

Neubau der Ausbau der
 Bundesautobahn Bundesstraße Landesstraße **Nr. 8**

Von Betriebs-km 145+477 bis km 122+815
 Bau-km 18+478 bis km 41+111

Nächster Ort: Stadt Ulm

Baulänge: 22,633

Länge der Anschlüsse: 9,82 km
 kreuzende Straßen

Straßenbauverwaltung
 Baden-Württemberg
 Regierungspräsidium Tübingen
 Abt. 4 - Straßenwesen und Verkehr -
 Ref. 44 - Planung

A 8 Karlsruhe - München

6-streifiger Ausbau im Abschnitt Hohenstadt – Ulm-West

PLANFESTSTELLUNG (NBS-PFA 2.3)

Festgestellt mit
 Planfeststellungsbeschluss des
 Regierungspräsidiums Tübingen vom
 12. November 2008, Az.: 15-3/0513.2-21/
 DB NBS PFA 2.3 / A 8 Hohenstadt - Ulm-West

Erläuterungsbericht

(Stand 23.10.2006, geändert am 23.05.2008)



Aufgestellt: Tübingen, den 23.05.2008 Abt. 4 - Straßenwesen und Verkehr - Ref. 44 - Planung 	

INHALTSVERZEICHNIS

0.	Vorbemerkungen	1
1.	Darstellung der Baumaßnahme.....	2
1.1	Planerische Beschreibung	2
1.1.1	Art und Umfang der Baumaßnahme.....	2
1.1.2	Lage im vorhandenen Straßennetz	7
1.1.3	Bestandteil von Bedarfs- und Ausbauplanungen.....	8
1.2	Straßenbauliche Beschreibung.....	9
1.2.1	Länge, Querschnitt, Kostenträger	9
1.2.2	Strecken- und Verkehrscharakteristik.....	10
2.	Notwendigkeit der Baumaßnahme	12
2.1	Vorgeschichte der Planung mit Hinweisen auf vorausgegangene Untersuchungen und Verfahren.....	12
2.2	Darstellung der unzureichenden Verkehrsverhältnisse mit ihren negativen Erscheinungsformen	14
2.3	Raumordnerische Entwicklungsziele	16
2.4	Anforderungen an die straßenbauliche Infrastruktur.....	17
2.5	Verringerung bestehender Umweltbeeinträchtigungen.....	20
3.	Zweckmäßigkeit der Baumaßnahme / Vergleich der Varianten und Wahl der Linie	22
3.1	Trassenbeschreibung der Varianten	22
3.1.0	Allgemeines	22
3.1.1	Hauptstrecke der A 8.....	24
3.1.2	Kreuzende Straßen und Wege	25
3.2	Kurze Charakterisierung von Natur und Landschaft im Untersuchungsraum	29
3.3	Beschreibung und Beurteilung der einzelnen Varianten	30
3.3.1	Raumordnung und Städtebau	30
3.3.2	Verkehrsverhältnisse	30
3.3.3	Straßenbauliche Infrastruktur	31
3.3.4	Umweltverträglichkeit.....	31
3.4	Aussagen Dritter zu Varianten	43
3.5	Wirtschaftlichkeit der Varianten.....	44
3.6	Gewählte Linie	45

4.	Technische Gestaltung der Baumaßnahme	47
4.1	Trassierung	47
4.1.1	Allgemeines	47
4.1.2	Trassierungselemente in Lage- und Höhenplan	49
4.1.3	Zwangspunkte	50
4.1.4	Berücksichtigung der Umwelt bei der Trassierung	54
4.2	Querschnitte	55
4.2.1	Bündelungstrasse BAB / NBS	55
4.2.2	BAB A 8	59
4.2.3	Verbindungsfahrbahnen im Bereich der Anschlussstellen und Betriebsumfahrten	66
4.2.4	Kreuzende Straßen und Wege	71
4.2.5	Straßenböschungen	81
4.3	Kreuzungen und Einmündungen, Änderungen im Wegenetz	82
4.3.1	Anschlussstellen	82
4.3.1.2	Anschlussstelle Ulm-West – AS-Nr. 62	84
4.3.2	Betriebsumfahrten	85
4.3.3	Kreuzende Straßen und Wege	90
4.3.4	Sonstige Kreuzungen	94
4.4	Baugrund / Erdarbeiten	95
4.4.1	Baugrund	95
4.4.2	Erdarbeiten	96
4.5	Entwässerung	98
4.5.1	Oberflächenentwässerung der BAB A 8 und der kreuzenden Straßen und Wege	98
4.5.2	Zentrale Ableitung des gesammelten Straßenwassers	100
4.6	Ingenieurbauwerke	103
4.6.1	Ersatzlos entfallende Ingenieurbauwerke	103
4.6.2	Bestehen bleibende Ingenieurbauwerke	104
4.6.3	Zu verbreiternde Ingenieurbauwerke	105
4.6.4	Unverändert zu ersetzende Ingenieurbauwerke	105
4.6.5	Verändert zu ersetzende Ingenieurbauwerke	113
4.6.6	Neue Ingenieurbauwerke	113
4.7	Straßenausstattung	115
4.8	Besondere Anlagen	115
4.8.1	PWC Albhöhe	116
4.8.2	PWC Widderstall	116

4.8.3	Stützpunkt Merklingen	116
4.8.4	T+R Aichen.....	117
4.8.5	PWC Scharenstetten.....	117
4.8.6	PWC Imberg.....	118
4.8.7	PWC Kemmental.....	118
4.8.8	AM Ulm/Dornstadt	119
4.9	Öffentliche Verkehrsanlagen.....	119
4.10	Leitungen und sonstige Einrichtungen	120
5.	Schutz-, Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen	121
5.1	Immissionschutzmaßnahmen	121
5.1.1	Lärmschutzmaßnahmen.....	121
5.1.2	Luftschadstoffuntersuchung	123
5.2	Maßnahmen in Wasserschutzgebieten.....	124
5.3	Landschaftspflegerische Maßnahmen zum Schutz und zur Entwicklung von Natur und Landschaft	125
5.3.1	Maßnahmen zu Schutz und Minderung.....	125
5.3.2	Gestaltungsmaßnahmen	127
5.3.3	Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen A+E.....	128
6.	Kostenträger.....	131
7.	Verfahren	132
8.	Durchführung der Baumaßnahme.....	133

Ausbau- und Neubaustrecke
Stuttgart – Augsburg
Bereich Wendlingen – Ulm
NBS Abschnitt 2.3 Albhochfläche

**Sechsstreifiger Ausbau
Bundesautobahn A 8 Karlsruhe – München
Streckenabschnitt Hohenstadt – Ulm-West**

PLANFESTSTELLUNGSUNTERLAGEN

Erläuterungsbericht BAB
(Stand 23.10.2006, geändert 23.05.2008)

0. Vorbemerkungen

Dieser Erläuterungsbericht begründet und beschreibt das Straßenbauvorhaben. Gleichzeitig wird punktuell auf Besonderheiten eingegangen, die sich aus der Bündelung mit der DB-Neubaustrecke ergeben. Die detaillierte Beschreibung für die Eisenbahnanlagen sowie deren Begründung sind dem Erläuterungsbericht für die NBS, Teil I bis III zu entnehmen.

Hinsichtlich der Begründung und Beschreibung des gemeinsamen Planfeststellungsverfahrens sei auf die Anlage 0, Vorwort zum gemeinsamen Planfeststellungsverfahren, in Verbindung mit der Übersichtskarte zur Anlage 0 verwiesen. Darin werden auch die wesentlichen Besonderheiten der gemeinschaftlichen Planung und Baudurchführung beschrieben.

1. Darstellung der Baumaßnahme

1.1 Planerische Beschreibung

1.1.1 Art und Umfang der Baumaßnahme

Beginn der Planung ist im Bereich der Ortslage von Widderstall, einem westlich von Merklingen gelegenen Ortsteil dieser Gemeinde. Dort erfolgt der Anschluss an die Planung zum neuen Alaufstieg der BAB A 8 nördlich der vorhandenen Autobahn bei Bau-km 18+478, dies entspricht etwa dem Betr.-km 145+477. Die Stationierung der Planung verläuft - entgegen der Betriebskilometrierung - in östlicher Richtung aufsteigend. Die Planung endet östlich der AS Ulm-West bei Dornstadt jenseits der vorhandenen Eisenbahnunterführung bei Bau-km 41+111 (entspr. Betr.-km 122+815). Die Länge der Planungsstrecke beträgt somit 22,633 km.

Die Diskrepanz zwischen Planungs- und Betriebskilometrierung von 29 m rührt aus den sich nach der Linienoptimierung ergebenden Längenänderungen. Im Zuge der Gesamtstrecke entspricht dies etwa 0,1 %.

Der vorliegende Entwurf sieht den Ausbau des bestehenden vierstreifigen Querschnittes auf 6 Fahrstreifen mit beidseitigen Standstreifen vor. Die Achse der Autobahn wird im wesentlichen beibehalten. Es erfolgt eine Optimierung und Anpassung in Grund- und Aufriss auf der Grundlage der geltenden Regelwerke.

Innerhalb der Planungsstrecke liegen die Anschlussstellen (AS) Merklingen (AS-Nr. 61) und Ulm-West (AS-Nr. 62). An diesen sind keine Änderungen notwendig. Lediglich die betroffenen Verbindungsfahrbahnen werden den neuen Gegebenheiten angepasst.

Die AS Merklingen ist im Jahr 2000 im Zuge des Neubaus der Umgehung Merklingen (L 1230) umgestaltet und bereits an den sechsstreifigen Ausbau der A 8 angepasst worden.

Im Bereich der AS Ulm-West, welche wegen der hier erfolgenden Verknüpfung mit der ebenfalls zweibahnig ausgebauten B 10 einem Autobahnkreuz vergleichbar ausgebaut ist, erfolgt ausschließlich eine Veränderung der Querschnittsaufteilung.

Über diese beiden offiziellen Anschlussstellen hinaus befinden sich im sechsstreifig auszubauenden Planungsabschnitt noch 5 sogenannte Betriebsumfahrten (BU) sowie eine zusätzliche Ein- und Ausfahrmöglichkeit im Bereich der AS Merklingen. Diese stehen lediglich dem Betriebs- und Unterhaltungsdienst sowie den Rettungs- und Einsatzkräften zur Verfügung. Bis auf die Verknüpfung im Bereich der AS Merklingen müssen Anzahl und Lage der BUs aus verkehrlichen und betrieblichen Gründen unverändert erhalten bleiben. Jedoch sind diese, wegen der südlichen Parallelführung der NBS und der lage- und höhenmäßigen Verbesserung der BAB-Trasse, überwiegend neu zu bauen.

Auf Höhe der AS Ulm-West liegt im südwestlichen Quadranten der Anschlussstelle die Autobahnmeisterei (AM) Ulm/Dornstadt.

Diese ist für die bauliche und verkehrliche Unterhaltung sowie den allgemeinen Betrieb dieses BAB A 8-Abschnittes verantwortlich und mit Hilfe einer Betriebsumfahrt direkt an die Autobahn angebunden. Bauliche Änderungen der AM werden durch den geplanten sechsstreifigen Ausbau der Autobahn nicht erforderlich. Lediglich deren Verknüpfung mit der A 8 muss trassierungstechnisch der Ausbautrasse angepasst werden.

Weiterhin liegen die Tank und Rastanlage (T+R) Aichen und die Parkplätze mit WC (PWC) Widderstall und Kemmental auf der Nordseite sowie die PWCs Albhöhe und Imberg auf der Südseite der A 8 im Planungsabschnitt. Die nördlich gelegenen Anlagen werden analog zu den Anschlussstellen lediglich im Bereich der Beschleunigungs- und Verzögerungsspuren angepasst. Die Anlagen an der südlichen Richtungsfahrbahn Karlsruhe – München müssen, bedingt durch die NBS, neu gebaut werden.

Das anfallende Straßenwasser wird auf der gesamten Länge gesammelt, in 7, kaskadenförmig über die Streckenlänge angeordneten Regenrückhaltebecken (RRB) zwischengespeichert und so über geschlossene Rohrleitungen bis in den Bereich von Dornstadt geführt.

Von dort (ab RRB 7) erfolgt im endgültigen Zustand die Weiterleitung in östlicher Richtung entlang der A 8 bis zum Autobahnkreuz (AK) Ulm/Elchingen (A 8/A 7) und weiter entlang der A 7 in südlicher Richtung mit Einleitung in die Donau.

Für den östlich anschließenden Streckenabschnitt der A 8 zwischen der AS Ulm-West und dem AK Ulm/Elchingen wird das Baurecht in einem separaten Planfeststellungsverfahren angestrebt. Die Anforderungen an die Entwässerung dieses Abschnittes hinsichtlich Topografie, Geologie und Grundwasserschutz sind denen des vorliegenden Abschnittes vergleichbar. Vor diesem Hintergrund ist das Konzept einer zentralen Ableitung analog dem des vorliegenden Abschnittes über ein geschlossenes System mit RRBs weiter zu führen und schließlich das anfallende Straßenwasser – über die Rückhaltemaßnahmen gedrosselt – in die Donau einzuleiten.

Das Straßenwasser aus dem Abschnitt Hohenstadt – Ulm-West wird an der Planfeststellungsgrenze bei Bau-km 41+111 in den Folgeabschnitt übergeben. Die Planungen für den Folgeabschnitt AS Ulm-West bis AK Ulm/Elchingen werden derzeit konkretisiert. Zum Ende des Jahres 2008 ist die Fertigstellung des RE-Entwurfes geplant. Der Abschnitt ist in die Stufe des Vordringlichen Bedarfs des Bundesverkehrswegeplanes (BVWP) 2003 eingestuft.

Die Variante zur Weiterleitung des Straßenwassers in östlicher Richtung entlang der A 8 war Bestandteil eines Variantenvergleiches mit insgesamt 5 Lösungsmöglichkeiten. Seinerzeit stand jedoch ein zeitnaher Ausbau der Autobahn noch nicht in Aussicht, weshalb nur eine temporäre Leitung zur Weiterführung des Straßenoberflächenwassers möglich gewesen wäre. Sie wurde zunächst als zu unwirtschaftlich – weil temporär - verworfen.

Mit der Perspektive zum weiteren Ausbau der A 8 und der damit möglichen Kombination und Weiterführung des Entwässerungssystems der beiden Abschnitte ergeben sich jedoch so erhebliche Synergieeffekte, dass diese sich nachträglich als wirtschaftlichste Lösung der Variantenuntersuchung darstellt.

Die Variantenuntersuchung ist nicht Bestandteil der Planfeststellungsunterlagen. Sie diene lediglich der Lösungsfindung und kann beim Antragsteller eingesehen werden.

Eine Beschreibung der Varianten erfolgt in Anlage 13 der Unterlagen.

Bestandteil der vorliegenden Planfeststellungsunterlage (NBS – PFA 2.3) ist die Streckenentwässerung einschließlich des RRB 7 bis zur Planfeststellungsgrenze bei Bau-km 41+111 mit Übergabe in den Folgeabschnitt. Das Baurecht für die weiterführende Entwässerung und die Einleitgenehmigung in die Donau wird in einem gesonderten Planfeststellungsverfahren für den Folgeabschnitt der A 8 erwirkt.

Sollte diese Lösung mit dem Scheitern des folgenden Planfeststellungsabschnittes zwischen der AS Ulm-West und dem AK Ulm/Elchingen nicht realisierbar sein, so wird eine Folgevariante aus dem Variantenvergleich Bestandteil eines Planänderungsverfahrens zum vorliegenden Planfeststellungsverfahren sein.

Als Interimslösung bis zur Realisierung des Folgeabschnittes der A 8 und damit der Entwässerungseinrichtungen ist die Ableitung vom RRB 7 direkt in den südlich von Dornstadt gelegenen Tobelgraben und das Schammental vorgesehen. Die Einleitung erfolgt hier über einen Vorflutgraben, der auch für das von der Gemeinde Dornstadt geplante Rückhaltebecken vorgesehen ist. Die Abschlagsmenge ist für diese Zeit auf die im Bestand vorhandene Einleitmenge von 100 l/s zur seitherigen Entwässerung der AS Ulm-West begrenzt.

Vom Autobahnausbau sind insgesamt 29 bestehende Bauwerke betroffen. Davon sind 4 bereits auf den sechsstreifigen Ausbau ausgerichtet und können daher unverändert beibehalten werden. Einzig das BW 7 – Überführung (UEF) Blaubeurer Weg muss wegen der NBS umgebaut werden. 2 Bauwerke entfallen ersatzlos und eine Unterführung wird durch eine Fußgängerüberführung ersetzt.

Zusätzlich sind aufgrund artenschutzrechtlicher Belange Fledermausdurchlässe östlich des Wannewegs und am Schlatterweg erforderlich. Im Bereich Kemmental / Imberg ist eine Grünbrücke vorgesehen.

Eine vom Ministerium für Umwelt und Verkehr Baden-Württemberg in Auftrag gegebene Untersuchung zur Barrierewirkung der BAB und der Wirksamkeit bestehender Über- und Unterführungen als Wildtierpassagen kam zu folgendem Ergebnis:

Im Bereich BAB-km 133+000 bis 135+000 - vorhandene PWCs Imberg auf der Südseite und Kemmental auf der Nordseite der Straße, etwa Bau-km 28+950 bis 30+95 - existiert ein Wildkorridor, dessen Wirksamkeit in der Vergangenheit aufgrund des steigenden Verkehrsaufkommens der BAB stetig abgenommen hat. Die geplante Verbreiterung der BAB auf sechs Fahrspuren und der parallele Neubau der NBS würden die Trennwirkung weiter erheblich verstärken.

Das Gutachten empfiehlt daher den Bau einer Querungshilfe, welche die Funktion des Wildkorridors wieder vollständig herstellen würde. Der hierzu bereits vorab vorgelegte RE-Entwurf erhielt am 12.05.2003 die Genehmigung durch das damalige Ministerium für Umwelt und Verkehr Baden-Württemberg und am 10.12.2003 den Gesehen-Vermerk des Bundesministers für Verkehr, Bau- und Wohnungswesen.

1.1.2 Lage im vorhandenen Straßennetz

Die BAB A 8 führt von der österreichischen Landesgrenze bei Salzburg über München, Ulm, Stuttgart nach Karlsruhe, wo sie an die A 5 / A 65 angebunden ist. Weitere Verknüpfungspunkte bestehen bei Stuttgart mit der A 81, bei Ulm/Elchingen mit der A 7, bei München mit der A 9, A 92, A 94, A 95, A 96 und bei Rosenheim mit der A 93.

Ihre Fortsetzung findet sie auf österreichischem Staatsgebiet in der A 1 in Richtung Wien und in der A 10 („Tauernautobahn“) in Richtung Süden.

Im weiteren sind mit der Autobahn eine Vielzahl von Bundesstraßen, genannt seien nur die B 294 / B 463 bei Pforzheim, die B 27 bei Stuttgart, die B 10 / B 28 bei Ulm, die B 2 / B 17 bei Augsburg, die B 15 bei Rosenheim und die B 20 bei Salzburg, verknüpft, welche zum überwiegenden Teil weiträumige Erschließungsfunktionen ausüben.

Die BAB A 8 stellt somit die wichtigste Ost-West-Fernstraße im süddeutschen Raum dar.

Sie erfährt durch ihre Verknüpfung mit weiteren bedeutenden, in Nord-Süd-Richtung verlaufenden Bundesautobahnen bei Karlsruhe, Stuttgart, Ulm, München und Rosenheim sowie Bundesstraßen und durch deren damit gegebene Verbindung zueinander, herausgehobene Bedeutung.

Als Teil der transeuropäischen Verkehrachse Frankreich – Deutschland – Österreich – Süd-Ost-Europa erreicht sie übernationale Verkehrsbedeutung und Wichtigkeit. Innerhalb Deutschlands verknüpft die BAB A 8 die Großräume München, Augsburg, Ulm, Stuttgart und Karlsruhe.

Für diese jeweiligen Ballungsräume stellt sie mit die wichtigste Erschließungsachse dar.

1.1.3 Bestandteil von Bedarfs- und Ausbauplanungen

Der Ausbau der A 8 zwischen Hohenstadt und Ulm-West wurde im Jahr 2003 vom Weiteren in den Vordringlichen Bedarf des Bundesverkehrswegeplans aufgestuft. Entscheidend dafür waren unter anderem die positiven Auswirkungen der Bündelung von NBS und BAB.

Die Maßnahme liegt im Bereich des Regierungspräsidiums Tübingen bzw. des Landkreises Alb-Donau. Die A 8 verläuft im vorliegenden Planfeststellungsabschnitt über Flächen der Gemeinden Merklingen, Nellingen und Dornstadt sowie der Stadt Ulm

Im Einzelnen sind die folgenden Gemarkungen betroffen:

- Machtolsheim (Stadt Laichingen) – nur durch den Rückbau der K 7324,
- Merklingen (Gemeinde Merklingen),
- Nellingen (Gemeinde Nellingen),
- Scharenstetten (Gemeinde Dornstadt),
- Temmenhausen (Gemeinde Dornstadt),
- Tomerdingen (Gemeinde Dornstadt),
- Böttingen / Bollingen (Gemeinde Dornstadt),
- Dornstadt (Gemeinde Dornstadt) und
- Jungingen (Stadt Ulm).
- Bermaringen (Gemeinde Blaustein) - *nur Landschaftspflegerische Begleitmaßnahmen*
- Luizhausen (Gemeinde Lonsee) - *nur Landschaftspflegerische Begleitmaßnahmen*

1.2 Straßenbauliche Beschreibung

1.2.1 Länge, Querschnitt, Kostenträger

Die Ausbaustrecke weist zwischen dem Anschluss an die Planung zum Neubau des Alaufstieges bei Widderstall und dem Bauende eine Länge von 22,633 km auf.. Der Planungsbeginn liegt rd. 330 m westlich der vorhandenen Wirtschaftswegüberführung bei Widderstall mit der Bauwerksnummer (BW-Nr.) 7424 512. Das Planungsende befindet sich unmittelbar östlich der Eisenbahnunterführung 7525 503 (BW 28 – Unterführung (UF) DB Stuttgart – Ulm) der bestehenden Bahnstrecke.

Der vorhandene Querschnitt der BAB A 8 entspricht, bis auf die Anlage von beidseitigen ca. 1,50 m breiten sog. Nothaltestreifen, dem Standard von 1938. Durch die Mitte der 90er Jahr angelegten Nothaltestreifen konnte die Kronenbreite der A 8 provisorisch auf ca. 24 bis 26 m verbreitert werden.

Der vorhandene Querschnitt kann aufgrund der nur mindertragfähigen Nothaltestreifen jedoch nicht mit einem Regelquerschnitt (RQ) 26 gleichgesetzt werden. Vielmehr erscheint ein Vergleich mit einem RQ 20 angebrachter. Im Bereich der bestehenden Bauwerke - insbesondere der Unterführungen - wurden die Nothaltestreifen überwiegend nicht durchgeführt. Damit stehen dort lediglich Breiten zwischen 9,50 und 10,50 m zwischen den Schutzplanken je Richtungsfahrbahn zur Verfügung.

Die Ausbauplanung sieht einen RQ 35,5 gemäß den „Richtlinien für die Anlage von Straßen, Teil: Querschnitte (RAS-Q)“, Ausgabe 1996, vor. Dieser besteht je Fahrtrichtung aus 3 Fahrstreifen mit einer Breite des rechten Fahrstreifens von 3,75 m und von 3,50 m der beiden weiteren sowie einem 2,50 m breiten Standstreifen. Der Mittelstreifen hat eine Breite von 3,50 m, der in Form von 2 einseitigen Betonschutzwänden und Bodenverfüllung des verbleibenden Zwischenraums, in einer Art „Hochbeet“ ausgebildet wird.

Die A 8 verläuft auf nahezu ihrer gesamten Länge innerhalb der Wasserschutz-zonen III verschiedener Wasserschutzgebiete (WSG). Es sind daher Schutzmaßnahmen nach den „Richtlinien für bautechnische Maßnahmen an Straßen in Wasserschutzgebieten (RiStWag)“, Ausgabe 2002, vorzusehen. Aufgrund äußerst sensibel zu beurteilender Untergrundverhältnisse im anstehenden Karst werden die erhöhten Anforderungen entsprechend einer Schutzzone II vorgesehen.

Im Gesamtquerschnitt der Bündelungstrasse ist zwischen Autobahn und NBS ein 3,00 m hoher Abkommensschutzwall vorgesehen. Er soll das Abkommen von Kraftfahrzeugen auf die Schnellbahnstrecke verhindern und gleichzeitig auch als Blendschutz für den BAB-Verkehr dienen.

Kostenträger der Maßnahme ist die Bundesrepublik Deutschland (Bundesstraßenverwaltung) als Baulastträger für Bundesfernstraßen. Im Bereich von Dornstadt ist entlang der Landesstraße L 1239 ein Geh- und Radweg im Rahmen des Radwegekonzeptes des Alb-Donau-Kreises vorgesehen. Hier erfolgt eine entsprechende Kostenbeteiligung des Landes Baden-Württemberg. Für den geplanten Geh- und Radweg westlich entlang der L 1234 trägt die Bundesrepublik Deutschland die Kosten als Ersatzmaßnahme für wegfallende Wegeverbindungen.

Darüber hinaus erfolgt nach dem Verursacherprinzip eine Kostenübernahme durch Dritte für Maßnahmen, die nicht ursächlich aus dem Ausbau der A 8 herzuleiten sind.

1.2.2 Strecken- und Verkehrscharakteristik

Die Trasse der BAB A 8 durchquert im Planungsbereich die Hochfläche der Schwäbischen Alb (NN+600 - NN+750). Geprägt ist diese von einer insgesamt eher flachen Topographie mit hügeligen Erhebungen.

Die 1937 fertiggestellte und bisher nicht grundhaft erneuerte BAB weist im Grund- und Aufriss zahlreiche Unstetigkeiten auf, die den heute gültigen straßenplanerischen Richtlinien nicht mehr entsprechen und damit auch den verkehrlichen Ansprüchen eines Hochleistungsverkehrsweges dieser Bedeutung nicht mehr gerecht werden können.

Die A 8 ist neben der A 6 die verkehrliche Hauptschlagader im süddeutschen Raum für den Ost-West-Verkehr. Darüber hinaus stellt sie durch ihre Verknüpfung mit sämtlichen bedeutenden Nord-Süd-Verbindungen auch die wichtigste Querverbindung zwischen diesen dar. Sie ist geprägt von einem sehr hohen Verkehrsaufkommen und von einem hohen Schwerverkehranteil im Besonderen.

Derzeit wird der Verkehrsablauf weitgehend von einer Verkehrsbeeinflussungsanlage gesteuert. Diese ist in erster Linie zur Verbesserung der Verkehrssicherheit hinsichtlich klimatischer Einflüsse, zu nennen ist dabei insbesondere das kurzfristige Auftreten von Nebel und Glatteis, bestimmt, aber auch zur generellen Steuerung des Verkehrs im Falle von Überlastungerscheinungen, Staus und Baustellen.

Mit dem sechsstreifigen Ausbau und der damit einhergehenden Optimierung der Gradienten wird der Verkehrsablauf wesentlich harmonischer werden, da eine bessere Trennung von Schwer- und Pkw-Verkehr möglich wird. Die Streckencharakteristik wird wesentlich verbessert und die Verkehrssicherheit entscheidend erhöht.

2. Notwendigkeit der Baumaßnahme

2.1 Vorgeschichte der Planung mit Hinweisen auf vorausgegangene Untersuchungen und Verfahren

Bereits im Jahr 1989 wurden die notwendigen Voruntersuchungen für den betrachteten Streckenabschnitt durchgeführt. Bereits damals waren, neben der Verbreiterung auf sechs Fahrstreifen und beidseitigen Standstreifen, Verbesserungen der Linienführung im Grund- und Aufriss in die Überlegungen einbezogen worden. Diesen Voruntersuchungen lag, den damaligen Richtlinien entsprechend, ein RQ 37,5 zugrunde.

Ergänzend hierzu wurde im Jahr 1992 eine Vorplanung zur Oberflächenentwässerung mit den erforderlichen Rückhaltemaßnahmen durchgeführt.

Die Ergebnisse dieser Untersuchungen aus Straßenplanung und Oberflächenentwässerung sind in die Entwurfsplanung aus dem Jahr 1997 eingeflossen. Dort sind die ersten Überlegungen zur zentralen Ableitung in Form einer ca. 4 km langen Entwässerungsleitung durch das Schammmental bis nach Blaustein in die Blau weiter untersucht und schließlich in die Entwurfsplanung übernommen worden.

Der daraus hervorgegangene RE-Entwurf erhielt am 28.04.1997 die Genehmigung des damaligen Ministeriums für Umwelt und Verkehr Baden-Württemberg; am 16.12.1997 den Gesehen-Vermerk des Bundesministers für Verkehr.

Ein parallel hierzu von der DB AG eingeleitetes Raumordnungsverfahren für die ABS/NBS Stuttgart – Augsburg führte im Bereich der Albhochfläche bereits zur Berücksichtigung dieser Trasse im RE-Entwurf. Die vorgesehenen RRBs (RRB-1 – 6) wurden daher auf der Nordseite der A 8 platziert.

Nach Abschluss des Raumordnungsverfahrens wurden die Detailplanungen der DB AG konkretisiert und dem seinerzeit vorliegenden RE-Entwurf der BAB A 8 angepasst.

Im Jahr 2001 wurden dafür erste Abstimmungs- und Koordinierungsgespräche zwischen der Straßenbauverwaltung und der DB AG geführt.

Im Jahr 2002 wurden dann auch seitens der Straßenbauverwaltung die Planungen wieder aufgenommen und hinsichtlich der neuen Aufgabenstellung konkretisiert. Grundlage war eine von der DB AG erarbeitete Vorplanung, die zur vorliegenden Planfeststellungsunterlage weiterentwickelt wurde.

In den Planungsprozess waren in hohem Maße auch die betroffenen Kommunen involviert, um im Vorfeld des Planfeststellungsverfahrens bereits einen maximalen Konsens zu erzielen.

Durch die vorgesehene enge Bündelung beider Verkehrswege und die damit notwendig werdende enge Abstimmung beider Projekte ist ein gemeinsames Planfeststellungsverfahren beider Vorhabensträger logische Folge hiervon.

Planfeststellungsbehörde ist das Regierungspräsidium Tübingen für die Gesamtmaßnahme. Antragsteller sind das Regierungspräsidium Tübingen, Abteilung 4 – Straßenwesen und Verkehr –, und die DB Projektbau GmbH, vertreten durch das Projektzentrum Stuttgart.

Von der Straßenbauverwaltung ist parallel zur Planfeststellungsunterlage eine Fortschreibung des RE-Entwurfes erarbeitet worden. Hierin sind die Änderungen gegenüber dem RE-Entwurf aus dem Jahr 1997 – Umwandlung ursprünglich geplanter Unterführungen in Überführung, Verlängerung der Planungsstrecke bei Widderstall, Neukonzeption der Entwässerung ab RRB 7, Herstellung einer Grünbrücke, Mittelstreifenausbildung mit zwei Betonschutzwänden anstelle Doppelter Distanzschutzplanken, wegfallende und hinzukommende Bauwerke usw. – dargestellt. Der Sichtvermerk des BMVBW wird vor Erteilung des Planfeststellungsbeschlusses ergehen.

Das Ziel beider Vorhabensträger ist es, möglichst zügig die planungsrechtlichen Voraussetzungen zu schaffen, so dass bei einer gesicherten Finanzierung etwa ein Jahr nach Rechtskraft des Planfeststellungsbeschlusses mit dem Bau begonnen werden könnte.

2.2 Darstellung der unzureichenden Verkehrsverhältnisse mit ihren negativen Erscheinungsformen

Im dargestellten Streckenabschnitt zwischen Merklingen und Ulm-West weist die A 8 nach der bundesweiten Verkehrszählung 2000 eine Belastung von 58.250 Kfz/24h auf. Darin ist ein Schwerverkehrsanteil (SV-Anteil) von 7.800 Kfz/24h (13,4 %) enthalten.

Unter den Besonderheiten des vorhandenen Querschnitts ist damit bereits heute von einer Überschreitung der Kapazitätsgrenze nach den Empfehlungen der RAS-Q für den vorhandenen Querschnitt auszugehen.

Sichtbar wird dies in der sehr hohen Störanfälligkeit des Verkehrs, was im Falle bereits kleinster Beeinträchtigungen wie Überholvorgängen des Schwerverkehrs oder kurzzeitiger Sperrung eines Fahrstreifens für Unterhaltungsarbeiten zu langen Rückstauungen führt.

Schon kleine Unfälle, die lediglich einen Fahrstreifen betreffen, führen zur Bildung kilometerlanger Stauungen, die sich erst mit stundenlanger Verzögerung wieder abbauen. Die so mehr oder weniger permanent auftretenden Beeinträchtigungen bergen zudem ein erhebliches Gefahrenpotential.

Durch ihre Funktion als eine der wichtigsten innerdeutschen und europäischen Ferienrouten werden diese negativen Tendenzen insbesondere in den Sommermonaten noch erheblich verstärkt.

In den nächsten Jahren ist, insbesondere vor dem Hintergrund der EU-Osterweiterung, eine weitere Verkehrszunahme - und hier insbesondere von Schwerverkehr – zu erwarten.

Nach dem Ergebnis der Fortschreibung der Verkehrsuntersuchung für die Planung des Alaufstieges, erweitert für den Abschnitt Hohenstadt - Ulm-West ist bis zum Jahr 2020 mit einer Belastungszunahme auf dann (maßgebender Planungsfall 3, Variante A):

- 84.800 Kfz/24h bei einem SV-Anteil von 16.500 Kfz/24h (19 %) zwischen AS Hohenstadt (i. Z. des „Alaufstieges“ geplant; westlich vor Beginn der Planfeststellungsgrenze gelegen) und AS Merklingen
- 86.000 Kfz/24h bei einem SV-Anteil von 16.600 Kfz/24h (19 %) zwischen AS Merklingen und AS Ulm-West

zu rechnen.

Ihrer dritten Hauptfunktion als regionale und überregionale Erschließungsachse für und zwischen den einzelnen Ballungszentren kann die A 8 daher kaum mehr gerecht werden. Ausweichverkehre auf das nachgeordnete Straßennetz sind die Folge.

Der bestehende vierstreifige Querschnitt und der mit engen Wannens- und Kuppenhalbmessern un stetige Trassenverlauf der BAB A 8 ist nicht länger in der Lage, diesen vielfältigen verkehrlichen Anforderungen gerecht zu werden. Häufige Stauungen und Unfälle sind die negativen Folgen. Zudem ist eine Verkehrsverlagerung in das nachgeordnete, klassifizierte Straßennetz zu beobachten, die aufgrund häufiger Verkehrsbeeinträchtigungen auf der Autobahn stetig zunimmt.

Ein sechsstreifiger Ausbau der A 8 im vorliegenden Streckenabschnitt wird daher einen wesentlichen Beitrag zu einem harmonischeren und damit sowohl sichereren als auch umweltschonenderen Verkehrsablauf leisten. Zudem wird, in Verbindung mit dem Ausbau auch zwischen Grubingen und Hohenstadt, ein Nadelöhr auf der Verbindungsachse Stuttgart – Ulm – München beseitigt.

2.3 Raumordnerische Entwicklungsziele

In Ihrer Funktion als wichtigste Ost-/West-Verbindung im süddeutschen Raum stellt die BAB A 8 nicht nur eine überregionale großräumigen Verbindung dar, sondern, insbesondere vor dem aktuellen Hintergrund der EU-Osterweiterung, muss sie als eine Trasse von europäischer Bedeutung angesehen werden.

Durch die Verknüpfung mit und Verbindung zwischen den entscheidenden Nord-Süd-Magistralen wird ihre bereits hervorgehobene raumordnerische Bedeutung noch erheblich verstärkt.

Die BAB A 8 dient für die Großräume München, Augsburg, Ulm, Stuttgart und Karlsruhe als Verteiler-, Sammel- und Verbindungsschiene. Sie gewinnt durch die Öffnung des europäischen Binnenmarktes noch stärker an Bedeutung.

Der regionalen Erschließungsfunktion über die AS Merklingen und Ulm-West bzw. die in deren Zuge gelegenen Straßenverbindungen L 1230 sowie B 10 – hier von zentraler Bedeutung - kann sie daher ebenfalls nur noch eingeschränkt gerecht werden. Die Regionalpläne sämtlicher von der BAB A 8 betroffener Regionen haben daher als Ziel einen leistungsfähigen Ausbau dieser Autobahn formuliert.

Mit dem geplanten Ausbau der BAB A 8 werden alle Verkehrsbeziehungen deutlich verbessert und die raumordnerischen Forderungen erfüllt. Die beabsichtigte Trassenbündelung mit der Neubaustrecke der DB AG im Abschnitt zwischen Hohenstadt und Dornstadt erfüllt damit nicht nur eine weitere raumordnerische Forderungen, sondern eröffnet zusätzliche Entwicklungschancen.

2.4 Anforderungen an die straßenbauliche Infrastruktur

In einer Gesamtschau bereits neu gebauter, im Bau befindlicher und planfestgestellter Abschnitte der BAB A 8 betrachtet, stellt sich der planfestzustellende Abschnitt als Lückenschluss dar:

Ihrer infrastrukturellen und verkehrlichen Gesamtbedeutung für den süddeutschen Raum entsprechend, sind sämtliche noch nicht sechsstreifig ausgebauten Abschnitte der BAB A 8 zwischen Stuttgart und München in die Stufe des Vordringlichen Bedarfs des Bundesverkehrswegeplans aufgenommen worden.

Von Westen kommend endet die sechsstreifige Ausbau-/Neubaustrecke der A 8 augenblicklich auf Höhe der TR Gruibingen; der darauffolgende Abschnitt Gruibingen – Mühlhausen wurde vom Regierungspräsidium Stuttgart am 21.07.1999 planfestgestellt. Mit dem Bau dieses Abschnittes wurde im Jahr 2005 begonnen.

Für den Folgeabschnitt Mühlhausen – Hohenstadt („Albaufstieg“) wurde am 28.09.2004 der Antrag auf Planfeststellung gestellt. Mit dem Erlass des Planfeststellungsbeschlusses wird im Verlauf des Jahres 2007 gerechnet.

Die von Osten an den Abschnitt Hohenstadt - Ulm-West anschließende Weiterplanung des noch auf baden-württembergischen Gemarkungen liegenden Abschnitts Ulm-West - Ulm-Ost und des bereits auf bayerischen Gemarkungen liegenden Abschnitts Ulm-Ost - Autobahnkreuz (AK) Ulm/Elchingen wird derzeit durch das RP Tübingen erstellt. Hierzu ist zwischen den beiden betroffenen Bundesländern eine Planungsvereinbarung abgeschlossen worden. Für den Abschnitt wird derzeit die Entwurfsplanung erstellt. Die Fertigstellung des RE-Entwurfes ist für Ende 2008 geplant.

Für den dann wiederum auf baden-württembergischem Gebiet liegenden Abschnitt AK Ulm/Elchingen – Lgr. BW/BY wurde, auf der Grundlage eines Verwaltungsabkommens zwischen den Ländern Baden-Württemberg und Bayern, die Planfeststellung der Autobahndirektion Südbayern, Dienststelle Kempten, übertragen. Grund dafür ist die Absicht, diesen gemeinsam mit dem anschließenden bayerischen Abschnitt bei Leipheim auszubauen. Die Planfeststellung wurde im Sommer 2002 beim RP Tübingen beantragt; der Beschluss wurde am 28.01.2006 erlassen. Die Realisierung dieses Abschnittes wird gemeinsam mit demjenigen bis zur AS Günzburg bis zum Jahr 2009 erfolgen.

In der östlichen Fortsetzung hiervon liegen für sämtliche Abschnitte Planfeststellungsbeschlüsse vor bzw. sind diese beantragt. Der Abschnitt Augsburg – München wird auf der Grundlage des sog. A-Modells zum Betrieb von Bundesfernstraßen ab dem Jahr 2006 sechsstreifig ausgebaut werden.

Der vorliegende Planfeststellungsabschnitt stellt – i. V. mit den geschilderten Bauvorhaben im Zuge der A 8 – einen Lückenschluss von hoher Funktionalität dar. Das Nadelöhr „Alb“ wird somit entschärft.

Mit dem geplanten Ausbau der BAB A 8 erfolgt die Anpassung des Straßenstandards an die Erfordernisse des regelmäßigen Verkehrsaufkommens unter Zugrundelegung aktueller Entwurfsrichtlinien.

Die Verkehrsentwicklung der vergangenen Jahre zeigt, dass die A 8 einer stetig, weit überdurchschnittlich zunehmenden Verkehrsbelastung ausgesetzt ist. So ist zwischen 1990 und 1995 eine Mehrbelastung um rd. 10 % und im Weiteren bis 2000 um sogar 17 % festzustellen. Diese Trendentwicklung ergibt für das Jahr 2000 folgendes Belastungsbild: $DTV_{2000} = 58.250$ Kfz/24 h, SV-Anteil: ca. 13,4 %.

Wie bereits zuvor erwähnt, wurde die Verkehrsuntersuchung für die Neubauplanung des Alaufstieges für den betrachteten planfeststellungsrelevanten Abschnitt ergänzt. Hieraus ergeben sich folgende Prognosewerte für das Jahr 2020:

- $DTV_{2020} = 86.000$ Kfz/24h;
- $DTV_{SV2020} = 16.600$ Kfz/24h (19 %)

Die Angaben beziehen sich auf den am stärksten belasteten Abschnitt, zwischen AS Merklingen und AS Ulm-West, der auch hinsichtlich seiner Länge den vorliegenden Planungsabschnitt dominiert.

Der vorgesehene sechsstreifige Ausbau der A 8 wird damit nicht nur die bestehenden unzureichenden Verkehrsverhältnisse verbessern, sondern auch der bereits absehbaren, darüber hinausgehenden, weiteren Zunahme der Verkehrsmengen gerecht werden. Im Weiteren geht damit auch eine Rückverlagerung auf das nachgeordnete Straßennetz ausgewichener Verkehre einher.

Daraus ergeben sich die teilweise bereits benannten Vorteile zusammenfassend:

- Verbesserung und Vereinheitlichung der Strecken- und Verkehrscharakteristik,
- Verbesserung der Leistungsfähigkeit und der Verkehrssicherheit,
- Verbesserung der Wirtschaftlichkeit für den Straßennutzer (Zeit- und Betriebskosten),
- Vermeidung von unerwünschtem Umleitungs-, Verdrängungs- und Verlagerungsverkehr in das nachgeordnete Netz sowie
- Behebung baulicher Mängel.

2.5 Verringerung bestehender Umweltbeeinträchtigungen

Der geplante sechsstreifige Ausbau der BAB A 8 wird zu einer Verstetigung des Verkehrsablaufs führen. Bestehende Verkehrsbehinderungen, verbunden mit Stauungen und weiteren Beeinträchtigungen eines gleichmäßigen Verkehrsablaufs, werden erheblich verringert. Weitere Verkehrsverlagerungen in das nachgeordnete Straßennetz werden unterbleiben; Rückverlagerungen des auf das nachgeordnete Straßennetz ausgewichenen Verkehrs werden erfolgen.

Die bisherigen Immissionsbelastungen werden erheblich auf ein unvermeidbares Mindestmaß reduziert.

Im Rahmen der Planung wurde eine schalltechnische Untersuchung gem. 16. BImSchV in Auftrag gegeben. Die schalltechnische Untersuchung zeigt, dass die Grenzwerte unter Vorsehung von aktiven Lärmschutzmaßnahmen an den am nächsten gelegenen Immissionsorten in Widderstall, Temmenhausen, Böttingen, Bollingen und Dornstadt weitestgehend eingehalten werden können.

An einzelnen Immissionsorten in Widderstall und Temmenhausen sowie in Dornstadt in den unmittelbar an die A 8 grenzenden Wohngebieten werden die Nachtgrenzwerte trotz aktiver Lärmschutzmaßnahmen überschritten. Hier entsteht dem Grunde nach Anspruch auf passiven Lärmschutz, der außerhalb des Planfeststellungsverfahrens im Rahmen einer separaten Untersuchung konkret festgelegt wird.

Innerhalb der Anlage 11.1 erfolgt eine detaillierte Beschreibung der schalltechnischen Untersuchung. Ergänzend hierzu sind in Anlage 11.3 und 11.4 auch Aussagen hinsichtlich der Überlagerung des von den beiden Verkehrswegen ausgehenden Lärms bzw. des während des Baubetriebes zu erwartenden Lärms getroffen.

Des Weiteren wurde eine Luftschadstoffuntersuchung nach dem „Merkblatt über Luftverunreinigungen an Straßen ohne oder mit Lockerer Randbebauung (MLuS) 02“, geänderte Fassung 2005, durchgeführt. Die Beurteilung erfolgte nach den Grenzwerten der 22. BImSchV. Die Anwendbarkeit des MLuS ist prinzipiell gegeben, da die Anforderungen an die topografische, bauliche und verkehrliche Situation erfüllt werden bzw. durch Worst-Case-Annahmen eine Unterschätzung der Belastung ausgeschlossen werden kann. Die Berechnungen des MLuS beschränken sich auf einen Fahrbahnabstand von 200 m.

In Widderstall werden die Grenzwerte durch den Schutz des Lärmschutzbauwerkes und die relativ niedrige Vorbelastung problemlos eingehalten. Keine Überschreitungen sind auch in Merklingen, Temmenhausen und der Wohnbebauung von Dornstadt, wo die Ortsränder jeweils weit genug von der Autobahn entfernt liegen, zu erwarten.

Im Bereich der Tank- und Rastanlage Aichen sowie an der Autobahnmeisterei Ulm/Dornstadt werden die Grenzwerte überschritten. Hier sind die Überschreitungen jedoch betriebsbedingt anzusehen, da beides Anlagen der Straße und von deren Bestand abhängig sind.

Ergänzend hierzu sei auf die Anlage 11.2 der Unterlagen verwiesen.

Darüber hinaus wird den Anforderungen des Grundwasserschutzes in hohem Maße Rechnung getragen. Über die gesamte Planungsstrecke wird kein Straßenwasser der A 8 mehr wie im Bestand unkontrolliert in den Seitenbereich gelangen und versickern können. Vorgesehen ist eine zentrale Ableitung in einem geschlossenen System mit Rückhalteeinrichtungen. Das Wasser wird am Planungsende bei Dornstadt - bis zum Weiterbau des Folgeabschnitts - in den südlich von Dornstadt gelegenen Tobel und das Schammental abgeleitet. Nach dem weiteren sechsstreifigen Ausbau bis zum AK Ulm/Elchingen wird dieses im endgültigen Zustand über die BAB A 7 in die Donau abgeleitet.

3. Zweckmäßigkeit der Baumaßnahme / Vergleich der Varianten und Wahl der Linie

3.1 Trassenbeschreibung der Varianten

Die vorliegende Planung zum Ausbau der BAB A 8 basiert auf der bestehenden Linienführung im Grund- und Aufriss. Dabei sind die gewählten Entwurfselemente nach dem neuesten Stand der Technik für die dem Verkehrsweg zukommende Bedeutung aus dem regelmäßigen Verkehrsaufkommen gewählt. Somit gibt es keine Trassenvarianten zu der vorliegenden Planung mit alternativer Darstellung gegenüber dem Bestand. D. h. der exakte Bestandsausbau in Höhe und Lage mit 6 Fahrstreifen und zusätzlichen Standstreifen (0-Variante) stellt keine, aus straßenbaulicher Sicht vertretbare Alternative dar.

3.1.0 Allgemeines

Bei der vorliegenden Ausbauplanung handelt es sich also im wesentlichen um die Verbreiterung der bestehenden BAB A 8 von vier auf sechs Fahrstreifen mit Anlage von beiderseitigen Standstreifen und Verbesserung der Trasse in Lage und Höhe.

Der Sinn von Varianten ist es, bei erträglichen Kosten bzw. Mehrkosten alternative Lösungen für Trasse und Gradienten zu finden, die in möglichst geringem Maße in die Umwelt störend eingreifen.

Dies bedeutet u. a.

- eine Minimierung der Höhe von Dämmen und Einschnitten und die optimale Verwendung der Erdmassen aus Kostengründen,
- desgleichen aus Gründen des Wasserschutzes,
- des Schutzes des Bodens
- des Schutzes der Landschaft
- des Schutzes der Tierwelt
- des Schutzes des Menschen bzw. vor Lärm und Abgasen.

Als die A 8 in den 30er Jahren geplant wurde, standen zum Bau der Straße noch nicht die leistungsfähigen technischen Hilfsmittel zur Verfügung wie heute. Das Lösen der Erdmassen erfolgte mit Schürf- und Greifbaggern, durch Sprengen und mit viel Handarbeit, der Transport mit Feldbahnloren und Schaufel.

Die Planer waren schon durch diese Umstände gezwungen, die Erdbewegungen gering zu halten, d. h. Dämme und Einschnitte in ihrer Größe zu minimieren.

Hinzu kommt, dass eine allgemeine Protesthaltung gegen Straßenbau in der Bevölkerung früher fehlte. Die entwerfenden Ingenieure konnten also die von ihnen als die technisch günstigste erkannte Trasse auch tatsächlich wählen und ausführen.

Es ist daher sicher und wird hier als Hypothese unterstellt, dass die damals gewählte Linienführung und Gradienten diese auch heute noch geforderten Bedingungen optimal erfüllt. Auch kann davon ausgegangen werden, dass damals ein Massenausgleich zwischen Damm- und Einschnittsmassen bestand. Diese Trasse bzw. Gradienten wird künftig als "0-Variante" bezeichnet.

Geändert haben sich gegenüber 1935 die zulässigen Größen der Trassierungselemente und teilweise auch die Art der Elemente und die Art, wie sie verwendet werden (siehe RAS-L). Zwischen Geraden und Kreisbögen kleiner 3 000 m müssen aus Gründen der Fahrdynamik Klothoiden als Übergangsbögen eingeschaltet werden. Längsneigungen von 0 % und 0,25 % sind aus entwässerungstechnischen Gründen (Aquaplaninggefahr) nicht mehr zulässig.

Ebenso sind Wannenausrundungen mit Radien von 5 000 m und Kuppenausrundungen mit 10.000 m für heutige Verkehrsverhältnisse zu gefährlich. Ein Abstand der Gradientenknickpunkte von 400, 300 bis herunter zu 250 m ergibt für die heute gefahrenen Geschwindigkeiten auf Autobahnen einen viel zu unruhigen Gradientenverlauf.

Eine Optimierung auf heutige Verhältnisse muss daher darin bestehen, die vorhandene Trasse und Gradienten so behutsam wie möglich unter größtmöglicher Schonung der Landschaft und ihrer Ressourcen den neuen Bedingungen anzupassen.

3.1.1 Hauptstrecke der A 8

Im wesentlichen sieht die Ausbauplanung eine sich an der Bestandsachse orientierende Verbreiterung der BAB auf den neuen Regelquerschnitt RQ 35,5 vor.

Vollständig nördlich oder südlich der Bestandstrasse neu zu bauende Abschnitte sind zu kleinen Mindestradien der Bestandstrasse, erheblich vereinfachter Verkehrsführungen während der Bauzeit oder der Parallelführung von BAB und NBS geschuldet.

Zur Anpassung der Kuppen- und Wannenhalmesser an das heute gültige Regelwerk wird die Gradienten „geglättet“, d. h. bestehende Hochpunkte werden abgetragen und bestehende Tiefpunkte werden angehoben und zu neuen, größeren Trassierungselementen zusammengefasst.

Im Rahmen des Planungsverlaufes untersuchte, zwei großräumig von der Bestandstrasse abweichende, Varianten im Bereich von Merklingen bis Temmenhausen und Aichen wurden aufgrund ökologischer und betrieblicher Belange sowie zum Teil erheblicher Mehrkosten bereits frühzeitig verworfen und nicht weiter verfolgt. Weitere Variantenuntersuchungen kleineren Ausmaßes – vollständige Verschiebung der Trasse nach Norden oder Süden zur Bestandstrasse, Verbesserung der Gradienten durch Damm- oder Einschnittslage – beschränkten sich auf die bestmögliche Optimierung der Bestandstrasse in Lage und Höhe sowie die weitestgehend mögliche Reduzierung ökologischer, baulicher und betrieblicher Nachteile. Mit der vorliegenden Planung werden diese Kriterien zur Eingriffs- und Kostenminimierung einvernehmlich erfüllt.

Die unter den genannten Prämissen gefundene Linie im Grund und Aufriss stellt, wie bereits in Abs. 2.1 erläutert, die Grundlage für die gemeinsame Planung zur Trassenbündelung mit der NBS auf der Albhochfläche dar. Wegen der nun geplanten Parallellage von BAB und NBS haben sich im Verlauf der detaillierten Planungsabstimmungen beider Vorhabensträger jedoch Änderungen ergeben, die zur Fortschreibung des RE-Entwurfes von 1997 führten.

Die sehr eng am vorhandenen Autobahnverlauf orientierte Ausbauplanung ist im Abschnitt 3.6 detailliert in ihren Abweichungen vom Bestand beschrieben.

3.1.2 Kreuzende Straßen und Wege

Die BAB A 8 wird im Planungsabschnitt von insgesamt 29 Verkehrswegen gekreuzt. Dafür wurden teilweise mehrere Varianten mit Blick auf die Führung der BAB, die Baubarkeit der Kreuzungsbauwerke unter laufendem Verkehr sowie die geringsten Beeinträchtigungen des BAB-Verkehrs während der Bauzeit untersucht.

Bedingt durch die vorgesehene Parallelführung von BAB und NBS und die durch diese Situation notwendige Querung des vorhandenen Straßen- und Wegenetzes von zwei Verkehrswegen – BAB und NBS – wurden im Rahmen der abgestimmten Planung bereits Änderungen vorgenommen.

So sind 6 ehemals vorgesehene Unterführungen nunmehr als Überführungen geplant.

Hintergrund dafür ist die Lage der NBS zur BAB: Im Regelquerschnitt liegt die NBS-Gradientenlinie 2 m tiefer als der südliche Fahrbahnrand der BAB. Das bedeutet für Überführungen eine „relativ“ ebene Gradientenlinie des kreuzenden Weges oder der Straße, da der Mehrbedarf an Lichtraumprofil für die NBS in der Höhe eben rd. diese 2,0 m ausmacht. Umgekehrt bedeutet es für Unterführungen eine zusätzliche Absenkung im Bereich der NBS, da die Lichte Höhe eines unterführten Weges gleichbleibend unter BAB und NBS gewährleistet sein muss.

Diese zusätzliche Absenkung kann technisch aufgrund daraus entstehender Entwässerungsprobleme (Senke) nicht überall realisiert werden, so dass aus derzeitigen Unterführungen künftig – weil technisch erforderlich – Überführungen werden.

Die bestehenden Kreuzungspunkte mit der A 8 müssen der Ausbauplanung mit den nachfolgend beschriebenen Maßnahmen angepasst werden. Für die NBS bedeutet dies jeweils einen Bauwerksneubau unter den technisch bedingten Prämissen. Die Nummerierung beschreibt jeweils den Kreuzungspunkt mit vorhandenen Straßen und Wegen und ist für BAB und NBS gleich benannt. Ein übersichtlicher Vergleich zwischen BAB- und NBS-Bauwerk ist in der Übersichtskarte zur Anlage 0 tabellarisch dargestellt.

Im Detail handelt es sich, fortlaufend von West nach Ost entsprechend der Baukilometrierung, um folgende, die BAB betreffende, bestehende Bauwerke:

- BW 0, Widderstallweg: vorhandene Überführung wird abgebrochen und rd. 150 m östlich neu hergestellt; Lageverschiebung des BW bedingt durch die Herstellung einer Betriebsumfahrt als Ersatz für die Wegfallende bei BW 1 bei Belastungsminimierung der Ortslage von Widderstall
- BW 1, K 7407 Merklingen – Widderstall: vorhandene Überführung wird abgebrochen und rd. 200 m östlich neu hergestellt; Linienerverbesserung für die Kreisstraße bei Eingriffsvermeidung in die Waldfläche südlich der Trasse, vorhandene Betriebsumfahrt entfällt.
- BW 2, Hopperweg: vorhandene Unterführung wird abgebrochen, Herstellung einer Überführung an gleicher Stelle
- BW 3; Mühlweg: vorhandene Unterführung wird abgebrochen, Herstellung einer Überführung rd. 100 m westlich vom Bestand
- BW 4, Salbergweg: vorhandene Unterführung wird abgebrochen, Herstellung einer Überführung an gleicher Stelle
- BW 5, L 1230 Merklingen – Nellingen, Anschlussstelle Merklingen (AS-Nr. 61): kreuzende L 1230 und Bauwerk bleiben unverändert, die AS-Rampen werden im Anschlussbereich an die Autobahn angepasst.

- BW 6, Hohe Aspenweg: vorhandene Unterführung wird abgebrochen, Herstellung einer Überführung an gleicher Stelle
- BW 7, Blaubeurer Weg: vorhandene Überführung wird abgebrochen und an gleicher Stelle wieder hergestellt, der Weg muss wegen der NBS angepasst werden. Sie verläuft hier in der Anrampung zum Sonderquerschnitt für das FFH-Gebiet („Engste Bündelung“) und somit ist die Höhe des Blaubeurer Weges nicht ausreichend.
- BW 8, Eisbildweg: vorhandene Unterführung wird abgebrochen und an gleicher Stelle wieder hergestellt; das Unterführungsbauwerk wird als Minderungsmaßnahme auf eine Lichte Weite von 20 m ausgebildet.
- BW 9, Lixhauweg: vorhandene Unterführung wird abgebrochen und rd. 20m östlich wieder hergestellt; mit dem Lixhauweg ist eine Betriebsumfahrt verbunden.
- BW 10a, Wanneweg: vorhandene Unterführung Wanneweg (BW 10) wird abgebrochen und als Überführung rd. 120 m westlich wieder hergestellt.
- BW 10b, Fledermausdurchlass Wanneweg: im Bereich der heutigen Unterführung (BW 10) wird ein Durchlass in Form einer Fertigteil-Wellblechröhre hergestellt.
- BW 11, L 1234 Merklingen - Scharenstetten: vorhandene Überführung wird abgebrochen und rd. 20 m östlich wieder hergestellt; entlang der Westseite wird ein Geh- und Radweg im Ausbaubereich der L 1234 als Ersatzmaßnahme für den wegfallenden Gainfriedweg mitgeführt.
- BW 12, Gainfriedweg: vorhandene Unterführung wird abgebrochen; die Wegeverbindung entfällt ersatzlos.
- BW 12a, Grünbrücke: die Wildpassage wird ohne Wegeverbindung neu hergestellt, das in dem Bereich parallel der A 8 verlaufende Wegenetz wird angepasst
- BW 13, Imbergweg: vorhandene Überführung bleibt unverändert erhalten; mit dem Imbergweg ist eine Betriebsumfahrt verbunden, die für die Richtungsfahrbahn München in Form von zwei Tangentialrampen modifiziert wird (vorher: über PWC Imberg).
- BW 14, Schlatterweg: vorhandene Unterführung wird abgebrochen; die Wegeverbindung entfällt ersatzlos.

- BW 14a, Fledermausdurchlass Schlatterweg: im Bereich der heutigen Unterführung (BW 14) wird ein Durchlass in Form einer Fertigteil-Wellblechröhre hergestellt.
- BW 15, K 7406 Bermaringen - Temmenhausen: vorhandene Überführung wird abgebrochen und rd. 20 m östlich wieder hergestellt; entlang der Ostseite wird ein Geh- und Radweg im Ausbaubereich der K 7406 mitgeführt.
- BW 16, Inneres Hart: vorhandene Überführung wird abgebrochen und rd. 15 m westlich wieder hergestellt;
- BW 17, Blumenhauweg: vorhandene Unterführung wird abgebrochen, Herstellung einer Überführung an gleicher Stelle
- BW 18, Kuhbergweg: vorhandene Unterführung wird abgebrochen und an gleicher Stelle wieder hergestellt, mit dem Kuhbergweg ist eine Betriebsumfahrt verbunden;
- BW 19, K 7404 Bollingen - Tomerdingen: vorhandene Unterführung wird abgebrochen und an gleicher Stelle wieder hergestellt.
- BW 20, Grabenäckerweg: vorhandene Unterführung wird abgebrochen und an gleicher Stelle wieder hergestellt;
- BW 21, GV Böttingen - Dornstadt: vorhandene Unterführung wird abgebrochen, Herstellung einer Überführung an gleicher Stelle
- BW 22, L 1239 Bollingen - Dornstadt: vorhandene Überführung wird abgebrochen und rd. 20 m westlich wieder hergestellt; parallel zur Landesstraße wird auf der Westseite ein Geh- und Radweg mit geführt
- BW 23, Riedäckerweg: vorhandene Unterführung wird abgebrochen, Herstellung einer Überführung an gleicher Stelle
- BW 24, Wiesenbergweg: vorhandene Unterführung wird abgebrochen und an gleicher Stelle wieder hergestellt;
- BW 25, GV Lehr - Dornstadt: vorhandene Unterführung bleibt erhalten und wird auf den neu erforderlichen Querschnitt der A 8 verbreitert; mit der GV ist eine Betriebsumfahrt verbunden;
- BW 26, B 10 Stuttgart - Ulm, Anschlussstelle Ulm-West (AS-Nr. 62): die B 10 und die vorhandene Überführung bleiben unverändert die AS-Rampen werden im Anschlussbereich an die Autobahn angepasst
- BW 27, Eiselaer Weg: vorhandene Unterführung wird abgebrochen und an gleicher Stelle wieder hergestellt

- BW 28, DB-Strecke Ulm - Stuttgart: vorhandene Unterführung wird abgebrochen und an gleicher Stelle wieder hergestellt, aufgrund der Planungen der Stadt Ulm wird neben den beiden durchgehenden Gleisen der Strecke Stuttgart – Ulm ein drittes Gleis als Anbindung des Containerbahnhofs der DB AG unterführt

3.2 Kurze Charakterisierung von Natur und Landschaft im Untersuchungsraum

Das Gebiet der Planfeststellung ist durch die Kuppen- und die Flächenalb geprägt. Der erstgenannte Bereich weist ein bewegteres Höhenlinienbild auf und erstreckt sich vom westlichen Planfeststellungsabschnitt (PFA) -Anfang bis auf Höhe von Temmenhausen. Südwestlich von Nellingen und ab Temmenhausen bis zum östlichen PFA-Ende ist die Landschaft der Flächenalb von einer weniger bewegten Topographie und unterschiedlich mächtigen Lößlehmauflagen geprägt. Die über längere Zeiträume weitgehend konstant gebliebene Wald-Feld-Verteilung folgt annähernd diesem Muster und führt dazu, dass sich Waldflächen häufig in Kuppenlage und landwirtschaftliche Flächen in eher ebenen und insbesondere in lößbeeinflussten Lagen befinden.

In den waldfreien Bereichen, wo die Ablehmdecke ausdünt und Kalkgestein oberflächennah ansteht, wie z.B. im Naturschutzgebiet (NSG) „Mönchsteig“, kommen magere Wiesen und Wachholderheiden als typische Reste einer gewachsenen Kulturlandschaft noch vor. Zu diesen Kulturlandschaftselementen zählen auch die Buchenwälder. Ständig wasserführende Fließgewässer sind von Natur aus auf der Albhochfläche nicht vorhanden. Das Klima kann als feucht gemäßigtes, maritimes Klima mit kontinentalen Einflüssen charakterisiert werden. Die Hauptwindrichtung kommt von Westen bzw. Südwesten. Das Bodentypenspektrum erstreckt sich von Kolluvien über verschiedene Braunerden, die aus verschiedenen Ausgangssubstraten hervorgegangen sind, bis über Rendzinen und Terra fuscae Böden. In ihrer Entstehung auf oberflächennahes Grundwasser angewiesene Böden wie Gleye kommen nicht vor.

3.3 Beschreibung und Beurteilung der einzelnen Varianten

3.3.1 Raumordnung und Städtebau

Die vorhandene A 8 ist in die Landschaft auf der Albhochfläche im Laufe ihres rd. 70jährigen Bestehens voll integriert. Die benachbarten Gemeinden haben in ihren städtebaulichen Entwicklungen stets die Autobahn berücksichtigt und so auch mit ihr gelebt. Mit dem Ausbau wird die zusätzliche Beanspruchung durch die Trassenoptimierung und die Verbreiterung sich nicht wesentlich auf diese Situation auswirken. Die mit dem Ausbau einhergehenden Minderungsmaßnahmen (LBP, Lärmschutz) werden sich positiv auf die Integration der Straße und auch auf das städtebauliche Entwicklungspotential auswirken. Somit wird mit dem Ausbau eine wirksame Verbesserung für die direkt Betroffenen erreicht.

3.3.2 Verkehrsverhältnisse

Die bestehende A 8 birgt aufgrund der hohen Verkehrsbelastung ein hohes Staurisiko. Bereits kleinste Unregelmäßigkeiten haben Verkehrsstockungen und –staus zur Folge. Die Auswirkungen sind im nachgeordneten Netz zu beobachten. Die Stauflucht von der A 8 weg stellt sich regelmäßig ein bis hin zu permanenter Verkehrsverlagerung. Die für diese Belastung nicht ausgelegten Landes- und Kreisstraßen kollabieren somit ebenfalls mit hoher Regelmäßigkeit und den entsprechenden Konsequenzen für die Ortslagen, durch die sie führen.

Mit dem vorgesehenen sechsstreifigen Ausbau mit zusätzlichen Standstreifen wird die Sicherheit und Leichtigkeit des Verkehrs deutlich erhöht. Es kommt aufgrund des hohen Ausbaustandards und der damit verbundenen Verbesserung von Verkehrsqualität und –komfort zu Rückverlagerungen, die das nachgeordnete Netz wieder spürbar entlasten werden.

3.3.3 Straßenbauliche Infrastruktur

Die Autobahn ist im Planfeststellungsabschnitt über die Anschlussstellen Merklingen (AS-NR. 61) und Ulm-West (AS-NR. 62) mit dem nachgeordneten Netz verbunden. Mit dem Ausbau ist an diesem Umstand keine Veränderung vorgesehen. Die bestehenden Anforderungen an die straßenbauliche Infrastruktur werden somit weiter bedient.

3.3.4 Umweltverträglichkeit

Großräumige Varianten sind aus Umweltsicht nicht zu untersuchen, da es sich um einen Ausbau mit vergleichsweise geringen Auswirkungen gegenüber einem Neubau handelt.

Da die BAB südlich von Aichen ein FFH-Gebiet quert und durch das Vorhaben erhebliche Beeinträchtigungen des Gebietes erfolgen, mussten in diesem Bereich mehrere Varianten untersucht werden (ausführlich hierzu vergleiche Anlage 12.0.9).

Die Mehrzahl der Varianten betrifft die NBS. Die BAB optimierte kleinräumig ihre Planung im FFH-Gebiet insbesondere in folgenden Punkten:

- Der Regelquerschnitt mit einem Abstand von 29,95 m zwischen den beiden Verkehrsträgern wurde zugunsten einer engsten Bündelung aufgegeben, sodass die gesamte Flächeninanspruchnahme verringert wird.
- Die BAB wurde weiter nach Norden verschoben, womit der heutige südliche Fahrbahnrand dem der geplanten Ausbautrasse weitgehend entspricht.
- Die Überführung über den Eisbildweg wurde auf 20 m verlängert – die Trennwirkung kann somit minimiert werden.

Durch diese Optimierungen konnten die Eingriffe in das FFH-Gebiet stark verringert werden.

Die folgenden Ausführungen zu den Umweltwirkungen beziehen sich somit ausschließlich auf die beantragte Trasse.

3.3.4.1 Lärm/Luftschadstoffe

Bestand

Im Untersuchungsraum liegen von West nach Ost die Ortschaften bzw. Städte Widderstall, Merklingen, Aichen, Scharenstetten, Temmenhausen, Tomerdingen, Böttingen, Bollingen, Dornstadt, Jungingen.

Vorbelastungen ergeben sich im Wesentlichen durch die bestehende BAB A 8. Im Osten ist als bedeutende Vorbelastung zusätzlich die B 10 hervorzuheben.

Auswirkungsanalyse

Die vier der BAB A 8 nächstgelegenen Ortslagen von Widderstall, Temmenhausen, Böttingen/Bollingen und Dornstadt sind ohne Lärmschutzmaßnahmen in erheblichem Umfang betroffen. Hier werden Lärmschutzmaßnahmen vorgesehen. Die ausgewiesenen aktiven Lärmschutzmaßnahmen sind so dimensioniert, dass die Tages-Grenzwerte und damit auch die Freiflächenverlärmung eingehalten ist. In den Bereichen, wo die Nacht-Grenzwerte überschritten sind, erfolgt ein zusätzlicher passiver Schutz am Gebäude.

Das Gesamtlärmgutachten mit dem Vergleich von Prognose-Nullfall (ohne NBS, 4-streifige BAB A8) und Prognose-Planfall (mit NBS, 6-streifige BAB A8) einschließlich aller erforderlichen Lärmvorsorgemaßnahmen zeigt, dass tags und nachts für die Siedlungsflächen von Widderstall, Merklingen, Temmenhausen, Böttingen und Dornstadt zum Teil erhebliche Pegelminderungen in den Randbereichen erwartet werden können. Eine Gesundheitsgefährdung der betroffenen Anwohner durch die Realisierung des Planvorhabens kann ausgeschlossen werden.

Für den 6-streifigen Ausbau der Autobahn A 8 wurde eine Abschätzung der relevanten Kfz-bedingten Luftschadstoffe vorgenommen. Die Abschätzung der statistischen Kennwerte erfolgte nach dem Merkblatt über Luftverunreinigungen an Straßen ohne oder mit lockerer Randbebauung (MLuS 02, geänderte Fassung 2005). Die Beurteilung erfolgte nach den Grenzwerten der 22. BImSchV.

In Widderstall werden die Grenzwerte durch den Schutz des Lärmschutzbauwerkes und die relativ niedrige Vorbelastung problemlos eingehalten. Ebenso in Merklingen, Temmenhausen und der Wohnbebauung von Dornstadt, wo die Ortsränder jeweils weit genug von der Autobahn entfernt liegen. Kritisch sieht es im Bereich der Autobahnmeisterei Ulm/Dornstadt und an der Tank- und Rastanlage Aichen, die jedoch beides straßenbedingte Anlagen sind, bei den Schadstoffen NO₂ bzw. PM 10 aus.

3.3.4.2 Natur und Landschaft

Bestand Natur

Im Untersuchungsgebiet der Albhochfläche dominieren Ackerflächen vor Biotopen aus der Gruppe der frischen Grünländer sowie Laub- und Nadelwälder. Naturschutzfachlich bedeutsame Biotope finden sich v.a. bei den verschiedenen ausgebildeten Buchenwäldern sowie bei den trockenen Grünländern. Hecken, frische Grünländer, Ruderalfluren sowie Baumreihen stellen weitere hochwertige Biotope, die aber in der Summe geringere Flächengrößen als die beiden erstgenannten aufweisen. Das Bild der hochwertigen Laubwaldlebensräume zeigt räumliche Verbreitungsschwerpunkte in den Bereichen Widderstall, Merklingen, Scharenstetten und Temmenhausen. Hochwertige Grünlandlebensräume konzentrieren sich v.a. im Bereich des NSG „Mönchsteig“. Zu diesen zählen u.a. Kalkmagerrasen und Wachholderheiden.

Im Untersuchungsgebiet befinden sich das NSG „Bleich“, „Sandburr“, „Geißrucken“, sowie das NSG „Mönchsteig“. Gebiete mit LSG-Statuts sind das Landschaftsschutzgebiet (LSG) „Albhochflächen um Hohenstadt und Drackenstein mit oberem Gosbachtal“, das LSG „Merklingen“, das LSG „Laichingen“ sowie das LSG „Dornstadt“. Natura-2000-Gebiete sind im Untersuchungsgebiet das FFH-Gebiet „Alb um Nellingen/Merklingen“ sowie Teile des FFH-Gebiets „Blau und Kleine Lauter“. Hinzu kommen noch diverse Naturdenkmäler, geschützte Grünbestände und nach § 32 a NatSchG BW geschützte Biotope.

Auswirkungsanalyse Natur

Zum weitaus größten Teil wird der BAB-Ausbau auf den Flächen der bestehenden BAB A 8 und auf Ackerflächen realisiert. Diese Flächen weisen aus naturschutzfachlicher Sicht keinen oder einen nur sehr geringen Wert auf. Bei den hochwertigen Biotopen sind v.a. Laubwälder und verschieden ausgebildete Grünländer betroffen. Teile der betroffenen hochwertigen Laubwälder befinden sich u.a. südwestlich von Widderstall, in den Fluren Schwachstett und Schallenhau sowie westlich von Temmenhausen. Hochwertige Biotope aus der Gruppe der trockenen und frischen Grünländer sind durch den BAB-Ausbau u.a. zwischen Merklingen und Widderstall, am Mönchsteig und im Hetzenfeld betroffen. Der BAB-Ausbau beansprucht Flächen im FFH-Gebiete Alb um Nellingen/Merklingen sowie in den LSGs Merklingen, Nellingen und Dornstadt. Es werden Lebensräume von streng geschützten Fledermäusen beeinträchtigt.

Durch die Anlage einer Grünbrücke beim Imberg kann überregional bedeutender Wildtierkorridor wieder für die Tierwelt bereit gestellt werden. Die bestehende Zerschneidungswirkung für Großsäuger mit großem Aktionsradius aber auch für Kleinsäuger wird an bestmöglicher Stelle aufgehoben.

Bestand Landschaft

Landschaftlich lässt sich die Albhochfläche in einen Kuppenbereich sowie in den weitgehend verebneten Bereich der Flächenalb gliedern. Erstgenannter befindet sich v.a. im westlichen Teil des Planfeststellungsabschnitts bis Temmenhausen. Ab dort geht die Landschaft fließend in die Flächenalb über. Im westlichen Teil des untersuchten Gebietes herrschen wald- und grünlandgeprägte Landschaftsbildeinheiten vor, während im östlichen Teil ackergeprägte Landschaftsbildeinheiten mit geringem Grünlandanteil das Landschaftsbild prägen. Am östlichen PFA-Ende wird das Landschaftsbild durch den Siedlungseinfluss von Domstadt bestimmt. Bei den hochwertigen Landschaftsbildeinheiten handelt es sich um Buchenwälder, trockene Grünländer und Wachholderheiden im Umfeld von Widderstall, Merklingen, Mönchsteig, Scharenstetten und Temmenhausen.

Auswirkungsanalyse Landschaft

Die wesentlichen Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaft gehen auf die anlagebedingte Flächeninanspruchnahme, die veränderte Gradientenführung und auf das Einfügen von neuen Bauwerken zurück. Im Fall der Flächeninanspruchnahme sind hoch bewertete, waldgeprägte Einheiten bei Widderstall, Merklingen, Scharenstetten und Temmenhausen betroffen. Neben dem Flächenverlust wird in diesen Fällen i.d.R. eine Vergrößerung der bestehenden Waldschneise eintreten. Im Bereich des Mönchsteigs werden hoch bewertete, grünlanddominierte Einheiten beansprucht. Die Anhebung der Gradienten wird insbesondere in den Offenlandbereichen beim Mönchsteig und südwestlich von Tomerdingen fernwirksam sein und das Landschaftsbild verändern, während die Fernwirksamkeit der veränderten Gradienten in den waldreichen Gebieten bei Lixhau sowie westlich und südwestlich von Scharenstetten in Teilen sichtsverschattet ist. Zu den landschaftsbildverändernden technischen Elementen mit einer ausgeprägten Höhen- und/oder Langentwicklung im Offenlandbereich gehören die Lärmschutzwälle bei Widderstall, Temmenhausen und Domstadt sowie die Stützwände beim Mönchsteig. Durch die gezielte sichtsverschattende Pflanzung von Baumreihen und -gruppen kann deren Wirkung größtenteils gemindert werden.

3.3.4.3 Land- und Forstwirtschaft

Bestand

Bei Widderstall kommen überwiegend Wiesen und Wald auf Böden mittlerer Ertragsfähigkeit und Ackerflächen auf Böden geringer Ertragsfähigkeit vor. Stellenweise sind auch Böden mit sehr geringen Ertragsfähigkeiten anzutreffen. Der Bereich um Merklingen wird vor allem von Ackerflächen geringer Ertragsfähigkeit geprägt.

Die Waldflächen weisen hohe Ertragswerte auf. Südlich Aichen kommen hauptsächlich Wiesen, daneben auch Wald und Ackerflächen mit mittleren bis sehr geringen Ertragsfähigkeiten vor. Ackerflächen und daneben auch Wiesen mittlerer und geringer Ertragsfähigkeiten prägen den Bereich Scharenstetten. Die Ertragswerte der Waldflächen in diesem Bereich weisen eine große Variationsbreite von sehr gering bis hoch auf. In den Bereichen Tomerdingen und Dornstadt kommt weitflächig Ackerland auf Böden mittlerer Ertragsfähigkeit vor.

Auswirkungsanalyse

Bei Widderstall wird durch die BAB überwiegend Ackerfläche, kleinflächig auch Wald beansprucht. Nördlich von Merklingen sind Ackerflächen, nordöstlich von Merklingen auch Waldflächen von der Verbreiterung betroffen. Südlich von Aichen gehen ertragsarme Magerrasen und teilweise ertragsarme Ackerflächen am Rand der bestehenden BAB verloren. Bei Scharenstetten werden insbesondere durch die neue PWC-Anlage sowie den Neubau der RRBs relativ großflächig Ackerflächen überbaut. Von der BAB-Verbreiterung sind bei Scharenstetten und Temmenhausen auch Waldflächen betroffen. Zwischen Temmenhausen und Dornstadt werden überwiegend Ackerflächen, zum geringeren Teil auch Grünlandflächen für die BAB-Verbreiterung, die Lärmschutzwälle und die Neuanlage der RRBs beansprucht.

3.3.4.4 Flächenbedarf

Der für den BAB-Ausbau notwendige Flächenbedarf geht aus folgender Tabelle hervor:

Der für den BAB-Ausbau notwendige Flächenbedarf geht aus folgender Tabelle hervor:

Flächenbedarf für	Größe in ha (gerundet)
Abgrabungsflächen*	20
Aufschüttungsflächen*	47
Baufelder	56
Schotter- und Erdwege	7
Überbauung**	93
Zunahme der geplanten BAB ggü. Ist***	24
Volleinschluss BAB-Teil	16

* einschl. querende Wege

** einschl. bestehender BAB

*** nur BAB-Fahrweg

3.3.4.5 Grundwasser und Wasserschutzgebiete

Bestand

Im Untersuchungsraum sind Grundwasservorkommen in:

- den in geschichteter, gebankter oder in massiger Fazies auftretenden Gesteinen des Weißjuras (Kimmeridgium 2 (ki2), Unterer Massenkalk (joMu)),
- der heterogen geprägten Fazies des Tertiärs (Untere Süßwassermolasse (tUS)) und
- in den quartären Lockergesteinen (Löß- und Alblehme, Hangschutt bzw. Rutschmassen)

nachgewiesen.

In der Gesteinsserie des Weißjuras liegen sie als Karst- bzw. Kluftgrundwasservorkommen, in den tertiären Ablagerungen als Kluftgrundwasser und in den Schichtenfolgen des Quartärs geringfügig als Porengrundwasser vor.

Die Grundwasservorkommen des ki2/ki3/joMu/joMo-Hauptkarstaquifers besitzen eine erhebliche wasserwirtschaftliche Bedeutung und werden im trassenrelevanten Bereich von mehreren bedeutenden Trinkwassergewinnungsanlagen (TGA) genutzt.

Im Trassenbereich befinden sich mehrere rechtskräftig festgesetzte Wasserschutzgebiete. Die rechtskräftig ausgewiesene TGA Krähensteigquelle, Schutzzone III, liegt im äußersten Westen des Untersuchungsraumes. An die TGA Krähensteigquelle schließt sich in östlicher Richtung die rechtskräftig ausgewiesene Zone III der TGA Lautern an, deren Schutzgebiet von West nach Ost bis auf Höhe von Tomerdingen reicht. Zwischen Temmenhausen und Tomerdingen liegt direkt angrenzend südlich der Autobahn BAB A8 die engere Schutzzone (Zone II) dieser TGA. Das Trinkwasserschutzgebiet bzw. das Einzugsgebiet der TGA Landeswasserversorgung Stuttgart liegt nördlich der bestehenden BAB A8 und reicht südöstlich von Dornstadt bis an die BAB-Trasse heran.

Auswirkungsanalyse

Bauzeitlich sind qualitative Auswirkungen in Form von Trübungen auf einzelne Fassungen nicht auszuschließen. Hierdurch ist kein signifikantes Gefährdungspotenzial hinsichtlich eines Schadstoffeintrags zu erwarten.

Durch die örtlich geringfügige Tieferlegung der Trasse wird quantitativ in keine bedeutenden, zusammenhängenden Grundwasservorkommen eingegriffen. Wesentliche quantitative Veränderungen des Wasserhaushalts, insbesondere hinsichtlich der genutzten Fassungen, sind nicht zu befürchten.

Durch die geplanten bautechnischen Maßnahmen nach RiStWag entsprechend Zone II ist dauerhaft von einer ganz erheblichen Verbesserung des Grundwasserschutzes auszugehen. Da unter dem kompletten Fahrbahnraum bis zu den Böschungen hinauf eine Abdichtung erfolgt, wird das gesamte Sickerwasser gefangen. Betriebsbedingte Beeinträchtigungen sind damit weitestgehend ausgeschlossen.

3.3.4.6. Oberflächengewässer und Überschwemmungsgebiete

Bestand

Auf der Albhochfläche befinden sich keine natürlichen oberirdischen Gewässer. Als einziges erwähnenswertes Fließgewässer konnte südlich von Dornstadt im Bereich Schottfeld/Kläranlage ein temporär wasserführender Graben (Tobeltalgraben) festgestellt werden. Der Graben ist teilweise stark verbaut. Das bereits existierende RRB der AS Ulm-West südlich von Dornstadt entwässert in diesen Graben.

Überschwemmungsgebiete sind im Untersuchungsraum nicht festgelegt.

Auswirkungsanalyse

Das in mehreren, kaskadenförmig hintereinander angeordneten RRBs gesammelte Straßenoberflächenwasser wird geschlossen aus den Schutzgebieten abgeleitet. Vom letzten Rückhaltebecken, dem RRB-7 wird es weiter nach Osten in den angrenzenden Ausbauabschnitt der Autobahn von dort in die Donau abgeleitet.

Bauzeitlich, bis zur Fertigstellung der durchgehenden Entwässerungskonzeption über die AS Ulm-West, Ulm-Ost und Oberelchingen hinweg zum AK Ulm/Elchingen mit Weiterleitung entlang der A 7 und Einleitung in die Donau, ist geplant, die Streckenentwässerung über das RRB 7 in den Tobeltalgraben einzuleiten.

Das Wasser versickert dann anschließend im Tobeltal. Die Abschlagsmenge des RRB 7 während der Bauzeit des Tunnels bleibt auf 100 l/s - entsprechend der z.Zt. aus dem existierenden RRB in das Tobeltal abgeschlagenen Wassermenge - begrenzt. Eine Veränderung im Vergleich zur Ist-Situation ist damit nicht gegeben.

Im vorliegenden BAB-Abschnitt sind keine dauerhaften Auswirkungen auf Oberflächengewässer erwarten.

3.3.4.7 Klima

Bestand

Im Untersuchungsgebiet zum PFA 2.3 konzentrieren sich die hochwertigen Klimatope v. a. auf die Waldklimatope von Widderstall bis auf Höhe von Temmenhausen. Nur in zwei Fällen kommen hochwertige Klimatope im Offenlandbereich westlich von Temmenhausen bzw. am westlichen PFA-Anfang vor. Winde aus westlicher bzw. südwestlicher Richtung treten häufiger auf als Winde aus östlicher Richtung. Geländeinduzierte Frisch- oder Kaltluftabflüsse erreichen wegen der sanft bis flach ausgebildeten Topographie nur geringe Reichweiten. Die eher geringe Siedlungsdichte führt dazu, dass Frisch- und Kaltluftabflüsse in der Regel ohne Siedlungsbezug sind.

Auswirkungsanalyse

Im Schutzgut Klima/Luft werden durch die BAB vor allem hochwertige walddominierte Klimatope durch die Erweiterung in Teilen versiegelt. Davon betroffen sind Waldklimatope bei Merklingen, Scharenstetten und Temmenhausen bzw. ein grünlanddominiertes Klimatop bei Temmenhausen. In der Regel sind die davon betroffenen Klimatope ohne Siedlungsbezug, sodass es zu keiner erheblichen Veränderung bioklimatischer Verhältnisse kommen wird.

Trotz der zum Teil erheblichen Veränderung der topographischen Verhältnisse - insbesondere bei erhöhter Dammlage der BAB - kommt es zu keiner Trennwirkung von geländeinduzierten Kaltluftabflüssen. Wesentlicher Grund hierfür ist die weitgehend verebnete Albhochfläche, die im Einwirkungsbereich des BAB-Ausbaus keine nennenswerten Frisch- und Kaltluftabflüsse aufweist.

3.3.4.8 Landschaftspflegerischer Begleitplan

In einem ersten Schritt des landschaftspflegerischen Begleitplanes wird der von der Planung betroffene Bestand dargestellt und bewertet. Darauf aufbauend werden die mit dem Vorhaben verbundenen Eingriffe in Natur und Landschaft ermittelt, bilanziert und Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung genannt. Zu diesen zählen:

- Schonung des Bodens durch Minimierung bauzeitlicher Flächeninanspruchnahme,
- weitgehender Schutz und Erhalt hochwertiger Biotope, die an das Bau-
feld angrenzen,
- Rekultivierung nicht mehr benötigter Wege,
- Ansaat und Bepflanzung der BAB-Böschungen, Lärmschutzwälle und
Regenrückhaltebecken und des Abkommensschutzwalls,

- Anpflanzung von kronenschließenden Baumreihen und –gruppen in BAB-Abschnitten mit erhöhter Fernwirkung,
- fachgerechte Rekultivierung bauzeitlich beanspruchter oder insgesamt frei werdender Flächen.

Anschließend werden nicht vermeidbare und verbleibende, erhebliche oder nachhaltige Beeinträchtigungen quantifiziert. Wo trotz Minimierung Maßnahmen am Eingriffsort nicht ausreichen, die Beeinträchtigungen auszugleichen, werden weitergehende und zum Teil trassenferne Maßnahmen zur Kompensation durchgeführt.

Der weitaus größte Teil der LBP-Maßnahmen liegt nördlich der BAB. Bei den LBP-Maßnahmen handelt es sich um die Anlage einer Grünbrücke am Imberg, die Neubegründungen von Wäldern mit in der Regel vorgelagerten Waldrändern und um verschiedene Grünländer sowie um die Wiederherstellungspflege von Magerrasen. Die Grünbrücke stellt einen für Großsäuger überregional bedeutsamen Migrationsweg wieder her und verbesserte gegenüber dem Istzustand die bestehende Barrierewirkung der BAB A 8 in diesem Bereich. Die Neubegründung von Wäldern ist in der Regel in unmittelbarer Benachbarung zu bestehenden Wäldern vorgesehen.

Maßnahmenschwerpunkte zur Neubegründung von Wäldern befinden sich westlich und östlich von Hofstett Emerbuch, westlich von Scharenstetten und Temmenhausen sowie südlich der NBS bei Wippingen. Artenreiche bzw. magere Grünländer konzentrieren sich v.a. südlich von Aichen im Bereich und im Umfeld des zukünftigen FFH-Gebietes „Alb um Nellingen/Merklingen“. Hinzu kommen Grünlandkomplexe bei Hetzenfeld. Neben diesen dominierenden Maßnahmen schlägt der LBP die Pflege von verbuschten und verfilzten Magerrasen, die Anlage von Streuobstwiesen, Gehölzstrukturen sowie Sukzessionsflächen vor.

Bei fachgerechter Umsetzung der im landschaftspflegerischen Begleitplan dargestellten Vermeidungs-, Verminderungs-, Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen können die Eingriffe in Natur und Landschaft gemäß § 11 Abs. 2 NatSchG und gemäß § 9 Abs. 3 LWaldG als weitgehend kompensiert und das Landschaftsbild als neu gestaltet betrachtet werden. Lediglich für das Schutzgut Boden kann kein Ausgleich mit naturalen Maßnahmen erreicht werden, da im Bearbeitungsgebiet keine ausreichenden Ausgleichs- und Ersatzflächen für eine ausgeglichene Bilanz beim Schutzgut Boden verfügbar sind. Die einzelnen Maßnahmen sind im landschaftspflegerischen Begleitplan im Detail beschrieben.

3.3.4.9 Bebaute Gebiete

Gebäude werden von dem Vorhaben nicht beansprucht. Bebaute Gebiete werden jedoch teilweise von Lärm und Luftschadstoffen beeinträchtigt (siehe oben).

3.4 Aussagen Dritter zu Varianten

Bereits im Vorfeld zur Erstellung des RE-Entwurfes im Jahr 1997 wurden mit den betroffenen Kommunen, der Stadt Ulm und den Gemeinden Dornstadt, Merklingen und Nellingen, erste Abstimmungsgespräche geführt. Seitens dieser wurde der geplante sechsstreifige Ausbau bereits zum damaligen Zeitpunkt begrüßt. Anregungen der Gemeinden zur Berücksichtigung deren weiterer baulicher Entwicklung wurden in den Planungen berücksichtigt.

Nach Wiedereintritt in die Planungsphase gemeinsam mit der DB PB in 2002 wurde - in Form einer frühzeitigen Beteiligung sämtlicher Betroffenen - versucht, Forderungen, Anregungen und Wünsche Dritter kontinuierlich in den laufenden Planungsprozess einzuarbeiten.

Hierzu wurde die Planung u. a. dem Kreistag des Alb-Donau-Kreises und den Gemeinde- und Ortschaftsräten der betroffenen Kommunen im Rahmen öffentlicher Sitzungen vor Ort gemeinsam mit der DBPB im Zeitraum Frühsommer bis Herbst 2003 vorgestellt.

Im weiteren erfolgte in einer Reihe von Informationsveranstaltungen, ebenfalls vor Ort in den betroffenen Kommunen im gleichen Zeitraum, schon eine erste Beteiligung der Öffentlichkeit. Desgleichen wurden bereits erste Vorabstimmungen mit den betreffenden Fach- und Genehmigungsbehörden, gerade auch hinsichtlich der Entwässerungsproblematik, geführt.

Die im Laufe dieses Prozesses gewonnenen Erkenntnisse sind, soweit wirtschaftlich, technisch, verkehrlich und ökologisch sinnvoll und vertretbar, fließend in die Planung aufgenommen worden.

Zusammenfassend kann damit festgestellt werden, dass mit den vorliegenden Unterlagen eine in allen Beziehungen und Betroffenheiten konsensfähige Planung erfolgt ist.

3.5 Wirtschaftlichkeit der Varianten

Mit der vorliegenden Ausbauplanung für die A 8 wird die unter den zu erfüllenden Anforderungen, hinsichtlich der funktionalen Bedeutung und der Herstellung unter dem hohen Verkehrsaufkommen, wirtschaftlichste Lösung realisiert. Dies gilt insbesondere auch vor dem Hintergrund des gemeinsamen Baues mit der NBS, wodurch sich weitere Synergieeffekte ergeben.

3.6 Gewählte Linie

Die an der Bestandtrasse orientierte Ausbautrasse stellt im Grund- und Aufriss, unter Beachtung der gültigen Richtlinien, der bestehenden Zwangspunkte in Verbindung mit den kreuzenden Straßen und Wegen, der Parallelführung mit der NBS sowie unter Berücksichtigung der Verkehrsführung während der Bauzeit, die zweckmäßigste und wirtschaftlichste Lösung dar.

Somit ist die Wahl der Linie auf die nach den aktuellen Regeln der Technik vor dem Hintergrund der funktionalen Anforderungen an die A 8 modifizierte 0-Variante beschränkt. Sie entspricht sämtlichen baulichen, verkehrlichen und betrieblichen Anforderungen an eine Bundesautobahn.

Abweichungen von der bestehenden Autobahn ergeben sich im wesentlichen in der Höhenentwicklung, d. h. durch die Gradientenverbesserungen. Punktuell sind aber auch Abweichungen in der Lage vorgenommen.

Im Einzelnen ergeben sich die Gradientenverbesserungen, bedingt durch die Glättung vorhandener, straßenbaulich nicht mehr vertretbarer Hoch- und Tiefpunkte, in den folgenden Bau-km (die Maximalwerte werden teilweise nur punktuell erreicht, s. hierzu auch Anlage 4 bzw. 8):

Gradiente

- 19+600 – 20+400, Bereich BW 1 zwischen Widderstall und Merklingen: Anhebung um bis zu 4,0 m
- 20+400 – 21+600, zwischen BW 2 und 3: Absenkung um bis zu 3,5 m
- 22+600 – 24+200, zwischen BW 5 (AS Merklingen) und BW 7: Absenkung um bis zu 4,5 m (bei BW 6)
- 24+200 – 24+600, Bereich BW 8, Eisbild / Mönchsteig; Anhebung um bis zu 5,7 m
- 25+700 – 26+200, Bereich T+R Aichen: Absenkung um bis zu 4,2 m
- 26+200 – 27+000, Bereich BW 9: Anhebung um bis zu 7,7 m

- 27+000 – 27+800, Bereich BW 10a (Gewann Schallenhau); Absenkung um bis zu 3,5 m
- 28+000 – 28+600, Bereich geplanter PWC Scharenstetten; Anhebung um bis zu 5,0 m
- 29+200 – 29+900, zwischen BW 12 und 12a: Anhebung um bis zu 3,0 m
- 30+000 – 30+400, zwischen BW 12a und 13; Absenkung um bis zu 1,5 m
- 30+500 – 31+000, zwischen BW 13 und 14; Anhebung um bis zu 2,5 m
- 34+200 – 34+800, Bereich BW 18; Anhebung um bis zu 3,5 m
- 34+800 – 35+600, zwischen BW 18 und 19: Absenkung um bis zu 4,5 m
- 35+600 – 36+600, zwischen BW 19 und 20: Anhebung um bis zu 3,0 m
- 36+600 – 37+600, Bereich BW 21: Absenkung um bis zu 3,5 m
- 38+000 – 39+000, Bereich BW 23 und 24: Absenkung um bis zu 1,5 m
- 40+200 – 40+900, zwischen BW 26 und 27 (östlich AS Ulm-West): Anhebung um bis zu 4,0 m

Die Lageverschiebungen fallen in deutlich geringerem Umfang an und sind hauptsächlich durch die Überwindung der Höhenunterschiede durch Gradientenverbesserung während der Bauzeit bestimmt:

Lage

- 23+600 – 24+400, zwischen BW 6 und 7: Verlegung um bis zu 12 m nach Norden
- 26+200 – 30+000, zwischen BW 9 und BW 12a: Verlegung um bis zu 15 m nach Süden (i. M. rd. 10 m - vor dem Hintergrund der großen Höhenunterschiede, s. o.)
- 33+000 – 34+100, Bereich BW 17: Verlegung um bis zu 12 m nach Norden
- 34+100 – 37+600, zwischen BW 17 und 22 (Tomerdingen bis Dornstadt): Verlegung um bis zu 6 m (i. M. 5 m - vor dem Hintergrund der Höhenunterschiede, s. o.)
- 37+700 – 39+500, zwischen BW 22 und 25 (südlich von Dornstadt): Verlegung um bis zu 6 m nach Süden

Insbesondere vor dem Hintergrund der Trassenbündelung mit der NBS im vorliegenden Ausbauabschnitt der A 8 wird mit Realisierung der dargestellten Planung ein Optimum aus Eingriffsminimierung und Nutzenmaximierung erreicht. Dies gilt insbesondere für die anliegenden Markungsgemeinden und die direkt Betroffenen.

Auswirkungen auf Natur und Landschaft sind unvermeidbar; werden aber im Zuge von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen unter aktuellen naturschutzfachlichen und –gesetzlichen Gesichtspunkten ausgeglichen werden. Verglichen mit der Bestandssituation ergeben sich für Belange der Wasserwirtschaft und unter immissions- bzw. emissionsrelevanten Gesichtspunkten sogar spürbare Verbesserungen. Im Weiteren wird hierzu auf die Anlagen 11.1 und 12 (LBP) verwiesen.

4. Technische Gestaltung der Baumaßnahme

4.1 Trassierung

4.1.1 Allgemeines

4.1.1.1 BAB A 8

Als Haupt-Ost-West-Transversale im süddeutschen Raum mit bedeutender Verbindungsfunktion zwischen sehr wichtigen Nord-Süd-Verbindungen und darüber hinaus als Route von europäischer Bedeutung erfüllt die BAB A 8 nach den „Richtlinien für die Anlage von Straßen, Teil: Leitfaden für die funktionale Gliederung des Straßennetzes (RAS-N)“, Ausgabe 1988, die Funktion einer „Großräumigen Straßenverbindung“ und ist daher der Straßenkategorie

AI

zuzuordnen.

Für den geplanten Streckenabschnitt der BAB A 8 zwischen Hohenstadt und der AS Ulm-West wird daher gemäß den Richtlinien für die Anlage von Straßen, Teil: Linienführung (RAS-L), Ausgabe 1995, eine Entwurfsgeschwindigkeit von $V_e = 120 \text{ km/h}$ ($V_{85} = 130 \text{ km/h}$) zu Grunde gelegt. Damit wird den verkehrlichen Anforderungen Rechnung getragen und es erfolgt zugleich eine Anpassung an die Streckencharakteristik der ausgebauten bzw. zum Ausbau vorgesehenen weiteren Abschnitte der BAB A 8 zwischen Karlsruhe und München.

4.1.1.2 Klassifizierte Straßen

Im Planungsabschnitt kreuzen folgende klassifizierte Straßen:

- K 7407 Merklingen - Widderstall - Bau-km 20+135 (BW 1)
- L 1230 Merklingen – Nellingen - Bau-km 22+600 (BW 5)
- L 1234 Merklingen - Scharenstetten - Bau-km 28+681 (BW 11)
- K 7406 Bermaringen - Temmenhausen - Bau-km 31+615 (BW 15)
- K 7404 Bollingen - Tomerdingen - Bau-km 35+594 (BW 19)
- L 1239 Bollingen - Dornstadt - Bau-km 37+726 (BW 22)
- B 10 Stuttgart – Ulm (AS Ulm-West) - Bau-km 41+042 (BW 26)

Die Trasse der L 1230 wurde bereits im Zuge des Neubaus der Ortsumgebung Merklingen und der AS Merklingen auf den sechsstreifigen Ausbau ausgelegt. Ein Neubau oder eine Änderung des Kreuzungsbauwerkes ist daher nicht erforderlich.

Das bereits in den späten 70er Jahren gebaute Überführungsbauwerk der vierstreifigen B 10 und die dazugehörigen Verbindungsrampen mit der Autobahn im Zuge der AS Ulm-West können ebenfalls unverändert erhalten bleiben. Es erfolgt lediglich eine Anpassung in der Aufteilung im Querschnitt.

Abgestimmt auf die bestehenden Trassierungselemente und die funktionale Bedeutung nach den RAS-N wird für die klassifizierten kreuzenden Straßen eine Entwurfsgeschwindigkeit von $V_e = 70$ km/h angesetzt. Lediglich für die Überführung der K 7406 bei Temmenhausen ist eine Entwurfsgeschwindigkeit von 60 km/h zu Grunde gelegt. Der Ausbau liegt hier unmittelbar im Bereich des Ortseinganges.

Darüber hinaus queren noch eine Reihe weiterer Straßen und Wege im Planungsabschnitt die BAB A 8, die nicht dem klassifizierten Straßennetz angehören. Es handelt sich dabei hauptsächlich um das bestehende Feldwegenetz, das im Rahmen des Ausbaues angepasst wird.

Die Wegeverbindungen sind im Abschnitt 3.1.2 in Übersicht zusammen gestellt bzw. wird in den folgenden Abschnitten auf die Entwurfsmerkmale und –grundsätze jeweils hingewiesen.

4.1.2 Trassierungselemente in Lage- und Höhenplan

Übersicht der Trassierungselemente des klassifizierten Netzes:

		Lage		Höhe				
		min (m)		min [m]		%		
		R	A	H _K	H _W	Minq	maxq	maxs
A 8	[NEU]	2 000	700	20 000	25 000	2,500	4,000	3,200
	[ALT]	2 000	-	5 000	5 000	2,500	0,000	4,800
K 7407	[NEU]	240	100	3 250	3 250	2,500	5,500	3,250
L 1234	[NEU]	350	120	6 700	2 260	2,500	5,000	4,250
K 7406	[NEU]	270	110	2 250	1 250	2,500	5,000	6,000
K 7404	[NEU]	500	200	6 000	4 000	2,500	5,000	4,000
L 1239	[NEU]	600	200	35 000	12 000	2,500	4,000	2,000

Die Umplanung der übrigen Wege in Lage und Höhe erfolgt auf der Grundlage und in enger Anpassung an den Bestand. Besondere Anforderungen hinsichtlich der Trassierung werden daran nicht gestellt. Die Mindestanforderungen nach den "Richtlinien für den ländlichen Wegebau" (RLW) in der Fassung von 1999 sind eingehalten.

4.1.3 Zwangspunkte

4.1.3.1 Allgemeines

Zu berücksichtigende Zwangspunkte für die Trassierung im Grund- und Aufriss sind:

- Planungsbeginn und Planungsende mit Anschluss an die Planung zum Alaufstieg im Westen und die vorhandene BAB A 8 auf Höhe der AS Ulm-West im Osten,
- die Parallelführung der NBS Stuttgart - Ulm der DB AG,
- die T+R-Anlage „Aichen“,
- die nördlich der A 8 gelegenen PWC-Anlagen „Widderstall“ und „Kemental“,
- das wiederherzustellende kreuzende Straßen- und Wegenetz,
- die unverändert zu erhaltenden Bauwerke BW 5 – UEF L 1230/AS Merklingen“ (gebaut 1997), BW 7 – UEF Blaubeurer Weg“, (gebaut 1987), BW 13 –UEF Imbergweg“, (gebaut 1989/90), BW 26 – UEF B 10/AS Ulm-West, (gebaut 1978) und
 - im Planungsverlauf hat sich gezeigt, dass BW 7 nicht erhalten werden kann. Ausschlaggebend ist die NBS, die in diesem Bereich bereits für den Sonderquerschnitt „Engste Bündelung“ im FFH-Gebiet angerammt wird. Somit ist die Höhe des Blaubeurer Weges nicht mehr ausreichend. Das Bauwerk wird abgebrochen und an gleicher Stelle neu hergestellt.
- das FFH-Gebiet „Alb um Nellingen“ im Bereich der T+R Aichen.

Die Wasserschutzzonen der verschiedenen tangierten Wasserschutzgebiete, durch die die Autobahn nahezu auf der gesamten Länge verläuft, stellen ebenso wie die benachbarten Ortslagen vor dem Hintergrund des sich am Bestand orientierenden Ausbaues der A 8 keine Zwangspunkte für die Trassierung dar. Diese würden ansonsten großräumigere Berücksichtigung als die zuvor genannten (FFH-Gebiet, PWC u. a.) finden müssen.

4.1.3.2 Lageplan

Die neue Achse weicht in verschiedenen Abschnitten geringfügig von der Bestandsachse ab. Diese Abweichungen, die in Abschnitt 3.6 detailliert dargestellt sind, ergeben sich teilweise aus der angestrebten Verbesserung der Linienführung im Grundriss und stehen außerdem in engem Zusammenhang mit der Verkehrsführung während der Bauzeit.

Insbesondere die Verkehrsführung während der Bauzeit – wechselnde Führung des vierstreifigen BAB-Verkehrs auf einer Richtungsfahrbahn, sog. 4+0-Verkehr – macht es in Verbindung mit den Verbesserungen der Gradienten und den sich daraus ergebenden Höhendifferenzen zum Bestand erforderlich, die Trasse zu verschieben. Auch können damit die Leistungsfähigkeit und Sicherheit des BAB-Verkehrs während der Bauzeit erhöht und allzu kostenintensive Behelfsbauten vermieden werden.

Abweichend von dieser Systematik wurde die Achse der A 8 im Bereich des gemeldeten FFH-Gebietes „Alb um Nellingen“ etwa zwischen Bau-km 24+500 und 27+000 in Abstimmung auf die Trassierung der NBS nur sehr geringfügig nach Süden verschoben, obwohl dort mitunter die größten Höhenabweichungen (+ 5m bis– 4 m) zwischen Bestand und Ausbauplanung erfolgen müssen. , Der künftige nördliche Autobahnrand entspricht somit etwa dem derzeitigen.

Da das FFH-Gebiet beidseitig bis an die Bestandsböschungen der Autobahn heranreicht, ist hier durch die Verbreiterung der BAB und die gleichzeitige Parallelführung der NBS ein Eingriff nicht zu vermeiden. In Form einer Verschiebung der Autobahnachse in der oben beschriebenen Form mit entsprechenden Stützbauwerken und einer Abweichung vom Regelquerschnitt der Bündelungstrasse auf einer begrenzten Länge wurde ein Kompromiss zwischen verkehrlichen und ökologischen Belangen gefunden.

Im folgenden Abschnitt 4.2 „Querschnitt“ wird darauf detailliert nochmals eingegangen.

4.1.3.3 Höhenplan:

Die neue Gradientenverläufe weicht ebenfalls von der vorhandenen Gradientenverläufe ab. Diese Gradientenverbesserungen, die in Abschnitt 3.6 detailliert aufgelistet sind, werden wesentlich von der Oberflächenentwässerung bestimmt. Die Gradientenverläufe der BAB A 8 wird derzeit durch viele Hoch- und Tiefpunkte bestimmt, wobei das anfallende Oberflächenwasser über die Dammschultern breitflächig abgeleitet wird.

In den Einschnittsbereichen wird derzeit das anfallende Oberflächenwasser über Mulden in tiefer liegende Flächen geleitet, um dann breitflächig im Gelände zu versickern. Da der gesamte Planungsabschnitt sich in der Zone III befindet – teilweise grenzt die Wasserschutzzone II bis an die Böschungen der BAB A 8 –, sind für den sechsstreifigen Ausbau die Richtlinien der RiStWag zu Grunde zu legen. Diese fordern ein vollständiges Ausleiten des innerhalb der Schutzzone anfallenden Straßenoberflächenwassers.

Es wurde daher eine Gradientenverläufe gewählt, die es ermöglicht, das anfallende Oberflächenwasser mit möglichst wenigen neuen Tiefpunkten über Transportleitungen und die notwendigen RRBs von Westen nach Osten zu leiten. Im weiteren wird hierzu auf den Punkt 4.5 des Erläuterungsberichts bzw. die Anlage 13 der Planfeststellungsunterlagen verwiesen.

Durch diese Vorgaben ergeben sich die folgenden Maximaldifferenzen zur Bestandsgradiente:

maximal + 7,7 m: Anhebung der Gradiente,
maximal - 4,5 m: Absenkung der Gradiente.

Für die kreuzenden Straßen und Wege wurden die jeweiligen Gradienten in Abstimmung zur Ausbauplanung der A 8, den Erfordernissen aus der südlichen Parallelführung der NBS und den topographischen Gegebenheiten festgelegt.

Die Gradienten der NBS orientiert sich, analog zur Lage, auch an der Gradienten der A 8. In diesem Sinne liegt – u. a. auch zur Wahrung eines konstanten Abstandes – die Schienenoberkante grundsätzlich 2 m unter dem südlichen Fahrbahnrand der Autobahn. Maßgebend für dieses Abstandsmaß ist die größere erforderliche Lichte Höhe (LH) für die Bahn von rd. 6,80 m (Autobahn: LH > 4,70 m).

Dies hätte, aufgrund der tieferen Lage der NBS-Gradienten und der nun notwendigen Querung zweier Verkehrsträger, eine extreme Absenkung der Gradienten der kreuzenden Straßen zur Folge. Die Topografie auf der Schwäbischen Alb ist relativ eben. Die Unterführung von kreuzenden Wegen erfordert daher – wie im Bestand auch – gravierende Einschnittslagen. Der vorgesehene Bündelungsquerschnitt würde nun eine deutlich tiefere und erheblich längere Einschnittslage erfordern.

Die geometrische Ausbildung von Senken mit den sich daraus ergebenden Entwässerungsproblemen wären die Folge. Im Winter ergäbe sich ein Unterhaltungsproblem, da die Unterführungen sehr stark von Schneeverwehungen gefährdet sind. Weiterhin würden die entstehenden Kreuzungsbauwerke infolge der begrenzten Öffnungsquerschnitte Tunnelcharakter haben, der zu Akzeptanzverlust bei den Nutzern führt. Viele der bestehenden Unterführungen werden daher durch Überführungen ersetzt.

Umgekehrt sind Überführungen relativ „eben“ zu gestalten, da die Höhenanforderungen durch die „tiefere“ Bahn etwa auf der gleichen Höhenkote zu liegen kommen. Davon sind im Einzelnen folgende kreuzenden Wege betroffen (s. auch Abschnitt 3.1.2):

- BW 2, Hopferweg: vorhandene Unterführung wird abgebrochen, Herstellung einer Überführung an gleicher Stelle
- BW 3; Mühlweg: vorhandene Unterführung wird abgebrochen, Herstellung einer Überführung rd. 100 m westlich vom Bestand aufgrund günstigerer topografischer Bedingungen
- BW 4, Salbergweg: vorhandene Unterführung wird abgebrochen, Herstellung einer Überführung an gleicher Stelle
- BW 6, Hohe Aspenweg: vorhandene Unterführung wird abgebrochen, Herstellung einer Überführung an gleicher Stelle
- BW 10a, Wanneweg: vorhandene Unterführung Wanneweg (BW 10) wird abgebrochen und als Überführung rd. 120 m westlich wieder hergestellt.
- BW 17, Blumenhauweg: vorhandene Unterführung wird abgebrochen, Herstellung einer Überführung an gleicher Stelle
- BW 21, GV Böttingen - Dornstadt: vorhandene Unterführung wird abgebrochen, Herstellung einer Überführung an gleicher Stelle
- BW 23, Riedäckerweg: vorhandene Unterführung wird abgebrochen, Herstellung einer Überführung an gleicher Stelle

4.1.4 Berücksichtigung der Umwelt bei der Trassierung

Unter weitgehender Orientierung der Ausbauplanung an der Bestandstrasse bei gleichzeitiger Berücksichtigung der Zwangspunkte im Grund- und Aufriss wurde darauf geachtet, beide Verkehrsträger möglichst harmonisch in das Natur- und Landschaftsbild einzubinden. Dem wird auch mit der Tieflage der NBS Rechnung getragen, was extreme Dammhöhen kreuzender Straßen und Wege und damit die Gefahr einer „Verriegelung“ der Landschaft vermeidet.

Mit der gemeinsamen Trassenführung aus BAB und NBS werden auch für den Bereich des Umweltschutzes Synergieeffekte bei der Eingriffsminimierung erreicht. Die gemeinsame Belastung stellt sich nicht in dem Umfang ein, wie er bei zwei separat verlaufenden Verkehrsträgern in räumlicher Nähe vorhanden wäre. Die Summe der Einzelbelastungen wäre in dem Fall bedeutend höher.

Darüber hinaus werden die Trassierungselemente den Verkehrsablauf harmonisieren und in der Folge zu einem geringeren Schadstoffausstoß und geringeren Lärmpegeln führen.

4.2 Querschnitte

4.2.1 Bündelungstrasse BAB / NBS

4.2.1.1 Regelquerschnitt

Für die Parallelführung der beiden Verkehrswege BAB A 8 und ABS/NBS Stuttgart – Augsburg wurde in Abstimmung mit dem Bundesministerium für Verkehr, Bau- und Wohnungswesen (BMVBW) und dem Eisenbahnbundesamt (EBA) ein Abstandsmaß von 29,95 m festgelegt.

Das Abstandsmaß bezieht sich auf den der Bahn zugewandten Fahrbahnrand der Autobahn und die Mitte des der A 8 zugewandten Gleises der NBS. Im Detail weist es die folgenden Maße auf (s. Anlage 6 Plan 1):

Bankett A 8:	1,00 m
Entwässerungsmulde A 8:	2,50 m
Abkommensschutzwall h = 3,00 m mit einer Dammneigung von 1:1,5 und -krone von 1,00 m:	10,00 m
wallseitiges Bankett Seitenweg:	0,75 m
Seitenweg:	3,00 m
gleisseitiges Bankett Seitenweg:	1,58 m
Bahnböschung inkl. Bahngraben zur Höhendifferenz h = 2,00 m mit Neigung 1:1,8:	7,32 m
<u>Bahndamm bis Mitte 1. Gleis:</u>	<u>3,80 m</u>
Regelabstand:	29,95 m

Der Abrollwall dient zum Schutz der Schienenstrecke vor einem von der Fahrbahn der BAB abkommenden Fahrzeug und als Blendschutz der Autofahrer vor einem herannahenden Zug. Nähere Erläuterungen hierzu finden sich im Erläuterungsbericht zur NBS, Anlage 1, Teil III im Abschnitt 2.4.

In Abstimmung mit der Bundesanstalt für Straßenwesen ist im vorliegenden Fall eine Wallhöhe von 3,00 m in Verbindung mit der autobahnseitigen Entwässerungsmulde vom BMVBW als ausreichend sicher beurteilt worden. Hierdurch können weitere Eingriffe und Flächeninanspruchnahmen vermieden werden.

Der schienenbegleitende Seitenweg ist, von wenigen Ausnahmen abgesehen auf der gesamten Planungslänge zwischen den beiden Verkehrswegen vorgesehen. An die kreuzenden Straßen und Wegen ist er im Regelfall angebunden.

Er beginnt östlich der PWC-Anlage Albhöhe am Tunnelportal (Bau-km 19+700) mit einem Wendehammer und endet an der Anbindung des BW 23 – Riedäckerweg (Bau-km 38+230). In den NBS-Tunnelabschnitten „AS Merklingen“ (BW 5) und „Imberg“ ist der Seitenweg ausgespart. Bei BW 19 – Unterführung K 7404 und BW 22 – Überführung L 1239 erfolgt keine Anbindung des Weges; hier endet er mit 2 Wendehämmern bzw. läuft unter dem Bauwerk hindurch. Am BW 8 – Unterführung Eisbildweg erfolgt ebenfalls keine Anbindung des Seitenweges. Ebenso ist aufgrund der FFH-bedingten Eingriffsminimierung die Anlage von Wendeanlagen nicht möglich. Der Weg wird mit einem „offenen“ Überbau in Form eines Gitterrostes über den Eisbildweg mit überführt.

Das Erfordernis des Weges ist einerseits durch die Unterhaltungspflicht der DB AG und andererseits aus Gründen der Verkehrssicherheit gegeben. Gerade die besonderen topografischen und klimatischen Bedingungen (+ 780 m NN) auf der Albhochfläche bergen ein hohes Potential an Störfaktoren für den Straßenverkehr. Im Falle von Unfällen und Havarien auf der Autobahn und der NBS besteht für Fußgänger keine andere Fluchtmöglichkeit als in die Seitenbereiche. Der Seitenweg stellt in dieser Situation eine Sicherheitszone dar, die über die Anbindungen im Wegenetz auch gesichert verlassen werden kann.

Ein weiterer wichtiger Aspekt in diesem Zusammenhang ist die Erreichbarkeit durch Polizei und Notdienste zur Versorgung etwaiger Unfallopfer oder auch durch Versorgungsdienste im Falle langer Stauzeiten (Vollsperrung).

4.2.1.2 Sonderquerschnitt „Engste Bündelung“

Im Bereich des FFH-Gebietes „Alb um Nellingen“, Mönchsteig wird auf einer Länge von rd. 1,850 km von diesem Regelquerschnitt abgewichen. Hier wurde im Rahmen einer Variantenuntersuchung zur Minimierung des Gesamteingriffes die Vorzugslösung „Engste Bündelung“ gewählt.

Der Abstand zwischen BAB und NBS verringert sich in diesem Abschnitt auf bis zu 13,40 m. Um das zu erreichen, ist an Stelle des Walles eine Schutzwand bis zu einer Höhe von 2,35 m über Schienenoberkante (etwa 3,50 m Wandhöhe) vorgesehen. Die Gradienten der NBS ist auf Niveau der BAB angehoben. Der Seitenweg läuft in diesem Bereich in einer Breite von 3,00 m durch.

Autobahnseitig werden vor der Schutzwand Betonschutzwände (BSW) in einer Höhe von 115 cm vorgesehen. Zur Verbesserung des Abkommenschutzes von der Autobahn in diesem sensiblen Streckenabschnitt ist zusätzlich eine Hinterfüllung zwischen BSW und Schutzwand aus Erdbaumaterial vorgesehen. Um im Falle einer Havarie die Erreichbarkeit bzw. das Verlassen der Autobahn über den Seitenweg zu gewährleisten, sind in der Schutzwand Fluchttüren zu berücksichtigen. Die BSW ist davor in einer verschränkten Form zu öffnen.

Die in diesem Abschnitt erforderlichen Absenkungen des Seitenweges zur Betriebsumfahrt BW 9 – UF Lixhauweg werden beidseitig mit Stützwänden (Trog) realisiert, um auch hier das Mindestabstandsmaß einzuhalten.

Der Seitenweg ist für den öffentlichen Verkehr nicht zugelassen und bleibt den genannten Funktionen vorbehalten.

4.2.1.3 Sonderquerschnitt Tunnel

Im gemeinsamen Planungsabschnitt gibt es insgesamt 3 Tunnelstrecken für die NBS:

- Tunnel „Widderstall“: unter BW 0 und PWC „Albhöhe“ hindurch
- Tunnel „Merklingen“: unter Salbergweg (BW 4), AS Merklingen und L 1230 (BW 5) hindurch
- Tunnel „Imberg“: im Bereich zwischen BW 12a und BW 13 bei i Temmenhausen

In diesen Streckenabschnitten ist die BAB auf der Südseite in analoger Form zur Nordseite (s. Anlage 6, Plan 2: Böschung, Spritzschutzwall) dem bestehenden bzw. dem nach Tunnelherstellung wieder modellierten Gelände angepasst.

4.2.2 BAB A 8

4.2.2.1 Durchgehende Fahrbahn - Regelaufbau

Der derzeitige Querschnitt der BAB A 8, kombiniert mit seiner nicht mehr den heutigen Anforderungen an Lage und Höhe entsprechenden Trasse, ist mit dem heutigen Verkehr ($DTV_{2000} = 58.250$ Kfz/24 h) bereits überlastet. Für das Jahr 2020 werden auf dem planfestzustellenden Abschnitt überwiegend 86.000 Kfz/24 h prognostiziert. Als Querschnitt für die Ausbautrasse wird daher ein Regelquerschnitt RQ 35.5 mit 3 Fahrstreifen und 1 Standstreifen gewählt.

Besonderheiten im Querschnitt sind die auf der gesamten Länge vorgesehenen Maßnahmen zum Grundwasserschutz entsprechend RiStWag 2002. Die Autobahn verläuft vom Planungsbeginn an bis zur Überführung der K 7404 in Höhe von Tomerdingen innerhalb der Schutzzonen III verschiedener Wasserschutzgebiete.

Dieser RiStWag-konforme Ausbauquerschnitt wird über diesen Punkt hinaus bis zum Planungsende östlich der AS Ulm-West auch außerhalb der Wasserschutzzone fortgeführt. Gründe dafür sind die relativen Unsicherheiten der Wasserverhältnisse im Karst und die daher angedachte Ausweitung der bestehenden Schutzzonen über ihre heutigen Grenzen hinweg.

Über die Forderung der RiStWag hinaus wird am nördlichen Fahrbahnrand der A 8 durchgehend ein Spritzschutzwall mit einer Höhe von 1,20 m vorgesehen. Davor ist als Abkommensschutz eine Einfache Distanzschutzplanke (EDSP) auf durchgehendem Betonsockel vorgesehen. In Einschnittsbereichen und am südlichen Abrollwall erfolgt eine Abdichtung durch Folie gemäß RiStWag. Im Fahrbahnbereich selbst ist eine 15 cm starke zusätzliche bituminöse Dichtungsschicht unterhalb der Asphalttragschicht vorgesehen.

Im 2 x 1,75 m breiten Mittelstreifen sind einseitige Betonschutzwände mit Hinterfüllung vorgesehen (sog. Hochbeet). Die Mittelstreifenüberfahrten sind mit doppelseitigen Betonschutzwänden ausgebildet und durchgehend befestigt.

Die Gradienten sind im Regelfall identisch mit den beiden inneren Fahrbahnrandern. So bestehen im Bereich der Mittelstreifenüberfahrten keine Höhendifferenzen. Vom Planungsbeginn bis Bau-km 21+100 liegt die Gradienten dagegen in der Mitte der jeweiligen Richtungsfahrbahn („Sägezahnprofil“); von der Anschlussplanung des Albaufstiegs war dies so zu übernehmen.

Im daran anschließenden Abschnitt von Bau-km 21+100 bis 24+217 liegt die Gradienten für die Richtungsfahrbahn München am äußersten Fahrbahnrand (inkl. Standstreifen) und für die Richtungsfahrbahn Karlsruhe am inneren Fahrbahnrand. Eine notwendige Fahrbahnverwindung in einem Bereich nicht ausreichender Längsneigung erzwang diese Maßnahme.

Die Dimensionierung des frostsicheren Oberbaues erfolgt nach den „Richtlinien für die Standardisierung des Oberbaues von Verkehrsflächen (RStO)“, Ausgabe 2001, auf der Grundlage der nach den Verkehrsuntersuchungen prognostizierten Verkehrsbelastung für den Prognosehorizont 2020:

4.2.2.1.1 Querschnittsaufteilung

Der Querschnitt setzt sich im Einzelnen wie folgt zusammen (s. Anlage 6 Plan 2):

Bankette (im Dammbereich):	2x 1,50 m	=	3,00 m
Bankette (im Einschnitt):	2 x 1,00 m	=	2,00 m
Standstreifen:	2 x 2,50 m	=	5,00 m
äußere Randstreifen:	2 x 0,50 m	=	1,00 m
Fahrstreifen:	2 x(2 x 3,50 m + 3,75 m)=		21,50 m
innere Randstreifen:	2 x 0,75 m	=	1,50 m
begrünter Mittelstreifen:	2 x 1,75 m	=	3,50 m

Die Kronenbreite im Dammbereich beträgt: 35,50 m

Die Kronenbreite im Einschnitt beträgt: 34,50 m

Die Breite der befestigten Fahrbahn beträgt: 2 x 14,50 m = 29,00 m

4.2.2.1.2 Fahrbahnaufbau

DTV ₂₀₂₀	=	86.000 Kfz/24h
DTV ^(SV) ₂₀₂₀	=	16.600 Fz/24h (entspricht 19 %)

Jahr der Verkehrsübergabe

(ges. Ausbauabschnitt) = 2013

Vorgesehener Nutzungszeitraum N = 30 Jahre

Anzahl der Fahrstreifen = 6

Fahrstreifenbreite = 3,50 - 3,75 m

Höchstlängsneigung = 3,200 %

Ermittlung der Bauklasse

Für die bemessungsrelevante Beanspruchung, die nach der folgenden Formel ermittelt wird, ist für den Nutzungszeitraum von konstanten Werten auszugehen [Methode 1.2 nach RStO 2001]. Da der Zeitpunkt der vollen Verkehrswirksamkeit deutlich das Prognosejahr unterschreitet, erfolgt eine Reduktion der Werte für 2020 mit 2,5 % pro Jahr auf 2013.

$$B = N * DTA_{(SV)} * q_{BM} * f_1 * f_2 * f_3 * f_z * 365$$

wobei:

Nutzungszeitraum N = 30 Jahre

$$\begin{aligned} DTA_{(SV)} &= DTV_{2013}^{(SV)} * f_A \quad (\text{Achszahlfaktor}) \\ &= 14.000 * 4,2 \\ &= \underline{58.800} \end{aligned}$$

$$f_z = 1,633 \quad (\text{bei Zuwachs auch im 1. Jahr des Betrachtungszeitraumes})$$

$$q_{BM} = 0,26$$

$$f_1 = 0,40$$

$$f_2 = 1,10$$

$$f_3 = 1,02$$

$$B = 30 * 58.800 * 0,26 * 0,40 * 1,10 * 1,02 * 1,633 * 365$$

$$= \underline{122,7 \text{ Mio.}}$$

→ Bauklasse SV

Ermittlung des frostsicheren Aufbaues

Frostempfindlichkeitsklasse F3, Frosteinwirkungszone III

Mindestdicke	=	65 cm
Mehr- / Minderdicken gem. Tab. 7 RStO 2001:		
A	=	+15 cm
B	=	+ 5 cm
C	=	0 cm
D	=	0 cm
<hr/>		
Gesamtdicke	=	85 cm

Nach Tafel 1, Zeile 2.2, RStO 2001 wird folgender Aufbau vorgeschlagen:

4 cm Splittmastixasphalt 0/11 S

8 cm Asphaltbinderschicht 0/22

18 cm Asphalttragschicht 0/32

15 cm bit. Dichtungsschicht als Asphalttragschicht

40 cm Frostschutzschicht 0/56

85 cm Gesamtdicke

Der vorgeschlagene bituminöse Aufbau erhält eine Deckschicht aus Splittmastixasphalt, die zur Erlangung der Anfangsgriffigkeit abgestumpft wird. Der Vorhabensträger behält sich vor, im Rahmen der Wirtschaftlichkeitsprüfung bei der Vergabe der Bauleistung einen anderen Aufbau zu wählen. Hierbei wird in jedem Fall eine Fahrbahnoberfläche mit lärmmindernder Wirkung (- 2 dB(A)) gewährleistet.

4.2.2.2 Durchgehende Fahrbahn im Bereich der Lärmschutzwälle

In 4 Streckenabschnitten werden Lärmschutzmaßnahmen erforderlich. Dabei sind bei Widderstall, Temmenhausen und Dornstadt Lärmschutzwälle geplant. Im Bereich von Böttingen ist lediglich die Erhöhung des südlichen Abrollwalles erforderlich. Die auf der Nordseite anzulegenden Wälle sind hinter Bankett und Entwässerungsmulde um 3,50 m vom Fahrbahnrand abgesetzt. Die Dammneigungen auf der Vorder- und Rückseite betragen jeweils 1:1,5.

Bei Dornstadt kann ein vorhandener Wall durch entsprechende Neutrassierung der Autobahn weiterhin genutzt werden. Weiter östlich sind platzbedingt Lärmschutzwände notwendig, die jeweils an der Böschungsoberkante von Einschnitten bzw. des Spritzschutzwalles aufsetzen. Hierdurch wird das Landschaftsbild in geringerem Umfang belastet, da die schalltechnisch erforderliche Wandhöhe konstruktiv geringer ausfällt und somit eine bessere Integration auch in die Bepflanzung ermöglicht wird.

Der Fahrbahnaufbau ist analog zur durchgehenden Fahrbahn nach Abschnitt 4.2.2.1.2.

4.2.2.3 Durchgehende Fahrbahn im Bereich der Anschlussstellen

Beschleunigungs- und Verzögerungsspuren im Bereich der AS Ulm-West und der AS Merklingen werden 3,75 m breit sein. Die Standstreifen entfallen in diesen Abschnitten. Die Bankettbreite wird auf 2,00 m für Havariefahrzeuge verbreitert. Die Länge der Verzögerungs- und Beschleunigungsspuren sind gemäß den „Richtlinien für die Anlage von Landstraßen, Teil: Planfreie Knotenpunkte (RAL-K2)“ auf 250 m inkl. 60 m Verziehungslänge dimensioniert.

Der Fahrbahnaufbau ist analog zur durchgehenden Fahrbahn nach Abschnitt 4.2.2.1.2.

4.2.2.3.1 Anschlussstelle Merklingen (AS-Nr. 61)

Im Bereich der **AS Merklingen** setzt sich der Querschnitt der BAB A 8 wie folgt zusammen:

Bankette (im Dammbereich):	2 x 2,00 m	=	4,00 m
Bankette (im Einschnitt):	2 x 1,00 m	=	2,00 m
Verzögerungs- bzw.			
Beschleunigungsspuren:	2 x 3,75 m	=	7,50 m
äußere Randstreifen:	2 x 0,50 m	=	1,00 m
Fahrstreifen:	2 x (2 x 3,50 m + 3,75 m)	=	21,50 m
innere Randstreifen:	2 x 0,75 m	=	1,50 m
begrünter Mittelstreifen:	2 x 1,75 m	=	3,50 m
<hr/>			
Die Kronenbreite im Dammbereich beträgt:			39,00 m
Die Kronenbreite im Einschnitt beträgt:			37,00 m
Die Breite der befestigten Fahrbahn beträgt:			31,50 m

4.2.2.3.2 Anschlussstelle Ulm-West (AS-Nr. 62)

Im Bereich der **AS Ulm-West** setzt sich der Querschnitt der BAB A 8 wie folgt zusammen, wobei das Überführungsbauwerk BW 26 – B 10 Ulm – Stuttgart unverändert erhalten bleibt:

Bankette:	2 x 2,00 m	=	4,00 m
Verflechtungsstrecken:	2 x 7,50 m	=	15,00 m
Trennstreifen:	2 x 1,75 m	=	3,50 m
durchgehende Standstreifen:	2 x 2,50 m	=	5,00 m
äußere Randstreifen:	2 x 0,50 m	=	1,00 m
Fahrstreifen:	2 x (2 x 3,50 m + 3,75 m)	=	21,50 m
innere Randstreifen:	2 x 0,75 m	=	1,50 m
begrünter Mittelstreifen bzw.			
Mittelstütze vorh.:		=	3,50 m
<hr/>			
Die Kronenbreite im Dammbereich beträgt:			55,00 m
Die Breite der befestigten Fahrbahnen beträgt:			44,00 m

4.2.2.4 Durchgehende Fahrbahn im Bereich der T+R Aichen und der PWC-Anlagen

Die Anschlussäste (Verzögerungs- und Beschleunigungsspuren) der Rastanlage Aichen werden im Rahmen des sechsspurigen Ausbaus lage- und höhenmäßig angeglichen. Der Querschnitt stellt sich hier analog der Aufteilung für die Anschlussstellen Merklingen dar (s. 4.2.2.3.1).

Der Fahrbahnaufbau ist analog zur durchgehenden Fahrbahn nach Abschnitt 4.2.2.1.2.

4.2.2.5 Durchgehende Fahrbahn im Bereich der Betriebsumfahrten

Betriebsumfahrten erhalten ebenso wie Anschlussstellen einen aufgeweiteten Querschnitt für Verzögerungs- und Beschleunigungsvorgänge des Betriebsdienstes.

Die Länge ist jedoch auf 50 m zzgl. einer linearen Verziehungslänge von 15 m beschränkt. Die Breite des Standstreifens wird hier auf 3,25 m hinter dem Fahrbahnrandstreifen um 0,75 m vergrößert.

Der Fahrbahnaufbau ist analog zur durchgehenden Fahrbahn nach Abschnitt 4.2.2.1.2.

4.2.3 Verbindungsfahrbahnen im Bereich der Anschlussstellen und Betriebsumfahrten

Die Querschnitte der Verbindungsrampen zwischen der Autobahn und dem nachgeordneten klassifizierten Straßennetz an den Anschlussstellen werden nicht verändert, sind jedoch der in Lage und Höhe korrigierten durchgehenden Fahrbahn der BAB A 8 anzupassen.

4.2.3.1 Anschlussstelle Merklingen (AS-Nr. 61) - Querschnitt

Die Anschlussstelle wurde gemeinsam mit dem Neubau der Ortsumgehung Merklingen im Zuge der L 1230 bereits im Jahr 1997 umgestaltet und auf den sechsstreifigen Ausbau abgestimmt. Im Bereich der nördlichen Verbindungsrampen an die Richtungsfahrbahn Stuttgart sind Veränderungen an der Einmündung in die Landesstraße nicht erforderlich. Lediglich die Rampenfahrbahnen im Anschlussbereich an die Richtungsfahrbahn sind dem Ausbau der A 8 anzupassen. Die südlichen Verbindungsrampen werden im Zusammenhang mit der Planungsabsicht der Gemeinde Merklingen zum Neubau einer nordöstlichen Umfahrung der Ortslage komplett neu geführt. In Abschnitt 4.3.1.1 dieses Erläuterungsberichtes finden sich hierzu weitere Ausführungen.

4.2.3.1.1 Querschnittsaufteilung

1 Fahrstreifen	=	5,00 m
2 Randstreifen à 0,25 m	=	0,50 m
Bankette (im Dammbereich): 2 x 1,50 m	=	3,00 m
Bankette (im Einschnitt): 2 x 1,00 m	=	2,00 m
<hr/>		
Die Kronenbreite im Dammbereich beträgt:		8,50 m
Die Kronenbreite im Einschnitt beträgt:		7,50 m

4.2.3.1.2 Fahrbahnaufbau

Die bereits ausgebaute L 1230 zwischen Merklingen und Nellingen hat nach der Verkehrsmengenkarte 2000 eine SV-Belastung von 1.750 Kfz/24h. In Anlehnung an die Berechnungsmethodik der Oberbaudimensionierung für die A 8 erfolgt zunächst eine Hochrechnung dieses Wertes für den Zeitpunkt der vorgesehenen Verkehrsübergabe, mit einem Faktor von 1.15. Die Ermittlung der Bemessungsrelevanten Beanspruchung erfolgt gemäß RStO 2001 (s. Abschnitt 4.2.2.1.2). Der damit ermittelte Dimensionierungswert **B** beträgt **8,1 Mio.**, was einer **Bauklasse II** entspricht.

Die erforderlichen Anpassungen an der **AS Merklingen** werden für die **Rampen** nach Tafel 1, Zeile 3, RStO – allerdings für die **Bauklasse II** – vorgeschlagen:

4 cm Splittmastixasphalt 0/11 S

8 cm Asphaltbinderschicht 0/22

10 cm Asphalttragschicht 0/32

15 cm Schottertragschicht 0/56

38 cm Frostschuttschicht 0/56

75 cm Gesamtdicke

Der Vorhabensträger behält sich vor, im Rahmen der Wirtschaftlichkeitsprüfung bei der Vergabe der Bauleistung einen anderen Aufbau zu wählen.

4.2.3.2 Anschlussstelle Ulm-West (AS-Nr. 62) - Querschnitt

Die kreuzungsfreie Anbindung der zweibahnigen B 10 im Bereich der AS Ulm-West an die BAB A 8 in Form eines Kleeblattes setzt insgesamt 8 Verbindungsfahrbahnen zwischen den beiden Straßen voraus. Hierbei ist zwischen direkt geführten Tangentialrampen und indirekt geführten Schleifenrampen zu unterscheiden.

Vergleichbar zur AS Merklingen sind auch hier, wegen des Bestehenbleibens des Überführungsbauwerkes der B 10 lediglich Anpassungen der Verbindungsfahrbahnen an die auszubauende BAB A 8 erforderlich.

Die erhalten bleibenden Querschnitte sehen im Detail wie folgt aus:

4.2.3.2.1 Tangentialrampe

1 Fahrstreifen		=	6,50 m
2 Standstreifen	à 0,50 m	=	1,00 m
2 Bankette	à 1,50 m	=	3,00 m

Kronenbreite: 10,50 m

4.2.3.2.2 Schleifenrampe

1 Fahrstreifen		=	7,50 m
2 Randstreifen	à 0,50 m	=	1,00 m
2 Bankette	à 1,50 m	=	3,00 m

Kronenbreite: 11,50 m

4.2.3.2.3 Fahrbahnaufbau

Die Rampen und Verteilerfahrbahnen der **AS Ulm-West** werden dem Ausbau der A 8 lage- und höhenmäßig angepasst. Auf der Grundlage einer Verkehrsuntersuchung der Stadt Ulm zur Anbindung der Gewerbegebiete im Ulmer Norden können die Knotenpunktströme abgeschätzt werden:

Die B 10 wird demnach zum Prognoseszenario „Nullfall“, südlich der A 8 mit 48.100 Kfz/24h belastet sein. Legt man nun die SV-Anteile der A 8 von 19 % A 8zu Grunde, so ergibt sich als Bemessungsrelevante Beanspruchung **B** (s. Abschnitt 4.2.2.1.2) hier ein Wert von **51,45 Mio**. Hieraus ist ebenfalls die **Bauklasse SV** herzuleiten.

Für die Verteiler- und Rampenfahrbahnen wird daher ebenfalls die Bauklasse SV mit einem Gesamtaufbau von 85 cm gewählt und ein Aufbau gemäß Tafel 1, Zeile 2.2, RStO vorgeschlagen:

4 cm	Splittmastixasphalt 0/11 S
8 cm	Asphaltbinderschicht 0/22
18 cm	Asphalttragschicht 0/32
15 cm	bit. Dichtungsschicht als Asphalttragschicht
40 cm	<u>Frostschutzschicht 0/56</u>
85 cm	Gesamtdicke

Der Vorhabensträger behält sich vor, im Rahmen der Wirtschaftlichkeitsprüfung bei der Vergabe der Bauleistung einen anderen Aufbau zu wählen.

4.2.3.3 Betriebsumfahrten - Querschnitt

4.2.3.3.1 Querschnittsaufteilung

Für die neu zu bauenden bzw. in Teilen zu erhaltenden Verbindungsfahrbahnen der 5 Betriebsumfahrten des Planungsabschnittes ist folgender Querschnitt vorgesehen:

1 Fahrstreifen	=	5,00 m
2 Randstreifen	à 0,25 m	= 0,50 m
Bankette (im Dammbereich): 2 x 1,50 m	=	3,00 m
<u>Bankette (im Einschnitt): 2 x 1,00 m</u>	=	<u>2,00 m</u>

Die Kronenbreite im Dammbereich beträgt: 8,50 m

Die Kronenbreite im Einschnitt beträgt: 7,50 m

4.2.3.3.2 Fahrbahnaufbau

Die Oberbaubemessung für die Betriebsumfahrten erfolgt konstruktiv:

8 cm Tragdeckschicht 0/16

42 cm Frostschuttschicht 0/56

50 cm Gesamtdicke

Der Vorhabensträger behält sich vor, im Rahmen der Wirtschaftlichkeitsprüfung bei der Vergabe der Bauleistung einen anderen Aufbau zu wählen.

4.2.4 Kreuzende Straßen und Wege

Der sechsstreifig auszubauende Abschnitt der A 8 weist im Bestand insgesamt 29 kreuzende Straßen und Wege auf, die in Abschnitt 3.1.2 in Planungsrichtung von West nach Ost aufgeführt sind.

Darunter befinden sich 1 Bundes-, 3 Landes-, 3 Kreisstraßen und eine Eisenbahnlinie (Bauende).

Die heute die BAB querenden Wirtschaftswege werden, bis auf drei, aufgrund ihrer Bedeutung durch die sehr intensive landwirtschaftliche Nutzung der Albhochfläche als Hauptwirtschaftswege mit einer Breite von 4,50 m ausgebaut. Im Bestand sind die Kreuzungsbauwerke des

- Widderstallweges (BW 0)
- Hopferweges (BW 2)
- Mühlweges (BW 3)
- Salbergweges (BW 4) und
- Weges Inneres Hart (BW 16)

ohnein bereits für die Funktion eines Hauptwirtschaftsweges dimensioniert. Die darüber hinaus gehende Aufwertung der weiteren Wege zu Hauptwirtschaftswegen ist in den Restriktionen begründet, die sich aus den sehr langen Kreuzungswegen mit der Bündelungstrasse ergibt.

Die beiden Wirtschaftswege Grabenäckerweg (BW 20) und der Riedäckerweg (BW 23) werden in der Strecke jeweils nur mit einer Breite von 3,50 m ausgebaut. Mit dem Wanneweg (BW 10A) wird eine Ersatzverbindung für die wegfallende Unterführung (BW 10) geschaffen, die ebenfalls in der Strecke in einer Breite von 3,50 m hergestellt wird.

Die Kreuzungsbauwerke werden jedoch auch bei diesen drei Wegen als Hauptwirtschaftswege gemäß den RLW gestaltet. Auf die Gestaltung der Bauwerke wird explizit im Abschnitt 4.6 eingegangen.

Maßnahmen nach RiStWag sind für die auszubauenden kreuzenden Straßen des klassifizierten Netzes nicht vorgesehen. Die Verkehrsbelastung der kreuzenden Straßen des klassifizierten Netzes im Planungsbereich haben eine Verkehrsbelastung von deutlich unter 5.000 Kfz/24h. Somit sind nach den gültigen Richtlinien keine Schutzmaßnahmen erforderlich.

Auf dieser Grundlage sind bereits nach einer früheren Abstimmung mit dem damaligen Straßenbauamt Ehingen und dem damaligen Wasserwirtschaftsamt (WWA) Ulm im Jahr 1994 diese Festlegungen getroffen worden. Weiterhin sind auch die relativ kurzen Ausbaulängen in den Netzabschnitten ein Kriterium dafür, dass keine besonderen Maßnahmen erforderlich werden.

Mit der regelmäßigen Höhendifferenz von 2,00 m zwischen Schienenoberkante und südlichem Fahrbahnrand der A 8 wird erreicht, dass bei der Vielzahl der vorhandenen kreuzenden Straßen und Weg eine „ebene“ Überführung hergestellt werden kann. D. h. die Höhenkoten der erforderlichen lichten Höhe der BAB (> 4,70 m) und NBS (> 6.80 m) sind in etwa auf gleichem Niveau.

Im Einzelnen sind bei den kreuzenden Straßen und Wegen folgende Querschnitte vorgesehen:

4.2.4.1 Klassifizierte Straßen - Querschnitt

4.2.4.1.1 Regelquerschnitt RQ 9,5

Folgende Straßen werden nach dem Regelquerschnitt RQ 9,5 gemäß RAS-Q ausgebaut. Ausschlaggebend für die Querschnittswahl ist neben der Verkehrsbelastung die Tatsache, dass die Straßenverbindungen als Überführungen ausgebildet werden und mit dem Querschnitt auch dem häufigen Begegnungsfall aus landwirtschaftlichem Verkehr Rechnung getragen wird:

- BW 1 – UEF K 7407 Merklingen - Widderstall
- BW 11 – UEF L 1234, Merklingen - Scharenstetten
- BW 15 – UEF K 7406, Bermaringen - Temmenhausen
- BW 22 – UEF L 1239, Bollingen - Dornstadt

Fahrbahn:	2 x 3,00	=	6,00 m
Randstreifen:	2 x 0,25	=	0,50 m
Bankett:	2 x 1,50	=	3,00 m
Die Kronenbreite beträgt:		=	9,50 m

Entlang der L 1234 erfolgt als Ersatzmaßnahme für die wegfallende Wegeverbindung Gainfriedweg und entlang der L 1239 erfolgt nach der Radwegkonzeption des Alb-Donau-Kreises die Anlage eines Geh- und Radweges. Gemeinsam mit dem Neubau des Überführungsbauwerkes wird daher ein 2,50 m breiter Geh- und Radweg mit überführt. Im Bereich der Strecke ist ein 1,75 m breiter Trennstreifen zwischen Geh- und Radweg und Straße vorgesehen.

Aufgrund der Forderung des Landkreises Alb-Donau-Kreis wird östlich entlang der K 7406 ebenfalls ein Geh- und Radweg im Ausbaubereich mit überführt. Er erhält ebenfalls eine befestigte Breite von 2,50 m. Der Landkreis wird an den Kosten beteiligt.

4.2.4.1.2 Regelquerschnitt RQ 7,5

Mit diesem Regelquerschnitt ist nur der Ausbau der Kreisstraße Bollingen – Tomerdingen vorgesehen:

- BW 19 – UF K 7404 Bollingen - Tomerdingen

Fahrbahn:	2 x 3,00	=	6,00 m
Bankett:	2 x 1,00	=	2,00 m

Die Kronenbreite beträgt: = 8,00 m

Gemäß dem Einführungserlass zur RAS-Q 96 erhalten Straßen in Baden-Württemberg mit einem Schwerverkehrsanteil von mehr als 60 Fz/24h abweichend von der Richtlinie eine Fahrbahnbreite von 6,00 m im Rahmen eines RQ 7,5.

Text entfällt

4.2.4.1.3 Fahrbahnaufbau der klassifizierten Straßen

Die neu zu bauenden bzw. zu verlegenden Straßen haben folgende prognostizierte Verkehrsbelastungen, die auf den Angaben der Verkehrsmengenkarte 2000 basieren. In Anlehnung an die Berechnungsmethodik der Oberbaudimensionierung für die A 8 erfolgte eine Hochrechnung dieser Werte für den Zeitpunkt der vorgesehenen Verkehrsübergabe, mit einem Faktor von 1.15.

Gemäß der Oberbaudimensionierung nach RStO 01 ergeben sich für die einzelnen Streckenabschnitte folgende Bauklassen:

- K 7407: 1.219 Kfz/24h mit 161 Fz/24h (SV)
B = 0,65 Bkl. IV
- L 1234: 2.001 Kfz/24h mit 196 Fz/24h (SV)
B = 0,81 Bkl. III
- K 7406: 1.311 Kfz/24h mit 58 Fz/24h (SV)
B = 0,26 Bkl. V
(gewählt: **Bkl. IV**)
- K 7404: 1.253 Kfz/24h mit 104 Fz/24h (SV)
B = 0,43 Bkl. IV
- L 1239: 4.128 Kfz/24h mit 276 Fz/24h (SV)
B = 1,11 Bkl. III

Die K 7406 wird, entgegen des rechnerischen Nachweises, als klassifizierte Straße nach Bauklasse IV ausgebaut. Ebenso werden die GV Lehr – Dornstadt und GV Eiselaer Weg (Im Lehrer Feld) ohne rechnerischen Nachweis für die Bauklasse IV ausgebaut.

Der Aufbau wird festgesetzt mit einer Gesamtdicke von 75 cm (60 + 15 - Frosteinwirkungszone 3); gemäß Tafel 1, Zeile 1, RStO wird folgender Aufbau gewählt:

Bauklasse III

4 cm Asphaltbeton

4 cm Asphaltbinderschicht

14 cm Asphalttragschicht

53 cm Schottertragschicht / Frostschuttschicht

75 cm Gesamtstärke

Bauklasse IV

- 4 cm Asphaltbeton
- 14 cm Asphalttragschicht
- 57 cm Schottertragschicht / Frostschuttschicht
- 75 cm Gesamtstärke

Dabei erhalten die im Zuge der L 1234 und L 1239 sowie K 7406 mit geführten **Geh- und Radwege** einen insgesamt 30 cm starken Aufbau:

- 3 cm Asphaltdeckschicht
- 8 cm Asphalttragschicht
- 19 cm Schottertrag- / Frostschuttschicht
- 30 cm Gesamtstärke

Der Vorhabensträger behält sich vor, im Rahmen der Wirtschaftlichkeitsprüfung bei der Vergabe der Bauleistung einen anderen Aufbau zu wählen.

4.2.4.2 Sonstige Straßen und Wege - Querschnitt

4.2.4.2.1 Gemeindeverbindungsstraßen

- BW 21 – UEF GV Böttingen - Dornstadt

Fahrbahn:	=	4,50 m
Bankett*:	2 x 0,75	= 1,50 m

Die Kronenbreite beträgt: = 6,00 m

* Sofern Schutzplanken erforderlich werden, erhalten die Bankette eine Breite von 1,25 m.

- BW 25 – UF GV Lehr – Dornstadt (BU)

Fahrbahn:	2 X 3,25	=	6,50 m
Entwässerungsrinne:	2 X 0,30	=	0,60 m
Bankett (östl.):		=	1,00 m
Rad-/Gehweg:		=	1,50 m
Bankett (westl.):		=	0,50 m

Die Kronenbreite beträgt: = 10,10 m

- BW 27 – UF GV Eiselauer Weg („Im Lehrer Feld“)

Die Stadt Ulm plant gemeinsam mit der Gemeinde Dornstadt die Erschließung dieser nördlich und südlich der BAB gelegenen Flächen als Gewerbegebiete.

Insofern beziehen sich die Fahrbahnbreiten auf diese Ausbauplanungen.

Fahrbahn:	2 X 3,50	=	7,00 m
Rand-/Parkstreifen:		=	2,50 m
Trennstreifen:	(2,50 + 3,00)	=	5,50 m
Rad-/Gehweg:	(2,00 + 2,50)	=	4,50 m
Bankett:	2 X 0,50	=	1,00 m

Die Kronenbreite beträgt: = 20,50 m

Die GV Lehr – Dornstadt und GV Eiselauer Weg (Im Lehrer Feld) werden in Ermangelung von Verkehrszahlen ohne rechnerischen Nachweis für die Bauklasse IV ausgebaut.

4.2.4.2.2 Hauptwirtschaftswege

- BW 0 – UEF Widderstallweg (neue BU)
- BW 2 – UEF Hopferweg
- BW 3 – UEF Mühlweg
- BW 4 – UEF Salbergweg
- BW 6 – UEF Hohe Aspenweg
- BW 9 – UF Lixhauweg (BU)
- BW 16 – UEF Inneres Hart
- BW 17 – UEF Blumenhauweg
- BW 18 – UEF Kuhbergweg (BU)
- BW 24 – UF Wiesenbergweg

Für die neu zu bauenden Querungsbauwerke im Zuge von Hauptwirtschafts- und Wirtschaftswegen ist folgende Abweichung von den geltenden Regelwerken vorgesehen:

Die Parallelführung von BAB und NBS bedingt sehr lange Querungsbauwerke, was unter Berücksichtigung der intensiven landwirtschaftlichen Nutzung der Albhochfläche und des damit relativ häufigen Begegnungsverkehrs landwirtschaftlicher Fahrzeuge zu erheblichen Behinderungen führen würde. Allein über die BAB entstehen etwa 45 m lange Bauwerke. Durch die Parallelführung der NBS kommen nochmals rd. 35 m inkl. Damm zwischen den Bauwerken dazu. Die gesamte „Engstelle“ verlängert sich so auf rd. 80 m.

Zu deren Vermeidung und hieraus resultierender potentieller Gefährdungen, wie z. B. ein Zurücksetzen vollbeladener landwirtschaftlicher Fahrzeuge über der unter Verkehr befindlichen BAB oder NBS und der Gefahr auf BAB oder NBS herabfallender Ladung, ist die nutzbare Fahrbahnbreite im Bereich der gemeinschaftlichen Querungsbauwerke daher um 0,50 m auf 5,50 m zwischen den Kappen erhöht worden, womit ein gefahrloses Begegnen auf dem Bauwerk möglich wird.

Davon betroffen sind nur diejenigen Bauwerke, die beide Verkehrswege kreuzen. Nicht jedoch diejenigen, die aufgrund von NBS-Tunnellagen nur die BAB kreuzen. Deren Bauwerke werden gemäß RLW ausgebaut. Auf die Bauwerksgestaltung im Einzelnen wird in Abschnitt 4.6 explizit eingegangen.

Darüber hinaus sind jeweils vor und hinter den Brücken der Wirtschaftswege mit gemeinschaftlichen Bauwerken zusätzliche Ausweichstellen mit einer befestigten Breite von 6,50 m vorgesehen.

Außerhalb der Bauwerksbereiche sind die folgenden Querschnitte geplant:

Fahrbahn:	=	4,50 m
Bankett*:	2 x 0,75	= 1,50 m

Die Kronenbreite beträgt: = 6,00 m

* Sofern Schutzplanken erforderlich werden, erhalten die Bankette eine Breite von 1,25 m.

4.2.4.2.3 Wirtschaftswege

- BW 10A – UEF Wanneweg
- BW 20 – UF Grabenäckerweg
- BW 23 – UEF Riedäckerweg

Fahrbahn:	=	3,50 m
Bankett*:	2 x 0,75	= 1,50 m

Die Kronenbreite beträgt: = 5,00 m

* Sofern Schutzplanken erforderlich werden, erhalten die Bankette eine Breite von 1,25 m.

4.2.4.2.4 Sonderquerschnitte

Als Sonderquerschnitte sind die Kreuzungen mit der Bündelungstrasse zu bezeichnen, die ihrer Kategorisierung nach zwar unter den zuvor genannten eingeordnet werden könnten, jedoch wegen besonderer Anforderungen einen nicht regelgerechten Querschnitt aufweisen.

- BW 8 – UF Eisbildweg

Die vorhandene Wirtschaftswegeunterführung muss wiederhergestellt werden. Aufgrund der Lage innerhalb des FFH-Gebietes Mönchsteig wird der Weg unbefestigt ausgebildet. Darüber hinaus wird das Kreuzungsbauwerk als Minderungsmaßnahme mit einer lichten Weite von 20 m hergestellt. Damit wird eine Verbesserung der Durchlüftung in dem Talbereich erreicht und trägt somit zur Eingriffsminimierung bei.

Fahrbahn:	=	3,00 m
Bankett:	2 x 0,75	= 1,50 m
<hr/>		
Die Kronenbreite beträgt:	=	4,00 m

Text entfällt

4.2.4.2.5 Fahrbahnaufbau der sonstigen Straßen und Wege

Die weiteren kreuzenden Straßen und Wege (GV, HWW, WW), einschließlich der mit einem Sonderquerschnitt geplanten Querungen und somit auch die an diesen Punkten vorgesehenen BUs erhalten folgenden Aufbau:

8 cm Tragdeckschicht
42 cm Schottertrag- / Frostschuttschicht
50 cm Gesamtstärke

Abweichend hiervon erhalten die unbefestigten Wirtschaftswege, die im Regelfall als vorhandene Parallelwege entlang der Autobahn verlegt oder angepasst werden müssen, den folgenden Aufbau

5 cm sandgeschlämmte Deckschicht
45 cm Schottertrag- / Frostschuttschicht
50 cm Gesamtstärke

Auf der Nordseite der BAB heute bereits vorhandene und weiterhin aufrecht zu erhaltende oder im Zuge einer, aus Anlass der Baumaßnahme, notwendig werdenden Flurbereinigung erst neu anzulegende Feldwege erhalten folgenden Aufbau:

5 cm sandgeschlämmte Deckschicht
30 cm Schottertragschicht bzw. Kies
35 cm Gesamtstärke

4.2.5 Straßenböschungen

Die Straßenböschungen werden generell für alle Querschnitte und sowohl in Damm- als auch Einschnittlagen mit einer einheitlichen Regelneigung von 1:1,5 gem. RAS-Q vorgesehen. Durch Ausrundung werden sie dem Gelände angepasst.

Lediglich für die durchgehende Fahrbahn der BAB ist von Bau-km 30+080 bis 30+180 bei Temmenhausen ein Abweichen von diesem Regelfall notwendig:

Durch die südlich der Fahrbahn trassierungstechnisch nicht zu umgehende Anschneidung der natürlich vorhandenen steilen Geländetopografie („Imberg“) ist eine Böschungsneigung von 1:1,5 hier nicht realisierbar.

In Abstimmung mit der Baustoff- und Bodenprüfstelle des damals noch für diesen BAB-Abschnitt verantwortlichen Regierungsbezirks Stuttgart wird daher eine Böschungsneigung von etwa 1:0,6 angesetzt. Baugrunderkundung der DB AG (die NBS verläuft hier im Tunnel) haben diese Annahme bestätigt. Der vorhandene Wirtschaftsweg, der etwa parallel der BAB als Berme in der Böschung verläuft, wird auf einer Länge von rd. 150 m angepasst.

4.3 Kreuzungen und Einmündungen, Änderungen im Wegenetz

4.3.1 Anschlussstellen

Die BAB A 8 wird im Planungsabschnitt zwischen Hohenstadt und der AS Ulm-West durch die beiden Anschlussstellen Merklingen (AS-Nr. 61) und Ulm-West (AS-Nr. 62) mit dem nachgeordneten klassifizierten Straßennetz verknüpft.

In seiner funktionalen Gliederung sowie seinen hieraus resultierenden Verknüpfungs- und Erschließungsaufgaben ist das nachgeordnete klassifizierte Straßennetz des Planungsraumes darauf ausgerichtet.

Mittelfristig sind Änderungen oder Ergänzungen dieser Verkehrskonzeption nicht vorgesehen.

4.3.1.1 Anschlussstelle Merklingen – AS-Nr. 61

Die auf Höhe der AS Merklingen angebundene Landesstraße 1230 wurde in den vergangenen Jahren zwischen Merklingen und der Kreisgrenze Landkreis Alb-Donau/Landkreis Reutlingen ortsdurchfahrtsfrei ausgebaut und hat sich damit zur zentralen Sammel- und Erschließungsachse für den Verkehr auf der Albhochfläche im Planungsbereich entwickelt.

Nach dem Generalverkehrsplan des Landes Baden-Württemberg aus dem Jahr 1995 ist der Bau weiterer Ortsumfahrungen bis zur Verknüpfung mit der B 465 westlich von Münsingen vorgesehen. Nördlich der BAB nimmt die Straße ebenfalls klare Sammel- und Erschließungsfunktionen bis in den Raum Amstetten / B 10 hinein wahr. Durch den ortsdurchfahrtsfreien Ausbau weiterer Straßen und deren Anbindung an die L 1230 wird diese Funktion zusätzlich gestärkt und aufgewertet.

Die Anschlussstelle selbst wurde im Zusammenhang mit dem Neubau der Umgehung Merklingen ebenfalls neu gebaut; der geplante sechsstreifige Ausbau fand dabei Berücksichtigung. Die kreuzende L 1230 ist daher als Zwangspunkt in die Ausbauplanung der A 8 eingeflossen. Die nördlichen Anschlussrampen der AS Merklingen an die Richtungsfahrbahn Stuttgart werden im Rahmen des Ausbaus lage- und höhenmäßig angeglichen. Die südlichen Rampen werden im Zusammenhang mit den Planungsabsichten der Gemeinde Merklingen zum Neubau einer nordöstlichen Umfahrung der Ortslage komplett verlegt. Zusammen mit der geplanten Ortsrandtangente wird diese in Form eines Kreisverkehrsplatzes an die L 1230 angebunden.

Mit dem Neubau der Ortsrandtangente Nord-Ost erfolgt eine Neugliederung des Verkehrsraumes und der verkehrstechnischen Abwicklung der Einmündung in die L 1230. Bisher stellt die Einmündung der Ortszufahrt Merklingen mit der Einmündung der AS-Rampe an die Richtungsfahrbahn München einen verkehrstechnisch ungünstigen sog. Linksversatz dar, der, insbesondere vor dem Hintergrund der von den Betreibern der dort ansässigen ARAL-Tankstelle angestrebten Ausweisung eines Autohofes, den verkehrstechnischen Anforderungen mit hohem Schwerverkehrsaufkommen künftig nicht mehr gewachsen sein wird.

Die Gemeinde Merklingen stellt für dieses Konzept derzeit einen Bebauungsplan, „Anbindung der Hauptverkehrsstraße Ortsrandtangente Nord-Ost“ auf, der mit der Anlage zweier Kreisverkehrsplätze den Knotenpunktkomplex aus L 1230, AS-Rampe, Ortsrandtangente Nord-Ost, Ortszufahrt Merklingen, Anbindung ARAL-Tankstelle sowie Anbindung weiterer auszuweisender GE-Flächen, des P+M-Parkplatzes und des Stützpunktes Merklingen der Autobahnmeisterei Ulm/Dornstadt leistungsfähig neu ordnet.

Die AS-Rampen werden in ihrer Neuführung so weit verlegt, dass die Herstellung einer Interimslösung für die Bauzeit des NBS-Tunnels nicht erforderlich wird. Ebenfalls in diesem Zusammenhang wird eine verkehrstechnisch günstigere Lage und Anbindung des Stützpunktes Merklingen der Autobahnmeisterei Ulm/Dornstadt möglich, dessen Verlegung mit dem NBS-Neubau ohnehin erforderlich geworden wäre (s. Anlage 7, Plan 7A).

4.3.1.2 Anschlussstelle Ulm-West – AS-Nr. 62

Am östlichen Rand des Planungsabschnitts wird mit der zweibahnig ausgebauten Bundesstraße 10 im Zuge der AS Ulm-West die wichtigste Verteiler- und Sammelachse für den Verkehr aus und in Richtung der Stadt Ulm und zu sämtlichen weiteren, südlich der BAB gelegenen Bundesstraßen angebunden. Darüber hinaus erschließt diese den gesamten nord-östlich der A 8 gelegenen Raum.

Der weitere Ausbau der B 10 ist geplant.

Die Bundesstraße 10 ist hier in Form eines Kleeblattes an die A 8 angebunden. Die Tangential- und Schleifenrampen des Anschlusses werden im Einmündungsbereich zur B 10 nicht verändert. Auf Seiten der BAB wird jedoch deren Angleichung, wegen einer maximalen Gradientenanhebung um ca. 3,50 m in diesem Bereich, an die neue Gradienten der A 8-Fahrbahn erforderlich (s. hierzu auch Anlage 7, Plan 24).

4.3.2 Betriebsumfahrten

Über die dem allgemeinen Verkehr gewidmeten regulären Anschlussstellen hinaus stehen im Zuge zweibahniger Straßen mit getrennten Richtungsfahrbahnen dem Betriebs- und Unterhaltungsdienst sowie den Rettungs- und Einsatzkräften, für den allgemeinen Verkehr gesperrte, sog. Betriebsumfahrten zur Verfügung. Zumeist sind diese in Form einer Verbindungsrampe zwischen der betreffenden Richtungsfahrbahn und einer die zweibahnige Straße nur kreuzenden Straße angelegt. Darüber hinaus werden diese grundsätzlich im Bereich von Autobahnmeistereien und T+R-Anlagen vorgesehen.

Bedingt durch den Abstand von rd. 17,5 km zwischen den beiden Anschlussstellen, die topographisch extreme Lage auf der Albhochfläche mit sehr häufigem und intensivem Winterdienst und die sehr hohen Verkehrsmengen befinden sich im Planungsabschnitt derzeit noch insgesamt 5 Betriebsumfahrten.

Diese müssen aus den genannten verkehrlichen, betrieblichen und organisatorischen Gründen so beibehalten werden. Bedingt durch die Bündelung mit der NBS sind die bisherigen Anbindungen auf der Südseite, also an die Richtungsfahrbahn München, neu zu gestalten, da innerhalb des Regelabstandsmaßes von 29,95 m die derzeitigen Lösungen nicht mehr realisierbar sind.

4.3.2.1 Betriebsumfahrt im Zuge der K 7407 Bau-km 19+960, Betr-km 144,0

Die derzeitige Betriebsumfahrt verläuft im Zuge der Kreisstraße zwischen Merklingen und Widderstall über das bestehende Kreuzungsbauwerk, welches als BW 1 – UEF K 7407 Teil der sechsspurigen Ausbauplanung ist. Die Kreisstraße sowie das abzureißende Brückenbauwerk werden um 200 m nach Osten verlegt.

Die dort trassierungstechnisch notwendige Gradientenanhebung von ca. 3,60 m im Bereich des Kreuzungsbauwerkes macht eine Aufrechterhaltung der Betriebsumfahrt an dieser Stelle unmöglich.

Als Ersatz hierfür wird die aufrecht zu erhaltende Betriebsumfahrt auf das ebenfalls neu zu bauende Überführungsbauwerk des Wirtschaftsweges bei Widderstall (BW 0 – UEF Widderstallweg) verlegt. Hier verläuft die NBS noch im Tunnel. Das vorhandene Bauwerk überführt einen Wirtschaftsweg, der in der Ortsmitte von Widderstall auf die K 7407 aufbindet. Diese Einmündung, durch örtliche Bebauung sehr beengt und auch in der Überschaubarkeit eingeschränkt, ist für die Anforderungen einer Betriebsumfahrt nicht geeignet.

Die vorliegende Planung sieht vor, das bestehende Bauwerk abzurechen und im Zuge eines unmittelbar am östlichen Ortsrand von Widderstall verlaufenden Weges einen Ersatzneubau, rd. 150 m nach Osten versetzt, herzustellen. Auf der Südseite der BAB wird das bestehende Wegenetz aufgegriffen und angepasst. Die Anbindung der BU an die Richtungsfahrbahn München erfolgt in der Lage des derzeit überführten Wirtschaftsweges, der dort seine Funktion verliert. Der Bau einer zusätzlichen Rampe zwischen BAB und Wirtschaftsweg entfällt somit. Die Lage der Anbindung unmittelbar am Beginn der Verzögerungsspur zur PWC-Anlage Albhöhe östlich ist hinsichtlich möglicher Beeinträchtigungen als sehr günstig gelegen zu betrachten.

Die Anbindung der Richtungsfahrbahn Karlsruhe erfolgt über die PWC-Anlage Widderstall über einen bestehenden, auszubauenden Weg zur K 7407, an welche wiederum der Wirtschaftsweg zum BW 0 angebunden ist.

4.3.2.2 Betriebsumfahrt im Zuge der L 1230 / AS Merklingen Bau-km 22+600, Betr-km 141,3

Das auf der südlichen Seite der BAB, unmittelbar an der Anschlussstelle Merklingen gelegene, Stützpunktlager der Autobahnmeisterei (AM) Ulm/Dornstadt ist derzeit an die Richtungsfahrbahn München direkt und an die Richtungsfahrbahn Stuttgart über das bestehen bleibende Brückenbauwerk (BW 5 – UEF L 1230) angebunden.

Des Weiteren befindet sich auch auf der Nordseite, unmittelbar vor der Verzögerungsspur der AS Merklingen, eine vom allgemeinen Verkehr unabhängige Zufahrt – diese ist mit der ehemaligen Rampe der Anschlussstelle (bis zum Umbau des Knotens) identisch.

Aufgrund der NBS-Planungen ist neben dem Neubau des heutigen Stützpunktes damit auch eine Aufgabe dieser beiden Zufahrten verbunden.

Die Erschließung des Stützpunktes erfolgt hier zukünftig über die Rampenfahrbahnen der AS Merklingen.

Im weiteren wird hierzu auf Punkt 4.8.3 verwiesen.

4.3.2.3 Betriebsumfahrt im Zuge des Lixhauweges / T+R Aichen Bau-km 26+140, Betr-km 137,8

Die heutige Betriebsumfahrt erfolgt südlich der A 8 über den Lixhauweg (BW 9 – UF Lixhauweg) und das bestehende Unterführungsbauwerk; auf nördlicher Seite über die Rastanlage Aichen.

Die Planungen sehen Parallelrampen zwischen der Richtungsfahrbahn München und der neu zu bauenden Unterführung im Zuge des Lixhauweges vor. Diese müssen aufgrund der in diesem Abschnitt zur Ausführung vorgesehenen Variante „Engste Bündelung“ (s. Abschnitt 4.2.1.2) mit der NBS beidseits auf ihrer gesamte Länge mit Stützwänden zu beiden Verkehrsträgern abgestützt werden. Eine Verlegung der Betriebsumfahrt an eine Stelle, wo der Regelabstand zur NBS von 29,95 m wieder erreicht ist, führt zu erheblichen Ungleichlängen die für die spätere betriebliche Unterhaltung der BAB nicht hinnehmbar sind.

Auf der Nordseite ist der Neubau einer separaten Schleifenrampen östlich des Kreuzungsbauwerkes vorgesehen; die T+R Aichen wird damit nicht mehr in das Konzept der Betriebsumfahrten einbezogen. Somit wird die Wahrscheinlichkeit von Falschabfahrten (Staufluchtausfahrt) deutlich reduziert.

4.3.2.4 Betriebsumfahrt im Zuge des Imbergweges / PWC Imberg Bau-km 30+430, Betr-km 133,5

Die derzeitige Betriebsumfahrt Imbergweg verläuft über das Überführungsbauwerk des Imbergweges (BW 13), das im Zuge des BAB-Ausbaues nicht verändert werden braucht. Die NBS verläuft hier noch im Tunnel. Die Richtungsfahrbahn München ist im Bestand über die PWC-Anlage Imberg erschlossen. Die Umfahrt führt über den als Berme in der südlichen Einschnittsböschung verlaufenden Weg zum PWC.

Die Richtungsfahrbahn Karlsruhe ist über die PWC-Anlage Kemmental erschlossen. Zusätzlich gibt es eine vom allgemeinen Verkehr nicht zugelassene Ausfahrt noch östlich des Kreuzungsbauwerkes. Die Ein- und Ausfahrt der Richtungsfahrbahn Karlsruhe wird in der gleichen Konstellation wieder hergestellt und lediglich den neuen Gegebenheiten angepasst.

Für die Richtungsfahrbahn München sehen die Planungen die Anlage von Parallelrampen vor, die unmittelbar südlich des vorhandenen Brückenwiderlagers, noch auf dem NBS-Tunnel an den Imbergweg anbinden. Die Einfahrt in Richtung München erfolgt dann entlang der dort wieder in offener Lage geführten NBS. Der Seitenweg ist an die Betriebseinfahrt angebunden.

4.3.2.5 Betriebsumfahrt im Zuge des Kuhbergweges Bau-km 34+640, Betr-km 129,3

Die heutige Betriebsumfahrt Kuhbergweg (BW 18 – UF Kuhbergweg) bleibt auf der Nordseite in Form einer Zuwegung zwischen der Richtungsfahrbahn Stuttgart und dem Kuhbergweg sowie dem neu zu errichtenden Unterführungsbauwerk, wie im Bestand, erhalten. Es erfolgt lediglich eine Anpassung an die geänderte Geometrie der Autobahn.

Auf der Südseite wird analog zur Lösung am Lixhauweg die Anbindung über Parallelrampen realisiert. Aufgrund der in diesem Abschnitt jedoch wieder zur Verfügung stehenden Regelabstände zwischen den beiden Verkehrsträgern sind Stützwände hier nur in deutlich geringerem Umfang erforderlich.

4.3.2.6 Betriebsumfahrt im Zuge der GV Lehr - Dornstadt / AM Ulm/Dornstadt Bau-km 39+430, Betr-km 124,5

Für die im südwestlichen Quadranten der AS Ulm-West befindliche AM Ulm/Dornstadt ist eine Betriebsumfahrt im Zuge der GV Lehr – Dornstadt (BW 25 – UF GV Lehr – Dornstadt) vorhanden. In Fahrtrichtung München erfolgt eine direkte Anbindung der Autobahnmeisterei sowie eine Verbindungsrampe zur GV; in Fahrtrichtung Stuttgart; auf nördlicher Seite, wird diese über Verbindungsrampen zur GV Lehr – Dornstadt und das im Zuge des sechsstreifigen Ausbaus zu verbreiternde Unterführungsbauwerk gewährleistet.

Beide Zufahrten münden nicht direkt in die Richtungsfahrbahnen der BAB, sondern in die Verteilerfahrbahnen im Bereich der AS Ulm-West.

4.3.3 Kreuzende Straßen und Wege

4.3.3.1 Bestand

Das der BAB A 8 nachgeordnete Straßen- und Wegenetz weist im Bestand zur Aufrechterhaltung seiner straßenverkehrlichen Funktionsfähigkeit 28 höhenfreie Querungen innerhalb der Ausbaustrecke auf. Hierunter befinden sich 10 Überführungs- und 18 Unterführungsbauwerke.

Absteigend nach ihrem Bedeutungsgrad sind dies:

Bundestraßen:	B 10	– UEF, BW 26
Landesstraßen:	L 1230	– UEF, BW 5
	L 1234	– UEF, BW 11
	L 1239	– UEF, BW 22
Kreisstraßen:	K 7407	– UEF, BW 1
	K 7406	– UEF, BW 15
	K 7404	– UF, BW 19
Gemeindeverbindungsstraßen:		
	GV Böttingen-Dornstadt	– UF, BW 21
	GV Lehr – Dornstadt	– UF, BW 25
	GV Eiselaer Weg	– UF, BW 27

Hauptwirtschaftswege:

Widderstallweg	– UEF, BW 0
Hopferweg	– UF, BW 2
Mühlweg	– UF, BW 3
Salbergweg	– UF, BW 4
Hohe Aspenweg	– UF, BW 6
Blaubeurer Weg	– UEF, BW 7
Eisbildweg	– UF, BW 8
Lixhauweg	– UF, BW 9
Wanneweg	– UF, BW 10
Gainfriedweg	– UF, BW 12
Imbergweg	– UEF, BW 13
Schlatterweg	– UF, BW 14
Inneres Hart	– UF, BW 16
Blumenhauweg	– UF, BW 17
Kuhbergweg	– UF, BW 18
Wiesenbergweg	– UF, BW 24

Wirtschaftswege:

Grabenäckerweg	– UF, BW 20
Riedäckerweg	– UF, BW 23

Hinzu kommt die vorhandene Unterführung der DB-Strecke Stuttgart-Ulm.
Eisenbahn: DB-Strecke Stuttgart-Ulm – UF, BW 28

Darüber hinaus gibt es eine Reihe von autobahnparallelen Wirtschaftswe-
gen (Feldwege und Waldwege), die im Bedarfsfall der neuen Geometrie der
BAB angepasst werden. Diese sind in den Lageplänen der Anlage 7 darge-
stellt.

Verknüpfungen dieses Netzes mit der A 8 erfolgen an den beiden An-
schlussstellen Merklingen und Ulm-West.

Der geplante sechsspurige Ausbau der A 8 sieht keine entscheidenden Veränderungen an dieser Netzkonzeption vor. Vielmehr zielt dieser auf einen Erhalt des Bestandes ab.

Da die Mehrzahl der im Zuge der querenden Straßen und Wege gelegenen Kreuzungsbauwerke noch aus den Jahren 1934 bis 1938 stammt, müssen, wie bereits unter Punkt 4.2.3.2.2 der Unterlage erläutert, neben der Wiederherstellung der durch den sechsstreifigen Ausbau unterbrochenen Straßen- und Wegeverbindungen auch die jeweiligen in deren Verlauf gelegenen Bauwerke erneuert werden. Im weiteren sei hierzu auf den Abschnitt 4.6 verwiesen.

4.3.3.2 Änderungen im Wegenetz

Im Einzelnen sind, in Abstimmung mit den jeweiligen Straßenbaulastträgern jedoch folgende Änderungen vorgesehen:

4.3.3.2.1 Wanneweg

Anstelle der heute vorhandenen Wirtschaftswegeunterführung wird rd. 120 m weiter westlich eine Überführung über die BAB und die NBS vorgesehen. Südlich der NBS schließt der Wirtschaftsweg in gestreckter Führung an einer vorhandenen Wegekreuzung an.

4.3.3.2.2 Gainfriedweg

Der als Wirtschaftsweg ausgewiesene Gainfriedweg liegt in einer natürlichen Geländesenke. Die Erhaltung der Unterführung würde hier zu erheblichen Entwässerungsproblemen führen. Eine Überführung hätte einen hohen Damm mit erheblichen Beeinträchtigungen für das heutige Landschaftsbild zur Folge. Der landwirtschaftliche Verkehr weicht über die L 1234 (BW 11) bzw. über das Parallelwegenetz über den Imbergweg (BW 13) aus. Als Ersatz für den fußläufigen und Radverkehr wird entlang der L 1234 innerhalb deren erforderlichem Verlegungsbereich westlich ein Geh- und Radweg parallel mitgeführt.

Als weitere Ersatzmaßnahme wird nördlich der BAB ein teilweise vorhandener Wirtschaftsweg zwischen der L 1234 und dem Gainfriedweg zum Hauptwirtschaftsweg ausgebaut. Seitens der NBS werden auch südlich parallele Wegeverbindungen ausgebaut (s. hierzu NBS-Anlage 1A, Teil III).

4.3.3.2.3 Schlatterweg

Der Wirtschaftsweg ist derzeit mit einer sehr geringen lichten Höhe von nur 3,40 m unterführt. Aufgrund seiner extremen Tieflage verbunden mit großen Entwässerungsproblemen wird die Verbindung aufgegeben. Die nahegelegenen Überführungen Imbergweg (BW 13) und K 7406 (BW 15) bieten dem betroffenen landwirtschaftlichen Verkehr, gemeinsam mit dem Ausbau südlich der Bündelungstrasse gelegener, vorhandener Wirtschaftswege ausreichend Ausweichmöglichkeiten (s. hierzu NBS-Anlage 1A, Teil III).

Die restlichen o. g. Wegeverbindungen werden, teilweise zur Wiederherstellung, geringfügig im Bestand verlegt. Diese Verlegung dient der Aufrechterhaltung der Wegebeziehung während der Bauzeit. Darüber hinaus werden eine Reihe von vorhandenen Unterführungen künftig als Überführungen vorgesehen. Der Grund hierfür liegt in der Parallelführung von BAB und NBS in Lage und Höhe, was die Trassierung der kreuzenden Wege im Aufriss wesentlich günstiger macht (s. Abschnitt 3.1.2).

Die Gemeindeverbindungsstraße „Eiselauer Weg“ im Gewerbegebiet Ulm-Nord ist seitens der Stadt Ulm mit dem unter Punkt 4.2.3.2.1 beschriebenen Querschnitt zum Ausbau vorgesehen. Diese Querschnittsaufteilung stellt sich derzeit noch nicht dar. Im Bauwerksbereich (BW 27, UF) wird der Straßenquerschnitt der vorgesehenen Lichten Weite von 11,0 m angepasst.

Das Radwegekonzept des Landkreises Alb-Donau sieht entlang der L 1239 (BW 22) einen Geh- und Radweg vor. Dieser ist sowohl im Bauwerksbereich, als auch in den Anrampungsstrecken der Straße berücksichtigt. In gleicher Weise ist vom Landkreis ein Geh- und Radweg entlang der K 7406 (BW 15) gefordert, der in den Unterlagen entsprechend berücksichtigt ist.

Darüber hinaus **ist auf der Grundlage einer Vereinbarung** zwischen dem Landkreis und der Stadt Laichingen die bisherige K 7324 Hohenstadt – Machtolsheim zum Wirtschaftsweg zurück gestuft worden und ist im Rahmen der vorliegenden Planfeststellung auf einem Teilstück zum Rückbau vorgesehen.

Die bisherige K 7324 liegt noch vor dem westlichen Planungsbeginn der BAB; jedoch innerhalb der Planungsstrecke der NBS. Sie wird mit dem Bauwerk BW –1 (s. Übersichtskarte zur Anlage 0) unter der bestehenden A 8 unterführt. Der Rückbau zwischen BW –1 und der Ortslage von Machtolsheim erfolgt auf einer Länge von rd. 5 km um 2,5 m auf eine Restbreite von 3,00 m. Die Maßnahme fließt als Ausgleichsmaßnahme in den LBP ein.

4.3.4 Sonstige Kreuzungen

Am östlichen Planungsende der BAB liegt das Unterführungsbauwerk BW 28. Hier kreuzt die **vorhandene DB-Strecke** Stuttgart-Ulm. Das Gleis bleibt in seiner Lage bestehen. Die Unterführung wird auf Verlangen der Stadt Ulm um ein drittes Gleis erweitert. Es dient der Anbindung des sich derzeit im Aufbau befindlichen Gewerbegebiets „Ulm Nord“ und wird von der Stadt Ulm projektiert.

Bei Bau-km 30+000 wird zu Aufrechterhaltung und Aufwertung eines vorhandenen Wildfernwanderweges eine Grünbrücke (BW 12a) hergestellt. Eine Wegeverbindung hierüber ist nicht vorgesehen.

Bei Bau-km 28+125 sowie Bau-km 31+120 sind Fledermausdurchlässe geplant. Im Zuge der Fledermauskartierungen im Jahr 2007 wurden im Planfeststellungsabschnitt streng geschützte, seltene Fledermausarten nachgewiesen, die auch im Anhang IV der FFH-Richtlinie geführt werden. Westlich von Scharenstetten (Wanneweg) und südlich von Temmenhausen (Schlat-terweg) werden derzeit nachweislich zwei Straßenunterführungen unter der Autobahn unter anderem von den in Baden-Württemberg stark gefährdeten Arten Bechsteinfledermaus und Fransenfledermaus zur sicheren Unterquerung der BAB genutzt.

Diese Unterführungen können als Straßenunterführungen nicht aufrecht erhalten werden und müssen künftig entfallen. Ohne die geplanten Fledermausdurchlässe müssten die Fledermäuse auf ihren traditionellen Wanderwegen die Autobahn und die Eisenbahnneubaustrecke oberirdisch queren. Das Kollisionsrisiko würde für die Fledermäuse an diesen beiden Stellen sehr stark erhöht und über das normale allgemeine Lebensrisiko deutlich hinausgehen. Auswirkungen auf Populationsebene wären nicht ausgeschlossen.

Als Vermeidungsmaßnahme werden daher an diesen beiden Stellen Fledermausdurchlässe geplant. Um eine möglichst große Durchgängigkeit der Fledermausdurchlässe zu gewährleisten, wird in der Literatur ein Querschnitt von 4 m Höhe und 5 m Breite empfohlen. Der optimale Querschnitt kann aufgrund der Tieflage der NBS nicht verwirklicht werden. Ein Mindestquerschnitt von 2,5 m wird durch das verwendete Maulprofil aus Fertigteilstahlsegmenten mit einer Höhe von 2,54 m und einer Breite von 4,05 m eingehalten.

Die Lage der Fledermausdurchlässe orientiert sich an der bisherigen Lage der Straßenunterführungen, so dass die Fledermäuse ihre traditionellen Wanderwege weitgehend beibehalten können. An der nordöstlichen Durchlassseite entspricht die künftige Lage der Durchlasseingänge jeweils der Lage der derzeitigen Straßenunterführung. Dort existieren bereits zuführende Böschungen und Leitelemente, so dass die Eingänge auch künftig von den Fledermäusen gut angenommen werden.

An der südwestlichen Durchlassseite wurde die Lage des Eingangs aufgrund der örtlichen Gegebenheiten jeweils leicht verschoben. Dort werden die Böschungen so gestaltet, dass sie ein allmähliches Abfallen zu den Einlässen gewährleisten und die Fledermäuse zu den Eingängen führen. Durch Begrünungsmaßnahmen wird das Umfeld der Durchlasseingänge attraktiv für Fledermäuse gestaltet und die Fledermäuse zusätzlich zu den Durchlässen geleitet.

Die Fledermausdurchlässe werden für die Fledermäuse voraussichtlich eine sichere Unterquerungsmöglichkeit beider Verkehrsstrassen bieten, so dass das Kollisionsrisiko auch künftig nicht über das allgemeine Lebensrisiko hinausgehen wird.

4.4 Baugrund / Erdarbeiten

4.4.1 Baugrund

Im Rahmen der Planungsvorbereitungen sind im Streckenverlauf Untersuchungen des Baugrundes durchgeführt worden. Hierzu fand eine enge Zusammenarbeit zwischen Straßenbauverwaltung und DB AG statt. Seitens der Straßenbauverwaltung wurde von der damals zuständigen Baustoff- und Bodenprüfstelle für den Regierungsbezirk Stuttgart eine geologisch-hydrogeologische Stellungnahme erarbeitet. Diese ist als Anlage 9 den vorliegenden Planfeststellungsunterlagen beigelegt.

Für die geologisch-hydrogeologische Beurteilung dieses Streckenabschnitts liegen hydrogeologische Stellungnahmen und ein geotechnisches Gutachten des Geologischen Landesamtes Baden-Württemberg (heute: Landesamt für Geologie, Rohstoffe und Bergbau, LGRB) vom 20.07.1995, 05.10.1995 und 15.07.2002 sowie ein hydrogeologisches Gutachten des damaligen Landesamtes für Straßenwesen Baden-Württemberg vom 12.07.2000 vor.

Weiterhin wurden im Jahr 2003 durch die Deutsche Bahn AG und die Straßenbauverwaltung ergänzende umfangreiche geotechnische Untersuchungen im Planungsbereich sowie eingehende Geländebegehungen durchgeführt. Die Untersuchungsergebnisse und die genannten Gutachten wurden, soweit sie Eingriffe durch die Autobahn betreffen, in Anlage 9 zusammengefasst bzw. in diese übernommen. Zu detaillierten Aussagen sei auf die Anlage 14 der NBS-Unterlagen verwiesen.

4.4.2 Erdarbeiten

Auf der Grundlage des vorliegenden Planungsentwurfes sind die Massen für die Bodenbewegungen detailliert ermittelt worden.

Dabei ist die Parallelführung der NBS mit der in den Plänen ausgewiesenen Planungsgrenze berücksichtigt worden. D. h. für die kreuzenden Straßen sind jeweils nur die nördlich der Planungsgrenze liegenden Streckenabschnitte als von der Straßenbauverwaltung zu erbringende Leistung ausgewiesen. An der Planungsgrenze, auf der Krone des Abkommensschutzwalles, ist entlang einer fiktiven Vertikalen auch die Abgrenzung für die Massenermittlung erfolgt.

Die Erdmassenbilanz setzt voraus, dass der Erdaushub innerhalb der Trasse für die Dammschüttungen geeignet ist.

Bodenabtrag:

• BAB A 8	=	1,178 Mio. m ³
• Kreuzende Straßen	=	0,067 Mio. m ³
• Regenrückhaltebecken	=	<u>0,035 Mio. m³</u>
		1,280 Mio. m ³
• Untergrundverbesserungen	=	<u>0,020 Mio. m³</u>
		1,300 Mio. m ³
• Auflockerungsfaktor: 5 %	=	<u>0,065 Mio. m³</u>
Gesamtsumme Abtrag:		<u>1,365 Mio. m³</u>

Bodenauftrag:

• BAB A 8	=	1,215 Mio. m ³
• Kreuzende Straßen	=	0,361 Mio. m ³
• LS-Wälle (Widderstall, Temmenhausen, Dornstadt)	=	0,489 Mio. m ³
• <u>Auffüllungen (PWC „Scharenstettten“ und Kemmental)</u>	=	<u>0,067 Mio. m³</u>
Gesamtsumme Auftrag:		<u>2,132 Mio. m³</u>

Daraus ergibt sich eine Erdmassendefizit von 0,767 Mio. m³.

Oberbodenarbeiten:

• Oberboden lösen	=	0,246 Mio. m ³
• Oberboden auftragen (inkl. Wälle)	=	0,136 Mio. m ³

Bei den Oberbodenarbeiten ergibt sich ein Überschuss von 0,110 Mio. m³.

Durch einen stärkeren Einbau des Oberbodens im Bereich der Spritzschutz- und der LS-Wälle kann der Erdmassenbedarf auf

$$\bullet \quad 0,767 \text{ Mio. m}^3 - 0,110 \text{ Mio. m}^3 = \underline{\underline{0,657 \text{ Mio. m}^3}}$$

reduziert werden.

Diesem errechneten Massenbedarf der BAB von 0,657 Mio. m³ steht ein erheblicher Massenüberschuss der NBS gegenüber. Aus dem Massenüberschuss der NBS wird das Defizit der BAB vollständig ausgeglichen. Der Bedarf der BAB ist im Massenkonzzept der NBS berücksichtigt. Die auf diese Weise möglichen Massenausgleiche zwischen NBS und BAB setzen weitere Synergien hinsichtlich der Belastungsminimierung frei und sind ein zentrales Argument für die gemeinsame Planung und Umsetzung dieser beiden bedeutenden Verkehrsbauprojekte. Die Massen von insgesamt 0,657 Mio. m³, die quasi innerhalb des Baufeldes verschoben werden können, verursachen keine weiteren transportbedingten Belastungen außerhalb des Baufeldes.

Vor diesem Hintergrund sind vom Bau Feld der BAB in der Massenbilanz der NBS bereits die Flächen unter der neu zu errichtenden PWC-Anlage Scharenstetten, der Auffüllung zwischen Imbergweg und Kemmental und im Bereich nördlich des geplanten Lärmschutzwalles bei Temmenhausen bis an den bestehenden Imbergweg als Ablagerungsmöglichkeiten berücksichtigt worden. Letztere ist dabei im Planungsbereich der NBS, so dass hierfür nur eine nachrichtliche Darstellung erfolgt.

Nähere Erläuterungen zum Massenkonzent der NBS finden sich im Erläuterungsbericht zur NBS, Anlage 1, Teil III im Abschnitt 3.10.

4.5 Entwässerung

Die Oberflächenentwässerung wird grundsätzlich in zwei Abschnitte unterteilt:

- Oberflächenentwässerung der BAB A 8 einschl. der kreuzenden Straßen und Wege,
- Zentrale Ableitung des gesammelten Straßenwassers

4.5.1 Oberflächenentwässerung der BAB A 8 und der kreuzenden Straßen und Wege

Im heutigen Zustand wird in den Dammstrecken der bestehenden Bundesautobahn das auf den Fahrbahnflächen anfallende Oberflächenwasser über die Dammschultern breitflächig abgeleitet und versickert.

In den Einschnittsbereichen wird das anfallende Straßenoberflächenwasser derzeit in Mulden aufgefangen, um dann am Ende eines Einschnittes in tiefer liegenden Flächen neben der Autobahn zur Versickerung gebracht zu werden. Kreuzende Straßen, mit Ausnahme der B 10, entwässern sinngemäß.

Die B 10 und Teile der A 8 im Bereich der AS Ulm-West besitzen hingegen, seit dem zweibahnigen Neubau der B 10 in der zweiten Hälfte der 70er Jahre, ein aus Hochborden, Straßenabläufen, Transportleitungen, RRB und Benzinabscheider bestehendes Entwässerungssystem. Das RRB, mit einem Benzinabscheider der Nenngröße NG 200, befindet sich auf der Höhe des Bau-km 39+150 (gegenüber der ehemaligen Kläranlage Dornstadt).

Die Planungsstrecke verläuft überwiegend innerhalb der Schutzzonen III verschiedener Wasserschutzgebiete. Zwischen Bau-km 32+800 bis 33+450, östlich der in diesem Bereich querenden K 7406 tangiert die Autobahn die engere Schutzzone II des WSG Lautern. Östlich der K 7404 verlässt die BAB A 8 dann die als Wasserschutzgebiete ausgewiesenen Bereiche. Es bestehen, wegen der relativen Unsicherheiten über die Wasserverhältnisse im Karst, Überlegungen, diese Schutzgebietsgrenzen neu festzusetzen und auszuweiten.

Aus diesem Grunde sind für den gesamten Planungsbereich, also auch über die heutige WSG-Grenzen hinweg, die Richtlinien der RiStWag zu Grunde gelegt worden.

Sämtliches, im sechsstreifig auszubauenden BAB-Abschnitt anfallendes Straßenoberflächenwasser wird in dichten Rohrleitungen gesammelt und in Form eines kaskadenförmig angelegten Systems von 7 RRBs, gedrosselt auf 150 l/s, geschlossen aus dem neu auszubauenden Straßenabschnitt ausgeleitet. Die RRBs sind alle als Regenrückhaltebecken mit integrierter Absetzfunktion konzipiert und verfügen somit über ein Absetz- und ein Stauraumbecken.

Im Verlauf der Planung wurden hinsichtlich des Entwässerungskonzeptes mit den fachlich zuständigen Behörden Abstimmungen getroffen.

Hierbei waren der Landkreis Alb-Donau, die Stadt Ulm sowie der Arbeitskreis Wasserwirtschaft unter Federführung der Uni Stuttgart, der eigens für die Belange der NBS zwischen Stuttgart und Ulm ins Leben gerufen wurde, involviert.

Eine detaillierte Beschreibung des Entwässerungskonzeptes ist der Anlage 13 zu entnehmen.

4.5.2 Zentrale Ableitung des gesammelten Straßenwassers

In der ursprünglichen Planung war eine zentrale Ableitung des Straßenoberflächenwassers vom RRB 7 in Richtung Tobelgraben, durch das Schammental und weiter bis zur Einleitung in die Blau bei Blaustein vorgesehen. Das Wasser wurde somit aus der Wasserschutzzone herausgeleitet und unschädlich dem Vorfluter zugeführt. Zum Schutz vor Versickerung im Schammental war die Ableitung durch Tobelgraben und Schammental aufgrund einer Forderung des Landesamtes für Geologie, Rohstoffe und Bergbau (LGRB) in einem geschlossenen System vorgesehen.

Durch die zwischenzeitliche Ausweisung der Blau unterstromig der bis dahin vorgesehenen Einleitstelle als FFH-Gebiet musste diese Lösung aufgrund der relativ hohen Salzkonzentrationen des Straßenwassers in den Wintermonaten aus den weiteren Untersuchungen ausscheiden.

Im Rahmen einer daran anschließenden Variantenuntersuchung wurden 4 weitere Lösungen untersucht und einander gegenüber gestellt. Im Ergebnis kristallisierte sich zunächst die Ableitung durch den im Zuge der NBS neu herzustellenden Alabstiegstunnel zwischen Dornstadt und dem Bahnhof in Ulm (NBS - PFA 2.4) unter wirtschaftlichen Gesichtspunkten als Vorzugsvariante heraus. Zwischen dem Tunnel und der Einleitungsstelle in die im Bahnhofsbereich verdohlte Große Blau (unterstromig des FFH-Gebietes) hätte die Kanalleitung die Gleisanlagen im ebenfalls umzugestaltenden Bahnhofsbereich (NBS - PFA 2.5a1) mehrfach kreuzen müssen.

Die nunmehr verfolgte Lösung zur Weiterleitung des Straßenwassers entlang der A 8 bis zum rd. 13 km entfernten AK Ulm/Elchingen und weiter entlang der A 7 bis zur Einleitung in die Donau war bereits damals eine der Untersuchungsvarianten. Zum damaligen Zeitpunkt konnte jedoch lediglich von einer temporären Kanalleitung ausgegangen werden, da für den folgenden Abschnitt der A 8 zwischen der AS Ulm-West über die AS Ulm-Ost, die AS Oberelchingen bis zum AK Ulm/Elchingen noch keine hinreichend konkreten Planungen für den weiteren sechsstreifigen Ausbau bestanden.

Demzufolge hätte die Kanalleitung in die Verkehrsfläche der bestehenden Autobahn verlegt und bei einem Ausbau der Strecke um- bzw. neu verlegt werden müssen. Die Variante konnte somit unter wirtschaftlichen Gesichtspunkten nicht vertreten werden.

Seit diesem Zeitpunkt haben sich die Planungen für den weiteren sechsstreifigen Ausbau der BAB A 8 vom jetzigen Planfeststellungsende bis zum AK Ulm/Elchingen konkretisiert:

Vor dem Hintergrund der im Abschnitt 2.4 geschilderten Gesamtkonzeption für den weiteren Ausbau der BAB A 8 wurde der sechsstreifige Ausbau dieser beiden Folgeabschnitte - Ulm-West - Ulm-Ost auf badenwürttembergischer Gemarkung und Ulm-Ost - AK Ulm/Elchingen auf bayerischer Gemarkung - im neuen Bundesverkehrswegeplan in die Stufe „Vordringlicher Bedarf“ aufgenommen.

Im Rahmen einer am 10.11.2005/27.02.2006 abgeschlossenen Planungsvereinbarung zwischen den Straßenbauverwaltungen der beiden betroffenen Bundesländer wird die Zweckmäßigkeit einer gleichzeitigen und einheitlichen Planung dieser beiden Abschnitte anerkannt. Federführend wird die Planung dieses Abschnittes durch das RP Tübingen betrieben. Der Beginn der Planungen erfolgte Anfang des Jahres 2006.

Aus vergleichbaren hydrogeologischen, wasserwirtschaftlichen und topografischen Verhältnissen in diesem Folgeabschnitt ist für dessen sechsstreifigen Ausbau ein vergleichbares Entwässerungssystem wie im Abschnitt Hohenstadt - Ulm-West geplant. Eine durch die Dienststelle Kempten der Autobahndirektion Südbayern in Auftrag gegebene Untersuchung zu dieser Thematik aus dem Jahr 1995 bestätigt diese Überlegungen. Es ist dort gleichfalls ein geschlossenes System mit Rückhaltemaßnahmen und zentraler Ableitung in die Donau vorgesehen.

Im endgültigen Ausbauzustand wird das gesammelte Straßenoberflächenwasser vom RRB 7 über den Hochpunkt östlich der AS Ulm-West hinaus gepumpt und an der Planfeststellungsgrenze gedrosselt auf 150 l/s in den Folgeabschnitt übergeben. Die Planungen für die Entwässerung des Folgeabschnittes haben diese Übergabemengen damit zusätzlich zu berücksichtigen. Nach Abschluss aller Baumaßnahmen wird damit das gesamte Straßenoberflächenwasser der BAB A 8 von Hohenstadt bis zum AK Ulm/Elchingen über ein System von kaskadenförmig hintereinander angeordneten Regenrückhaltebecken geschlossen und gedrosselt zur Donau bei Nersingen abgeleitet.

Das Baurecht für diese Leitung wird zusammen mit dem für den BAB-Ausbau im Folgeabschnitt ebenso wie die Einleitgenehmigung in die Donau im Rahmen eines separaten Planfeststellungsverfahrens erwirkt.

Als Interimslösung ist die Ableitung des Straßenoberflächenwassers entsprechend dem seitherigen Entwässerungskonzept der AS Ulm-West über den Tobelgraben und das Schammental vorgesehen. Die abzuleitende Gesamtwassermenge bleibt für diesen Zeitraum auf die seitherigen 100 l/s beschränkt. In Abstimmung mit dem RP Tübingen, Ref. 52, sowie der unteren Wasserbehörde beim LRA Alb-Donau-Kreis wird für den Interimszustand ein Regenklärbecken nachgeschaltet. Das Regenklärbecken genügt den rechtlichen und technischen Anforderungen für eine Regenklärung.

Zu den weiteren Einzelheiten der Entwässerung wird auf die Anlage 13 der Unterlagen verwiesen.

4.6 Ingenieurbauwerke

Innerhalb des Planungsabschnittes für den sechsstreifigen Ausbau der BAB A 8 kreuzen im Bestand 29 Verkehrswege höhenfrei die Autobahn. Somit liegen innerhalb des Planungsabschnittes im Bestand insgesamt 29 Kreuzungsbauwerke. Davon befinden sich 24 in Betrieb innerhalb des bis südwestlich der AS Ulm-West reichenden Bündelungsabschnittes mit der NBS.

Es sind dies die einzigen vorhanden Ingenieurbauwerke. Stützwände oder sonstige Bauwerke existieren im Bestand nicht. Östlich der AS Merklingen befindet sich im Straßendamm der A 8 ein z. T. abgebrochenes Unterführungsbauwerk der stillgelegten Nebenbahn Amstetten – Laichingen ohne Funktion. In den Planunterlagen ist es als BW 5.1 dargestellt.

Somit sind insgesamt 30 amtliche Bauwerke vorhanden.

4.6.1 Ersatzlos entfallende Ingenieurbauwerke

Nach Abstimmungsgesprächen mit der Gemeinde Dornstadt, den Ortsschaftsräten von Scharenstetten und Temmenhausen sowie den örtlichen Bauernverbänden können zukünftig die beiden Wegverbindungen Gainfriedweg und Schlatterweg und damit auch deren bisher die A 8 querenden Bauwerke vollständig entfallen.

Darüber hinaus kann das bereits zuvor erwähnte Unterführungsbauwerk der ehemaligen Nebenbahn ebenfalls ersatzlos entfallen bzw. vollständig abgetragen werden.

- BW12 Entfällt ersatzlos
Bauwerk 7425 501
– Bau-km 28+365
UF „Gainfriedweg“

- BW14 Entfällt ersatzlos
Bauwerk 7425 516
– Bau-km 31+100
UF „Schlatterweg“
- BW5.1 Entfällt ersatzlos
Bauwerk 7424 506
– Bau-km 22+978
UF „Stillgelegte Nebenbahn“

4.6.2 Bestehen bleibende Ingenieurbauwerke

Von den somit verbleibenden insgesamt 27 Straßen- und Wegeverbindungen bzw. den dazugehörigen Bauwerken können die beiden Anschlussstellen-Bauwerke der AS Merklingen und der AS Ulm-West sowie das Überführungsbauwerk des HWW Imbergweg unverändert bestehen bleiben:

- BW5 wurde im Rahmen des Neubaus der OU Merklingen 1997 auf den Bauwerk 7424 582 6streifigen Ausbau der A 8 dimensioniert; die NBS unterquert die AS Merklingen mit einem Tunnel
– Bau-km 22+600
UEF L 1230, Merklingen – Nellingen
- BW13 wurde mit Erneuerung im Jahr 1990 auf den 6streifigen Ausbau der A 8 dimensioniert, die NBS verläuft hier noch in einem Tunnel
Bauwerk 7525 655
– Bau-km 30+435
UEF „Imbergweg“
- BW26 die lichte Weite am Kreuzungsbauwerk der AS Ulm–West ist für den Ausbau ausreichend; das Bauwerk liegt außerhalb des Bündelungsabschnittes
Bauwerk 7525 621
– Bau-km 41+042
UEF B 10, Ulm - Stuttgart

4.6.4.2 Innerhalb der Bündelungstrasse unverändert zu ersetzende Ingenieurbauwerke

Von den innerhalb des Bündelungsabschnitts zwischen BAB und NBS gelegenen 19 zu ersetzenden Bauwerken sind wiederum zwei ohne Beteiligung der NBS neu zu erstellen:

- BW0
Bauwerk 7424 512
– Bau-km 18+805
UEF „Widderstallweg“
- Betriebsumfahrt
vorh. UEF: Abriss und Neubau als
UEF – rd. 150 m östlich
NBS im Tunnel – keine direkte
Betroffenheit
- BW4
Bauwerk 7424 508
– Bau-km 22+229
UEF „Salbergweg“
vorh. UF: Abriss und Neubau als
UEF
NBS im Tunnel – keine direkte
Betroffenheit

17 Bauwerke, die bisher die BAB queren, sind demnach abzurechen und durch Bauwerke, die zukünftig die BAB A 8 und die parallel verlaufende NBS queren, zu ersetzen.

Alle Bauwerke werden, mit Ausnahme des BW 7 – UEF Blaubeurer Weg, gleichermaßen von BAB und NBS zum Abbruch und Neubau vorgesehen.

Das hiervon ausgenommene BW 7 – UEF Blaubeurer Weg wurde im Jahr 1987 neu gebaut und berücksichtigt bereits eine spätere sechsstreifige Ausbautrasse. Unter Berücksichtigung des Regelquerschnittes für die Bündelungstrasse - Abstand von 29,95 m und Höhendifferenz von –2,0 m zwischen NBS und südlichem Fahrbahnrand der BAB – würde das Bauwerk unter Herstellung einer zusätzlichen Brücke über die NBS erhalten bleiben können. Die NBS-Brücke würde sozusagen in die vorhandene Geometrie des Blaubeurer Weges eingefügt werden können.

Der Blaubeurer Weg liegt allerdings im Einzugsbereich des FFH-Gebietes „Alb um Nellingen“ unmittelbar vor der Gewann Mönchsteig und damit im Übergang vom Regelquerschnitt in den Sonderquerschnitt „Engste Bündelung“. Dies macht den Erhalt des bestehenden Bauwerks aus geometrischen Gründen unmöglich.

In der Konsequenz muss der komplette Kreuzungspunkt und damit auch die vorhandene Überführung abgebrochen und neu ausgebaut werden. Im Trennstreifen zwischen BAB und NBS reicht der Platz hier nur noch für eine doppelte Widerlagerwand – BAB- und NBS-Seite getrennt voneinander.

Ansonsten sind alle neu herzustellenden Überführungen so gestaltet, dass innerhalb des Trennstreifens von 29,95 m die Widerlagerflügel der beiden Brücken gegeneinander gestellt werden können.

Dort, wo der parallele Seitenweg an die überführte Straße angebunden wird, ist die Herstellung der Flügel im Einmündungsradius des Weges erforderlich. Zudem werden für die Überbrückung des Höhenunterschiedes zusätzlich Stützwände erforderlich, die an die Flügel anschließen. Planung, Bau und Unterhaltung der Stützwände obliegen der DB AG.

Nähere Details zur konstruktiven Ausbildung sind den Bauwerksplänen der NBS zu entnehmen. Im weiteren wird daher auf die Anlage 7.3 der NBS-Unterlagen verwiesen. Für die BAB-Bauwerke sind für insgesamt 5 ausgewählte Kreuzungen BW 10a, BW 11, BW 12a, BW 18 und BW 19 Pläne erstellt worden, die sich in Anlage 10.2 der Unterlagen finden. Die Bauwerkspläne werden nicht planfestgestellt und sind nur zur Information beigelegt.

Unterführungen werden ebenfalls mit zwei getrennten Bauwerken realisiert. Im Zwischenraum wird i. d. R. der Seitenweg angebunden. Hierzu werden im unteren Bereich ebenfalls Stützwände erforderlich.

Die Herstellung der neuen Bauwerke erfolgt an gleicher Stelle; ggf., zur Vermeidung bauzeitlicher Störungen und der Aufrechterhaltung der Verkehrsverbindung, um max. 20 m versetzt. Auf Abweichungen von dieser Regelung ist gesondert hingewiesen.

Die Bauwerke sind im Einzelnen:

- BW1
Bauwerk 7424 511
– Bau-km 20+135
UEF K 7407, Merklingen – Widder
stall
vorh. UEF: Abriss und Neubau als
UEF – rd. 200 östlich
- BW2
Bauwerk 7424 510
– Bau-km 20+711
UEF „Hopferweg“
vorh. UF: Abriss und Neubau als
UEF
- BW3
Bauwerk 7424 509
– Bau-km 21+537
UEF „Mühlweg“
vorh. UF: Abriss und Neubau als
UEF – rd. 100 m westlich; die neue
Lage wurde mit der laufenden
Flurbereinigung Merklingen abge-
stimmt
- BW6
Bauwerk 7424 506
– Bau-km 23+192
UEF „Hohe Aspenweg“
vorh. UF: Abriss und Neubau als
UEF

- BW7
Bauwerk 7424 504
– Bau-km 24+610
UEF „Blaubeurer Weg“
Die Erneuerung im Jahr 1987 berücksichtigte bereits den sechs-streifigen Ausbau der A 8. Da aber die von der NBS benötigte lichte Höhe von 6,70 m nicht vorhanden ist, muss das Bauwerk ebenfalls abgerissen und wieder neu hergestellt werden.
- BW8
Bauwerk 7424 503
– Bau-km 25+343
UF „Eisbildweg“
vorh. UF: Abriss und Neubau als UF (überschüttet), Lw = 20 m wg. FFH-Gebiet
- BW9
Bauwerk 7424 501
– Bau-km 26+384
UF „Lixhauweg“ - Betriebsumfahrt
vorh. UF: Abriss und Neubau als UF (überschüttet), Lw = 9 m wg. Betriebsumfahrt
- BW10a (Ersatz für BW 10)
Bauwerk 7424 614
– Bau-km 27+992
UEF Wanneweg
vorh. UF: Abriss und Neubau als UEF um rd. 120 m westlich versetzt
- BW11
Bauwerk 7425 502
– Bau-km 28+681
UEF L 1234, Merklingen – Scharenstetten
vorh. UEF: Abriss und Neubau als UEF; Nbr = 12,25 m mit Geh- und Radweg
- BW15
Bauwerk 7525 515
– Bau-km 31+615
UEF K 7406, Bermaringen - Temmenhausen
vorh. UEF: Abriss und Neubau als UEF; Nbr = 12,25 m mit Geh- und Radweg

- BW16
Bauwerk 7525 514
– Bau-km 32+262
UEF „Inneres Hart“
voh. UEF: Abriss und Neubau als
UEF
- BW17
Bauwerk 7525 513
– Bau-km 33+495
UEF „Blumenhauweg“
voh. UF: Abriss und Neubau als
UEF
- BW18
Bauwerk 7525 512
– Bau-km 34+646
UF „Kuhbergweg“ -
Betriebsumfahrt
voh. UF: Abriss und Neubau als UF
(überschüttet)
- BW19
Bauwerk 7525 511
– Bau-km 35+594
UF K 7404, Bollingen -
Tomerdingen
voh. UF: Abriss und Neubau als UF
(überschüttet),
- BW20
Bauwerk 7525 510
– Bau-km 36+394
UF „Grabenäckerweg“
voh. UF: Abriss und Neubau als UF
(nicht überschüttet)
- BW21
Bauwerk 7525 509
– Bau-km 36+987
UEF GV Böttingen - Dornstadt
voh. UF: Abriss und Neubau als
UEF
die Schiefwinkligkeit bleibt zur
Minimierung des Flächenverbrau-
ches erhalten

- BW22
Bauwerk 7525 508
– Bau-km 37+726
UEF L 1239, Bollingen - Dornstadt
vorh. UEF: Abriss und Neubau als
UEF, Nbr = 12,25 m mit Geh- und
Radweg

- BW23
Bauwerk 7525 507
– Bau-km 38+229
UEF „Riedackerweg“
vorh. UF: Abriss und Neubau als
UEF

Die neuen Brückenbauwerke sind gemäß DIN Fachbereich 101 zu dimensionieren und auszubilden. Alle Unterführungsbauwerke (A 8 oben) sind nach Militärlastklasse MLC zu bemessen; für die übrigen Bauwerke erfolgt eine Einstufung entsprechend dem maßgebenden Belastungsfall nach DIN FB 101.

Die Nutzbreiten der Bauwerke sind in Abhängigkeit von den gewählten Regelquerschnitten für die Strecke – soweit in o. g. Zusammenstellung keine anderen Aussagen getroffen sind – nach RAS-Q bzw. RLW festgelegt:

- klassifizierte Strassen (L- und K-Straßen):
 - RQ 9,5: BW1, BW 11, BW15 und BW 22
 - RQ 7,5: BW 19
- Haupt-/Wirtschaftswege (UEF):
 - Kreuzung nur BAB: 6,00 m
 - Kreuzung BAB und NBS: 6,50 m
- Haupt-/Wirtschaftswege (UF - Lw): 7,00 m

Die Überführungsbauwerke des landwirtschaftlichen Wegenetzes erhalten an Kreuzungspunkten über BAB und NBS eine um 0,50 m verbreiterte Fahrbahn und somit eine gegenüber der Regelausbildung größere Nutzbreite, da aufgrund der sehr langen Bauwerksbereiche (NBS und BAB zusammen ergeben rd. 80 m) Begegnungsfälle des landwirtschaftlichen Verkehrs sicherer abgewickelt werden können. Es kommt im Begegnungsfall nicht zu gefährlichen Rückwärtsfahrten über dem fließenden Verkehr der A 8 bzw. der NBS, woraus sich weitere Gefahren ergeben könnten wie z. B. Herabfallende Ladung oder abkommende Anhänger.

Unter dem gleichen Gesichtspunkt erhalten auch die Fahrbahnen der unterführten Hauptwirtschafts- und Wirtschaftswege eine verbreiterte Fahrbahn; allerdings bleiben die Lichten Weiten richtlinienkonform mit 7,00 m erhalten und die Schrammbordbreiten werden asymmetrisch ausgebildet.

Kreuzende Wege, die nur die BAB queren werden entsprechend der RLW mit einer Fahrbahnbreite von 5,00 m ausgebildet. Mit dem BW 9 wird der Lixhauweg unterführt, der gleichzeitig als Betriebsumfahrt dient. Er liegt im Bereich der „Engsten Bündelung“. Auf Grund der dadurch vorherrschenden beengten Verhältnisse wird zur Wahrung der Schleppkurven für den Betriebs- und Unterhaltungsdienst der Straßenbauverwaltung die Fahrbahn auf 6,00 m ausgelegt. Zur Berücksichtigung zusätzlicher Anbauten (Schneeschilde) sind auch die Schrammbordbreiten auf 1,50 m statt 1,00 m vergrößert. Somit erhält das Bauwerk eine Lichte Weite von 9,00 m.

Im Weiteren sei zur Querschnittsgestaltung auf Abschnitt 4.2 der Unterlage verwiesen.

4.6.6.2 Stützwände

Im Streckenabschnitt werden an mehreren Stellen Stützwände erforderlich.

Sofern diese durch die Parallelführung der NBS bedingt sind, liegen sie im Planungsbereich für die Neubaustrecke. Dies ist regelmäßig an den Anbindpunkten des Seitenweges an kreuzenden Straßen der Fall. Darüber hinaus sind an den Betriebsumfahrten Lixhauweg und Kuhbergweg ebenfalls Stützwände erforderlich.

Im Bereich des FFH-Gebietes Mönchsteig ist, bedingt durch den Höhenunterschied (bei gleicher Lage) von bis zu 5,00 m über der vorhandenen Autobahn, auch auf der Nordseite eine Stützwand erforderlich. Diese schließt westlich und östlich an die Unterführung „Eisbildweg“ an und wird eine Höhe von bis zu 6,00 m haben. Teilweise kann sie als überschüttete Stützwand hergestellt werden.

Im Bereich von Temmenhausen ist nördlich der BAB ein Lärmschutzwall erforderlich. Der Wallfuß würde in der Lage etwa bei Bau-km 31+100 ein vorhandenes Gebäude durchschneiden. Die Wallrückseite soll in diesem Bereich durch eine Schwergewichtsmauer in Form einer Gabionenwand unterfangen werden. Weiterhin ist im Bereich westlich und östlich des Eiselauner Weges, BW 27, am nördlichen Dammfuß die Herstellung einer Gabionenwand zur Freihaltung der Leitungszone einer GVS-Anlage vorgesehen. Die Stützwände sind im Bauwerksverzeichnis, Anlage 15.1 der Unterlagen in den Punkten 5.29 bis 5.37 sowie 5.38A und 5.39A detailliert dargestellt.

An der bestehenden Einschnittsböschung des Imbergs südlich der BAB kann durch die Ausbildung einer übersteilen Böschung von etwa 1:0,6 auf eine 8 m hohe Stützwand verzichtet werden. Die NBS verläuft in diesem Bereich in einem bergmännisch hergestellten Tunnel. Die Planungen sind aufeinander abgestimmt.

4.6.6.3 Fledermausdurchlässe

Bei Bau-km 28+125 sowie Bau-km 31+120 sind Fledermausdurchlässe geplant. Im Zuge der Fledermauskartierungen im Jahr 2007 wurden im Planfeststellungsabschnitt streng geschützte, seltene Fledermausarten nachgewiesen. Westlich von Scharenstetten (Wanneweg) und südlich von Temmenhausen (Schlatte Weg) werden derzeit nachweislich zwei Straßenunterführungen unter der Autobahn zur sicheren Unterquerung der BAB genutzt. Als Vermeidungsmaßnahme werden daher an diesen beiden Stellen Fledermausdurchlässe geplant. Die Bodenflächen werden um 0,30 m angefüllt.

- **BW10b**
– Bau-km 28+125
Fledermausdurchlass
Wanneweg
Neubau als UF, Maulprofil aus Fertigteilstahlsegmenten; LH = 2,24 m, LW = 4,05 m, L = 159,5 m; ohne Wegeführung
- **BW14a**
– Bau-km 31+120
Fledermausdurchlass
Schlatte Weg
Neubau als UF, Maulprofil aus Fertigteilstahlsegmenten; LH = 2,24 m, LW = 4,05 m, L = 144,95 m; ohne Wegeführung

Weitere Einzelheiten zu den Ingenieurbauwerken sind den vorliegenden Planunterlagen zu entnehmen.

4.7 Straßenausstattung

Die BAB A 8 sowie die neu zu bauenden Abschnitte der kreuzenden Straßen und Wege erhalten eine ihrer jeweiligen Klassifikation und den für sie geltenden Richtlinien entsprechende Straßenausstattung hinsichtlich Markierung, Beschilderung und Leit-/Schutzeinrichtungen.

Die im Zuge der BAB A 8 vorhandenen Standorte der Schilderbrücken und Anlagen zur Verkehrsüberwachung und Verkehrssteuerung sowie die Anlagen zur Erfassung der LKW-Maut werden, ebenso wie die Notrufeinrichtungen, dem geplanten sechsstreifigen Ausbau der A 8 angepasst oder auf diesen neu ausgerichtet.

Darüber hinausgehende oder von den einschlägigen Richtlinien abweichende Maßnahmen sind nicht vorgesehen. Auch in Bezug auf die NBS werden keine zusätzlichen Straßenausstattungen erforderlich.

4.8 Besondere Anlagen

Innerhalb der Planungsstrecke liegen insgesamt 7 straßenbedingte Anlagen, die im Zuge des sechsstreifigen Ausbaus vollständig erhalten oder wieder neu angelegt werden müssen. Im folgenden werden diese, aufsteigend nach der Baukilometrierung von West nach Ost, näher beschrieben:

4.8.1 PWC Albhöhe

Die Anlage liegt südlich der Autobahn bei Bau-km 19+200. Der in offener Bauweise vorgesehene Neubau eines hier für die NBS erforderlichen Tunnels führt zu einem weitgehenden Abbruch der heute bestehenden Anlage. Nach Abschluss der Baumaßnahme wird der PWC Albhöhe wiederhergestellt.

Dem PWC liegt die Regellösung gemäß dem Musterplan 1 der „Vorläufigen Hinweise zu den Richtlinien für Rastanlagen an Straßen bezüglich Autobahnrastanlagen (VHRR)“, Ausgabe 1999, zu Grunde. Die Flächeninanspruchnahme wird durch die geänderten Anforderungen geringfügig größer. Die Längenausdehnung bleibt etwa gleich.

4.8.2 PWC Widderstall

Die Anlage befindet sich nördlich der BAB A 8 bei Bau-km 19+400. Sie bleibt vollständig erhalten; lediglich im Bereich der Verzögerungs- und Beschleunigungsspuren sind Anpassungen an die durchgehende Fahrbahn der A 8 erforderlich.

4.8.3 Stützpunkt Merklingen

In Fahrtrichtung München, unmittelbar auf die AS Merklingen folgend, liegt bei Bau-km 22+650 ein Stützpunkt mit Salzlager der AM Ulm/Dornstadt. Der bisherige Stützpunkt der AM Ulm/Dornstadt muss aufgrund der NBS-Planungen neu hergestellt werden. Im Zusammenhang mit der von der Gemeinde Merklingen betriebenen Planung zur Neuordnung des Verkehrsraumes und der verkehrstechnischen Abwicklung mittels zweier Kreisverkehrsplätze (siehe hierzu auch Abs. 4.3.1.1) entsteht auf der Fläche der bisherigen Ortszufahrt Merklingen, Einmündung in die L 1230 eine Vorbehaltsfläche für die Verlegung des Stützpunktes.

Dieser wird dann über die neue Knotenpunktkonfiguration sehr komfortabel an die L 1230 und damit an die A 8 angebunden sein. Damit entfällt an dieser Stelle auch die direkte Betriebsumfahrt zum/vom Stützpunkt an die Richtungsfahrbahn München.

4.8.4 T+R Aichen

Die T+R-Anlage liegt auf der nördlichen Seite der BAB bei Bau-km 25+950.

Die Anlage wurde in den letzten Jahren grundlegend saniert und in Teilen auch neu gebaut. Nach dem Ausbau wird die A 8 hier bis zu 4,20 m unter der bestehenden Trasse verlaufen. Ein baubedingter Eingriff seitens der Autobahn erfolgt nicht. Lediglich im Bereich der Verzögerungs- und Beschleunigungsspuren sind Anpassungen an die neue Geometrie erforderlich.

4.8.5 PWC Scharenstetten

Der in der Einschlusslinse zwischen BAB und NBS (s. Abschnitt 3.1.1.2) bei Bau-km 28+350 für den Verkehr in Fahrtrichtung München neu anzulegende Parkplatz ist als Ersatz für den PWC Imberg vorgesehen. Dieser muss aufgrund der NBS entfallen. Die topographischen Verhältnisse sind sehr beengt in diesem Bereich und eine Verlegung ist nicht möglich (s. hierzu auch Abschnitt 4.8.6).

Wegen der beengten Platzverhältnisse in der Einschlusslinse kommt die Musterlösung 2 – „Einsatz bei beschränkter Entwicklungsmöglichkeit in der Tiefe und starker LKW-Parknachfrage“ – nach den VHRR zum Tragen. Dabei sind PKW- und LKW-Parkstände hintereinander parallel zur Autobahn angeordnet. Dazwischen steht das WC-Gebäude. Mit dem neu anzulegenden PWC wird insgesamt etwa die doppelte Anzahl an Stellplätzen gegenüber dem PWC Imberg vorgesehen. Die Anzahl entspricht der Mindestanforderung nach den VHRR für die Neuanlage von Rastanlagen.

Die Ver- und Entsorgungsleitungen werden von Scharenstetten her entlang der L 1234 geführt. Innerhalb der Fläche wird ein zusätzliches Regenrückhaltebecken vorgesehen (RRB 3a). Dieses Becken ist nicht Bestandteil des Gesamtentwässerungskonzeptes über die RRB 1 – 7, sondern dient dem Rückhalt des auf dem PWC anfallenden Oberflächenwassers mit anschließender Ableitung in die Streckenentwässerung der A 8.

4.8.6 PWC Imberg

Der heutige, südlich der A 8 bei Bau-km 29+800 gelegene Parkplatz, muss wegen des Verlaufs der NBS in diesem topographisch sehr begrenzten Streckenabschnitt, Taleinschnitt „Kemmental“ entfallen. Die NBS verläuft hier im Tunnel, um den Eingriff in das sehr steil anstehende Gelände (Imberg) zu minimieren. Die Lage der Grünbrücke ist am Bahntunnel ausgerichtet. Als Ersatz für den wegfallenden PWC ist der PWC Scharenstetten geplant.

Im weiteren wird daher auf den vorherigen Abschnitt 4.8.5 der Unterlage verwiesen.

4.8.7 PWC Kemmental

Die auf der nördlichen Seite der BAB gelegene Anlage bei Bau-km 30+250 bleibt vollständig erhalten. Lediglich im Bereich der Verzögerungs- und Beschleunigungsspuren sind Anpassungen an die durchgehende Fahrbahn der A 8 erforderlich.

4.8.8 AM Ulm/Dornstadt

Im südwestlichen Quadranten der AS Ulm-West liegt bei Bau-km 39+650 die AM Ulm/Dornstadt. Durch den Autobahnausbau bedingte Änderungen an der Anlage ergeben sich nicht. Lediglich im Bereich der Betriebsumfahrt sind Anpassungen an die durchgehende Fahrbahn der A 8 erforderlich.

4.9 Öffentliche Verkehrsanlagen

Am östlichen Ende des Planungsabschnitts, auf Höhe der Querung der Bahnlinie Stuttgart – Ulm (BW 28 - UF DB Stuttgart – Ulm), befindet sich nördlich der BAB der im Bau befindliche Containerbahnhof der DB AG – Terminal Ulm-Nord/Dornstadt. Der Bahnhof ist für den kombinierten Verkehr zwischen Straße und Schiene geplant. Mit dem Bau wurde im Jahr 2004 begonnen. Einflüsse dieser Maßnahme auf die Realisierung bzw. den Bau der vorliegenden Planung sind wegen der vorgehenden Verkehrserschließung des Areals in der Relation B 10 – AS Ulm-West nicht gegeben. Die Stadt Ulm plant jedoch die Anbindung des dort neu entstehenden Gewerbegebiets an das Schienennetz der DB AG. Vor diesem Hintergrund muss am BW 28 ein drittes Gleis vorgesehen werden.

Des Weiteren wurde von Seiten der Stadt Ulm, ebenfalls im Jahr 2004, mit der Verlängerung der sogenannten Nordtangente im Zuge der K 9915 und deren Anbindung an die B 19 in Form eines Kreisverkehrsplatzes begonnen. Diese wird im Dezember 2006 mit der Anbindung an die B 19 fertiggestellt werden.

Im Bereich der AS Merklingen ist südlich der A 8 von der Gemeinde Merklingen eine Entlastungsstraße für das ausgewiesene Gewerbegebiet geplant.

Die Maßnahmen sind nachrichtlich in den Planunterlagen dargestellt. Einflüsse auf die vorliegende Planung sind ebenfalls nicht gegeben.

Darüber hinaus ist am östlichen Ende des Planungsbereichs im Zuge der L 1165 bzw. L 1239 der Neubau einer Ortsumgehung von Beimerstetten angedacht. Da deren genauer Verlauf im Augenblick jedoch noch nicht feststeht, wurde auf eine Darstellung in den Planunterlagen verzichtet.

4.10 Leitungen und sonstige Einrichtungen

Der geplante sechsstreifige Ausbau der BAB A 8 tangiert eine Vielzahl die Trasse querender oder parallel zu ihr verlaufender Leitungen, die im Zuge der Baumaßnahme nahezu sämtlich verlegt werden müssen.

Während der Planungsphase wurden die Leitungsbestände der unterschiedlichen Medienträger für den gesamten Planungsabschnitt erhoben und in die Lagepläne aufgenommen. Auf den Ausbau der A 8 bzw. Neubau der Schnellbahnstrecke bereits abgestimmt und ausgelegt sind eine 20-kV-Freileitung der Albwerke (Endmaste für Verkabelung) im Bereich der K 7407 (BW 1), eine Fernwasserleitung des Zweckverbandes Laichinger Alb (planfestgestellt) im Bereich des Mühlweges (BW 3) sowie eine Stromversorgungsleitung für den Windpark „Keltische Schanze“ im Bereich von Tomerdingen. Darüber hinaus sind Umverlegungsvorschläge erarbeitet worden. Hierzu wird daher auf die Lagepläne, Anlage 7 der Unterlagen, verwiesen.

Eine detaillierte Darstellung der betroffenen Leitungen ist dem Bauwerksverzeichnis, Abschnitt 6, zu entnehmen. Es wird daher im weiteren auf die Anlage 15.1 der Unterlagen verwiesen.

Werden nicht erkannte Leitungen angetroffen, werden diese, soweit sie genutzt werden, gesichert und unter Wiederherstellung ihrer Funktion umverlegt. Werden sie erkennbar nicht genutzt, werden die Leitungen im Baustellenbereich zurückgebaut.

5. Schutz-, Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen

5.1 Immissionschutzmaßnahmen

5.1.1 Lärmschutzmaßnahmen

Die schalltechnische Untersuchung wurde auf der Grundlage der hierfür geltenden „Richtlinie für den Lärmschutz an Straßen (RLS)“, Ausgabe 1990, nach dem sogenannten Teilstückverfahren durchgeführt. Mit diesem Verfahren wird das Emissionsband und die Topographie digital modelliert. Im Rahmen der Berechnung werden nun von jedem Immissionsort sog. Suchstrahlen ermittelt und deren Teilpegel energetisch addiert. Auf diese Weise finden alle ausschlaggebenden Randbedingungen wie Einschnitt- und Dammlagen oder Geländeverwölbungen Eingang in die Berechnung.

Die Lärmemissionen werden für die prognostizierte Verkehrsbelastung im Jahr 2020 ermittelt. Grundlage ist die im Zusammenhang mit der Planung „Albaufstieg“ erstellte Verkehruntersuchung, die aktuell auf den Abschnitt zwischen Hohenstadt bis zur AS Ulm-West erweitert wurde. Die so ermittelten Lärmemissionen können durch den im gesamten Planungsabschnitt vorgesehenen lärmindernden Fahrbahnbelag um 2 dB(A) abgemindert werden. Darüber hinaus hat die Schalltechnische Untersuchung ergeben, dass im Bereich von Dornstadt als zusätzliche aktive Schallschutzmaßnahme ein Offenporiger Asphaltbelag (OPA) mit einem Dämmwert von insgesamt – 5 dB(A) zum Einsatz kommt. Hierdurch ergibt sich also bereits eine weitere Reduzierung des Emissionspegels um 3 dB(A).

Die Einordnung der Immissionsorte in die maßgeblichen Nutzungskategorien ergibt sich aus den Festsetzungen in den Bebauungsplänen. Gebäude, für die keine Festsetzungen in Bebauungsplänen bestehen, wurden anhand ihrer tatsächlichen Nutzungsart als Wohn-, Misch- oder gewerbliche Nutzung eingeschätzt und die Einstufung in Anlehnung an die Ausweisungen im Flächennutzungsplan überprüft. Die gebietsspezifischen Immissionsgrenzwerte der 16. Bundesimmissionsschutzverordnung (BImSchV) werden überwiegend eingehalten.

Für die Immissionsorte, an denen diese Immissionsgrenzwerte überschritten werden, besteht aufgrund der wesentlichen Änderung, welche der sechs-spurige Ausbau der BAB A 8 darstellt, Anspruch auf Lärmvorsorgemaßnahmen.

Diese werden zum allergrößten Teil als Lärmschutzwälle mit einer maximalen Höhe von 10 m realisiert. Entlang der Wohngebiete von Dornstadt ist auf einer Länge von 3,0 km der Einsatz eines OPA als zusätzliche aktive Schutzmaßnahme vorgesehen. Im Bereich der AS Ulm-West sind zum Schutz der dort anliegenden Gewerbegebiete der Gemeinde Dornstadt und der Stadt Ulm aus Platzgründen Lärmschutzwände erforderlich.

Die sich über den Streckenverlauf ergebenden Lärmschutzmaßnahmen gliedern sich in 5 Abschnitte:

- Widderstall
- Temmenhausen
- Böttingen
- Dornstadt
- Gewerbegebiet Ulm Nord

Eine detaillierte Darstellung der gewählten Maßnahmen erfolgt im Erläuterungsbericht zur Schalltechnischen Untersuchung, Anlage 11.1.1.

Die Lärmberechnung zeigt jedoch auch, dass nicht alle Grenzwertüberschreitungen durch diese aktiven Schutzmaßnahmen vollständig revidiert werden. Die Dimensionierung der aktiven Maßnahmen erfolgt mit dem Ziel des Vollschutzes. Dabei hat der Vorhabenträger eine Abwägung der aktiven Schutzmaßnahmen hinsichtlich ihrer Verhältnismäßigkeit zum angestrebten Schutzzweck zu treffen.

Mit dem erstellten Schallschutzkonzept der aktiven Maßnahmen werden die Tagesgrenzwerte – außer im Bereich der Autobahnmeisterei – an allen Immissionsorten eingehalten, womit auch die Tag-Freiflächenwerte abgesichert sind. Geringfügige Überschreitungen des Nachtwerts sind vereinzelt für Widderstall und Temmenhausen sowie für das an die A 8 grenzende Wohngebiet von Dornstadt festzustellen. Daher wird passiver Lärmschutz ergänzend an insgesamt 25 Gebäuden im Planungsabschnitt erforderlich. Der Umfang ist in den Unterlagen zur Schalltechnischen Untersuchung, Anlage 11.1, sowie in den Lageplänen, Anlage 7 (soweit darstellbar) aufgezeigt.

Parallel zur Betrachtung der Auswirkungen durch den Verkehrslärm der A 8 ist seitens der DB AG ein Lärmgutachten für die NBS erstellt worden. Um die Gesamtwirkung der Bündelungstrasse abzuschätzen, ist darüber hinaus eine Pegelermittlung für die überlagerte Wirkung von BAB und NBS als Gesamtlärmbelastungsstudie (s. Anlage 11.4) erstellt worden. Weiterhin sind auch Aussagen zu den Auswirkungen während der Bauzeit getroffen worden und in Anlage 11.3 zusammengestellt.

Im Weiteren wird daher auf die detaillierten Untersuchungen und Ergebnisdarstellungen hierzu in den Anlagen 11.1 bzw. 11.3 und 11.4 der vorliegenden Planfeststellungsunterlagen verwiesen.

5.1.2 Luftschadstoffuntersuchung

Für die Autobahn ist ein Grobscreening nach dem MLuS 2002 in der Fassung 2005 durchgeführt worden. Dabei wurden zwei Prognoseszenarien betrachtet: 2015 und 2020. Diese unterscheiden sich in den Schadstoffemissionen, die entsprechend der technischen Entwicklung rückläufig prognostiziert werden.

Die Anwendbarkeit des MLuS ist prinzipiell gegeben, da die Anforderungen an die topographische, bauliche und verkehrliche Situation erfüllt werden. Die Berechnungen des MLuS beschränken sich jedoch auf einen Fahrbahnabstand von 200 m.

Die Worst-Case-Betrachtung am Zeitpunkt 2015 weist für die Ortslagen von Widderstall, Merklingen, Temmenhausen und Dornstadt aufgrund der ohnehin vorgesehenen Lärmschutzeinrichtungen bzw. der großen Abstände von der Autobahn die Einhaltung sowohl der Stickoxide als auch der Feinstaubkriterien aus. Für die Abschätzung im Bereich der Albhochfläche wurde aufgrund der Messungen im Rahmen des Albaufstieges (Gutachten Dr. –Ing. H. Gross, Büro für Technische Messungen) von erhöhten Vorbelastungswerten hinsichtlich der Landschaftstypisierung ausgegangen.

Erwartungsgemäß werden an der T+R Aichen sowie an der AM Ulm/Dornstadt die Richtwerte für Stickoxide (Jahresmittel und Spitzenstunden) sowie für Feinstaub (hier jedoch nur der Wert für Spitzentage) überschritten. Beides sind Anlagen der Straße und als solche von deren Betrieb und räumlicher Nähe abhängig.

Für den Abschnitt östlich der AS Ulm-West werden die Vorbelastungswerte nicht aus dem vorangegangenen Abschnitt übertragen. Die erfolgte Abschätzung der Luftschadstoffe basiert auf Erkenntnissen aus den Überwachungsstellen in der Stadt Ulm und bei Erpflingen. Von hier werden die Vorbelastungswerte plausibel übertragen.

Die Unterlagen zur Luftschadstoffuntersuchung in Anlage 11.2 geben hierzu weitere Informationen.

5.2 Maßnahmen in Wasserschutzgebieten

Die Trasse der BAB A 8 verläuft im vorliegenden Planungsabschnitt bis zur Querung der K 7404 bei Tomerdingen (Bau-km 35+600) durch die Schutz-zonen III verschiedener Wasserschutzgebiete. Darüber hinaus tangiert sie zwischen den Bau-km 32+800 und Bau-km 33+450 auf ihrer Südseite noch die Schutzzone II des WSG Lautern.

Östlich der K 7404 bis zum Bauende sind zwar keine Schutz-zonen mehr ausgewiesen, doch werden die für eine Schutzzone II erforderlichen Schutzmaßnahmen gemäß RiStWag über den gesamten Ausbauabschnitt hinweg vorgesehen. Gründe dafür sind zum einen die relativ unsicheren Wasserverhältnisse im Karst der Schwäbischen Alb und zum anderen die daraus resultierenden Überlegungen, die bestehenden Schutzgebiete über ihre heutigen Grenzen hinaus zu vergrößern

Weitere Einzelheiten hierzu sind dem Kapitel 4.5 (Entwässerung) des Erläuterungsberichts sowie der Anlage 13 der Unterlagen zu entnehmen.

5.3 Landschaftspflegerische Maßnahmen zum Schutz und zur Entwicklung von Natur und Landschaft

Gemäß § 11 NatSchG BW ist der Verursacher eines Eingriffs in Natur und Landschaft verpflichtet, vermeidbare erhebliche Beeinträchtigungen zu unterlassen (Maßnahmen zu Schutz und Minderung) und unvermeidbare erhebliche Beeinträchtigungen innerhalb einer angemessenen Frist auszugleichen. Der Eingriff ist den natürlichen Gegebenheiten so anzupassen, dass seine Folgen soweit als möglich landschaftsgerecht ausgeglichen werden. Die so nicht ausgleichbaren Beeinträchtigungen sind auf sonstige Weise auszugleichen (Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen).

Eine Beeinträchtigung gilt als ausgeglichen, wenn nach Beendigung des Eingriffs keine oder keine erhebliche Beeinträchtigung des Naturhaushalts zurückbleibt und das Landschaftsbild wiederhergestellt oder landschaftsgerecht neu gestaltet ist.

Weiterhin werden in dem vorliegenden LBP die Änderungen des NatSchG BW berücksichtigt. Diese ermöglichen im § 21 Abs. 2, Kompensationsmaßnahmen in der betroffenen Großlandschaft und damit in größerer Entfernung zum Eingriffsort durchzuführen. Ebenso wird gem. § 21 Abs. 5 der Faktor Zeit mit einer Ausgleichsabgabe und nicht mit dem bisher vorgesehenen Flächenaufschlag abgegolten.

5.3.1 Maßnahmen zu Schutz und Minderung

5.3.1.1 Baumschutzmaßnahmen (S 1.1 und S 1.2)

Zum Schutz der Stämme und des Wurzelbereichs von Bäumen im Baubereich sind temporäre Schutzmaßnahmen entsprechend der Vorgaben des RAS-LP 4 und der DIN 18920 durchzuführen. Die Maßnahmen umfassen sowohl den Schutz von Einzelbäumen als auch die Anlage von Schutzzäunen auf einer Länge von ca. 4,6 km.

5.3.1.2 Wiederherstellung von vorübergehend beanspruchten Waldbeständen und Anlage von Gehölzstrukturen durch Pflanzung und Sukzession (M I 2, M I 3)

Nach Beendigung der vorübergehenden Inanspruchnahme als Baufeld werden Gehölzstrukturen und Waldbestände an gleicher Stelle wiederhergestellt.

Die Neuanlage und Entwicklung von Gehölzstrukturen und Wäldern dient außerdem der Minimierung von Eingriffen in das Landschaftsbild und bindet die BAB A8 und ihre Bestandteile (z. B. Regenrückhaltebecken, Böschungen, Brückenbauwerke etc.) in die Landschaft ein. Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen zur Etablierung und Wiederherstellung von Gehölzstrukturen sind in einem Umfang von ca. 5,15 ha vorgesehen.

5.3.1.3 Entwicklung und Anlage von magerem und artenreichem Grünland durch Ansaat sowie teilweise durch gelenkte Sukzession (M I 4.1 bis 4.5, M I 5.1)

Durch Ansaat und Sukzession werden vorübergehend in Anspruch genommenen Flächen angesät und eingegrünt bzw. einer Sukzessionsentwicklung überlassen.

Zur Eingrünung von Böschungen und für eine bessere Einbindung der BAB A8 und ihrer Bestandteile (z. B. Regenrückhaltebecken, Böschungen etc.) in das Landschaftsbild werden die Böschungen und Dämme mit Landschaftsrasen angesät.

5.3.1.4 Wiederherstellung der ursprünglichen Landnutzung (M I 12)

Vorübergehend als Baufeld in Anspruch genommene landwirtschaftlich oder anderweitig genutzte Flächen werden nach Abschluss der Baumaßnahme i.d.R. rekultiviert und ihrer ursprünglichen Nutzung wieder zugeführt. Die Maßnahmen betreffen eine Fläche von ca. 38 ha.

5.3.1.5 Vermeidung von artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen (F I 7.1 bis F I 7.4)

Durch das Vorhaben kommt es zur Schließung von zwei Unterführungen, die von Fledermäusen zum sicheren Queren der bestehenden BAB genutzt werden. Dadurch erhöht sich das Kollisionsrisiko von Fledermäusen an traditionellen Wanderwegen. Darüber hinaus gehen durch das Vorhaben potenzielle Fledermausquartiere in Höhlenbäumen und Nahrungsräume verloren. Um artenschutzrechtliche Verbotstatbestände zu vermeiden werden nachfolgend beschriebene Maßnahmen durchgeführt.

Um im Untersuchungsgebiet eine hohe Dichte an potenziellen Quartierbäumen aufrechtzuerhalten und den Verlust von Quartierbäumen kurzfristig auszugleichen, werden bei Merklingen und Scharenstetten Waldflächen gesichert, in denen Fledermauskästen aufgehängt werden. Darüber hinaus werden Waldflächen mit potenziellen Quartierbäumen gesichert. So ist auch ein mittelfristiger Ausgleich des Verlusts von möglichen Fledermausquartieren gewährleistet. Um das Kollisionsrisiko von gefährdeten Fledermausarten auf traditionellen Wanderwegen zu minimieren werden am Wanneweg und am Schlatterweg Fledermausdurchlässe gestaltet. Um das bauzeitliche Kollisionsrisiko von gefährdeten Fledermausarten an der Unterquerung am Lixhauweg zu Vermeiden, werden während der Baumaßnahme Fledermausschutzzäune aufgestellt. Den Fledermäusen wird somit ein sicheres Queren der BAB ermöglicht.

5.3.2 Gestaltungsmaßnahmen

5.3.2.1 Bepflanzung des BAB-Mittelstreifens

Der Mittelstreifen der BAB A8 wird mit immissions- und salzverträglichen Sträuchern (z. B. *Salix purpurea* „Nana“, *Lonicera xylosteum* u.ä.) bepflanzt. Die Maßnahme dient der Erhöhung des Grünanteils im unmittelbaren Bereich der BAB A8 und weist als Sicht- und Blendschutz auch Bedeutung für die Verkehrssicherheit auf (G I 3.2). Sie nimmt eine Fläche von ca. 6,6 ha ein.

5.3.2.2 Gestaltung der Böschungen und sonstigen Anlagen

Soweit die BAB in Offenlandbereichen geführt wird, werden an den äußersten der freien Landschaft zugewandten Dammlflächen am Böschungsfuß kronenschließende Bäume in Reihe oder Gruppen angepflanzt. Damit soll ein Sichtschutz und eine bessere landschaftliche Einbindung von Vorhabensbestandteilen erreicht werden.

In den Böschungen der Überführungsbauwerke von BAB sind Gestaltungsmaßnahmen im Form von verschiedenen Baumpflanzungen vorgesehen. Dabei ist entsprechend der Wegebedeutung vorgesehen, Wirtschaftswege mit Bäumen oder Baumreihen II. Ordnung zu betonen, während übergeordnete Wege und klassifizierte Straßen mit Bäumen oder Baumreihen I. Ordnung hervorgehoben werden (G I 3.8 bis G I 3.11). Im Bereich von PWC-Anlagen werden zur Auflockerung und Raumbildung Baumgruppen mit Bäumen I. und II. Ordnung gepflanzt (G I 3.6 und G I 3.7).

5.3.3 Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen A+E

5.3.3.1 Anlage einer Grünbrücke bei BAB Bau-km 30+000 (A I 1.4 in Verbindung mit S I 1.3)

Bei BAB Bau-km 30,0 wird eine Grünbrücke errichtet, die die BAB überquert; die NBS verläuft hier in einem Tunnel. Die Grünbrücke wird mit Feinerde abgedeckt und mit Strauch- und Baumarten des Vorwaldstadiums (z. B. Hasel, Birk, Hartriegel, Trauben-Kirsche, Berg-Ahorn, Esche) bepflanzt. Zur Funktionssicherung der Grünbrücke wird nördlich und südlich der BAB A8 bzw. der NBS auf einer Länge von ca. 17,8 km ein Wildschutzzzaun (S I 1.3) errichtet.

Zielstellung der Maßnahmen ist die Wiederherstellung eines großräumigen, überregionalen Migrationsweges vor allem für Großsäuger mit einem weitreichenden Aktionsradius, aber auch für Kleinsäuger. Weiterhin sollen Tierkollisionen an der NBS und BAB A8 vermieden werden. Die Maßnahme wird als Ausgleichsmaßnahme angerechnet, da sie die durch die bestehende BAB A8 vorhandene Barrierewirkung aufhebt.

5.3.3.2 Anlage von artenreichem, teilweise magerem und extensivem Grünland durch Ansaat (A/E I 4.6 – 4.8)

Die Anlage von artenreichem und magerem Grünland wird mit Saatgut, das aus dem Naturraum kommt oder dort erzeugt wird, vorgenommen. Die Grünländer befinden sich im Umfeld des zukünftigen FFH-Teilgebietes „Mönchsteig“, südwestlich von Aichen sowie südlich von Tomerdingen. Je nach zukünftiger Nutzung der Grünländer werden sich artenreiche Wiesen, Weiden und teilweise Heiden einstellen. Die Grünländer im Umfeld des FFH-Teilgebietes „Mönchsteig“ liegen im Einzugsbereich von geplanten bzw. vorgeschlagenen Schaftrieben.

Ziele der Maßnahmen sind die Entwicklung von landschaftstypischen, artenreichen Lebensräumen, die Erhöhung der Struktur- und Artenvielfalt und die Schaffung eines Biotopverbunds von Wiesen und Weiden. Die Maßnahmen nehmen eine Fläche von ca. 17,92 ha ein.

5.3.3.3 Entwicklung von Waldrändern und -beständen (E I 2.1, E I 2.2 und E I 2.3)

Auf der Albhochfläche kommt es durch die Baumaßnahme zu erheblichen Beeinträchtigungen von Waldbeständen. Entsprechend werden zur Kompensation in größerem Umfang Aufforstungsmaßnahmen und Maßnahmen zur Anlage eines Waldmantels/-saums durchgeführt.

Die Anlage von Laubwäldern in Verbindung mit Waldrändern ist westlich und südlich von Scharenstetten sowie bei Wipplingen vorgesehen. Bei der Anlage von Laubwaldbeständen ist vorgesehen, dass im Zielzustand Buchen die Hauptbaumart bilden. Durch Voranbau mit Pionierarten oder weiteren Edellaubholzarten soll die auf Freiflächen besonders frostgefährdete Buche sukzessive gefördert werden. Die Neubegründung von Mischwäldern mit vorgelagerten Waldrändern ist westlich von Scharenstetten sowie bei Hofstett Emerbuch vorgesehen.

Ziele der Maßnahmen sind neben der Erhöhung der Struktur- und Artenvielfalt die Erhöhung des Waldanteils in den waldarmen Bereichen zwischen Temmenhausen und Dornstadt, die Wiederherstellung von stabilen Mischwaldbeständen sowie die Arrondierung mit bestehenden Waldflächen und die Vergrößerung der Waldflächen beim FFH-Gebiet „Alb um Nellingen/Merklingen“

Die Anlage von Waldrändern schließt räumlich an bestehende Waldbestände an. Waldränder sind in ausreichend großen Breiten mit Baumarten I. und II. Ordnung anzulegen. Der Übergang zur Feldflur ist durch die Anlage und Entwicklung eines Kraut-Grassaumes gestuft vorzunehmen.

Ziele der Maßnahmen sind die Erhöhung der Struktur- und Artenvielfalt, die Strukturanreicherung im Offenland und am Waldrand sowie die Belebung des Landschaftsbildes.

Die Maßnahmen zur Entwicklung von Waldbeständen und Waldrändern nehmen eine Fläche von ca. 19,21 ha ein.

5.3.3.4 Entwicklung von Streuobstbeständen (E I 3.5)

Streuobstbestände werden auf einer Fläche von ca. 2,1 ha im Bereich der Ortschaft Temmenhausen zur Ergänzung der dort vorhandenen Obstwiesen angelegt.

Ziele der Maßnahmen sind neben der Erhöhung der Struktur- und Artenvielfalt die Bereicherung des Landschafts- und Ortsbildes, die Schaffung eines Übergangs zwischen Siedlung und freier Landschaft sowie die Ergänzung der bestehenden Obstwiesen. Weiterhin sollen die Obstwiesen als Sichtschutz gegen die BAB A8 fungieren.

5.3.3.5 Wiederherstellung von pflegebedürftigen Biotopen (E I 6.1 und E I 6.2)

Bei der Maßnahme E I 6.1 ist vorgesehen, den biotoptypischen Zustand von Magerrasen durch Entbuschung und Entgrasung wiederherzustellen. Die Maßnahmenflächen liegen im Laimerhart und östlich von Aichen und nehmen insgesamt eine Fläche von 5,7 ha ein. Die Maßnahmen E I 6.2 zielt darauf ab, Magerrasenrelikte, die in Form einer Kraut- und Grasschicht in einer mit Kiefern überstandenen Fläche enthalten sind, aufzuwerten. Dies wird durch eine gezielte Einzelstammentnahme sowie durch Entgrasung erreicht. Die Fläche hat eine Größe von 1,9 ha und liegt westlich von Temmenhausen.

5.3.3.6 Rückbau und Teilentsiegelung der K 7324 (E I 11.3)

Die Fahrbahn der ehemaligen Kreisstraße K 7324 wird kurz vor Machtolsheim bis kurz vor der geplanten NBS auf einer Länge von ca. 4.150 m an ihrer östlichen Seite von 5,5 um 2,5 auf 3 m zurückgebaut und zukünftig als landwirtschaftlicher Weg genutzt. Im rückgebauten Bereich wird eine Auskoffierung mit anschließender Feinerdeandeckung sowie der Anlage einer Kraut- Grasflur vorgenommen. Diese Maßnahme wertet das Schutzgut Boden und Tiere und Pflanzen auf.

6. Kostenträger

Kostenträger für die Baumaßnahme ist die Bundesrepublik Deutschland – Bundesstraßenverwaltung.

Die Kosten für den entlang der L 1239 auf der Grundlage des Radwegkonzeptes für den Landkreis Alb-Donau neu herzustellenden Geh- und Radweg werden vom Straßenbaulastträger Land Baden-Württemberg getragen. Die im Zusammenhang mit der Geh-/ Radwegführung entlang der K 7406 entstehenden Mehrkosten werden vom Landkreis Alb-Donau-Kreis getragen. Ebenso werden die Mehrkosten für das seitens der Stadt Ulm geforderte Anschlussgleis im Bereich der DB-Strecke Stuttgart-Ulm (BW 28) durch die Stadt Ulm getragen.

Durch die DB AG verursachte bauliche Mehrkosten für den sechsstreifigen Ausbau der BAB A 8 werden im Rahmen einer gesonderten Vereinbarung zwischen DB AG und Straßenbauverwaltung geregelt.

Es handelt sich dabei um den Neubau zusätzlicher Stützwände südlich der A 8 zur Wiederherstellung der Betriebsumfahrten Lixhau- (BW 9 – UF Lixhauweg) und Kuhbergweg (BW 18 – UF Kuhbergweg), die Neuanlage des PWC Albhöhe und den Neubau des PWC Scharenstetten als Ersatz für den entfallenden PWC Imberg.

Die Wiederherstellung bzw. der ersatzweise Neubau der beiden PWC-Anlagen wird jedoch den geänderten verkehrlichen Anforderungen – höhere LKW-Frequentierung – angepasst und damit größer als im Bestand ausgebaut. Die Kosten für die Wiederherstellung der beiden Anlagen wird daher nicht voll von der DB AG übernommen, sondern anhand eines sich an der Anzahl der Stellplätze orientierenden Kostenschlüssels noch festgelegt werden.

7. Verfahren

Mit den vorliegenden Unterlagen wird ein Planfeststellungsverfahren gem. § 17 Bundesfernstraßengesetz (FStrG) und gemäß § 18 Abs.1 Allgemeines Eisenbahngesetz zur Erlangung des Baurechts beantragt.

Antragsteller dieses gemeinsamen Verfahrens sind die:

- **DB ProjektBau GmbH, Projektzentrum Stuttgart**, für die Ausbau- und Neubaustrecke Stuttgart – Augsburg, Bereich Wendlingen – Ulm, NBS Abschnitt 2.3 Albhochfläche, und das
- **Regierungspräsidium Tübingen, Abteilung 4 – Straßenwesen und Verkehr** – für den sechsstreifigen Ausbau der Bundesautobahn A 8, Karlsruhe – München, Streckenabschnitt Hohenstadt – Ulm-West.

8. Durchführung der Baumaßnahme

Über die Gesamtstrecke ist ein gemeinsamer Baufortschritt von BAB und NBS von erheblichem Vorteil, da dann zusätzliche Synergieeffekte zu erwarten sind:

- Kreuzende Straßen werden nur einmal in Form von Sperrungen tangiert (Verkehrsführung).
- Durch den Bündelungsquerschnitt steht Baufeld in ausreichendem Umfang zur Verfügung, so dass zusätzliche Eingriffe – außerhalb der baulich Notwendigen – minimiert sind.
- Erdbewegungen lassen sich leichter verteilen und koordinieren, da die BAB Überschussmassen der NBS nutzen kann.

Ab Bau-km 38+600 (BW 24 – UF Wiesenbergweg) ist ein unabhängiger Baufortschritt der BAB gegeben, da die NBS ab dort in Richtung Süden abschwenkt und die enge Parallellage verlässt. Infolge des Entwässerungssystems mit kaskadenförmiger Ausbildung der Regenrückhaltebecken von West nach Ost fallend ist für die Autobahn die Bauabfolge von Ost nach West jedoch zwingend vorgegeben.

Lediglich der östlich der AS Ulm-West gelegene Abschnitt bis zum Bauende bei Bau-km 41+111 kann daher im Bauablauf variiert werden, da der Abschlagspunkt über das RRB 7 am Autobahntiefpunkt etwa bei Bau-km 39+000 liegt.

Für den Ausbau der A 8 stellt die hohe Verkehrsbelastung in Kombination mit den in Teilen umfangreichen Korrekturen der Fahrbahn in Lage und Höhe das vorrangigste Problem dar. Die Aufrechterhaltung einer vierstreifigen Verkehrsführung während der Bauzeit ist zwingend erforderlich.

Aufgrund der höhen- und lagemäßigen Trassenoptimierung wird dazu eine Richtungsfahrbahn komplett ausgebaut. D. h. die 4 Fahrstreifen müssen vollständig auf der jeweils anderen Richtungsfahrbahn untergebracht und im Anschluss nach den „Richtlinien für die Sicherung von Arbeitsstellen an Straßen (RSA)“, Ausgabe 1995, eine sog. 4+0-Verkehrsführung vorgesehen werden.

Zur Umsetzung dieser Vorgaben ist die Schaffung von Behelfsfahrbahnen und –brücken erforderlich. Insbesondere viele Unterführungen im Bestand weisen keine ausreichenden Breiten auf.

Um die Verkehrsbeeinträchtigungen in Grenzen zu halten, werden über den Streckenverlauf von 22,633 km insgesamt 4 Bauabschnitte festgelegt. Dabei stellt der Umbau im Bereich der AS Ulm–West auf einer Länge von rd. 2,5 km einen eigenen Bauabschnitt dar. Die restliche Länge wird in Abschnitte von 6 – 7 km unterteilt.

Der Ausbau im Bereich der Anschlussplanung „Albaufstieg“ hängt vom dortigen Realisierungsfortschritt ab. Das Planfeststellungsverfahren für diesen Abschnitt läuft parallel. Mit dem Erlass des Planfeststellungsbeschlusses ist im Laufe des Jahres 2007 zu rechnen. Nach derzeitiger Abschätzung wird, unter Zugrundelegung des zwingend notwendigen von Osten nach Westen laufenden Baufortschritts, der auszubauende Streckenabschnitt bei Widderstall nach der vorliegenden Planung ca. 6 Jahre nach dem Baubeginn erreicht werden.

Sollte der Neubau des Albaufstiegs zu diesem Zeitpunkt noch nicht so weit fortgeschritten sein, endet der sechsstreifige Ausbau unmittelbar östlich der vorhandenen Wirtschaftswegüberführung (Bau-km 18+950).

Das restliche Teilstück, inklusive des Ausbaus des Wirtschaftsweges und der Betriebsumfahrt, wird dann zusammen mit dem Neubau des Albaufstieges realisiert.

Im umgekehrten Fall wird die Neubaustrecke aus Richtung Mühlhausen behelfsmäßig an die vorhandene A 8 unmittelbar westlich der Wirtschaftswegeüberführung Widderstallweg über ein Provisorium angebunden. Mit dem weiteren Ausbau nach der vorliegenden Planung erfolgt dann zu gegebener Zeit der Rückbau des Provisoriums und der Umbau des Überführungsbauwerks.

Weitere Einzelheiten zur Baudurchführung sind der Anlage 16 der Unterlagen zu entnehmen.