ob eine Tunnelführung im Bereich unter der heutigen B 34 möglich ist. Als Anschlussmöglichkeiten soll eine Anschlussstelle im Bereich Neubaugebiet „Eichhölzle“ und eine Anschlussstelle im Bereich Einmündung Albtalstraße erfolgen.
- Zur Lösung der Konfliktpunktes T2 sind Untersuchungen einer alternativen untergeordneten Anbindung erforderlich.
- Für Konfliktpunkt T4, U5 ist zu prüfen, ob die Aufrechterhaltung des Wasserschutzgebietes möglich ist. Sollte dies nicht möglich sein, sind die Schutzmaßnahmen während der Bauzeit und Umbaumaßnahmen an den Brunnen zu überprüfen.
- Konfliktpunkt U 11 kann ggf. durch eine Verschiebung der Trasse in Richtung Rhein entschärft bzw. gemindert werden. Zu prüfen ist, ob die Errichtung einer Galerie bzw. Stützwand sinnvoll ist.

Welche Fragen sind noch offen und können derzeit nicht beantwortet werden?

- Es ist zu prüfen, ob das im Bereich des Konfliktschwerpunkt T4; U5 durchfahrene Wasserschutzgebiet mittel- und längerfristig weiterhin besteht.
- Die Konfliktpunkte und Auswirkungen der Trassenführung in Bezug auf die Schall- und Schadstoffemissionen sind im Zuge der weiteren Planungsarbeiten zu erarbeiten. Hierfür wurde die Erstellung dementsprechender Gutachten beauftragt.
- Zur Beurteilung, Erstellung und Abwägung des Anschlussstellenkonzeptes sind die abschließenden Ergebnisse des Verkehrsgutachtens erforderlich.
- Zur abschließenden Beurteilung einer Trassenführung in Bezug auf die geologischen und hydrologischen Auswirkungen sind die Ausarbeitungen des beauftragten Geologen erforderlich.

Derzeitiges Fazit

- Die Variante wird weiter geprüft und optimiert.

Steckbrief 5: Trassenvariante B1a

Stand: 23.11.2020

Status: in Bearbeitung

Legende Planung

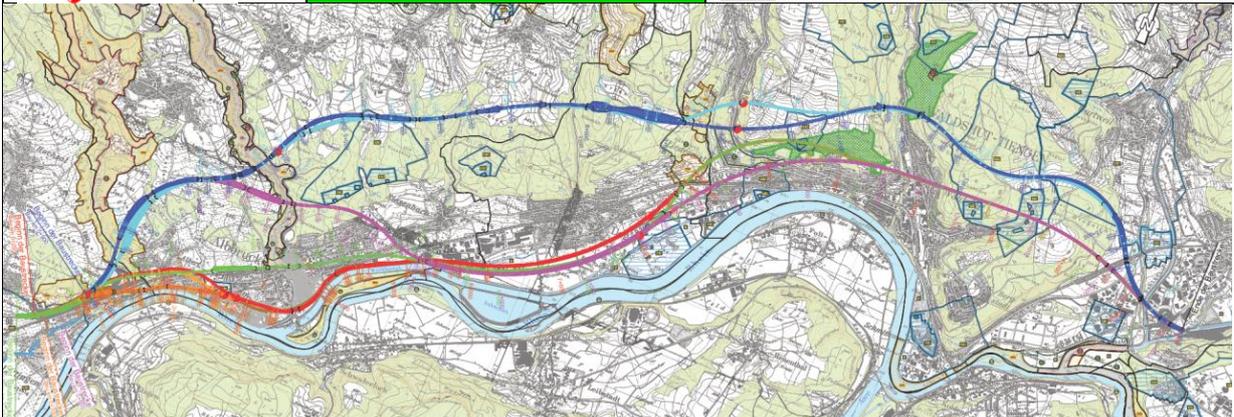
	Variante A1
	Variante A2
	Variante A3
	Variante A4
	Variante B1a/B2a
	Variante C1a/C1aT
	Variante C2/C2T
	Variante D
	Brücke
	Tunnel
	Knotenpunkt

Variante B1a

Schutzgebiete

Natur, Landschaft, Wasser

	FFH-Gebiet		Naturpark
	Vogelschutzgebiet		Naturdenkmal
	Naturschutzgebiet		Überschwemmungsgebiet
	Biosphärengebiet		Wasserschutzzone II
	Landschaftsschutzgebiet		Wasserschutzzone III
			Schutzwald



Anlass der Variante

Die Variante B1 wurde im Zuge des **Prüfauftrages Nr. 36** aus der Planungswerkstatt 1 erarbeitet. In einem ersten Planungsschritt konnte unter Berücksichtigung der Entwicklungsabsichten der Gemeinden und Städte (**Prüfauftrag Nr. 38**) sowie der bereits vorhandenen (Bebauung, Verkehrswege etc.) und der geplanten Infrastruktur (Klinikum und Wohnbebauung ehem. Papierfabrik; **Prüfaufträge Nr. 9 und Nr.11**) ein Planungskorridor definiert werden, der für eine mögliche Variantenführung in Frage kommen kann. Diese ersten grundsätzlichen Überlegungen folgten auch den Hinweisen, die uns im **Prüfauftrag Nr. 12** übermittelt wurden. Nach der richtlinienkonformen Trassierung in Lage und Höhe wurde die technische Planung mit den bis dato vorliegenden Erkenntnissen weiter detailliert. Hierfür wurden Tunnelbereiche und Brücken überschlägig festgelegt, die Böschungskörper modelliert, sowie Überlegungen zur Verortung der Anschlussstellen angestellt. Im Anschluss konnte die Trassenvariante einer ersten Konfliktpfprüfung unterzogen werden.

Auf Grundlage dieser ersten Konfliktpfprüfung mit der Umweltplanung sowie den Rückmeldungen und Erkenntnissen, die sich infolge der durchgeführten Exkursion ergaben, wurde die Trasse bezüglich der Führung im Bereich des Bahnhofes Albruck höhenmäßig angepasst und optimiert. Die so erarbeitete Variante B1a ist nun Gegenstand der weiteren Planungen.

Diese Variante zeigt ebenfalls eine Möglichkeit zur Linienführung im Bereich von Albert. Somit werden auch durch die Variante B1a die **Prüfaufträge Nr.14 und Nr. 15** berücksichtigt und damit unterschiedliche Möglichkeiten zur Führung einer Trasse im Bereich von Albert betrachtet.

Durch die weiterführende Bearbeitung dieser Trassenvariante werden die **Prüfaufträge Nr. 1, Nr.7, Nr. 10, Nr. 16, Nr. 31 und Nr. 35**, die sich mit der Verortung, der grundsätzlichen Möglichkeit bzw. dem Erfordernis von Anschlussstellen im Trassenverlauf auseinandersetzen, bearbeitet.

Grobe Variantenbeschreibung

Die Variante quert von Hauenstein kommend das Mühlbachtal und die Ortslage Albert und verläuft anschließend nördlich der Bahnlinie entlang der Bahngleise. Die Bahnstrecke wird östlich der Ortslage Albrück gequert. Von ca. Bau-km 5+100 bis ca. 8+100 verläuft die Trasse südlich der B 34. Östlich von Dogern schwenkt die Trasse nach Norden, quert die B 34 und umfährt Waldshut, um bei ca. Bau-km 15+715 an der bestehenden Anschlussstelle Waldshut-Tiengen die vorhandene BAB 98 anzuschließen.

Das Mühlbachtal und die Ortslage Albert werden mit einem ca. 1.500 m langen Tunnel unterquert. Zwischen ca. Bau-km 2+500 und ca. Bau-km 3+500 verläuft die Variante in Offenlage und quert die Alb mit einer ca. 230 m langen Brücke. Mit der beginnenden Bebauung von Albrück verschwindet die Trasse in einem ca. 1.500m langen Tunnel, um im Bereich des Bahnhofs Albrück die Albtalstraße (L154), die vorhandene Gewerbebebauung, die Bahnstrecke und die B 34 zu unterqueren. Die jetzige B 34 kann zukünftig für die untergeordnete Erschließung genutzt werden. Östlich Dogern wird die B 34 mit einer Brücke gequert, ab ca. Bau-km 8+800 verläuft die Trasse in einem ca. 5.530m langen Tunnel. Die L 161, die Schlucht und die vorhandene B 34 werden bis zur Anschlussstelle Tiengen-West mit einer ca. 460 m langen Brücke überquert.

Mögliche Anschlussstellen an das nachgeordnete Straßennetz wären bei Hauenstein und östl. Dogern möglich.

Die Variante wird gemäß RAA der Entwurfsklasse 1A zugeordnet.

Konfliktpunkte

Technische Konfliktpunkte

Nr.	Lage
-----	------

T1	Wohnbauflächen und gemischte Bauflächen Albert in Tunnellage, ca. Bau-km 1+800 bis 2+000
----	--

Konfliktbeschreibung

- Unterquerung Wohnbauflächen und gemischte Bauflächen Albert in Tunnellage, ca. Bau-km 1+800 bis 2+000 (Albert)

Nr.	Lage
-----	------

T6	Wohnbauflächen, gemischte Bauflächen und Gewerbegebiet Albrück in Tunnellage, ca. Bau-km 3+000 bis 3+100 sowie ca. Bau-km 3+500 bis 4+600
----	---

Konfliktbeschreibung

- Unterquerung von Wohnbauflächen, gemischte Bauflächen und Gewerbegebiet Albrück in Tunnellage, ca. Bau-km 3+000 bis 3+100 sowie ca. Bau-km 3+500 bis 4+600
- Erhebliche Beeinträchtigung durch Lärm und Staub bei offener Bauweise.
- Erhebliche Beeinträchtigung der Anlieger in Albrück während der Bauzeit durch Umleitungsverkehr für die Albtalstraße (L 154).
- Schwierige Erreichbarkeit der Anlieger an den Abschnitten in offener Bauweise während der Bauzeit.

Nr.	Lage
-----	------

T7	Bahnfläche Bahnhof Albrück in Tunnellage, ca. Bau-km 3+200 bis 4+100
----	--

Konfliktbeschreibung

- Unterquerung Bahnfläche Bahnhof Albrück in Tunnellage, ca. Bau-km 3+200 bis 4+100
- Nutzung von Gleisflächen für die Abschnitte in offener Bauweise mit Einfluss auf den Betriebsablauf der Bahn im Bahnhof
- Teilweise Sperrung von Gleisen und evtl. äußerer Bahnsteig.

<i>Umweltfachliche Konfliktpunkte</i>			
<i>Nr.</i>	<i>Raumwiderstands-kategorie</i>	<i>Gebietskategorie</i>	<i>Lage</i>
U2	sehr hoch	FFH-Gebiet „Alb zum Hochrhein“	östlich ‚Grunholz‘
<i>Konfliktbeschreibung</i>			
<ul style="list-style-type: none"> • Randliche Inanspruchnahme von Flächen des FFH-Gebiets • Konflikt entsteht durch den (Teil-)Verlust von Flächen des Gebiets im Bereich der tiefen Einschnittslage (Böschungen), die örtlich durch das Vorhandensein gesetzlich geschützter, schwer wiederherstellbarer Biotope, die als naturnahe Bruch-, Sumpf- und Auwälder kartiert wurden, gekennzeichnet sind und deswegen ebenfalls über einen sehr hohen Raumwiderstand verfügen • Betroffen von den Flächenverlusten sind mehrere Lebensraumtypen des Anhang I der FFH-Richtlinie (LRT 3150, LRT 6510 und LRT 91E0*), von denen LRT 91E0* („Auenwälder mit Erle, Esche und Weide“) als prioritärer Lebensraumtyp gekennzeichnet ist • Eine Betroffenheit des innerhalb des FFH-Gebiets im erweiterten Umfeld der Trasse gelegenen stickstoffempfindlichen Lebensraumtyp ‚Waldmeister-Buchenwald‘ (LRT 9130) und der beiden Moosarten ‚Besenmoos‘ (1381) und ‚Rogers Goldhaarmoos‘ (1387) durch verkehrsbedingte Stickstoffeinträge ist ebenfalls nicht auszuschließen 			
<i>Nr.</i>	<i>Raumwiderstands-kategorie</i>	<i>Gebietskategorie</i>	<i>Lage</i>
U9	sehr hoch	FFH-Gebiet „Alb zum Hochrhein“; Vogelschutzgebiet „Südschwarzwald“	‚Albtal‘ am Rand von ‚Albbruck‘
<i>Konfliktbeschreibung</i>			
<ul style="list-style-type: none"> • Überquerung des ‚Albtals‘ als örtlicher Bestandteil des FFH- und Vogelschutzgebiets • Konflikt entsteht durch geringfügige randliche Inanspruchnahme von Flächen der beiden Natura 2000 Gebiete und ggf. durch Verlust von Lebensraumtypen des Anhang I und Lebensstätten des Anhang II der FFH Richtlinie unterhalb der Brücke im Bereich von Brückenpfeilern. • Ebenfalls nicht auszuschließen sind an dieser im Fokus der Betrachtung stehenden Stelle potenzielle Konflikte mit den Erhaltungszielen des Vogelschutzgebietes. 			
<i>Nr.</i>	<i>Raumwiderstands-kategorie</i>	<i>Gebietskategorie</i>	<i>Lage</i>
U16	sehr hoch	Wasserschutzgebiet „Waldschlossquelle“ Schutzzone I und II	nördlich ‚Waldshut‘, östlich B 500
<i>Konfliktbeschreibung</i>			
<ul style="list-style-type: none"> • Unterquerung eines Wasserschutzgebiets (Schutzzone II) in Tunnellage. 			
<i>Nr.</i>	<i>Raumwiderstands-kategorie</i>	<i>Gebietskategorie</i>	<i>Lage</i>
U18	sehr hoch	Wasserschutzgebiet „Winkelmatt-, Bahn- und Bettelküchenquellen“ Schutz-zonen I und II	Albbruck nördlich Bahnlinie
<i>Konfliktbeschreibung</i>			
<ul style="list-style-type: none"> • Unterquerung eines Wasserschutzgebiets (Schutzzone II) in Tunnellage 			

Optimierungsmöglichkeiten zur Konfliktvermeidung

- In Abhängig von der Tiefenlage des Tunnels werden erhöhte bautechnische Anforderungen an Planung und Bau gestellt, z.B. für geotechnischen Vorerkundungen und Ermittlung Grundwasserstand. Weiter sind umfangreiche Beweissicherung vor und nach dem Bau erforderlich (Konfliktpunkt T1, T6 und T7).
- Rechtzeitige Abstimmung der bauzeitigen Beeinträchtigten mit allen Beteiligten, gerade in Bezug auf Erreichbarkeit von Grundstücken und Umleitungsstrecken (Konflikt T6), sowie Abstimmungen mit der Deutschen Bahn bezüglich möglicher Beeinträchtigungen des Bahnverkehrs (Konfliktpunkt T7)
- Es ist zu prüfen, ob durch Errichtung einer Stützwand (anstelle der raumgreifenden und große Flächen des FFH-Gebiets „Alb zum Hochrhein“ in Anspruch nehmende westlich der Trasse gelegenen Einschnittsböschungen) der Konfliktpunkt U2 vermieden werden kann.
- Ggf. ist eine geringfügige Vergrößerung der Feldweite der Brücke über das ‚Albtal‘ im Bereich des Konfliktpunkt U9 vorzusehen. Bei der Konzeption der Brücke ist darauf zu achten, dass die notwendigen Brückenpfeiler außerhalb des Gewässers und möglicher Lebensraumtypen des Anhang I und Lebensstätten von Arten des Anhang II der FFH-Richtlinie liegen. Es ist zu prüfen, ob die Errichtung einer pfeilerlosen, weitgespannten Brücke, mit der eine ausreichende lichte Weite gewährleistet werden kann, möglich ist.
- Im Allgemeinen wird davon ausgegangen, dass durch eine Trassenführung in Tunnellage schwerwiegende Konflikte in Bezug auf die vorhandenen Wasserschutzgebiete vermieden werden können. Dies ist bei den Konfliktpunkten U16 und U18 im Einzelfall zu prüfen

Welche Fragen sind noch offen und können derzeit nicht beantwortet werden?

- Eine abschließende Beurteilung der Eingriffe in FFH Lebensraumtypen des Anhang I der FFH Richtlinie innerhalb von FFH Gebieten ist erst nach dem Vorliegen einer aktuellen Biotoptypenkartierung möglich.
- Die Beeinträchtigungen durch Stickstoffeinträge in FFH Gebieten sind derzeit noch nicht abschätzbar. Hierzu werden aktuelle Kartierungen der FFH Lebensraumtypen des Anhang I der FFH Richtlinie in den FFH Gebieten und Ausbreitungsberechnungen in Bezug auf die Stickstoffeinträge benötigt.
- Im Hinblick auf das mögliche Konfliktpotenzial, dass sich aus der Querung des Vogelschutzgebiets ‚Südschwarzwald‘ ergibt, ist auf Grundlage einer Auswertung der Ergebnisse der Vogelkartierung zu prüfen, ob ggf. Erhaltungsziele planungsrelevanter Vogelarten betroffen sein könnten.
- Die Konfliktpunkte und Auswirkungen der Trassenführung in Bezug auf die Schall- und Schadstoffemissionen sind im Zuge der weiteren Planungsarbeiten zu erarbeiten. Hierfür wurde die Erstellung dementsprechender Gutachten beauftragt.
- Zur Beurteilung, Erstellung und Abwägung des Anschlussstellenkonzeptes sind die abschließenden Ergebnisse des Verkehrsgutachtens erforderlich.
- Zur abschließenden Beurteilung einer Trassenführung in Bezug auf die geologischen und hydrologischen Auswirkungen sind die Ausarbeitungen des beauftragten Geologen erforderlich

Derzeitiges Fazit

- Die Variante wird weiter geprüft und optimiert.

Steckbrief 6: Trassenvariante B2a

Stand: 23.11.2020

Status: in Bearbeitung

Legende Planung

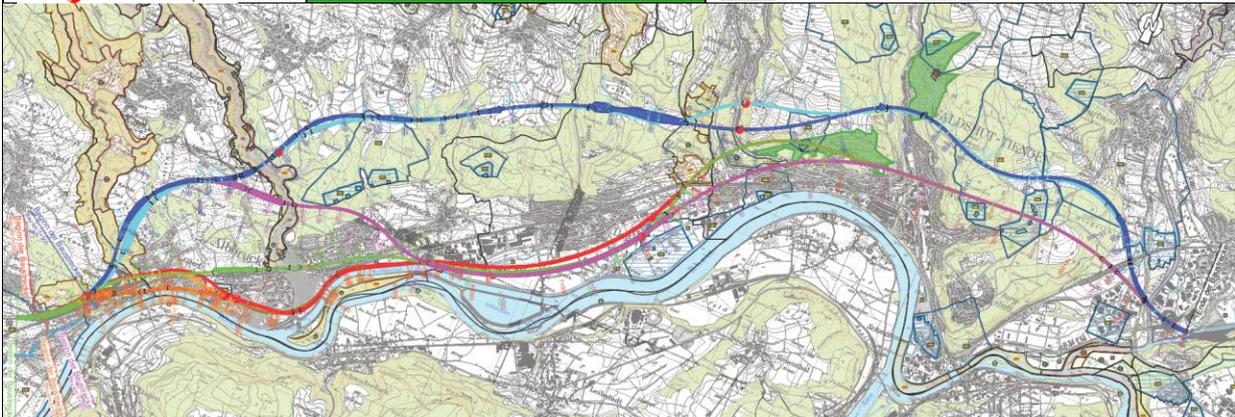
	Variante A1
	Variante A2
	Variante A3
	Variante A4
	Variante B1a/B2a
	Variante C1a/C1aT
	Variante C2/C2T
	Variante D
	Brücke
	Tunnel
	Knotenpunkt

Variante B2a

Schutzgebiete

Natur, Landschaft, Wasser

	FFH-Gebiet		Naturpark
	Vogelschutzgebiet		Naturdenkmal
	Naturschutzgebiet		Überschwemmungsgebiet
	Biosphärengebiet		Wasserschutzzone II/III
	Landschaftsschutzgebiet		Wasserschutzzone III
			Schutzwald



Anlass der Variante

Die Variante B2 wurde auf Grundlage der bereits erarbeiteten Trassenvariante B1 entwickelt und entspringt somit ebenfalls dem **Prüfauftrag Nr. 36** der ersten Planungswerkstatt.

Der Unterschied gegenüber der damaligen Varianten B1 lag in einer Wasserschutzgebiet schonenden Linienführung des Tunnels unter Waldshut. Bei Variante B2 konnten dadurch die möglichen Eingriffe in die vorhandenen Wasserschutzgebiete auf eine Durchfahrung im Randbereich reduziert werden. Weiter wurde gegenüber der Variante B1 eine Trassierung in anderer Höhenlage vorgenommen und so dass die Bahntrasse sowie die B 34 östlich von Albbruck mittels Brückenbauwerk gequert werden.

In einer ersten Phase der Konfliktprüfung und den Rückmeldungen, die sich infolge der Exkursion ergaben, wurde auch diese Trasse (wie B1a) bezüglich der Führung im Bereich des Bahnhofes Albbruck und dem Verlauf im Bereich von Albert angepasst und optimiert. Die so erstellte Variante B2a, die gegenüber der Variante B1a im Bereich des Bahnhofes Albbruck eine wesentlich tiefer liegende Tunnelführung beschreibt, ist das Ergebnis dieser Optimierungen.

Mit der Variante B2a werden die **Prüfaufträge Nr.14 und Nr. 15** mit den Fragestellungen zu einer möglichen Führung einer Trasse im Bereich von Albert berücksichtigt. Auch flossen mit der Wahl der Linienführung die Entwicklungsabsichten bzw. Entwicklungsflächen der Städte und Gemeinden (**Prüfauftrag Nr.38**) in die Überlegungen mit ein.

Mit Voranschreiten der fachlichen Planungsarbeiten und den ersten Ergebnissen der fachlichen Gutachten können dann Aussagen zu den **Prüfaufträge Nr. 1, Nr.7, Nr. 10, Nr. 16, Nr. 31 und Nr. 35** mit dem Themenschwerpunkt Anschlussstellen erfolgen.

Grobe Variantenbeschreibung

Die Variante quert von Hauenstein kommend das Mühlbachtal und die Ortslage Albert und verläuft anschließend nördlich der Bahnlinie, die östlich der Ortslage Albrück gequert wird. Von ca. Bau-km 5+100 bis ca. 8+100 verläuft die Trasse südlich der B 34, die zwischen den Ortslagen Dogern und Waldshut gequert wird. Östlich von Dogern schwenkt die Trasse nach Norden und umfährt Waldshut, um bei ca. Bau-km 15+715 an der bestehenden Anschlussstelle Waldshut-Tiengen an die vorhandene BAB 98 anzuschließen.

Das Mühlbachtal, die Ortslage Albert, die Alb und die Bebauung von Albrück werden nördlich der Bahn mit einem ca. 4.030 m langen Tunnel unterquert. Der Tunnel endet östlich von Albrück nach Querung der Bahnstrecke und der B 34. Die jetzige B 34 kann zukünftig für die untergeordnete Erschließung genutzt werden. Östlich Dogern wird die Variante mit einer Brücke über die B 34 geführt. Östlich Dogern ab ca. Bau-km 8+800 verläuft die Trasse in einem ca. 5.530 m langen Tunnel. Die L 161 und die vorhandene Anschlussstelle Tiengen-West werden mit einer ca. 470 m langen Brücke überquert.

Mögliche Anschlussstellen an das nachgeordnete Straßennetz wären bei Hauenstein und östl. Dogern möglich.

Die Variante wird gemäß RAA der Entwurfsklasse 1A zugeordnet.

Konfliktpunkte

Technische Konfliktpunkte

Nr.	Lage
-----	------

T1	Wohnbauflächen und gemischte Bauflächen Albert in Tunnellage, ca. Bau-km 1+800 bis 2+000
----	--

Konfliktbeschreibung

- Unterquerung Wohnbauflächen und gemischte Bauflächen Albert in Tunnellage, ca. Bau-km 1+800 bis 2+000

Nr.	Lage
-----	------

T6	Wohnbauflächen, gemischte Bauflächen und Gewerbegebiet Albrück in Tunnellage, ca. Bau-km 3+000 bis 3+100 sowie ca. Bau-km 3+500 bis 4+600
----	---

Konfliktbeschreibung

- Unterquerung Wohnbauflächen, gemischte Bauflächen und Gewerbegebiet Albrück in Tunnellage, ca. Bau-km 3+000 bis 3+100 sowie ca. Bau-km 3+500 bis 4+600

<i>Umweltfachliche Konfliktpunkte</i>			
<i>Nr.</i>	<i>Raumwiderstands-kategorie</i>	<i>Gebietskategorie</i>	<i>Lage</i>
U2	sehr hoch	FFH-Gebiet „Alb zum Hoahrhein“	östlich ‚Grunholz‘
<i>Konfliktbeschreibung</i>			
<ul style="list-style-type: none"> • Randliche Inanspruchnahme von Flächen des FFH-Gebiets • Konflikt entsteht durch den (Teil-)Verlust von Flächen des Gebiets im Bereich der tiefen Einschnittslage (Böschungen), die örtlich durch das Vorhandensein gesetzlich geschützter, schwer wiederherstellbarer Biotope, die als naturnahe Bruch-, Sumpf- und Auwälder kartiert wurden, gekennzeichnet sind und deswegen ebenfalls über einen sehr hohen Raumwiderstand verfügen • Betroffen von den Flächenverlusten sind mehrere Lebensraumtypen des Anhang I der FFH-Richtlinie (LRT 3150, LRT 6510 und LRT 91E0*), von denen LRT 91E0* („Auenwälder mit Erle, Esche und Weide“) als prioritärer Lebensraumtyp gekennzeichnet ist Eine Betroffenheit des innerhalb des FFH-Gebiets im erweiterten Umfeld der Trasse gelegenen stickstoffempfindlichen Lebensraumtyp ‚Waldmeister-Buchenwald‘ (LRT 9130) und der beiden Moosarten ‚Besenmoos‘ (1381) und ‚Rogers Goldhaarmoos‘ (1387) durch verkehrsbedingte Stickstoffeinträge ist ebenfalls nicht auszuschließen 			
<i>Nr.</i>	<i>Raumwiderstands-kategorie</i>	<i>Gebietskategorie</i>	<i>Lage</i>
U16	sehr hoch	Wasserschutzgebiet „Waldschloss- quelle“ Schutzzone I und II	nördlich ‚Waldshut‘, östlich B 500
<i>Konfliktbeschreibung</i>			
<ul style="list-style-type: none"> • Unterquerung eines Wasserschutzgebiets (Schutzzone II) in Tunnellage. 			
<i>Nr.</i>	<i>Raumwiderstands-kategorie</i>	<i>Gebietskategorie</i>	<i>Lage</i>
U18	sehr hoch	Wasserschutzgebiet „Winkelmatt-, Bahn- u. Bettelküchenquellen“ Schutzzone I und II	nordöstlich von ‚Waldshut‘
<i>Konfliktbeschreibung</i>			
<ul style="list-style-type: none"> • Unterquerung eines Wasserschutzgebiets (Schutzzone II) in Tunnellage 			
Optimierungsmöglichkeiten zur Konfliktvermeidung			
<ul style="list-style-type: none"> • In Abhängig von der Tiefenlage des Tunnels werden erhöhte bautechnische Anforderungen an Planung und Bau gestellt, z.B. für geotechnischen Vorerkundungen und Ermittlung Grundwasserstand. Weiter sind umfangreiche Beweissicherung vor und nach dem Bau erforderlich. (Konflikt-punkt T1, T6) • Es ist zu prüfen, ob durch Errichtung einer Stützwand (anstelle der raumgreifenden und große Flächen des FFH Gebiets „Alb zum Hoahrhein“ in Anspruch nehmenden, westlich der Trasse gelegenen Einschnittsböschungen) der Konflikt-punkt U 2 vermieden werden kann. • Im Allgemeinen wird davon ausgegangen, dass durch eine Trassenführung in Tunnellage schwerwiegende Konflikte in Bezug auf die vorhandenen Wasserschutzgebiete vermieden werden können. Dies ist bei den Konflikt-punkten U16 und U18 im Einzelfall zu prüfen. 			

Welche Fragen sind noch offen und können derzeit nicht beantwortet werden?

- Eine abschließende Beurteilung der Eingriffe in FFH Lebensraumtypen des Anhang I der FFH Richtlinie innerhalb von FFH Gebieten ist erst nach dem Vorliegen einer aktuellen Biotoptypenkartierung möglich.
- Die Beeinträchtigungen durch Stickstoffeinträge in FFH Gebieten sind derzeit noch nicht abschätzbar. Hierzu werden aktuelle Kartierungen der FFH Lebensraumtypen des Anhang I der FFH Richtlinie in den FFH Gebieten und Ausbreitungsberechnungen in Bezug auf die Stickstoffeinträge benötigt.
- Die Konfliktpunkte und Auswirkungen der Trassenführung in Bezug auf die Schall- und Schadstoffemissionen sind im Zuge der weiteren Planungsarbeiten zu erarbeiten. Hierfür wurde die Erstellung dementsprechender Gutachten beauftragt.
- Zur Beurteilung, Erstellung und Abwägung des Anschlussstellenkonzeptes sind die abschließenden Ergebnisse des Verkehrsgutachtens erforderlich.
- Zur abschließenden Beurteilung einer Trassenführung in Bezug auf die geologischen und hydrologischen Auswirkungen sind die Ausarbeitungen des beauftragten Geologen erforderlich

Derzeitiges Fazit

- Die Variante wird weiter geprüft und optimiert.

Steckbrief 7: Trassenvariante C1a

Stand: 23.11.2020

Status: in Bearbeitung

Legende Planung

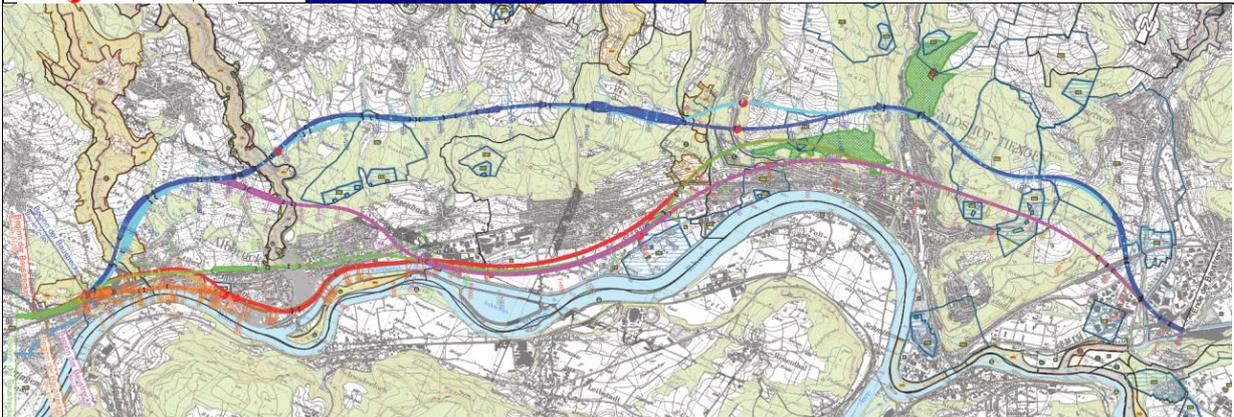
	Variante A1
	Variante A2
	Variante A3
	Variante A4
	Variante B1a/B2a
	Variante C1a/C1aT
	Variante C2/C2T
	Variante D
	Brücke
	Tunnel
	Knotenpunkt

Variante C1a

Schutzgebiete

Natur, Landschaft, Wasser

	FFH-Gebiet		Naturpark
	Vogelschutzgebiet		Naturdenkmal
	Naturschutzgebiet		Überschwemmungsgebiet
	Biosphärengebiet		Wasserschutzzone II/III
	Landschaftsschutzgebiet		Wasserschutzzone III
			Schutzwald



Anlass der Variante

Die Variante C1 beschreibt im Wesentlichen den Verlauf der „alten Riedtrasse“. Diese „alte“ Variante muss aus rechtlichen und fachplanerischen Gründen in die Planungsarbeiten einbezogen werden, da sie das Ergebnis eines früheren Variantenvergleichs ist und daher als mögliche Variante in Betracht kommen kann.

In einem ersten Schritt wurde unter Berücksichtigung der vorhandenen Bebauung, den aktualisierten Grundlagendaten zu umweltrelevanten Schutzgebieten und den Hinweisen (**Prüfauftrag Nr. 12 und Nr. 4**) aus der Planungswerkstatt ein Planungskorridor definiert, der für eine mögliche Trassenführung am Berg in Frage kommen kann.

Anschließend konnte die Trassenvariante nach der geltenden Richtlinie für die Anlage von Autobahnen (RAA) trassiert und detaillierter ausgearbeitet werden. Neben den Überlegungen zu notwendigen Ingenieurbauwerken (Brücken und Tunnel), wurden die Böschungskörper ermittelt und so die Ausdehnung überschlägig festgelegt. Weiter wurden erste Überlegungen zur Lage möglicher Anschlussstellen bearbeitet.

Auf dieser Grundlage und mit den ersten Ergebnissen der laufenden Umweltuntersuchungen erfolgte eine erste Konfliktpunktanalyse und anschließend eine Optimierung der Variante C1 hin zur vorliegenden Variante C1a.

Im Laufe des weiteren Planungsprozesses werden nun die Ergebnisse der Fachgutachten sukzessive in die Planungsarbeiten integriert und die Trassenvariante dementsprechend optimiert. Weiter können anschließend Prüfaufträge mit dem Themenschwerpunkt Anschlussstellen (**Prüfaufträge Nr. 1, Nr. 10, Nr. 16, Nr. 31- 35 und Nr. 39**) bearbeitet und bewertet werden.

Auch wurden die vorliegenden Hinweise aus den Prüfaufträgen der Planungswerkstatt, z.B. für den Bereich Geologie (**Prüfaufträge Nr. 3, Nr. 21 und Nr. 23**), an die beauftragten Gutachter weitergegeben und fließen so über die Ergebnisse in den Gutachten in den weiteren Planungsschritten in die Voruntersuchung mit ein.

Grobe Variantenbeschreibung

Die Variante quert von Hauenstein kommend das Mühlbachtal und verläuft anschließend nördlich der Ortslagen Albert, Albbruck, Kiesenbach, Dogern und Waldshut. Nordöstlich von Waldshut schwenkt die Trasse nach Süden und verläuft zwischen Waldshut und Gurtweil, um bei ca. Bau-km 16+600 an der bestehenden Anschlussstelle Tiengen-West an die vorhandene BAB 98 anzuschließen.

Das Mühlbachtal wird mit einer ca. 330 m langen Brücke überquert. Die Querung des Albtals erfolgt durch eine ca. 250 m lange Talbrücke. Die Überführung der A 98 über den Kallenbach und den Volkenmoosbach erfolgt mit einer ca. 810 m langen Brücke. Südlich von Birkingen verläuft die Trasse in einem ca. 500 m langen Tunnel. Im Anschluss an eine Brücke über das Liederbachtal und die B 500 nördlich von Liederbach, unterquert die Trasse in einem ca. 1.700 m langen Tunnel ein Trinkwasserschutzgebiet. Bei ca. Bau-km 12+000 wird das Seltenbachtal und die nördlichen Ausläufer von Waldshut mit einer ca. 430 m langen Brücke überquert. Danach verläuft die Trasse in einem ca. 2.760 m langen Tunnel unterhalb des Wildgeheges Waldshut und endet am Waldrand westlich der Steigäcker. Nach der Überquerung der Bahnstrecke wird die L 161 und die B 34 an der vorhandenen Anschlussstelle Tiengen-West mit einer ca. 340 m langen Brücke überquert. Die Baustrecke endet an der Brücke über die Wutach mit dem Anschluss an die A 98.

Mögliche Anschlussstellen an das nachgeordnete Straßennetz wären bei Hauenstein und bei ca. Bau-km 9+800 nach der Querung der B 500 möglich.

Die Variante wird gemäß RAA der Entwurfsklasse 1A zugeordnet.

Konfliktpunkte

Technische Konfliktpunkte

Nr.	Lage
-----	------

T8	Talbrücke über Alb, ca. Bau-km 3+600 bis 4+000
----	--

Konfliktbeschreibung

- Im Zuge der Trassenführung und der Querung des Albtals ist ebenfalls eine Unterquerung der Hochspannungsleitungen 110 kV im Bereich Albtal erforderlich.
- Zusätzlich ist eine anspruchsvolle technische Lösung für das Brückenbauwerk notwendig um die Eingriffe in das FFH- Gebiet zu minimieren.

Nr.	Lage
-----	------

T9	Querung Liederbachtal und B 500 mit Ausbildung einer Anschlussstelle an die B 500, ca. Bau-km 9+500 bis 10+000
----	--

Konfliktbeschreibung

- Für einen Anschluss der B 500 in diesem Bereich müssen große Höhenunterschiede überwunden werden. Weiter folgen in diesem Bereich die Ingenieurbauwerke im kurzen Abstand, so dass eine Aufweitung der Brücke und des Tunnels zum Anschluss der B 500 erforderlich werden. Zusätzlich erfordert dies große Längsneigungen für die Zu- und Abfahrten.

<i>Umweltfachliche Konfliktpunkte</i>			
<i>Nr.</i>	<i>Raumwiderstands-kategorie</i>	<i>Gebietskategorie</i>	<i>Lage</i>
U1	sehr hoch	FFH-Gebiet „Alb zum Hoahrhein“	„Mühlbachtal“ nordwestlich „Albert“
<i>Konfliktbeschreibung</i>			
<ul style="list-style-type: none"> • Überquerung des „Mühlbachtals“ als örtlicher Bestandteil des FFH-Gebiets. • Konflikt entsteht durch Inanspruchnahme von Flächen des FFH-Gebiets im Bereich des nördlichen Brückenwiderlagers und der daran anschließenden Einschnittsböschungen sowie unterhalb der Brücke im Bereich von Brückenpfeilern und Baustelleneinrichtungsflächen der Brückenbaustelle, die örtlich durch das Vorhandensein gesetzlich geschützter, schwer wiederherstellbarer Biotope, bestehend aus naturnahen Schlucht-, Blockhalden- und Hangschuttwäldern sowie offenen Felsbildungen, gekennzeichnet sind, die über einen ebenfalls sehr hohen Raumwiderstand verfügen. • Betroffen von den teilweisen bis vollständigen, bau- und anlagenbedingten Flächenverlusten sind aller Voraussicht nach mehrere Lebensraumtypen des Anhang I und Lebensstätten des Anhang II der FFH-Richtlinie. Eine Betroffenheit des innerhalb des FFH-Gebiets im Bereich des „Mühlbachtals“ gelegenen stickstoffempfindlichen Lebensraumtyp „Waldmeister-Buchenwald“ (LRT 9130) sowie einzelner, gegenüber Stickstoffeinträgen empfindlichen Moosarten durch verkehrsbedingte Stickstoffeinträge ist ebenfalls nicht auszuschließen. 			
<i>Nr.</i>	<i>Raumwiderstands-kategorie</i>	<i>Gebietskategorie</i>	<i>Lage</i>
U6	sehr hoch	FFH-Gebiet „Alb zum Hoahrhein“ Vogelschutzgebiet „Südschwarz-wald“	„Albtal“ südlich „Hohenfels“
<i>Konfliktbeschreibung</i>			
<ul style="list-style-type: none"> • Überquerung des „Albtals“ als örtlicher Bestandteil des FFH Gebiets • Konflikt entsteht insbesondere durch baubedingte Inanspruchnahme (Baustelleneinrichtungsflächen, Erschließungsinfrastruktur) von Flächen des FFH Gebiets in einem sehr tief eingeschnittenen und nahezu unerschlossenen Tal mit steil aufragenden senkrechten Felsen, das örtlich durch das Vorhandensein gesetzlich geschützter, schwer wiederherstellbarer Biotope, bestehend aus naturnahen Schlucht-, Blockhalden- und Hangschuttwäldern sowie offenen Felsbildungen, gekennzeichnet sind, die über einen ebenfalls sehr hohen Raumwiderstand verfügen. • Betroffen von den teilweisen bis vollständigen, bau- und anlagenbedingten Flächenverlusten sind aller Voraussicht nach mehrere Lebensraumtypen des Anhang I und Lebensstätten des Anhang II der FFH Richtlinie. Von den betroffenen Lebensraumtypen verfügen dabei die Schlucht- und Hangmischwälder als prioritärer Lebensraumtyp *9180 über einen besonders hohen Schutzstatus. • Eine Betroffenheit des innerhalb des FFH Gebiets im Bereich des „Albtals“ gelegenen stickstoffempfindlichen Lebensraumtyps „Silikatfelsen mit Felsspaltvegetation“ (LRT 8220) sowie des Grünen Besenmoos (1381) durch verkehrsbedingte Stickstoffeinträge ist ebenfalls nicht auszuschließen. • Die Querung des „Albtals“ erfolgt unterhalb einer bestehenden Hochspannungsleitung, die in Nord Südrichtung verläuft. Durch ein Brückenbauwerk über das „Albtal“ besteht an der hier im Fokus der Betrachtung liegenden Stelle die Gefahr, dass die Durchgängigkeit des Luftraums für einige Vogelarten (z. B. Uhu) gestört oder in Gänze unterbrochen wird, die das „Albtal“ als Leitstruktur für ihre Jagd- und Nahrungsflüge nutzen. • In diesem Zusammenhang ebenfalls nicht auszuschließen sind an dieser im Fokus der Betrachtung stehenden Stelle potenzielle Konflikte mit den Erhaltungszielen des Vogelschutzgebietes. 			

<i>Nr.</i>	<i>Raumwiderstands-kategorie</i>	<i>Gebietskategorie</i>	<i>Lage</i>
U13	sehr hoch	FFH-Gebiet „Wiesen bei Waldshut“; Geschützte Biotop (Naturnahe Schlucht-, Blockhalden- und Hangschuttwälder, Quellbereiche sowie Moore und Sümpfe)	‚Liederbachtal‘ bei ‚Waldshut‘
<i>Konfliktbeschreibung</i>			
<ul style="list-style-type: none"> • Überquerung des ‚Liederbachtals‘ als örtlicher Bestandteil des FFH-Gebiets • Eine anlagenbedingte und damit dauerhafte Inanspruchnahme von Flächen des FFH-Gebiets findet nicht statt, wenn in Abhängigkeit von der jeweiligen Bauart der Brücke, auf die Errichtung von Brückenpfeilern in den relevanten Lebensraumtypen des Anhang I und Lebensstätten von Arten des Anhang II verzichtet werden kann. • Zu prüfen ist, ob stickstoffempfindliche Lebensraumtypen, wie z. B. Kalkmagerrasen (LRT 6210), durch verkehrsbedingte Stickstoffeinträge im Trassenumfeld eine Beeinträchtigung erfahren könnten. 			
<i>Nr.</i>	<i>Raumwiderstands-kategorie</i>	<i>Gebietskategorie</i>	<i>Lage</i>
U14	sehr hoch	Geschützte Biotop (Trocken-, Magerrasen; Gebüsch und naturnahe Wälder trockenwarmer Standorte)	zwischen ‚Liederbachtal‘ und B 500 bei ‚Waldshut‘
<i>Konfliktbeschreibung</i>			
<ul style="list-style-type: none"> • Überquerung des ‚Liederbachtals‘ • Eine Inanspruchnahme von unterhalb des Brückenbauwerks gelegenen, geschützten Biotopen (Trocken- und Magerrasen, Wacholder- Zwergstrauch- und Ginsterheiden jeweils einschließlich ihrer Staudensäume • Gebüsch und naturnahe Wälder trockenwarmer Standorte) findet dann nicht statt, wenn in Abhängigkeit von der jeweiligen Bauart der Brücke, auf die Errichtung von Brückenpfeilern in den relevanten Biotopen verzichtet werden kann. Es besteht jedoch weiterhin die Gefahr einer Verschattung der unterhalb der Brücke liegenden geschützten Biotop. 			

Nr.	Raumwiderstandsklasse	Gebietskategorie	Lage
U17	sehr hoch	Schonwald „Eibenkopf“ Wohnbauflächen	im Norden von ‚Waldshut‘ östlich des ‚Seltenbachs‘
Konfliktbeschreibung			
<ul style="list-style-type: none"> • Überquerung des ‚Seltenbachtals‘ • Konflikt entsteht insbesondere durch die anlagenbedingte und damit dauerhafte Inanspruchnahme des Waldschutzgebiets (‚Schonwald‘ • Raumwiderstandsklasse IV = ‚sehr hoch‘), ausgelöst durch die tiefe Einschnittslage im Übergang zwischen Brücke und anschließenden Tunnel in Höhe des östlichen Tunnelportals und des ebenfalls dauerhaften Verlusts von ‚Bodenschutzwald‘ (Raumwiderstandsklasse III = ‚hoch‘) in Höhen der beiden Tunnelportale, ebenfalls jeweils verursacht durch die tiefen Einschnittslagen an beiden Enden der geplanten Brücke. Hinzu kommen aller Voraussicht nach Verluste des ‚Schonwalds‘ und der auf beiden Seiten des ‚Seltenbachtals‘ anzutreffenden ‚Bodenschutzwälder‘, da davon auszugehen ist, dass während der Bauphase unterhalb der Brücke durch Baustelleneinrichtungsflächen und Erschließungswege weitere Waldbereiche gerodet werden müssen. In diesem Zusammenhang ist zu prüfen, ob durch eine den komplexen, technisch ökologischen Bedingungen gerecht werdende Bauweise (Vor Kopf Bauweise der Brücke) die baubedingten Waldverluste auf ein Mindestmaß zu reduzieren. • Als weitere Ursache des Konfliktpunkt Nr. 17 treten Beeinträchtigung der unterhalb der Brücke gelegenen Wohnbebauung auf durch betriebsbedingte Schall- und Schadstoffemissionen, deren Wirksamkeit und Wahrnehmung insbesondere an den Brückenenden in Höhe der beiden Tunnelportale zum Tragen kommt. Mit der Errichtung der Brücke und der beiden jeweils anschließenden Tunnelstrecken sind baubedingt weitere Lärmemissionen verbunden (unter anderem Sprengungen in Höhe der Tunnelportale), die zu temporären Beeinträchtigungen der im ‚Seltenbachtal‘ gelegenen Wohnbebauung und zu Störungen der in den unmittelbar angrenzenden Wäldern anzutreffenden, gegenüber Schallemissionen sensiblen Tierwelt (Vögel, Fledermäuse) führen. 			
Optimierungsmöglichkeiten zur Konfliktvermeidung			
<ul style="list-style-type: none"> • Zur Klärung des Konfliktpunktes T8 sind vorzeitige Abstimmung mit Leitungsbetreiber der Freileitung zu führen, wie eine evtl. Anpassung erfolgen kann. Weiter ist in diesem Zusammenhang zunächst die genaue Höhenlage zu überprüfen. Infolge der ingenieurbautechnischen Überprüfung ist ggf. eine neue Querungsmöglichkeit des Albtals zu untersuchen. • Zur Klärung und Abstimmung möglicher Schwierigkeiten in Bezug auf eine mögliche Anschlussstelle der B 500 ist diese in den nächsten Planungsschritten zunächst näher auszuarbeiten und zu bewerten (Konflikt T9). • Es ist bei der Querung des ‚Albtals‘ südlich ‚Hohenfels‘ zu prüfen, ob eine Querung ohne den Bedarf von Stützfeilern im Tal und ohne Flächeninanspruchnahmen von FFH-Lebensraumtypen an den Brückenwiderlagern möglich ist. Weiterhin ist zu prüfen, ob eine Talquerung unter Beibehaltung der das Tal querenden Hochspannungsleitung möglich ist (Konflikt U6, T8). • Es ist bei der Querung des ‚Liederbachtals‘ zu prüfen, ob die Verschattung der unterhalb des Brückenbauwerk liegenden geschützten Biotope durch eine getrennte Führung der beiden Richtungsfahrbahnen in ausreichender Höhe möglich ist, so dass der Lichteinfall gefördert und damit die Gefahr einer Verschattung zu minimiert wird. • Es ist bei der Überquerung des ‚Seltenbachtals‘ zu prüfen, ob durch die Errichtung von Stützwänden (anstelle raumgreifender und große Flächen des ‚Schonwalds‘ und ‚Bodenschutzwaldes‘ in Anspruch nehmender Einschnittsböschungen in Höhe der beiden Tunnelportale) die Waldverluste soweit wie möglich minimiert werden können (Konflikt Nr. U17). • In gleicher Weise ist zu prüfen, ob durch eine an den technisch-ökologischen Bedingungen angepasste Bauweise von Brücken (Vor-Kopf-Vortrieb) baubedingte Flächenverluste in den bewaldeten Hangzonen des ‚Mühlbach-‘, des ‚Alb-‘ und des ‚Seltenbachtals‘ minimiert werden können (Konfliktpunkte U1, U6, U17). 			

Welche Fragen sind noch offen und können derzeit nicht beantwortet werden?

- Eine abschließende Bewertung der Eingriff in FFH Lebensraumtypen des Anhang I der FFH Richtlinie in FFH-Gebieten ist erst nach dem Vorliegen einer aktuellen Biotoptypenkartierung möglich.
- Die Beeinträchtigungen durch Stickstoffeinträge in FFH Gebieten sind derzeit noch nicht abschätzbar. Hierzu werden aktuelle Kartierungen der FFH-Lebensraumtypen des Anhang I der FFH Richtlinie in den FFH-Gebieten und Ausbreitungsrechnungen in Bezug auf die Stickstoffeinträge benötigt.
- Es ist zu prüfen, ob die Errichtung von Brücken oberhalb sensibler Talbereiche (FFH- und Vogel-schutzgebiete sowie Schon- und Bodenschutzwald) in Vor-Kopf-Bauweise möglich ist.
- Im Hinblick auf das mögliche Konfliktpotenzial, welches sich aus der Querung des Vogelschutz-gebiets ‚Südschwarzwald‘ ergibt, ist auf Grundlage einer Auswertung der Ergebnisse der Vogel-kartierung zu prüfen, ob ggf. Erhaltungsziele planungsrelevanter Vogelarten betroffen sein könn-ten.
- Es ist zu prüfen, ob die Errichtung weitgespannter Brücken über das ‚Mühlbach-‘, das ‚Alb-‘ sowie das ‚Seltenbachtal‘ möglich sind, bei denen auf Stützpfiler verzichtet werden kann oder ob an-dernfalls erforderliche Stützpfiler mitsamt der Baustellenbereiche und Infrastruktureinrichtungen außerhalb von Lebensraumtypen des Anhang I und Lebensstätten von Arten des Anhang II der FFH Richtlinie oder von Schon- und Bodenschutzwäldern errichtet werden können.
- Die Konfliktpunkte und Auswirkungen der Trassenführung in Bezug auf die Schall- und Schad-stoffemissionen sind im Zuge der weiteren Planungsarbeiten zu erarbeiten. Hierfür wurde die Er-stellung dementsprechender Gutachten beauftragt.
- Zur Beurteilung, Erstellung und Abwägung des Anschlussstellenkonzeptes sind die abschließen-den Ergebnisse des Verkehrsgutachtens erforderlich.
- Zur abschließenden Beurteilung einer Trassenführung in Bezug auf die geologischen und hydro-logischen Auswirkungen sind die Ausarbeitungen des beauftragten Geologen erforderlich.

Derzeitiges Fazit

- Die Variante wird weiter geprüft und optimiert.

Steckbrief 8: Trassenvariante C1aT

Stand: 23.11.2020

Status: in Bearbeitung

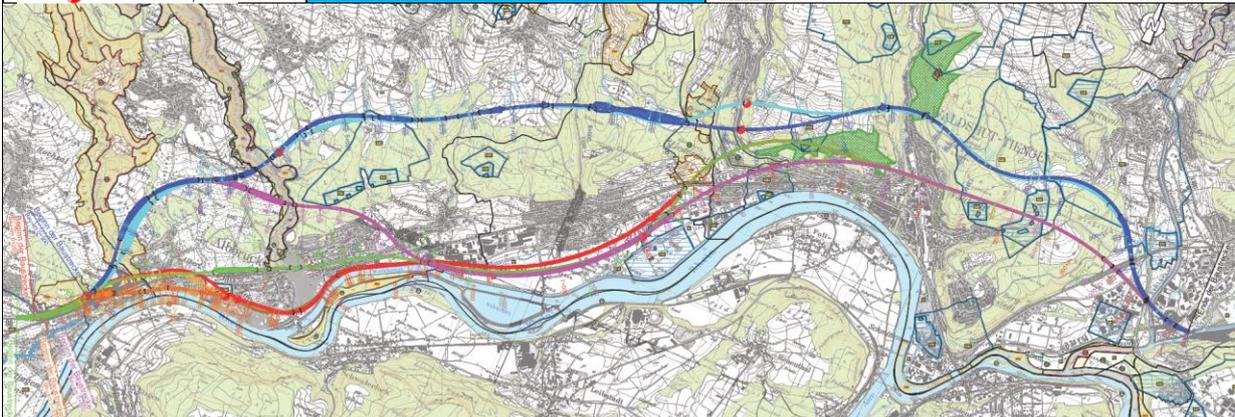
Legende Planung

	Variante A1
	Variante A2
	Variante A3
	Variante A4
	Variante B1a/B2a
	Variante C1a/C1aT
	Variante C2/C2T
	Variante D
	Brücke
	Tunnel
	Knotenpunkt

Variante C1aT

Schutzgebiete
Natur, Landschaft, Wasser

	FFH-Gebiet		Naturpark
	Vogelschutzgebiet		Naturdenkmal
	Naturschutzgebiet		Überschwemmungsgebiet
	Biosphärengebiet		Wasserschutzzone II/III
	Landschaftsschutzgebiet		Wasserschutzzone III
			Schutzwald



Anlass der Variante

Die Variante C1aT beschreibt den Verlauf der Variante C1a. Der Unterschied der beiden Linienführungen entsteht bei Betrachtung des Höhenverlaufs der beiden Varianten. Während die Varianten C1a in ihrem Höhenverlauf größtenteils dem anstehenden Gelände folgt, taucht die Variante C1aT ab Höhe Kiesenbach in eine Tunnellage ab. Erst östlich des Aarberges wird sie an die Oberfläche geführt, bevor sie an den Abschnitt 10 der A 98 anschließt. Unter Berücksichtigung der Wirtschaftlichkeit und der bautechnischen Erfordernisse stellt dieser Trassenverlauf eine Alternative des **Prüfauftrags Nr. 19** dar.

Auch diese Variante wurde unter Berücksichtigung der vorhandenen Bebauung, den aktualisierten Grundlagendaten zu umweltrelevanten Schutzgebieten und den Hinweisen (**Prüfauftrag Nr. 12 und Nr. 4**) aus der Planungswerkstatt entwickelt und nach der Richtlinie für die Anlage von Autobahnen (RAA) trassiert.

Neben den Überlegungen zu notwendigen Ingenieurbauwerken (Brücken und Tunnel), sowie Böschungskörpern wurden erste Überlegungen zur Lage möglicher Anschlussstellen bearbeitet. In diesem Zusammenhang konnten Prüfaufträge bearbeitet werden die einen möglichen Anschluss der B 500 über Tunnelrampen gewährleisten sollen.

Im Laufe des weiteren Planungsprozesses werden nun die Ergebnisse der Fachgutachten sukzessive in die Planungsarbeiten integriert und die Trassenvariante dementsprechend optimiert. Weiter können anschließend die Prüfaufträge mit dem Themenschwerpunkt Anschlussstellen (**Prüfaufträge Nr. 1, Nr. 10, Nr. 16, Nr. 31- 35 und Nr. 39**) besser bearbeitet und bewertet werden.

Auch wurden die vorliegenden Hinweise aus den Prüfaufträgen der Planungswerkstatt, z.B. für den Bereich Geologie (**Prüfaufträge Nr. 3, Nr. 21 und Nr. 22**), an die beauftragten

Gutachter weitergegeben und fließen so über die Ergebnisse in den Gutachten in den weiteren Planungsschritten in die Voruntersuchung mit ein.

Grobe Variantenbeschreibung

Die Variante quert von Hauenstein kommend das Mühlbachtal und verläuft anschließend nördlich der Ortslagen Albert, Albruck, Kiesenbach, Dogern und Waldshut. Nord-Östlich von Waldshut schwenkt die Trasse nach Süden und verläuft zwischen Waldshut und Gurtweil, um bei ca. Bau-km 16+600 an der bestehenden Anschlussstelle Tiengen-West an die vorhandene BAB 98 anzuschließen.

Das Mühlbachtal wird auf einer ca. 330 m langen Brücke überquert. Die Querung des Albtals erfolgt durch eine ca. 250 m lange Talbrücke. Anschließend erfolgt der Trassenverlauf geländenah und überquert mehrere Bachläufe. Ab ca. Bau-km 6+500 verläuft die Trasse in einem ca. 8525 m langen Tunnel nördlich von Dogern und Waldshut, der westlich der Steigäcker endet. Nach der Unterquerung der Bahnstrecke verläuft die Trasse im Einschnitt bis zur L 161. Die Schlucht und die B 34 an der vorhandene Anschlussstelle Tiengen-West werden mit einer ca. 340 m langen Brücke überquert, die Baustrecke endet an der Brücke über die Wutach mit dem Anschluss an die A 98.

Eine mögliche Anschlussstelle an das nachgeordnete Straßennetz wäre bei Hauenstein möglich.

Die Variante wird gemäß RAA der Entwurfsklasse 1A zugeordnet.

Konfliktpunkte

Technische Konfliktpunkte

Nr.	Lage
-----	------

T8	Talbrücke über Alb, ca. Bau-km 3+600 bis 4+000
----	--

Konfliktbeschreibung

- Im Zuge der Trassenführung und der Querung des Albtals ist ebenfalls eine Unterquerung der Hochspannungsleitungen 110 kV im Bereich Albtal erforderlich.
- Zusätzlich ist eine anspruchsvolle technische Lösung für das Brückenbauwerk notwendig um die Eingriffe in das FFH- Gebiet zu minimieren

Nr.	Lage
-----	------

T10	Tunnel von Dogern bis östlich Waldshut, ca. Bau-km 6+450 bis 15+000
-----	---

Konfliktbeschreibung

- Aufgrund der geplanten Tunnelführung zwischen Dogern und Waldshut fehlt eine Anschlussmöglichkeit zwischen Dogern und Waldshut sowie an die B 500
Der Verkehr (von B 34 und B 500 Richtung Waldshut West bzw. Hauenstein) verbleibt somit auf der B 34

<i>Umweltfachliche Konfliktpunkte</i>			
<i>Nr.</i>	<i>Raumwiderstands-kategorie</i>	<i>Gebietskategorie</i>	<i>Lage</i>
U1	sehr hoch	FFH-Gebiet „Alb zum Hoahrhein“	„Mühlbachtal“ nordwestlich „Albert“
<i>Konfliktbeschreibung</i>			
<ul style="list-style-type: none"> • Überquerung des „Mühlbachtals“ als örtlicher Bestandteil des FFH Gebiets. • Konflikt entsteht durch Inanspruchnahme von Flächen des FFH Gebiets im Bereich des nördlichen Brückenwiderlagers und der daran anschließenden Einschnittsböschungen sowie unterhalb der Brücke im Bereich von Brückenpfeilern und Baustelleneinrichtungsflächen der Brückenbaustelle, die örtlich durch das Vorhandensein gesetzlich geschützter, schwer wiederherstellbarer Biotope, bestehend aus naturnahen Schlucht-, Blockhalden- und Hangschuttwäldern sowie offenen Felsbildungen, gekennzeichnet sind, die über einen ebenfalls sehr hohen Raumwiderstand verfügen. • Betroffen von den teilweisen bis vollständigen, bau- und anlagenbedingten Flächenverlusten sind aller Voraussicht nach mehrere Lebensraumtypen des Anhang I und Lebensstätten des Anhang II der FFH Richtlinie. • Eine Betroffenheit des innerhalb des FFH Gebiets im Bereich des „Mühlbachtals“ gelegenen stickstoffempfindlichen Lebensraumtyp „Waldmeister Buchenwald“ (LRT 9130) sowie einzelner, gegenüber Stickstoffeinträgen empfindlichen Moosarten durch verkehrsbedingte Stickstoffeinträge ist ebenfalls nicht auszuschließen. 			
<i>Nr.</i>	<i>Raumwiderstands-kategorie</i>	<i>Gebietskategorie</i>	<i>Lage</i>
U6	sehr hoch	FFH-Gebiet „Alb zum Hoahrhein“ Vogelschutzgebiet „Südschwarzwald“	„Albtal“ südlich „Hohenfels“
<i>Konfliktbeschreibung</i>			
<ul style="list-style-type: none"> • Überquerung des „Albtals“ als örtlicher Bestandteil des FFH Gebiets • Konflikt entsteht insbesondere durch baubedingte Inanspruchnahme (Baustelleneinrichtungsflächen, Erschließungsinfrastruktur) von Flächen des FFH Gebiets in einem sehr tief eingeschnittenen und nahezu unerschlossenen Tal mit steil aufragenden senkrechten Felsen, das örtlich durch das Vorhandensein gesetzlich geschützter, schwer wiederherstellbarer Biotope, bestehend aus naturnahen Schlucht-, Blockhalden- und Hangschuttwäldern sowie offenen Felsbildungen, gekennzeichnet sind, die über einen ebenfalls sehr hohen Raumwiderstand verfügen. • Betroffen von den teilweisen bis vollständigen, bau- und anlagenbedingten Flächenverlusten sind aller Voraussicht nach mehrere Lebensraumtypen des Anhang I und Lebensstätten des Anhang II der FFH Richtlinie. Von den betroffenen Lebensraumtypen verfügen dabei die Schlucht- und Hangmischwälder als prioritärer Lebensraumtyp *9180 über einen besonders hohen Schutzstatus. • Eine Betroffenheit des innerhalb des FFH Gebiets im Bereich des „Albtals“ gelegenen stickstoffempfindlichen Lebensraumtyps „Silikatfelsen mit Felsspaltenvegetation“ (LRT 8220) sowie des Grünen Besenmoos (1381) durch verkehrsbedingte Stickstoffeinträge ist ebenfalls nicht auszuschließen. • Die Querung des „Albtals“ erfolgt unterhalb einer bestehenden Hochspannungsleitung, die in Nord Südrichtung verläuft. Durch ein Brückenbauwerk über das „Albtal“ besteht an der hier im Fokus der Betrachtung liegenden Stelle die Gefahr, dass die Durchgängigkeit des Luftraums für einige Vogelarten (z. B. Uhu) gestört oder in Gänze unterbrochen wird, die das „Albtal“ als Leitstruktur für ihre Jagd und Nahrungsflüge nutzen 			

Optimierungsmöglichkeiten zur Konfliktvermeidung

- Zur Klärung des Konfliktpunktes T8 sind vorzeitige Abstimmung mit Leitungsbetreiber der Freileitung zu führen, wie eine evtl. Anpassung erfolgen kann. Weiter ist in diesem Zusammenhang zunächst die genaue Höhenlage zu überprüfen. Infolge der ingenieurbautechnischen Überprüfung ist ggf. eine neue Querungsmöglichkeit des Albtals zu untersuchen.
- Zur weiteren Klärung des Konfliktpunktes T10 ist die Überprüfung zusätzlicher Anschlussmöglichkeit ggf. bei Albbbruck (z.B. Albtalstraße) notwendig.
- Es ist bei der Querung des ‚Albtals‘ südlich ‚Hohenfels‘ zu prüfen, ob eine Querung ohne den Bedarf von Stützpfeilern im Tal und ohne Flächeninanspruchnahmen von FFH-Lebensraumtypen an den Brückenwiderlagern möglich ist. Weiterhin ist zu prüfen, ob eine Talquerung unter Beibehaltung der das Tal querenden Hochspannungsleitung möglich ist. (Konflikt U6)
- In gleicher Weise ist zu prüfen, ob durch eine an den technisch-ökologischen Bedingungen angepasste Bauweise von Brücken (Vor- Kopf-Vortrieb) baubedingte Flächenverluste in den bewaldeten Hangzonen des ‚Mühlbach-‘ und des ‚Albtals‘ minimiert werden können.(Konflikt U1; U6)

Welche Fragen sind noch offen und können derzeit nicht beantwortet werden?

- Eine abschließende Bewertung der Eingriff in FFH-Lebensraumtypen des Anhang I der FFH-Richtlinie in FFH-Gebieten ist erst nach dem Vorliegen einer aktuellen Biotoptypenkartierung möglich.
- Die Beeinträchtigungen durch Stickstoffeinträge in FFH-Gebieten sind derzeit noch nicht abschätzbar. Hierzu werden aktuelle Kartierungen der FFH-Lebensraumtypen des Anhang I der FFH-Richtlinie in den FFH-Gebieten und Ausbreitungsrechnungen in Bezug auf die Stickstoffeinträge benötigt.
- Es ist zu prüfen, ob die Errichtung von Brücken oberhalb sensibler Talbereiche (FFH- und Vogelschutzgebiete) in Vor-Kopf-Bauweise möglich ist.
- Es ist zu prüfen, ob die Errichtung weitgespannter Brücken über das ‚Mühlbach-‘ sowie das ‚Albtal‘ möglich sind, bei denen auf Stützpfeiler verzichtet werden kann oder ob andernfalls erforderliche Stützpfeiler mitsamt der Baustellenbereiche und Infrastruktureinrichtungen außerhalb von Lebensraumtypen des Anhang I und Lebensstätten von Arten des Anhang II der FFH-Richtlinie errichtet werden können.
- Die Konfliktpunkte und Auswirkungen der Trassenführung in Bezug auf die Schall- und Schadstoffemissionen sind im Zuge der weiteren Planungsarbeiten zu erarbeiten. Hierfür wurde die Erstellung dementsprechender Gutachten beauftragt.
- Zur Beurteilung, Erstellung und Abwägung des Anschlussstellenkonzeptes sind die abschließenden Ergebnisse des Verkehrsgutachtens erforderlich.
- Zur abschließenden Beurteilung einer Trassenführung in Bezug auf die geologischen und hydrologischen Auswirkungen sind die Ausarbeitungen des beauftragten Geologen erforderlich

Derzeitiges Fazit

- Die Variante wird weiter geprüft und optimiert.

Steckbrief 9: Trassenvariante C2

Stand: 23.11.2020

Status: in Bearbeitung

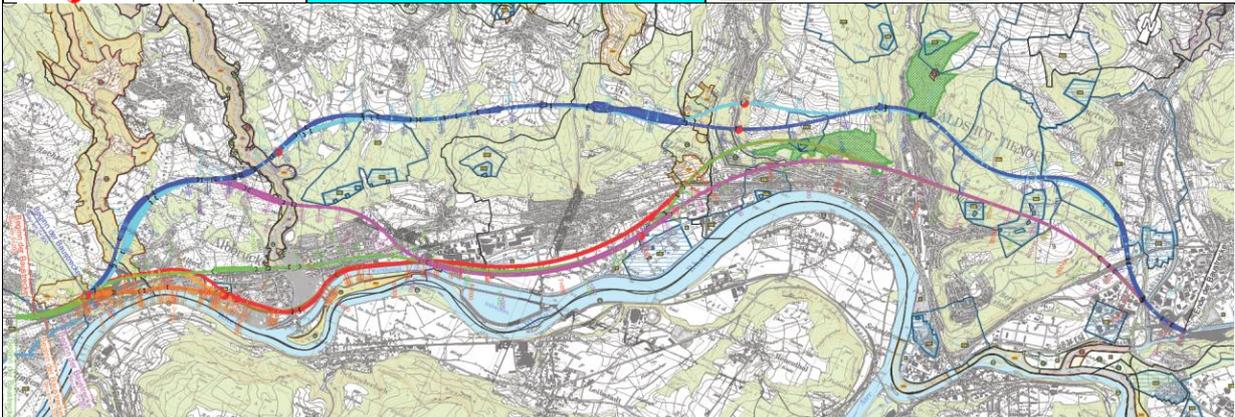
Legende Planung

	Variante A1
	Variante A2
	Variante A3
	Variante A4
	Variante B1a/B2a
	Variante C1a/C1aT
	Variante C2/C2T
	Variante D
	Brücke
	Tunnel
	Knotenpunkt

Variante C2

Schutzgebiete
Natur, Landschaft, Wasser

	FFH-Gebiet		Naturpark
	Vogelschutzgebiet		Naturdenkmal
	Naturschutzgebiet		Überschwemmungsgebiet
	Biosphärengebiet		Wasserschutzzone II/III
	Landschaftsschutzgebiet		Wasserschutzzone III
			Schutzwald



Anlass der Variante

In einem ersten Schritt wurde unter Berücksichtigung der vorhandenen Bebauung, den aktualisierten Grundlagendaten zu umweltrelevanten Schutzgebieten und den Hinweisen (**Prüfauftrag Nr. 12 und Nr. 4**) aus der Planungswerkstatt ein Planungskorridor definiert, der für eine mögliche Trassenführung am Berg in Frage kommen kann.

Die Variante C2 wurde hier bereits in einem frühen Planungsstadium gegenüber der damaligen Variante C1 bezüglich ihrer Linienführung im Bereich des Wasserschutzgebietes Bühlaker östlich der B 500 optimiert. Zusätzlich ergab sich dadurch eine weitere Option zur Durchquerung des FFH Gebiets westlich der B 500. Der weitere Trassenverlauf der C2 beschreibt den Verlauf der „alten Riedtrasse“, welche aus rechtlichen und fachplanerischen Gründen in die Planungsarbeiten einbezogen werden muss.

Anschließend konnte die Trassenvariante nach der geltenden Richtlinie für die Anlage von Autobahnen (RAA) trassiert und detaillierter ausgearbeitet werden. Auf Grundlage dieser Ausarbeitungen und der ersten Konfliktpunktanalyse durch die Umweltplanung gilt es nun, durch Optimierungen an Trassenverlauf in Lage und Höhe, eventuellen Anpassungen an notwendigen Ingenieurbauwerken etc., die erkannten Konfliktpunkte zu minimieren bzw. zu lösen. Im Zuge dessen bzw. im Anschluss dazu können die Prüfaufträge mit dem Themenschwerpunkt Anschlussstellen (**Prüfaufträge Nr. 1, Nr. 10, Nr. 16, Nr. 31- 35 und Nr. 39**) abgearbeitet werden.

Auch wurden die vorliegenden Hinweise aus den Prüfaufträgen der Planungswerkstatt z.B. für den Bereich Geologie (**Prüfaufträge Nr. 3, Nr. 21 und Nr. 23**) an die beauftragten Gutachter weitergegeben und fließen so über die Ergebnisse in den

Abschlussberichten der Gutachten und deren Beachtung in den weiteren Planungsschritten in die Voruntersuchung mit ein.

Grobe Variantenbeschreibung

Die Variante quert von Hauenstein kommend das Mühlbachtal und verläuft anschließend nördlich der Ortschaften Albert, Albbruck, Kiesenbach, Dogern und Waldshut. Nordöstlich von Waldshut schwenkt die Trasse nach Süden und verläuft am Rand des Industriegebietes „Kaitle“ von Waldshut, um bei ca. Bau-km 16+450 an der bestehenden Anschlussstelle Tiengen-West an die vorhandene BAB 98 anzuschließen.

Das Mühlbachtal wird auf einer ca. 175 m langen Brücke überquert. Die Querung des Albtals erfolgt durch eine ca. 240 m lange Brücke. Ab ca. Bau-km 6+670 verläuft die Trasse südlich von Birkingen in einem ca. 670 m langen Tunnel. Die Querung des Liederbachtals und der B 500 erfolgt südlich der Bebauung von Eschbach mit einer ca. 715 m langen Brücke. Daran schließt sich ein ca. 1.600 m langer Tunnel an. Die nördlichen Ausläufer der Ortschaft Waldshut und der Seltenbach werden mit einer ca. 450 m langen Brücke überquert, an die sich ein ca. 2.465 m langer Tunnel östlich von Waldshut anschließt. Die Bahnstrecke wird mit einer Brücke gequert. Die Schlucht und die B 34 an der vorhandenen Anschlussstelle Tiengen-West werden mit einer ca. 465 m langen Brücke überquert.

Mögliche Anschlussstellen an das nachgeordnete Straßennetz wären bei Hauenstein, im Bereich der Kreuzung mit der L 154, sowie der Kreuzung mit der B 500 möglich.

Die Variante wird gemäß RAA der Entwurfsklasse 1A zugeordnet.

Konfliktpunkte

Technische Konfliktpunkte

T8 Talbrücke über Alb, ca. Bau-km 3+600 bis 4+000

Konfliktbeschreibung

- Im Zuge der Trassenführung und der Querung des Albtals ist ebenfalls eine Unterquerung der Hochspannungsleitungen 110 kV im Bereich Albtal erforderlich.
- Zusätzlich ist eine anspruchsvolle technische Lösung für das Brückenbauwerk notwendig um die Eingriffe in das FFH- Gebiet zu minimieren.

Nr. Lage

T9 Querung Liederbachtal und B 500 mit Ausbildung einer Anschlussstelle an die B 500, ca. Bau-km 9+500 bis 10+000

Konfliktbeschreibung

- Für einen Anschluss der B 500 in diesem Bereich müssen große Höhenunterschiede überwunden werden. Weiter folgen in diesem Bereich die Ingenieurbauwerke im kurzen Abstand, so dass eine Aufweitung der Brücke und des Tunnels zum Anschluss der B 500 erforderlich werden. Zusätzlich erfordert dies große Längsneigungen für die Zu- und Abfahrten. Weiter erfolgt ein Anschluss direkt an der Bebauung von Eschbach, was umfangreiche Lärmschutzmaßnahmen zur Folge haben kann

<i>Umweltfachliche Konfliktpunkte</i>			
<i>Nr.</i>	<i>Raumwiderstandsklasse</i>	<i>Gebietskategorie</i>	<i>Lage</i>
U1	sehr hoch	FFH-Gebiet „Alb zum Hoahrhein“; Geschützter Biotop (Eichenwald bei Albert)	„Mühlbachtal“ nordwestlich „Albert“
<i>Konfliktbeschreibung</i>			
<ul style="list-style-type: none"> • Überquerung des „Mühlbachtals“ als örtlicher Bestandteil des FFH-Gebiets. • Konflikt entsteht durch Inanspruchnahme von Flächen des FFH-Gebiets im Bereich des südlichen und nördlichen Brückenwiderlagers und der daran anschließenden Einschnittsböschungen sowie unterhalb der Brücke im Bereich von Brückenpfeilern und Baustelleneinrichtungsfächen der Brückenbaustelle, die örtlich durch das Vorhandensein gesetzlich geschützter, schwer wiederherstellbarer Biotope, bestehend aus naturnahen Schlucht-, Blockhalden- und Hangschuttwäldern sowie offenen Felsbildungen, gekennzeichnet sind, die über einen ebenfalls sehr hohen Raumwiderstand verfügen. • Betroffen von den teilweisen bis vollständigen, bau- und anlagenbedingten Flächenverlusten sind aller Voraussicht nach mehrere Lebensraumtypen des Anhang I und Lebensstätten des Anhang II der FFH-Richtlinie. Eine Betroffenheit des innerhalb des FFH-Gebiets im Bereich des „Mühlbachtals“ gelegenen stickstoffempfindlichen Lebensraumtyp „Waldmeister-Buchenwald“ (LRT 9130) sowie einzelner, gegenüber Stickstoffeinträgen empfindlichen Moosarten durch verkehrsbedingte Stickstoffeinträge ist ebenfalls nicht auszuschließen. 			
<i>Nr.</i>	<i>Raumwiderstandsklasse</i>	<i>Gebietskategorie</i>	<i>Lage</i>
U6	sehr hoch	FFH-Gebiet „Alb zum Hoahrhein“ Vogelschutzgebiet „Südschwarzwald“	„Albtal“ südlich „Hohenfels“
<i>Konfliktbeschreibung</i>			
<ul style="list-style-type: none"> • Überquerung des „Albtals“ als örtlicher Bestandteil des FFH-Gebiets • Konflikt entsteht insbesondere durch baubedingte Inanspruchnahme (Baustelleneinrichtungsfächen, Erschließungsinfrastruktur) von Flächen des FFH-Gebiets in einem sehr tief eingeschnittenen und nahezu unerschlossenen Tal mit steil aufragenden senkrechten Felsen, das örtlich durch das Vorhandensein gesetzlich geschützter, schwer wiederherstellbarer Biotope, bestehend aus naturnahen Schlucht-, Blockhalden- und Hangschuttwäldern sowie offenen Felsbildungen, gekennzeichnet sind, die über einen ebenfalls sehr hohen Raumwiderstand verfügen. • Betroffen von den teilweisen bis vollständigen, bau- und anlagenbedingten Flächenverlusten sind aller Voraussicht nach mehrere Lebensraumtypen des Anhang I und Lebensstätten des Anhang II der FFH-Richtlinie. Von den betroffenen Lebensraumtypen verfügen dabei die Schlucht- und Hangmischwälder als prioritärer Lebensraumtyp *9180 über einen besonders hohen Schutzstatus. • Eine Betroffenheit des innerhalb des FFH-Gebiets im Bereich des „Albtals“ gelegenen stickstoffempfindlichen Lebensraumtyps „Silikatfelsen mit Felsspaltenvegetation“ (LRT 8220) sowie des Grünen Besenmoos (1381) durch verkehrsbedingte Stickstoffeinträge ist ebenfalls nicht auszuschließen. • Die Querung des „Albtals“ erfolgt unterhalb einer bestehenden Hochspannungsleitung, die in Nord-Südrichtung verläuft. Durch ein Brückenbauwerk über das „Albtal“ besteht an der hier im Fokus der Betrachtung liegenden Stelle die Gefahr, dass die Durchgängigkeit des Luftraums für einige Vogelarten (z. B. Uhu) gestört oder in Gänze unterbrochen wird, die das „Albtal“ als Leitstruktur für ihre Jagd- und Nahrungsflüge nutzen. In diesem Zusammen ebenfalls nicht auszuschließen sind an dieser im Fokus der Betrachtung stehenden Stelle potenzielle Konflikte mit den Erhaltungszielen des Vogelschutzgebietes. 			

Nr.	Raumwiderstandsklasse	Gebietskategorie	Lage
U12	sehr hoch	FFH-Gebiet „Wiesen bei Waldshut“; Geschützter Biotop (Naturnahe Schlucht-, Blockhalden- und Hangschuttwälder)	„Liederbachtal“ südwestlich von „Eschbach“
<i>Konfliktbeschreibung</i>			
<ul style="list-style-type: none"> • Überquerung des „Liederbachtals“ als örtlicher Bestandteil des FFH-Gebiets • Eine anlagenbedingte und damit dauerhafte Inanspruchnahme von Flächen des FFH-Gebiets findet nicht statt, wenn in Abhängigkeit von der jeweiligen Bauart der Brücke, auf die Errichtung von Brückenpfeilern in den relevanten Lebensraumtypen des Anhang I und Lebensstätten von Arten des Anhang II verzichtet werden kann. Zu prüfen ist ob stickstoffempfindliche Lebensraumtypen, wie z. B. Kalkmagerrasen (LRT 6210), durch verkehrsbedingte Stickstoffeinträge im Trassenumfeld eine Beeinträchtigung erfahren könnten. 			
Nr.	Raumwiderstandsklasse	Gebietskategorie	Lage
U17	sehr hoch	Schonwald „Eibenkopf“ Wohnbauflächen	im Norden von „Waldshut“ östlich des „Seltenbachs“
<i>Konfliktbeschreibung</i>			
<ul style="list-style-type: none"> • Überquerung des „Seltenbachtals“ • Konflikt entsteht insbesondere durch die anlagenbedingte und damit dauerhafte Inanspruchnahme des Waldschutzgebiets („Schonwald“ • Raumwiderstandsklasse IV = „sehr hoch“), ausgelöst durch das östliche Brückenwiderlager und der nach Osten hin anschließenden Streckenführung bis zum anschließenden Tunnel und des ebenfalls dauerhaften Verlusts von „Bodenschutzwald“ (Raumwiderstandsklasse III = „hoch“) in Höhen des westlichen und östlichen Brückenwiderlagers bis zu den nach beiden Seiten anschließenden Tunnelportalen. Hinzutreten aller Voraussicht nach, Verluste des „Schonwalds“ und der auf beiden Seiten des „Seltenbachtals“ anzutreffenden „Bodenschuttwälder“, da davon auszugehen ist, dass während der Bauphase unterhalb der Brücke durch Baustelleneinrichtungsflächen und Erschließungswege weitere Waldbereiche gerodet werden müssen. In diesem Zusammenhang ist zu prüfen, ob durch eine den komplexen, technisch ökologischen Bedingungen gerecht werdende Bauweise (Vor Kopf Bauweise der Brücke) die baubedingten Waldverluste auf ein Mindestmaß zu reduzieren. • Als weitere Ursache des Konfliktpunkt Nr. 17 treten Beeinträchtigung der unterhalb der Brücke gelegenen Wohnbebauung hinzu durch betriebsbedingte Schall- und Schadstoffemissionen, deren Wirksamkeit und Wahrnehmung insbesondere an den Brückenenden in Höhe der beiden Tunnelportale zum Tragen kommt. Mit der Errichtung der Brücke und der beiden jeweils anschließenden Tunnelstrecken sind baubedingt weitere Lärmemissionen verbunden (unter anderem Sprengungen in Höhe der Tunnelportale), die zu temporären Beeinträchtigungen der im „Seltenbachtal“ gelegenen Wohnbebauung und zu Störungen der in den unmittelbar angrenzenden Wäldern anzutreffenden, gegenüber Schallemissionen sensiblen Tierwelt (Vögel, Fledermäuse) führen. 			

Optimierungsmöglichkeiten zur Konfliktvermeidung

- Zur Klärung des Konfliktpunktes T8 sind vorzeitige Abstimmung mit Leitungsbetreiber der Freileitung zu führen, wie eine evtl. Anpassung erfolgen kann. Weiter ist in diesem Zusammenhang zunächst die genaue Höhenlage zu überprüfen. Infolge der ingenieurbau technischen Überprüfung ist ggf. eine neue Querungsmöglichkeit des Albtals zu untersuchen.
- Zur Klärung und Abstimmung möglicher Schwierigkeiten in Bezug auf eine mögliche Anschlussstelle der B 500 ist diese in den nächsten Planungsschritten zunächst näher auszuarbeiten und zu bewerten (Konflikt T9).
- Es ist bei der Querung des ‚Albtals‘ südlich ‚Hohenfels‘ zu prüfen, ob eine Querung ohne den Bedarf von Stützpfählern im Tal und ohne Flächeninanspruchnahmen von FFH-Lebensraumtypen an den Brückenwiderlagern möglich ist. Weiterhin ist zu prüfen, ob eine Talquerung unter Beibehaltung der das Tal querenden Hochspannungsleitung möglich ist (Konflikt U6).
- Es ist bei der Überquerung des ‚Seltenbachtals‘ zu prüfen, ob durch die Errichtung von Stützwänden anstelle raumgreifender und große Flächen des ‚Schonwalds‘ und ‚Bodenschutzwaldes‘ in Anspruch nehmender Einschnittsböschungen in Höhe der beiden Tunnelportale, die Waldverluste soweit wie möglich minimiert werden können (Konflikt U17).
- In gleicher Weise ist zu prüfen, ob durch eine an den technisch-ökologischen Bedingungen angepasste Bauweise von Brücken (Vor-Kopf-Vortrieb) baubedingte Flächenverluste in den bewaldeten Hangzonen des ‚Mühlbach-‘, des ‚Alb-‘ und des ‚Seltenbachtals‘ minimiert werden können (Konflikt U1, U6, U17).

Welche Fragen sind noch offen und können derzeit nicht beantwortet werden?

- Eine abschließende Bewertung der Eingriff in FFH-Lebensraumtypen des Anhang I der FFH-Richtlinie in FFH-Gebieten ist erst nach dem Vorliegen einer aktuellen Biotoptypenkartierung möglich.
- Die Beeinträchtigungen durch Stickstoffeinträge in FFH-Gebieten sind derzeit noch nicht abschätzbar. Hierzu werden aktuelle Kartierungen der FFH-Lebensraumtypen des Anhang I der FFH-Richtlinie in den FFH-Gebieten und Ausbreitungsrechnungen in Bezug auf die Stickstoffeinträge benötigt.
- Es ist zu prüfen, ob die Errichtung von Brücken oberhalb sensibler Talbereiche (FFH- und Vogelschutzgebiete sowie Schon- und Bodenschutzwald) in Vor-Kopf-Bauweise möglich ist.
- Es ist zu prüfen, ob die Errichtung weitgespannter Brücken über das ‚Mühlbach-‘, das ‚Alb-‘ sowie das ‚Seltenbachtal‘ möglich sind, bei denen auf Stützpfähler verzichtet werden kann oder ob andernfalls erforderliche Stützpfähler mitsamt der Baustellenbereiche und Infrastruktureinrichtungen außerhalb von Lebensraumtypen des Anhang I und Lebensstätten von Arten des Anhang II der FFH-Richtlinie oder von Schon- und Bodenschutzwäldern errichtet werden können.
- Im Hinblick auf das mögliche Konfliktpotenzial, welches sich aus der Querung des Vogelschutzgebiets ‚Südschwarzwald‘ ergibt, ist auf Grundlage einer Auswertung der Ergebnisse der Vogelkartierung zu prüfen, ob ggf. Erhaltungsziele planungsrelevanter Vogelarten betroffen sein könnten.
- Die Konfliktpunkte und Auswirkungen der Trassenführung in Bezug auf die Schall- und Schadstoffemissionen sind im Zuge der weiteren Planungsarbeiten zu erarbeiten. Hierfür wurde die Erstellung dementsprechender Gutachten beauftragt.
- Zur Beurteilung, Erstellung und Abwägung des Anschlussstellenkonzeptes sind die abschließenden Ergebnisse des Verkehrsgutachtens erforderlich.
- Zur abschließenden Beurteilung einer Trassenführung in Bezug auf die geologischen und hydrologischen Auswirkungen sind die Ausarbeitungen des beauftragten Geologen erforderlich.

Derzeitiges Fazit

- Die Variante wird weiter geprüft und optimiert.

Steckbrief 10: Trassenvariante C2T

Stand: 23.11.2020

Status: in Bearbeitung

Legende Planung

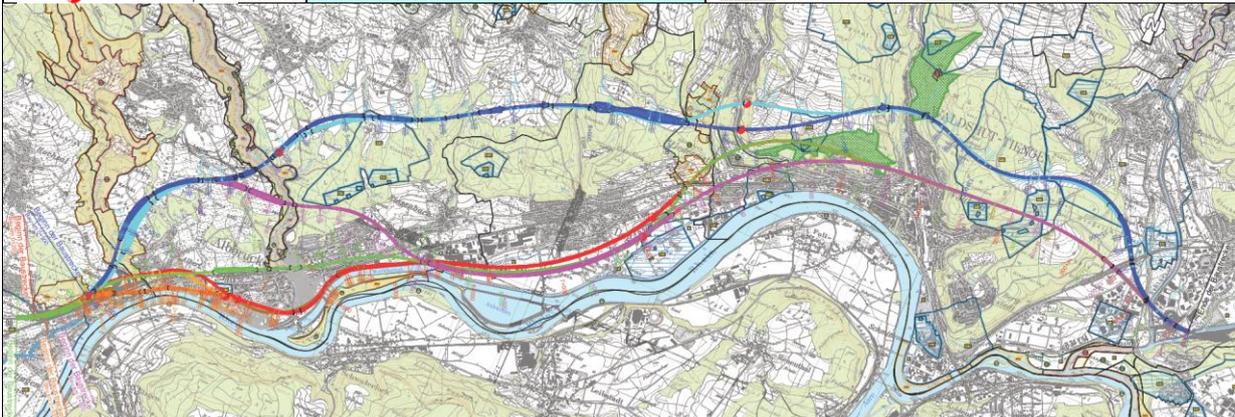
	Variante A1
	Variante A2
	Variante A3
	Variante A4
	Variante B1a/B2a
	Variante C1a/C1aT
	Variante C2/C2T
	Variante D
	Brücke
	Tunnel
	Knotenpunkt

Variante C2T

Schutzgebiete

Natur, Landschaft, Wasser

	FFH-Gebiet		Naturpark
	Vogelschutzgebiet		Naturdenkmal
	Naturschutzgebiet		Überschwemmungsgebiet
	Biosphärengebiet		Wasserschutzzone II/III
	Landschaftsschutzgebiet		Wasserschutzzone III
			Schutzwald



Anlass der Variante

Die Variante C2T beschreibt den Verlauf der „alten Riedtrasse“ und somit der damaligen Varianten C1 der laufenden Untersuchungen. Der Unterschied gegenüber der Variante C2 entsteht bei Betrachtung des Höhenverlaufs der beiden Varianten. Während die Varianten C2 in ihrem Höhenverlauf größtenteils dem anstehenden Gelände folgt, taucht die Variante C2T ab Höhe Kiesenbach in eine Tunnellage ab. Erst östlich des Aarberges wird sie an die Oberfläche geführt, bevor sie an den Abschnitt 10 der A 98 anschließt. Unter Berücksichtigung der Wirtschaftlichkeit und der bautechnischen Erfordernisse stellt dieser Trassenverlauf eine Alternative des Prüfauftrags Nr. 19 dar.

Auch diese Variante wurde unter Berücksichtigung der vorhandenen Bebauung, den aktualisierten Grundlagendaten zu umweltrelevanten Schutzgebieten und den Hinweisen (**Prüfauftrag Nr. 12 und Nr. 4**) aus der Planungswerkstatt entwickelt und nach der Richtlinie für die Anlage von Autobahnen (RAA) trassiert.

Neben den Überlegungen zu notwendigen Ingenieurbauwerken (Brücken und Tunnel), sowie Böschungskörpern wurden erste Überlegungen zur Lage möglicher Anschlussstellen bearbeitet.

In diesem Zusammenhang konnten Prüfaufträge bearbeitet werden die einen möglichen Anschluss der B 500 über Tunnelrampen gewährleisten sollen. Im Zuge der weiteren Optimierung und der sukzessiven Einarbeitung und Beachtung der Ergebnisse der laufenden Fachgutachten können weitere Prüfaufträge abgearbeitet werden:

Themenschwerpunkt Anschlussstellen

Prüfaufträge Nr. 1, Nr. 10, Nr. 16, Nr. 31- 35 und Nr. 39

Themenschwerpunkt Geologie

Prüfaufträge Nr. 3; Nr. 21 und Nr. 23

Grobe Variantenbeschreibung

Die Variante quert von Hauenstein kommend das Mühlbachtal und verläuft anschließend nördlich der Ortslagen Albert, Albbruck, Kiesenbach, Dogern und Waldshut. Nord-Östlich von Waldshut schwenkt die Trasse nach Süden und verläuft am Rand des Industriegebietes „Kaitle“ von Waldshut, um bei ca. Bau-km 16+450 an der bestehenden Anschlussstelle Tiengen-West an die vorhandene BAB 98 anzuschließen.

Das Mühlbachtal wird auf einer ca. 175 m langen Brücke überquert. Die Querung des Albtals erfolgt durch eine ca. 240 m lange Brücke. Anschließend erfolgt der Trassenverlauf geländenah und überquert mehrere Bachläufe. Ab ca. Bau-km 6+500 verläuft die Trasse in einem ca. 8.400 m langen Tunnel. Die Schlucht und die B 34 an der vorhandene Anschlussstelle Tiengen-West werden mit einer ca. 340 m langen Brücke überquert, die Baustrecke endet an der Brücke über die Wutach mit dem Anschluss an die A 98.

Mögliche Anschlussstellen an das nachgeordnete Straßennetz wären bei Hauenstein und östlich des Albtals im Bereich der Kreuzung mit der L 154 möglich.

Die Variante wird gemäß RAA der Entwurfsklasse 1A zugeordnet.

Konfliktpunkte

Technische Konfliktpunkte

Nr.	Lage
-----	------

T8	Talbrücke über Alb, ca. Bau-km 3+600 bis 4+000
----	--

Konfliktbeschreibung

- Im Zuge der Trassenführung und der Querung des Albtals ist ebenfalls eine Unterquerung der Hochspannungsleitungen 110 kV im Bereich Albtal erforderlich.
- Zusätzlich ist eine anspruchsvolle technische Lösung für das Brückenbauwerk notwendig um die Eingriffe in das FFH- Gebiet zu minimieren

Nr.	Lage
-----	------

T10	Tunnel von Dogern bis östlich Waldshut, ca. Bau-km 6+450 bis 15+000
-----	---

Konfliktbeschreibung

- Aufgrund der geplanten Tunnelführung zwischen Dogern und Waldshut fehlt eine Anschlussmöglichkeit zwischen Dogern und Waldshut sowie an die B 500
Der Verkehr (von B 34 und B 500 Richtung Waldshut West bzw. Hauenstein) verbleibt somit auf der B 34

<i>Umweltfachliche Konfliktpunkte</i>			
<i>Nr.</i>	<i>Raumwiderstands-kategorie</i>	<i>Gebietskategorie</i>	<i>Lage</i>
U1	sehr hoch	FFH-Gebiet „Alb zum Hoahrhein“	„Mühlbachtal“ nordwestlich „Albert“
<i>Konfliktbeschreibung</i>			
<ul style="list-style-type: none"> • Überquerung des „Mühlbachtals“ als örtlicher Bestandteil des FFH Gebiets. • Konflikt entsteht durch Inanspruchnahme von Flächen des FFH Gebiets im Bereich des nördlichen Brückenwiderlagers und der daran anschließenden Einschnittsböschungen sowie unterhalb der Brücke im Bereich von Brückenpfeilern und Baustelleneinrichtungsfächen der Brückenbaustelle, die örtlich durch das Vorhandensein gesetzlich geschützter, schwer wiederherstellbarer Biotope, bestehend aus naturnahen Schlucht-, Blockhalden- und Hangschuttwäldern sowie offenen Felsbildungen, gekennzeichnet sind, die über einen ebenfalls sehr hohen Raumwiderstand verfügen. • Betroffen von den teilweisen bis vollständigen, bau- und anlagenbedingten Flächenverlusten sind aller Voraussicht nach mehrere Lebensraumtypen des Anhang I und Lebensstätten des Anhang II der FFH Richtlinie. • Eine Betroffenheit des innerhalb des FFH Gebiets im Bereich des „Mühlbachtals“ gelegenen stickstoffempfindlichen Lebensraumtyp „Waldmeister Buchenwald“ (LRT 9130) sowie einzelner, gegenüber Stickstoffeinträgen empfindlichen Moosarten durch verkehrsbedingte Stickstoffeinträge ist ebenfalls nicht auszuschließen. 			
<i>Nr.</i>	<i>Raumwiderstands-kategorie</i>	<i>Gebietskategorie</i>	<i>Lage</i>
U6	sehr hoch	FFH-Gebiet „Alb zum Hoahrhein“ Vogelschutzgebiet „Südschwarz-wald“	„Albtal“ südlich „Hohenfels“
<i>Konfliktbeschreibung</i>			
<ul style="list-style-type: none"> • Überquerung des „Albtals“ als örtlicher Bestandteil des FFH Gebiets. • Konflikt entsteht insbesondere durch baubedingte Inanspruchnahme (Baustelleneinrichtungsfächen, Erschließungsinfrastruktur) von Flächen des FFH Gebiets in einem sehr tief eingeschnittenen und nahezu unerschlossenen Tal mit steil aufragenden senkrechten Felsen, das örtlich durch das Vorhandensein gesetzlich geschützter, schwer wiederherstellbarer Biotope, bestehend aus naturnahen Schlucht-, Blockhalden- und Hangschuttwäldern sowie offenen Felsbildungen, gekennzeichnet sind, die über einen ebenfalls sehr hohen Raumwiderstand verfügen. • Betroffen von den teilweisen bis vollständigen, bau- und anlagenbedingten Flächenverlusten sind aller Voraussicht nach mehrere Lebensraumtypen des Anhang I und Lebensstätten des Anhang II der FFH Richtlinie. Von den betroffenen Lebensraumtypen verfügen dabei die Schlucht- und Hangmischwälder als prioritärer Lebensraumtyp *9180 über einen besonders hohen Schutzstatus. • Eine Betroffenheit des innerhalb des FFH Gebiets im Bereich des „Albtals“ gelegenen stickstoffempfindlichen Lebensraumtyps „Silikatfelsen mit Felsspaltvegetation“ (LRT 8220) sowie des Grünen Besenmoos (1381) durch verkehrsbedingte Stickstoffeinträge ist ebenfalls nicht auszuschließen. • Die Querung des „Albtals“ erfolgt unterhalb einer bestehenden Hochspannungsleitung, die in Nord Südrichtung verläuft. Durch ein Brückenbauwerk über das „Albtal“ besteht an der hier im Fokus der Betrachtung liegenden Stelle die Gefahr, dass die Durchgängigkeit des Luftraums für einige Vogelarten (z. B. Uhu) gestört oder in Gänze unterbrochen wird, die das „Albtal“ als Leitstruktur für ihre Jagd und Nahrungsflüge nutzen 			

Optimierungsmöglichkeiten zur Konfliktvermeidung

- Zur Klärung des Konfliktpunktes T8 sind vorzeitige Abstimmung mit Leitungsbetreiber der Freileitung zu führen, wie eine evtl. Anpassung erfolgen kann. Weiter ist in diesem Zusammenhang zunächst die genaue Höhenlage zu überprüfen. Infolge der ingenieurbautechnischen Überprüfung ist ggf. eine neue Querungsmöglichkeit des Albtals zu untersuchen.
- Zur weiteren Klärung des Konfliktpunktes T10 ist die Überprüfung zusätzlicher Anschlussmöglichkeit ggf. bei Albrück (z.B. Albtalstraße) notwendig.
- Es ist bei der Querung des ‚Albtals‘ südlich ‚Hohenfels‘ zu prüfen, ob eine Querung ohne den Bedarf von Stützpfeilern im Tal und ohne Flächeninanspruchnahmen von FFH-Lebensraumtypen an den Brückenwiderlagern möglich ist. Weiterhin ist zu prüfen, ob eine Talquerung unter Beibehaltung der das Tal querenden Hochspannungsleitung möglich ist (Konflikt U6).
- In gleicher Weise ist zu prüfen, ob durch eine an den technisch-ökologischen Bedingungen angepasste Bauweise von Brücken (Vor-Kopf-Vortrieb) baubedingte Flächenverluste in den bewaldeten Hangzonen des ‚Mühlbach-‘ und des ‚Albtals‘ minimiert werden können (Konflikt U1; U6).

Welche Fragen sind noch offen und können derzeit nicht beantwortet werden?

- Eine abschließende Bewertung der Eingriff in FFH-Lebensraumtypen des Anhang I der FFH-Richtlinie in FFH-Gebieten ist erst nach dem Vorliegen einer aktuellen Biotoptypenkartierung möglich.
- Die Beeinträchtigungen durch Stickstoffeinträge in FFH-Gebieten sind derzeit noch nicht abschätzbar. Hierzu werden aktuelle Kartierungen der FFH-Lebensraumtypen des Anhang I der FFH-Richtlinie in den FFH-Gebieten und Ausbreitungsrechnungen in Bezug auf die Stickstoffeinträge benötigt.
- Es ist zu prüfen, ob die Errichtung von Brücken oberhalb sensibler Talbereiche (FFH- und Vogelschutzgebiete) in Vor-Kopf-Bauweise möglich ist.
- Es ist zu prüfen, ob die Errichtung weitgespannter Brücken über das ‚Mühlbach-‘ sowie das ‚Albtal‘ möglich sind, bei denen auf Stützpfeiler verzichtet werden kann, oder ob andernfalls erforderliche Stützpfeiler mitsamt der Baustellenbereiche und Infrastruktureinrichtungen außerhalb von Lebensraumtypen des Anhang I und Lebensstätten von Arten des Anhang II der FFH-Richtlinie errichtet werden können.
- Die Konfliktpunkte und Auswirkungen der Trassenführung in Bezug auf die Schall- und Schadstoffemissionen sind im Zuge der weiteren Planungsarbeiten zu erarbeiten. Hierfür wurde die Erstellung dementsprechender Gutachten beauftragt.
- Zur Beurteilung, Erstellung und Abwägung des Anschlussstellenkonzeptes sind die abschließenden Ergebnisse des Verkehrsgutachtens erforderlich.
- Zur abschließenden Beurteilung einer Trassenführung in Bezug auf die geologischen und hydrologischen Auswirkungen sind die Ausarbeitungen des beauftragten Geologen erforderlich.

Derzeitiges Fazit

- Die Variante wird weiter geprüft und optimiert.

Steckbrief 11: Trassenvariante D

Stand: 23.11.2020

Status: in Bearbeitung

Legende Planung

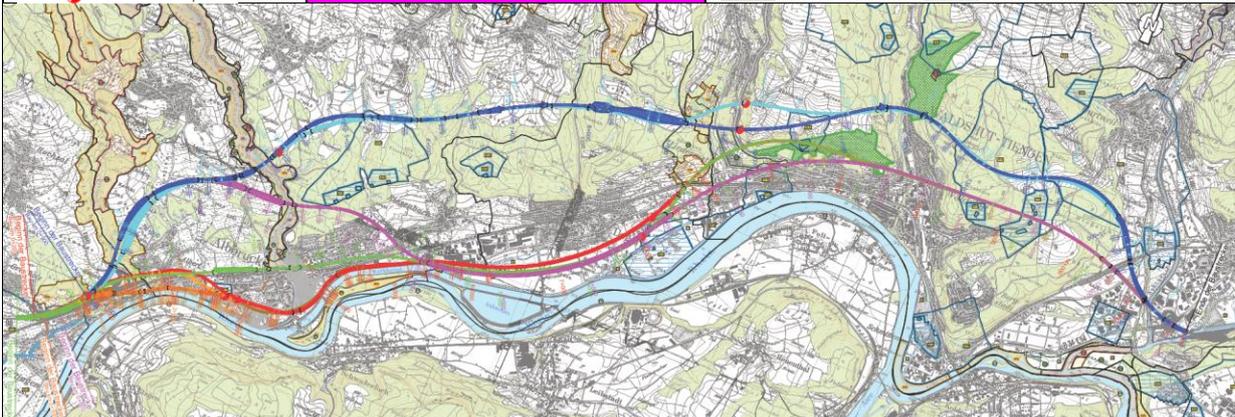
	Variante A1
	Variante A2
	Variante A3
	Variante A4
	Variante B1a/B2a
	Variante C1a/C1aT
	Variante C2/C2T
	Variante D
	Brücke
	Tunnel
	Knotenpunkt

Variante D

Schutzgebiete

Natur, Landschaft, Wasser

	FFH-Gebiet		Naturpark
	Vogelschutzgebiet		Naturdenkmal
	Naturschutzgebiet		Überschwemmungsgebiet
	Biosphärengebiet		Wasserschutzzone II/III
	Landschaftsschutzgebiet		Wasserschutzzone III
			Schutzwald



Anlass der Variante

Die Variante D1 wurde auf Grundlage der damaligen Vorzugsvariante (Kiesbachtrasse) für den Talbereich erarbeitet. Auch diese Variante muss aus rechtlichen und fachplanerischen Gründen in die Planungsarbeiten einbezogen werden, da sie das Ergebnis eines früheren Variantenvergleichs ist und daher als mögliche Variante in Betracht kommen kann. Durch die Betrachtung dieser Variante kann eine Verbindung der beiden Planungskorridore (Berg und Tal) geschaffen werden. Weiter können / müssen die Planungsergebnisse der damaligen Untersuchungen im Zuge des laufenden Verfahrens validiert und ggf. optimiert werden.

Auch für diese Trassenvariante wurde in einem ersten Schritt ein sog. Planungskorridor definiert.

Für die Verschneidung mit der Umweltplanung wurde die vorliegende Trassenführung weiter detailliert. Die Trassierungselemente wurden in Lage und Höhe überprüft, Böschungskörper definiert und erste Überlegungen bzgl. Tunnelstrecken, Brückenbauwerken und möglichen Anschlussstellen erarbeitet.

Auf dieser Grundlage erfolgte eine erste Konfliktpunktanalyse mit der Umweltplanung die nun die Grundlage für weitere Planungsüberlegungen bildet.

Im Zuge der bisherigen Ausarbeitungen bzw. der anstehenden Planungsarbeiten können die folgenden Prüfaufträge abgearbeitet werden.

Aus dem Themenschwerpunkt Anschlussstellen:

Prüfaufträge Nr. 1, Nr. 7, Nr. 10, Nr. 16, Nr. 31- 35 und Nr. 39

Aus dem Themenschwerpunkt Geologie, Bodenqualität und Wasserschutzgebiete:

Prüfaufträge Nr. 3, Nr. 21, Nr. 4 und Nr. 23

Themenschwerpunkt Variantenuntersuchung:

Prüfauftrag Nr. 12, Nr. 14, Nr. 15, Nr. 22

Grobe Variantenbeschreibung

Die Variante quert von Hauenstein kommend das Mühlbachtal und verläuft anschließend nördlich der Ortslagen Albert und Albbruck. Nordöstlich von Albbruck schwenkt die Trasse nach Süden und verläuft zwischen den Ortslagen Albbruck und Kiesenbach. Nach Querung der B 34 verläuft die Trasse südlich der Ortslage Dogern in parallel Lage zur B 34. Nach erneuter Querung der B 34 umfährt die Trasse in einem großen Rechtsbogen die Ortslage Waldshut, um bei ca. Bau-km 16+000 an der bestehenden Anschlussstelle Tiengen-West an die vorhandene BAB 98 anzuschließen.

Das Mühlbachtal wird mit einer ca. 280 m langen Brücke gequert. Die Führung über das Albtal erfolgt durch eine ca. 100 m lange Brücke, an die sich ein ca. 1.835 m langer Tunnel anschließt, der teilweise die westliche Bebauung von Kiesenbach, die Bahnstrecke und die B 34 unterquert. Im Bereich der parallelen Lage zur B 34 verläuft die Trasse in leichter Dammlage. Die Querung der Ortslage Waldshut erfolgt durch einen ca. 6.325 m langen Tunnel, der nach Querung der L 161 endet. Im Anschluss werden die Schlücht und die B 34 an der vorhandenen Anschlussstelle Waldshut-Tiengen mit einer ca. 300 m langen Brücke überquert. Die Baustrecke endet an der Brücke über die Wutach mit dem Anschluss an die A 98.

Mögliche Anschlussstellen an das nachgeordnete Straßennetz wären bei Hauenstein und im Bereich der Kreuzung mit der B 34 östlich der Ortslage Dogern möglich.

Die Variante wird gemäß RAA der Entwurfsklasse 1A zugeordnet.

Konfliktpunkte

Technische Konfliktpunkte

Nr.	Lage
-----	------

T11	Talbrücke über Alb, ca. Bau-km 4+000 bis 4+300
-----	--

Konfliktbeschreibung

- Es ist eine anspruchsvolle technische Lösung für das Brückenbauwerk notwendig, um die Eingriffe in das FFH-Gebiet zu minimieren.
- Weiter ist die Erschließung des Baufeldes aufgrund der kurzen Abstände zwischen den Ingenieurbauwerken und den dadurch fehlenden Freiflächen schwierig.

Nr.	Lage
-----	------

T12	Wohnbauflächen und Gewerbeflächen Kiesenbach in Tunnellage, ca. Bau-km 5+500 bis 6+000
-----	--

Konfliktbeschreibung

- Unterquerung Wohnbauflächen und Gewerbeflächen Kiesenbach in Tunnellage, ca. Bau-km 5+500 bis 6+000

<i>Umweltfachliche Konfliktpunkte</i>			
<i>Nr.</i>	<i>Raumwiderstandsklasse</i>	<i>Gebietskategorie</i>	<i>Lage</i>
U1	sehr hoch	FFH-Gebiet „Alb zum Hochrhein“; Geschützter Biotop (Eichenwald bei Albert)	„Mühlbachtal“ nordwestlich „Albert“
<i>Konfliktbeschreibung</i>			
<ul style="list-style-type: none"> • Überquerung des ‚Mühlbachtals‘ als örtlicher Bestandteil des FFH-Gebiets. • Konflikt entsteht durch Inanspruchnahme von Flächen des FFH-Gebiets im Bereich des nördlichen Brückenwiderlagers und der daran anschließenden Einschnittsböschungen sowie unterhalb der Brücke im Bereich von Brückenpfeilern und Baustelleneinrichtungsflächen der Brückenbaustelle, die örtlich durch das Vorhandensein gesetzlich geschützter, schwer wiederherstellbarer Biotope, bestehend aus naturnahen Schlucht-, Blockhalden- und Hangschuttwäldern sowie offenen Felsbildungen, gekennzeichnet sind, die über einen ebenfalls sehr hohen Raumwiderstand verfügen. • Betroffen von den teilweisen bis vollständigen, bau- und anlagenbedingten Flächenverlusten sind aller Voraussicht nach mehrere Lebensraumtypen des Anhang I und Lebensstätten des Anhang II der FFH-Richtlinie. • Eine Betroffenheit des innerhalb des FFH-Gebiets im Bereich des ‚Mühlbachtals‘ gelegenen stickstoffempfindlichen Lebensraumtyp ‚Waldmeister-Buchenwald‘ (LRT 9130) sowie einzelner, gegenüber Stickstoffeinträgen empfindlichen Moosarten durch verkehrsbedingte Stickstoffeinträge ist ebenfalls nicht auszuschließen. 			
<i>Nr.</i>	<i>Raumwiderstandsklasse</i>	<i>Gebietskategorie</i>	<i>Lage</i>
U8	sehr hoch	FFH-Gebiet „Alb zum Hochrhein“ Vogelschutzgebiet „Südschwarzwald“	„Albtal“ nordwestlich „Albbruck“
<i>Konfliktbeschreibung</i>			
<ul style="list-style-type: none"> • Überquerung des ‚Albtals‘ als örtlicher Bestandteil des FFH-Gebiets • Konflikt entsteht insbesondere durch die anlagenbedingte und damit dauerhafte Flächeninanspruchnahmen im Bereich der beiden Brückenwiderlager und der vergleichsweise tiefen und deswegen raumgreifenden Einschnittlage westlich des ‚Albtals‘ sowie durch die baubedingte Inanspruchnahme (Baustelleneinrichtungsflächen, Erschließungsinfrastruktur) von Flächen des FFH-Gebiets in einem sehr tief eingeschnittenen und nahezu unerschlossenen Tal mit steil aufragenden senkrechten Felsen, das örtlich durch das Vorhandensein gesetzlich geschützter, schwer wiederherstellbarer Biotope, bestehend aus naturnahen Schlucht-, Blockhalden- und Hangschuttwäldern, Quellbereichen, natürlichen und naturnahen Bereichen fließender Binnengewässer einschließlich ihrer Ufer und der regelmäßig überschwemmte Bereiche sowie offenen Felsbildungen, gekennzeichnet sind, die über einen ebenfalls sehr hohen Raumwiderstand verfügen. • Betroffen von den teilweisen bis vollständigen, bau- und anlagenbedingten Flächenverlusten sind aller Voraussicht nach mehrere Lebensraumtypen des Anhang I und Lebensstätten des Anhang II der FFH-Richtlinie. Von den betroffenen Lebensraumtypen verfügen dabei die Schlucht- und Hangmischwälder als prioritärer Lebensraumtyp *9180 über einen besonders hohen Schutzstatus. • Eine Betroffenheit des innerhalb des FFH-Gebiets im Bereich des ‚Albtals‘ gelegenen stickstoffempfindlichen Lebensraumtyps ‚Silikatfelsen mit Felsspaltvegetation‘ (LRT 8220) sowie des Grünen Besenmoos (1381) durch verkehrsbedingte Stickstoffeinträge ist ebenfalls nicht auszuschließen. Ebenfalls nicht auszuschließen sind an der an dieser Stelle im Fokus der Betrachtung stehenden Stelle, potenzielle Konflikte mit den Erhaltungszielen des Vogelschutzgebietes. 			

Nr.	Raumwiderstandsklasse	Gebietskategorie	Lage
U18	sehr hoch	Wasserschutzgebiet „Winkelmatt-, Bahn- und Bettelküchenquellen“ Schutzzonen I und II	nordöstlich von ‚Waldshut‘
<i>Konfliktbeschreibung</i>			
<ul style="list-style-type: none"> • Unterquerung eines Wasserschutzgebiets (Schutzzone II) in Tunnellage. 			
Optimierungsmöglichkeiten zur Konfliktvermeidung			
<ul style="list-style-type: none"> • Infolge der ingenieurbautechnischen Überprüfung ist die technische Möglichkeit der Querungsmöglichkeit des Albtals zu untersuchen. In einem zweiten Schritt können dann Baustellenflächen definiert und überprüft werden (Konflikt T11). • In Abhängig von der Tiefenlage des Tunnels werden erhöhte bautechnische Anforderungen an Planung und Bau gestellt, z.B. für geotechnischen Vorerkundungen und Ermittlung Grundwasserstand. Weiter sind umfangreiche Beweissicherung vor und nach dem Bau erforderlich (Konfliktpunkt T12). • Es ist zu prüfen, ob durch Errichtung von Stützwänden anstelle raumgreifender und große Flächen der FFH- und Vogelschutzgebiete in Anspruch nehmender Einschnittsböschungen Flächenverluste soweit wie möglich minimiert werden können (Konflikt U1 und U8). • In gleicher Weise ist zu prüfen, ob durch eine an den technisch-ökologischen Bedingungen angepasste Bauweise von Brücken (Vor-Kopf-Vortrieb) baubedingte Flächenverluste in den bewaldeten Hangzonen des ‚Mühlbach‘ und des Albtals‘ minimiert werden können (U1 und U8). • Im Allgemeinen wird davon ausgegangen, dass durch eine Trassenführung in Tunnellage schwerwiegende Konflikte in Bezug auf die vorhandenen Wasserschutzgebiete vermieden werden können. Dies ist beim Konfliktpunkt U18 im Einzelfall zu prüfen. 			
Welche Fragen sind noch offen und können derzeit nicht beantwortet werden?			
<ul style="list-style-type: none"> • Es ist zu prüfen, ob die Errichtung weitgespannter Brücken über das ‚Mühlbach-‘ und das ‚Albtal‘ möglich sind, bei denen auf Stützpfiler verzichtet werden kann, oder ob andernfalls erforderliche Stützpfiler mitsamt der Baustellenbereiche und Infrastruktureinrichtungen außerhalb von Lebensraumtypen des Anhang I und Lebensstätten von Arten des Anhang II der FFH Richtlinie errichtet werden können. • Im Hinblick auf das mögliche Konfliktpotenzial, welches sich aus der Querung des Vogelschutzgebiets ‚Südschwarzwald‘ ergibt, ist auf Grundlage einer Auswertung der Ergebnisse der Vogelkartierung zu prüfen, ob ggf. Erhaltungsziele planungsrelevanter Vogelarten betroffen sein könnten. • Zur Beurteilung, Erstellung und Abwägung des Anschlussstellenkonzeptes sind die abschließenden Ergebnisse des Verkehrsgutachtens erforderlich. • Zur abschließenden Beurteilung einer Trassenführung in Bezug auf die geologischen und hydrologischen Auswirkungen sind die Ausarbeitungen des beauftragten Geologen erforderlich. • Die Konfliktpunkte und Auswirkungen der Trassenführung in Bezug auf die Schall- und Schadstoffemissionen sind im Zuge der weiteren Planungsarbeiten zu erarbeiten. Hierfür wurde die Erstellung dementsprechender Gutachten beauftragt. 			
Derzeitiges Fazit			
<ul style="list-style-type: none"> • Die Variante wird weiter geprüft und optimiert. 			

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Die Planungswerkstatt 3a im Kontext des Beteiligungsprozesses	5
Abbildung 2: Das Trichtermodell zur Schrittweisen Erreichung des Planungsziels.....	6
Abbildung 3: Erläuterung zum Umgang mit den eingereichten Prüfaufträgen 1	7
Abbildung 4: Erläuterung zum Umgang mit den eingereichten Prüfaufträgen 2	7
Abbildung 5: Planungskorridore.....	8
Abbildung 6: Vorläufige Auswahl von Trassenvarianten.....	8

Anhang 1: Tabellarische Übersicht der Prüfaufträge

Anhang 2: Karte der Trassenvarianten