

Vorwort

Aufgrund der starken Belastung der bestehenden Gleisanlagen soll die Eisenbahninfrastruktur zwischen Stuttgart und Augsburg um zwei Gleise erweitert werden. Die hierfür vorgesehenen baulichen Maßnahmen sind im

Teil A (Technische Planung) der Planfeststellungsunterlagen dargestellt und beschrieben; sie sollen in dort vorgesehener Art und Umfang festgestellt werden.

Im **Teil B** (Trassenauswahl) der Planfeststellungsunterlagen werden - ausgehend von heutigen und künftigen Verkehrsverhältnissen - die Notwendigkeit des Vorhabens begründet sowie die untersuchten Varianten aufgezeigt, um die Auswahl der weiterverfolgten Lösung verständlich zu machen. Bei der Vielzahl der - unter Einbeziehung von Vorschlägen Dritter - untersuchten Varianten kann unterstellt werden, daß keine insgesamt günstigere Linienführung übersehen worden ist.

Teil C (Umweltbelange) der Planfeststellungsunterlagen beinhaltet die Darstellung der Umweltbelange im Rahmen einer Umweltverträglichkeitsstudie, Aussagen zu schall- und erschütterungstechnischen Untersuchungen, Aussagen zu Baugrund, Geologie und Hydrologie sowie die Hydraulischen Berechnungen der vorgesehenen „wassertechnischen“ Maßnahmen.

Die vorliegenden Planungen wurden in einer Vielzahl von Abstimmungsgesprächen mit Beteiligten und Betroffenen entwickelt und es wurde versucht, das so entstandene Vorhaben allgemeinverständlich aufzubereiten. Es bleibt zu hoffen, daß jeder Beteiligte das Ausmaß seiner Betroffenheit aus den Darstellungen erkennen kann. Bei Bedarf stehen Mitarbeiter der DB AG jederzeit zur Beantwortung dennoch offen gebliebener Fragen gerne zur Verfügung.

Stuttgart, im November 1997

Inhaltsverzeichnis

Verzeichnis der verwendeten Abkürzungen	I
Verzeichnis der verwendeten Quellen	II
Verzeichnis der Bilder	III
Verzeichnis der Tabellen	IV
Verzeichnis der Anlagen zum Teil A	V
1 Die Grundlagen	1
1.1 Ausgangslage	1
1.2 Inhalt des Planfeststellungsverfahrens	5
1.3 Betriebliche Nutzung und generelle Linienführung	11
1.4 Technische Grundlagen der Streckenplanung	12
1.5 Elektrifizierung und Bahnstromversorgung	19
1.6 Signaltechnik und Telekommunikationsanlagen	24
1.7 Umweltverträglichkeitsuntersuchung	25
1.8 Landschaftspflegerischer Begleitplan	28
2 Beschreibung der vorgesehenen Maßnahmen	30
2.1 Örtliche Randbedingungen	30
2.2 Linienführung im Lageplan	31
2.3 Linienführung im Längsschnitt	32
2.4 Querschnitte	33
2.5 Tunnel-Rettungskonzept	34
2.6 Zu ändernde Straßen, Wege und Gewässer	35
2.7 Dominante Bauwerke	36
2.8 Ablagerungskonzept	38
2.9 Schall- und erschütterungstechnische Auswirkungen	40
2.10 Baustelleneinrichtung und Baustraßenkonzept	45
2.11 Vorgesehener Bauablauf	46
2.12 Flächenbedarf	48
2.13 Entwässerungsanlagen	49
2.14 Leitungsänderungen	50
Anhang:	
Kurzfassung der Raumordnerischen Empfehlung des Regierungspräsidiums Stuttgart	

I Verzeichnis der verwendeten Abkürzungen

ABS	Ausbaustrecke
AEG	Allgemeines Eisenbahngesetz
AG	Aktiengesellschaft
BAB	Bundesautobahn
BbG	Bundesbahngesetz (gültig bis 31.12.1993)
BImSchG	Bundesimmissionsschutzgesetz
BImSchV	Verordnung zur Durchführung des BImSchG
BMV	Bundesminister für Verkehr
BSchWAG	Bundesschienenwegeausbaugesetz
BÜ	Bahnübergang
BVWP	Bundesverkehrswegeplan
CIR	Computer Integrated Railroading
D	D-Zug
DB	Deutsche Bundesbahn
dB (A)	Dezibel (Maß der Schallbelastung)
DB AG	Deutsche Bahn AG
DSchG	Denkmalschutzgesetz
EBA	Eisenbahn-Bundesamt
EBO	Eisenbahn-Bau- und Betriebsordnung
EC	Euro-City
EG	Europäische Gemeinschaft
EKrG	Eisenbahnkreuzungsgesetz
EU	Europäische Union
EÜ	Eisenbahnüberführung
GV	Güterverkehr
HAS	Hauptabfuhrstrecke
Hbf	Hauptbahnhof
HGV	Hochgeschwindigkeitsverkehr
Hz	Hertz (Frequenzeinheit)
IBA	International Birth Area (internationales Vogelschutzgebiet)
IC	Intercity
ICE	Intercity-Express
Igw	Immissionsgrenzwert
IR	Interregio

ITF	Integraler Taktfahrplan
K	Kreisstraße
KrW-/AbfG	Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetz
L	Landesstraße
LfS	Landesamt für Straßenwesen
MW	Megawatt (Leistungseinheit)
N	Nahverkehrszug
NBS	Neubaustrecke
ÖPNV	Öffentlicher Personennahverkehr
r	Bogenhalbmesser (m)
r _a	Ausrundungshalbmesser (m)
RE	Regionalexpress
ROV	Raumordnungsverfahren
RP	Regierungspräsidium
s	Neigung (‰)
SE	Stadtexpress
SO	Schienenoberkante
SPFV	Schienenpersonenfernverkehr
SPNV	Schienenpersonennahverkehr
SSW	Schallschutzwand
Strü	Straßenüberführung
u	Überhöhung (mm)
u _f	Überhöhungsfehlbetrag (mm)
UIC	Internationaler Eisenbahnverband
UVPG	Umweltverträglichkeitsprüfungsgesetz
UW	Unterwerk
V	Geschwindigkeit (km/h)
VwVfG	Verwaltungsverfahrensgesetz

III Verzeichnis der Bilder

Bild 1 Betrieblich nutzbare Teilbereiche	2
Bild 2 Regelquerschnitt der NBS in der Geraden	13
- mit fester Fahrbahn -	
Bild 3 Regelquerschnitt der NBS im Bogen	14
- mit fester Fahrbahn -	
Bild 4 Geringste lichte Durchfahrtshöhe unter Eisenbahnüberführungen	14
Bild 5 Geringste lichte Durchfahrtshöhe unter Straßenüberführungen	15
Bild 6 Querschnitt bei Schienenoberkante auf Höhe der BAB	18
Bild 7 Querschnitt bei Schienenoberkante 1 m unterhalb der BAB	18
Bild 8 Anbaufreier Schutzstreifen entlang der NBS	22
Bild 9 Genereller Aufbau der Oberleitung	23

IV Verzeichnis der Tabellen

Tabelle 1: Vorgesehene Planfeststellungsabschnitte	8
Tabelle 2: Notwendige Schallschutzwände	41
Tabelle 3: Überblick über die künftige Schallsituation (NBS)	43
Tabelle 4: Überblick über die künftige Schallsituation (NBS + BAB)	44

Anhang

V Verzeichnis der Anlagen des Teiles A

Technische Planung			
Anlagen Nr.	Inhalt	Maßstab	Anzahl
Anlage A1	Lage des Planfeststellungsabschnittes 2.1 c zur Gesamtstrecke	1:100.000	1
Anlage A2	Blattschnittübersichtspläne	1:10.000	2
Anlage A3	Übersichtslageplan Planfeststellungsabschnitt	1:10.000	1
Anlage A4	Übersichtshöhenplan Planfeststellungsabschnitt	1:10.000/2.500	1
Anlage A5	Lagepläne	1:1.000	9
Anlage A6	Höhenpläne	1:1.000/250	7
Anlage A7	Querschnitte der Bahnanlagen	1:200	1416
Anlage A8	Zu ändernde Straßen und Wege	div.	20
Anlage A9	Bauwerksskizzen	div.	2124
Anlage A10	Leitungslagepläne	1:1.000	8
Anlage A11	Entwässerungslagepläne	1:1.000	8
Anlage A12	Entwässerungshöhenpläne	1:1.000/250	3235
Anlage A13	Drainagelagepläne	1:1.000	8
Anlage A14	Entwässerungsquerschnitte	1:200	1517
Anlage A15	Kreuzende Bachläufe	div.	16
Anlage A16	LBP Maßnahmenübersicht	1:5.000	3
Anlage A17	LBP Maßnahmenlagepläne	div.	22
Anlage A18	Baustellenerschließung	1:1.000	1
Anlage A19a	Grunderwerbspläne (Bedarf)	1:1.000	3435
Anlage A19 b	Grunderwerbspläne (künftiges Eigentum)	1:1.000	9

1 Die Grundlagen

1.1 Ausgangslage

Geplante Maßnahme

Die Erweiterung der bestehenden Eisenbahnverbindung zwischen Stuttgart - Ulm - Augsburg um zwei Gleise ist im vordringlichen Bedarf des Bundesverkehrswegeplanes (BVWP '92) und im Bedarfsplan des Gesetzes über den Ausbau der Schienenwege des Bundes (BSchWAG) enthalten, womit die Notwendigkeit der Maßnahme gesetzlich festgestellt ist. Die verkehrlichen und betrieblichen Grundlagen, die die Maßnahme begründen, sind zusätzlich im Teil B dieser Planfeststellungsunterlagen dargestellt. Nach Abwägung mit vielen alternativen Lösungen sollen zwischen Stuttgart und Ulm die beiden vorgesehenen Gleise parallel zur BAB A8 geführt werden, nachdem die Bewertung der untersuchten Alternativen im Raumordnungsverfahren eine derartige Neubaustrecke (NBS) als die zweckmäßigste Lösung in Bezug auf ökonomische, ökologische und betriebliche Belange der DB AG bestätigt hat. Zwischen Ulm und Augsburg sollen die neuen Gleise im wesentlichen gebündelt mit der bestehenden Strecke verlaufen.

Auf der neuen zweigleisigen, insgesamt etwa 175 km langen Strecke, ist im Streckenabschnitt Stuttgart - Ulm eine Höchstgeschwindigkeit von 250 km/h und im Streckenabschnitt Ulm - Augsburg von 200 km/h vorgesehen. Das geplante Gesamtvorhaben mit seinen drei, betrieblich eigenständig nutzbaren Teilbereichen

- Stuttgart - Wendlingen (Stuttgart 21)
- Wendlingen - Neu-Ulm und
- Neu-Ulm - Augsburg

erstreckt sich auf Baden-Württemberg und den Freistaat Bayern, wie dies in Bild 1 skizziert ist. Aus heutiger Sicht sind die noch durchzuführenden Planfeststellungsverfahren so zu terminieren, daß mit dem Bau der Maßnahmen nach dem Jahr 2001 begonnen und eine Inbetriebnahme voraussichtlich im Jahr 2008 gewährleistet werden kann.

Bild 1

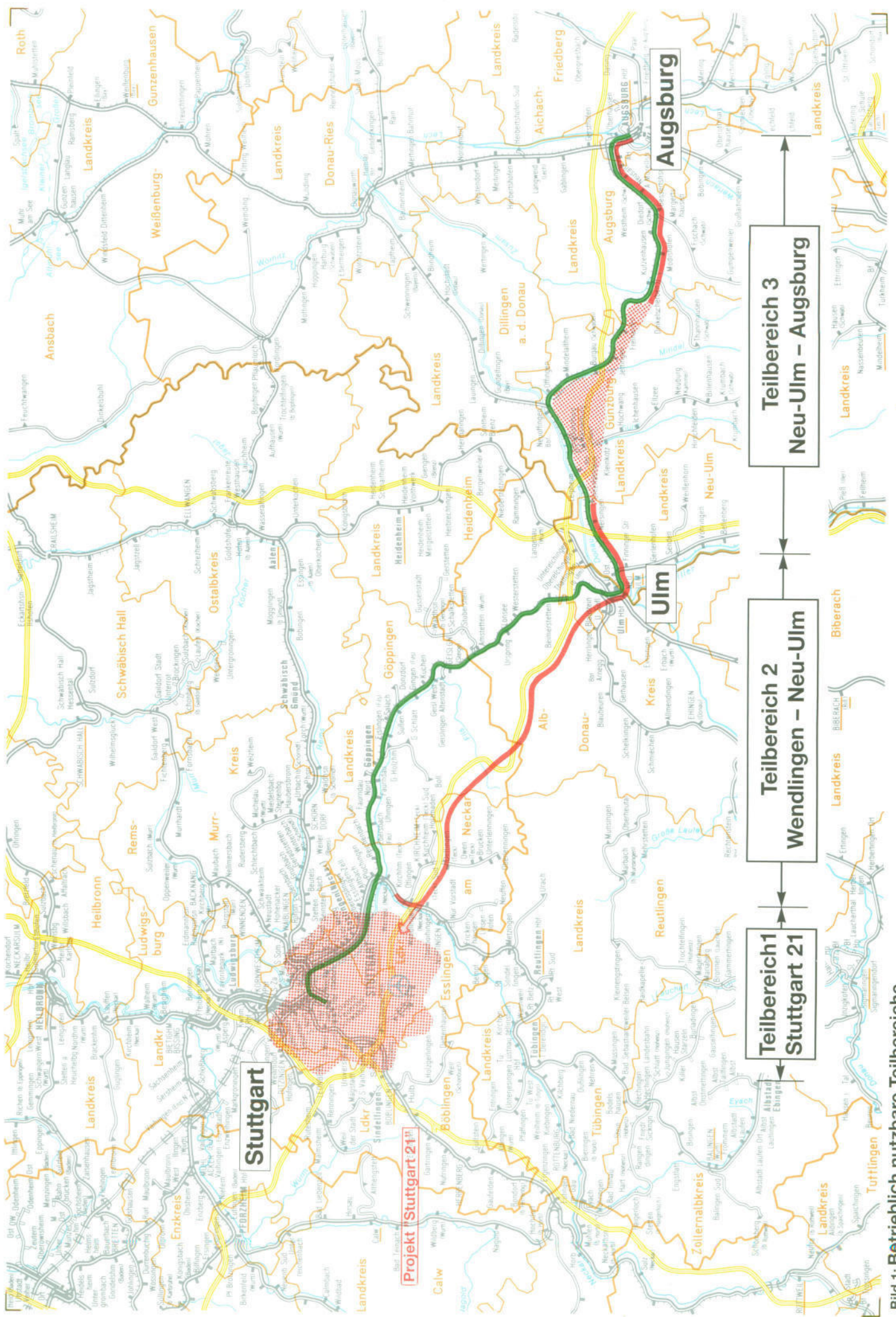


Bild 1: Betrieblich nutzbare Teilbereiche

Raumordnungsverfahren

Für einen ersten betriebsfähigen Streckenabschnitt zwischen Wendlingen und Ulm/Neu-Ulm wurde im Jahre 1995 ein Raumordnungsverfahren durchgeführt, als dessen Ergebnis das Regierungspräsidium Stuttgart als höhere Raumordnungsbehörde - nach umfangreichen Variantenabwägungen - eine „optimierte Antragstrasse“ in Parallellage zur BAB A8 entwickelt hat. Aufgrund der Stellungnahmen der Träger öffentlicher Belange stellt diese Linienführung die zweckmäßigste aller untersuchten Varianten dar und ist mit den raumordnerischen Belangen im Einklang. Weitere Verbesserungen, insbesondere in Bezug auf engstmögliche Bündelung mit der BAB A8 und genaue Höhenlage gegenüber der BAB A8, bleiben den Detailplanungen im Planfeststellungsverfahren vorbehalten.

In einem weiteren betriebsfähigen Streckenabschnitt Stuttgart-Wendlingen (Stuttgart 21) wurde das Raumordnungsverfahren vor wenigen Tagen abgeschlossen; im Abschnitt Neu-Ulm - Augsburg sind Einzelheiten der vorgesehenen Bündelung noch abzustimmen.

Die wesentlichen Varianten zwischen Wendlingen und Ulm zum Raumordnungsverfahren und die vertieften Untersuchungen zum anschließenden Planfeststellungsverfahren sowie die Auswahlgründe, die zur Planfeststellungstrasse geführt haben, sind im Teil B der Planfeststellungsunterlagen zusammengestellt. Über die dort dargestellten Varianten hinaus wurden im Verlauf der Planungsabstimmung weitere Anregungen vorgebracht, die

- sich entweder nur unwesentlich von diesen unterscheiden und somit keine zusätzlichen Erkenntnisse für die Abwägung mit sich bringen oder
- im Zusammenhang mit anderen Überlegungen bereits berücksichtigt wurden.

Die für das inzwischen abgeschlossene Raumordnungsverfahren Ende des Jahres 1994 entwickelte „Antragstrasse“ der DB AG, war teilweise mit den Belangen der Raumordnung nicht vereinbar. Für die meisten Konfliktfälle konnten Lösungen entwickelt und vom Regierungspräsidium Stuttgart in die „optimierte Antragstrasse“ eingearbeitet werden. Hierdurch konnten eine Reihe von Eingriffen vermieden und in den verbleibenden Fällen unvermeidbare Eingriffe minimiert werden. Insgesamt konnte durch die Optimierung des Regierungspräsidiums die Antragstrasse so weit fortentwickelt werden, daß sie, insbesondere unter Berücksichtigung der im Raumordnungsverfahren genannten

Maßgaben, für die weitere Planung die verbleibenden nachteiligen Wirkungen soweit verringert, daß das Vorhaben mit den Erfordernissen der Raumordnung und Landesplanung im Einklang steht.

Sowohl in der Region Stuttgart als auch in der Region Donau-Iller beansprucht die Trasse jedoch Freiräume mit den damit verbundenen ökologischen und landesplanerischen Folgewirkungen.

Die Beeinträchtigungen konnten

- durch maximal mögliche Bündelung zwischen NBS und BAB und
- durch eine tiefstmögliche Höhenlage der NBS-Gradiente

in der weiteren Planungsentwicklung weiter minimiert werden; dennoch läßt sich eine Beanspruchung nicht völlig vermeiden. Somit liegt, soweit die Trasse Flächen der Grünzüge, Grünzäsuren und Freiräume in Anspruch nimmt, weiterhin ein Konflikt mit den Zielsetzungen der Raumordnung und Landesplanung vor.

Im Ergebnis der Gesamtabwägung des Raumordnungsverfahrens steht das geplante Vorhaben, trotz dieser unumgänglichen aber minimierten Auswirkungen auf die allgemeine Freiraumausstattung, dennoch im Einklang mit den Vorgaben des Landesentwicklungsplanes und der Regionalpläne. Die Fortschreibung der Regionalpläne berücksichtigen bereits diese Entwicklung und enthalten in den vorliegenden Entwürfen die vorgesehene autobahnparallele NBS der DB AG. Dies zugrundelegend hat das Wirtschaftsministerium von Baden-Württemberg im Rahmen des Raumordnungsverfahrens die Genehmigung der Zielabweichung, gemäß § 10 Abs. 3 des Landesplanungsgesetzes, in Aussicht gestellt. Eine Kurzfassung der „Raumordnerischen Empfehlung“ ist als Anhang beigefügt.

Anhang

Im Bereich des vorliegenden Planfeststellungsabschnittes sind

- die Regionalen Grünzüge „Wernau-Kirchheim“ und „Holzmaden/Weilheim“
- schutzbedürftige Bereiche für Landwirtschaft, Forstwirtschaft und Bodenschutz sowie
- das Grabungsschutzgebiet „Versteinerungen Holzmaden“

von der NBS-Planung betroffen.

1.2 Inhalt des Planfeststellungsverfahrens

Nach § 18 des „Allgemeinen Eisenbahngesetzes“ (AEG) dürfen Schienenwege oder Eisenbahnen nur neu gebaut, bestehende Bahnanlagen nur verändert werden, wenn der Plan zuvor festgestellt worden ist. Zweck des Planfeststellungsverfahrens ist es, alle durch das Vorhaben berührten öffentlich-rechtlichen Beziehungen zwischen dem Vorhabensträger und den Betroffenen abzustimmen, rechtsgestaltend zu regeln und den Bestand der Bahnanlagen öffentlich-rechtlich zu sichern. Die Erkenntnisse des vorangegangenen Raumordnungsverfahrens finden dabei Berücksichtigung.

In der Planfeststellung wird neben der dauerhaft rechtlichen Bestandsicherung der vorgesehenen Anlagen insbesondere darüber entschieden,

- welche baulichen Anlagen vorgesehen sind und welche Lage und Abmessungen sie haben,
- welche Grundstücke oder Grundstücksteile - auf Dauer oder vorübergehend - für das Vorhaben benötigt oder mit einer dinglichen Sicherung belegt werden,
- wie die öffentlich-rechtlichen Belange berücksichtigt und die öffentlich-rechtlichen Beziehungen im Zusammenhang mit dem Vorhaben gestaltet werden,
- welche Folgemaßnahmen an anderen öffentlichen Verkehrswegen und sonstigen Anlagen notwendig werden,
- welche Vorkehrungen oder Schutzanlagen zum Wohl der Allgemeinheit oder zur Vermeidung nachteiliger Wirkungen auf Andere vorzusehen sind und
- welche Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen aufgrund der zu erwartenden Umweltauswirkungen vorzusehen sind.

Die Planfeststellung erstreckt sich auf die zu bauenden oder zu ändernden Bahnanlagen, sowie auf Flächen und Anlagen Dritter, deren endgültige oder vorübergehende Inanspruchnahme (z.B. Erdablagerung, bauliche Anpassung...) bei Durchführung des Vorhabens erforderlich ist.

Entschädigungsfragen für die Inanspruchnahme von Grundeigentum und für andere Eingriffe werden außerhalb dieses Planfeststellungsverfahrens in besonderen Entschädigungs-verfahren auf privatrechtlicher Basis geregelt. Über Entschädigungsfragen wird jedoch im Planfeststellungsverfahren - zumindest dem Grunde nach - eine Entscheidung getroffen.

Die Planfeststellung umfaßt gemäß § 18 (1) AEG in Fortführung der im Rahmen des Raumordnungsverfahrens durchgeführten Umweltverträglichkeitsprüfung die Darstellung der Auswirkungen des Vorhabens auf die Umwelt und die Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen für nicht vermeidbare Umweltauswirkungen des Vorhabens im Einzelfall gemäß § 8 Abs. 2 Bundesnaturschutzgesetz.

In Verbindung mit § 75 VwVfG umfaßt die Planfeststellung auch die Genehmigung nach § 31 Wasserhaushaltsgesetz (WHG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 23.09.86 (Bundesgesetzblatt I, S. 1529) für den nach den Planunterlagen vorgesehenen Aus- oder Umbau von Gewässern.

In Verbindung mit § 75 VwVfG umfaßt sie darüber hinaus die wasserrechtlichen Erlaubnisse und Bewilligungen gemäß §§ 2, 3, 7, 8 und 14 Abs. 1 WHG für

- Zutageleiten, Ableiten und Umleiten von Grundwasser (§ 3 Abs. 1 Ziff. 6 und Abs. 2 Ziff. 1 WHG),
- Einleiten von Stoffen (Grund- und Oberflächenwasser) in oberirdische Gewässer (§ 3 Abs. 1 Ziff. 4 WHG),
- Querung von Trinkwasserschutzgebieten (§ 19 WHG) und
- Bau von Anlagen in amtlich festgesetzten Überschwemmungsgebieten (§ 32 WHG).

Eine Beschreibung der einzelnen Erlaubnisse, Bewilligungen und Genehmigungen, die sich aufgrund des Planfeststellungsbeschlusses ergeben, wird nach der Bauabnahme zur Eintragung in das Wasserbuch vorgelegt.

Nach § 18 AEG in Verbindung mit § 75 VwVfG umfaßt die Planfeststellung auch alle notwendigen Folgemaßnahmen an anderen Verkehrswegen und Anlagen. Die anzupassenden Anlagen von öffentlichen Straßen und Wege gelten mit der Verkehrsübergabe als gewidmet.

Die Planfeststellung umfaßt gem. § 18 AEG in Verbindung mit § 75 VwVfG die Genehmigungen gemäß den §§ 9, 10 und 12 des Bundeswaldgesetzes (BundeswaldG) in der Fassung vom 02.05.75 (Bundesgesetzblatt I, S. 1037), zuletzt geändert durch das 1. ÄndG vom 27.07.84 (Bundesgesetzblatt I S. 1034) für

- die Rodung und Umwandlung in eine andere Bodennutzungsart von für den Bau der Neubaustrecke benötigten Waldflächen und
- die Erstaufforstung von Ersatzflächen, die im Planfeststellungsbeschluß rechtsverbindlich ausgewiesen werden.

Vor Erlaß eines Planfeststellungsbeschlusses wird den Trägern öffentlicher Belange und alle privaten Betroffenen Gelegenheit zur Abgabe einer Stellungnahme gegeben, die in einem Erörterungstermin besprochen wird. Ziel ist es, bei der weiteren Bearbeitung der Planung ggf. bisher nicht erkannte Beanspruchungen in den Planfeststellungsbeschluß einzuarbeiten.

Um das Planfeststellungsverfahren auf der etwa 65 km langen Teilstrecke Wendlingen - Neu-Ulm überschaubar zu halten, wird die Strecke in Planfeststellungsabschnitte eingeteilt, wie sie in nachfolgender Tabelle 1 dargestellt sind:

Tabelle 1

Nr.	Bereich	direkt betroffene Gemarkungen	Landkreis	Reg.Präsid.	hauptsächliche Streckenführung
2.1 a	Albvorland	Wendlingen Kirchheim	Esslingen	Stuttgart	Tunnel
2.1 b	Albvorland	Kirchheim Dettingen	Esslingen	Stuttgart	Parallellage Tunnel
2.1 c	Albvorland	Kirchheim Weilheim Aichelberg	Esslingen Göppingen	Stuttgart	Parallellage
2.2	Albaufstieg	Weilheim Aichelberg Gruibingen Mühlhausen Drackenstein Hohenstadt Laichingen	Esslingen Göppingen Alb-Donau	Stuttgart Tübingen	Tunnel Talbrücke
2.3	Albhochfläche	Merklingen Nellingen Dornstadt	Alb-Donau	Tübingen	Parallellage
2.4	Albabstieg	Dornstadt Ulm	Alb-Donau	Tübingen	Tunnel
2.5a	Donautal	Ulm	Alb-Donau	Tübingen	Bahnhofsanlagen Donaubrücke
2.5b		Neu-Ulm	Neu-Ulm	Augsburg	Bahnhofsanlagen freie Strecke

Tabelle 1: Vorgesehene Planfeststellungsabschnitte

Eine Übersicht über die Lage der beabsichtigten Planfeststellungsabschnitte vermittelt Anlage A1. Weitere Unterteilungen sind im Verlauf der Detailplanungen möglich.

Anlage A 1

Zuständigkeiten

Vorhabensträger für den Ausbau der Strecke Wendlingen - Ulm - Augsburg ist die Deutsche Bahn AG, die in den Bereichen von Baden-Württemberg und des Freistaates Bayern von dem

Projektzentrum Südwest
Außenbüro Stuttgart
Wagengutbahnhof 30
70173 Stuttgart

vertreten wird.

Aufgabe des Vorhabenträgers ist es, im Vorfeld des Planfeststellungsverfahrens die Planunterlagen zu erarbeiten und soweit wie möglich mit den Trägern öffentlicher Belange und den betroffenen Privaten abzustimmen. Darüber hinaus sind von ihm - unter Einbeziehung der Vorschläge Dritter - Varianten zu untersuchen, um aus der Vielzahl aller sich bietenden Möglichkeiten die zweckmäßigste Lösung auszuwählen.

Planfeststellungsbehörde ist für Schienenwege der Eisenbahnen des Bundes, gemäß Artikel 3 des Eisenbahnenordnungsgesetzes (ENeuOG) vom 27.12.1993, das Eisenbahn-Bundesamt (EBA), hier das

Eisenbahn-Bundesamt
Außenstelle Stuttgart
Heilbronner Str. 7
70173 Stuttgart

Aufgabe des Eisenbahn-Bundesamtes im Planfeststellungsverfahren ist es, die Pläne für den Bau der neuen Strecke zu prüfen und der zuständigen Landesbehörde zur Durchführung des Anhörungsverfahrens zuzuleiten. Das Eisenbahn-Bundesamt stellt den Plan nach Durchführung der Anhörung gem. § 18.1 des Allgemeinen Eisenbahngesetzes fest. Aufgabe des Eisenbahn-Bundesamtes ist es somit letztendlich, den Planfeststellungsbeschuß zu erlassen und damit die Rechtswirksamkeit der Planung herbeizuführen.

Anhörungsbehörde ist das örtlich zuständige Regierungspräsidium, in dessen Bereich das Vorhaben realisiert werden soll. Für den vorliegenden Planfeststellungsabschnitt 2.1 c ist dies das

Regierungspräsidium Stuttgart
Ruppmannstraße 21
70565 Stuttgart

Aufgabe der Anhörungsbehörde ist es, eingehende Stellungnahmen von Trägern öffentlicher Belange und von Privaten entgegenzunehmen, in einem Erörterungstermin mit den Betroffenen und dem Vorhabensträger zu erörtern. Als Ergebnis der Anhörung fertigt das Regierungspräsidium die abschließende Stellungnahme als Grundlage für den Planfeststellungsbeschluß.

1.3 Betriebliche Nutzung und generelle Linienführung

In Übereinstimmung mit der ab dem Jahresfahrplan 1998 auf ersten Streckenabschnitten vorgesehenen Trennung der schnellen und langsamen Verkehre auf eigene Gleise sollen künftig zwischen Stuttgart und Ulm die schnellen Züge über die neue autobahnparallele Trasse, die langsameren, das Filstal bedienenden Züge, die heute bestehenden Anlagen benutzen.

So sollen über die neue Strecke die weitlaufenden Reiseverkehre (ICE/IC/EC) und die besonders schnellen Züge für den hochwertigen Güterverkehr (ICE-Frachtversion) laufen. Unter dieser Voraussetzung wird es möglich, im Gegensatz zu früheren Planungsüberlegungen, die NBS bei relativ kleinen Bogenhalbmessern und großen Neigungen eng mit der BAB A8 zu bündeln.

Das neue Betriebskonzept führt dazu, daß alle auf der neuen Strecke verkehrenden Züge annähernd gleich schnell fahren (Harmonisierung des Geschwindigkeitsniveaus), wodurch eine besonders hohe Leistungsfähigkeit der neuen Strecke ebenso erreicht wird, wie die der verbleibenden Gleisanlagen im Filstal. Die ursprünglich vorgesehenen Überholungsbahnhöfe in Kirchheim (Nabern) und Merklingen können somit entfallen; die ehemals im Abstand von 7 km vorgesehenen Gleiswechselverbindungen können auf eine Gleiswechselverbindung im Bereich von Wendlingen und eine Gleiswechselverbindung auf der Albhochfläche reduziert werden.

1.4 Technische Grundlagen der Streckenplanung

Regelwerk

Über die allgemeinen Grundlagen hinaus wird den Planungen in Bereichen mit einer Höchstgeschwindigkeit bis zu 200 km/h die DS 800/01 (Allgemeine Entwurfsgrundlagen) zugrundegelegt. Für Anlagen im Geschwindigkeitsbereich über 200 km/h (NBS) wird zusätzlich das technische Regelwerk der DS 800/02 (Neubaustrecken) angewandt. Abweichungen von diesem Regelwerk, die einer besonderen Genehmigung bedürfen, sind nicht vorgesehen.

Oberbau

Die absehbare technische Weiterentwicklung nutzend, sollen die beiden Gleise zwischen Stuttgart und Ulm die „Feste Fahrbahn“ erhalten. Sie stellt eine Verbesserung des Fahrkomforts gegenüber den meisten Strecken in der Bundesrepublik dar, die mit einem Querschwellenoberbau im Schotterbett ausgerüstet worden sind. Sie stellt

- für die vorgesehene Höchstgeschwindigkeit
- für die zur konsequenten Bündelung mit der BAB A8 zwangsweise gewählten Trassierungsparameter sowie
- wegen der topografisch erforderlichen langen Tunnelabschnitten

die wirtschaftlichste Konstruktion dar. Gegenwärtig werden verschiedene Bauarten bundesweit entwickelt und es kann unterstellt werden, daß zum Zeitpunkt des Einbaus eine insgesamt ausgereifte Konstruktion zur Verfügung stehen wird.

Trassierungsparameter

Der technischen Planung der Neubaustrecke liegen folgende Trassierungsparameter zugrunde, die aufgrund der gewählten Betriebsform möglich sind:

*	höchste Streckengeschwindigkeit	V = 250 km/h
*	kleinster Bogenhalbmesser	R = 2.300 m
*	maximale Längsneigung (Regelfall)	s = 25 ‰
*	maximale Längsneigung (Ausnahmefall)	s = 35 ‰
*	kleinster Gleisabstand	a = 4,50 m
*	kleinste Kuppenausrundung	r _a = 14.000 m
*	kleinste Wannenausrundung	r _a = 12.000 m
*	maximale Überhöhung	u = 180 mm
*	maximaler Überhöhungsfehlbetrag	u _f = 150 mm
*	geringste lichte Durchfahrtshöhe (StrÜ)	H = 6,80 m
*	geringste lichte Durchfahrtshöhe (EÜ)	H = 4,50 m

Regelquerschnitt der NBS

Mit den zugrundegelegten Randbedingungen ergibt sich für den Bahnkörper im Detail der in Bild 2 dargestellte Querschnitt in der Geraden und der in Bild 3 dargestellte Querschnitt im maximal überhöhten Gleisbogen. Im Kreuzungsbereich von Schiene und Straße gelten die im Bild 4 (Eisenbahnüberführungen) und Bild 5 (Straßenüberführungen) dargestellten Mindestabmessungen. Die tatsächlich verwendeten Werte orientieren sich jeweils weitgehend an den örtlich vorgegeben Verhältnissen.

Bild 2

Bild 3

Bild 4

Bild 5

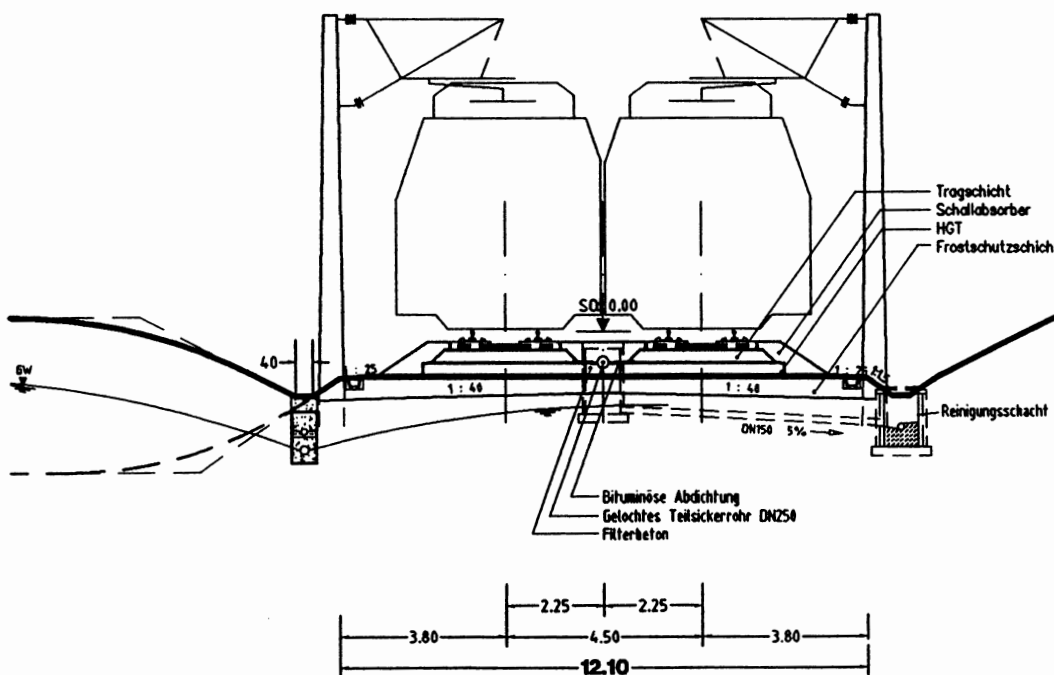


Bild 2 Regelquerschnitt der NBS in der Geraden - mit fester Fahrbahn -

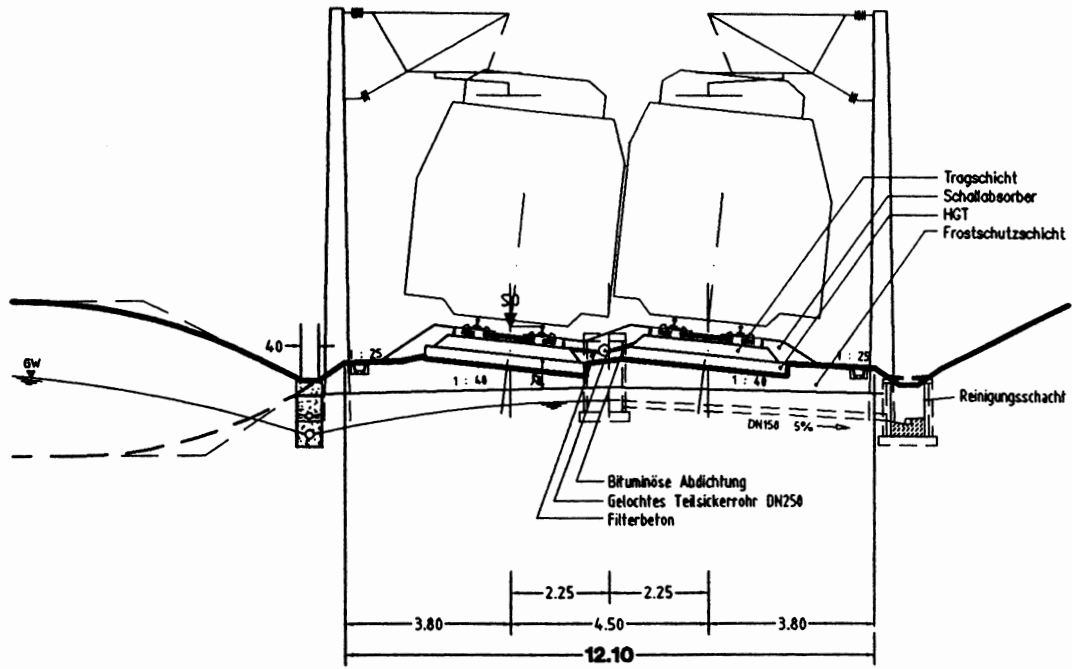


Bild 3 Regelquerschnitt der NBS im Bogen - mit fester Fahrbahn -

NBS

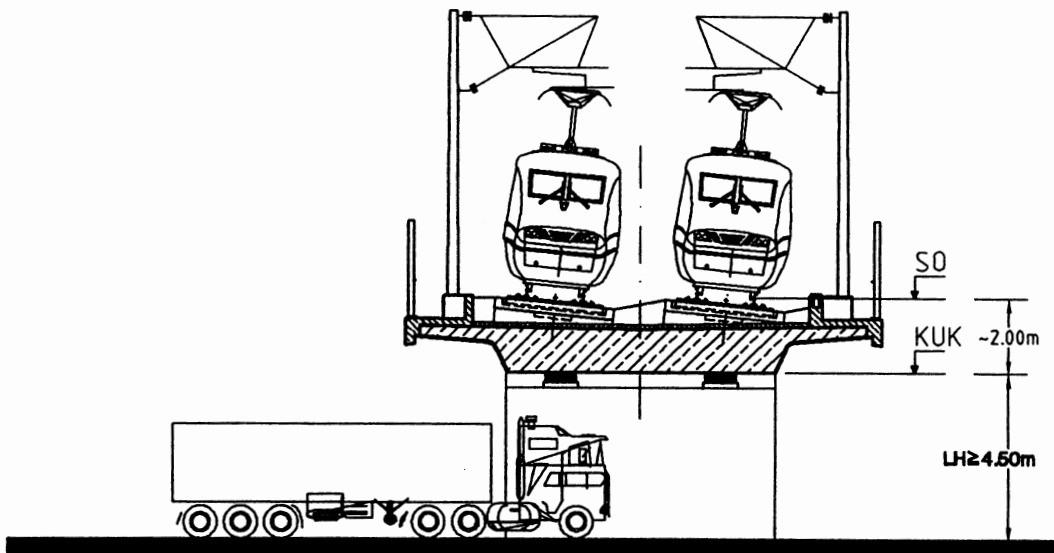


Bild 4 geringste lichte Durchfahrtshöhe unter Eisenbahnüberführungen

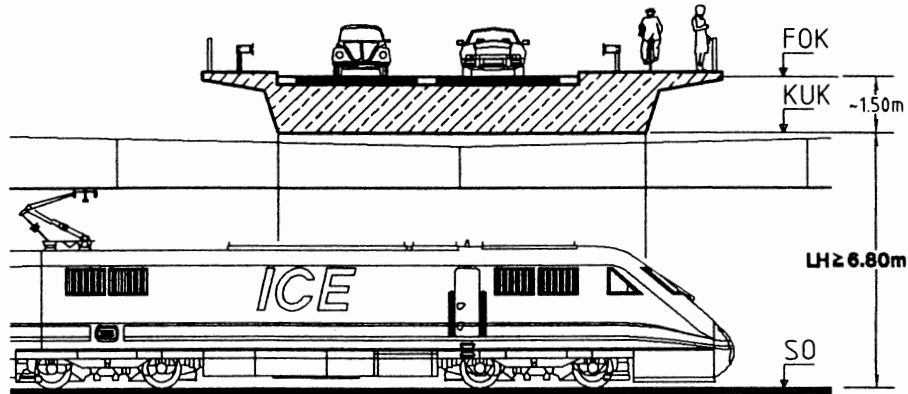


Bild 5 geringste lichte Durchfahrtshöhe unter Straßenüberführungen

Regelgrundquerschnitt der NBS zur BAB A8

Aufgrund der verwendeten Trassierungsparameter wird es - im Gegensatz zu manchen anderen autobahnnahen Lösungen - möglich, die NBS Wendlingen - Ulm - von wenigen Ausnahmen abgesehen - über lange Strecken konsequent mit der BAB A8 zu bündeln. Dies erfordert, in Abstimmung mit dem Landesamt für Straßenwesen (LfS) in Stuttgart, besondere Vorkehrungen zwischen BAB A8 und NBS, insbesondere auch für den Betrieb und die Erhaltung der Autobahn, die bei der vorgesehenen Planung berücksichtigt sind.

Im heutigen Zustand ist über das angrenzende Feldwegenetz durchgehend ein uneingeschränkter Zugang von außerhalb zur BAB möglich, der nach den Forderungen des LfS auch im künftigen Zustand für Sondereinsätze erhalten bleiben muß. In Abstimmung mit dem LfS wurde daher ein auf diese Situation ausgerichteter Regelgrundquerschnitt entwickelt, dem folgende Überlegungen zugrunde liegen:

- Zur Erhaltung des uneingeschränkten Zuganges zur BAB und als Fluchtweg ist zwischen NBS und BAB A8 als Ersatz für das heutige Feldwegenetz ebenfalls ein Weg vorzusehen, der - wenn irgend möglich -, an alle querenden Wege und Straßen angeschlossen werden sollte. In Abstimmung mit dem LfS ist in besonders gelagerten Fällen zur Einsparung von unverhältnismäßig hohen Kosten eine einseitige Anbindung dieses Weges möglich; hiervon wurde im Einvernehmen mit dem LfS bei km 34,252 - 34,889 und km 34,974 - 35,749 Gebrauch gemacht, um unverhältnismäßig umfangreiche Stützmauern zu vermeiden. Einzelheiten ergeben sich aus den Planunterlagen (insbesondere Anlagen A5 Lagepläne).

Anlagen A5

- Zwischen BAB und NBS ist ein „Abrollwall“ konzipiert, der, auf der der BAB zugewandten Seite, eine Höhe von mindestens 2 m über Fahrbahnoberkante (FOK) erhält. Er soll von der BAB mit hohen Geschwindigkeiten abirrende Fahrzeuge auffangen und so verhindern, daß diese in den Gefahrenbereich der mit 250 km/h fahrenden Züge der NBS gelangen. Einzelheiten ergeben sich aus den Planfeststellungsunterlagen (insbesondere Anlagen A7 Querschnitte).

Anlagen A7

Auf der der NBS zugewandten Seite erhält dieser „Abrollwall“ eine Höhe von mindestens 3 m über Schienenoberkante (SO). Hierdurch soll - insbesondere nachts - eine Irritation der mit hoher Geschwindigkeit fahrenden Autofahrer verhindert werden, wenn sie rechts der BAB entgegenkommende Lichter als Falschfahrer interpretieren könnten. Bei der vorgesehenen Höhe ist das Spitzensignal der Eisenbahn für die Fahrzeuglenker nicht sichtbar.

- Unabhängig vom heute anstehenden Erdmaterial werden die Neigungen des zwischen BAB und NBS vorgesehenen Erdwalles mit einer Neigung von 1:1,5 konzipiert, da davon auszugehen ist, daß entsprechende Baustoffe entweder zur Verfügung stehen oder aufbereitet werden können.
- Wegen der nur geringen zusätzlichen Kosten bei einem späteren 8-spurigen Ausbau wird der Damm zwischen NBS und BAB auf den heutigen Autobahnquerschnitt ausgerichtet. Er wird dann geringfügig neu modelliert.

Neben den aus den Sicherheitsbelangen von BAB und NBS hergeleiteten Gestaltungsüberlegungen eröffnet dieser Querschnitt weitere Möglichkeiten:

- Für die Unterhaltung der bestehenden Böschungen zwischen BAB und NBS ist eine Zuwegung vorhanden, so daß diese Arbeiten unabhängig vom Standstreifen der BAB und ohne Behinderung des Eisenbahnbetriebes ausgeführt werden können.
- Für geringfügige Unterhaltungsarbeiten am Gleis Ulm - Stuttgart steht eine Zuwegung ohne Überquerung des Betriebsgleises Stuttgart - Ulm zur Verfügung.

Für den nach den geschilderten Überlegungen entwickelte Querschnitt ergibt sich

- bei einer Gleichlage von Schienen- und Fahrbahnoberkante ein Abstand der ersten Gleisachse zum Fahrbahnrand der Autobahn von $E = 26,50$ m. Aus geometrischen Gründen ist hierbei der Wall sowohl gegenüber der FOK BAB als auch gegenüber der SO NBS 3,0 m hoch. (Bild 6)

Bild 6

- bei einer Höhenlage der SO der NBS einen Meter unter der FOK BAB eine Höhe dieses Walles gegenüber der BAB von 2 m und gegenüber der NBS um 3 m Höhe. Der bei Gleichlage entwickelte Abstand von $E = 26,50$ m kann demnach auch in diesem Fall ohne „Kunstbauwerke“ beibehalten werden. (Bild 7)

Bild 7

- bei darüber hinaus gehenden unterschiedlichen Höhenlagen die Notwendigkeit, den Regelgrundquerschnitt von Fall zu Fall neu zu konzipieren, wobei zur Einsparung von Flächenverbrauch auch „Kunstbauwerke“ erforderlich werden können.

Durch diesen, insbesondere aus den Belangen der BAB, erforderlich werdenden Wall zwischen BAB und NBS werden Schallemissionen beider Verkehrsträger auch dort abgeschirmt, wo die Vorschriften der 16. Bundesimmissionsschutzverordnung (BImSchV) Schallschutzmaßnahmen nicht erforderlich machen.

Nach den Vorgaben des LfS ist bei der Planung der NBS entlang der BAB A8 ein Fahrbahnverbreiterung um eine weitere Spur offenzuhalten; der entwickelte Regelgrundquerschnitt ist auf diese künftige Situation ausgerichtet. Diese ist - soweit sie sich von der Planfeststellungsplanung unterscheidet - in den Querschnitten jeweils gestrichelt (zur nachrichtlichen Orientierung) dargestellt. Bis zu dieser - erst mittel- bis langfristig - vorgesehenen Erweiterung wird der Regelgrundquerschnitt auf die heutige Situation ausgerichtet und planfestgestellt. Die künftig erforderliche Anpassung wird im Planfeststellungsverfahren zur Modernisierung der BAB A8 festgelegt.

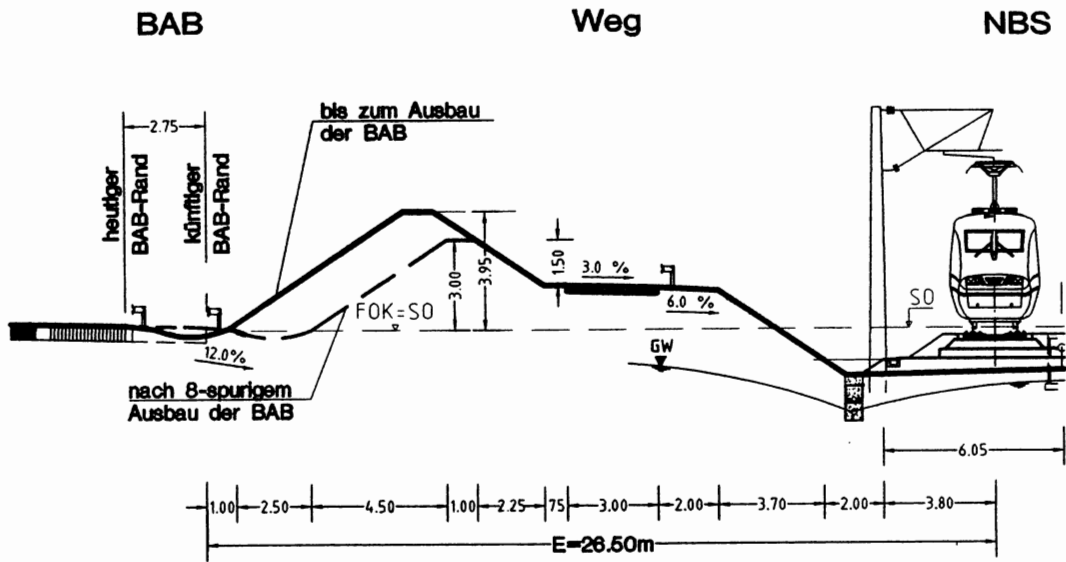


Bild 6 Querschnitt bei Schienenoberkante auf Höhe der BAB

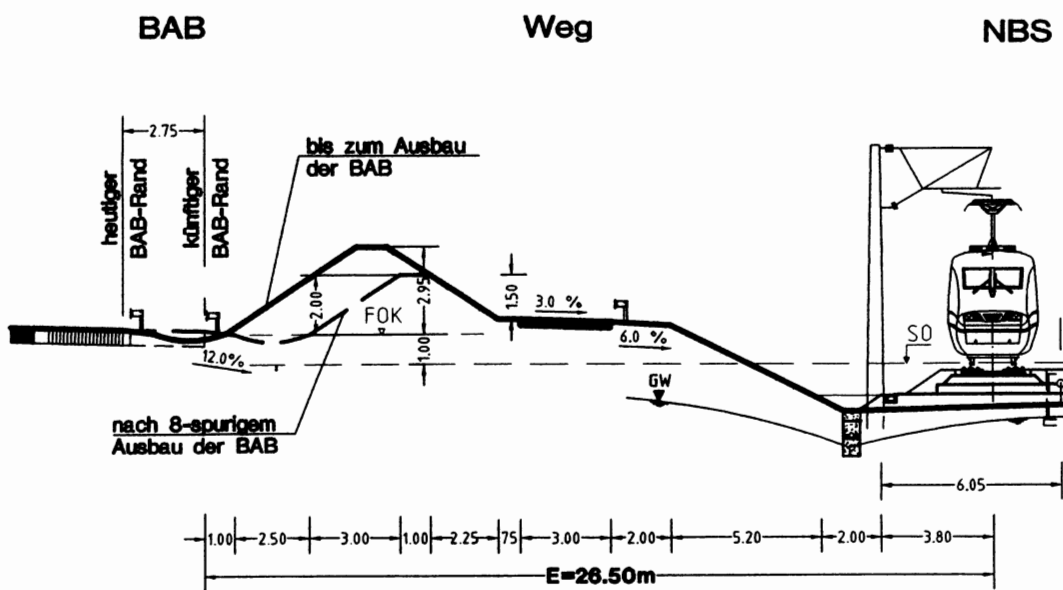


Bild 7 Querschnitt bei Schienenoberkante 1 m unterhalb der BAB

Bild 7 Querschnitt bei Schienenoberkante 1 m unterhalb der BAB

1.5 Elektrifizierung und Bahnstromversorgung

Allgemeines

Auf der NBS Stuttgart-Ulm-Augsburg ist elektrischer Zugbetrieb vorgesehen, weil nur das große Leistungsvermögen elektrischer Triebfahrzeuge ein schnelles Erreichen der angestrebten hohen Geschwindigkeiten ebenso ermöglicht wie eine hohe Beharrungsgeschwindigkeit in Steigungen. Für den elektrischen Zugbetrieb sprechen darüber hinaus

- der geringe spezifische Energieverbrauch und die damit verbundene Wirtschaftlichkeit (auch aus volkswirtschaftlicher Sicht),
- die krisensichere Versorgung des Bahnstromnetzes mit vorwiegend heimischer Primärenergie und
- die Umweltfreundlichkeit, nachdem es bei elektrischen Triebfahrzeugen örtlich keine Abgasemission und nur eine sehr geringe, von der jeweiligen Antriebsleistung unabhängige Geräuscentwicklungen der Motoren gibt.

Darüber hinaus gestattet die Elektrifizierung der NBS die Überleitung von Zügen von der NBS auf die bereits elektrifizierten DB-Strecken und umgekehrt ohne Wechsel der Traktionsart.

Bei einem Gesamtstreckennetz der Deutschen Bahn von ca. 41.000 km werden z. Zt. ca. 16.000 km elektrisch betrieben. Die Deutsche Bahn verwendet hierzu Einphasenwechselstrom mit einer Nennspannung von 15.000 V und einer Frequenz von $16 \frac{2}{3}$ Herz (Hz), im Gegensatz zur Frequenz der allgemeinen Landesversorgung von 50 Hz.

Die niedrige Frequenz des Bahnnetzes ist historisch begründet; sie war früher Voraussetzung für die Konstruktion von funktionstüchtigen Einphasen-Wechselstrom-Bahnmotoren. Wenn auch heute Bahnnetze für eine Frequenz von 50 Hz ausgelegt werden könnten, kann eine Umstellung des elektrischen Zugbetriebes der Deutschen Bahn AG auf 50 Hz nicht mehr in Betracht gezogen werden, da die gesamten Bahnstromanlagen und Triebfahrzeuge für $16 \frac{2}{3}$ Hz ausgelegt sind und der für eine Umstellung benötigten Investition kein angemessener Nutzen gegenüberstünde.

Das 110-kV-Bahnstromnetz der Deutschen Bahn AG

Die vom Landesnetz abweichende Bahnfrequenz von $16 \frac{2}{3}$ Hz erfordert für den elektrischen Betrieb die Bereitstellung der benötigten Energie zu jederzeit an jedem Ort in der erforderlichen Höhe über eigene Übertragungswege. Dies ist nur durch Hochspannung mit 110 kV möglich, die die Erzeugerschwerpunkte mit den durch ortsveränderliche Verbraucher (Züge) belasteten Verbraucherschwerpunkten verbindet.

Die Deutsche Bahn AG betreibt daher ein eigenes Energieversorgungsnetz (das sogenannte „110-kV-Bahnstromnetz“), das direkt von Kraftwerken oder Umformerwerken gespeist wird. Es ist einphasig, hat eine Frequenz von $16 \frac{2}{3}$ Hz und weicht somit vom öffentlichen dreiphasigen Drehstromnetz, das mit 50 Hz betrieben wird, ab.

Die Kraftwerke erzeugen den Bahnstrom direkt aus verschiedenen Primärenergieträgern, Umformerwerke entnehmen elektrische Energie aus dem öffentlichen Netz und formen sie in das für den elektrischen Zugbetrieb erforderliche Stromsystem ($16 \frac{2}{3}$ - Hz - Einphasen - Wechselstrom) um. Die im Bahnstromnetz der DB AG installierte Erzeugerleistung beträgt z. Zt. rund 2.000 MW.

Die Kraft- und Umformerwerke sind elektrisch über das rund 6.000 km lange 110-kV-Bahnstromleitungsnetz miteinander verbunden, das sich über das gesamte Bundesgebiet erstreckt und an mehreren Stellen mit dem Bahnstromnetz anderer Bahnen verbunden ist. Dieser Verbundbetrieb gestattet es, Verbrauchsspitzen, die sich im Bahnbetrieb zeitlich und regional besonders rasch ändern, mit nur geringer Reservehaltung wirtschaftlich optimal abzudecken.

Die Versorgung der Neubaustrecke aus dem 110-kV-Bahnstromnetz

Die elektrische Energie, die die Triebfahrzeuge benötigen, wird über Speiseleitungen der Oberleitungen der Strecke zugeführt, die mit einer Spannung von 15 kV betrieben wird. Die Speise- und Oberleitungen werden im Abstand von etwa 25 km - 30 km von Unterwerken (Uw) versorgt. Sie beziehen die elektrische Energie über die 110-kV-Bahnstromleitung aus dem Bahnstromnetz und transformieren die Spannung auf 15 kV, womit die Oberleitungen unmittelbar gespeist werden.

Für die Strecke Stuttgart-Ulm sind zwei Unterwerke erforderlich, die im Bereich von Kirchheim (Abschnitt 2.1b) und Merklingen (Abschnitt 2.3) vorgesehen sind. Die so vorgesehenen Unterwerke befinden sich in der Nähe vorhandener Fernstromleitungen, so daß die zu ihrer Versorgung erforderlichen 110 kV Bahnstromleitungen mit vorhandenen Leitungstrassen anderer Leitungsträger gebündelt werden können.

Einzelheiten hierzu werden in den jeweiligen Planfeststellungsabschnitten festgelegt. Dabei werden die Oberleitungsanlagen der Strecke und die Unterwerke, die sich unmittelbar neben den Gleisen befinden, zusammen mit der NBS-Trasse festgestellt. Für die Bahnstromzuleitungen können auch - möglichst zeitgleich mit den in diesen Bereichen noch anstehenden Planfeststellungsverfahren für die Strecke - gesonderte Verfahren durchgeführt werden; eine abschließende Entscheidung über das zweckmäßigste Vorgehen wird zu gegebener Zeit getroffen.

Streckenelektrifizierung

Für den elektrischen Zugbetrieb wird die NBS mit einer Oberleitung ausgerüstet (Re 250), deren Einzelmaste in einem Abstand zwischen 44 m und max. 65 m angeordnet werden. Hierfür werden beiderseits der Strecke ca. 8 m hohe Betonmaste errichtet, die ggf. auch erforderlich werdende Speise- oder Verstärkungsleitungen für die Übertragung der Traktionsenergie tragen.

Um eine sichere Betriebsführung zu gewährleisten, ist auf der gleisabgewandten Seite der Oberleitungsmaste entlang der Strecke ein Schutzstreifen vorgesehen. Die Breite des Streifens ist gemäß der Vorschrift für den "Bau von Starkstrom-Freileitungen mit Nennspannungen über 1 kV" /DIN VDE 0210) und dem technischen Regelwerk der Bahn für das "Entwerfen von Bahnanlagen" (DS 800/01, Absatz 34 und Anlage 10) festgelegt und danach bemessen.

In den genannten Vorschriften werden Mindestabstände der Oberleitung/Speiseleitung zur Erdoberfläche, zu Büschen und Bäumen, Wohngebäuden, Verkehrsanlagen, Spiel-, Sport- und Freizeitanlagen sowie zu anderen Leitungsanlagen angegeben. Diese Abstände sind im Rahmen des Landschaftspflegerischen Begleitplanes eingehalten.

Bild 8 zeigt den Regelquerschnitt der zu elektrifizierenden Strecke und die aus den obengenannten Vorschriften resultierenden Begrenzung der Anpflanzungen entlang dem Bahngleis.

Bild 8

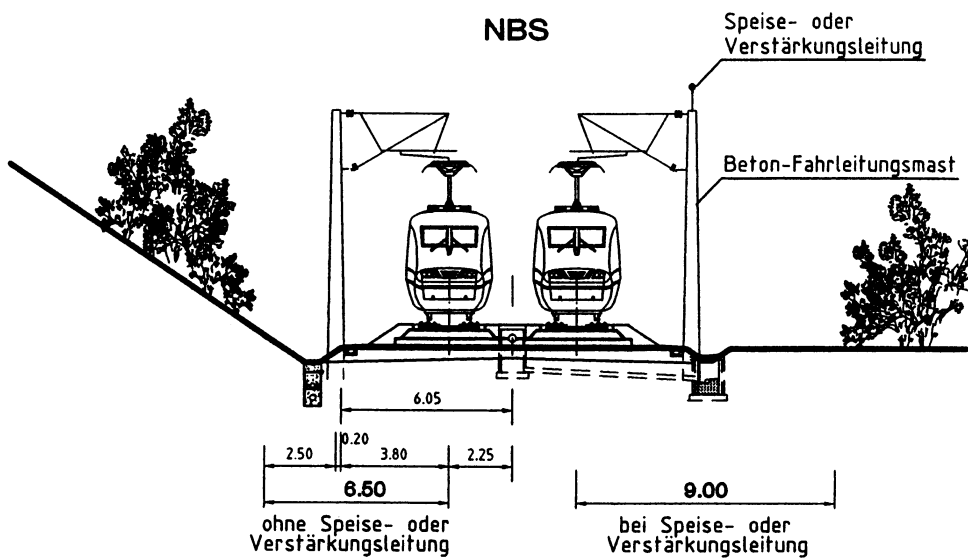


Bild 8 anbaufreier Schutzstreifen entlang der NBS
- Begrenzung der Anpflanzungen -

Eine Prinzipskizze über den generellen Aufbau der Oberleitung ist in Bild 9 dargestellt

Bild 9

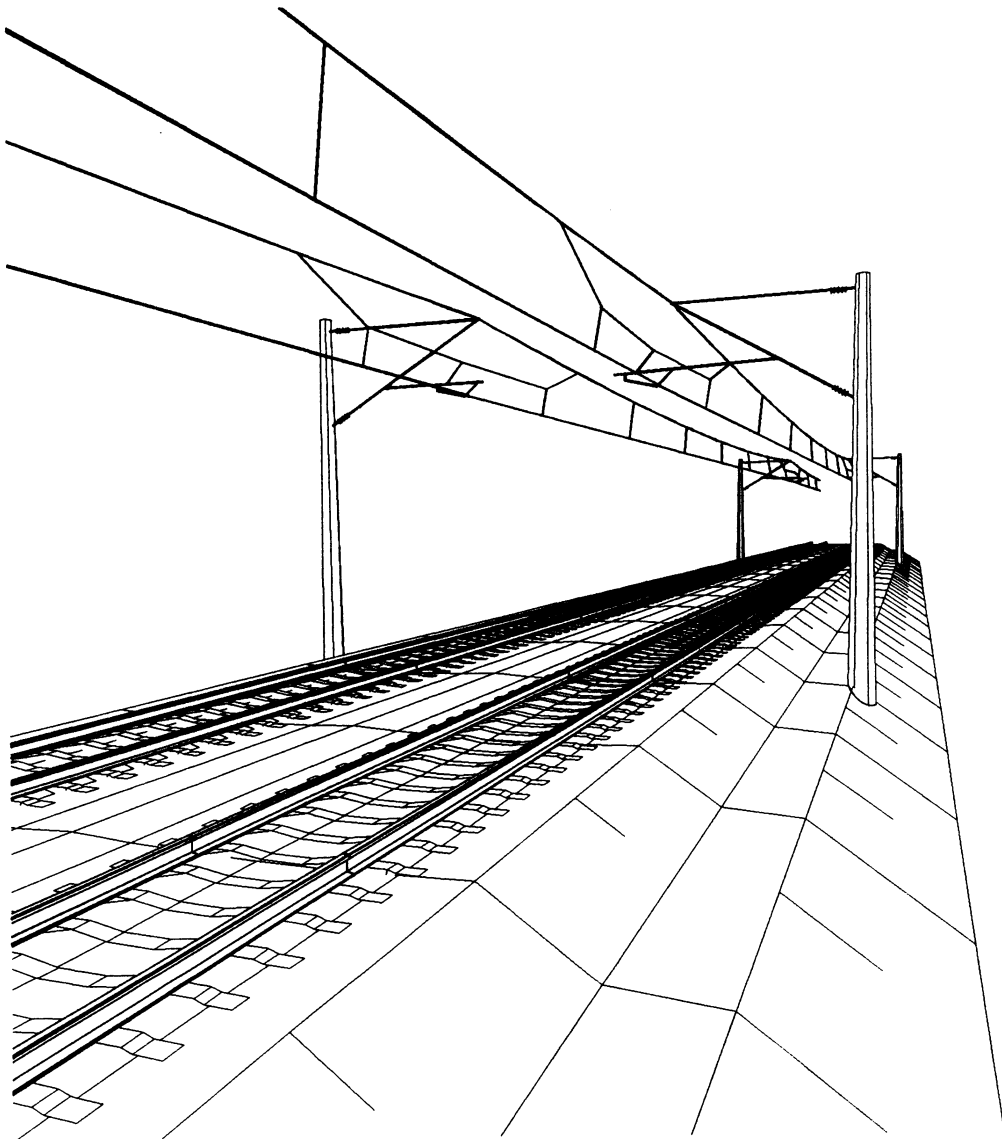
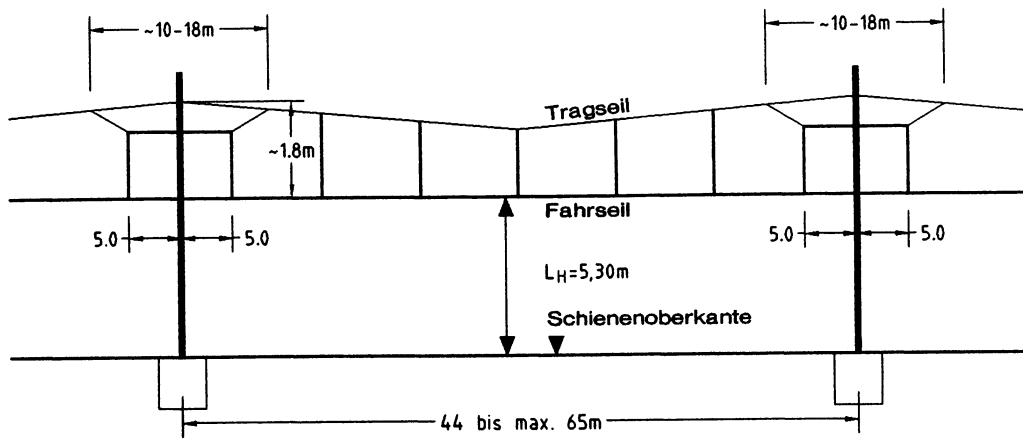


Bild 9 genereller Aufbau der Oberleitung

Bild 9 genereller Aufbau der Oberleitung

1.6 Signaltechnik und Telekommunikationsanlagen

Für die NBS werden Signalanlagen nach dem jeweils neuesten technischen Standard errichtet, die beim heutigen Entwicklungsstand aus folgenden Komponenten bestehen:

- Besetzte elektronische Stellwerke als Betriebszentralen
- Unbesetzte elektronische Stellwerke als abgesetzte Stellrechner
- Funklinienzugbeeinflussung (Funk-LZB)
- Zugnummernmeldeanlagen (ZN)
- Rechnergestützte Zugüberwachung (RZÜ)

Die Züge werden von der Funk-LZB geführt und stellen sich ihren Fahrweg weitgehend automatisch ein. Der Triebfahrzeugführer erhält auf Anzeigegeräten seines Triebfahrzeuges alle benötigten Informationen über die Strecke, wie Geschwindigkeitseinschränkungen, Zielentfernung und Zielgeschwindigkeit bis 10 km im voraus. Ortsfeste Signale werden voraussichtlich nur in Bahnhöfen und an Überleitstellen angeordnet.

Über die ZN-Anlage wird dem Fahrdienstleiter in der Betriebszentrale aktuell angezeigt, wo sich in seinem Bereich welche Züge befinden.

In der RZÜ-Zentrale werden alle Zugbewegungen der Strecke überwacht und disponiert.

An der Strecke werden erforderlich

- die o.g. Signaleinrichtungen
- Einrichtungen der LZB
- Kabeltrasse auf einer Seite der Strecke.

Zusätzlich erfordert eine sichere Betriebsführung moderne Kommunikationswege zwischen den Betriebsstellen. Deshalb werden alle Züge, die auf der NBS verkehren, mit Zugfunk ausgerüstet. Hierbei dient der Zugbahnfunk als direktes Ansprechmedium zwischen der Betriebsleitzentrale und dem Triebfahrzeugführer sowie zur Information der Reisenden und des Zugpersonals. Hierfür werden entlang der Neubaustrecke Streckenfunkstellen (Schalthaus) mit Sende- und Empfangsanlagen und einem Antennenmast (22 - 25 m Höhe) aufgebaut.

Für die Kommunikation (Telefon), Information und Unterhaltung der Fahrgäste werden Einrichtungen für den Zugpostfunk, Eurosignal und Rundfunk vorgesehen. Die Standorte der Funkantennenmaste - vornehmlich in den Bereichen der freien Strecke - können erst nach bautechnischer Fertigstellung der Strecke exakt durch funktechnische Messungen festgelegt werden.

Die Signal- und Telekommunikationsanlagen werden so angeordnet, daß sich über den für die bautechnische Planung benötigten Flächenbedarf hinaus kein zusätzlicher Flächenbedarf ergibt.

1.7 Umweltverträglichkeitsuntersuchung

Ein linienhaftes Vorhaben wie die NBS Wendlingen-Ulm beansprucht zwangsläufig Räume, die in unterschiedlicher Hinsicht für die Umwelt wertvoll sind. Somit werden Auswirkungen durch das Vorhaben verursacht, die für einzelne Schutzgüter erheblich sind. Diese Auswirkungen des Projektes lassen sich in bau-, anlage- und betriebsbedingte Wirkungen unterscheiden. Für die Wertung der zu erwartenden Eingriffe des Vorhabens auf die Umwelt ist es zweckmäßig, die Projektwirkungen schutzbezogen zu betrachten, wie dies auch im UVPG vorgesehen ist:

- Im Schutzgut Mensch werden die Auswirkungen des Vorhabens auf das Wohn- und Arbeitsumfeld betrachtet. Hierbei ergeben sich insbesondere Fragen nach der Geräuschbelastung und den Erschütterungen sowohl während des Baus als auch des künftigen Betriebs der Maßnahme.

- Im Schutzgut Tiere und Pflanzen werden die Auswirkungen der Maßnahme auf die Lebensräume für Tiere und Pflanzen und ihre Konfliktschwerpunkte betrachtet. Im Bereich des Planfeststellungsabschnittes ergeben sich hierbei insbesondere Eingriffe in das Waldgebiet Hasenholz, das internationale Vogelschutzgebiet, weitläufige Streuobstbestände, in die Bachläufe von Lindach und Seebach sowie in das Waldgebiet Ziegelrain.
- Im Schutzgut Boden wird durch die Inanspruchnahme von Flächen durch den Bau der NBS und ihrer Anlagen Boden in seiner Funktion beeinträchtigt. Neben der Versiegelung im Trassenbereich werden Böden für die geplante Streckenführung durch Einschnitte und Seitenablagerungen qualitativ beeinträchtigt.
- Im Schutzgut Wasser werden durch die Anlage der NBS Oberflächengewässer und deren Retentionsräume in ihrer Funktion beeinträchtigt. Konfliktpotentiale ergeben sich hierbei insbesondere im Querungsbereich mit der Lindach und dem Seebach, wo Bachverlegungen auf eine Länge von jeweils 300 m bis 500 m notwendig werden.

Neben der Beeinträchtigung der Oberflächengewässer werden durch linienhafte Verkehrswege vielfach auch Grundwasservorkommen beeinträchtigt. Im vorliegenden Planfeststellungsabschnitt ergeben sich aufgrund der gewählten Linienführung und des vorhandenen Grundwasserstandes keine Konfliktschwerpunkte sowohl in bezug auf das generelle Grundwasservorkommen als auch auf das genutzte Grundwasser.

- Im Schutzgut Klima/Luft sind durch die gewählte Linienführung der NBS und insbesondere durch die gewählte Höhenlage Veränderungen klimatisch und lufthygienisch bedeutsamer Strukturen nur in geringem Umfang zu erwarten, so daß Konfliktschwerpunkte mit besonders gravierender Eingriffsschwere ausgeschlossen werden können.
- Im Schutzgut Landschaft und Erholung sind Beeinträchtigungen durch den Bau der NBS für das Landschaftsbild und durch Flächeninanspruchnahme insbesondere durch die Errichtung optisch wirksamer Elemente sowie die Beseitigung landschaftsbildprägender Strukturen zu erwarten. Hierbei sind besonders betroffen der Verlegungsbereich der Lindach und des Seebaches sowie die weitläufigen Streuobstwiesen östlich der L 1214.
Die Erholungseignung der Landschaft wird im wesentlichen durch Flächeninanspruchnahme sowie Zerschneidungseffekte beeinträchtigt. Unter

Berücksichtigung der sehr starken Vorbelastung durch die BAB A8 können die von der NBS beanspruchten, unmittelbar an die BAB angrenzenden Flächen nur bedingt eine Erholungsfunktionen erfüllen; aus dieser Sicht ergeben sich keine besonders erwähnenswerten Konfliktschwerpunkte durch den Bau der NBS.

- Im Schutzgut Kulturgüter werden durch das Vorhaben der NBS keine Kunst- und Baudenkmale betroffen. Das nach § 22 DSchG geschützte Grabungsschutzgebiet „Versteinerungen Holzmaden“ wird jedoch von der NBS gequert, so daß sich nach § 3 der Verordnung zum Grabungsschutzgebiet eine Genehmigungspflicht für die Baumaßnahme ergibt, die im Rahmen der Raumordnerischen Abstimmung in Aussicht gestellt wurde; sie wird im Planfeststellungsverfahren endgültig ausgesprochen. Beim Auffinden geschützter Fossilien werden diese den zuständigen Behörden angezeigt und die Fundstelle vorläufig in unverändertem Zustand belassen.

- Im Schutzgut Land- und Forstwirtschaft werden durch den Bau der NBS sowie aller hierdurch erforderlichen Anlagen landwirtschaftlich genutzte Flächen in großem Umfang ihrer heutigen Nutzung entzogen. Wesentliche Konfliktschwerpunkte ergeben sich hierbei insbesondere im Streckenabschnitt zwischen dem Lindachtal und dem Autobahnrastplatz „Vor dem Aichelberg“ durch Verlust hochwertiger landwirtschaftlicher Standorte. Eingriffe in den Bereich der Forstwirtschaft ergeben sich im Bereich des Waldgebietes Hasenholz sowie am Albaufstieg im Gewinn Ziegelrain.

Die durch den Bau der NBS in den Naturhaushalt verursachten Eingriffe wurden im Rahmen der Umweltverträglichkeitsprüfung quantifiziert. Die Eingriffe wurden durch

- die Gestaltung der Bahnböschungen, Seitenablagerungen, Regenrückhaltebecken und unwirtschaftlicher Restflächen,

- die Rekultivierung bauzeitlich in Anspruch genommener Flächen,

- die Neuanlage und damit einhergehender Verbesserungen von Fließgewässern und

- Schutzeinrichtungen für besonders empfindliche Bereiche (z. B. Bauzäune)

minimiert. Die Maßnahmen sind im landschaftspflegerischen Begleitplan dargestellt.

Wo trotz Minimierung Maßnahmen am Eingriffsort nicht ausreichen die Beeinträchtigungen auszugleichen, sind Maßnahmen zur Kompensation durchzuführen. Dem Maßnahmenkonzept liegt die Biotopvernetzungs-konzeption der Gemeinden Weilheim, Holzmaden und Aichelberg zugrunde.

Diese Biotopverbundplanung stellt die in der raumordnerischen Beurteilung empfohlene Grundlage für die Maßnahmenplanung im Rahmen des Planfeststellungsverfahrens dar. Ziel des Konzeptes ist es, vorhandene Biotopverbundachsen zu stärken und zu erweitern. Das Konzept basiert auf der Festlegung von Entwicklungsschwerpunkten und hat bewußt keine flächendeckende Aufwertung des Planungsraumes zum Ziel.

Die einzelnen Maßnahmen sind im landschaftspflegerischen Begleitplan (Teil C der Planfeststellungsunterlagen) im Detail beschrieben. Das Ergebnis der Umweltverträglichkeitsuntersuchung insgesamt zeigt, daß die im Zusammenhang mit dem Projekt zu erwartenden Eingriffe durch Maßnahmen der Minimierung und Kompensation ausgeglichen werden können. Eine „allgemein verständliche Zusammenfassung“ - wie sie in § 6 Abs. 3 des UVPG gefordert ist - liegt als Anlage (Teil C) diesen Planfeststellungsunterlagen bei.

1.8 Landschaftspflegerischer Begleitplan

In einen ersten Schritt des landschaftspflegerischen Begleitplanes wird der von der Planung der DB AG betroffene Bestand dargestellt und bewertet. Darauf aufbauend sind

- die Möglichkeit zur Vermeidung und Verminderung möglicher Eingriffe zu prüfen
- nicht vermeidbare und bleibende, erhebliche oder nachhaltige Beeinträchtigungen zu quantifizieren und
- der Kompensationsbedarf zu ermitteln.

Der landschaftspflegerische Begleitplan zeigt die mit dem Vorhaben verbundenen Eingriffe in Natur und Landschaft auf und nennt Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung wie z. B.:

- Schonung des Bodens durch Minimierung bauzeitlicher Flächeninanspruchnahme
- naturnahe Gestaltung der zu verlegenden Gewässerabschnitte
- Schutz und Erhalt hochwertiger Biotope
- ökologisch orientierte und landschaftsgerechte Gestaltung des Planungsbegleitgrüns und
- fachgerechte Rekultivierung bauzeitlich beanspruchter oder insgesamt freiwerdender Flächen.

Neben den Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung bleibt ein Kompensationsbedarf für verbleibende erhebliche Beeinträchtigungen von ca. 51 ha. Die Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen haben zum Ziel, die betroffenen Wert- und Funktionselemente in räumlichem Zusammenhang möglichst wieder herzustellen. Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen sind innerhalb eines ca. 1.000 m breiten Korridors nördlich und südlich der NBS geplant.

Bei fachgerechter Umsetzung der im landschaftspflegerischen Begleitplan dargestellten Vermeidungs-, Verminderungs-, Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen können die Eingriffe in Natur und Landschaft als kompensiert und das Landschaftsbild als wieder hergestellt betrachtet werden.

Die im Rahmen des Landschaftspflegerischen Begleitplanes vorgesehenen Maßnahmen sind in den Anlagen A17 (Maßnahmenplan) dargestellt.

Anlagen A17

2 Beschreibung der vorgesehenen Maßnahmen

2.1 Örtliche Randbedingungen

Die neue Trasse berührt direkt die Gemarkungen

- Kirchheim
- Weilheim und
- Aichelberg

Eine mittelbare Betroffenheit der Gemarkung Holzmaden ergibt sich aus dem Hochwasserschutz am Seebach und aus schalltechnischen Belangen.

Neben der Linienführung der BAB A8 befinden sich für die Gestaltung der Trasse in der Örtlichkeit nachfolgende wesentliche Zwangspunkte, nach denen die Planung auszurichten ist:

- Lindach
- Landesstraße L 1200
- Gemeindeverbindungsstraße „Holzmadener Straße“
- Seebach
- Autobahnrastplatz „Vor dem Aichelberg“
- Seehaldenbach
- Autobahnanschlußstelle Aichelberg und
- Landesstraße L 1214

Die geplante Linienführung ist somit insbesondere von den genannten Zugangspunkten geprägt.

Die vorgesehene Baumaßnahme ist mit ihren planfestzustellenden Bauteilen im Teil A der Planfeststellungsunterlagen zusammengefaßt. Mit der farbigen Aufbereitung wurde versucht den Planungsinhalt besonders deutlich darzustellen und die Planungen möglichst allgemeinverständlich aufzubereiten. Zusätzlich lassen sich die wesentlichen Planelemente wie folgt beschreiben.

2.2 Linienführung im Lageplan

Die NBS parallel zur BAB berührt hochempfindliche Gebiete:

- Sie liegt in regionalen Grünzügen und Freihaltezonen, in denen gemäß Landesentwicklungsplan Bauvorhaben nur in Ausnahmefällen zugestanden werden.
- Sie liegt in ökologisch wertvollen Grünbeständen, wie Immissions-schutzbereichen, hochwertigen landwirtschaftlichen Nutzflächen und umfangreichen Streuobstwiesen.
- Sie berührt das internationale Vogelschutzgebiet (IBA Nr. 108) mit artenreichen und seltenen, vielfach auf der roten Liste stehenden Tierbeständen.
- Sie schränkt eine Talformation ein, in der von den Gemeinden Holzmaden/Weilheim eine Regenrückhaltung für den Seebach vorgesehen war.
- Sie belastet erneut einen Landschaftsstreifen, in den durch die erst kürzlich abgeschlossenen Baumaßnahmen der BAB wesentlich eingegriffen wurde.

Auf Grund dieses umfangreichen Konfliktpotentials ist - aus den sich anbietenden Varianten - eine umfeldschonende Linienführung zu entwickeln, die

- möglichst geringe Neuzerschneidungen mit sich bringt,
- möglichst wenig Flächen in Anspruch nimmt und
- besonders eng mit der BAB A8 gebündelt ist.

Die zur Auswahl der Planfeststellungstrasse untersuchten kleinräumigen Varianten im Planfeststellungsabschnitt sind mit ihren wesentlichen Markmalen in Teil B der Planfeststellungsunterlagen dargestellt. Aufgrund der bei der Gegenüberstellung der Varianten gefundenen Fakten stellt die gewählte Linienführung die zweckmäßigste Lösung dar.

Im Bereich des Planfeststellungsabschnittes wird die NBS daher von Westen kommend

- in engstmöglichem Abstand mit der BAB A8 geführt,
- schwenkt nach Überquerung des Seebaches unter Beibehaltung der Autobahnanschlußstelle Aichelberg mit den möglichen Bogenhalbmessern nach Südosten ab und
- erreicht nach Überquerung der L1214 an der Planfeststellungsgrenze die Tunnelportale des Albaufstiegstunnels.

In der so entstehenden, für andere Zwecke nicht nutzbaren Linse zwischen BAB A8 und NBS bietet sich die Möglichkeit, Erdaushub aus dem Planfeststellungsbereich Albvorland sowie teilweise aus dem Albaufstiegstunnel unterzubringen. Das geschilderte Planungskonzept ist detailliert in den Anlagen Anlagen A5 (Lageplan) dargestellt.

2.3 Linienführung im Längsschnitt

Das Landschaftsbild im Bereich des Planfeststellungsabschnittes ist geprägt durch die Linienführung der BAB A8 mit ihren Schallschutzmaßnahmen und Eingrünungen. Es ist daher eine Linienführung im Längsschnitt zu entwickeln, die das vorhandene Landschaftsbild möglichst wenig erneut verändert.

Unter dieser Voraussetzung soll die Höhenlage der NBS die Höhenlage der BAB A8 möglichst nicht überschreiten, soweit planerisch sinnvoll, möglichst weit unterschreiten.

Vom Beginn des Planfeststellungsabschnittes im Westen kommend,

- wird daher die NBS auf Autobahnniveau geführt
- überquert die NBS ebenso wie diese die Lindach und die L 1200.
- unterfährt sie die Holzmadener Straße
- wird die Linienführung soweit abgesenkt, daß sie den Seebach unter Beibehaltung seiner heutigen Bachsohle überquert
- unterfährt sie den Rastplatz "Vor dem Aichelberg", der um die notwendige lichte Höhe des sich dabei ergebenden Bauwerks im Bereich des Rastplatzes zu erhalten, auf der Westseite um ca. 2,80 m angehoben, an seiner Ostseite in der heutigen Höhenlage beibehalten wird

- steigt die Linienführung im Anschluß an die Unterquerung des Rastplatzes mit 31 ‰ (Längsneigung im Ausnahmefall) auf, um nach Überquerung der L 1214 in geringstmöglicher Höhenlage mit 25 ‰ (max. Längsneigung im Regelfall) dem Alaufstiegstunnel zuzulaufen.

Die geschilderte Höhenlage ist detailliert in den Anlagen A6 (Längsschnitt) dargestellt, wobei zur besseren Beurteilung zusätzlich zur Höhenlage der NBS auch die Höhenlagen der schallbrechenden Kanten südlich der NBS und nördlich der BAB A8 sowie die Höhenlage der BAB A8 selbst dargestellt sind. Anlagen A6

2.4 Querschnitte

Aus der geschilderten Linienführung in Lage und Höhe sind die den Anlagen A7 dargestellten Querschnitte abgeleitet. Aus ihnen werden insbesondere Anlagen A7

- die wesentlichsten Abmessungen
- der Abstand zwischen BAB A8 und NBS
- die jeweilige Höhenlage der NBS zur BAB A8
- die Höhenlage des Verkehrsbandes aus BAB A8 und NBS in Bezug auf das heutige Gelände,
- Lage und Form der neu zu errichtenden Seitenablagerungen und
- Flächenbedarf für Bahnbetriebsanlagen und sonstige Anlagen

ersichtlich. Die in den Querschnitten verwendeten Böschungsneigungen, die den Flächenbedarf stark beeinflussen, ergeben sich aus den bei den Vorerkundungen angetroffenen geologischen Verhältnissen und den daraus resultierenden erdstatischen Erfordernissen. Die Darstellung der Abmessungen beschränkt sich auf die zur Beurteilung der Gesamtsituation wesentlichsten Werte.

2.5 Tunnel-Rettungskonzept

Insbesondere im Zuge des Neubaustreckenteiles Wendlingen - Ulm werden lange Tunnelabschnitte erforderlich, die ein tragfähiges Tunnel-Rettungskonzept benötigen. Grundlage der erforderlichen Planung ist die Richtlinie des Eisenbahn-Bundesamtes (EBA) Ausgabe 01.97 gültig ab 01.07.1997 „Anforderungen des Brand- und Katastrophenschutzes an den Bau und den Betrieb von Eisenbahntunneln“. Die danach konzipierten baulichen Anlagen gewährleisten die erforderliche Sicherheit ohne den Einsatz eines Rettungszuges.

Diese, von Fachleuten der Bundesländer und der Arbeitsgemeinschaft der Berufsfeuerwehren der Bundesrepublik Deutschland, der Deutschen Bahn AG und des Eisenbahn-Bundesamtes erarbeitete Richtlinie, wird in Abstimmung mit dem Innenministerium Baden-Württemberg planerisch umgesetzt und wird Gegenstand der jeweiligen Planfeststellungsverfahren. Die in den einzelnen Abschnitten jeweils erforderlich werdenden baulichen Vorkehrungen werden dort erarbeitet und planfestgestellt.

Im vorliegenden Planfeststellungsabschnitt 2.1 c ergeben sich aus dem Tunnelrettungskonzept für den Alaufstiegstunnel im wesentlichen nachfolgend dargestellte Konsequenzen:

- Der Alaufstiegstunnel wird in 2 eingleisigen Röhren konzipiert, wobei im Katastrophenfall eine Röhre als Rettungsweg vorgesehen ist.
- Im Bereich der Tunnelportale wird der sonst übliche Gleisabstand von $a = 4,50$ m entsprechend aufgeweitet.
- Der im Planfeststellungsabschnitt 2.1c liegende Tunneleingang besteht somit aus 2 Tunnelportalen, die aus tunnelstatischen Gründen einen Gleisabstand ca. 17 m aufweisen.
- In kurzer Entfernung zu den Tunnelportalen befindet sich ein Rettungsplatz, der über eine kurze kraftfahrzeugfähige Straße mit der L 1204 verbunden ist und somit vom überörtlichen Straßennetz rasch erreicht werden kann.

- Die Gleise im Vorfeld des Alaubaufstiegstunnels und im Tunnel selbst werden so ausgebildet, daß sie jederzeit vom Rettungsplatz aus mit Kraftfahrzeugen befahren werden können.
- In Nähe des Tunnelmundes wird über einen Hydranten die Versorgung mit Löschwasser sichergestellt.

Die Lage der über die baulichen Vorkehrungen hinausgehenden betrieblich erforderlichen Einrichtungen (z.B. Schalteinrichtungen, Fernmeldeanlagen oder vorzuhaltende Hilfsmittel) wird im Rahmen der Bauausführungsplanung im Benehmen mit den Rettungsdiensten festgelegt.

2.6 Zu ändernde Straßen, Wege und Gewässer

Durch die NBS parallel zur BAB A8 werden vorhandene Straßen und Wege sowie Fließgewässer betroffen: (Anlagen A8 und A15)

Anlagen A 8
Anlagen A15

- Durch den Bau von Eisenbahn- und Straßenbrücken werden die von der neuen Linienführung gekreuzten Verkehrsverbindungen aufrecht erhalten.
- Der BAB-Rastplatz „Vor dem Aichelberg“ wird zur Schaffung der erforderlichen lichten Durchfahrtshöhe im Zuge der NBS angehoben und bleibt - unter Berücksichtigung der geltenden Planungsrichtlinien - in seinem heutigen Umfang erhalten.
- Das nicht kraftfahrzeugfähige Feldwegenetz wird in umfangreichen Einzelmaßnahmen nach Abstimmung mit den Gemeinden so ergänzt, daß die bisherigen Wegigkeiten wieder hergestellt werden.
- Die für den öffentlichen Kraftfahrzeugverkehr gesperrte Betriebsumfahrt „Weilheim“ der BAB wird den neuen Verhältnissen angepaßt, so daß eine Zu- und Abfahrt zur BAB von der L 1200 zwischen BAB und NBS weiterhin möglich bleibt und eine kurze Umfahrmöglichkeit für Betriebsfahrzeuge auf der Südseite der NBS zwischen Holzmadener Straße und L 1200 wieder gegeben ist.

- Die Lindach, die heute am Fuß des BAB-Dammes verläuft, muß auf eine Länge von ca. 300 m nach Süden abgerückt werden, um zwischen Lindach und Autobahn den erforderlichen Platz für die Neubaustrecke zu schaffen. Stromabwärts orientiert sich das Ende der Lindachverlegung an der heutigen Unterquerung der Autobahn, stromaufwärts ist die Lindachverlegung soweit geführt, daß im Bereich der Kläranlage von Weilheim das durch die Neubaustrecke verlorengelende, unverzichtbare Betriebsgelände des Klärwerkes im Bereich der Lindachverlegung wiedergewonnen werden kann. Der hydraulische Querschnitt der verlegten Lindach orientiert sich am heutigen Querschnitt; das Sohlgefälle entspricht etwa dem heutigen Wert. Im Bereich der Lindachverlegung sind im Rahmen des landschaftspflegerischen Begleitplanes wechselfeuchte Vernässungszonen sowie südlich der Lindach ein ca. 10 m breiter Gewässerrandstreifen vorgesehen.
- Im Bereich des Tunnelvoreinschnittes zum Tunnel zur Überwindung des Albaufstieges wird der Seebach verlegt, wobei seine heutige Struktur beibehalten wird. Im Rahmen des landschaftspflegerischen Begleitplanes wird der Bachlauf mit einem ca. 10 m breiten Gewässerrandstreifen ausgestattet.

2.7 Dominante Bauwerke

Im Bereich des Planfeststellungsabschnittes befinden sich neben der NBS mit ihren Dämmen, Einschnitten und Seitenablagerungen nachfolgend aufgeführte wesentliche Bauwerke:

- Vierfeldrige Eisenbahnüberführung über die Lindach in Betonkonstruktion.
- Zweifeldrige Eisenbahnüberführung über die L 1200 in Betonkonstruktion.
- Zweifeldrige Straßenbrücke über die Neubaustrecke in Betonkonstruktion im Zuge der Holzmadener Straße.

- Ca. 210 m lange Stützwand parallel zur Neubaustrecke als Abschluß des Regenrückhaltebeckens für den Seebach zum Schutz der Ortsbebauung von Holzmaden.
- Hydraulisch wirksame Abflußbauwerke zur Bewältigung der Hochwassersituation des Seebaches bei 100jährlichem Regenereignis.
- Ca. 260 m langes Bauwerk zur Unterfahrung des Rastplatzes "Vor dem Aichelberg" bei Anpassung des Rastplatzes in seinem heutigen Umfang.
- Rampenbauwerk mit Straßenbrücke über den Seebach und den dortigen Feldweg in Betonkonstruktion als neue Zufahrt zu dem angehobenen Rastplatz.
- Grundwasserwanne östlich des Rastplatzes „Vor dem Aichelberg“ zur Minimierung des Eingriffs in das Grundwasser.
- Fußgängersteg über die verlegte Lindach in Betonkonstruktion zur Erhaltung der heutigen Wegeverbindungen.
- Dreifeldrige Eisenbahnüberführung über die L 1214 in Betonkonstruktion.
- Zwei eingleisige Tunnelportale in Betonkonstruktion als Einfahrt in den Alaufstiegstunnel.
- Rettungsplatz zwischen BAB und NBS im Bereich der Tunnelportale mit einer Größe von 1.500 qm, mit Abstützungsbauwerken (Gabionen) zur Seitenablagerung zwischen Autobahn und NBS.
- Schallschutzwände nach dem Erfordernis der 16. BImSchV.

Einzelheiten sind dem Bauwerkverzeichnis und den Bauwerkskizzen der Anlagen A9 zu entnehmen. Für die Bauwerke zur höhenfreien Gestaltung der Kreuzung zwischen der NBS einerseits und Straßen, Wegen und Gewässern andererseits werden vor Baubeginn auf der Grundlage des Planfeststellungsbeschlusses Vereinbarungen über „Art, Umfang, Eigentum und Kostenregelung“ zwischen den Beteiligten (z.B. § 11 EKrG) abgeschlossen.

Anlagen A9

Die Stadt Weilheim trägt sich mit dem Gedanken, durch aktive Schallschutzmaßnahmen den Lärm der BAB - über die im Zusammenhang mit der NBS erstellten Maßnahmen hinaus - zu gegebener Zeit weiter einzudämmen. Die [DB AG hat planerisch nachgewiesen, dass die](#) beiden hierfür vorgesehenen Detailmaßnahmen

- 5 m hohe Schallschutzwand nördlich der BAB auf der Brücke über die Lindach zur Schließung des dortigen „Schall-Loches“ und
- 3,5 m hohe Schallschutzwände südlich der BAB

technisch möglich sind. ~~nachrichtlich in den Planfeststellungsunterlagen enthalten, um zu belegen, daß diese Maßnahme durch den Bau der NBS nicht behindert werden.~~ Sie wurden jedoch nicht im Rahmen des Planfeststellungsverfahrens der DB AG planfestgestellt.

2.8 Ablagerungskonzept

Auf dem gesamten Streckenabschnitt Wendlingen - Ulm fallen voraussichtlich ca. 7,5 Mio. cbm Überschubmassen verschiedener Erdstoffe an. Auf der Grundlage des Gesetzes zur Vermeidung, Verwertung und Beseitigung von Abfällen (Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetz) vom 27.09.1994 werden dem Gebot der Vermeidung und Verminderung folgend, diese Massen je nach

- Art der anfallenden Stoffe,
- auf Grund der Vorerkundung möglicher Verwertung der Stoffe,
- Ort des Erdanfalles und
- sich hieraus ergebenden sinnvollster Verwendung der Stoffe

weiterverwendet.

Im Planfeststellungsabschnitt 2.1 c und den anschließenden Bereichen (von Wendlingen einschließlich unterem Bereich des Alaufstiegstunnels) fallen ca. 3,5 Mio. cbm Erdaushub (aus Tunnelbauwerken und Einschnitten) an, wovon ca. 1,0 Mio. cbm für die Tonindustrie verwertbare Stoffe darstellen, die der Ziegelindustrie zugeführt werden sollen. Etwa 0,2 Mio. cbm des verbleibenden Materials werden nach entsprechender Aufbereitung für den Aufbau des Erdkörpers der NBS verwendet; ca. 2,3 Mio. cbm Ausbruchsmassen sind - da anderweitig nicht verwertbar - zu deponieren. Nachdem im weiteren Umkreis zur Maßnahme in Betrieb befindliche Erddeponien nicht zur Verfügung stehen und somit ohnehin neue Erddeponien - bei etwa gleich zu bewertenden örtlichen Eingriffen in das Umfeld - eröffnet werden müssen, wird das überschüssige Material ausbruchsnah untergebracht; somit können umfangreiche Erdtransporte vermieden und damit einhergehende Umweltbelastungen und Kosten deutlich reduziert werden. Die im Albvorland und im unteren Bereich des Alaufstiegs anfallenden, auf Grund der vorgefundenen geologischen Verhältnisse nicht verwertbaren Erdmassen, werden so in Seitenablagerungen

zwischen der NBS und der BAB auf Gemarkung Aichelberg sowie nördlich der BAB und südlich der NBS in neugestalteten Erdwällen untergebracht. Unter diesen Gesichtspunkten

- sind die schon erwähnte große Seitenablagerung in der Linse zwischen NBS und BAB A8 sowie
- die bereits erwähnten Seitenablagerungen nördlich und südlich des gemeinsamen Verkehrsbandes von NBS und BAB konzipiert.

Insbesondere bei der Errichtung der Großen Seitenablagerung zwischen NBS und BAB auf der Gemarkung Aichelberg sind umfangreiche Maßnahmen zu treffen, um eine Setzung des Dammes der BAB zu vermeiden. Die erforderlichen Einzelheiten sind mit dem LfS abgestimmt.

Die genannten Seitenablagerungen sind in den Lageplänen der Anlagen A5, den Höhenplänen der Anlagen A6 und den Querschnitten der Anlagen A7 ersichtlich. Sie werden mit ihren Bepflanzungen in den landschaftspflegerischen Begleitplan - als Maßnahmen zur Minimierung des Eingriffes - integriert.

Anlagen A5
Anlagen A6
Anlagen A7

Nach dem gegenwärtigen Planungsstand ist für den Abschnitt von Wendlingen einschließlich dem unteren Alaufstiegstunnel von nachfolgend geschilderter Massenbilanz auszugehen:

- Massenanstieg aus Tunneln und Erdeinschnitten	ca. 3,5 Mio. cbm	
- Verwendung für den Unterbau der NBS	ca. 0,2 Mio. cbm	
- Erdablagerungen in den beiden großen Seitenablagerungen zwischen NBS und BAB im Bereich Aichelberg und in Seitendeponien	ca. 2,3 Mio. cbm	
- Abtransport zur Verwertung in der Ziegelindustrie	ca. 1,0 Mio. cbm	
<hr/>		
- Massenüberschuß/Massenbedarf	ca.± 0,0	cbm

Das vorgesehene Massenkonzepkt führt zu einem Massenausgleich im Streckenabschnitt von Wendlingen einschließlich dem unteren Bereich des Alaufstiegstunnels innerhalb der eigentlichen Baumaßnahme.

Das so entwickelte Ablagerungskonzept

- vermindert den Lärm der BAB A8
- reduziert Schallbelastungen aus der NBS, so daß auf der Grundlage der 16. BImSchV weitere Schallschutzmaßnahmen nur in geringem Umfang erforderlich sind
- zwingt in dem hochsensiblen IBA die Vögel zum Aufsteigen und verhindert so Zusammenpralle mit Zügen
- stellt eine ausbruchsnah, kostengünstige Lösung dar und
- vermeidet für industriell nicht verwertbare Massen Erdtransporte in großem Umfang mit den von ihnen ausgehenden Umweltbelastungen.

Eine schematische Darstellung des Massenankalles und seine Verwendung für den Abschnitt Wendlingen einschließlich dem unteren Bereich des Alaufstiegstunnels enthält Anlage C20.

Anlage C20

2.9 Schall- und erschütterungstechnische Auswirkungen

Auf der Grundlage des Bundesimmissionsschutzgesetzes (BImSchG) ist die NBS so zu gestalten, daß von ihr keine schädlichen Umwelteinwirkungen über die vorgeschriebenen Grenzwerte hinaus ausgehen, die nach dem Stand der Technik vermeidbar sind. Vor diesem Hintergrund haben insbesondere Aussagen zu Schall und Erschütterung Bedeutung. Im wesentlichen werden die umweltbezogenen Belange in einem eigenen Gutachten und Bericht behandelt, doch sollen hier wenigstens die schalltechnischen Grundlagen erwähnt werden, nachdem wegen der großen Entfernung Auswirkungen aus Erschütterungen auf schutzwürdige Bereiche nicht zu besorgen sind.

Zur Beurteilung der Schallsituation enthält die 16. BImSchV sowohl ein Rechenverfahren als auch hierzu gehörige Immissionsgrenzwerte (IGW). Sofern nicht schon aufgrund der vorgesehenen Linienführung und der damit einhergehenden Höhenlage der Bahn gegenüber dem umgebenden Gelände die zulässigen Immissionsgrenzwerte unterschritten werden, sind aktive Schallschutzmaßnahmen entlang der Bahnlinie vorgesehen. Der Umfang der erforderlichen Schallschutzmaßnahmen ergibt sich im wesentlichen aus den örtlichen geometrischen Verhältnissen, wobei übermäßig hohe

Schallschutzwände - auch aus Gründen des Landschaftsschutzes - vermieden werden. Wegen der heute schon starken Schallbelastung der bebauten Gebiete durch die BAB A8, die bereichsweise die heute zulässigen Grenzwerte der 16. BImSchV wesentlich übersteigt, ist es erforderlich, für die Schallbelastungen aus der NBS durch aktive Schallschutzanlagen die vorgeschriebenen Grenzwerte einzuhalten. Dies kann mit den in der Planung enthaltenen Seitenablagerungen und Schallschutzwänden gewährleistet werden. Das Ergebnis der Schallberechnung und die hierzu verwendeten Berechnungsgrundlagen können dem Teil C entnommen werden.

Die unter Zugrundelegung der 16. BImSchV vorgesehenen - über die Seitenablagerungen hinausgehenden - aktiven Schallschutzmaßnahmen sind in nachfolgender Tabelle 2 zusammengestellt:

Tabelle 2

von km bis km	Art	Höhe	Länge	Lage
34,884 - 35,042	Wand	2 m über SO	158 m	nördlich NBS
35,320 - 35,730	Wand auf Wall	3 m	410 m	nördlich NBS
35,700 - 35,875	Wand	3 m über SO	175 m	nördlich NBS
35,875 - 36,375	Wand	4 m über SO	500 m	nördlich NBS
35,770 - 35,880	Wand	2 m über SO	110 m	südlich NBS
35,835 - 35,950	Wand auf Wall	3 m	115 m	nördlich BAB
35,950 - 36,106	Wand auf Wall	5 m	156 m	nördlich BAB
36,130 - 36,190	Wand auf Wall	5 m	60 m	nördlich BAB
38,690 - 38,770	Wand	2 m über SO	80 m	nördlich NBS
38,680 - 38,770	Wand	2 m über SO	90 m	südlich NBS

Tabelle 2: Notwendige Schallschutzwände (mit ihrer schalltechnisch wirksamen Länge)

Die genannten Schallschutzmaßnahmen sind in die bautechnische Planungen eingegangen, im Bauwerksverzeichnis enthalten und werden planfestgestellt.

Die sich durch die Neugestaltung des Verkehrsbandes entlang der NBS/BAB A8 ergebende neue Schallsituation kann im Detail dem Teil C entnommen werden.

Wie die im Teil C dargestellten Tabellen zeigen, können bei der vorgesehenen Planung mit den genannten aktiven Schallschutzmaßnahmen die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV eingehalten werden.

Die über die Vorschriften der 16. BImSchV hinausgehenden Berechnungen im Teil C zeigen auch, daß durch die Bündelung von NBS und BAB bei der

ingesamt entwickelten Planung (Lage und Höhe der NBS, Seitenablagerungen und Schallschutzwände) auch

- die Schallabstrahlung der BAB zum Teil wesentlich (bis zu 5 dB (A)) verringert und
- selbst bei rechnerischer Überlagerung der Schallwerte aus BAB und NBS die heutige Schallsituation vielfach deutlich (bis zu 4 dB (A)) verbessert werden.

Einen ersten Eindruck über die künftige Schallsituation sollen die in Tabelle 3 und 4 zusammengestellten Ergebnisse der schalltechnischen Untersuchungen vermitteln. Weitere Einzelheiten ergeben sich aus Teil C.

Tabelle 3
Tabelle 4

~~Die schalltechnische Wirkung der von der Stadt Weilheim zusätzlich zu den Maßnahmen der DB AG erwogenen Schallschutzmaßnahmen, die nachrichtlich in den Planfeststellungsunterlagen enthalten sind (vgl. S. 39), ist im Teil C (Schallgutachten) ermittelt.~~

Geräuschsituation aus dem Schienenverkehr - Beurteilungspegel

1	2	3	4		5		6		7		8		9		10		11	
			Ortlichkeit		Immissionsgrenzwerte nach 16. BImSchV in dB(A)		NBS Prognose ohne Seitenablägerungen, ohne Schallschutz in dB(A)		NBS Prognose ohne Seitenablägerungen, ohne Schallschutz in dB(A)		NBS Prognose mit Seitenablägerungen, ohne Schallschutz in dB(A)		NBS Prognose mit Seitenablägerungen, ohne Schallschutz in dB(A)		NBS Prognose mit Seitenablägerungen, mit Schallschutz in dB(A)		NBS Prognose mit Seitenablägerungen, mit Schallschutz in dB(A)	
BP-Nr.	Adresse	Nutzung gem. § 1 BauNVO	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht
1	Weilheim, Austraße 23 a (Wohngebäude)	G	69	59	56,1	56,5	54,3	54,7	52,2	52,2	52,2	52,2	52,2	52,2	52,2	52,2	52,2	52,2
2	Weilheim, Teistraße 9	G	69	59	60,6	61,0	58,2	58,6	55,3	55,3	55,3	55,3	55,3	55,3	55,3	55,3	55,3	55,3
3	Weilheim, Hohenstaufenstraße 20	M	64	54	49,3	49,8	46,1	46,6	44,4	44,4	44,4	44,4	44,4	44,4	44,4	44,4	44,4	44,4
4	Weilheim, Egelsbergstraße 17 + 19	W	59	49	48,3	48,8	45,5	46,0	42,1	42,1	42,1	42,1	42,1	42,1	42,1	42,1	42,1	42,1
5	Weilheim, Georg-Kandemwein-Straße 17	W	59	49	44,8	45,2	42,8	43,3	40,4	40,4	40,4	40,4	40,4	40,4	40,4	40,4	40,4	40,4
6	Weilheim, Kirchheimer Straße 137	G	69	59	58,9	59,3	52,8	53,2	50,6	50,6	50,6	50,6	50,6	50,6	50,6	50,6	50,6	50,6
7	Weilheim, Kirchheimer Straße 127	G	69	59	56,3	56,8	52,9	53,3	49,1	49,1	49,1	49,1	49,1	49,1	49,1	49,1	49,1	49,1
8	Weilheim, Egelsbergstraße 1	S	64	54	52,0	52,4	49,0	49,4	46,4	46,4	46,4	46,4	46,4	46,4	46,4	46,4	46,4	46,4
9	Weilheim, Sofienstraße 45	W	59	49	51,2	51,6	48,7	49,2	45,9	45,9	45,9	45,9	45,9	45,9	45,9	45,9	45,9	45,9
10	Weilheim, Theresienstraße 18	W	59	49	51,0	51,4	48,7	49,1	47,0	47,0	47,0	47,0	47,0	47,0	47,0	47,0	47,0	47,0
11	Weilheim, Malerhöfe 2	W	59	49	49,9	50,4	48,4	48,9	48,0	48,0	48,0	48,0	48,0	48,0	48,0	48,0	48,0	48,0
12	Weilheim, Kalixtenbergstraße 28	S	57	47	43,5	44,0	42,4	42,9	42,3	42,3	42,3	42,3	42,3	42,3	42,3	42,3	42,3	42,3
13	Weilheim, Goethestraße 10	W	59	49	42,7	43,2	42,4	42,9	42,3	42,3	42,3	42,3	42,3	42,3	42,3	42,3	42,3	42,3
14	Weilheim, Carl-Benz-Straße 1	G	69	59	48,7	49,1	45,4	45,9	45,7	45,7	45,7	45,7	45,7	45,7	45,7	45,7	45,7	45,7
15	Holzmaden, Marienstraße 27	W	59	49	54,8	55,2	53,1	53,5	48,5	48,5	48,5	48,5	48,5	48,5	48,5	48,5	48,5	48,5
16	Holzmaden, Turmbergstraße 7	W	59	49	53,6	54,0	52,2	52,6	47,0	47,0	47,0	47,0	47,0	47,0	47,0	47,0	47,0	47,0
17	Holzmaden, Hirtenstraße 31	W	59	49	50,9	51,3	49,4	49,8	44,8	44,8	44,8	44,8	44,8	44,8	44,8	44,8	44,8	44,8
18	Holzmaden, Weilheimer Straße 38	W	59	49	56,5	56,9	54,3	54,7	48,6	48,6	48,6	48,6	48,6	48,6	48,6	48,6	48,6	48,6
19	Holzmaden, Weilheimer Straße 33	W	59	49	54,1	54,5	52,2	52,6	47,7	47,7	47,7	47,7	47,7	47,7	47,7	47,7	47,7	47,7
20	Holzmaden, Weilheimer Straße 35	W	59	49	54,5	55,0	52,4	52,8	48,1	48,1	48,1	48,1	48,1	48,1	48,1	48,1	48,1	48,1
21	Holzmaden, Alchelberger Straße 22	W	59	49	49,5	50,0	46,3	46,7	43,2	43,2	43,2	43,2	43,2	43,2	43,2	43,2	43,2	43,2
22	Holzmaden, Rainstraße 50	W	59	49	51,1	51,6	44,6	45,0	42,6	42,6	42,6	42,6	42,6	42,6	42,6	42,6	42,6	42,6
23	Holzmaden, Boiler Straße 26	W	59	49	48,6	49,0	43,6	44,0	43,0	43,0	43,0	43,0	43,0	43,0	43,0	43,0	43,0	43,0
24	Alchelberg, Weilheimer Straße 3	G	69	59	44,8	45,2	41,9	42,3	41,9	41,9	41,9	41,9	41,9	41,9	41,9	41,9	41,9	41,9
25	Alchelberg, Weilheimer Straße 1	M	64	54	46,0	46,4	42,8	43,2	42,6	42,6	42,6	42,6	42,6	42,6	42,6	42,6	42,6	42,6
26	Alchelberg, Ulrichstraße 4	W	59	49	41,7	42,1	39,1	39,5	38,5	38,5	38,5	38,5	38,5	38,5	38,5	38,5	38,5	38,5
27	Alchelberg, Hohenstaufenstraße 2	W	59	49	41,0	41,4	40,0	40,4	39,3	39,3	39,3	39,3	39,3	39,3	39,3	39,3	39,3	39,3
28	Alchelberg, Steigstraße 35	M	64	54	42,0	42,5	40,8	41,2	40,1	40,1	40,1	40,1	40,1	40,1	40,1	40,1	40,1	40,1
29	Alchelberg, Steigstraße 18	M	64	54	42,4	42,8	39,5	39,9	38,5	38,5	38,5	38,5	38,5	38,5	38,5	38,5	38,5	38,5
30	Alchelberg, Vorderbergstraße 9	M	64	54	41,7	42,1	38,8	39,2	38,5	38,5	38,5	38,5	38,5	38,5	38,5	38,5	38,5	38,5
31	Alchelberg, Schillerstraße 13	M	64	54	43,1	43,5	41,8	42,2	41,8	41,8	41,8	41,8	41,8	41,8	41,8	41,8	41,8	41,8
32	Alchelberg, Aussiedlerhof Herrenwiesen	M	64	54	62,6	63,0	59,1	59,6	52,2	52,2	52,2	52,2	52,2	52,2	52,2	52,2	52,2	52,2

Tabelle 3: Überblick über die Schallsituation aus der NBS

Geräuschsituation aus dem Schienen- und Straßenverkehr - Beurteilungspegel

1	2	3		4		5		6		7		8		9		10		11		12		13		14		15		16		17	
		BP-Nr.	Adresse	Nutzung gem. § 1 BauNVO	immissionsgrenzwerte nach 16. BImSchV in dB(A)	Tag	Nacht	NBS Prognose mit Seitenerablagerungen, mit Schallschutz in dB(A)	Tag	Nacht	istzustand in dB(A)	Tag	Nacht	mit NBS-Schallschutz in dB(A)	Tag	Nacht	Veränderung 1) in dB(A)	Tag	Nacht	mit Seitenablagerungen, mit NBS-Schallschutz in dB(A)	Tag	Nacht	Veränderung 1) in dB(A)	Tag	Nacht	Überlagerung 2)	Tag	Nacht	Veränderung 3)		
1	Weilheim, Austrasse 23 a (Wohngebäude)	G	69	59	52,2	52,6	52,2	52,6	58,6	63,6	58,6	62,6	57,6	-0,9	63,0	58,8	-0,9	63,0	58,8	58,6	58,8	-0,6	58,6	58,8	58,8	58,8	58,8	-0,6	58,8	58,8	+0,2
2	Weilheim, Talstraße 9	G	69	59	56,3	56,3	56,3	56,3	70,3	70,3	65,3	69,8	64,8	-0,5	69,9	65,3	-0,5	69,9	65,3	64,8	65,3	-0,4	65,3	65,3	65,3	65,3	65,3	-0,4	65,3	65,3	+0,0
3	Weilheim, Hohenstaufenstraße 20	M	64	54	45,4	45,4	45,4	45,9	56,0	56,0	51,0	54,4	49,4	-1,5	54,9	51,0	-1,5	54,9	51,0	49,4	51,0	-1,0	51,0	51,0	51,0	51,0	51,0	-1,0	51,0	51,0	+0,1
4	Weilheim, Egelbergstraße 17 + 19	W	59	49	44,4	44,4	44,4	44,9	55,1	55,1	50,1	53,6	48,6	-1,5	54,1	50,1	-1,5	54,1	50,1	48,6	50,1	-1,0	50,1	50,1	50,1	50,1	50,1	-1,0	50,1	50,1	+0,1
5	Weilheim, Georg-Kandenein-Straße 17	W	59	49	42,1	42,1	42,1	42,6	51,8	51,8	46,8	50,8	45,8	-1,0	51,3	47,5	-1,0	51,3	47,5	45,8	47,5	-0,5	47,5	47,5	47,5	47,5	47,5	-0,5	47,5	47,5	+0,7
6	Weilheim, Kirchheimer Straße 137	G	69	59	60,6	60,6	60,6	61,1	65,0	65,0	60,0	61,1	56,1	-3,9	61,5	57,3	-3,9	61,5	57,3	56,1	57,3	-3,5	57,3	57,3	57,3	57,3	57,3	-3,5	57,3	57,3	-2,7
7	Weilheim, Kirchheimer Straße 127	G	69	59	49,1	49,1	49,1	49,6	62,4	62,4	57,4	59,8	54,8	-2,5	60,2	56,0	-2,5	60,2	56,0	54,8	56,0	-2,2	56,0	56,0	56,0	56,0	56,0	-2,2	56,0	56,0	-1,4
8	Weilheim, Egelbergstraße 1	S	64	54	46,4	46,4	46,4	46,9	58,6	58,6	53,6	56,8	51,8	-1,4	57,2	53,0	-1,4	57,2	53,0	51,8	53,0	-1,4	53,0	53,0	53,0	53,0	53,0	-1,4	53,0	53,0	-0,6
9	Weilheim, Sofienstraße 45	W	59	49	46,4	46,4	46,4	46,9	58,3	58,3	53,3	57,0	52,0	-1,4	57,4	53,2	-1,4	57,4	53,2	52,0	53,2	-1,0	53,2	53,2	53,2	53,2	53,2	-1,0	53,2	53,2	-0,6
10	Weilheim, Theresienstraße 18	W	59	49	47,0	47,0	47,0	47,4	58,9	58,9	53,9	57,8	52,8	-1,1	58,2	53,9	-1,1	58,2	53,9	52,8	53,9	-0,8	53,9	53,9	53,9	53,9	53,9	-0,8	53,9	53,9	+0,0
11	Weilheim, Mairhöfe 2	W	59	49	48,0	48,0	48,0	48,5	59,7	59,7	54,7	58,9	53,9	-0,7	59,3	55,0	-0,7	59,3	55,0	53,9	55,0	-0,4	55,0	55,0	55,0	55,0	55,0	-0,4	55,0	55,0	+0,3
12	Weilheim, Keitzenbergstraße 28	S	57	47	43,1	43,1	43,1	43,6	53,7	53,7	48,7	53,3	48,3	-0,3	53,7	49,6	-0,3	53,7	49,6	48,3	49,6	+0,1	49,6	49,6	49,6	49,6	49,6	+0,1	49,6	49,6	+1,0
13	Weilheim, Goethestraße 10	W	59	49	42,3	42,3	42,3	42,8	52,4	52,4	47,4	52,0	47,0	-0,4	52,5	48,4	-0,4	52,5	48,4	47,0	48,4	+0,0	48,4	48,4	48,4	48,4	48,4	+0,0	48,4	48,4	+1,0
14	Weilheim, Carl-Benz-Straße 1	G	69	59	45,3	45,3	45,3	45,7	56,8	56,8	51,8	55,3	50,3	-1,6	55,7	51,6	-1,6	55,7	51,6	50,3	51,6	-1,2	51,6	51,6	51,6	51,6	51,6	-1,2	51,6	51,6	-0,3
15	Holzmaden, Marienstraße 27	W	59	49	48,5	48,5	48,5	48,9	60,8	60,8	55,8	60,1	55,1	-0,6	60,4	56,1	-0,6	60,4	56,1	55,1	56,1	-0,3	56,1	56,1	56,1	56,1	56,1	-0,3	56,1	56,1	+0,3
16	Holzmaden, Turmbergstraße 7	W	59	49	47,0	47,0	47,0	47,4	58,9	58,9	53,9	58,0	53,0	-0,9	58,3	54,1	-0,9	58,3	54,1	53,0	54,1	-0,5	54,1	54,1	54,1	54,1	54,1	-0,5	54,1	54,1	+0,2
17	Holzmaden, Hirtenstraße 31	W	59	49	44,8	44,8	44,8	45,2	58,0	58,0	53,0	56,3	51,3	-1,7	56,6	52,3	-1,7	56,6	52,3	51,3	52,3	-1,4	52,3	52,3	52,3	52,3	52,3	-1,4	52,3	52,3	-0,8
18	Holzmaden, Weilheimer Straße 38	W	59	49	48,6	48,6	48,6	49,0	65,1	65,1	60,1	63,0	58,0	-2,2	63,1	58,5	-2,2	63,1	58,5	58,0	58,5	-2,0	58,5	58,5	58,5	58,5	58,5	-2,0	58,5	58,5	-1,7
19	Holzmaden, Weilheimer Straße 33	W	59	49	47,7	47,7	47,7	48,1	62,8	62,8	57,8	61,2	56,2	-1,6	61,4	56,9	-1,6	61,4	56,9	61,2	56,9	-1,4	56,9	56,9	56,9	56,9	56,9	-1,4	56,9	56,9	-1,0
20	Holzmaden, Weilheimer Straße 35	W	59	49	48,1	48,1	48,1	48,4	63,7	63,7	58,7	62,1	57,1	-1,6	62,3	57,6	-1,6	62,3	57,6	57,1	57,6	-1,4	57,6	57,6	57,6	57,6	57,6	-1,4	57,6	57,6	-1,0
21	Holzmaden, Alchelberger Straße 22	W	59	49	42,8	42,8	42,8	43,2	57,1	57,1	52,1	53,9	48,9	-3,2	54,2	49,9	-3,2	54,2	49,9	48,9	49,9	-2,9	49,9	49,9	49,9	49,9	49,9	-2,9	49,9	49,9	-2,2
22	Holzmaden, Reinststraße 50	W	59	49	42,2	42,2	42,2	42,6	59,4	59,4	54,4	54,3	49,3	-5,1	59,4	50,1	-5,1	59,4	50,1	54,3	50,1	-4,9	50,1	50,1	50,1	50,1	50,1	-4,9	50,1	50,1	-4,3
23	Holzmaden, Bolter Straße 26	W	59	49	42,6	42,6	42,6	43,0	58,4	58,4	53,4	55,1	50,1	-3,3	55,3	50,8	-3,3	55,3	50,8	50,1	50,8	-3,1	50,8	50,8	50,8	50,8	50,8	-3,1	50,8	50,8	-2,5
24	Alchelberg, Weilheimer Straße 3	G	69	59	41,6	41,6	41,6	41,9	61,9	61,9	56,9	57,5	52,5	-4,4	57,6	52,8	-4,4	57,6	52,8	52,5	52,8	-4,3	52,8	52,8	52,8	52,8	52,8	-4,3	52,8	52,8	-4,1
25	Alchelberg, Weilheimer Straße 1	M	64	54	42,2	42,2	42,2	42,6	60,6	60,6	55,6	57,0	52,0	-3,6	57,2	52,5	-3,6	57,2	52,5	52,0	52,5	-3,5	52,5	52,5	52,5	52,5	52,5	-3,5	52,5	52,5	-3,2
26	Alchelberg, Ulrichstraße 4	W	59	49	38,5	38,5	38,5	38,9	55,2	55,2	50,2	52,2	48,2	-2,0	53,4	48,7	-2,0	53,4	48,7	48,2	48,7	-1,5	48,7	48,7	48,7	48,7	48,7	-1,5	48,7	48,7	-1,5
27	Alchelberg, Hohenstaufenstraße 2	W	59	49	39,3	39,3	39,3	39,7	54,6	54,6	49,6	53,9	48,9	-0,7	54,0	49,4	-0,7	54,0	49,4	48,9	49,4	-0,5	49,4	49,4	49,4	49,4	49,4	-0,5	49,4	49,4	-0,2
28	Alchelberg, Steigstraße 35	M	64	54	40,1	40,1	40,1	40,5	56,1	56,1	51,1	55,8	50,8	-0,3	55,9	51,2	-0,3	55,9	51,2	50,8	51,2	-0,2	51,2	51,2	51,2	51,2	51,2	-0,2	51,2	51,2	+0,1
29	Alchelberg, Steigstraße 18	M	64	54	39,3	39,3	39,3	39,7	57,5	57,5	52,5	57,4	52,4	-0,1	57,5	52,6	-0,1	57,5	52,6	52,4	52,6	+0,0	52,6	52,6	52,6	52,6	52,6	+0,0	52,6	52,6	+0,2
30	Alchelberg, Vorderbergstraße 9	M	64	54	38,5	38,5	38,5	38,9	56,4	56,4	51,4	56,4	51,4	+0,0	56,4	51,6	+0,0	56,4	51,6	51,4	51,6	+0,0	51,6	51,6	51,6	51,6	51,6	+0,0	51,6	51,6	+0,2
31	Alchelberg, Schillerstraße 13	M	64	54	41,8	41,8	41,8	42,1	61,0	61,0	56,0	61,0	56,0	+0,0	61,0	56,1	+0,0	61,0	56,1	61,0	56,1	+0,0	56,1	56,1	56,1	56,1	56,1	+0,0	56,1	56,1	+0,2
32	Alchelberg, Aussiedlerhof Herrenwiesen	M	64	54	52,2	52,2	52,2	52,7	63,0	63,0	58,0	61,2	56,2	-1,8	61,8	57,8	-1,8	61,8	57,8	61,2	57,8	-1,3	57,8	57,8	57,8	57,8	57,8	-1,3	57,8	57,8	-0,2

1) Arithmetische Differenz der Pegel in den Spalten 10 und 8 bzw. 11 und 9.
 2) Energetische Addition (Pegeldifferenz der Pegel in den Spalten 6 und 10 bzw. 7 und 11
 3) Arithmetische Differenz der Pegel in den Spalten 14 und 8 bzw. 16 und 9

Tabelle 4: Überblick über die künftige Gesamtschallsituation

2.10 Baustelleneinrichtung und Baustraßenkonzept

Insbesondere die umfangreichen Tunnel-, Erd- und Oberbaumaßnahmen machen ausgedehnte Baustelleneinrichtungen erforderlich. Das hierfür notwendige Logistikkonzept wird endgültig vor Baubeginn - nach Vorliegen aller hierfür ausschlaggebenden Fakten - auf der Grundlage des Planfeststellungsbeschlusses erarbeitet. Im Streckenabschnitt von Wendlingen bis zum Filstal geht der Vorhabenträger davon aus, daß

- für den Bau der einzelnen Brücken
- für die Erdbaumaßnahmen im Bereich der Tunnel
- für die Tunnelbaumaßnahmen
- für die Seitenablagerungen und
- für die eisenbahntechnische Ausrüstung der Strecke

die Baustelleneinrichtungen auf den künftig durch die Baumaßnahmen ohnehin in Anspruch genommenen Flächen erstellt werden.

Es ist vorgesehen, die notwendigen Bautransporte, insbesondere für den Erd- und Tunnelbau, weitestgehend auf dem künftigen Planum der Eisenbahn durchzuführen, darüber hinausgehende Bautransporte innerhalb der Baustelle oder auf dem künftigen Feldwegenetz abzuwickeln.

Zum gegenwärtigen Zeitpunkt ist davon auszugehen, daß während der Bauzeit in geringfügigerem Umfang auch Flächen außerhalb der eigentlichen Baumaßnahmen in Anspruch genommen werden müssen. Auf der Südseite des Baugeländes werden daher ein insgesamt etwa 10 Meter breiter Streifen als "vorübergehende Inanspruchnahme" ausgewiesen. Wertvolle ökologische Bestände, die sich in diesem Streifen befinden, werden vor Beginn der Baumaßnahme geschützt, so daß ihre Erhaltung gesichert bleibt.

Während für die notwendigen Bautransporte innerhalb der Baustelle die Fläche für die eigentliche Baumaßnahme und der vorgesehene Randstreifen ausreichen werden, sollen Bautransporte aus übergeordneten Regionen (insbesondere Zufuhr von Baumaschinen und Baumaterial) über die BAB A8, mit kürzestmöglicher Zuführung über die Autobahnanschlußstelle Aichelberg, zur Baustelle gebracht werden.

Zum Abtransport der für die Ziegelindustrie geeigneten Ausbruchmassen (1,0 Mio. cmb) soll die stillgelegte, noch nicht entwidmete Bahnstrecke Kirchheim-Weilheim, deren Gleise bis in den Bahnhofsbereich von Holzmaden noch vorhanden sind, als Baugleis verwendet werden. Ab dem Bahnhof Holzmaden soll das Baugleis neu errichtet, nach Süd-Osten abgeschwenkt und auf dem künftigen Gleisplanum der NBS bis zum Tunnelmund in Aichelberg geführt werden, so daß dort eine vorübergehende, aufkommensnahe Verlademöglichkeit angeordnet werden kann. (Anlage A18)

Anlage A18

Der vorgesehene Gleisanschluß soll auch für Massentransporte zur Baustelle (insbesondere Oberbaustoffe) verwendet werden, so daß Bautransporte auf der Straße auf ein Mindestmaß beschränkt werden können; insbesondere kann davon ausgegangen werden, daß Baustellenverkehr in Ortsbereichen im Regelfall nicht erforderlich sein wird. Dabei ist beabsichtigt, Schienentransporte auf die übliche Arbeitszeit (werktags von 6.00 Uhr bis 22.00 Uhr) und auf etwa 3 Zugpaare pro Tag zu beschränken.

Nachdem die Baustellenbedienungsfahrten die maximal zulässige Rangiergeschwindigkeit ($V = 40 \text{ km/h}$) nicht überschreiten werden, sind hiervon ausgehende Überschreitungen der Grenzwerte für Schall und Erschütterungen nicht zu besorgen. Einzelheiten können dem Teil C entnommen werden.

2.11 Vorgesehener Bauablauf

Wie die Baustelleneinrichtung und das Baustraßenkonzept hängt auch der vorgesehene Bauablauf von der Kalkulation des Bauunternehmers und dem damit einhergehenden Angebotspreis ab. Eine endgültige Aussage ist daher zum gegenwärtigen Zeitpunkt nicht möglich. Dennoch kann zum heutigen Zeitpunkt der nachfolgend geschilderte Bauablauf vorgesehen werden, an dem sich die endgültige Ausführung orientieren kann.

Folgender Bauablauf ist vorgesehen:

- Abschieben des Mutterbodens und seitliche Lagerung innerhalb des Baustellenbereiches gemäß den bestehenden Richtlinien.
- Verlegen der Lindach und des Seebachs und Herstellen der vorgesehenen Gewässerrandstreifen.

- Herstellen des überörtlichen Feldwegenetzes zur Erhaltung der heutigen Wegigkeiten.
- Anpassung der kraftfahrzeugfähigen Straßen, insbesondere der Holzmadener Straße und der Betriebsumfahrt der Autobahn zur Erhaltung der heutigen Verkehrswegebeziehung.
- Errichtung der vorgesehenen Hochwasserrückhaltung am Seebach, insbesondere zum Schutz übermäßigen Wasserandrangs durch neu befestigte Flächen und durch den Bau des Alaufstiegtunnels.
- Herstellen der Bautransportmöglichkeiten im Zuge der künftigen Neubaustrecke für die Gewährleistung der Erdtransporte, insbesondere durch den Bau der künftigen Eisenbahnbrücken, der Unterfahrung des Rastplatzes und des Gleisanschlusses aus Richtung Holzmaden.
- Schüttung der Seitenablagerungen entlang der Strecke mit dem anfallenden Material aus den künftigen Erdeinschnitten.
- Fertigstellung des künftigen Erdkörpers (Gleisplanum, Einschnitt- und Dammböschungen sowie Modellierung der Seitenablagerungen).
- Errichtung der großen Seitenablagerungen zwischen NBS und BAB mit dem Erdaushub auch aus den benachbarten Planfeststellungsbereichen (Alaufstiegtunnel, Bereich Dettingen, Bereich Wendlingen/Kirchheim) und Abtransport der wiederverwertbaren Erdmassen über die Schiene.
- Eisenbahntechnische Ausrüstung des Streckenabschnittes mit Antransport der erforderlichen Baumaterialien (Planumsschutzschicht, Schotter, Schwellen und Schienen, Oberleitungsmaterial und Signaleinrichtungen) vorwiegend auf der Schiene.
- Bepflanzung der Gesamtmaßnahme mit endgültiger Gestaltung im Rahmen des landschaftspflegerischen Begleitplanes.

Mit dem vorgesehenen Bauablauf ist eine besonders umweltschonende, insbesondere die Bebauung vor übermäßiger Lärmbelastung aus dem Baustellenbetrieb schützende Bauabwicklung erkennbar.

2.12 Flächenbedarf

Der voraussichtliche Flächenbedarf der gesamten Trasse von Wendlingen nach Ulm/Neu-Ulm, außerhalb der bestehenden Bahnbetriebsflächen, beträgt einschließlich der notwendig werdenden Seitenablagerungen ca. 300 ha. Hinzu kommen Flächen für landschaftspflegerische Begleitmaßnahmen im Rahmen des Ausgleichs für Eingriffe in schützenswerte Bestände.

Im konkreten Planfeststellungsabschnitt 2.1 c werden für die Trasse selbst und sonstige technische Maßnahmen ca. 65 ha in Anspruch genommen, worüber hinaus für Kompensationsmaßnahmen weitere 83 ha benötigt werden.

Die in Anspruch genommenen Flurstücke und die benötigten Flächenanteile sind dem Grunderwerbsplan (Anlagen A19a) und -verzeichnis im Detail zu Anlagen A19a entnehmen; nicht angesprochene Flurstücke sind nicht betroffen.

Die Grunderwerbsverzeichnisse sind nach Gemeinden gegliedert. Zur besseren Orientierung sind die betroffenen Flurstücke - jeweils mit 001 beginnend - gemarkungsweise numeriert. Aus Datenschutzgründen sind die privaten Eigentümer verschlüsselt eingetragen. Vom Grunderwerb betroffen sind überwiegend land- und forstwirtschaftlich genutzte Flächen.

Aus dem Grunderwerbsverzeichnis ergibt sich - unabhängig von der künftigen Nutzung - der für die gesamte Baumaßnahme erforderliche Flächenbedarf. Flächen, die für die gesamte Baumaßnahme direkt benötigt werden, werden von der DB AG zum ortsüblichen Preis erworben. In Abhängigkeit von der künftigen Nutzung wird das künftige Eigentum wie folgt aufgeteilt:

- Bahnbetriebsflächen einschließlich der zur Gewährleistung der Sicherheit des Bahnbetriebes erforderlichen Flächenteile gehen in das Eigentum der DB AG über.
- Flächen für Bauwerke, die nicht unmittelbar dem Bahnbetrieb dienen, gehen mit den entsprechenden Bauwerken in das Eigentum Dritter über oder verbleiben - bei Bauwerken, die Dritten nicht zuzuordnen sind - ebenfalls im Eigentum der DB AG.

- Flächen, die im Rahmen des landschaftspflegerischen Begleitplanes benötigt werden, verbleiben im heutigen Eigentum und werden mit einer Grunddienstbarkeit belegt.
- Für während der Bauzeit vorübergehend in Anspruch genommene Flächen wird ein Nutzungsvertrag abgeschlossen.

Das künftige Eigentum an den verschiedenen Flächenteilen innerhalb der Anlagen A19b eigentlichen Baumaßnahme ist in Anlagen A19b planerisch dargestellt. Die endgültigen Grundstücksgrenzen ergeben sich nach Fertigstellung der Baumaßnahme auf der Grundlage einer Schlußvermessung.

2.13 Entwässerungsanlagen

Durch den Bau der NBS parallel zur BAB ergeben sich für die NBS, für die BAB und für die zu ändernden Straße neue Entwässerungsverhältnisse. Die Entwässerung der BAB wird den Erfordernissen entsprechend angepaßt. Die Entwässerung der Neubaustreckengleise wird nach den einschlägigen Regeln der Technik neu konzipiert.

Die zu den Bahnanlagen gehörenden Entwässerungseinrichtungen werden entsprechend den gesetzlichen Regelungen von der Bahn, die zu den Straßenanlagen gehörenden Entwässerungseinrichtungen vom Straßenbaulastträger unterhalten. Für die Einleitung von Oberflächenwasser aus Bahnanlagen in Entwässerungsanlagen der Straßen und Wege bzw. umgekehrt, werden auf der Grundlage des Planfeststellungsbeschlusses vor Baubeginn Vereinbarungen abgeschlossen.

Durch die NBS-Planung wird der Bau einer planrechtlich bereits genehmigten Hochwasserrückhaltung am Seebach durch die Gemeinden Weilheim und Holzmaden nicht mehr möglich, weshalb im Rahmen der Gesamtplanung hierfür Ersatz zu schaffen ist. Um bei der gegebenen Geländeformation das erforderliche Rückhaltevolumen zu erhalten, wird im Kreuzungsbereich zwischen NBS und Seebach eine etwa 210 m lange Stauwand mit den wassertechnisch notwendigen Abflußeinrichtungen vorgesehen. Die hierfür erforderlichen Bauwerke werden von der DB AG erstellt und gehen anschließend in Eigentum und Erhaltung der Gemeinde über.

Einzelheiten sind den Erläuterungsberichten und Anlagen A11 "Entwässerungslageplänen", Anlagen A13 "Drainagenlagepläne" und Anlagen A12 "Entwässerungshöhenpläne" zu entnehmen. Die dort angegebenen Vorflutverhältnisse sind mit den zuständigen Planungsträgern abgestimmt.

2.14 Leitungsänderungen

Im Bereich der Neubaustreckenplanung befinden sich mehrere Leitungen unterschiedlicher Leitungsträger. Sie sind in den Anlagen A10 (Leitungslagepläne) angegeben. Die von der Neubaustreckenplanung betroffenen Leitungsabschnitte werden im Benehmen mit den Leitungsträgern der neuen Situation angepaßt. Hierüber wird vor Beginn der Bauarbeiten eine Vereinbarung abgeschlossen, in der Art und Umfang der Maßnahmen sowie die Kostentragung festgelegt werden.