



REGIERUNGSPRÄSIDIUM
STUTT GART

Neubau der L 1148
Miedelsbach - Rudersberg

VORENTWURF

Erläuterungsbericht

Entwurfsbearbeitung PRESSEL  MOLNAR I N G E N I E U R G E S E L L S C H A F T PRESSEL - MOLNAR INGENIEURGESELLSCHAFT mbH & Co. KG Neumühleweg 43 73660 Urbach Telefon 07181/99946-0 Telefax 07181/99946-21 eMail: info@Pressel-Molnar.de Internet: www.Pressel-Molnar.de	Projektleiter	Feyrer
	bearbeitet	Feyrer
	geprüft	
Urbach, den 24.07.2006		

Aufgestellt: Stuttgart, den 28.07.2006 Regierungspräsidium Stuttgart Abt. 4 Straßenwesen und Verkehr Referat 44 Straßenplanung	

Inhaltsverzeichnis

1	Darstellung der Baumaßnahme	1
1.1	Planerische Beschreibung	1
1.1.1	Art und Umfang der Baumaßnahme.....	1
1.2	Straßenbauliche Beschreibung.....	3
2	Notwendigkeit der Baumaßnahme	4
2.1	Vorgeschichte der Planung mit Hinweisen auf vorausgegangene Untersuchung und Verfahren	4
2.2	Darstellung der unzureichenden Verkehrsverhältnisse mit ihren negativen Erscheinungsformen.....	5
2.3	Raumordnerische Entwicklungsziele	6
2.4	Anforderung an die straßenbauliche Infrastruktur.....	7
2.5	Verringerung bestehender Umweltbeeinträchtigungen	7
3	Zweckmäßigkeit der Baumaßnahme/ Vergleich der Varianten und Wahl der Linie	9
3.1	Trassenbeschreibung der Varianten.....	9
3.2	Kurze Charakterisierung von Natur und Landschaft im Untersuchungsraum.....	12
3.3	Beurteilung der Varianten	13
3.3.1	Raumordnung, Städtebau.....	13
3.3.2	Verkehrsverhältnisse und Verkehrssicherheit	13
3.3.3	Straßenbauliche Infrastruktur	14
3.3.4	Umweltverträglichkeit.....	14
3.3.4.1	Lärm und Schadstoffe	14
3.3.4.2	Natur und Landschaft	15
3.3.4.3	Land- und Forstwirtschaft.....	15
3.3.4.4	Flächenbedarf/Baulänge/ Erbewegung/Bauwerke	16
3.3.4.5	Wassergewinnungsgebiete	16
3.3.4.6	Überschwemmungsgebiete	16
3.3.4.7	Bebaute Gebiete.....	16
3.4	Aussagen Dritter zu den Varianten.....	17
3.5	Wirtschaftlichkeit der Varianten	17
3.6	Gewählte Linie	18
4	Technische Gestaltung der Baumaßnahme.....	18
4.1	Trassierung.....	18
4.4.1	Entwurfsgeschwindigkeit und Trassierungselemente.....	18

4.1.2	Zwangspunkte.....	19
4.1.3	Berücksichtigung der Umwelt bei der Trassierung	19
4.1.4	Ergebnis der Sichtweitenanalyse.....	20
4.2	Querschnitte.....	20
4.2.1	Bemessungsverkehrsmenge	20
4.2.2	Begründung und Aufteilung des Querschnittes	20
4.2.3	Befestigung der Fahrbahn	21
4.2.4	Gestaltung der Böschungen	22
4.2.5	Einordnung von Lärmschutzanlagen in den Querschnitt.....	22
4.2.6	Bautechnische Maßnahmen in Wassergewinnungsgebieten	22
4.3	Kreuzungen, Einmündungen, Änderungen im Wegenetz	23
4.4	Baugrund / Erdarbeiten.....	23
4.4.1	Baugrund.....	23
4.4.2	Hydrologie	23
4.4.3	Umfang der Erdarbeiten und Massenbilanz	24
4.4.4	Flächenbedarf	24
4.5	Entwässerung.....	24
4.6	Ingenieurbauwerke.....	25
4.7	Straßenausstattung	26
4.8	Besondere Anlagen.....	26
4.9	Öffentliche Einrichtungen	26
4.10	Leitungen.....	27
5	Schutz-, Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen.....	27
5.1	Lärmschutzmaßnahmen	27
5.2	Maßnahmen in Wassergewinnungsgebieten	28
5.3	Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen zum Schutz von Natur und Landschaft.....	28
5.4	Maßnahmen zur Einpassung in bebaute Gebiete.....	28
6	Erläuterung zur Kostenberechnung.....	28
6.1	Kosten	28
6.2	Kostenträger.....	29
7	Verfahren	29
8	Durchführung der Maßnahme.....	29

1 Darstellung der Baumaßnahme

1.1 Planerische Beschreibung

1.1.1 Art und Umfang der Baumaßnahme

Die vorliegenden Entwurfsunterlagen umfassen den Neubau der L 1148 zwischen Schorndorf/Haubersbronn und Rudersberg mit der Umfahrung der Teilorte Miedelsbach, Michelau und Schlechtbach.

Die Neubaustrecke der L 1148 umfährt Miedelsbach und Michelau im Westen und den Rudersberger Ortsteil Schlechtbach westlich der Wieslauftalbahnstrecke.

Aus dem Verlauf der Ortsumfahrung Haubersbronn heraus beginnt die Neubaustrecke rund 40 m nach dem Anschlussknoten, der das Haubersbronner Gewerbegebiet „Dürrwiesen“ bzw. die Straßen „An der Wieslauf“ an die Ortsumfahrung anbindet.

Der Anschluss an die Ortsumfahrung Haubersbronn erfolgt schleifend.

Für die Anbindung der L 1148 alt bzw. Querspange Haubersbronn Nord wird ein neuer signalisierter Knotenpunkt in der Grundform I ausgebildet. Aufgrund des geringen Abstandes der Knotenpunkte Gewerbegebiet Dürrwiesen und des Anschlusses Haubersbronn Nord ist es sinnvoll die Signalanlagen beider Knotenpunkte zu koordinieren.

Die Trasse der Neubaustrecke verläuft zunächst, das Gefälle der Umfahrung Haubersbronn (0,25 %) aufnehmend, westlich der Wieslauf, in nordwestlicher Richtung. Nach dem Knotenpunkt steigt die Gradienten mit 1,50 % an und überquert die in diesem Teil verlegte Wieslauf. Die parallel zur Wieslauf verlaufenden Feldwege 1711 und 808 werden ebenfalls, dem neuen Wieslaufverlauf folgend, verlegt.

Die verlegte Wieslauf und die verlegten Feldwege 1711 und 808 werden mit einem Brückenbauwerk (BW 1) überquert.

Durch die Verlegung der Wieslauf kann die erforderliche Brückenlänge deutlich reduziert und somit Baukosten in Höhe von rund 200.000,- EUR eingespart werden. Nach dem Überqueren der Wieslauf fällt die Trasse mit 0,70 % und schwenkt mit einem Radius $R = 1.050$ m nach Norden ein.

Im weiteren Verlauf führt die Straße östlich an der Metzlinseweiler Mühle vorbei bis sie auf die unmittelbar westlich des Gewerbegebietes von Miedelsbach verlaufende Wieslauf trifft.

Ab Profil 1+200 verläuft die Trasse auf der bestehenden Wieslauf und umfährt das Gewerbegebiet Hanfwiesen mit 0,30 % ansteigend.

Die Wieslauf wird daher zwischen Profil 1+150 und Profil 1+800 nach Westen in ein neu anzulegendes mäandrierendes Gewässerbett verlegt.

Der Tannbach, der nördlich der Metzlinseiler Mühle der Wieslauf zufließt, wird mit einer Brücke (BW 3) überquert. Entlang des Gewerbegebietes verläuft die Neubaustrecke geländenah.

Die Gemeindeverbindungsstraße Miedelsbach-Buhlbronn (Buhlbronner Straße) wird plangleich mit einer Kreuzung Typ I an die Ortsumfahrung angeschlossen. Ob eine Signalisierung des Knotenpunktes erforderlich ist, wird im Rahmen der Verkehrsuntersuchung geprüft.

Für die Gemeindeverbindungsstraße Miedelsbach-Buhlbronn wird eine neue Brücke (BW 4) erforderlich, mit der die verlegte Wieslauf überquert wird. Im weiteren Verlauf führt die Trasse, mit einem Rechtsbogen ($R = 375 \text{ m}$) und mit 0,3 % ansteigend, in nordöstliche Richtung.

Östlich, an der Kläranlage Michelau vorbei, schwenkt die Trasse mit einem Radius $R = 600 \text{ m}$ nach Norden ein und verläuft im Korridor zwischen Wieslauftalbahn und der Wieslauf nach Norden.

Im Bereich der Ölmühle Michelau (Profil 2+975) verläuft die Trasse zwischen der Ölmühle und dem Gebäude des bestehenden RÜB's, so weit als möglich von der Ölmühle abgerückt.

Bei Profil 3+320 quert die Neubaustrecke die K 1876 Michelau-Asperglan.

Der Knotenpunkt wird in der Grundform I als Kreuzung mit Abbiegespur ausgebildet. Eine Signalisierung des Knotenpunktes muss ggf. vorgesehen werden, da im Zuge der K 1876 ein Radweg mitgeführt wird.

Im Anschluss an den Knotenpunkt verläuft die Trasse der Neubaustrecke westlich des Gewerbegebietes Michelau weiter nach Norden und schwenkt dann in einem Rechtsbogen ($R = 400 \text{ m}$) nach Osten zur Wieslauftalbahn hin ein. Unmittelbar parallel der Bahnlinie führt die Trasse weiter nach Norden und quert mit einer Brücke (BW 5) die Wieslauf.

Nach dem Überqueren der Wieslauf rückt die Neubaustrecke wieder von der Bahnlinie nach Westen ab und quert bei Profil 4+940 die K 1878 (Lindentaler Straße).

Der Knotenpunkt L 1148/K 1878 wird in der Grundform I als Kreuzung mit Abbiegespuren ausgebildet. Aufgrund des Fußgänger- und Radfahrverkehrs zwischen den beiden Schlechtbacher Ortsteilen wird eine Fußgänger- und Radwegunterführung vorgesehen.

Der Abstand vom Knotenpunkt zum Bahnübergang beträgt rund 60 m. Die Schrankenschließzeit liegt nach Auskunft des Betreibers der Wieslauftalbahn bei rund 50 Sekunden.

Rund 100 m nach dem Knotenpunkt schwenkt die Trasse mit einem Radius $R = 125$ m nach Osten ein und schließt vorläufig an die bereits ausgebaute Straße „Im Fuchshau“ an, die nach rund 330 m in die bestehende L 1148 mündet. Die bestehende Straße in Fuchshau erhält einen neuen Fahrbahnbelag. Ob der Anschlussbereich an die bestehende L 1148 umgestaltet wird, ist im weiteren Planungsverfahren zu prüfen.

Die mögliche Weiterführung der L 1148 als Umfahrung Rudersberg ist nachrichtlich in den Plänen dargestellt.

1.2 Straßenbauliche Beschreibung

Die L 1148 verläuft gegenwärtig als Ortsdurchfahrtsstrecke durch den Stadtteil Schorndorf-Miedelsbach, die Ortsteile Rudersberg-Michelau, Rudersberg-Schlechtbach und Rudersberg.

Entsprechend der Verkehrsmengenkarte 2000 beträgt die Verkehrsbelastung der bestehenden L 1148 zwischen Haubersbronn und Rudersberg 14.330 Kfz/24 h.

In der Verkehrsuntersuchung des Büros Bender+Stahl, die im Frühjahr 2001 von der Stadt Schorndorf beauftragt wurde, wird die Verkehrsbelastung für die Ortsdurchfahrt Miedelsbach mit 14.950 Kfz/24 h angegeben.

Für den Nullfall, bezogen auf das Prognosejahr 2015, wurden für die Ortsdurchfahrten Miedelsbach, südlich der Buhlbronner Straße, 17.900 Kfz / 24 h und nördlich der Buhlbronner Straße 17.400 Kfz / 24 h ermittelt.

Diese hohen Verkehrsbelastungen machen eine Entlastung der Ortsdurchfahrten durch den Bau einer Ortsumfahrung dringend erforderlich.

Nach dem Bau der Ortsumfahrung werden die Ortsdurchfahrten nur noch den Binnenverkehr bzw. den Ziel- und Quellverkehr aufnehmen.

Durch die Verknüpfung der Neubaustrecke mit dem Bestandsstraßennetz und der Ortsumfahrung Haubersbronn wird eine vollständige Entlastung der Ortsdurchfahrten vom Durchgangsverkehr erreicht.

Für den Planungsabschnitt Miedelsbach – Rudersberg wird derzeit eine Verkehrsuntersuchung durchgeführt, die Grundlage des weiteren Planungsverfahrens sein wird.

Die Baulänge der Neubaustrecke Miedelsbach-Rudersberg beträgt rund 5,3 km (ohne Anschlüsse).

Die Baulänge der Anschlüsse beträgt:

Anschluss Haubersbronn Nord	rund	40 m
Ortsverbindungsstraße (Buhlbronner Straße)	rund	230 m
K 1876 Michelau-Asperglen	rund	370 m
K 1878 Schlechtbach-Lindentäl	rund	160 m
		<hr/>
		800 m

Entsprechend der Verkehrsbedeutung und der zu erwartenden Verkehrsbelastung wird als Ausbauquerschnitt für die Neubaustrecke ein zweistreifiger Querschnitt RQ 10,5 gem. RAS Q 96 vorgesehen. Aufgrund des hohen Schwerverkehrsanteiles (> 900 FZ / 24 h) werden die Randstreifen um 25 cm auf 50 cm je Fahrtrichtung verbreitert. Somit ergibt sich eine befestigte Fahrbahnbreite von 8,00 m.

Aufteilung des Querschnittes:

2 Fahrstreifen	2 x 3,50 m =	7,00 m
2 Randstreifen	2 x 0,50 m =	1,00 m
		<hr/>
bituminös befestigte Breite		8,00 m
Bankettbreite Einschnitt		1,00 m
Bankettbreite Auffüllung		1,50 m

Die maximale Längsneigung beträgt 1,5 %.

Die Gesamtkosten der Maßnahme werden wie folgt ermittelt:

Baukosten	13,054 Mio. EUR
Grunderwerbskosten	1,996 Mio. EUR
	<hr/>
Gesamtkosten	15,050 Mio. EUR

Kostenträger der Baumaßnahme ist das Land Baden-Württemberg.

2 Notwendigkeit der Baumaßnahme

2.1 Vorgeschichte der Planung mit Hinweisen auf vorausgegangene Untersuchung und Verfahren

Aufgrund des starken Verkehrsaufkommens im Wieslauftal und den daraus resultierenden Verkehrsbelastungen der Wieslauftalgemeinden wurden in den vergangenen Jahrzehnten umfangreiche Untersuchungen und Überlegungen zur Verbesserung der verkehrlichen Situation im Wieslauftal angestellt.

Eine grundsätzliche Überlegung basierte auf der Verkehrsbündelung, dabei war ein Trassenverlauf parallel zur bestehenden Bahnlinie der Wieslauftalbahn vorgesehen. Weitere Varianten, durch das Gewerbegebiet Miedelsbach und westlich der Wieslauf, wurden untersucht.

Dadurch, dass die Ortsumfahrung Haubersbronn bereits im Bau ist und die Querspange Haubersbronn Nord kurzfristig realisiert werden soll, rückt eine Umfahrung von Miedelsbach verstärkt ins Blickfeld.

Der Verknüpfungspunkt der Ortsumfahrung Haubersbronn mit der bestehenden L 1148 und der L 1150 nördlich von Haubersbronn (Kreisverkehr) ist nur bedingt leistungsfähig. In den morgen- und abendlichen Verkehrsspitzen wird es zu Rückstauproblemen, insbesondere auf der bestehenden L 1148, kommen.

Der Verkehrsgutachter weist darauf hin, dass eine ausreichende Leistungsfähigkeit dieses Knotenpunktes erst mit dem Bau der Ortsumfahrung Miedelsbach erreicht werden kann.

Der Neubau der L 1148 zwischen Haubersbronn und Rudersberg sollte möglichst zeitnah zur Fertigstellung der Ortsumfahrung Haubersbronn realisiert werden.

2.2 Darstellung der unzureichenden Verkehrsverhältnisse mit ihren negativen Erscheinungsformen

Die Untersuchung zur Entwicklung der Verkehrsbelastung im Raum Haubersbronn vom September 1998 weist eine Zunahme der Verkehrsbelastung gegenüber 1990 mit 35 % auf.

Aus der Verkehrsuntersuchung vom September 2001, Teil C (Ortsumfahrung Haubersbronn-Miedelsbach) des Büros Bender+Stahl, ist für den Untersuchungskordon Haubersbronn ein Durchgangsverkehrsanteil von 81,8 % bzw. 83,3 % zu entnehmen. Für den Bereich L 1148 zwischen Miedelsbach und Haubersbronn sogar ein prozentualen Anteil von 90,9 %. Dieser Verkehr ist für eine Ortsumfahrung prädestiniert, da dieser den Ortskern von Miedelsbach hinsichtlich Lärm und Abgasen erheblich beeinflusst.

Die L 1148 führt durch die Ortslagen von Miedelsbach, Michelau und Schlechtbach und teilt diese in einen westlichen und östlichen Ortsteil.

In den Hauptverkehrszeiten sind die Ortsdurchfahrten Miedelsbach und Schlechtbach, die gleichzeitig Hauptgeschäftsstraßen darstellen, sehr stark belastet.

Ein Überqueren der Straße, vor allem für die Kinder und ältere Menschen, ist ohne Fußgängersignalregelungen nahezu unmöglich und führt zu erheblichen Fahrzeugstaus.

Des Weiteren werden erhebliche Staus hervorgerufen, wenn der abbiegende Verkehr über die Bahnlinie in den Ortszentren Miedelsbach und Schlechtbach bzw. der Durchgangsverkehr der bestehenden L 1148 am Bahnübergang nördlich von Schlechtbach von einem zwischen Schorndorf und Rudersberg pendelnden Zug behindert wird.

Die Wohnqualität der Stadtteile Miedelsbach, Michelau und Schlechtbach wird aufgrund des hohen Verkehrsaufkommens und der daraus resultierenden Lärm- und Schadstoffbelastungen entlang der Ortsdurchfahrt der Landesstraße erheblich beeinträchtigt.

2.3 Raumordnerische Entwicklungsziele

Der Bereich um Schorndorf wird in seiner strukturellen Entwicklung durch die Lage im Verdichtungsraum Remstal bestimmt.

Im Landesentwicklungsplan ist die Stadt Schorndorf als Mittelzentrum auf der Entwicklungsachse Stuttgart - Waiblingen - Schwäbisch Gmünd ausgewiesen.

Zur Standortsicherung und Bestandspflege der ansässigen Gewerbebetriebe sowie zur Erhaltung der Arbeitsplatzvielfalt im Dienstleistungssektor sind eine Verbesserung des vorhandenen Straßennetzes und die Anbindung an die überregionalen Verkehrswege erforderlich.

Die Infrastruktur im Zuge der Verkehrsachse Schorndorf-Backnang wird durch den Ausbau der L 1150/L 1148/L 1080 für den regionalen Verkehr deutlich verbessert.

Die Raumordnungskarte des Regionalplanes weist im betreffenden Gebiet im Einzelnen folgende Nutzung aus:

- Ausbau einer Verbindung zwischen Der A 81 bei Mundelsheim und der B 14 bei Backnang
- Ausbau einer Verbindung der Mittelzentren Backnang und Schorndorf sowie Schorndorf und Göppingen und weiter zur A 8
- Leitungsstrasse (Hochspannungsleitung 110 KV)
- Landschaftsschutzgebiet
- regionaler Grünzug
- Überschwemmungsgebiet Wieslauf
- Wieslauftalbahn

2.4 Anforderung an die straßenbauliche Infrastruktur

Die vorhandenen Ortsdurchfahrten Miedelsbach, Michelau und Schlechtbach sind den Verkehrsbelastungen nicht mehr gewachsen. Zu diesem Ergebnis kommt auch die Verkehrsuntersuchung von Bender+Stahl, die von der Stadt Schorndorf für die Umfahrung Miedelsbach in Auftrag gegeben wurde.

Darin wurde für den Streckenabschnitt L 1148 Haubersbronn-Miedelsbach eine Verkehrsbelastung von 18.700 Kfz / 24 h für das Jahr 2015 prognostiziert.

Im Bereich nördlich bzw. südlich der Buhlbronner Straße ein Fahrzeugaufkommen von 17.400 bzw. 17.900 Kfz / 24 h.

Der Bau der „Ortsumfahrung Miedelsbach, Michelau und Schlechtbach“ wird eine nachhaltige Entlastung der Ortsdurchfahrten mit sich bringen.

Mit dem Anschlussknoten Buhlbronner Straße in Miedelsbach wird auch das Gewerbegebiet Hanfwiesenstraße direkt an die Ortsumfahrung angeschlossen, was wiederum den Bahnübergang in dieser Straße „entlastet“.

Das Gleiche trifft auf das Gewerbegebiet „Fuchshau“ in Rudersberg zu.

Durch die Verknüpfung der L 1148 mit der K 1876 und K 1878 wird auch das nachgeordnete Straßennetz an die Neubaustrecke angebunden, was zu einer weiteren Entlastung der Ortsdurchfahrten führt.

Der hohe Anteil des Durchgangsverkehrs kann zügig, mit dem vorgesehenen Ausbauquerschnitt, über die Neubaustrecke abgewickelt werden.

2.5 Verringerung bestehender Umweltbeeinträchtigungen

Durch den Neubau der L 1148 Miedelsbach-Rudersberg können die Ortsdurchfahrten weitestgehend vom Durchgangsverkehr des Wieslauftales entlastet werden. Dies führt zu einer nachhaltigen Verbesserung der Lärm- und Abgassituation in den Ortsdurchfahrten Miedelsbach, Michelau und Schlechtbach.

Durch die Entlastung der Ortsdurchfahrten vom Durchgangsverkehr können die Ortskerne verkehrsberuhigt gestaltet und die Ortsdurchfahrtsstrecken als Hauptgeschäftstraßen deutlich aufgewertet werden.

Die Wohnqualität der Quartiere, beidseitig der vorhandenen Ortsdurchfahrten, wird sich erheblich verbessern.

Variantenübersicht

M = 1 : 25 000

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

3.1 Trassenbeschreibung der Varianten

Für den Bereich der Westumfahrung Miedelsbach wurden insgesamt 5 Varianten untersucht.

Davon wurden 3 Varianten im Jahre 2002 als Vorentwurf ausgearbeitet.

Im März 2003 wurde eine weitere Lösung für die Stadt Schorndorf untersucht, die im Folgenden als Variante 4 bezeichnet wird.

Im Frühjahr 2004 entstand aus der Variante 3 die Vorzugsvariante 3.1.

Da der Streckenabschnitt Miedelsbach-Rudersberg nunmehr als Gesamtmaßnahme dargestellt werden soll, wurde die Variante 3.1 im Hinblick auf die Fortführung in Richtung Schlechtbach angepasst.

Im Folgenden werden die fünf Varianten beschrieben und anschließend in tabellarischer Form verglichen.

Variante 1

Diese Variante wurde zu einem Zeitpunkt untersucht, als die Führung der Ortsumfahrung Haubersbronn noch nicht endgültig festlag. Ein Verknüpfungspunkt mit der Umfahrung Haubersbronn ist daher nicht definiert. Durch bauliche Maßnahmen im Gewerbegebiet Dürrwiesen ist die vorgesehene Trassenführung in diesem Bereich nicht mehr realisierbar.

Von Haubersbronn herkommend verläuft die Trasse der Variante 1 anfangs zwischen der Bahnlinie und der Wieslauf um anschließend auf die Hanfwiesenstraße im Gewerbegebiet Miedelsbach einzuschwenken. Der Hanfwiesenstraße folgend wird die Trasse zur Buhlbronner Straße geführt und an diese angebunden.

Die Verknüpfung mit der bestehenden L 1148 ist über die Buhlbronner Straße mit Beibehaltung des Bahnüberganges vorgesehen.

Der Nachteil dieser Trassenführung liegt zum einen darin, dass kein Anschlussast zur L 1148 zwischen Haubersbronn und Miedelsbach existiert. Zum anderen eignet sich die Trassenführung durch das Industriegebiet Miedelsbach im Zuge der Hanfwiesenstraße, die beiderseits mit Gewerbebetrieben bebaut ist, nicht den Durchgangsverkehr der L 1148 aufzunehmen. Ein weiterer negativer Punkt besteht am Knotenpunkt Hanfwiesenstraße/Buhlbronner Straße. Die Wahl des, für das problemlose Abbiegen, notwendigen Radius hätte zur Folge, dass das angrenzende Gebäude (Nr. 25) zumindest zum Teil abzurechen wäre. Mit diesem Linienverlauf

wird die Wieslauftalbahn höhengleich gekreuzt, was sich nachteilig auf den Verkehrsfluss auswirkt.

Eine Weiterführung der Trasse in Richtung Schlechtbach unter Einbeziehung der Hanfwiesenstraße scheidet aus, da für bauliche Maßnahmen zur Ausbildung eines Knotenpunktes im Bereich Buhlbronner Straße aufgrund der Bebauung keine Flächen zur Verfügung stehen. Es müsste außerdem erheblich in das Sondergebiet (Sportgelände) nördlich der Buhlbronner Straße eingegriffen werden mit der Folge, dass das Sportgelände verlegt werden müsste.

Variante 2

Bei Variante 2 ist eine Anbindung an die Westumfahrung Haubersbronn möglich, sie erfolgt schleifend, so dass die Verknüpfung mit der L 1148 nördlich von Haubersbronn möglich ist. Im weiteren Verlauf wird die Planung westlich der Wieslauf geführt und schwenkt auf Höhe der Metzlinseiler Mühle auf das Flussbett der Wieslauf ein.

Bis nördlich von Miedelsbach folgt die Trasse dem vorhandenen Flussbett, um dann mit einem Rechtsbogen die Bahnlinie der Wieslauftalbahn zu überqueren. Der Anschluss an den bestehenden Knotenpunkt L 1148/K 1870 nach Steinenberg erfolgt mittels eines Kreisverkehrs. Die Wieslauf wird in ein neues, mäandrierendes Bett nach Westen verlegt. Da der Streckenabschnitt der Wieslauf im Bereich der Metzlinseiler Mühle von den Vertretern des amtlichen Naturschutzes als „äußerst sensibel“ eingestuft wird, wurde der Bereich Metzlinseiler Mühle überplant und die Variante 3 entwickelt, damit die vom amtlichen Naturschutz geäußerten Bedenken berücksichtigt werden können.

Variante 3

Die Variante 3 weist eine identische Anbindung an die Ortsumfahrung Haubersbronn auf. Die Streckenführung der Variante 3 kreuzt die Wieslauf, sowie den Tannbach, um anschließend den Flussverlauf der Wieslauf (von Station 1+130 bis zur Buhlbronner Straße) zu folgen.

Ab der Buhlbronner Straße schwenkt die Trasse in östlicher Richtung ein und überquert die Bahnlinie mit einer Brücke. Danach schwenkt die Trasse in einen Linksbogen ein, der schleifend in die bestehende L 1148 übergeht. Da die Trasse im mittleren Streckenabschnitt (von Station 0+880 bis 1+700) sehr nahe an der Bebauung der Metzlinseiler Mühle vorbei führt, können sowohl aktive als auch passive Lärmschutzmaßnahmen erforderlich werden.

Durch die Änderung des Anschlusses an die bestehende L 1148 östlich der Wieslaufalmbahn kann die ausgeprägte Übereckfahrbeziehung von Variante 2 vermieden werden.

Variante 3.1

Die Variante 3.1 entstand aus dem Bestreben, die Trasse näher an die bahnparallele Trassenführung (Variante 4) zu schieben. Die Anbindung an die Ortsumfahrung Haubersbronn erfolgt genauso wie die Variante 3 bzw. Variante 2. Im weiteren Verlauf wird die verlegte Wieslauf überquert und folgt dem Flussbett der Wieslauf im Bereich von Station 1+200 bis Buhlbronner Straße. Anschließend ist die Trassenführung bis zum Bauende der Variante 3 entnommen. Von Station 0+700 bis Station 1+200 wurde eine schalltechnische Voruntersuchung durchgeführt.

Durch Heranrücken an die bahnparallele Trasse werden die bei Variante 3 erforderlichen Blocksteinwände im Bereich der Metzlinseiler Mühle nicht mehr notwendig. Des Weiteren wird mit der Verlegung der Wieslauf im Bereich von Station 0+470 die Stützweite der überführten Brücke verringert, wodurch sich die Baukosten um rund 200.000,- EUR reduzieren lassen.

Variante 4

Mit der Variante 4 wurde eine bahnparallele Trassenführung untersucht. Die Trasse dieser Variante schließt im Bereich der Wieslaufalquerung an die Umfahrung Haubersbronn an. Nach der Wieslaufquerung schwenkt die Trasse zur Bahnlinie ein und verläuft parallel dazu. In ihrem Verlauf werden der Tannbach, der in diesem Bereich ca. 1,50 m tief ist und die Buhlbronner Straße unterfahren. Im Anschluss an die Sportanlagen im Norden von Miedelsbach erfolgt die Überquerung der Bahnlinie über eine kreisförmige Rampenanlage. Die Anbindung an die bestehende L 1148 erfolgt wie bei Variante 2 mit einer Kreisverkehrsanlage.

Die Variante 4 weist erhebliche Nachteile auf. Bereits mit der Anbindung an die Ortsumfahrung Haubersbronn sind die Brücken über die Wieslauf und die der Bahnlinie durch zwei neue Brücken zu ersetzen, da beide Bauwerke in ihrer jetzigen Lage für den Anschluss ungeeignet sind. Außerdem müssen im Trassenbereich drei Gebäude abgebrochen und der Sportplatz umgebaut werden.

Im Zusammenhang mit der Unterfahrung von Tannbach und Buhlbronner Straße verläuft die Trasse unterhalb des anstehenden Grundwasserspiegels. Ein Großteil der Strecke muss als Grundwasserwanne (1.050 m) ausgebildet werden, was zu hohen Bau- und Unterhaltskosten führt.

Variante 3.1 Änderung mit Ergänzung des Abschnittes Michelau-Schlechtbach Vorzugsvariante für das weitere Planverfahren

Die Änderung der Variante 3.1 bezieht sich auf den Wegfall der Querverbindung über die Wieslauftalbahn zur bestehenden L 1148 nördlich von Miedelsbach.

Die Streckenführung ist vom Anschluss an die Ortsumfahrung Haubersbronn bis zum Anschluss Buhlbronner Straße identisch mit der Variante 3.1.

Vom Anschluss Buhlbronner Straße wird der Streckenzug in gestreckter Linienführung zwischen Wieslauftalbahn und Wieslauf in Richtung Norden weitergeführt.

Vor Schlechtbach rückt die Trasse an die Wieslauftalbahn heran und umfährt den östlichen Ortsteil von Schlechtbach westlich der Bahnlinie.

Nach dem Überqueren der K 1878 Lindentaler Straße schwenkt die Trasse nach Osten ein und schließt im Gewerbegebiet Rudersberg an die bestehende Erschließungsstraße „Im Fuchshau“ an, die nach ca. 340 m in die bestehende L 1148 mündet. Hierbei handelt es sich um einen vorläufigen Anschluss, der bei einer möglichen Weiterführung der L 1148 als Umfahrung Rudersberg in eine Einmündung in der Knotenpunktsform Typ I umgebaut wird.

Die durch den Wegfall der Querverbindung über die Wieslauftalbahn eingesparten Kosten können in die Weiterführung der Ausbaustrecke bis Rudersberg investiert werden, mit der Folge, dass bezogen auf die Gesamtstrecke eine erhebliche Kostenminderung eintritt.

3.2 Kurze Charakterisierung von Natur und Landschaft im Untersuchungsraum

Natur und Landschaft im Untersuchungsraum werden geprägt durch den Verlauf der Wieslauf und die Wieslauftalbahn.

Im Bereich Miedelsbach wird die Talauflage westlich der Wieslauf ausschließlich landwirtschaftlich genutzt (Wiesen- und Ackerflächen).

Die Flächen zwischen Bahnlinie und Wieslauf südlich von Miedelsbach dienen ebenfalls der landwirtschaftlichen Nutzung.

Nördlich von Miedelsbach (nördlich der Buhlbronner Straße) liegen neben einem Gartenbaubetrieb verschiedene Sportanlagen (Tennis, Fußballplatz etc.) sowie landwirtschaftlich genutzte Wiesen- und Ackerflächen.

Im Planungskorridor zwischen Miedelsbach und Schlechtbach werden die betroffenen Flächen ebenfalls landwirtschaftlich genutzt (Wiesen- und Ackerflächen).

3.3 Beurteilung der Varianten						
Variante 1	Variante 2	Variante 3	Variante 3.1	Variante 4	Variante 3.1 mit Ergänzung Michelau-Schleibach	
3.3.1 Raumordnung, Städtebau						
Die raumordnerische Verbindungsqualität wird verbessert.	Die raumordnerische Verbindungsqualität wird erheblich verbessert.					
Die städtebauliche Entwicklung im Süden von Miedelsbach wird beeinträchtigt.	Die städtebauliche Entwicklungsmöglichkeiten werden nicht beeinträchtigt.			Die städtebauliche Entwicklung im Süden von Miedelsbach wird teilweise beeinträchtigt. Mehrere Wohngebäude müssen abgebrochen werden.	Die städtebauliche Entwicklungsmöglichkeiten Miedelsbach, Michelau, Schleibach werden nicht beeinträchtigt. Bei Schleibach muss eine Feldscheune abgebrochen werden.	
Die städtebauliche Entwicklung innerorts wird erheblich verbessert.						
3.3.2 Verkehrsverhältnisse und Verkehrssicherheit						
Mit der Führung der Trasse durch das Gewerbegebiet und die Verknüpfung mit der Buhlbronner Straße als Anschluss an die best. L 1148 werden die Verkehrssicherheit und die Verkehrsverhältnisse nicht wesentlich verbessert.	Die Verkehrssicherheit und die Verkehrsqualität werden erheblich verbessert, da der Verkehr an den westlichen Ortsrand verlegt wird.			Die Trennung der Ortslage durch die Wieslaufalbahn wird durch die bahnparallele Trassenführung noch weiter verstärkt.	Die Verkehrssicherheit und die Verkehrsqualität werden erheblich verbessert, da der Verkehr an den westlichen Ortsrand verlegt wird.	

Variante 1	Variante 2	Variante 3	Variante 3.1	Variante 4	Variante 3.1 mit Ergänzung Michelau-Schlebach
3.3.3 Straßenbauliche Infrastruktur					
<p>Die straßenbauliche Infrastruktur wird teilweise verbessert. Die Verknüpfung mit der best. L 1148 über die Buhlbronner Straße unter Beibehaltung des Bahnüberganges wirkt sich nachteilig aus. Ein Teil des Durchgangsverkehrs wird auf der Ortsdurchfahrt verbleiben.</p>	<p>Die straßenbauliche Infrastruktur wird wesentlich verbessert. Durch die Verknüpfungen mit der bestehenden L 1148 und der Ortsumfahrung Haubersbronn kann der Durchgangsverkehr vollständig auf die Ortsumfahrung verlegt werden.</p>		<p>Die straßenbauliche Infrastruktur wird verbessert. Die bahnparallele Führung wirkt sich für den kreuzenden, innerörtlichen Verkehr nachteilig aus. Der Anschluss an die Ortsumfahrung Haubersbronn ist nur mit kostenintensiven Umbaumaßnahmen (Brückenneubau) möglich.</p>	<p>Die straßenbauliche Infrastruktur wird wesentlich verbessert. Durch die Verknüpfungen mit der Ortsumfahrung Haubersbronn, der K 1876, K 1878 und der bestehenden L 1148 bei Rudersberg kann der Durchgangsverkehr der Ortsdurchfahrten vollständig auf die Neubaustrecke verlegt werden.</p>	
3.3.4 Umweltverträglichkeit					
3.3.4.1 Lärm und Schadstoffe					
<p>Lärm- und Abgasimmissionen verbleiben zum Teil in bebauten Gebieten (Gewerbegebieten). Wartezeiten am Bahnübergang Buhlbronner Straße erhöhen die Lärm- und Abgasimmissionen.</p>	<p>Durch die Verlagerung des Verkehrs an den westlichen Ortsrand werden die Lärm- und Abgasimmissionen erheblich verbessert. Das Gewerbegebiet Miedelsbach wirkt als zusätzliche Abschirmung gegenüber der Ortslage.</p>		<p>Die Troglage der bahnparallelen Trasse verstärkt sie Lärm- und Abgasprobleme für die westliche Wohnbebauung von Miedelsbach. Umfangreiche Lärmschutzmaßnahmen sind erforderlich.</p>	<p>Durch die Verlagerung des Verkehrs auf die freie Strecke werden die Lärm- und Abgasimmissionen in den Ortsdurchfahrten verbessert. Das Gewerbegebiet Miedelsbach wirkt als zusätzliche Abschirmung gegenüber der Ortslage.</p>	
		<p>Im Bereich Metzlinseiler Mühle werden Lärmschutzmaßnahmen erforderlich</p>	<p>Von Station 0+700 bis Station 1+200 wurden Lärmschutzmaßnahmen auf der rechten Seite vorgesehen.</p>		<p>Von Station 0+700 bis Station 1+200 werden auf der rechten Straßenseite aktive Lärmschutzmaßnahmen vorgesehen.</p>

Variante 1	Variante 2	Variante 3	Variante 3.1	Variante 4	Variante 3.1 mit Ergänzung Michelau-Schlecbach
3.3.4.2 Natur und Landschaft					
Südlich von Miedelsbach sind Acker- und Wiesenflächen betroffen.	.Mit der Verlegung der Wieslauf und deren naturnahen Ausbaues wird die Talaue westlich des Gewerbegebietes Miedelsbach aufgewertet. Die bestehende Wieslauf ist in den Verlegungsbereichen kanalartig ausgebaut.		Südlich und nördlich von Miedelsbach sind Acker- und Wiesenflächen betroffen. Mit der Rampe zur Überquerung der Bahn wird in Biotopflächen eingegriffen.		Mit der Verlegung der Wieslauf und deren naturnahen Ausbaues wird die Talaue westlich des Gewerbegebietes Miedelsbach aufgewertet. Die bestehende Wieslauf ist im Verlegungsbereich kanalartig ausgebaut. Im Bereich Michelau und Schlechtbach sind landwirtschaftlich genutzte Flächen (Acker- und Wiesen) betroffen. Im Bereich des Anschlusses K 1876 werden Biotopflächen tangiert. Westlich des Gewerbegebietes Michelau wird ein kanalartig angelegter Wassergraben verlegt und naturnah umgebaut.
	Im Bereich der Bahnlinie wird in Biotopflächen eingegriffen.				
	Im Trassenverlauf sind überwiegend landwirtschaftlich genutzte Flächen betroffen. Das aufgelassene Bachbett der Wieslauf wird aufgefüllt und für die Trassenführung genutzt.				
	Im Bereich Metzlinweiler Mühle ist der Uferbereich der best. Wieslauf teilweise als Biotop ausgewiesen.				
3.3.4.3 Land- und Forstwirtschaft					
Es sind in ihrer Wertigkeit durchschnittlich genutzte landwirtschaftliche Flächen betroffen. Forstwirtschaftlich genutzte Flächen sind von der Maßnahme nicht betroffen.					

Variante 1	Variante 2	Variante 3	Variante 3.1	Variante 4	Variante 3.1 mit Ergänzung Michelau-Schlechbach
3.3.4.4 Flächenbedarf/Baulänge/Erdbewegung/Bauwerke					
1,5 - 2,0 ha	11,2 ha	10,0 ha	10,5 ha	4,8 ha	
Baulänge					
2,30 km	2,40 km	2,48 km	2,48 km	2,50 km	5,3 km
Erdbewegungen					
25.000 m ³	120.000 m ³	217.000 m ³	192.000 m ³	134.000 m ³	
Bauwerke					
1 Brücke	3 Brücken	4 Brücken 1 Unterführung	5 Brücken	1.050 m Grundwasser- wanne 3 Brücken	5 Brücken 1 Geh- und Radwegunter- führung
3.3.4.5 Wassergewinnungsgebiete					
Nach dem derzeitigen Planungsstand sind keine Wassergewinnungsgebiete betroffen.					
3.3.4.6 Überschwemmungsgebiete					
Die Trasse liegt südlich von Miedelsbach im Überschwemmungsgebiet.	Der Trassenverlauf liegt überwiegend in Überschwemmungsgebieten.		Die Trasse tangiert Überschwemmungsgebiete	Der Trassenverlauf liegt überwiegend in Überschwemmungsgebieten.	
3.3.4.7 Bebaute Gebiete					
Bebaute Gebiete sind betroffen.	Bebaute Gebiete sind nicht betroffen.	Bebaute Gebiete (Metzlinseiler Mühle und Gewerbegebiet Miedelsbach) werden tangiert.		Bebaute Gebiete sind erheblich betroffen.	Bebaute Gebiete (Metzlinseiler Mühle, Gewerbegebiet Miedelsbach) werden tangiert.

3.4 Aussagen Dritter zu den Varianten

Die Aussagen beziehen sich auf die Umfahrung Miedelsbach. Bürgerbeteiligungen wurden bisher nicht durchgeführt.

Seitens der Stadt Schorndorf wurde für die Umfahrung Miedelsbach anfänglich Variante 2 favorisiert. Auf Hinweis des amtlichen Naturschutzes soll jedoch im Bereich der Metzlinseweiler Mühle der als Biotop ausgewiesene Gewässerabschnitt der Wieslauf geschont werden, was für Variante 3 bzw. Variante 3.1 spricht.

Variante 3 bzw. 3.1 werden sowohl von der Straßenbauverwaltung als auch von der Stadt Schorndorf befürwortet.

Variante 1 stellt eine unbefriedigende Lösung mit geringer Entlastungswirkung dar.

Variante 4 scheidet aufgrund der hohen Bau- und Folgekosten und des Eingriffes in die Bebauung aus.

Für Variante 3.1 mit Ergänzung Michelau-Schlechtbach wird eine TÖB-Anhörung durchgeführt.

3.5 Wirtschaftlichkeit der Varianten

Mit den Varianten 3 und 3.1 wird die vollständige Entlastung der Ortsdurchfahrt Miedelsbach erreicht. Ein zügiger Verkehrsfluss gewährleistet günstige Nutzerkosten. Die Unterhaltungskosten bewegen sich im üblichen Rahmen.

Variante 4 stellt die unwirtschaftlichste Lösung mit den höchsten Baukosten und sehr hohen Folgekosten dar.

Mit der Variante 1 wird das verfolgte Ziel der vollständigen Entlastung der Ortsdurchfahrt nicht erreicht.

Variante 2 ist wirtschaftlich gleichwertig mit Variante 3.

Variante 3.1 mit Ergänzung Michelau-Schlechtbach gewährleistet die bestmögliche Entlastung der Ortsdurchfahrten Miedelsbach, Michelau und Schlechtbach. Die Bau- und Unterhaltungskosten bewegen sich im üblichen Rahmen. Durch die Verlängerung der Maßnahme bis Rudersberg können erhebliche Kosten die für eine Querverbindung über die Wieslauftalbahn angefallen wären entfallen. Der wirtschaftliche Umgang mit Haushaltsmitteln wird dadurch unterstrichen.

3.6 Gewählte Linie

Von den 5 untersuchten Varianten wird Variante 3.1 der weiteren Planung für den Neubau der Ortsumfahrung Miedelsbach zugrunde gelegt.

Mit dieser Trasse wird eine Lösung realisiert, die sämtliche Anforderungen an eine leistungsfähige Ortsumfahrung am ehesten gerecht wird.

Die Verknüpfungen mit dem vorhandenen und geplanten Verkehrsnetz zur Abwicklung eines zügigen Verkehrsflusses sind gewährleistet.

Im Hinblick auf die erforderliche Entlastung der Ortsdurchfahrten Michelau und Schlechtbach wurde die Planung der Variante 3.1 dahingehend geändert, dass auf die Querung der Bahnlinie nördlich von Miedelsbach und Anschluss an die bestehende L 1148 verzichtet wird. Die dadurch eingesparten Kosten sollten in die Verlängerung der Maßnahme bzw. Ergänzung der Neubaustrecke bis Rudersberg investiert werden. Die Neubaustrecke der L 1148 erstreckt sich daher von Haubersbronn bis Rudersberg und entlastet die Ortsdurchfahrten Miedelsbach, Michelau, Schlechtbach.

4 Technische Gestaltung der Baumaßnahme

4.1 Trassierung

4.1.1 Entwurfsgeschwindigkeit und Trassierungselemente

Die Entwurfsgeschwindigkeit ergibt sich aus der vorhandenen Netzfunktion der Straße unter Beachtung der verkehrstechnischen Anforderungen sowie der örtlichen Gegebenheiten.

Die Neubaustrecke Miedelsbach-Rudersberg ist gemäß ihrer Netzfunktion eine Straße der Kategorie A II, regionale Straßenverbindung.

Die Trassierung wird durch die Topografie und den Zwangspunkten für die Anschlüsse bestimmt.

Für die Neubaustrecke wird eine Entwurfsgeschwindigkeit von **90 km/h** zugrunde gelegt.

Der Entwurf weist folgende Trassierungselemente auf:

				Grenzwerte nach RAS-L (1995)
Kurvenmindestradius (Anbindung Fuchshau)	min R	(m)	310 125	340
Klothoidenmindestparameter (Anbindung Fuchshau)	min A	(m)	200 60	110
Höchstlängsneigung	max s	(%)	1,5	5,0
Kuppenmindesthalbmesser (Anbindung Fuchshau)	min H _k	(m)	8.000 3.000	5.700
Wannenmindesthalbmesser	min H _w	(m)	5.000	2.400
Mindestquerneigung	min q	(%)	2,5	2,5

Die Trassierungsgrenzwerte der RAS-L werden für die Neubaustrecke eingehalten. Lediglich für den vorläufigen Anschluss Rudersberg werden die Trassierungsgrenzwerte wegen der Überquerung der Wieslauf unterschritten (R = 125 m, H_k 3.000 m).

4.1.2 Zwangspunkte

Zwangspunkte für die Linienführung in Grund und Aufriss sind:

- Anschluss an die Ortsumfahrung Haubersbronn
- Anschluss Haubersbronn Nord
- Querung der Wieslauf und deren Parallelwege
- Anschluss Gewerbegebiet Hanfwiesenstraße / Buhlbronner Straße
- Anschluss K 1876
- Querung der Wieslauf bei Schlechtbach
- Anschluss K 1878
- Anschluss Rudersberg (Gewerbegebiet Fuchshau)

4.1.3 Berücksichtigung der Umwelt bei der Trassierung

Der Verlauf der Trasse ist durch topografische Gegebenheiten und durch Zwangspunkte weitestgehend festgelegt.

Bei ihrer Festlegung wurde nicht nur die gestalterisch-optische Einpassung in das Landschaftsbild berücksichtigt, sondern auch Minimierungsmöglichkeiten in Hinsicht des Naturhaushaltes ausgeschöpft.

- Trassenführung entlang des Gewerbegebietes

- Verlegung und naturnaher Ausbau der Wieslauf
- Weitestgehender Schutz von Biotopstrukturen

Die Straße wird in die Landschaft so eingegliedert, dass sie sich für den Naturhaushalt und das Landschaftsbild nicht belastender und störender auswirkt, als dies in verantwortlicher Abwägung aller Belange unvermeidbar ist.

4.1.4 Ergebnis der Sichtweitenanalyse

Die erforderlichen Haltesichtweiten sind auf der gesamten Strecke vorhanden.

Im Ausbaubereich sind Überholmöglichkeiten gegeben.

Das Ergebnis der Sichtweitenanalyse ist auf den Höhenplänen dargestellt.

4.2 Querschnitte

4.2.1 Bemessungsverkehrsmenge

Für die Bemessung des Ausbauquerschnittes der Ortsumfahrung wurde, bezogen auf den Prognosehorizont 2015, eine Verkehrsbelastung von 16 100 Kfz / 24 h bei einem Schwerverkehrsanteil von 6 % zugrunde gelegt.

4.2.2 Begründung und Aufteilung des Querschnittes

Für den Neubauabschnitt der L 1148 wird ein zweistreifiger Querschnitt RQ 10,5 gem. RAS-Q 96 vorgesehen.

Da der Schwerverkehrsanteil über 900 Fz / 24 h liegt, werden die Randstreifen in 0,50 m Breite ausgeführt.

Aufteilung des Querschnittes:

2 Fahrstreifen	2 x 3,50 m	=	7,00 m
2 Randstreifen	2 x 0,50 m	=	1,00 m
2 Bankette	2 x 1,50 m	=	3,00 m
Bankettbreite im Einschnitt	1,00 m		
Gesamtbreite			<hr/> 11,00 m

4.2.3 Befestigung der Fahrbahn

Unter der Zugrundelegung der prognostizierten Verkehrsmengen und einem voraussichtlichen Schwerverkehrsanteil von 6,0 % ist die Bauklasse entsprechend den technischen Richtlinien (RStO 01) aus der Verkehrsbeanspruchung zu ermitteln:

Eingangsgrößen:

$$\text{- DTV}_{2015} = 16\,100 \text{ Kfz} / 24 \text{ h}$$

$$\text{- SV-Anteil} = 6,0 \%$$

$$\text{- DTV}^{(SV)} = 16\,100 \times 0,06 = 966 \text{ Fz} / 24 \text{ h}$$

Bestimmung der bemessungsrelevanten Beanspruchung B aus $\text{DTV}^{(SV)}$ – Werten bei konstanten Faktoren:

$$B = N \times \text{DTA}^{(SV)} \times q_{Bm} \times f_1 \times f_2 \times f_3 \times f_z \times 365$$

$$B = 30 \times 2.995 \times 0,18 \times 0,50 \times 1,00 \times 1,02 \times 1,171 \times 365 = \frac{3.525.417}{1.000.000} = 3,53$$

$$N = \text{Nutzungszeitraum angenommen} = 30 \text{ Jahre}$$

$$\text{DTA}^{(SV)} = \text{Achszübergänge Schwerverkehr} \\ \text{DTV}^{(SV)} \times \text{Achszahlfaktor } f_A (966 \times 3,1) = 2.995$$

$$q_{Bm} = \text{Lastkollektivquotient} = 0,18$$

$$f_1 = \text{Fahrstreifenfaktor} = 0,50$$

$$f_2 = \text{Fahrstreifenbreitenfaktor} = 1,00$$

$$f_3 = \text{Steigungsfaktor} = 1,02$$

$$f_z = \text{Zuwachsfaktor Schwerverkehr} = 1,171$$

Entsprechend der bemessungsrelevanten Beanspruchung von 3,53 wird die Umfahrung Miedelsbach der Bauklasse II zugeordnet.

Der Fahrbahnaufbau erfolgt entsprechend der ETV-StB-BW 2003.

Gewählter Fahrbahnaufbau:

RStO 2001 ergänzt durch ETV-StB-BW 2003

Bauklasse II, Zeile 3, gem. Anlage 1, ETV-StB-BW 2003

Asphaltdeckschicht	4 cm	
Asphaltbinderschicht	8 cm	
Asphalttragschicht	10 cm	
Schottertragschicht	15 cm *	oder 48 cm KFT
Frostschuttschicht	33 cm *	
Gesamtbefestigungsstärke	70 cm	

Die Anschlüsse Buhlbronner Straße in Miedelsbach, K 1876 Michelau, K 1878 Schlechtbach und Anschluss Rudersberg (Gewerbegebiet Fuchshau) werden bezüglich der Bauklassen im weiteren Planungsverfahren festgelegt.

Die Zufahrten zur Kläranlage und Metzlinseweiler Mühle erhalten einen Fahrbahnaufbau entsprechend Bauklasse V, Zeile 3, RStO 01/ETV-StB-BW 2003

Asphaltdeckschicht	4 cm
Asphalttragschicht	8 cm
Schottertragschicht	48 cm
Gesamtbefestigungsstärke	60 cm

4.2.4 Gestaltung der Böschungen

Die Böschungen werden mit der Regelneigung 1 : 1,5 ausgeführt und mit standortgerechten Gehölzen bepflanzt.

Für den Lärmschutzwall bei Miedelsbach wird auf die zur Straße hin geneigte Fläche eine Steilböschung aus bewehrter Erde (60°) angewendet. Auf der zur Ortslage geneigten Seite beträgt die Böschungsneigung 1 : 2,5. Es ist vorgesehen, diese Böschung zu bepflanzen.

4.2.5 Einordnung von Lärmschutzanlagen in den Querschnitt

Für die Ermittlung des künftigen Verkehrslärms an der Neubaustrecke wurde bzw. wird eine vorläufige schalltechnische Voruntersuchung durchgeführt. Dort wo die Grenzwerte überschritten werden, sind aktive Lärmschutzmaßnahmen vorgesehen. An Einzelgebäuden (Metzlinseweiler Mühle) wird passiver Lärmschutz erforderlich.

4.2.6 Bautechnische Maßnahmen in Wassergewinnungsgebieten

Die gesamte Baustrecke liegt außerhalb von Wassergewinnungsgebieten. Schutzmaßnahmen nach RiStWaG sind nicht erforderlich.

4.3 Kreuzungen, Einmündungen, Änderungen im Wegenetz

Die Ortslage Miedelsbach wird über zwei Anschlüsse an die Umfahrungsstraße angebunden. Der Anschluss des südlichen Ortsteiles erfolgt über die bestehende L 1148 an den Kreisverkehr Haubersbronn Nord.

Das Gewerbegebiet Miedelsbach und der nördliche Ortsteil wird über die Buhlbronner Straße an die neu zu schaffende Kreuzung Gemeindeverbindungsstraße/ Ortsumfahrung angebunden.

Michelau und Asperglen werden über die neue Kreuzung L 1148/K 1876 an die Neubaustrecke angebunden.

Der Anschluss Schlechtbach erfolgt über die neue Kreuzung L 1148/K 1878.

Das vorhandene Feldwegnetz bleibt weitestgehend erhalten, dort wo es durch die Neubaumaßnahme unterbrochen wird, erfolgt durch die Neuanlage von Parallelwegen eine Ergänzung bzw. Wiederherstellung des Feldwegnetzes.

Die Wieslauf wird mit Brücken (BW 1, BW 2 und BW 5) überquert.

Der Tannbach und die verlegte Wieslauf in Miedelsbach werden ebenfalls mit Brücken (BW 3 und BW 4) überquert.

Die bestehende Landesstraße L 1148 zwischen Haubersbronn und Rudersberg (Anschluss im Fuchshau) soll nach dem Bau der Umfahrungen Miedelsbach, Michelau und Schlechtbach zur Kreisstraße abgestuft werden. Einzelheiten werden im weiteren Planverfahren festgelegt.

4.4 Baugrund / Erdarbeiten

4.4.1 Baugrund

Baugrunduntersuchungen liegen noch keine vor.

Auf der überwiegend im Talbereich verlaufenden Trasse stehen erfahrungsgemäß unter 20 - 30 cm starken Oberbodenschichten Auelehm und Kiesschichten an, die den in wechselnden Tiefen anstehenden Gipskeuper überlagern.

4.4.2 Hydrologie

Die örtlichen Grundwasserverhältnisse werden bestimmt durch die Geländeformen sowie durch die Beschaffenheit von Grundwasserleitern in den Überlagerungsschichten.

Es ist davon auszugehen, dass der Grundwasserstand im Bereich der Baumaßnahme mit dem Wasserspiegel der Wieslauf korrespondiert und daher starken Schwankungen unterliegt.

4.4.3 Umfang der Erdarbeiten und Massenbilanz

Der abzutragende Oberboden steht überwiegend auf landwirtschaftlich genutzten Flächen (Acker, Wiesen) an. Es sind insgesamt rund 36.200 m³ Oberboden abzutragen.

Zur Humusierung von Banketten, Böschungen und dem alten Wieslaufbachbett werden rund 14.100 m³ benötigt. Der überschüssige Oberboden mit rund 22.100 m³ ist abzufahren.

Bei der Wieslaufverlegung von Profil 0+380 bis 0+720 und von Profil 1+200 bis 1+800 fallen rund 38.200 m³ Erdaushub an, von denen rund 36.600 m³ zur Verfüllung des alten Bachbettes wiederverwendet werden können.

Für die überwiegend auf Dammlage verlaufende Trasse der Neubaustrecke werden rund 148.200 m³ Auffüllboden benötigt, wovon rund 14.500 m³ beigefahren werden müssen.

4.4.4 Flächenbedarf

Für den Neubau der L 1148 Miedelsbach-Rudersberg ist folgender Flächenbedarf erforderlich (ohne Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen):

Straßenbau	rund	14,70 ha
Wieslaufverlegung	rund	2,82 ha
vorübergehende Beanspruchung	rund	5,30 ha

4.5 Entwässerung

Soweit als möglich wird das Oberflächenwasser der Neubaustrecke breitflächig über Bankette und Böschungen abgeleitet.

Am Böschungsfuß wird ein Muldenrigolensystem vorgesehen, über das überschüssiges Oberflächenwasser versickern kann.

Im Anschlussbereich an die Ortsumfahrung Haubersbronn sowie entlang des Lärmschutzwalles (0+700 - 1+190) sind Sammelleitungen mit Muldeneinlaufschächten zur Ableitung des Straßenoberflächenwassers vorgesehen.

4.6 Ingenieurbauwerke

Bauwerk 1 Profil 0+480

Brücke über die Wieslauf

Stützweiten	16/20/16 m
Breite zwischen den Geländern	11,50 m
Kreuzungswinkel	68,4 ^g
Brückenklasse	Lastannahmen nach DIN-Fachbericht 101

Bauwerk 2

Brücke über die Wieslauf zur Metzlinseweiler Mühle

Lichte Weite	12,25 m
Breite zwischen den Geländern	6,00 m
Kreuzungswinkel	89,7 ^g
Brückenklasse	Lastannahmen nach DIN-Fachbericht 101

Bauwerk 3 Profil 1+010

Brücke über den Tannbach

Lichte Weite	9,00 m
Breite zwischen den Geländern	11,50 m
Kreuzungswinkel	116,2 ^g
Brückenklasse	Lastannahmen nach DIN-Fachbericht 101

Bauwerk 4 Profil 30+052

Brücke über die Wieslauf

Lichte Weite	18,00 m
Breite zwischen den Geländern	7,00 m
Kreuzungswinkel	105,5 ⁹
Brückenklasse	Lastannahmen nach DIN-Fachbericht 101

Bauwerk 5 Profil 4+443

Brücke über die Wieslauf

Stützweiten	8/12/8 m
Breite zwischen den Geländern	11,50 m
Kreuzungswinkel	50,8255 ⁹
Brückenklasse	Lastannahmen nach DIN-Fachbericht 101

4.7 Straßenausstattung

Die Neubaustrecke der L 1148 erhält die übliche Ausstattung wie Markierung, Leiteinrichtung sowie die verkehrsregelnde und wegweisende Beschilderung.

Von den einschlägigen Richtlinien sind keine abweichenden Maßnahmen vorgesehen.

4.8 Besondere Anlagen

Es sind keine besonderen Anlagen vorgesehen.

4.9 Öffentliche Einrichtungen

Einrichtungen des öffentlichen Nahverkehrs und der Deutschen Bahn AG sind nicht geplant.

4.10 Leitungen

Leitungen der öffentlichen Ver- und Entsorgung und Fernmeldeeinrichtungen werden, soweit erforderlich, den neuen Verhältnissen angepasst.

Die Leitungsbetroffenheit wird im Rahmen der Anhörung der TÖB geklärt.

5 Schutz-, Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen

5.1 Lärmschutzmaßnahmen

Im Rahmen der Aufstellung der Entwurfsunterlagen für die Ortsumfahrung Miedelsbach wurde für die unten aufgeführten Immissionsorte eine schalltechnische Voruntersuchung zur Beurteilung der künftigen Verkehrslärmbelastung durchgeführt.

Die dargestellten Ergebnisse können nur zu einer vorläufigen Abschätzung dienen, da zur genauen Erfassung der topografischen Situation eine detaillierte schalltechnische Untersuchung erforderlich ist. Die Berechnung dient lediglich der Einschätzung für den aus der zukünftigen Verkehrssituation entstehende Geräuschpegel.

Nr.	Immissionsort	Pegel ohne LS	Pegel mit LS	Grenzwerte	Passiv notwendig
		T / N dB(A)	T / N dB(A)	T / N dB(A)	
1	Mühlstraße 23, WA	55 / 48	51 / 44	59 / 49	---
2	Mühlstraße 21, WA	55 / 47	51 / 44	59 / 49	---
3	Goldwiesenstr. 9/2+3, WA	56 / 49	51 / 44	59 / 49	---
4	Goldwiesenstr. 11/7+8, WA	57 / 50	52 / 45	59 / 49	---
5	Hanfiesenstr. 28/1, GE	68 / 61	64 / 57	69 / 59	---
6	Metzlinweiler 2, AU	66 / 59	66 / 59	64 / 54	ja
7	Metzlinweiler 1, AU	63 / 56	63 / 55	64 / 54	ja
8	Hanfiesenstr. 24, GE	68 / 61	68 / 61	69 / 59	ja
9	Hanfiesenstr. 18, GE	66 / 59	66 / 59	69 / 59	---
10	Hanfiesenstr. 8, GE	65 / 58	65 / 58	69 / 59	---
11	Buhlbronner Str. 33, GE	67 / 60	67 / 60	69 / 59	ja
12	Sportplatzgebäude, MI	54 / 47	54 / 47	64 / 54	---

Die Fahrbahnübergänge an Brückenbauwerken, die mitunter zu störenden Überfahrtsgeräuschen führen, werden, entsprechend dem neuesten Stand der Bau-technik, in lärmindernder Bauweise ausgeführt.

5.2 Maßnahmen in Wassergewinnungsgebieten

Maßnahmen sind nicht erforderlich, da Wasserschutzgebiete im Trassenbereich nicht ausgewiesen sind.

5.3 Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen zum Schutz von Natur und Landschaft

Der Neubau der L 1148 Miedelsbach-Rudersberg ist ohne erhebliche Eingriffe in die Natur und Landschaft nicht zu realisieren.

Die Bewertung und Bilanzierung der Eingriffe erfolgt im Rahmen der UVS.

5.4 Maßnahmen zur Einpassung in bebaute Gebiete

Die geplante Trassenführung der Westumfahrung Miedelsbach verläuft außerhalb von bebauten Gebieten. Maßnahmen sind daher nicht erforderlich.

6 Erläuterung zur Kostenberechnung

6.1 Kosten

Die Gesamtkosten der Maßnahme sind mit **15,050 Mio. EUR** veranschlagt.

Die Kosten setzen sich wie folgt zusammen:

Baukosten	13,054 EUR
Grunderwerb und Entschädigung	1,996 EUR
Gesamtkosten	15,050 EUR

Darin sind die Kosten für Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen anteilig enthalten:

Erwerb von Grundstücken	0,350 EUR
bauliche Maßnahmen	0,600 EUR
	<u>0,950 EUR</u>

Die Kosten für straßenbegleitende Maßnahmen (Ansaat, Bepflanzung) sind in den Baukosten „Straßenbau“ enthalten.

6.2 Kostenträger

Der Neubau der L 1148 Miedelsbach-Rudersberg stellt einen Ersatz für die Ortsdurchfahrt der Landesstraße L 1148 dar.

Kostenträger der Maßnahme ist das Land Baden-Württemberg.

7 Verfahren

Zur Erlangung der Baurechte für den Neubau der L 1148 Miedelsbach-Rudersberg ist ein Planfeststellungsverfahren vorgesehen.

8 Durchführung der Maßnahme

Die Maßnahme kann ohne wesentliche Beeinträchtigung des vorhandenen Verkehrs in einem Zuge ausgeführt werden.

In den Anschlussbereichen sind Behinderungen des Verkehrs nicht zu vermeiden.