

---

**Ausbau- und Neubaustrecke  
Karlsruhe - Basel**

---

**Die Bahn** 

**Abschnitt  
Kenzingen – Schliengen**  
Rtb-km 183,0 – 241,6

**Unterlagen zum Raumordnungsverfahren  
einschließlich  
Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP)**

**Anhang 1  
Nur zur Information**

**Kopie der Kurzfassung vom 30.06.1993**

# **ABS/NBS Karlsruhe – Basel**

## **Abschnitt Kenzingen – Schliengen**

Aufgestellt: Karlsruhe, 30.06.93

Bundesbahndirektion Karlsruhe  
Hauptabteilung Fp Kar  
der Bahnbauzentrale  
Bahnhofstraße 5  
76137 Karlsruhe

Projektleitung:  
Dipl.Ing. Rüdiger Harmuth

**Bearbeitung der Raumordnungsuntersuchung und Umweltverträglichkeits-  
untersuchung:**

### ***RO – Unterlagen***

Planungsgemeinschaft  
Raumordnung Kenzingen–Schliengen  
Englerstraße 4  
69126 Heidelberg

Planungsgesellschaft BUNG  
Heidelberg mbH

Ingenieurgemeinschaft  
Misera & Seibert, Freiburg

### ***UVU***

Obermeyer  
Planen + Beraten  
Hansastr. 40  
80686 München

## Vorwort

Die Rheintalstrecke zählt nicht nur zu den bedeutenden Hauptabfuhrstrecken der Deutschen Bundesbahn (DB), sie ist auch die Hauptzulaufstrecke für die geplanten neuen Eisenbahnalpentransversalen (NEAT) durch die Schweiz und damit in der Relation Nordsee – Norditalien eine der zentralen europäischen Schienenverkehrsachsen.

Auch bei Optimierung der Auslastung durch moderne Computer-Technik genügt ihre Kapazität nicht zur Bewältigung der im europäischen Raum anwachsenden Verkehrsmengen. Im Entwurf des Bundesverkehrswegeplans '92 ist daher die Strecke Karlsruhe – Basel durchgängig viergleisig ausgewiesen.

Für den Abschnitt von Kenzingen bis Schliengen ist nach dem Landesplanungsgesetz ein Raumordnungsverfahren notwendig. In diesem empfindlichen Raum gilt es, eine Lösung zu finden, die allen Belangen weitgehend gerecht wird.

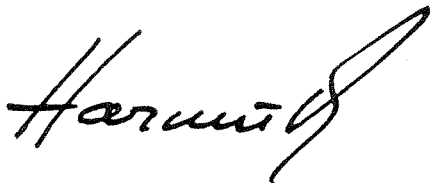
Bereits während der Erstellung der Raumordnungsunterlagen hat die DB die Öffentlichkeit intensiv informiert, Konflikte mit Bürgern und Planungsträgern diskutiert und Planungsanregungen aufgenommen. Das weite Spannungsfeld der Ansichten sowohl aus raumordnerischer als auch aus umweltmäßiger Sicht sowie die immens hohen Investitionskosten führten dabei zu zwei Trassen, für die die DB ein Raumordnungsverfahren beantragt.

Die vorliegenden Unterlagen gliedern sich in die Untersuchung zur Raumordnung (Band 1) unter Einbindung der Unterlagen zur Umweltverträglichkeitsprüfung (Band 2) und der Fachbeilagen (Band 3).

Die ergänzenden Hinweise in der Gesamtdarstellung in Band 2 ermöglichen – falls erforderlich – weitere Informationen.

Die Unterlagen dienen der grundsätzlichen Bestimmung der weiter zu verfolgenden Variante. Die parzellenscharfe und rechtsverbindliche Festlegung der Details erfolgt in den nachfolgenden Planungsabstimmungen und dem anschließenden Planfeststellungsverfahren.

Die vorliegende Kurzfassung der Gesamtuntersuchung ermöglicht die grundsätzliche Information über die Unterlagen zum Raumordnungsverfahren.



Karlsruhe, den 30.06.93

Dipl. Ing. Rüdiger Harmuth  
Projektleiter

**Erläuterungsbericht**  
**– Kurzfassung –**



---

**Inhaltsverzeichnis Band 1**

	Seite
<b>I.     <u>Grundlagen</u></b>	<b>I – 1</b>
<b>1.     Einleitung</b>	<b>I – 1</b>
<b>2.     Bezeichnung des Vorhabens</b>	<b>I – 1</b>
2.1     Träger des Vorhabens	I – 1
2.2     Art und Ziele des Vorhabens	I – 2
2.3     Elemente des Vorhabens	I – 4
<b>3.     Grundlagen und Ablauf des Verfahrens</b>	<b>I – 5</b>
3.1     Rechtsgrundlagen, Beteiligte, Zuständigkeiten	I – 5
3.2     Verfahrensablauf	I – 7
3.2.1     Ablauf Raumordnungsverfahren	I – 7
3.2.2     Ablauf Planfeststellungsverfahren (nachrichtlich)	I – 8
<b>4.     Grundlagen zum Vorhaben         – Begründung der ABS/NBS Karlsruhe – Basel –</b>	<b>I – 9</b>
<b>II.    <u>Einführung in den Untersuchungsraum</u></b>	<b>II – 1</b>
<b>1.     Erfassung des Untersuchungsraumes; regionale         Ausgangssituation</b>	<b>II – 1</b>
<b>2.     Bildung von Raumordnungsabschnitten und Begründung</b>	<b>II – 1</b>
<b>3.     Untersuchungsrahmen</b>	<b>II – 2</b>
<b>4.     Generelle Beschreibung der räumlichen Ordnung</b>	<b>II – 3</b>
<b>5.     Generelle Beschreibung der Umweltsituation</b>	<b>II – 4</b>

	Seite
<b>III.     <u>Voruntersuchungen zum Vorhaben</u></b> <b>          <u>– Trassenauswahl –</u></b>	III – 1
<b>1.       Übersicht</b>	III – 1
1.1     Allgemeine Erläuterungen	III – 1
1.2     Zusammenstellung der untersuchten Trassenteilvarianten und Raumordnungsvarianten (RV)	III – 2
<b>2.       Allgemeines zur Trassenauswahl</b>	III – 9
2.1     Erfordernis	III – 9
2.2     Methodik	III – 9
<b>3.       Durchführung der Trassenauswahl</b>	III – 17
3.1     Stufe 1 – Ausscheidung im Vorfeld	III – 17
3.2     Stufe 2   Übersichtsbilanzierung	III – 21
3.3     Stufe 3   Vorauswahl	III – 28
<b>4.       Knotenpunktbetrachtung</b>	III – 34
4.1     Allgemeines	III – 34
4.2     Knotenvergleich	III – 34
<b>IV.     <u>Trassenführung der ABS/NBS im</u></b> <b>          <u>Untersuchungsabschnitt</u></b>	IV – 1
(getrennt nach Vorschlagstrasse I und II)	
<b>1.       Verkehrskonzept für den Streckenabschnitt</b>	IV – 1
<b>2.       Angestrebte Auswirkungen auf andere Verkehrssysteme</b>	IV – 1
<b>3.       Beschreibung der Eignung des Streckenabschnittes</b> <b>          für die Durchführbarkeit des Vorhabens</b>	IV – 2
<b>4.       Beschreibung des Vorhabens</b>	IV – 2

---

<b>V.</b>	<b><u>Raum- und umweltbedeutsame Auswirkungen des Vorhabens Ermittlung, Beschreibung und Beurteilung</u></b>	<b>V – 1</b>
	(getrennt nach Vorschlagstrasse I und II)	
1.	Untersuchungsmethode	V – 1
2.	Bestandserfassung im Untersuchungsraum	V – 5
3.	Beschreibung und Beurteilung der Auswirkungen des Projektes	V – 6
4.	Zusammenfassung und Variantenvergleich	V – 6
<b>VI.</b>	<b><u>Technische Planung</u></b>	<b>VI – 1</b>
	(getrennt nach Vorschlagstrasse I und II)	
1.	Erläuterungen der Trassen	VI – 1
1.1	Planungsdaten	VI – 1
1.2	Trassenverlauf im Untersuchungsabschnitt	VI – 1
1.2.1	Vorschlagstrasse I	VI – 1
1.2.2	Vorschlagstrasse II	VI – 2
2.	Baudurchführung und Realisierungszeit	VI – 3
3.	Beeinflussung von Anlagen Dritter	VI – 3
4.	Beeinflussung von Planungen Dritter	VI – 3
<b>VII.</b>	<b><u>Ergebnisse und Empfehlungen</u></b>	<b>VII – 1</b>
1.	Gegenüberstellung und Gesamteinschätzung	VII – 1
2.	Trassenvorschlag der DB	VII – 2

## Abbildungsverzeichnis

(Bezeichnung erfolgt analog zu Band 1)

Abbildung	Bezeichnung	Seite
Abb. I-0	Gesamtübersicht	I – 3
Abb. III-1	Zusammenstellung der Teilvarianten am Anfang der Trassenauswahl – Stufe 1 –	III – 17
Abb. III-2	Zusammenstellung der Teilvarianten am Ende der Trassenauswahl – Stufe 1 –	III – 20
Abb. III-3	Zusammenstellung der Raumordnungsvarianten RV 1 – RV 5 am Anfang der Trassenauswahl – Stufe 2 –	III – 21
Abb. III-4	Zusammenstellung der Raumordnungsvarianten RV 6 – RV 9 am Anfang der Trassenauswahl – Stufe 2 –	III – 22
Abb. III-5	Zusammenstellung der Raumordnungsvarianten am Ende der Trassenauswahl – Stufe 2 –	III – 27
Abb. III-6	Darstellung der Raumordnungsvarianten RV 1.1 und RV 1.2 am Anfang der Trassen- auswahl – Stufe 3 –	III – 29
Abb. III-7	Darstellung der Raumordnungsvarianten RV 7.1 – RV 7.3 am Anfang der Trassen- auswahl – Stufe 3 –	III – 31
Abb. III-8	Darstellung der Vorschlagstrassen VT I und VT II am Ende der Trassenauswahl – Stufe 3 –	III – 33
Abb. III-9	Durchführung der Trassenauswahl – Stufe 1-3 –	III – 36

**Verzeichnis der Abkürzungen**

A	Autobahn
ABS	Ausbaustrecke
AEG	Allgemeines Eisenbahngesetz
B	Bundesstraße
BAB	Bundesautobahn
BauNVO	Baunutzungsverordnung
BbG	Bundesbahngesetz
Bbf	Betriebsbahnhof
Bf	Bahnhof
BGBI	Bundesgesetzblatt
BImSchV	Bundes-Immissionsschutzverordnung
BVWP	Bundesverkehrswegeplan
D	Schnellzug
DB	Deutsche Bundesbahn
DIN	Deutsche Industrienorm
E	Eilzug
EC	EuroCity
EVU	Elektrizitätsversorgungsunternehmen
EÜ	Eisenbahnüberführung
FD	Fern-Schnellzug
FNP	Flächennutzungsplan
FV	Fernverkehr
Gbf	Güterbahnhof
GV	Güterverkehr
Hp	Haltepunkt
Hbf	Hauptbahnhof

I	Längsneigung der Gradienten in ‰
IC	InterCity
ICE	InterCity-Express
IR	InterRegio
K	Kreisstraße
L	Landesstraße
LSG	Landschaftsschutzgebiet
LZB	Linienzugbeeinflussung
LBP	Landschaftspflegerischer Begleitplan
LplG	Landesplanungsgesetz
Mrd.tkm	Milliarden Tonnenkilometer
Mrd.Pkm	Milliarden Personenkilometer
N	Nahverkehrszug
NEAT	(Neue Alpentransversale) neuer Begriff: Alptransit
NV	Nahverkehr
NBS	Neubaustrecke
NN	Höhe eines Punktes über Normalnull (mittl. Meereshöhe b. Amsterdam)
NSG	Naturschutzgebiet
ÖPNV	Öffentlicher Personennahverkehr
Pbf	Personenbahnhof
r	Radius (Halbmesser)
Rbf	Rangierbahnhof
RO	Raumordnung
ROG	Raumordnungsgesetz
ROV	Raumordnungsverfahren
RP	Regierungspräsidium
Rtb	Rheintalbahn
RV	Raumordnungsvariante

SWEG	Südwestdeutsche Eisenbahngesellschaft
SO	Schienenoberkante
SÜ	Straßenüberführung
UIC	Internationaler Eisenbahnverband
UVS	Umweltverträglichkeitsstudie
UVP	Umweltverträglichkeitsprüfung
UVPG	Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung
UVU	Umweltverträglichkeitsuntersuchung
UW	Unterwerk (Umspannwerke)
V	Geschwindigkeit in km/h
VwVfG	Verwaltungsverfahrensgesetz
VT	Vorschlagstrasse
WHG	Wasserhaushaltsgesetz

# **I. Grundlagen**

## **1. Einleitung**

Der Korridor Karlsruhe – Basel besitzt im Netz der DB auch für den internationalen Verkehr eine herausragende Bedeutung.

Der vorliegende Abschnitt liegt in der Region Südlicher Oberrhein, die dem Regierungsbezirk Freiburg des Landes Baden-Württemberg angehört.

Er beginnt bei **Kenzingen** mit dem Rheintalbahnkilometer **183,0** und endet bei **Schliengen** mit dem Rheintalbahnkilometer **241,6**.

Im Norden schließt er an den Planfeststellungsabschnitt 7.4 (Ettenheim – Kenzingen), im Süden an den Planfeststellungsabschnitt 9.1 (Schliengen – Eimeldingen) an.

## **2. Bezeichnung des Vorhabens**

### **2.1 Träger des Vorhabens.**

Die Deutsche Bundesbahn plant auf Grundlage der Bundesverkehrswegeplanung (Entwurf zum BVWP'92) die Ausbau- und Neubaustrecke Karlsruhe – Basel als großräumige Verbindung zwischen den süddeutschen Verdichtungsräumen und Bestandteil der Hauptabfuhrstrecke Nord-Süd im europäischen Hochgeschwindigkeitsnetz.

Die Unterlagen zur Abstimmung des Vorhabens mit den Belangen der Raumordnung und Landesplanung für den nachfolgend betrachteten Streckenabschnitt werden von der Bundesbahndirektion Karlsruhe vorgelegt.



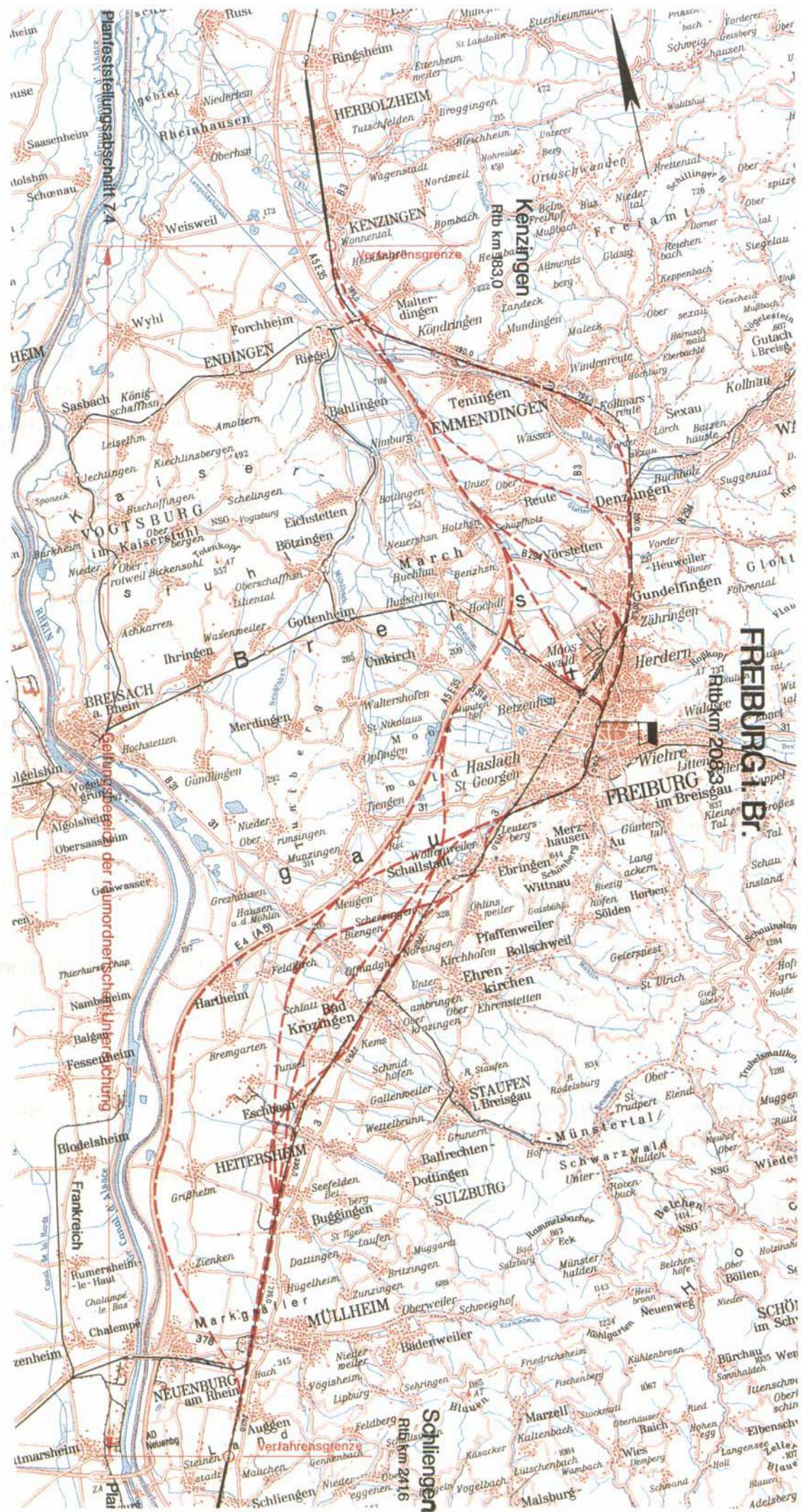
## 2.2 Art und Ziele des Vorhabens

Das Vorhaben ist Teil der Ausbau- und Neubaustrecke Karlsruhe – Basel, die 4-gleisig ausgebaut werden soll.

Durch die damit verbundene Verbesserung der Linienführung wird ermöglicht, daß zukünftig Züge vom Typ Inter-City-Express (ICE) mit hohen Geschwindigkeiten verkehren können.

Gleichzeitig soll der vorhandene Kapazitätsengpaß beseitigt werden, damit parallel zum schnellen Personenfernverkehr ausreichender Freiraum für den Güterverkehr bereitgestellt werden kann und die Grundlage für die Abwicklung eines leistungsfähigen Personennahverkehrs geschaffen wird.







## 2.3 Elemente des Vorhabens

I

### Trassenauswahl

Im Rahmen einer mehrstufigen Trassenauswahl wurden die im Untersuchungsgebiet diskutierten Trassenteilvarianten zu Raumordnungsvarianten zusammengefaßt und nach Raum- und Umweltauswirkungen sowie den Anforderungen des Maßnahmenträgers beurteilt.

I

### Vorschlagstrasse I

Bündelung der beiden neuen Gleise mit der vorhandenen Rheintalbahn bei gleichzeitiger Verbesserung der Linienführung der Rtb in Kollmarsreute, Schallstadt und Eschbach/Heitersheim

Die Trasse wird außer nach den baulichen Unterschieden und den daraus resultierenden unterschiedlichen Wirkungen auf den Raum und die Umwelt mit den verschiedenen Schutzgütern auch noch nach einem speziell für die Freiburger Bucht differenzierten Verkehrsmodell betrachtet.

I

### Vorschlagstrasse II

Weitgehende Bündelung der beiden neuen Gleise mit der Bundesautobahn A 5, bei gleichzeitiger Verbesserung der Linienführung der bestehenden Rheintalbahn wie bei Vorschlagstrasse I

Die Trasse wird außer nach den baulichen Unterschieden und den daraus resultierenden unterschiedlichen Wirkungen auf den Raum und die Umwelt mit den verschiedenen Schutzgütern auch noch nach einem speziell für die Freiburger Bucht differenzierten Verkehrsmodell betrachtet.

### **3. Grundlagen und Ablauf des Verfahrens**

#### **3.1 Rechtsgrundlagen, Beteiligte, Zuständigkeiten**

##### Gesetzliche Grundlagen

Auf der Grundlage der Artikel 73 und 87 des Grundgesetzes für die Bundesrepublik Deutschland hat der Bundesgesetzgeber

- das Allgemeine Eisenbahngesetz (AEG) vom 29.03.1951 in der Fassung vom 26.11.1986 für alle Eisenbahnen und
- das Bundesbahngesetz vom 13.12.1951 (BbG) in der Fassung vom 19.12.1990 für die Deutsche Bundesbahn

erlassen.

Danach gehört es zu den Aufgaben der Deutschen Bundesbahn – unter Beachtung wirtschaftlicher Grundsätze und in Übereinstimmung mit dem allgemeinen Wohl und dem öffentlichen Verkehrsbedürfnis – ihr Netz auszubauen und der Entwicklung anzupassen bzw. ihre Anlagen weiterzuentwickeln (§ 4 AEG und § 4 BbG).

Der Bau einer neuen Eisenbahnstrecke oder die Erweiterung einer bestehenden Eisenbahnstrecke sind raumbedeutsame Planungen und Maßnahmen im Sinne

- des Raumordnungsgesetzes (ROG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 28.04.93 sowie
- der Verordnung zu § 6a Abs. 2 des Raumordnungsgesetzes vom 13.12.1990 und
- des Landesplanungsgesetzes (LplG) Baden-Württemberg vom 08.04.92.

##### Projektabwicklung und Zuständigkeiten beim Planungsträger (DB)

Die ABS/NBS Karlsruhe – Basel wird von der Deutschen Bundesbahn auf der Grundlage und Veranlassung der Bundesverkehrswegeplanung (BVWP'85 und BVWP'92) geplant und gebaut.

Voraussetzung für den Beginn der Bauarbeiten ist der erfolgreiche Abschluß

- der landesplanerischen Abstimmungen durch die Raumordnungsverfahren  
sowie
- der rechtlichen Sicherung durch die Planfeststellungsverfahren.

Die Realisierung der ABS/NBS Karlsruhe – Basel obliegt bei der Deutschen Bundesbahn der Bundesbahndirektion Karlsruhe.

Zuständig für Planung und Bau der Strecke ist die

Deutsche Bundesbahn  
Bundesbahndirektion Karlsruhe  
Hauptabteilung FP Kar der Bahnbauzentrale  
Bahnhofstraße 5  
76137 Karlsruhe

## **3.2       Verfahrensablauf**

### **3.2.1     Ablauf Raumordnungsverfahren**

Der Bau neuer Strecken und neuer Bahnstromleitungen sind raumbedeutsame Planungen und daher in der Regel Gegenstand von ROV. Dies wird auch durch die Verordnung der Bundesregierung vom 13. Dezember 1990 zu § 6a Abs. 2 des Raumordnungsgesetzes festgelegt.

Die höhere Raumordnungsbehörde (Regierungspräsidium Freiburg) leitet das ROV ein und führt es durch. Es werden die Planungen der Deutschen Bundesbahn mit den Planungen und Maßnahmen anderer Planungsträger abgestimmt und die Vereinbarkeit mit den Belangen der Landesplanung geprüft. Das ROV schließt als nicht selbständigen Teil die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP) mit ein.

In dem landesrechtlichen Verfahren werden zunächst den gem. Abschnitt 3.1 Beteiligten die Unterlagen zu einer Stellungnahme zugeleitet.

Jedermann kann sich bis zwei Wochen nach Ablauf der Auslegungsfrist bei der Gemeinde zu dem Vorhaben äußern.

Die Gemeinden haben diese Äußerungen der Öffentlichkeit, ggf. mit einer eigenen Stellungnahme, unverzüglich der höheren Raumordnungsbehörde zuzuleiten.

Nach Prüfung und Beurteilung der vorgebrachten Äußerungen durch die höhere Raumordnungsbehörde wird das Raumordnungsverfahren mit der Abgabe einer "raumordnerischen Beurteilung" abgeschlossen. Diese wird mit Begründung dem Träger des Vorhabens (DB) und den Verfahrensbeteiligten bekanntgegeben.

Das Ergebnis bindet die Beteiligten gem. § 13 (8) LplG bzw. § 6 a (9) ROG, es hat jedoch keine unmittelbaren Rechtswirkungen und ersetzt somit nicht Genehmigungen, Planfeststellungen oder sonstige behördliche Entscheidungen nach anderen Rechtsvorschriften.

Ziel des ROV ist die Festlegung einer Ausführungstrasse als Grundlage für das anschließende Planfeststellungsverfahren.

### **3.2.2 Ablauf Planfeststellungsverfahren (nachrichtlich)**

Die rechtliche Verpflichtung der DB zur Planfeststellung von Bundesbahnanlagen ist in § 36 Bundesbahngesetz geregelt.

Im Rahmen der Planfeststellung führt das zuständige Regierungspräsidium (Anhörungsbehörde) das Anhörungsverfahren nach den Vorschriften des Verwaltungsverfahrensgesetzes (VwVfG) durch.

Jeder, dessen Belange durch das Vorhaben berührt werden, kann bis 2 Wochen nach Ablauf der Auslegungsfrist bei der Gemeinde oder der Anhörungsbehörde Einwendungen gegen den Plan erheben.

Alle Einwendungen und die Stellungnahmen der Behörden werden nach Ablauf dieser Frist durch die Anhörungsbehörde mit dem Träger des Vorhabens erörtert.

Nach Beendigung des Anhörungsverfahrens leitet die Anhörungsbehörde ihre Stellungnahme zu dem Vorhaben der Planfeststellungsbehörde zu.

Planfeststellungsbehörde ist die Deutsche Bundesbahn.

Das Planfeststellungsverfahren schließt in Fortführung entsprechender in der Raumordnung durchgeführter Prüfungen die Umweltverträglichkeitsprüfung ein.

Mit dem bestandskräftigen Planfeststellungsbeschluß ist der DB die Grundlage für die Baudurchführung gegeben.

#### **4. Grundlagen zum Vorhaben** **– Begründung der ABS/NBS Karlsruhe – Basel –**

##### Europäischer Infrastruktur-Leitplan

Der "Europäische Infrastruktur-Leitplan" des Internationalen Eisenbahnverbandes (UIC) von 1973, fortgeschrieben 1992, stellt den Rahmen dar, in den sich auch die ABS/NBS-Planungen der Deutschen Bundesbahn einfügen. Er definiert ein Netz europäischer Magistralen, die entsprechend den zu erwartenden Zukunftsaufgaben der europäischen Eisenbahnen nach einheitlichen Kriterien ausgestaltet werden sollen.

##### Bundesverkehrswegeplanung

Der BVWP ist ein wesentliches Element der Überregionalen Raumordnungsplanung des Bundes. Mit diesem Planungsinstrumentarium werden alle Maßnahmen zum Ausbau der Verkehrsinfrastrukturen für Straßen, Schiene, Wasser, Luft – soweit diese in die Baulast des Bundes fallen – nach Prioritäten geordnet und koordiniert.

Voraussetzung für die Aufnahme in den BVWP ist das positive Ergebnis einer volkswirtschaftlichen Nutzen – Kosten – Analyse. Maßnahmen für die Schiene unterliegen darüber hinaus einer betriebswirtschaftlichen Kontrolle; sie müssen dazu beitragen, das Wirtschaftsergebnis der Deutschen Bundesbahn zu verbessern.

Für den Abschnitt Offenburg bis Basel ist ein viergleisiger Ausbau vorgesehen, wobei der Abschnitt Offenburg – Müllheim im vordringlichen Bedarf liegt.

Der BVWP'92 wurde am 15.07.92 von der Bundesregierung und am 30.06.93 durch den Deutschen Bundestag beschlossen, bedarf jedoch noch der Ratifizierung durch den Bundesrat.

Im Zuge der Beratungen zum BVWP '92 wurde der Planungshorizont von 2010 auf 2012 erweitert. Auswirkungen auf die Projektbeurteilung ergeben sich hieraus jedoch nicht.



Verkehrsangebot

Im Rheintal verläuft heute die 2-gleisige Hauptabfuhrstrecke zwischen Karlsruhe und Basel.

Im werktäglichen Durchschnitt belegen ca. 130 Züge pro Richtung und Tag den Abschnitt Offenburg – Basel (Stand August 1992.)

Die heutige Kapazität dieser Abschnitte liegt bei etwa 100 Zügen pro Richtung und Tag.

Die Zahl zeigt deutlich, daß das vorhandene Schienennetz schon den heutigen Anforderungen nicht gewachsen ist.

Mit der Realisierung der ABS/NBS Karlsruhe – Basel werden zwischen Offenburg und Basel rund 190 Züge/Richtung und Tag (Quelle: BVU-Prognose für BVWP '92 mit einem Nahverkehrskonzept (2 Nahverkehrszüge und 1 Eilzug je Stunde)) prognostiziert.

## **II. Einführung in den Untersuchungsraum**

### **1. Erfassung des Untersuchungsraumes; regionale Ausgangssituation**

In Baden-Württemberg hat sich die Bevölkerung seit dem Jahr 1950 von 6,43 Mio Menschen auf 9,82 Mio im Jahr 1990 erhöht. Die durchschnittliche Bevölkerungsdichte stieg somit von 180 Einwohnern pro km<sup>2</sup> auf 275 Einwohner pro km<sup>2</sup>. Die Bevölkerungszahlen des Untersuchungsgebietes sind in ähnlicher Weise gestiegen (Region Südlicher Oberrhein: 225 Einwohner pro km<sup>2</sup> im Jahr 1990).

Diese Bevölkerungszunahme und die gleichzeitig gestiegenen Wohnraumansprüche spielen sich in einem Raum ab, dessen Landschaftspotential bereits heute stark überfordert ist und in dem die expandierende Wirtschaft zunehmend wachsende Flächenansprüche stellt.

### **2. Bildung von Raumordnungsabschnitten und Begründung**

Der im BVWP'92 enthaltene Abschnitt Offenburg – Basel ist als viergleisiger Ausbau vorgesehen.

Der BVWP enthält dabei naturgemäß keine Aussagen über eine genaue Streckenführung oder den Umfang von Neu- bzw. Ausbaumaßnahmen.

Gliedert man den Bereich Offenburg–Basel in die Abschnitte Nord, Mitte und Süd, so sind noch im Teilbereich des Abschnittes Nord (Offenburg–Niederschopfheim) und im Abschnitt Mitte (Kenzingen–Schliengen) mögliche Trassenvarianten in ein Raumordnungsverfahren einzubringen.

Im "Abschnitt Nord" wird zwischen Niederschopfheim und Kenzingen die bestehende Rtb im Prinzip beibehalten und auf der Westseite durch zwei zusätzliche Gleise ergänzt.

Hierbei handelt es sich um eine konsequente Bündelung einer Neutrassierung mit einem bestehenden gleichartigen Verkehrsweg, ohne daß damit raumbedeutsame Veränderungen durch neue Trassenführungen verbunden wären.

Für diesen Streckenabschnitt wird deshalb die öffentlich-rechtliche Regelung in Planfeststellungsverfahren gem. § 36 Bundesbahngesetz durchgeführt.

Im "Abschnitt Süd", zwischen Schliengen und Basel erfolgte bereits die Trassenfestlegung in dem 1989 abgeschlossenen Raumordnungsverfahren.

Derzeit werden für den genannten Bereich Planfeststellungsverfahren vorbereitet.

Für den verbleibenden "Abschnitt Mitte", Kenzingen – Freiburg – Schliengen ergeben sich aus der Aufgabenstellung des BVWP'92 zahlreiche Möglichkeiten einer Realisierung des viergleisigen Neu- bzw. Ausbaus.

Damit wird eine Abstimmung der entsprechenden Planungen (hier: Vorschlagstrassen I und II) mit den Zielen und Erfordernissen der Raumordnung notwendig.

Diese Abstimmung ist Gegenstand dieses Raumordnungsverfahrens.

### **3. Untersuchungsrahmen** (vgl. Band 2, Kapitel IV)

Die Definition des Untersuchungsraumes ergibt sich somit aus dem Wirkungskreis der zu ermittelnden Themenbereiche, respektive ihrer Indikatoren.

Die Untersuchungsgebietsgrenze lehnt sich im Osten an die bestehende Rheintalbahn und im Westen an den Verlauf der BAB A 5 an. Hintergrund ist der Planungsleitsatz, daß linienförmige Verkehrswege möglichst gebündelt mit anderen Verkehrswegen trassiert werden sollen. Bei einer Bündelung der ABS/NBS mit diesen beiden Verkehrswegen können Umweltbeeinträchtigungen wie Lärm und Zerschneidungswirkungen erheblich verringert werden.

Im Norden und Süden orientiert sich das Untersuchungsgebiet in seinen Ausmaßen an den Bauanfang bei km 183,0 der Rheintalbahn bzw. das Bauende bei km 241,6. Um alle raumbedeutsamen Maßnahmen mit Sicherheit zu erfassen, wurde in alle Richtungen ein 1 000 m breiter Puffer zum Untersuchungsgebiet hinzugefügt.

Insgesamt erstreckt sich das Untersuchungsgebiet über eine Länge von fast 48 km und eine Breite von bis zu 10 km.

Bis auf einen schmalen Streifen im Westen, wo durch den 1 000 m – Puffer der Rhein

und damit die deutsch-französische Grenze überschritten wird, befindet sich das Untersuchungsgebiet in Baden-Württemberg, innerhalb des Regierungsbezirkes Freiburg. Mit dem Kreis Emmendingen, dem Kreis Breisgau-Hochschwarzwald, dem Stadtkreis Freiburg und dem Landkreis Lörrach haben 4 Kreise mit insgesamt 30 Gemeinden Anteil am Untersuchungsgebiet.

Dieser Abgrenzung des Untersuchungsraumes hat das Regierungspräsidium Freiburg, welches das Raumordnungsverfahren leitet, zugestimmt.

#### **4. Generelle Beschreibung der räumlichen Ordnung**

Das Untersuchungsgebiet liegt im Zentrum der Region "Südlicher Oberrhein".

Die wirtschaftlichen Entwicklungsmöglichkeiten dieses Gebietes sind in der Vergangenheit bis zur Beendigung des 2. Weltkrieges durch die Grenzlage negativ beeinflusst worden.

Auch heute noch sind in einigen Bereichen der Region wirtschaftsstrukturelle Schwächen festzustellen.

Im Entwurf zum Regionalplan '92 fordert deshalb der Regionalverband Südlicher Oberrhein, den "Verbandsbereich in seiner Entwicklung so zu fördern, daß der kulturelle und wirtschaftliche Leistungsaustausch mit den angrenzenden Landesteilen und dem benachbarten Ausland verstärkt wird".

Schwerpunkt der heute vorhandenen siedlungsstrukturellen Verdichtung bildet die Stadt Freiburg als Oberzentrum der Region.

Die im Untersuchungsraum vorhandenen zentralen Orte Emmendingen und Müllheim werden in naher Zukunft als Mittelzentren ausgebaut und so ausgestattet sein, daß sie auch den gehobenen und spezialisierten Bedarf des Mittelbereiches abdecken können.

Die übrigen im Untersuchungsraum vorhandenen Gemeinden sind als Unter- und Kleinzentren anzusehen.

Die Erschließung des Gesamttraumes erfolgt im Schienenpersonenfernverkehr über den Bahnhof Freiburg, wo auch die Verknüpfung zwischen Schienenpersonenfernverkehr und Schienenpersonennahverkehr erfolgt.

Der Nahverkehr wird auf allen Strecken angeboten und ist auf Freiburg ausgerichtet.

## **5. Generelle Beschreibung der Umweltsituation**

Der gesamte Untersuchungsraum ist aufgrund seiner hervorragenden klimatischen Verhältnisse stark landwirtschaftlich genutzt. Demzufolge wurde der Wald in den gut zu bewirtschaftenden Niederungen und Terrassen des Rheins großflächig gerodet. Größere zusammenhängende Waldgebiete kommen nur im Raum nordwestlich und nördlich von Freiburg vor.

Anhand der geologischen, geomorphologischen und naturräumlichen Gegebenheiten lassen sich im Untersuchungsgebiet drei Raumeinheiten unterscheiden:

### **Niederterrasse**

Die Niederterrasse nimmt den weitaus größten Teil des Untersuchungsgebietes ein.

### **Vorbergzone zum Schwarzwald**

Unter der Vorbergzone werden hier der Anstieg zum Schwarzwald im Osten des Untersuchungsraumes, sowie die einzelnen Erhebungen in der Niederterrasse (z.B. Tuniberg, Nimberg, Lehener Berg) verstanden.

### **Rheinniederung**

Standorte der Rheinniederung befinden sich im südlichen Teil des Untersuchungsraumes, westlich der Linie Hartheim – Grißheim – Neuenburg.

### **III. Voruntersuchungen zum Vorhaben – Trassenauswahl –**

#### **1. Übersicht**

##### **1.1 Allgemeine Erläuterungen**

Der Bundesverkehrswegeplan' 92 sieht zur Erhöhung der Schienenkapazität im Untersuchungsraum zwei zusätzliche Schnellfahrgeleise für  $V_{\max} = 250 \text{ km/h}$  vor.

Für die Errichtung der Schnellfahrgeleise wurden sowohl eine strenge Bündelung zwischen der bestehenden Rheintalbahn (Rtb) und den beiden neuen Gleisen der Neubaustrecke (NBS), als auch verschiedene abweichende Trassenführungen der NBS in Betracht gezogen.

Das Ziel bei der Entwicklung der verschiedenen Trassen war, die in der Region diskutierten Teilvarianten zu durchgängigen Raumordnungsvarianten zusammenzufügen, die den Anforderungen des Maßnahmenträgers bezüglich Kosten und Fahrzeitgewinnen gegenüber dem heutigen Zustand genügen, betriebstechnische Gesichtspunkte berücksichtigen und gleichzeitig die Beeinträchtigungen von Raum und Umwelt möglichst gering halten.

Um augenscheinliche Nachteile einzelner Varianten nicht erst am Ende einer umfangreichen Untersuchung zu beurteilen, sondern diese Entscheidungsmerkmale so früh als möglich einzubinden, wird eine Trassenauswahl notwendig, die in der Anfangsstufe über Hauptmerkmale und im Entscheidungsfortgang über eine immer detaillierter werdende Beurteilung zur Vorschlagstrasse führt.

Diese Trasse kann dann gezielt auf ihre Wirkungen hin untersucht, beurteilt und anschließend durch die Raumordnungsbehörde bewertet werden.

## 1.2 Zusammenstellung der untersuchten Trassenteilvarianten und Raumordnungsvarianten (RV)

Von Offenburg kommend, werden Rtb und NBS in Parallellage auf der Trasse der bisherigen Rtb bei km 183,0 in den Untersuchungsraum hineingeführt.

Zwischen Kenzingen und Schliengen wurde eine Reihe von Teilvarianten diskutiert, die nicht immer dem Grundsatz der Bündelung entsprechen.

In die Trassenauswahl aufgenommen wurden folgende Teilvarianten:  
(Abb. III-1, Seite 17)

Kenzingen – Freiburg	A2	B3A	B3C
	B3/C3	B3B	B5
Freiburg – Schliengen	A1	B4/C4	B7/C7
	A2	B4.1	B8
	A2(4gl.)	B6/C6	B9

Die Teilvarianten sind in Kategorien A, B und C untergliedert. Die Kategorie A bedeutet eine Bündelung von Rtb und NBS, wobei mit Ausnahme von geringfügigen Linienverbesserungen die Trasse der heutigen Rtb verwendet wird.

Bei den Teilvarianten B bleibt die heutige Rtb bestehen, während für die NBS eine abweichende Trassenführung gewählt wird.

Die Teilvarianten C beinhalten eine Trassierung von Rtb und NBS gebündelt außerhalb der heutigen Rtb-Trasse.

Sämtliche Teilvarianten werden für eine Geschwindigkeit  $V_{\max} = 250 \text{ km/h}$  trassiert.

### Beschreibung der Trassenteilvarianten

#### *Teilvarianten A 2, A 1, A 2 (4gl.) (Kategorie A)*

Bündelung von Rtb und NBS weitgehend auf der Trasse der heutigen Rtb. Zwischen Kenzingen und Freiburg wird die NBS ausschließlich auf der Westseite der Rtb geführt (A2).

Südlich von Freiburg wird die Teilvariante A2 mit der NBS in Westlage zwischen St. Georgen und Schliengen weitergeführt. Vor Schliengen wird die NBS durch ein Überwerfungsbauwerk in Ostlage gebracht und verläßt in Ostlage das Raumordnungsgebiet. Die Umfahrungen von Schallstadt und Eschbach sind sowohl zweigleisig (A2) mit Rtb in ursprünglicher Lage, als auch viergleisig (A2(4gl.)) möglich. Bei den viergleisigen Umfahrungen wird die bestehende Rtb in den betreffenden Bereichen vollständig aufgelassen.

Ferner existiert südlich von Freiburg eine Teilvariante A1 mit den Schnellfahrgeleisen in Ostlage. Das Prinzip der strengen Bündelung von Rtb und NBS wird im Bereich Schallstadt nicht eingehalten. Während die bestehende Rtb in diesem Abschnitt auf der alten Trasse bleibt, durchqueren die beiden neuen Gleise den Batzenberg in einem Tunnel.

#### *Teilvarianten B 3/C 3 (Kenzingen–Hochdorf), B 4/C 4, B 8 (Kategorie B/C)*

Diese Teilvarianten verlaufen im Untersuchungsraum gebündelt mit der Bundesautobahn A 5. Die Teilvarianten C 3 und C 4 werden viergleisig entlang der Autobahn geführt, wobei die bestehende Rtb von der DB für die Nutzung durch den regionalen Nahverkehr anderen Betreibern zur Verfügung gestellt werden kann. Der Personen- und der Güterbahnhof Freiburg ist dann an die neue Trasse zu verschieben.

#### *Teilvarianten B 3 (Hochdorf–Freiburg), B 3A, B 3B, B 3C, B 5 (Kategorie B)*

Sämtliche aufgeführten Teilvarianten umfahren zweigleisig überwiegend Ortslagen zwischen Kenzingen und Freiburg. Teilweise besteht eine Bündelung mit der Rtb oder der Autobahn A5. Die heutige Rtb bleibt in allen Fällen bestehen.



*Teilvariante B 4.1*  
(Kategorie B)

Diese Teilvariante führt die NBS-Gleise zwischen Freiburg und Schallstadt aus der Parallellage zur Autobahn A 5 an die Trasse der bestehenden Rtb heran. Die bestehende Rtb wird dabei nicht verändert.

*Teilvarianten B 6/C 6*  
(Kategorie B/C)

Hier werden die Ortslagen zwischen Schallstadt und Buggingen zweigleisig (B 6) oder viergleisig (C 6) westlich der heutigen Rtb-Trasse umfahren. Bei der Teilvariante B 6 werden nur die NBS-Gleise an den Ortslagen vorbeigeführt, während die heutige Rtb unverändert weiterbesteht. Die viergleisige Teilvariante C 6 beinhaltet die Auflassung der bestehenden Rtb zwischen Schallstadt und Buggingen.

*Teilvarianten B 7/C 7*  
(Kategorie B/C)

Die Ortslagen zwischen Schallstadt und Buggingen werden weiträumig westlich durch die NBS-Gleise umfahren. Bei der viergleisigen Teilvariante C 7 bleiben die Gleise der heutigen Rtb liegen, um sie anderen Betreibern für den Nahverkehr zur Verfügung stellen zu können.

*Teilvariante B 9*  
(Kategorie B)

Die Teilvariante B 9 umfährt mit den NBS-Gleisen die Ortslagen zwischen Scherzingen und Buggingen westlich der heutigen Rtb-Trasse. Die heutige Rtb bleibt in unveränderter Lage erhalten.

### Beschreibung der Raumordnungsvarianten (RV)

Durch die Kombination jeweils mehrerer der o.g. Teilvarianten werden folgende Raumordnungsvarianten gebildet (Abb. III-3+4).

#### RV 1

mit den Teilvarianten A 2 – A 1

#### RV 2

mit den Teilvarianten A 2 – C 6 – A 1

#### RV 3

mit den Teilvarianten A 2 – A 2 (4gl.) – A 2

#### RV 4

mit den Teilvarianten B 3 – A 1 – B 9 – A 2

#### RV 5

mit den Teilvarianten B 3 – B 7 – A 2

#### RV 6

mit den Teilvarianten B 3 – C 7 – A 1

#### RV 7

mit den Teilvarianten B 3 – B 4 – B 7 – A 2

(zwischen Hochdorf und Freiburg auf B3 eingleisige Shuttleverbindung)

#### RV 8

mit den Teilvarianten C 3 – B 3 – B 4 – B 7 – C 7 – A 1

#### RV 9

mit den Teilvarianten C 3 – C 4 – C 7 – A 1

Charakteristisch für alle Raumordnungsvarianten ist, daß die Schnellfahrgeleise der NBS grundsätzlich für eine Geschwindigkeit von  $V_{\max} = 250 \text{ km/h}$  trassiert werden, wobei Geschwindigkeitsreduzierungen in den Ein- und Ausfahrbereichen zum Hbf Freiburg bei der Planung berücksichtigt werden.

Die Rtb bleibt unverändert auf eine Geschwindigkeit von  $V_{\max} = 160 \text{ km/h}$  ausgelegt. Bei Bündelung von Rtb und NBS werden auch bei der Rtb die Linienverbesserungen durchgeführt um Inselbildungen zwischen der Rtb und der NBS zu vermeiden.

Die 9 Raumordnungsvarianten lassen sich in 3 charakteristische Gruppen untergliedern:

- Bündelung von Rtb und NBS (RV 1, RV 2, RV 3) (Abb. III-3, Seite 21)
- Bündelung der NBS mit der Autobahn bis Hochdorf und Einfahrt nach Freiburg Hbf (RV 4, RV 5, RV 6) (Abb. III-3+4, Seite 21+22)
- Bündelung mit der Autobahn zwischen Kenzingen und Mengen (RV 7, RV 8, RV 9) (Abb. III-4, Seite 22).

Die drei Raumordnungsvarianten RV 1, RV 2 und RV 3 der ersten Gruppe sind zwischen Kenzingen und Leutersberg absolut identisch. Die Rtb und die NBS werden jeweils über die Teilvariante A 2 in strenger Parallellage bis Freiburg Hbf geführt. Erst südlich von Leutersberg treten Unterschiede auf.

Bei der RV 1 verläuft die NBS durch den Batzenbergtunnel, während die Rtb unverändert bestehen bleibt. Südlich vom Batzenbergtunnel bleiben Rtb und NBS bis Schliengen gebündelt, mit den Schnellfahrgeleisen in Ostlage, wobei die Schnellfahrgeleise auf der Trasse der bestehenden Rtb zu liegen kommen und die Rtb nach Westen rückt.

Die RV 2 führt Rtb und NBS gebündelt über die Teilvariante C 6 bis Buggingen, danach über die Teilvariante A 1 auf der bestehenden Trasse bis Schliengen. Die Schnellfahrgeleise befinden sich jeweils in Ostlage. Zwischen Schallstadt und Buggingen wird die bestehende Rtb zurückgebaut.

Die RV 3 verwendet die viergleisige Teilvariante A 2 (4gleisig) mit NBS in Westlage zur Rtb. Erst bei Auggen wird die NBS mit einem Überwerfungsbauwerk wieder in Ostlage zur Rtb gebracht. In Bereichen, in denen die Linienführung von der heutigen Trasse abweicht, wird, um Inselbildungen zu vermeiden, die bestehende Rtb zurückgebaut.

Auch die zweite Gruppe unterscheidet sich erst im südlichen Bereich ab Leutersberg. Alle drei Raumordnungsvarianten der zweiten Gruppe verwenden im nördlichen Bereich die Teilvariante B 3 mit der Bündelung von NBS und Autobahn zwischen Kenzingen und Hochdorf. Bei Hochdorf schwenkt die NBS über eine Verbindungskurve in Richtung Freiburg Hbf ab.

Die RV 4 verläuft südlich von Leutersberg über die Teilvariante A 1 mit dem Batzenbergtunnel, die Teilvariante B 9 bis Buggingen und die Teilvariante A 2 mit der NBS in Westlage bis Auggen. Bei Auggen wechselt die NBS mit einem Überwerfungsbauwerk in Ostlage zur Rtb.

Die heutige Rtb bleibt unverändert bestehen.

Auch bei der RV 5 bleibt die Rtb unverändert bestehen, während die NBS südlich von Leutersberg über die Teilvariante B 7 bis Buggingen und über die Teilvariante A 2 in Parallellage zur Rtb bis Auggen geführt wird. Ab Auggen wird die NBS wieder in Ostlage zur Rtb gebracht.

Bei der RV 6 wird die bestehende Rtb im südlichen Bereich zwischen Schallstadt und Buggingen aufgelassen, um sie künftig einem anderen Verkehrsträger für den Nahverkehr zur Verfügung zu stellen.

Die neue Rtb und die NBS verlaufen gebündelt über die Teilvariante C 7 bis Buggingen und über die Teilvariante A 1 bis Schliengen. Die Schnellfahrgeleise befinden sich dabei die ganze Zeit in Ostlage auf der Trasse der Rtb.

Die Raumordnungsvarianten 7, 8 und 9 der dritten Gruppe zeichnen sich durch eine Bündelung der Gleise mit der Autobahn zwischen Kenzingen und Mengen aus. Die bestehende Rtb erhält in keinem der Fälle eine Linienoptimierung.

Bei der RV 7 wird die NBS zwischen Kenzingen und Mengen entlang der Autobahn geführt und geht bei Buggingen wieder in Parallellage zur Rtb. In Hochdorf entsteht ein Bahnhof mit Shuttleanbindung nach Freiburg Hbf.

Die bestehende Rtb bleibt unverändert erhalten.

Die RV 8 führt die NBS und zwei zusätzliche Gleise für die Rtb gebündelt mit der Autobahn bis Hochdorf. Bei Hochdorf schwenken 2 neue Gleise entlang der Breisachbahn in Richtung Freiburg Hbf, während die Güterzüge auf 2 neuen Gleisen weiter entlang der Autobahn bis Mengen fahren. Die Rtb bleibt bis Leutersberg unverändert erhalten, wird aber von Kenzingen–Freiburg für den regionalen Nahverkehr anderen Betreibern zur Verfügung gestellt. Ab Leutersberg werden die schnellen Züge über die Teilvariante B 7 bis Mengen geführt und bündeln sich mit den 2 neuen Gleisen des Güterverkehrs. Ab Mengen geht die 4gleisige Trasse NBS und Rtb gebündelt über die Teilvariante C 7 nach Buggingen. Ab Buggingen befinden sich Rtb und NBS mit der Teilvariante A 1 auf der bestehenden Trasse.

Die bestehende Rtb wird zwischen Schallstadt und Buggingen aufgelassen oder der Nutzung für den Nahverkehr durch andere Betreiber zur Verfügung gestellt.

In der RV 9 werden neben den beiden neuen Gleisen auch die Rtb–Gleise zwischen Kenzingen und Mengen an die Autobahn gelegt und schwenken ab Mengen über die Teilvariante C 7 zur bestehenden Trasse zurück.

Die bestehenden Rtb–Gleise sind somit für die Betriebsführung der DB zwischen Kenzingen und Buggingen nicht mehr erforderlich. Sie können zurückgebaut oder der Nutzung für den Nahverkehr durch andere Betreiber zur Verfügung gestellt werden.

Da der gesamte DB–Betrieb über die dann neue Trasse abgewickelt wird, wird eine Verlagerung der Bahnhofsanlagen für einen Personen– und Güterverkehr an die neue Trasse im Bereich Hochdorf erforderlich.

Ab Buggingen verlaufen Rtb und NBS auf der alten Trasse über die Teilvariante A 1 mit NBS in Ostlage bis Schliengen.

## 2. Allgemeines zur Trassenauswahl

### 2.1 Erfordernis

Die Beurteilung des flächendeckend erfaßten Raumes zeigt auf, daß ein durchgängiger konfliktarmer Korridor nicht gegeben ist.

Es lassen sich zwar Abschnitte entlang bestehender Verkehrswege erkennen, die gegenüber anderen Raumstrukturen zu bevorzugen sind, jedoch beeinträchtigen diese wiederum wesentliche Raumfaktoren wie "Mensch und Raum" und "Pflanzen und Tiere" ganz unterschiedlich.

Um überhaupt durchgehende Raumordnungsvarianten zu erhalten, sind hierfür infragekommene Teilvarianten zu beurteilen. Ebenfalls muß die Möglichkeit geschaffen werden, augenscheinliche Nachteile einzelner Varianten nicht erst am Ende einer umfangreichen Untersuchung zu beurteilen, sondern diese Entscheidungsmerkmale so früh als möglich einzubeziehen.

Es wird deshalb eine Trassenauswahl notwendig, die in der Anfangsstufe über Hauptmerkmale und im Entscheidungsfortgang über eine immer detaillierter werdende Beurteilung zur Vorschlagstrasse führt.

Diese Trasse kann dann gezielt auf ihre Wirkungen hin untersucht, beurteilt und anschließend durch die Raumordnungsbehörde bewertet werden.

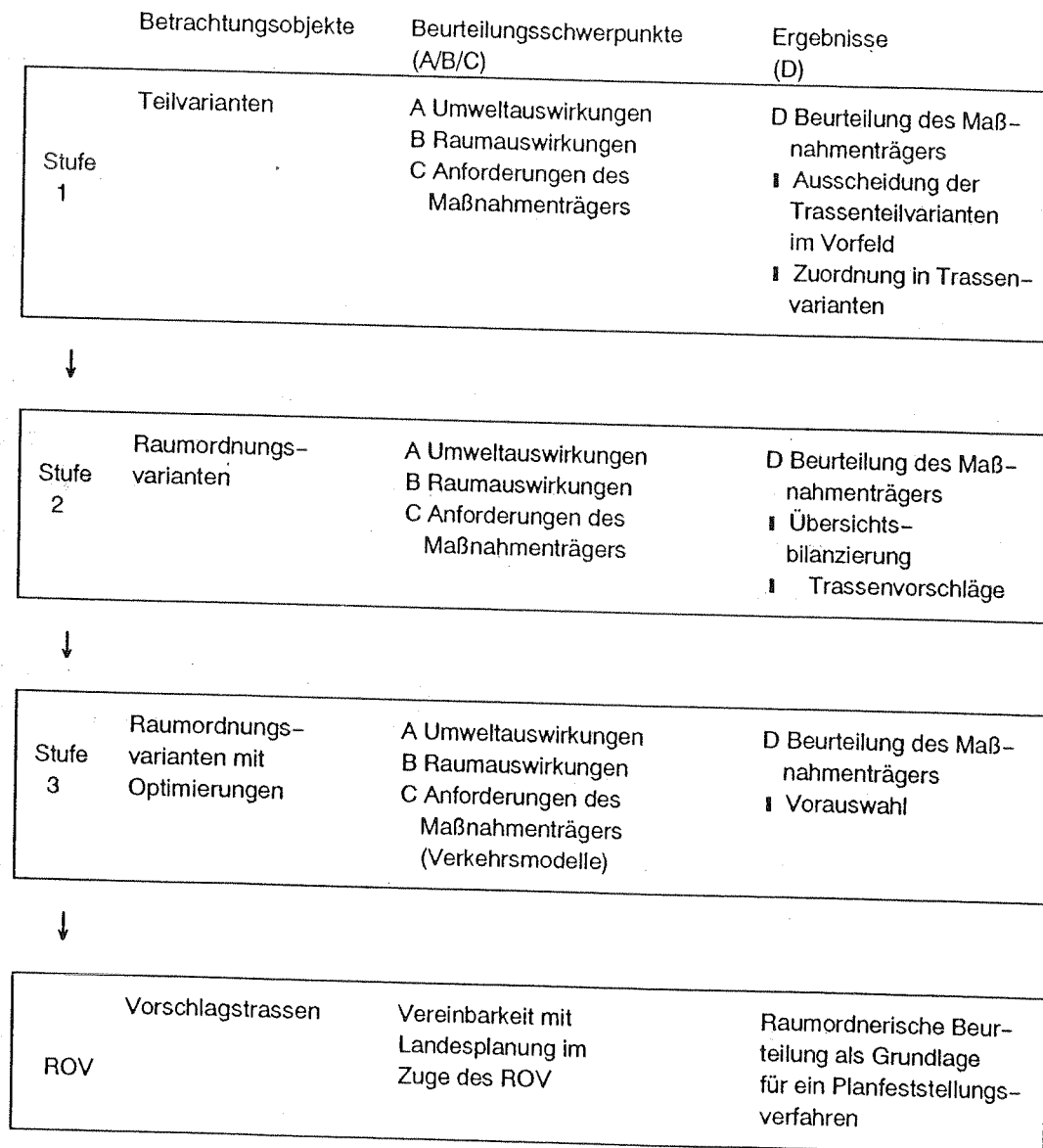
### 2.2 Methodik

Die Trassenauswahl bindet alle im Abschnitt III 1.2 beschriebenen Teilvarianten und die aus ihnen gebildeten Raumordnungsvarianten ein und erfolgt in den Stufen 1 – 3

Stufe 1	Ausscheidung im Vorfeld
Stufe 2	Übersichtsbilanzierung
Stufe 3	Vorauswahl

mit dem Ziel, unter Beachtung der **Umweltauswirkungen**, der **Raumauswirkungen** und der **Vorgaben des Maßnahmenträgers** eine Vorschlagstrasse in das Raumordnungsverfahren einzubringen.

Die Trassenauswahl verläuft nach folgendem Schema:



## Methodik zu Stufe 1

Die Ausscheidung der Teilvarianten im Vorfeld erfolgt unter den nachfolgenden Gesichtspunkten:

### **A      *Umweltauswirkungen***

Die Beurteilung erfolgt aus ökologischer Sicht über die von vornherein nicht mehr weiterzuverfolgenden Teilvarianten nach den Schwerpunkten:

- Zerschneidung von Gebieten mit überregionaler naturschutzfachlicher Bedeutung.

### **B      *Raumauswirkungen***

Die Beurteilung erfolgt nach dem Schwerpunkt:

- Zerschneidung von Flächen und Raumnutzungen.

Verbal argumentativ wird bei den Teilvarianten vergleichend die Zerschneidung der Flächen- und Raumstruktur als negativ und die Bündelung mit anderen Hauptverkehrswegen als positiv beurteilt.

### **C      *Anforderungen des Maßnahmenträgers***

In der Stufe 1 entfällt dieser Beurteilungsschwerpunkt, um die Wirkungen auf Umwelt und Raum deutlich zu unterstreichen.

### **D      *Beurteilung des Maßnahmenträgers***

Die Beurteilung der Teilvarianten durch den Maßnahmenträger erfolgt verbal argumentativ auf der Grundlage der in Teil A und B ermittelten Ergebnisse.



## Methodik zu Stufe 2

Die Ausscheidung der aus den Teilvarianten gebildeten Trassenvarianten in der Übersichtsbilanzierung erfolgt nach vergleichender Betrachtung unter den nachfolgenden Gesichtspunkten:

### A *Umweltauswirkungen*

#### Vorgehensweise Trassenauswahl Stufe 2

Die Beschreibung der 9 Raumordnungsvarianten zeigt, daß es sich bei diesen nicht immer um eigenständige, deutlich in ihrem Linienführungskonzept unterscheidbare Varianten handelt.

Vielmehr wurden aus den drei grundlegenden Linienführungen,

- Bündelung mit der Rtb (RV 1, RV 2, RV 3),
- Bündelung mit der Autobahn bis Hochdorf und Einfahrt der schnellen Personenfernverkehrszüge nach Freiburg Hbf (RV 4, RV 5, RV 6) und
- Bündelung mit der Autobahn bis Mengen (RV 7, RV 8, RV 9),

jeweils drei RV entwickelt, deren Streckenverlauf jedoch gruppencharakteristisch bleibt. Ein Variantenvergleich mit einer Gegenüberstellung aller 9 RV erscheint aufgrund der geringen Modifikationen innerhalb einer Variantengruppe somit nicht sinnvoll.

Stattdessen wird die Trassenauswahl in der Stufe 2 in zwei Schritten durchgeführt. Im ersten Schritt werden die drei Variantengruppen getrennt voneinander betrachtet.

Im zweiten Schritt werden die verbleibenden RV aller drei Gruppen untereinander, und damit die drei grundlegenden Linienführungen, verglichen.

Als Kriterien für die oben beschriebene Trassenauswahl werden folgende Umwelt und Raumparameter herangezogen

- Flächenverbrauch (Gesamtflächenverbrauch und Flächenverbrauch je Schutzgut),
- Lärmbelastung und
- Zerschneidungswirkungen.

Diese drei Kriterien stehen in dieser Stufe repräsentativ für die Gesamtheit aller auftretenden Wirkungen

- Flächenverbrauch durch Überbauung ist die massivste und die am häufigsten auftretende anlagebedingte Wirkung.
- Die Lärmbelastung ist die wichtigste betriebsbedingte Wirkung von Eisenbahnen.
- Zerschneidungswirkungen spielen bei linienförmigen Bauvorhaben wie Eisenbahnen aufgrund ihrer großräumigen Beeinflussung grundsätzlich eine große Rolle.

## **B        Raumauswirkungen**

Die Beurteilung erfolgt hier nach der Zerschneidung von Flächen- und Raumnutzungen durch die Trassenführungen.

Hierbei ist zu berücksichtigen, daß die vorhandene Verkehrsstruktur vorrangig durch die Nord-Süd-Achse geprägt ist.

Dies bedeutet, daß Parallellagen der Varianten zu bestehenden Hauptverkehrswegen Trassenführungen durch freies Gelände vorzuziehen sind, um die hierbei auftretenden Zerschneidungen von Flächen- und Raumnutzungen i.d.R. weitmöglichst zu vermeiden.

Die Beurteilung der Raumordnungsvarianten erfolgt verbal-argumentativ.

---

### **C      *Anforderungen des Maßnahmenträgers***

#### Vorgehensweise bei der Trassenauswahl Stufe 2

Der Maßnahmenträger will durch die Verwirklichung einer der zur Auswahl stehenden Raumordnungsvarianten das steigende Verkehrsaufkommen auf der Schiene bei deutlich kürzeren Fahrzeiten aufnehmen können.

Um die o.g. Wirkungen zu erzielen, stellt der Maßnahmenträger in der Stufe 2 der Trassenauswahl Anforderungen an folgende Kriterien:

- Trassenlänge ICE
- Gesamtkosten
- Fahrzeiten
- direkte Anfahrbarkeit Freiburg Hbf

### **D      *Beurteilung des Maßnahmenträgers***

Am Ende der Stufe 2 entscheidet der Maßnahmenträger auf der Grundlage der in Teil A, B und C ermittelten Ergebnisse, welche der untersuchten Raumordnungsvarianten in die Stufe 3 aufgenommen werden.

### **Methodik zu Stufe 3**

In der Stufe 3 (Vorauswahl) werden an den aus der vorherigen Stufe übernommenen Raumordnungsvarianten verkehrliche Optimierungen vorgenommen.

Zur Minimierung der Eingriffe in den Raum und in die Umwelt werden in der Stufe 3 für die zu untersuchenden Raumordnungsvarianten 1 und 7 verkehrliche Optimierungen entwickelt, die auch eine Reduzierung der zulässigen Geschwindigkeit für den schnellen Personenverkehr auf  $V_{\max} = 200 \text{ km/h}$  beinhalten.

#### **A      *Umweltauswirkungen***

Die Untersuchung erfolgt nach den Schwerpunkten:

- Flächenverbrauch
- Schallbeeinträchtigung

In der Stufe 3 erfolgt eine verbal-argumentative Beschreibung der o.g. Schwerpunkte auf vergleichender Basis zwischen der Grundvariante und der jeweils optimierten Variante.

#### **B      *Raumauswirkungen***

Die Untersuchung erfolgt nach dem Schwerpunkt:

- Zerschneidungswirkungen

In der Stufe 3 erfolgt eine verbal-argumentative Beschreibung der o.g. Schwerpunkte auf vergleichender Basis zwischen der Grundvariante und der jeweils optimierten Variante.

---

**C      *Anforderungen des Maßnahmenträgers***

Neben den in der Stufe 2 genannten Anforderungen erhebt der Maßnahmenträger als weitere Forderung die Realisierung eines Verkehrsmodells, das einerseits zur Minimierung der negativen Auswirkungen der Raumordnungsvarianten in Bezug auf die Beurteilungsschwerpunkte A und B führt, andererseits eine direkte Anbindung des Bahnhofs Freiburg Hbf für die schnellen Personenzüge ermöglicht.

**D      *Beurteilung des Maßnahmenträgers***

Am Ende der Stufe 3 erfolgt durch die Beurteilung des Maßnahmenträgers die Entscheidung, ob die jeweilige Grundvariante oder eine der optimierten Varianten in die weitergehende Untersuchung (ökologische Risikoanalyse) eingeht.

### 3. Durchführung der Trassenauswahl

#### 3.1 Stufe 1 – Ausscheidung im Vorfeld

Zusammenstellung der untersuchten Teilvarianten am Anfang der Stufe 1

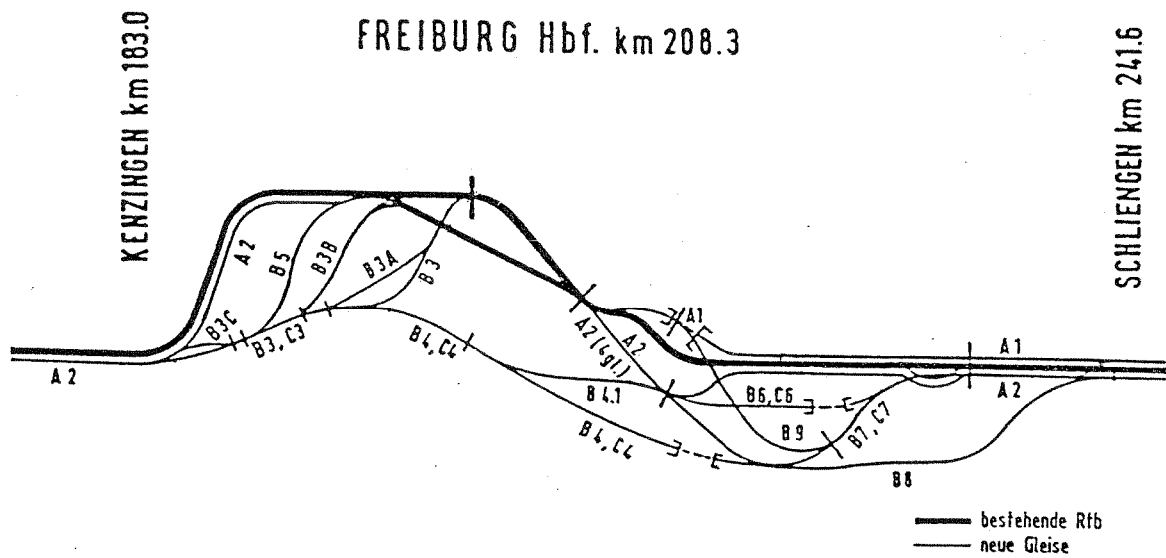


Abb. III-1: Zusammenstellung der Teilvarianten am Anfang der Trassenauswahl  
Stufe 1

## Ergebnis der Stufe 1

Die Teilvarianten

Kenzingen – Freiburg (Abschnitt Nord)

B 3 A	B 3 B
B 5	B 3 C

Freiburg – Schliengen (Abschnitt Süd)

A 2(2. gl.)	Leutersberg-Bad Krozingen
B 4.1	
B 6	
B 8	

werden nach den Kriterien

- I    Umweltauswirkungen  
     und
- I    Raumauswirkungen

durchweg als problematisch beurteilt. Sie zerschneiden alle bisher unberührten Gebiete, die aus ökologischer Sicht hochwertig sind. Die Eingriffe sind zumeist nicht ausgleichbar und bringen für den bereits relativ dicht besiedelten Großraum für Menschen, Tiere und Pflanzen hohe Qualitätsverluste. Deshalb wird auf den Naturschutz bezogen empfohlen, die oben genannten Teilvarianten nicht weiter zu verfolgen.

Die Beurteilung kann auch nicht durch geometrische Optimierung dieser Trassenvarianten in Teilbereichen grundsätzlich verbessert werden.

Sie werden deshalb für die weiteren Untersuchungen der Stufe 2 ausgeschieden

Die Teilvarianten

Kenzingen – Freiburg (Abschnitt Nord)

A 2 Kenzingen – Freiburg

B 3/C 3

Freiburg – Schliengen (Abschnitt Süd)

A 1

C 6

A 2 Bad Krozingen – Schliengen

B 7/C 7

A 2 (4gl.)

B 9

B 4/C 4

sind in der Stufe 2 der Trassenauswahl weiter zu untersuchen (siehe Abb. III-2).



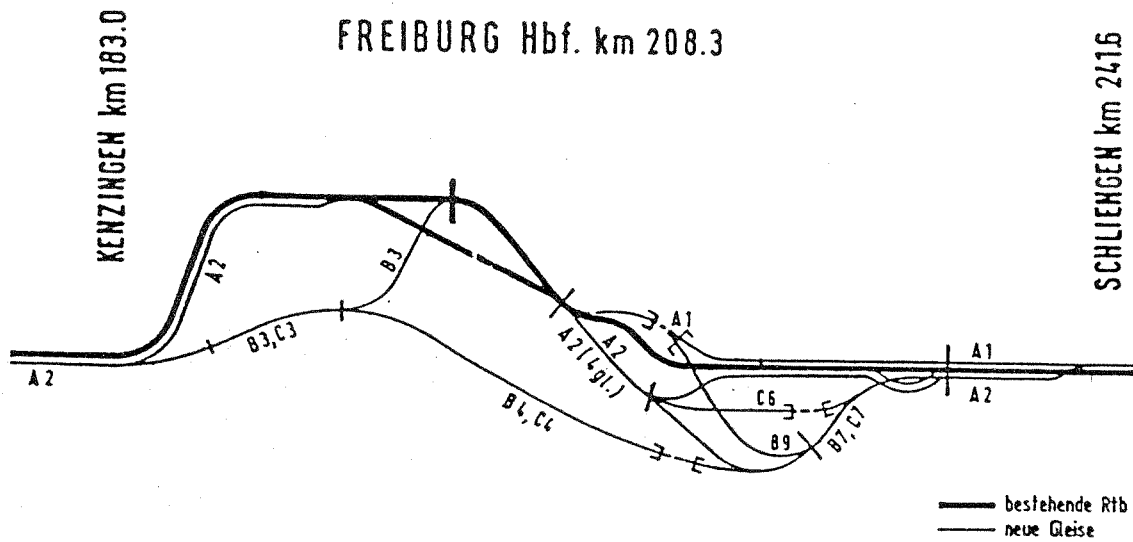


Abb. III-2: Zusammenstellung der Teilvarianten am Ende der Trassenauswahl  
Stufe 1

## 3.2 Stufe 2 - Übersichtsbilanzierung

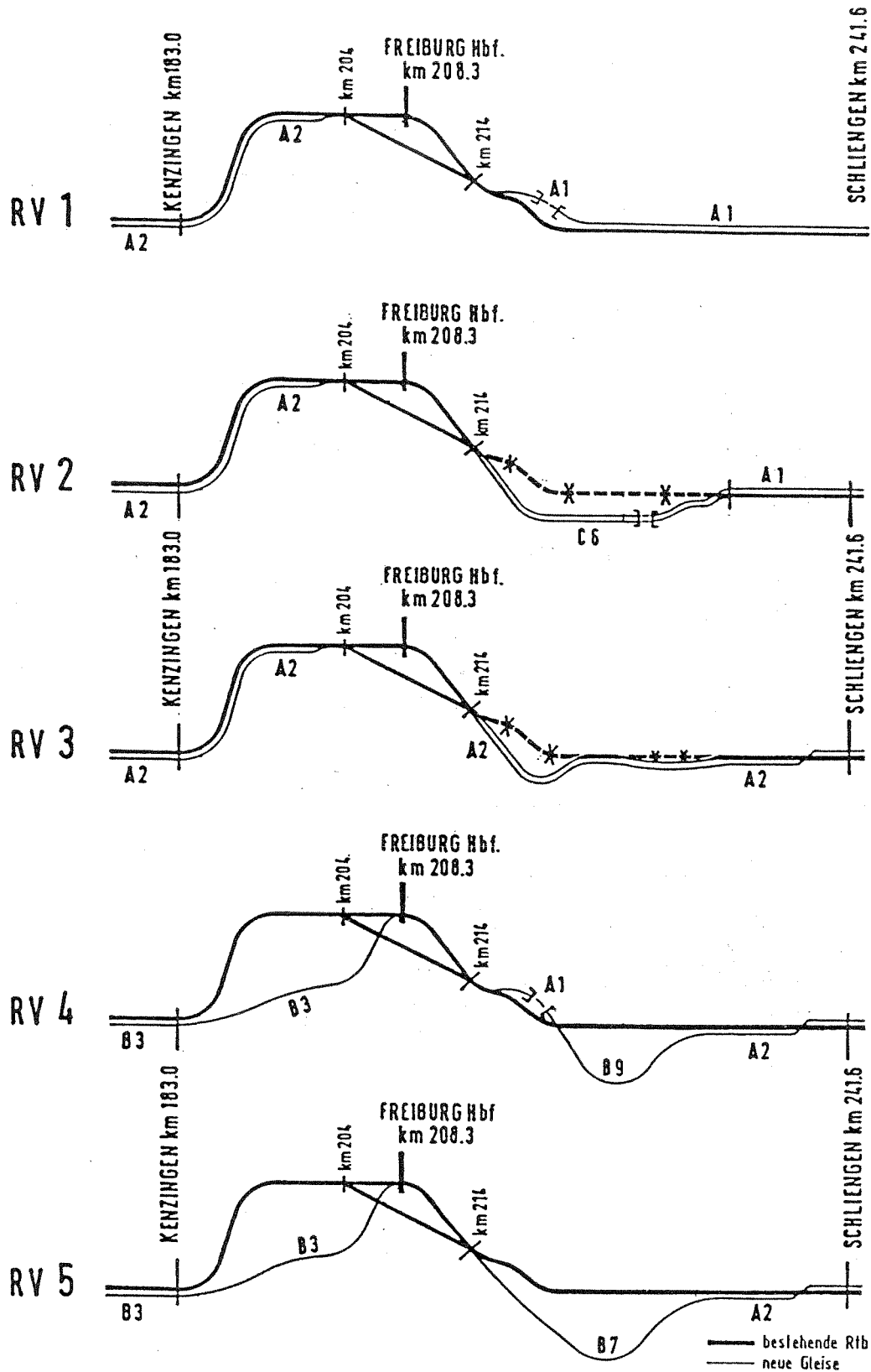


Abb. III-3: Zusammenstellung der RV 1 - RV 5 am Anfang der  
Trassenauswahl - Stufe 2

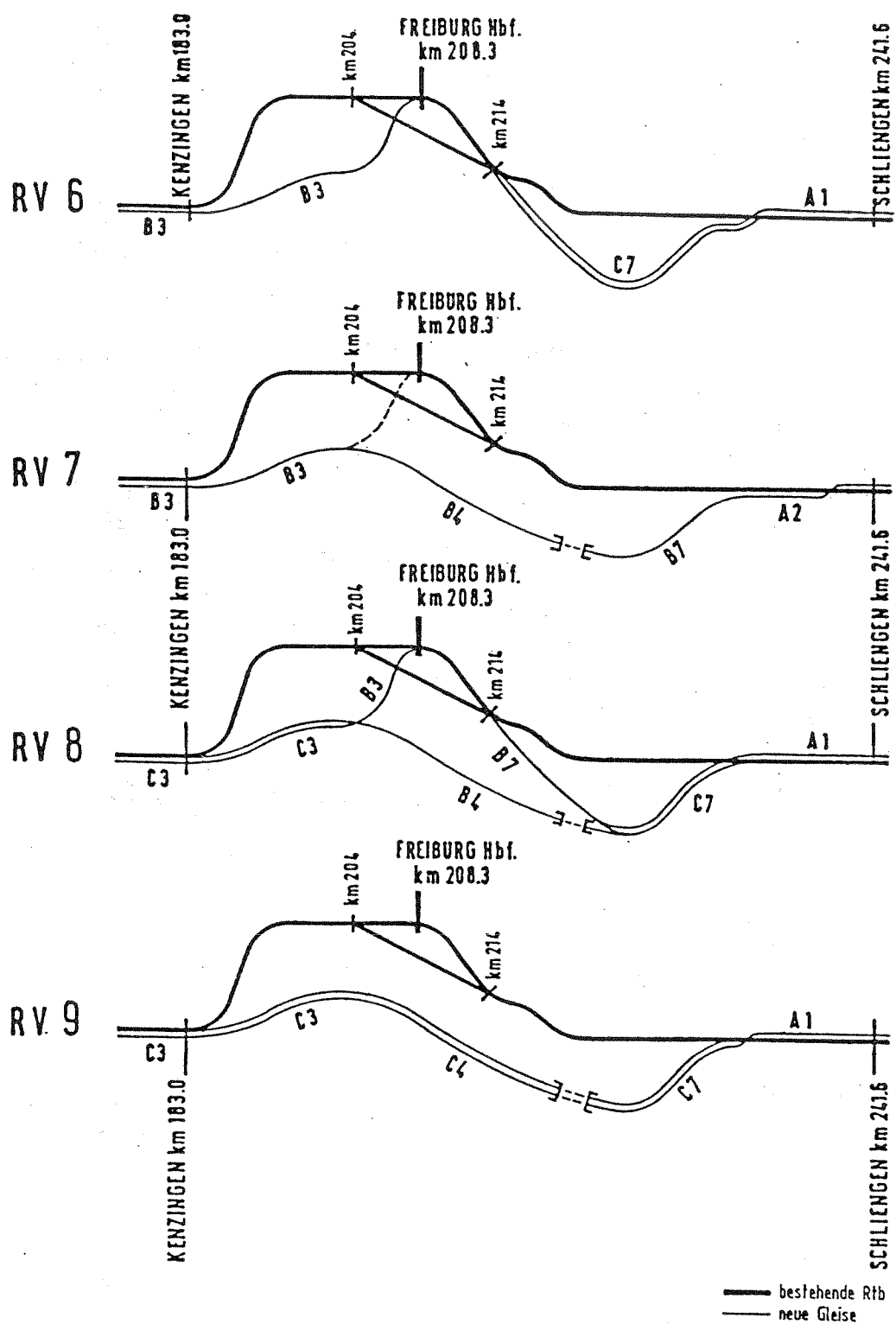


Abb. III-4: Zusammenstellung der RV 6 – RV 9 der Trassenauswahl – Stufe 2

## Ergebnis der Stufe 2

### Raumordnungsvariante 1

Die RV 1 wird aus Sicht der Umwelt und des Raumes wegen des geringen Flächenverbrauchs und wegen der Vorzüge bei den Zerschneidungswirkungen zur Übernahme in die Stufe 3 vorgeschlagen.

Bezüglich der Anforderungen des Maßnahmenträgers schneidet die RV 1 in allen Beurteilungskriterien außer der direkten Anfahrbareit von Freiburg Hbf schlecht ab.

Die **RV 1** wird wegen des günstigen Abschneidens aus Sicht der Umwelt und des Raumes trotzdem **in die Stufe 3 übernommen** und dort detaillierter untersucht.

### Raumordnungsvariante 2

Wegen des hohen Flächenverbrauchs und der starken Zerschneidungswirkungen wird die RV 2 aus Sicht der Umwelt und des Raumes nicht zur Übernahme in die Stufe 3 vorgeschlagen.

Die Anforderungen des Maßnahmenträgers werden ebenfalls außer bei der direkten Anfahrbareit von Freiburg Hbf als schlecht beurteilt. Damit erhält die RV 2 ein schlechtes Gesamtergebnis. Diese Beurteilung kann auch nicht durch geometrische Optimierung der RV 2 grundsätzlich verbessert werden.

Die **RV 2** wird deshalb in der Stufe 2 der Trassenauswahl **ausgeschlossen** und nicht mehr weiter verfolgt.

### Raumordnungsvariante 3

Hoher Flächenverbrauch und starke Zerschneidungswirkungen führen dazu, daß die RV 3 aus Sicht der Umwelt und des Raumes nicht zur Übernahme in die Stufe 3 vorgeschlagen wird.

Ebenfalls schneidet sie in den Anforderungskriterien des Maßnahmenträgers außer bei der direkten Anfahrbareit von Freiburg Hbf schlecht ab und erhält daher ein schlechtes Gesamtergebnis. Diese Beurteilung kann auch nicht durch geometrische Optimierung der RV 3 grundsätzlich verbessert werden.

Die **RV 3** wird deshalb in der Stufe 2 der Trassenauswahl **ausgeschlossen** und nicht mehr weiter verfolgt.

#### **Raumordnungsvariante 4**

Die RV 4 wird wegen auftretender starker Zerschneidungswirkungen und den hohen Lärmbelastungen aus Sicht der Umwelt und des Raumes nicht zur Übernahme in die Stufe 3 empfohlen.

Die Anforderungen des Maßnahmenträgers werden mit einem mittleren Gesamtergebnis bewertet.

Aus technischer Sicht bietet die RV 4 keine Vorteile, die eine Weiterverfolgung als wünschenswert erscheinen lassen.

Diese Beurteilung kann auch nicht durch geometrische Optimierung der RV 4 grundsätzlich verbessert werden.

Die **RV 4** wird deshalb in der Stufe 2 der Trassenauswahl **ausgeschlossen** und nicht mehr weiter verfolgt.

#### **Raumordnungsvariante 5**

Hohe Lärmbelastung und starke Neuzerschneidungen in Gebieten mit hoher Empfindlichkeit – Teninger Allmend und Freiburger Mooswald – lassen aus Sicht der Umwelt und des Raumes den Vorschlag zur Übernahme in die Stufe 3 nicht zu.

Bezüglich der Anforderungen des Maßnahmenträgers erhält die RV 5 ein mittleres Gesamtergebnis.

Diese Beurteilung kann auch nicht durch geometrische Optimierung der RV 5 grundsätzlich verbessert werden.

Die **RV 5** wird trotz der günstigen Kosten unter Berücksichtigung der Umwelt deshalb in der Stufe 2 der Trassenauswahl **ausgeschlossen** und nicht mehr weiter verfolgt.

### **Raumordnungsvariante 6**

Der viergleisige Neubau von Rtb und NBS auf der Teilvariante C 7 verstärkt die schon in der RV 5 in diesem Bereich beschriebenen negativen Umwelt- und Raumauswirkungen noch weiter.

Die Übernahme in die Stufe 3 wird aus Sicht der Umwelt und des Raumes nicht empfohlen.

Die Anforderungen des Maßnahmenträgers werden ebenfalls mit einem schlechten Gesamtergebnis belegt. Aus technischer Sicht wird die Übernahme der RV 6 in die Stufe 3 nicht empfohlen.

Diese Beurteilung kann auch nicht durch geometrische Optimierung der RV 6 grundsätzlich verbessert werden.

Die **RV 6** wird deshalb in der Stufe 2 der Trassenauswahl **ausgeschlossen** und nicht mehr weiter verfolgt.

### **Raumordnungsvariante 7**

Die RV 7 wird aus Sicht der Umwelt und des Raumes wegen des niedrigen Flächenverbrauchs und dem günstigen Ergebnis bei den Zerschneidungswirkungen zur Übernahme in die Stufe 3 vorgeschlagen.

Die Anforderungen des Maßnahmenträgers werden bei der direkten Anfahrbarkeit von Freiburg Hbf nicht voll erfüllt.

Wegen der günstigen Kosten, und weil diese Variante die Möglichkeit bietet, mit einem entsprechenden Verkehrsmodell die Shuttleanbindung durch eine direkte ICE-Anfahrt des Freiburger Hauptbahnhofes zu ersetzen, wird die Übernahme in die Stufe 3 vorgeschlagen.

Die **RV 7** wird deshalb in die **Stufe 3** der Trassenauswahl **übernommen** und dort detaillierter untersucht.

### Raumordnungsvariante 8

Aus Sicht der Umwelt und des Raumes wird die RV 8 wegen des hohen Flächenverbrauchs, der hohen Lärmbelastung und den starken Zerschneidungswirkungen abgelehnt und nicht zur Übernahme in die Stufe 3 vorgeschlagen.

Die Anforderungen des Maßnahmenträgers werden bei den Kosten schlecht bewertet. Die RV 8 erhält bezüglich der Anforderungen des Maßnahmenträgers eine schlechte Gesamtbewertung.

Diese Beurteilung kann auch nicht durch geometrische Optimierung der RV 8 grundsätzlich verbessert werden.

Die **RV 8** wird deshalb in der Stufe 2 der Trassenauswahl **ausgeschlossen** und nicht mehr weiter verfolgt.

### Raumordnungsvariante 9

Die RV 9 stellt aus Sicht der Umwelt und des Raumes eine doppelte Belastung dar, da die heutige Rtb für den Nahverkehr anderer Betreiber nutzbar bleiben soll. Ferner weist diese Lösung einen relativ hohen Flächenbedarf auf. Aus Umweltsicht wird die RV 9 nicht zur Übernahme in die Stufe 3 vorgeschlagen.

Die Anforderungen des Maßnahmenträgers werden insgesamt nicht erfüllt.

Aus technischer Sicht wird die Übernahme der RV 9 in die Stufe 3 nicht empfohlen.

Diese Beurteilung kann auch nicht durch geometrische Optimierung der RV 9 grundsätzlich verbessert werden.

Die **RV 9** wird deshalb in der Stufe 2 der Trassenauswahl **ausgeschlossen** und nicht mehr weiter verfolgt.

## Zusammenstellung der weiter zu untersuchenden Raumordnungsvarianten

### Ende der Stufe 2

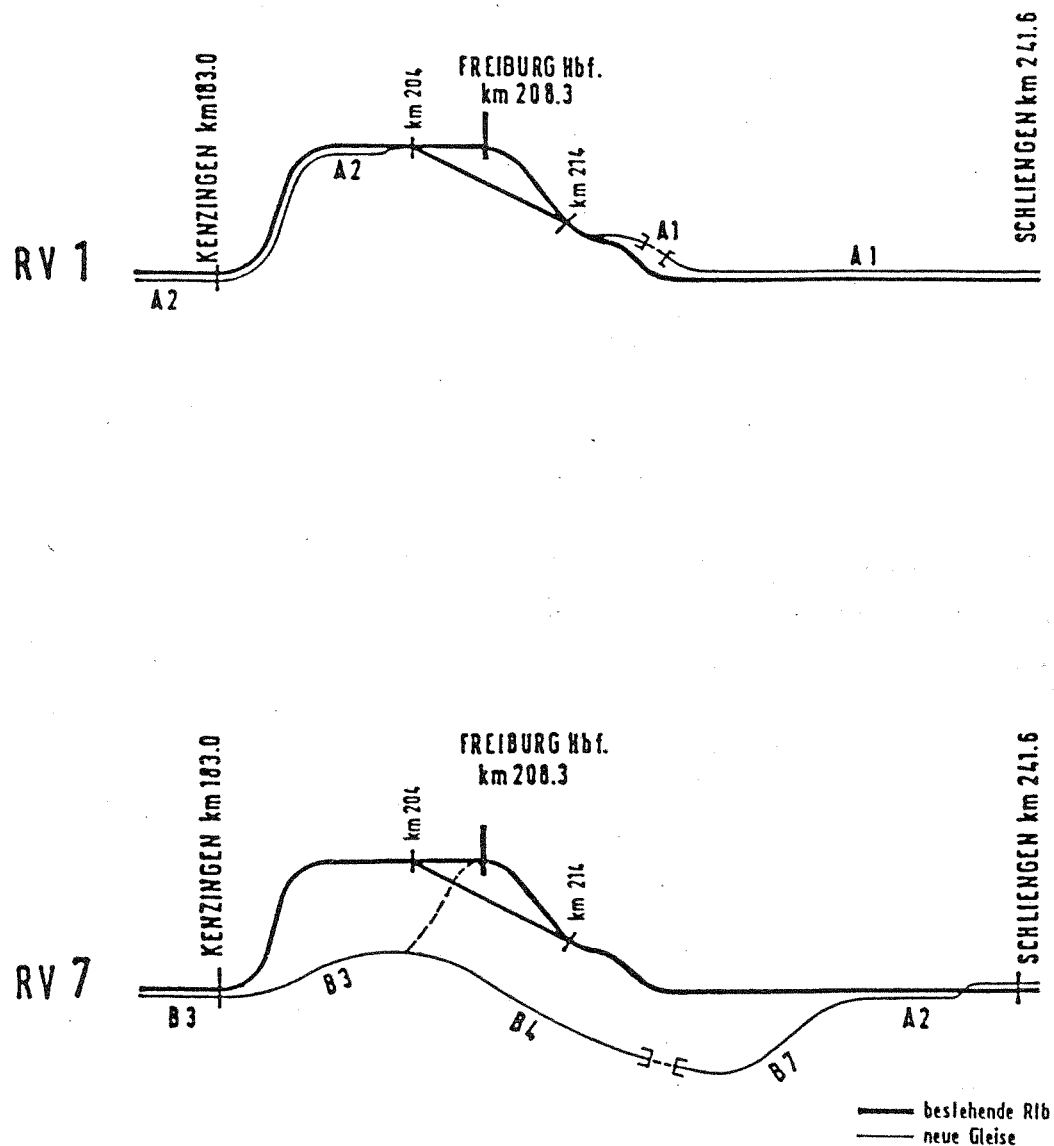


Abb. III-5: Zusammenstellung der Raumordnungsvarianten am Ende der Trassenauswahl Stufe 2



### 3.3 Stufe 3 – Vorauswahl

Für die beiden aus der Stufe 2 hervorgegangenen Raumordnungsvarianten 1 und 7 (vgl. Abb. III-5) werden folgende Betrachtungen nach gleichwertigen Verkehrsmodellen durchgeführt.

(vgl. Abb. III-6)

#### Raumordnungsvariante 1

Die bisherige RV 1 (trassiert mit  $V_{\max} = 250$  km/h) wird in der Stufe 3 zur **RV 1.1** und bleibt unverändert.

Die **RV 1.2** leitet sich aus der RV 1.1 ab, wobei die Rtb und die NBS zwischen Kenzingen und Buggingen mit  $V_{\max} = 200$  km/h trassiert werden. Ab Buggingen wird die NBS wieder auf  $V_{\max} = 250$  km/h ausgelegt und die Rtb bleibt bei  $V_{\max} = 160$  km/h. Durch die Geschwindigkeitsreduzierung kann vor allem bei Kollmarsreute der Eingriff in die Wohnbebauung erheblich reduziert werden.

In der RV 1.2 können die an den Trassenkreuzungen (Knotenpunkte) Überwerfungsbauwerke aus den beengten Orts- und Ortsrandlagen Gundelfingen und Leutersberg nach Kenzingen/Riegel und Buggingen/Müllheim verschoben werden.

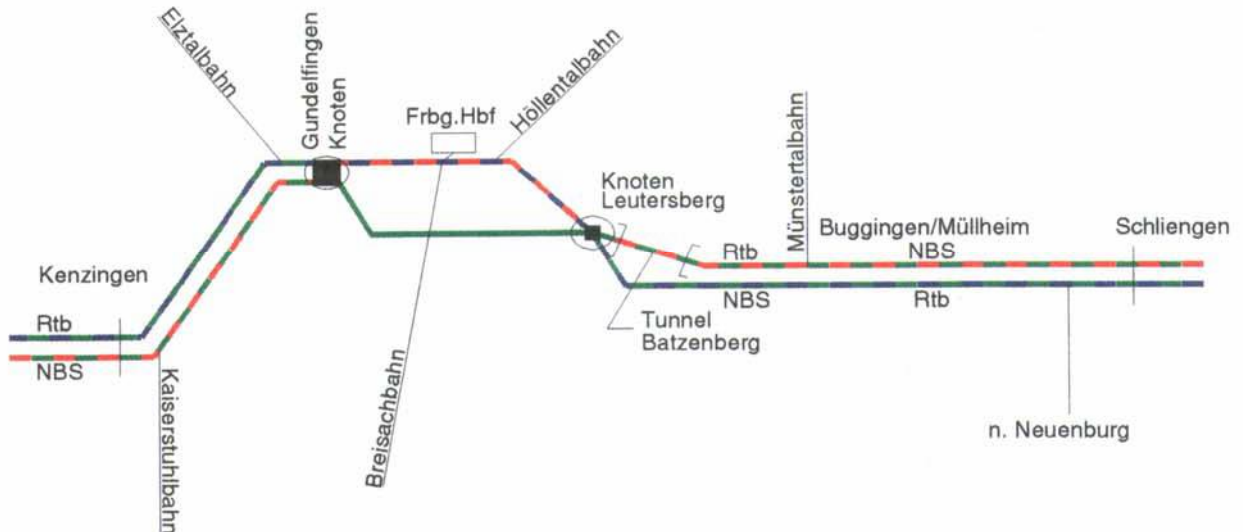
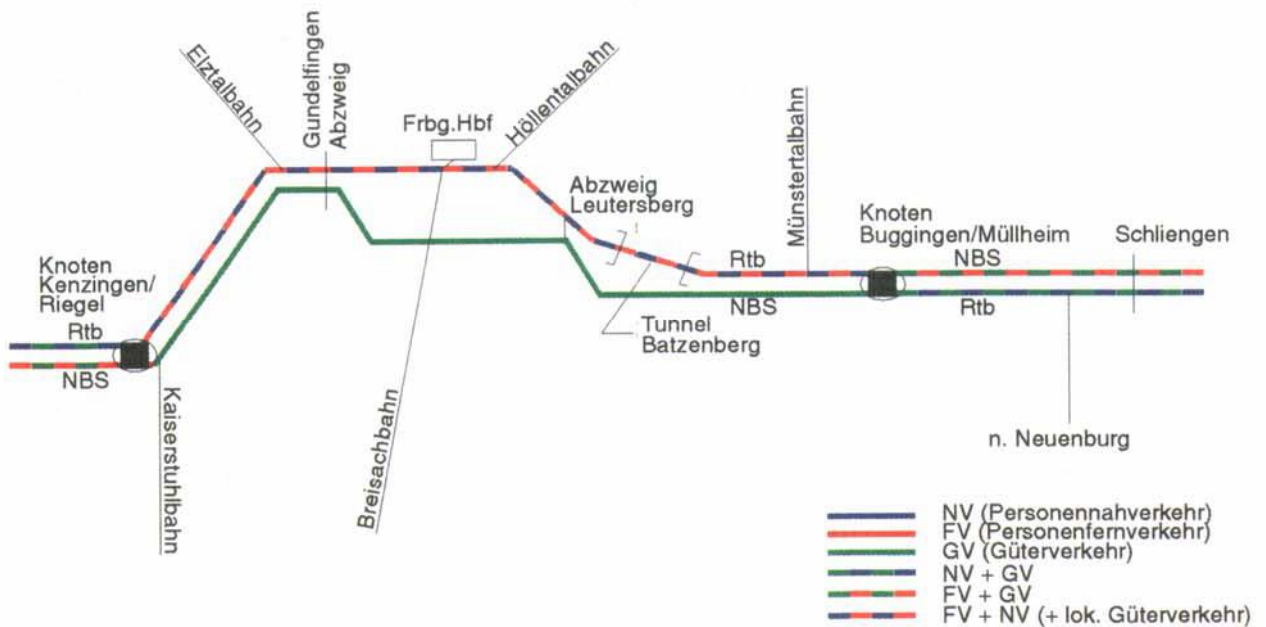
**RV 1.1****Vmax = 250 km/h****RV 1.2****Vmax = 200/250 km/h**

Abb. III-6: Darstellung der Raumordnungsvarianten 1.1 und 1.2 am Anfang  
der Trassenauswahl – Stufe 3 –

## Raumordnungsvariante 7

Die bisherige RV 7 (trassiert mit  $V_{\max} = 250$  km/h) wird in der Stufe 3 zur **RV 7.1** und bleibt unverändert.

Die RV 7.2 leitet sich aus der RV 7.1 ab, wobei der Personenfernverkehr ab Hochdorf über eine Verbindungskurve ( $V_{\max} = 200$  km/h) entlang der Breisachbahn nach Freiburg Hbf geführt wird.

Ab Freiburg wird der gesamte Personenverkehr und der lokale Güterverkehr bis Buggingen auf der auf  $V_{\max} = 200$  km/h ausgebauten Rtb geführt. Bei Buggingen treffen die Rtb und die 2 neuen Gleise zusammen. Ab dort erfolgt wieder die ursprüngliche Gleisbelegung auf Rtb und NBS in Richtung Basel.

Gegenüber der RV 7.1 wird der Knotenpunkt Kenzingen/Riegel in modifizierter Form und für den Knoten Auggen der Knoten Buggingen/Müllheim gebaut. Der Bf Hochdorf entfällt.

Die RV 7.3 leitet sich aus der RV 7.2 ab. Die Rtb zwischen Kenzingen und Buggingen wird mit  $V_{\max} = 200$  m/h trassiert. Ab Buggingen verläuft die Rtb wieder mit  $V_{\max} = 160$  km/h. Die Geschwindigkeitsreduzierung von 250 auf 200 km/h wird Grundlage für ein spezielles Verkehrsmodell im Streckenabschnitt der Freiburger Bucht (vgl. Abb. III-7).

Nachf. Abb. III-7: Darstellung der Raumordnungsvarianten 7.1 – 7.3 am Anfang  
der Trassenauswahl – Stufe 3 –

S. III – 31

## Verkehrstechnische Optimierung der Raumordnungsvariante 7

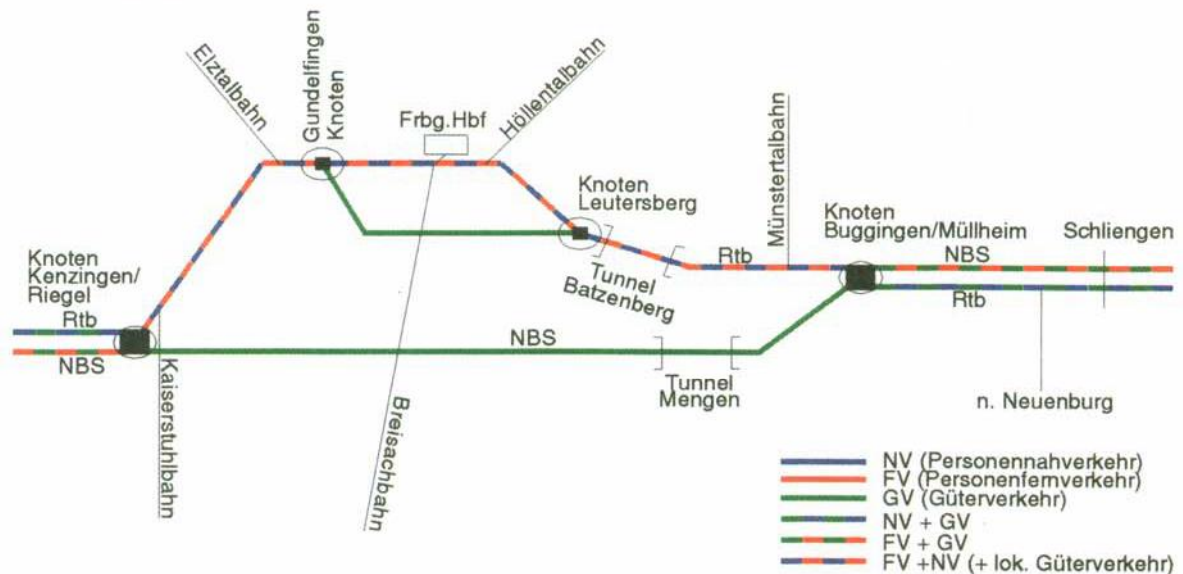
RV 7.1

 $V_{\max} = 250 \text{ km/h}$ 

RV 7.2

 $V_{\max} = 250/200 \text{ km/h}$ 

RV 7.3

 $V_{\max} = 200/250 \text{ km/h}$ 

### **Ergebnis der Stufe 3**

#### **a) Raumordnungsvarianten 1.1 und 1.2**

Die Anforderungen des Maßnahmenträgers werden von beiden Lösungen voll erfüllt und sind bezüglich der Anforderungen des Maßnahmenträgers als gleichwertig zu betrachten.

Bei den Umweltauswirkungen zeigen sich deutliche Unterschiede zwischen den beiden Raumordnungsvarianten. Die RV 1.2 zeigt sich wegen der geringeren Eingriffe in die Ökologie, in die der Bausubstanz von Kollmarsreute und durch die siedlungsfernere Lage der Knotenpunkte als die umweltschonendere Variante.

Die RV 1.2 wird somit als VT I weitergehend untersucht, da eine abschließende Beurteilung erst hiernach bei Raum und Umwelt möglich ist.

#### **b) Raumordnungsvarianten 7.1, 7.2 und 7.3**

Als einzige der drei Lösungen erfüllt die RV 7.1 die Anforderungen des Maßnahmenträgers nicht und scheidet somit als Vorschlagstrasse aus.

Die beiden anderen Raumordnungsvarianten erfüllen die Anforderungen des Maßnahmenträgers und sind als gleichwertig zu betrachten.

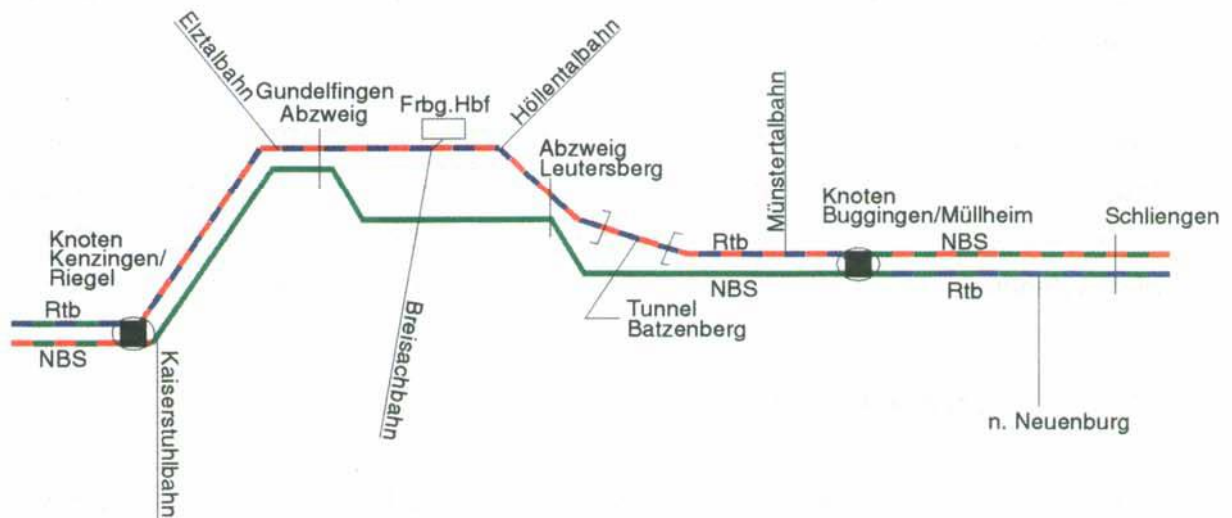
Da aus der Sicht von Natur und Umwelt die RV 7.3 als die günstigste Variante erscheint (Verzicht auf die Verbindungskurve und das zusätzliche Gleis entlang der Breisachbahn sowie kein zusätzliches Verschallen des nördlichen Mooswald in diesem Bereich) wird sie ebenfalls als Vorschlagstrasse empfohlen.

Die RV 7.3 wird somit als VT II in die weitere Untersuchung aufgenommen (vgl. Abb. III-8).

## Zusammenstellung der Vorschlagstrassen am Ende der Stufe 3

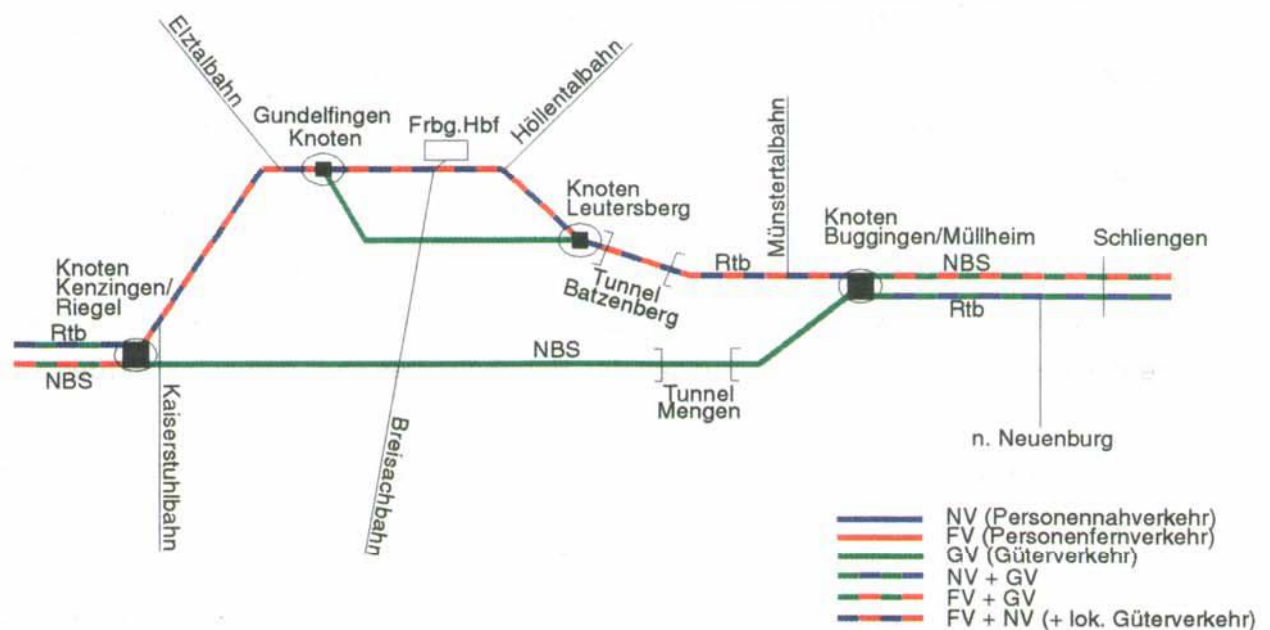
## Vorschlagstrasse I

RV 1.2

 $V_{\max} = 200/250 \text{ km/h}$ 

## Vorschlagstrasse II

RV 7.3

 $V_{\max} = 200/250 \text{ km/h}$ Abb. III-8: Darstellung der Vorschlagstrassen I und II am Ende der  
Trassenauswahl – Stufe 3 –

## **4. Knotenpunktbetrachtung**

### **4.1 Allgemeines**

An Knotenpunkten (Kreuzungen von Eisenbahnstrecken) sind die Lärmemissionen (bezogen auf den Mittelungspegel) grundsätzlich nicht höher als bei parallel verlaufenden Strecken.

Überwerfungsbauwerke beeinträchtigen auch ohne den Aufsatz von Lärmschutzwänden mit ihren langen, großflächigen Rampen und Stützmauern das Ortsbild für die Bewohner erheblich. Daher ist eine siedlungsferne Konzipierung von Eisenbahnknotenpunkten im Hinblick auf das Schutzgut Mensch vorzuziehen.

### **4.2 Knotenvergleich**

Die Knoten in Gundelfingen und Leutersberg befinden sich im mehr städtisch geprägten Umfeld am Rande des Verdichtungsraumes Freiburg. Insbesondere der Knoten Gundelfingen ist von mehreren Wohngebieten umgeben (Wildtal, Zähringen und Gundelfingen).

Die Verwirklichung des Knotens Gundelfingen in der Vorschlagstrasse I anstelle des Knotens Kenzingen/Riegel würde einen erheblichen Eingriff in die vorhandene Bebauung bedeuten, da die Gleise direkt an die Wohnbebauung heranrücken. Die Verlegung der Bachläufe des Schobbaches und des Hagelbaches ist als äußerst problematisch zu betrachten. Ferner müßten bestehende Sportplätze und das Blockheizkraftwerk beseitigt werden. Die hohen Überwerfungsbauwerke würden die Transparenz zwischen den beiden Ortshälften zerstören. Während der Bauzeit müssen provisorische Gleise gelegt werden, da die Gradienten der bestehenden Gleise angehoben werden muß. Mit erheblichen Störungen des Bahnbetriebes muß gerechnet werden.

Der Knoten Leutersberg beginnt am südlichen Ende des alten Dorfkerns von St. Georgen.

Dem hohen Flächenbedarf des Knotens bei Verwirklichung der Vorschlagstrasse I mit bis zu 100 m Breite fallen 5 Gebäude und ein Regenrückhaltebecken zum Opfer. Die erforderliche Verlegung der stark hochwasserführenden St. Georgener Dorfbaches/Mühlbaches erscheint bedenklich.

Die verkehrsmäßige Anbindung von Leutersberg an das übergeordnete Straßennetz wird durch die große Ausbreitung des Knotens problematisch. Durch die Lage der Gleise hoch am Hang und Dammhöhen bis zu 15 m ist mit einer relativ hohen Lärm-entwicklung im Bereich des Knotenpunktes zu rechnen.

Die Knoten Kenzingen/Riegel und Buggingen/Müllheim liegen in weniger dicht bebautem, intensiv landwirtschaftlich genutztem Umfeld.

Die Beeinträchtigung des Aussiedlerhofes am Knoten Kenzingen/Riegel und die Beseitigung von 2 Gebäuden am Knoten Buggingen/Müllheim (nur VT II) stellt einen deutlich geringeren Eingriff in die Bebauung dar als bei den Knoten Gundelfingen und Leutersberg.

Ökologisch bedeutsame Flächen sind im Knoten Buggingen/Müllheim kaum betroffen. Im Knoten Kenzingen/Riegel muß die vergleichsweise naturnahe Elz verlegt werden.

**Insbesondere wegen der geringen Eingriffe in die Wohnbebauung und in vorhandene Bachläufe sowie wegen der siedlungsferneren Lage der Knoten sind die Knoten Kenzingen/Riegel und Buggingen/Müllheim in der VT I eindeutig der Anordnung in Gundelfingen und Leutersberg vorzuziehen.**

**In der VT II werden in Gundelfingen und Leutersberg lediglich Abzweige mit einem Überwerfungsbauwerk von und nach dem Güterbahnhof Freiburg vorgesehen.**



## **IV. Trassenführung der ABS/NBS im Untersuchungsabschnitt**

### Anmerkung:

Die Vorschlagstrasse I und II werden zwar grundsätzlich getrennt behandelt, aus Gründen der Übersicht in den jeweiligen Untersuchungsabschnitten jedoch direkt gegenübergestellt.

### **1. Verkehrskonzept für den Streckenabschnitt (Vorschlagstrasse I und II)**

Das Verkehrskonzept für den Streckenabschnitt ergibt sich aus der dem BVWP'92 zugrundeliegenden Aufgabenstellung

- Verbesserung des Fern- und Güterverkehrs und
- Schaffung von Kapazitätsreserven für den Personennahverkehr.

Diese Ziele werden mit den VT I und VT II bei jeweils unterschiedlichen Trassenlagen behandelt.

### **2. Angestrebte Auswirkungen auf andere Verkehrssysteme (Vorschlagstrasse I und II)**

Eine wesentliche Zielsetzung des Vorhabens ist es, beim Fernverkehr eine möglichst hohe Leistungsfähigkeit im europäischen Verbund zu erzielen. Für den schnellen Fernverkehr ist ein hoher Zuwachs prognostiziert. Der Schnellbahnverkehr soll eine attraktive Alternative zum Straßen- und Luftverkehr darstellen. Kurze Reisezeiten und Direktverbindungen zwischen den regionalen und überregionalen Zentren sind dafür eine Voraussetzung.

Gleichzeitig wird für den Güterverkehr durch eine Ausweitung des Angebotes auf der Schiene eine deutliche Verbesserung erreicht.

### 3. **Beschreibung der Eignung des Streckenabschnittes für die Durchführbarkeit des Vorhabens (Vorschlagstrasse I und II)**

Der Streckenabschnitt liegt im Zentrum der Region Südlicher Oberrhein mit dem Oberzentrum Freiburg.

Die vorhandenen Verkehrsinfrastruktur bietet Möglichkeiten zur Bündelung von Trassen.

Die Vorteile einer hieraus begründeten Vermeidung vorsätzlicher Zerschneidung der Landschaft müssen dabei mit den Nachteilen einer Beeinträchtigung der jeweils vorbelasteten Räume abgewogen werden.

Beide Vorschlagstrassen ermöglichen die Einhaltung der im Entwurf zum BVWP'92 definierten Zielstellung, wobei die mit der jeweiligen Trassenführung verbundenen Eingriffe in Natur und Raum unterschiedlich bewertet werden müssen.

### 4. **Beschreibung des Vorhabens**

Im betrachteten Raumordnungsbereich werden die beiden Vorschlagstrassen im Norden bei Rheintalbahnkilometer 183,0 an die bestehende Planung im Planfeststellungsabschnitt 7.4 (Ettenheim–Kenzingen), im Süden bei Rheintalbahnkilometer 241,6 an dem Planfeststellungsabschnitt 9.1 (Schliengen–Eimeldingen) angeschlossen.

Beide Vorschlagstrassen beinhalten als wesentliches Element die direkte Anbindung von Freiburg mit den Gleisen des schnellen Fernverkehrs.

In Abhängigkeit von der unterschiedlichen Konzeption zur Führung des Güterverkehrs und der Trassenlage des Personenfernverkehrs ergeben sich eine Vielzahl von Einzelwirkungen.

## **V. Raum- und umweltbedeutsame Auswirkungen des Vorhabens Ermittlung, Beschreibung und Beurteilung**

### **1. Untersuchungsmethode**

#### Untersuchungsgebiet

Als Anforderung für den Planungsraum seitens der DB wurde die Einbindung in die nördlich und südlich angrenzenden Trassenabschnitte der Strecke Karlsruhe – Basel, bei km 183,0 (Kenzingen) und km 241,6 (Schliengen) sowie der Systemhalt Freiburg vorgegeben.

Raumordnerische Lösungsansätze führten dazu, die möglichen Bündelungstrassen, in diesem Fall die Rheintalbahn und die BAB A 5 in den Untersuchungsraum einzubeziehen. Die tatsächliche Untersuchungsgebietsgrenze ergibt sich aus dem direkten Eingriffsbereich der Maßnahme und der daraus resultierenden und nachweisbaren Wirkungen für die Umwelt. Berücksichtigt werden hierbei sowohl be- als auch entlastende Wirkungen (vgl. Kapitel II.3).

#### Methodik der Untersuchung

Wegen des Projektumfanges wird eine mehrstufige Vorgehensweise zur Trassenfindung gewählt, wobei die Informationsgrundlage ständig verdichtet und somit zunehmend ein steigender Detaillierungsgrad erreicht wird.

Gleichzeitig wird das Spektrum der Teilvarianten durch fachliche Einschränkungen schrittweise reduziert. Dem aufwendigen Verfahren der Ökologischen Risikoanalyse werden die so erarbeiteten VT I und VT II unterzogen.

#### Nullvariante

In der vorliegenden Untersuchung soll die Vorbelastung des Raumes verkehrsmäßig in der Weise mit erfaßt werden, daß Be- und Entlastungen durch die geplante Maßnahme auf die Schutzgüter dargestellt werden können. Dies erfolgt durch den Vergleich der prognostizierten Situation mit der geplanten Maßnahme und dem Nullfall.

### Definition Nullvariante

Der Nullvariante wird der gesamte Verkehr zum Jahre 2010, bezogen auf das Straßen- und Schienennetz zugrundegelegt. Diese sieht mit dem Bau der Maßnahme auf der Schiene 190 Züge/Richtung vor. Für die Nullvariante werden nur kurzfristige Modernisierungsmaßnahmen, wie z.B. moderne Signaltechnik berücksichtigt. Deshalb wird davon ausgegangen, daß die für das Jahr 2010 prognostizierte Verkehrsmenge auf dem bestehenden Gleisnetz nicht abgewickelt werden kann. Die maximal mögliche Auslastung – unter Berücksichtigung von Modernisierungsmaßnahmen – wird für die Nullvariante mit 120 Zügen/Gleis und Richtung mit  $V_{\max} = 250 \text{ km/h}$  angenommen.

### Bestandsaufnahme

Die Bestandsaufnahme wird flächendeckend für das gesamte Untersuchungsgebiet und für jedes Schutzgut und deren Wechselwirkungen nach UVPG durchgeführt.

Im einzelnen sind das:

- Mensch (Lebensraum, Erholung, Lagerstätten)
- Tiere
- Pflanzen
- Boden
- Wasser (Grundwasser, Oberflächengewässer)
- Luft und Klima
- Landschaft (Naturräumliche Gliederung, Landschaftsbild)
- Kultur- und Sachgüter

### Bestandsbeurteilung

Die Bestandsbeurteilung erfolgt für jedes Schutzgut im wesentlichen nach den Kriterien Eignung, Vorbelastung und Entwicklungsfähigkeit, was durch den Begriff Empfindlichkeit dargestellt wird.

### Konfliktanalyse

Ziel der Untersuchung ist es, möglichst frühzeitig und flächendeckend Konfliktzonen zu erkennen und im weiteren Verlauf konfliktarme Korridore für die technische Planung auszuweisen.

Der Konfliktzonenplan für die ABS/NBS Kenzingen-Schliengen läßt jedoch keine durchgehend konfliktarmen Korridore erkennen, so daß Trassenvarianten auch bei optimaler technischer Anpassung zwangsläufig Konfliktzonen schneiden.

### Trassen

Durch die vorliegende Bestandsbeurteilung konnten alle Teilvarianten unter Gesichtspunkten von Umwelt, Raum und Anforderungen des Maßnahmenträgers beurteilt werden.

Durch das mehrstufige Verfahren konnte den Raumordnungsvarianten mit Bündelungscharakter bereits zu diesem Zeitpunkt klare Präferenzen zugeordnet und diese für die weiter vertiefende Bearbeitung innerhalb der ökologischen Risikoanalyse bestimmt werden.

### Ökologische Risikoanalyse

Für die Beurteilung der Auswirkungen einer ABS/NBS liegen weder vereinheitlichte Verfahren und Methoden noch Bewertungsmaßstäbe vor. Je nach Planungsstand wurde deshalb die methodische Vorgehensweise im Rahmen eines SCOPING – Termines mit dem Verfahrensträger und den zuständigen Fachbehörden neu abgestimmt.

Das Ergebnis stellt keine Gesamtbelastung je Flächeneinheit dar, sondern die Höhe des Risikos ökologischer Beeinträchtigung je Eingriffsart und -intensität für jedes Schutzgut und jede Variante.

### Beurteilung der Eingriffsintensität

Die Eingriffsintensität ist abhängig von Art, Gestalt und Größe der einzelnen Trassenelemente der ABS/NBS.

---

### Ermittlung des ökologischen Risikos (Eingriffserheblichkeit)

Durch die Verknüpfung von Empfindlichkeit und Eingriffsintensität ist für jedes Schutzgut ein Zusammenhang zwischen der Empfindlichkeit des Schutzgutes und den Wirkungen der Maßnahme hergestellt.

### Beschreibung möglicher Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen

Für die laufende Planungsphase, nämlich die Linienfindung bzw. die Abstimmung mit den Belangen der Raumordnung, liegt das Schwergewicht auf Aussagen zur Vermeidung und Verminderung von Eingriffen, da Ausgleichsmaßnahmen aufgrund des Planungstiefganges erst im Rahmen der Planfeststellung erarbeitet werden können.

### Variantenvergleich

Die ökologische Risikoanalyse wird in der oben beschriebenen Form für beide Vorschlagstrassen durchgeführt. Sie erlaubt einen verbal-argumentativen Vergleich der Varianten untereinander hinsichtlich jedes Raumfaktors (z.B. Variante I ist beim Raumfaktor günstiger als Variante II usw.). Eine Wichtung der Raumfaktoren untereinander ist nicht zulässig.

Abschließend erfolgt eine Empfehlung aus gutachterlicher Sicht.

## 2. **Bestandserfassung im Untersuchungsraum** (s. Band 1, V-8 u. ff)

Die Raumstruktur und Raumordnungsfaktoren

- Administrative Gliederungen
- Raumstrukturelle Gesichtspunkte
- Siedlungswesen
- Gewerbliche Wirtschaft
- Verkehr
- Informations- und Telekommunikationswesen
- Ver- und Entsorgung
- Land- und Forstwirtschaft

sowie die Umweltfaktoren

- Pflanzen und Tiere
- Geologische Situation
- Wasser
- Klima und Luft
- Natur und Landschaft
- Kultur und Sachgüter
- Erholung und Wohnen

werden in einer zusammenfassenden Beurteilung des Raumes und der Umwelt dargestellt.

### **3. Beschreibung und Beurteilung der Auswirkungen des Projektes**

Untersucht werden Auswirkungen auf

- Raumstruktur
- Verkehr und Siedlungswesen
- Land- und Forstwirtschaft

Die Umweltfaktoren berücksichtigen

- Pflanzen und Tiere
- Boden
- Wasser
- Klima
- Natur und Landschaft
- Kultur und Sachgüter
- Erholung und Wohnen (Mensch).

### **4. Zusammenfassung und Variantenvergleich**

#### Allgemeines

Umfang, Inhalt und Methodik der vorliegenden Studie wurden im Sinne des UVP-Gesetzes mit den Höheren Landesplanungsbehörden Baden-Württembergs und den zuständigen Fachbehörden abgestimmt.



---

Ziel der laufenden Planungsphase ist die Linienfindung. Darstellungsmaßstab 1:25000 (Arbeitsmaßstab 1 : 5000). In dieser Planungsphase sollen raumbedeutsame Auswirkungen des Vorhabens auf die Umwelt ermittelt, beschrieben und bewertet werden. Dazu wurde in zwei Phasen vorgegangen:

- Phase I - Ziel: Trassenauswahl
- Phase II - Ziel: Variantenuntersuchung

### Ergebnisse

Als Ergebnis der Korridoruntersuchung sowie der technischen Vorplanung wurden verschiedene Linienführungen im Planungsgebiet entwickelt. Sie wurden unter verkehrlichen, technisch-ökonomischen sowie umweltbezogenen Gesichtspunkten überprüft und führten dazu, zwei ernsthaft in Betracht kommende Trassenalternativen als Vorschlagstrassen gleichwertig näher zu untersuchen, VT I und VT II.

### Gutachterliche Einschätzung

Als Gesamtergebnis der Umweltverträglichkeitsstudie läßt sich nach Wertung aller Schutzgüter festhalten, daß Vorschlagstrasse VT I im Hinblick auf ihren Verlauf im Bereich dieser Konfliktschwerpunkte die unter Umweltgesichtspunkten voraussichtlich günstigste Alternative darstellt und daher für die nächsten Planungsphasen unter Voraussetzung weiterer Optimierungen empfohlen werden kann (vgl. Band 2, Kap. X).

## **VI. Technische Planung**

### **1. Erläuterung der Trassen**

#### **1.1 Planungsdaten**

Der VT I und der VT II liegen die gleichen Planungsdaten zugrunde.

#### **1.2 Trassenverlauf im Untersuchungsabschnitt**

##### **1.2.1 Vorschlagstrasse I**

Von Offenburg kommend, werden Rtb und NBS gebündelt bei km 183,0 in das Untersuchungsgebiet hineingeführt. Die NBS liegt dabei westlich zur Rtb.

Die VT I behält das Prinzip der Bündelung von Rtb und NBS bei. Soweit möglich wird die Trasse der bestehenden Rtb verwendet.

Bei km 183,0 auf der Gemarkung Kenzingen tritt die VT I in das Raumordnungsgebiet ein. Bei Kenzingen wird für die Kreuzung der Verkehrsströme ein Knoten mit Überwerfungsbauwerke erforderlich. Der Knoten sortiert die Zuggattungen im Untersuchungsgebiet.

In Gundelfingen wird auf ein Überwerfungsbauwerk zur Güterstrecke verzichtet, da die Güterzüge bereits am Knoten Kenzingen in Ostlage verkehren und direkt in die bestehende Güterstrecke eingeführt werden können.

Die bestehende Rtb wird über Freiburg hinaus bis Leutersberg mit den heute bestehenden Geschwindigkeitsbeschränkungen genutzt.

Der Fern- und Nahverkehr wird zum 1,2 km langen Batzenbergtunnel geführt. Die Geschwindigkeit beträgt ab Leutersberg wieder  $V_{\max} = 200 \text{ km/h}$ .

Die neuen Gleise gehen mit dem Fern- und Nahverkehr auf die vorhandene Rtb über, während der von Leutersberg kommende Güterverkehr auf den Gleisen der NBS geführt wird. Weiter in Richtung Süden verlaufen Rtb und NBS über die Gemarkungen Bad Krozingen, Eschbach, Heitersheim bis Buggingen streng parallel und fast geradlinig. Die Trassierung ist auf einer Geschwindigkeit von  $V_{\max} = 200 \text{ km/h}$  ausgelegt.

Bei Buggingen wird für die Kreuzung der Verkehrsströme ein Knoten mit Überwerfungsbauwerken zur Entflechtung der Zuggattungen erforderlich. Ab Buggingen in Richtung Basel fährt der Fernverkehr und der schnelle Güterverkehr auf der NBS die auf eine Geschwindigkeit von  $V_{\max} = 250 \text{ km/h}$  ausgebaut wird.

Der Nahverkehr und der Rest des Güterverkehrs wird auf der Rtb mit Geschwindigkeiten von  $V_{\max} = 160 \text{ km/h}$  geführt.

### 1.2.2 Vorschlagstrasse II

Von Offenburg kommend, erreichen die Verkehrsströme der Rtb und NBS das Untersuchungsgebiet. Die Sortierung der Zuggattungen erfolgt im Knoten Kenzingen/Riegel, der vom System dem Knoten der VT I entspricht.

Der Fernverkehr, der Nahverkehr und der lokale Güterverkehr wird auf der Rtb in Richtung Freiburg geführt. Von Kenzingen bis Freiburg sind die Linienverbesserungen der Rtb identisch mit denen der VT I. Lediglich bei Gundelfingen wird ein Abzweig mit einem Überwerfungsbauwerk von der Rtb an die Güterbahn erforderlich. Die Rtb wird zwischen Kenzingen und Freiburg auf eine Geschwindigkeit von  $V_{\max} = 200 \text{ km/h}$  ertüchtigt.

Südlich vom Leutersberg entspricht die Linienführung der 2 neuen Gleise der Rtb mit dem Batzenbergtunnel in Lage und Höhe der Linienführung der VT I. Für die Anbindung des Güterverkehrs an den Güterbahnhof wird in Leutersberg wie in Gundelfingen ein Abzweig mit einem Überwerfungsbauwerk erforderlich. Zwischen Ehrenkirchen und Buggingen entspricht die Linienführung der Rtb der Vorschlagstrasse II der der VT I.

Der Güterverkehr, der nicht Freiburg als Zielbahnhof hat, wird über den Knoten Kenzingen auf die NBS entlang der Autobahn geleitet. Die NBS wird bis Mengen der Trasse der BAB A 5 angepaßt und läuft zwischen Kenzingen und dem Tunnel bei Mengen im Abstand von ca. 20 m gebündelt mit der BAB A 5.

Bei Mengen entsteht auf der Gemarkung von Schallstadt ein Tunnel von 2,3 km Länge.

Im Gegensatz zum Batzenbergtunnel wird der Tunnel bei Mengen in offener Bauweise erstellt.

Südlich des Tunnels bei Mengen schwenkt die NBS von der Parallellage zur Autobahn ab und durchquert die Gemarkungen Bad Krozingen, Eschbach, Heitersheim und Buggingen bis zum Knoten Buggingen.

Ab dem Bereich Buggingen verlaufen die Rtb- und NBS-Gleise wieder parallel in Richtung Basel. In dem Knoten Buggingen/Müllheim, der vom Prinzip identisch ist mit VT I, werden die Zuggattungen wieder entflochten.

Südlich des Knotens Buggingen verlaufen Rtb und NBS gebündelt bis zur Raumordnungsgrenze bei km 241,6. Zwischen Buggingen und Schliengen entspricht die Linienführung und die Geschwindigkeit der VT II in Lage und Höhe exakt der VT I.

## **2. Baudurchführung und Realisierungszeit**

Nach Abschluß des landesrechtlichen Raumordnungsverfahrens und des daran anschließenden Planfeststellungsverfahrens wird mit den Bauarbeiten begonnen.

Die Bauausführung erfolgt abschnittsweise. Dadurch können die auftretenden Betriebsbehinderungen und die Belästigungen für die Anwohner zeitlich und räumlich auf ein Mindestmaß begrenzt werden. Im Vorlauf zu den Gleisarbeiten werden die Tunnel, Brücken und Durchlässe erstellt.

Die Bauzeit wird auf den Zeitpunkt der beabsichtigten Inbetriebnahme im Jahre 2002 – 2003 entsprechend der zur Verfügung stehenden Wirtschaftsmittel ausgerichtet.

## **3. Beeinflussung von Anlagen Dritter**

Von beiden Vorschlagstrassen werden verschiedene Anlagen Dritter betroffen. Unter den betroffenen Anlagen sind Bäche, Brücken, Rückhaltebecken, Deponien, Ver- und Entsorgungsleitungen, Bebauung, Sondergebiete sowie Wege und Straßen zu verstehen.

In dieser Planungsstufe werden aus Gründen der Zuordnung lediglich markante Maßnahmen wie: klassifizierte Straßen, Sondergebiete, Rückhaltebecken und Deponien als betroffene Anlagen expliziert aufgeführt.

## **4. Beeinflussung Planungen Dritter**

Als raumbedeutsame Planungen werden überwiegend Bebauungspläne und Straßenbaumaßnahmen durch beide Vorschlagstrassen I und II der DB unterschiedlich berührt.

## **VII. Ergebnisse**

### **1. Gegenüberstellung und Gesamteinschätzung**

Die aus dem Abschnitt III – Trassenauswahl – hervorgegangenen beiden Vorschlagstrassen

#### **VT I**

Bündelung der beiden neuen Gleise mit der Rtb

und

#### **VT II**

Bündelung der beiden neuen Gleise mit der BAB A 5 wurden im Kapitel III, 3–4 wie folgt beurteilt:

#### **Vorschlagstrasse I**

Die Vorschlagstrasse I erhält bezüglich der Umwelt- und Raumauswirkungen eine gute Beurteilung, mit Ausnahme des Schutzgutes Wohnen.

Die Anforderungen des Maßnahmenträgers werden, mit Ausnahme der Kosten, von der Vorschlagstrasse I erfüllt. Der Bahnhof Freiburg Hbf wird von allen Personenzügen direkt angefahren.

#### **Vorschlagstrasse II**

Die VT II erzielt bei den Umwelt- und Raumauswirkungen mit Ausnahme des Schutzgutes Wohnen eine schlechtere Beurteilung als die VT I.

Die Anforderungen des Maßnahmenträgers werden von der Vorschlagstrasse II erfüllt. Der Bahnhof Freiburg Hbf wird von allen Personenzügen direkt angefahren.

Zusammenfassend wird festgestellt, daß es sich nach Abwägung beider Vorschlagstrassen prinzipiell um gleichwertige Alternativen handelt. Die Einzelvorteile, die die Trassen aufweisen, sind nicht in einem eindeutigen Gesamtvorteil zusammenzufassen. Lediglich im gleichwertigen Bereich der Kosten treten deutlich sichtbare Unterschiede zwischen den Trassen auf.

## 2. Trassenvorschlag der DB

Beide Vorschlagstrassen sind weitgehend gleichwertige Alternativen und daher beide für die DB akzeptabel.

Die ökologische Risikoanalyse (s. Band 2, Kapitel VIII) zeigt einen eindeutigen ökologischen Vorteil für die VT I. Die Anforderungen des Maßnahmenträgers sowie die Wirkungen auf das Schutzgut Wohnen sehen Vorteile in der VT II.

Unter Berücksichtigung, daß sich weitere Vorteile bei der VT II in den Raumauswirkungen aus der Bündelung mit der BAB A 5 und Anforderungen des Maßnahmenträgers ergeben, werden beide Trassen als gleichwertig beurteilt.

Aus Sicht der DB sind Kriterien wie:

- Minderkosten von 400 Mio DM der VT II gegenüber der VT I,
- Entzerrung der Baudurchführung durch stufenweise Realisierung bei der VT II,
- Möglichkeit der stufenweisen Finanzierung bei der VT II,
- Verringerung der städtebaulichen Eingriffe bei der VT II gegenüber der VT I,
- Vorteile beim Schutzgut Wohnen bei der VT II gegenüber der VT I,
- Verringerung der Betriebsbehinderungen beim Bau und
- günstige Betriebskosten durch 7,5 km kürzere Gesamttrassenlänge bei der VT II

Grundlage für die abschließende Beurteilung der Präferenztrasse.

Die endgültige Entscheidung des Maßnahmenträgers für eine der beiden Trassen wird letztlich wesentlich durch die Kostenbetrachtung bestimmt. Die VT II ist um 400 Mio DM günstiger als die VT I.

Aus den o.g. Gründen befürwortet die DB die Vorschlagstrasse II zur Realisierung.

## Erläuterungen:

RV = Raumordnungsvariante

PV = Personenverkehr

GV = Güterverkehr

Rfb = Rheintalbahnhof

NBS = Neubaustrecke

VT = Vorschlagstrasse

ROV = Raumordnungsverfahren

A 1...usw Teilvarianten

B 1...usw Teilvarianten

C 1...usw Teilvarianten

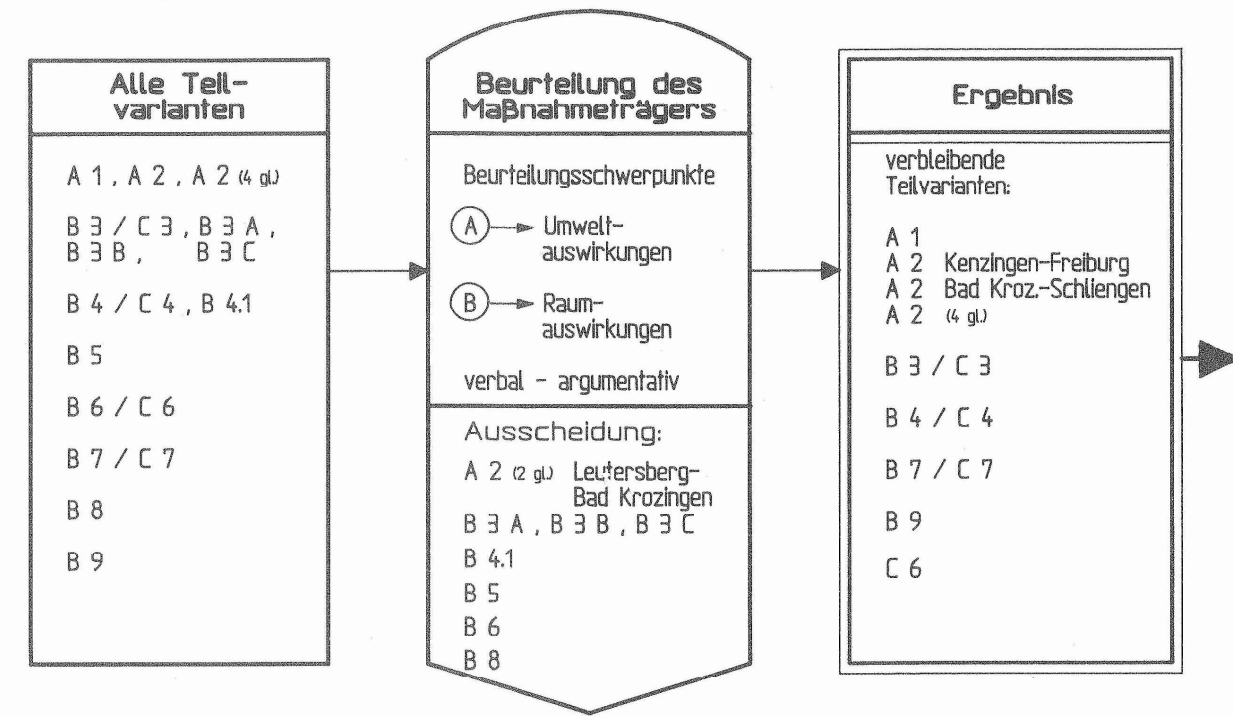
Beurteilungsschwerpunkte:

(A) = Umweltauswirkungen

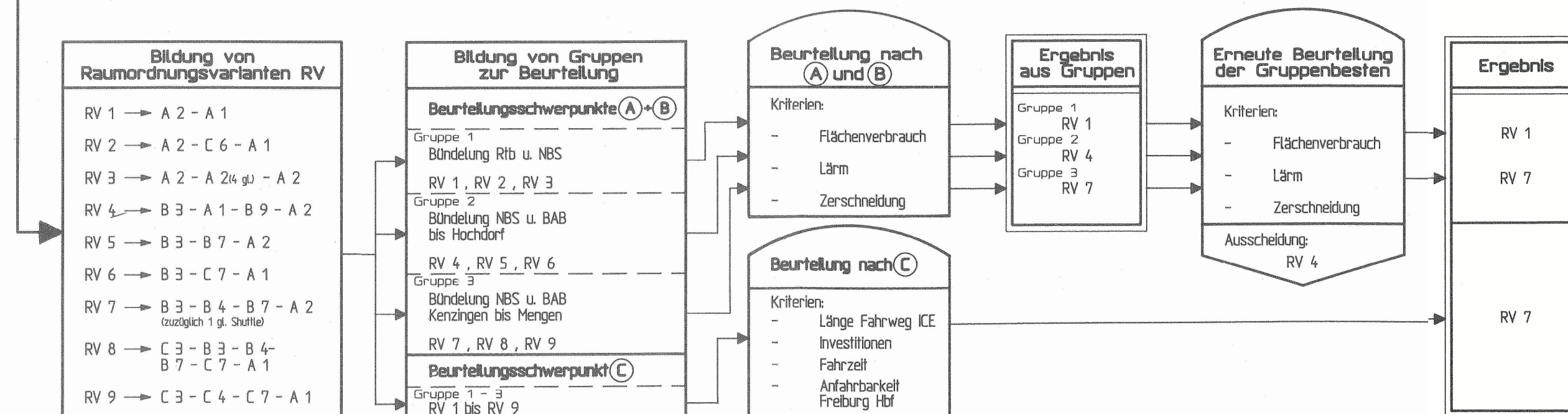
(B) = Raumauswirkungen

(C) = Anforderungen des  
Maßnahmenträgers

## STUFE 1 Ausscheidung im Vorfeld



## STUFE 2 Übersichtsbilanzierung



## STUFE 3 Vorauswahl

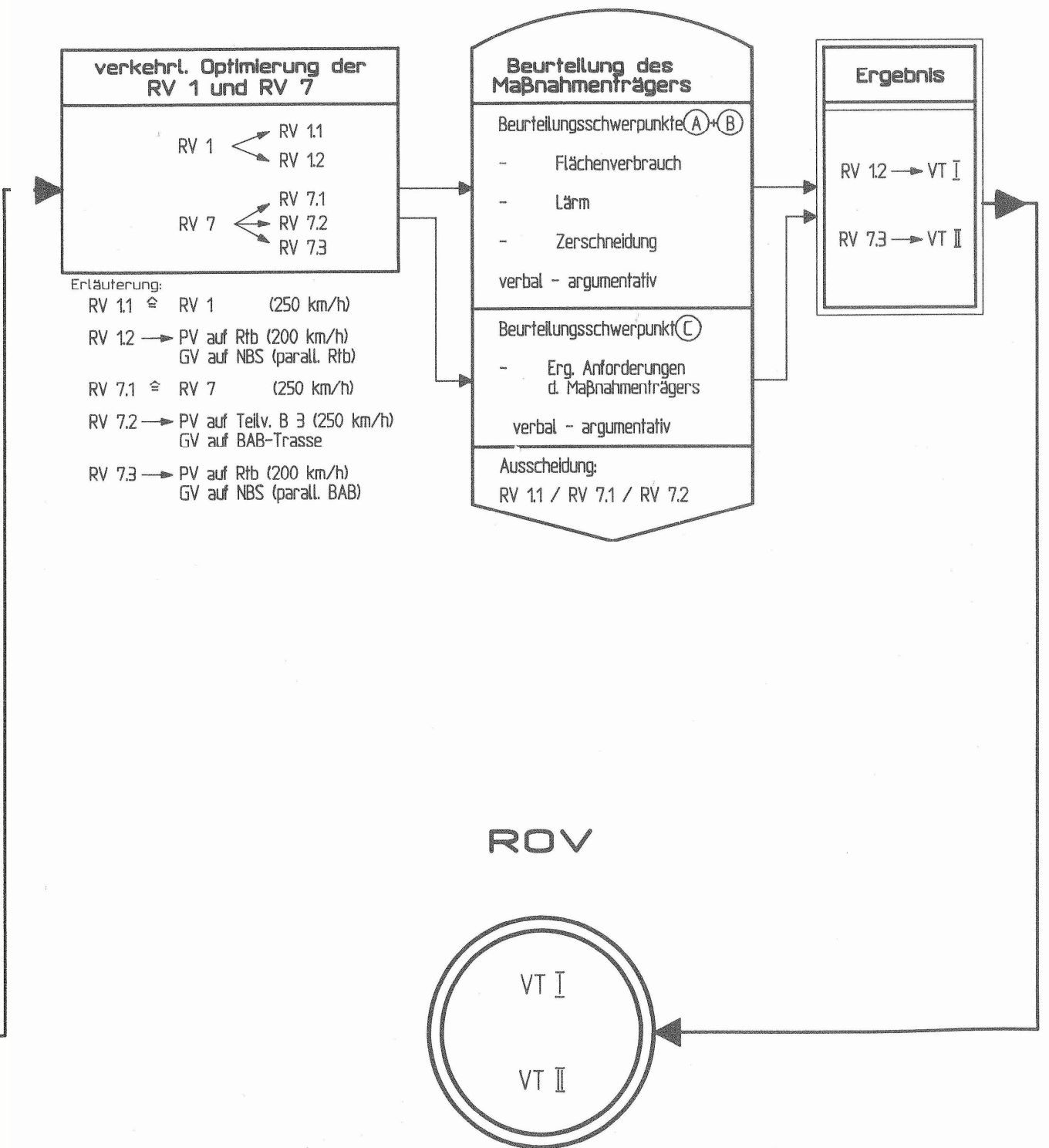


Abb.III-9 Durchführung der Trassenauswahl, Stufe 1 - 3