



Von Bau-km 0-162	bis Bau-km 1+850 (B 32 neu)	
Nächster Ort:	Horb am Neckar	
Baulänge:	2,012 km (B 32 neu)	
Länge der Anschlüsse:	ca. 1,105 km	

Erläuterungsbericht

PLANFESTSTELLUNG

<p>Aufgestellt:</p> <p>Karlsruhe, 08.12.2014</p> <p>Regierungspräsidium Karlsruhe</p> <p>Abt. 4, Straßenwesen und Verkehr</p> <p>Ref. 44 Straßenplanung</p> <p>Weick, OBR </p>	

Inhaltsverzeichnis zum Erläuterungsbericht

Absatz	Inhalt	Seite
0	Verzeichnis der verwendeten Abkürzungen	5
1	Darstellung der Baumaßnahme	6
1.1	Planerische Beschreibung	6
1.2	Straßenbauliche Beschreibung	7
2	Notwendigkeit der Baumaßnahme	9
2.1	Vorgeschichte der Planung, vorausgegangene Untersuchungen und Verfahren	9
2.2	Darstellung der unzureichenden Verkehrsverhältnisse mit ihren negativen Erscheinungsformen – Warum eine Ortsumgehung Horb sinnvoll ist	11
2.3	Raumordnerische Entwicklungsziele	12
2.4	Anforderungen an die straßenbauliche Infrastruktur	13
2.5	Verringerung bestehender Umweltbeeinträchtigungen	13
3	Zweckmäßigkeit der Baumaßnahme	14
3.1	Trassenbeschreibung	14
3.2	Kurze Charakteristik von Natur und Landschaft im Untersuchungsraum	15
3.3	Beurteilung der einzelnen Varianten	17
3.3.1	Raumordnung, Städtebau	19
3.3.2	Verkehrsverhältnisse	25
3.3.3	Straßenbauliche Infrastruktur	25
3.3.4	Umweltverträglichkeit	26
3.3.4.1	Lärm und Schadstoffe	27
3.3.4.2	Natur und Landschaft	28
3.3.4.3	Land- und Forstwirtschaft	28
3.3.4.4	Flächenbedarf	29
3.3.4.5	Wassergewinnungsgebiete	30
3.3.4.6	Überschwemmungsgebiete	31
3.3.4.7	Bebaute Gebiete	31

3.4	Aussagen Dritter zu Varianten / Planung:	32
3.5	Wirtschaftlichkeit der Varianten:	32
4	Technische Gestaltung der Baumaßnahme	32
4.1	Trassierung	32
4.2	Querschnitt	33
4.3	Kreuzungen und Einmündungen, Änderungen im Wegenetz	35
4.4	Baugrund / Erdarbeiten	35
4.5	Entwässerung	35
4.5.1	Entwässerungskonzeption	35
4.5.2	Technische Gestaltung der Entwässerungseinrichtungen	37
4.6	Ingenieurbauwerke	38
4.6.1	Neckartalbrücke	38
4.6.2	Stützwände B 32 neu	38
4.6.3	Stützwand B 14 alt	38
4.7	Straßenausstattung	39
4.8	Besondere Anlagen	40
4.8.1	Parkplatzflächen	40
4.8.2	Fußgänger- und Radverkehr	40
4.8.3	Fußgängerunterführung	40
4.8.4	Wanderwege	41
4.8.5	Forstweg	41
4.8.6	Sportplatz	41
4.9	Öffentliche Verkehrsanlagen	41
4.10	Leitungen	42
5	Schutz-, Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen	42
5.1	Lärmschutzmaßnahmen	42
5.2	Maßnahmen in Wassergewinnungsgebieten	43
5.3	Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen zum Schutz von Natur und Landschaft	44

5.3.1	Ergebnisse der Konfliktanalyse im LBP (Unterlage 12.1)	44
5.3.1.1	Schutzgut 'Boden'	44
5.3.1.2	Schutzgut 'Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt'	45
5.3.1.3	Schutzgut 'Landschaftsbild'	46
5.3.1.4	Schutzgut 'Landschaftsbezogene Erholung'	46
5.3.2	Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung von Beeinträchtigungen	46
5.3.2.1	Optimierung der Trassierung	47
5.3.2.2	Bauliche Maßnahmen an der Trasse	47
5.3.2.3	Entwässerung	47
5.3.2.4	Wiederherstellung des Wegenetzes für die Erholungsnutzung	48
5.3.2.5	Schadensbegrenzung beim FFH-Gebiet Nr. 7517-341 'Horber Neckarhänge'	48
5.3.2.6	Optimierung des Baubetriebes	49
5.3.3	Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen	49
5.3.4	Flächenbedarf der Kompensationsmaßnahmen	51
5.3.5	Fazit aus naturschutzfachlicher Sicht	51
5.3.6	Belange des besonderen Artenschutzes (§§ 44 ff BNatSchG)	52
5.3.7	Belange von Natura 2000 / FFH-Verträglichkeitsprüfung	55
5.3.8	Belange gemäß Umweltschadensgesetz (USchadG)	57
5.4	Maßnahmen zur Einpassung in bebaute Gebiete – Luftschadstoffuntersuchung	60
6	Verfahren	60
7	Durchführung der Baumaßnahme	60

0 Verzeichnis der verwendeten Abkürzungen

A	Autobahn
B	Bundesstraße
BImSchV	Bundes-Immissionsschutzverordnungen
BNatSchG	Bundesnaturschutzgesetz
DB	Deutsche Bahn
ELA	Empfehlungen für die landschaftspflegerische Ausführung im Straßenbau
EnBW	Energieversorgung Baden-Württemberg
FFH	Fauna-Flora-Habitat
FFH-LRT	Fauna-Flora-Habitat-Lebensraumtyp
FFH-RL	Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie
FNP	Flächennutzungsplan
HQ 100	Jahrhunderthochwasser
km	Kilometer
L	Landesstraße
LBP	Landschaftspflegerischer Begleitplan
LSA	Lichtsignalanlage
LSG	Landschaftsschutzgebiet
LWaldG	Landeswaldgesetz
Natura 2000	
NSG	Naturschutzgebiet
OU	Ortsumgehung
RAS-LP	Richtlinien für die Anlage von Straßen - Landschaftspflege
RIN	Richtlinien für Integrierte Netzgestaltung
RiStWag	Richtlinien für bautechnische Maßnahmen an Straßen in Wasserschutzgebieten
RPS	Richtlinien für passive Schutzeinrichtungen an Straßen
RQ	Regelquerschnitt
RStO	Richtlinien für die Standardisierung des Oberbaues von Verkehrsflächen
USchadG	Umweltschadensgesetz
V _e	Entwurfsgeschwindigkeit

1 Darstellung der Baumaßnahme

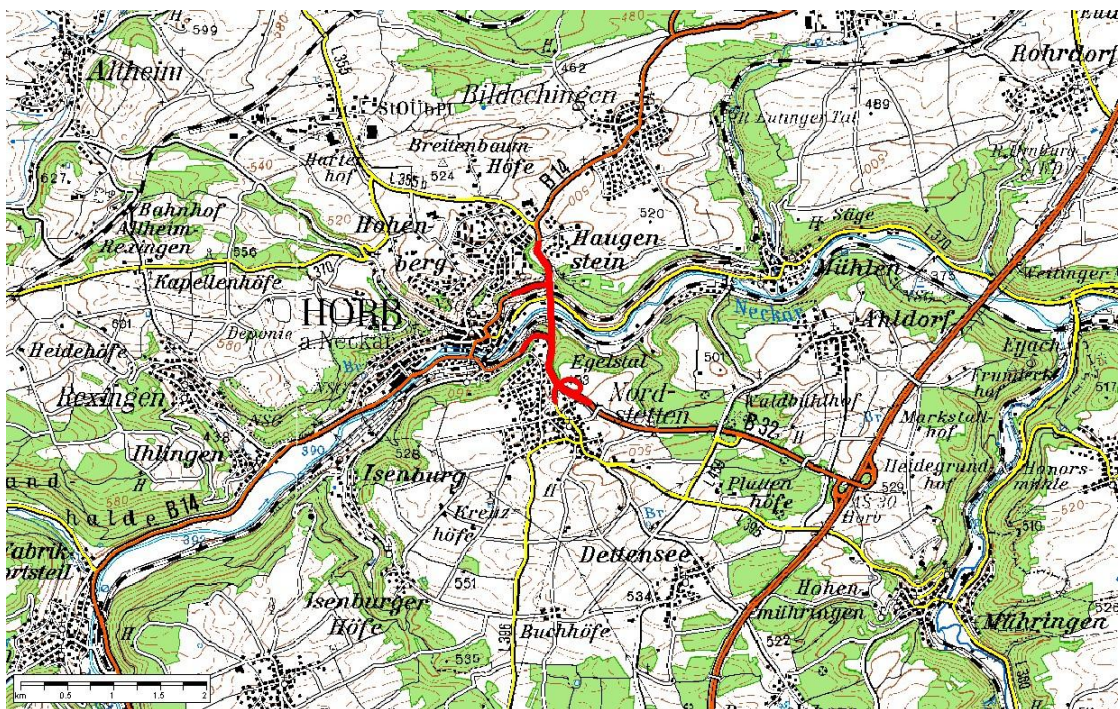
1.1 Planerische Beschreibung

Die Bundesstraße B 32 stellt einen wichtigen Abschnitt der West-Ost-Achse B 28 – A 81 in der Region Nordschwarzwald in Baden – Württemberg dar. Diese Achse verläuft von Offenburg bis zur A 81 und bindet den Landkreis Freudenstadt an das überregionale Fernstraßennetz an. Im aktuellen Bedarfsplan für die Bundesfernstraßen ist die B 32, Ortsumgehung Horb (OU Horb) in die Dringlichkeitsstufe „Vordringlicher Bedarf“ ausgewiesen.



Die Feststellung des Bedarfs für die OU Horb ist insbesondere auf die hohe Verkehrsbelastung in der Ortsdurchfahrt zurückzuführen.

In Voruntersuchungen wurde festgestellt, dass eine umfassende Entlastung der Ortsdurchfahrt Horb durch die Schaffung einer zusätzlichen Querung des Neckartals erzielt werden kann. Entsprechend umfasst die Planung für das Projekt den Bau einer Hochbrücke einschließlich der beiden Verknüpfungspunkte mit den bestehenden Bundesstraßen B 14 und B 32.



Ausschnitt aus TK 25 © Landesvermessungsamt Baden-Württemberg

Beim Bau der B 32 neu handelt es sich von km 0+162 bis km 0+120 und von km 0+950 bis km 1+850 um einen Ausbau im Bestand, von km 0+120 bis 0+950 um einen Neubau, mit einem Brückenbauwerk von rund 670 m Länge.

Die B 32, OU Horb wird entsprechend den Richtlinien für Integrierte Netzgestaltung (RIN 2008) in die Verbindungsfunktionsstufe II - das heißt mit überregionaler Bedeutung - eingestuft.

1.2 Straßenbauliche Beschreibung

Der Planungsabschnitt erstreckt sich von der bestehenden B 14, Stuttgarter Straße, Abzweig Haugenstein (km 0+162) über die Neckartalbrücke auf eine Gesamtlänge von 2,012 km bis zur bestehenden B 32, Hornaustraße am Ortsende Nordstetten (km 1+850).

Beginnend am Bestand der B 14 (km 0-161,87) wird die B 32 neu auf der alten Trasse mit verbreitertem Querschnitt Richtung Süden geführt. Hierbei wird die B 32 in einem ersten Ausbauabschnitt bis km 0+100 so trassiert, dass ein Anschluss an den Bestand am Knoten Haugenstein problemlos möglich ist. Im Zuge der später anschließenden Ortsumgehung Hohenberg wird dieser Bereich in einem zweiten Ausbauabschnitt mit großzügigeren Kurvenradien überplant. Im Bereich des vorhandenen Parkplatzes „Rauschbart“ schwenkt die neue Trasse nach Osten von der alten B 14 ab und verläuft dann über eine Länge von rund 670 m (km 0+213 bis 0+883) auf einer Talbrücke über

das Neckartal. Hierbei werden die DB-Strecke 4860 Stuttgart – Horb (km 0+424), die L 370 Horb – Mühlen (km 0+469), der Neckar (km 0+610) und die DB-Strecke 4600 Tübingen – Horb (km 0+681) gekreuzt.

Vom südlichen Widerlager der Neckartalbrücke verläuft die neue B 32 in Dammlage, bis sie nach rund 70 m auf die alte Trassierung der B 32 trifft (km 0+950). Ab hier bis km 1+730 wird sie mit 3-streifigem Querschnitt hergestellt. Es folgt die Verziehung auf einen 2-streifigen Querschnitt mit Anschluss an den Bestand.

Der Höhenverlauf der neuen B 32 orientiert sich am Bestand der B 14 alt nördlich der Talbrücke und der B 32 alt südlich der Talbrücke. Die maximale Steigung von rd. 6% in diesem Bereich ist praktisch identisch mit der vorhandenen Gradienten und durch die vorhandene Topographie bedingt. Auf der Neckartalbrücke mit einer Länge von ca. 670 m erreicht die Gradienten eine Höhe von bis zu 70 m über Talgrund bei einer Längsneigung von bis zu 2,5%.

Als Regelquerschnitt wird aufgrund der prognostizierten Verkehrsbelastung der RQ 11,5+ mit Überholstreifen gewählt. Auf der Talbrücke kommt der RQ 11,5B mit Überholstreifen zur Anwendung. Überholstreifen werden jeweils für die Bergfahrt vorgesehen (Fahrtrichtung Süd: von km 0+760 bis km 1+730, Fahrtrichtung Nord: von km 0+700 bis 0+162). Zusätzlich werden im Bereich von Knotenpunkten Abbiegestreifen mit einer Breite von 3,25 m angeordnet. Die Länge für die einzelnen Abbiegestreifen wurde der Verkehrsbelastung entsprechend dimensioniert. Für die Rampen des planfreien Knotens Nordstetten werden die Querschnitte RRQ1 und RRQ2 und für die Ein- und Ausfahrten eine Breite von 3,50 m gewählt.

Plangleiche, signalisierte Knotenpunkte entstehen bei km 0+154 (Einmündung der B 14 alt, Stuttgarter Straße, Knoten Nr. 5) und bei km 0+913 (Einmündung B 32 alt, Hornaustraße, Knoten Nr. 6). Der bestehende plangleiche Knoten (Einmündung der L 396, Knoten Nr. 7) in Nordstetten wird durch einen neuen planfreien Knoten in km 1+430 ersetzt.

Baulastträger und Vorhabensträger der Maßnahme ist die Bundesstraßenverwaltung der Bundesrepublik Deutschland.

Im Zuge der Maßnahme sind Umstufungen von bestehenden Straßen erforderlich und der neu hinzukommende Straßenabschnitt ist entsprechend seiner Verkehrsbedeutung als Bundesstraße zu widmen. Es ist vorgesehen, den Abschnitt zwischen der Einmündung B 14 / L 370 (Mühlener Straße) und der neu hinzukommenden Einmündung am nördlichen Widerlager zur Gemeindestraße abzustufen.

Da mit Kabinettsbeschluss vom 12.3.2012 eine Abstufung der B 14 von Horb bis Rottweil vorgesehen ist, wird der Abschnitt zwischen der Christophorusbrücke und dem neuen Anschluss am südlichen Widerlager nicht mehr als Bundesstraße verbleiben können und voraussichtlich zur Landesstraße abgestuft werden.

Von der bevorstehenden Aufstufung der L 370 und L 355A sowie L 355B zur Bundesstraße (zwischen Horb-Seehaus und der Einmündung L 355B / B 14) ist die Maßnahme B 32, OU Horb nicht direkt betroffen.

2 Notwendigkeit der Baumaßnahme

2.1 Vorgeschichte der Planung, vorausgegangene Untersuchungen und Verfahren

Seit Ende der 60-er Jahre werden Linien- und Trassendiskussionen über die B 28 neu zwischen Freudenstadt und damals noch Reutlingen geführt. Da Mitte der 80-er Jahre die A 81 fertiggestellt wurde, ist es seit knapp 30 Jahren das Ziel des Landkreises Freudenstadt, den Abschnitt der B 28 neu zwischen Freudenstadt und der A 81 als einen leistungsstarken Zubringer zur Autobahn herzustellen.

Im aktuellen Bedarfsplan des Bundes sind hierzu mehrere Maßnahmen - u. a. auch die Maßnahmen B 32, Neckartalhochbrücke bei Horb und B 28, Ortsumgehung Horb - im Vordringlichen Bedarf enthalten. Der Autobahnanschluss der B 28 neu soll gemäß dem Bedarfsplan 2005 aber nicht mehr an der AS Rottenburg (sog. Gäutrasse) sondern an der AS Horb erfolgen.

Ein wichtiger Bauabschnitt hierzu ist die B 32, OU Horb (Neckartalhochbrücke). Für diese Maßnahme wurde im Jahr 2002 eine FFH – Verträglichkeitsstudie (Unterlage 12.9) beauftragt. Sie kommt zu dem Ergebnis, dass nicht von erheblichen Beeinträchtigungen der für die Erhaltungsziele maßgeblichen Bestandteile und somit für die Funktionalität des FFH - Gebiets auszugehen ist.

Mitte des Jahres 2005 haben sich in Anbetracht der starken Unterfinanzierung des Bedarfsplanes der Bund und das Land entschieden, für die B 32, Neckartalhochbrücke eine Finanzierung nach dem Fernstraßenbauprivatfinanzierungsgesetz als F-Modell in einer Machbarkeitsstudie näher zu untersuchen. Das Ergebnis dieser im Sommer 2007 öffentlich vorgestellten Studie fiel allerdings negativ aus, so dass eine Realisierung als F-Modell ausschied.

Nachdem in der Folge die Parlamentarische Staatssekretärin im Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung die Zusage erteilt hat, dass der Bund das Geld für den Bau bereitstellen werde, war dies ein Grund für die Stadt, Mittel für vorgezogene

Planungen zur Verfügung zu stellen und sich bereit zu erklären, bei einer sofortigen Aufnahme der Planungen für beide Projekte (B 32, OU Horb sowie B 28, OU Horb) und Fortführung der Leistungen bis zum Abschluss der Rechtsverfahren einen finanziellen Beitrag an das Land zu leisten. Das Regierungspräsidium traf nach dieser Zusage in Abstimmung mit dem Innenministerium Anfang des Jahres 2008 eine Vereinbarung bezüglich der Aufnahme der Planung und Vorbereitung der Planfeststellungsunterlagen mit der Stadt.

Erste Planungs- und Untersuchungsergebnisse wurden in einer öffentlichen Bürgerversammlung im April 2009 durch das Regierungspräsidium vorgestellt.

Nachdem im Jahr 2009 der straßenbautechnische Vorentwurf fertig gestellt wurde, führte die Stadt Horb zur Maßnahme B 32, OU Horb sowie zur Maßnahme B 28, OU Horb eine moderierte Bürgerbeteiligung durch. Die Stadt Horb hat am 24. November 2009 ihre Stellungnahme zur Planung beschlossen und diese dem Regierungspräsidium Karlsruhe übersandt. Die Anregungen und Bedenken wurden geprüft und fanden teilweise Eingang in die Planung.

Mit Schreiben vom 23. Juli 2013 hat der Bund dem Vorentwurf mit Auflagen, die insbesondere die Dimensionierung der Schallschutzmaßnahmen betreffen, den Gesehenvermerk erteilt. Eine Weitergabe des Schreibens an das Regierungspräsidium Karlsruhe erfolgte sodann mit Schreiben vom 25.10.2013 vom Landesverkehrsministerium.

Folgende wesentliche Auflagen wurden seitens des Bundes erhoben:

- Abstimmung eines Widmungs- und Umstufungskonzeptes mit den betroffenen Gebietskörperschaften,
- Die Aufwendungen für die geplanten Lärmschutzwände im Bereich der Hornaustraße und im südlichen Bereich von Nordstetten stünden außer Verhältnis zum Schutzzweck und würden deshalb nicht zu Lasten des Bundes finanziert,
- Bei der Ausarbeitung des Landschaftspflegerischen Begleitplans soll darauf geachtet werden, dass mit dem Bauprojekt keine erheblichen Beeinträchtigungen auf Natura 2000- Gebiete und deren Erhaltungsziele sowie auf streng und besonders geschützte Arten verbunden seien,
- Im Zusammenhang mit der Berichtspflicht der Bundesregierung weist der Bund darauf hin, dass ein entsprechender separater Bericht dem Bund vorgelegt werden soll, der den Nachweis einer Würdigung des besonderen naturschutzfachlichen Planungsauftrages in der vorliegenden Planung enthält,

- Unter Berücksichtigung der vorliegenden Untersuchung zu einer wirtschaftlichen Bewertung eines Radweges auf der Neckartalhochbrücke könne einem Radweg in der Baulast des Bundes nicht zugestimmt werden. Der Bund sei jedoch bereit, den Bau eines von der Fahrbahn getrennten Radwegs an der neuen Brücke zulasten eines anderen Baulastträgers zuzustimmen.

Der Gesehenvermerk und die darin enthaltenen Auflagen wurden der Stadt Horb in der Gemeinderatssitzung am 3.12.2013 vorgestellt.

Da der Bund u.a. Lärmschutzmaßnahmen im Bereich Hornaustraße sowie im südlichen Bereich von Nordstetten auf Grund geringer Betroffenheiten gestrichen hatte, wurde der Stadt vorgeschlagen, dass insbesondere im Bereich Hornaustraße der Lärmschutz auf Kosten der Stadt Horb optimiert werden könnte. Die Stadt hat sich diesem Vorschlag nicht verschlossen.

Am 15.01.2014 und am 18.02.2014 fanden Abstimmungsgespräche mit den beteiligten Ingenieurbüros und Fachgutachtern statt. An den Abstimmungsgesprächen nahm auch jeweils ein Vertreter der Stadt Horb statt.

2.2 Darstellung der unzureichenden Verkehrsverhältnisse mit ihren negativen Erscheinungsformen – Warum eine Ortsumgehung Horb sinnvoll ist

Die bestehende Verbindung des Raumes Freudenstadt mit der BAB A 81, Anschlussstelle Horb verläuft im zu planenden Bereich über die B 14 (Stuttgarter Straße) in die Kernstadt Horb, quert auf der Christophorusbrücke den Neckar und führt von dort über die B 32 (Hornaustraße) aus der Stadt heraus zur A 81. Eine Umfahrung der Kernstadt von Horb ist zur Zeit nicht direkt möglich.

Über die Verkehrssituation wurde im Dezember 2008 ein umfangreiches Verkehrsgutachten mit zwei Teilabschnitten für das Prognosejahr 2025 erstellt. Abschnitt 1 beinhaltet die Neckartalbrücke im Zuge der B 32, Abschnitt 2 die Ortsumgehung des Gewerbegebietes Hohenberg. Diese Abschnitte wurden jeweils ohne und mit den Tunneln B 28 und B 462 in Freudenstadt und dem so genannten „Rauhen Stich“ betrachtet. Die Verkehrserhebungen ergaben für den Vergleichsfall eine Belastung der Christophorusbrücke von 22.400 Kfz/24h, die der Neckarstraße/Stuttgarter Straße (B 14) innerhalb der Altstadt zwischen 17.600 Kfz/24h und 19.900 Kfz/24h.

Im Februar 2014 wurde ein ergänzendes Verkehrsgutachten erstellt, das die aktuell möglichen Varianten der parallel laufenden Planung der Ortsumgehung Horb Hohenberg berücksichtigt. Für den Planfall Variante 7a mit der OU Horb Hohenberg,

der für den Neubaustreckenzug im Zuge der B 32 von den Verkehrsbelastungen her den „worst case“ darstellt, ergeben sich in Gegenüberstellung zum entsprechenden Vergleichsfall 2 auf der Christophorusbrücke eine Reduzierung der Verkehrsbelastung von 20.500 Kfz/24h auf 9.900 Kfz/24h und für die Neckarstraße/Stuttgarter Straße (B 14) eine Reduzierung von 12.500 Kfz/24h auf 5.600 Kfz/24h.

Fazit der Untersuchung ist, dass die Neckartalbrücke zu einer massiven Verkehrsentslastung insbesondere in der unteren Altstadt von Horb führt und somit aus verkehrlicher Sicht nicht nur sinnvoll sondern unbedingt erforderlich ist.

Durch eine Umgehung der Kernstadt, wie sie durch den Neubau der Neckartalbrücke möglich wird, kann die Verkehrssituation und die daraus resultierenden Belastungen in Horb deutlich verbessert werden.

Darüber hinaus werden die bestehenden engen Kurvenradien im Kontext mit der hohen Zahl an Fahrzeugen des Schwerverkehrs durch die Maßnahme bereinigt und somit nicht mehr relevant sein.

2.3 Raumordnerische Entwicklungsziele

Die Neckartalbrücke Horb ist Bestandteil des Flächennutzungsplans der Verwaltungsgemeinschaft Horb-Eutingen-Empfingen.

Der Regionalplan 2015 Nordschwarzwald vom 21.03.2005 fordert mit Nachdruck den Bau einer neuen Bundesstraße aus dem Raum Freudenstadt zur A 81 nach Osten durch die B 28 neu / 28a samt B 32-Brücke östlich Horb voran zu treiben. Dabei ist gemäß dem Regionalplan auf eine Entlastung der Städte und Gemeinden Freudenstadt, Schopfloch, Horb und Eutingen im Gäu besonderen Wert zu legen. Die Maßnahme gilt als vorrangig zu realisierende Maßnahme und hat innerhalb des regionalbedeutsamen Straßennetzes (i.d.R. der Kategorie I oder II) höchste Priorität. Die Straßenbaulastträger und die Straßenbau-Fachverwaltungen werden vom Regionalverband gebeten, diese Maßnahme unter allen Umständen auch bei Einsparungen beizubehalten, unter Beachtung von Umweltgesichtspunkten vorrangig planerisch weiter zu bearbeiten und im Hinblick auf die Finanzierung vorrangig zu berücksichtigen.

2.4 Anforderungen an die straßenbauliche Infrastruktur

Grundlage für die Erstellung der Verkehrsuntersuchung „B 32, Ortsumgehung Horb (Neckartalbrücke)“ sind die Verkehrsuntersuchungen „B 32 OU Horb (Neckartalbrücke) und B 28, OU Horb“ aus den Jahren 2008 und 2012.

Diesen Untersuchungen lagen die Verkehrsuntersuchung „B 28 neu Raum Freudenstadt – A 81“ aus dem Jahr 1994, fortgeschrieben im Jahr 2004 im Rahmen des vierspurigen Ausbaus der B 28, Stuttgarter Straße in Freudenstadt sowie alle den Raum Horb betreffenden ergänzenden bzw. aktualisierten Untersuchungen zugrunde, die vor dem Jahr 2008 erstellt wurden.

Durch die Querung des Neckartales mittels einer Hochbrücke kann die Linienführung der neuen B 32 deutlich gestreckter geführt werden, wodurch enge Radien, die durch die schwierige Topographie in den Talflanken bedingt sind, für den Durchgangsverkehr vermieden werden. Der Neubauabschnitt erhält somit die gleiche Streckencharakteristik, wie sie im weiteren Verlauf der B 32 bis zur BAB A 81 im Bestand vorhanden ist.

Vom Bauanfang bei Bau-km 0+162 in Richtung Freudenstadt ist mit der geplanten Ortsumgehung B 28 Horb eine weitere Maßnahme bereits in der Vorbereitung, so dass die Streckencharakteristik weiter vereinheitlicht werden kann.

Zusätzlich werden in den Steigungsstrecken durch Überholfahrstreifen Überholmöglichkeiten geschaffen, was zu einer Verbesserung der Verkehrsqualität und Verkehrssicherheit führt.

Durch die Umgehung des Ortskernes der Stadt Horb entsteht für den Durchgangsverkehr eine deutliche Zeitersparnis. Diese ist besonders ausgeprägt in Spitzenzeiten, in denen es an der Christophorusbrücke regelmäßig zu Staubildungen kommt.

2.5 Verringerung bestehender Umweltbeeinträchtigungen

Im Zuge der Maßnahme werden von Bau-km 1+130 bis 1+467 und von Bau-km 1+514 bis 1+757 entlang der B 32 neu, sowie von Bau-km 0+105 bis 0+240 entlang der L 396 Lärmschutzwände vorgesehen, die die Lärmsituation für den Ortsteil Nordstetten verbessern.

Der Ortskern von Horb wird durch die Neckartalbrücke deutlich entlastet, was in diesem Bereich eine Verbesserung der Lärm- und Abgassituation, sowie eine Verbesserung der Funktionalität des Ortszentrums bewirkt.

3 Zweckmäßigkeit der Baumaßnahme

3.1 Trassenbeschreibung

Die Ortsumfahungsstrecke wird auf einer Länge von ca. 2,012 km neu trassiert. Um den Geländeverbrauch so gering wie möglich zu halten und aufgrund der schwierigen Topographie im Bereich der Talflanken wird die Linienführung der bestehenden B 32 alt und der B 14 weitestgehend beibehalten. Es werden Anpassungen der Radien an das aktuelle Regelwerk vorgenommen. Die Gradienten werden weitgehend durch die bestehenden Fahrbahnen der B 14 und der B 32 bestimmt, wobei die bewegte Topographie keinen Spielraum für wesentliche Optimierungen zulässt.

Varianten in Form von alternativen Trassen ergeben sich nicht. Die schwierige Topographie und die umweltfachlichen Schutzgebiete lassen eine gänzlich neue Trassierung nicht zu. Varianten sind lediglich bei der Gestaltung der Knotenpunkte möglich. Diese wurden eingehend untersucht (siehe Anlage 1, Knotenpunktvarianten).

Die Trasse berücksichtigt weitestgehend die Ergebnisse einer FFH – Verträglichkeitsprüfung aus dem Jahr 2002 (Unterlage 12.9).

Der zu planende Abschnitt enthält insgesamt drei Knotenpunkte. Ein Knotenpunkt ist die bestehende Anbindung der L 396 in Nordstetten (Knoten Nr. 7, lfd.-Nr. 31). Dieser Knoten wird umgestaltet um auch die zukünftige Verkehrsbelastung sicher zu bewältigen. Die beiden anderen Knotenpunkte an den Widerlagern (Knoten Nr. 5, lfd.-Nr. 58 und Knoten Nr. 6, lfd.-Nr. 59) entstehen neu für die Anbindung der vorhandenen Straßen an die Talbrücke.

Der vorhandene Gehweg nördlich der Talbrücke (lfd.-Nr. 6) wird aufgenommen und zum Teil mit neuer Trassierung wieder hergestellt. Vom Knoten Nr. 5 der B 14 mit der Zufahrt Wohngebiet Haugenstein wird eine Gehwegverbindung (lfd.-Nr. 5) entlang der B 32 zum Parkplatz „Rauschbart“ geschaffen. Eine Anbindung des Ausflugsgebietes „Rauschbart“ ist somit sowohl aus der Kernstadt Horb, als auch aus dem Gebiet Hohenberg gegeben. Südlich der Talbrücke wird auf einen parallel zur B 32 neu verlaufenden Gehweg verzichtet. Hier gibt es andere vorhandene Wege, die Nordstetten mit der Kernstadt Horb verbinden. Der bisher vorhandene talseitige Gehweg entlang der B 32 zwischen dem Knoten Nr. 6 und dem Forstweg „Alte Austeige“ wurde zwischenzeitlich zurückgebaut. An dessen Stelle wurde eine Leiteinrichtung erstellt. Ein vorhandener Gehweg im Bereich des Knotens 7 wird in neuer Lage (lfd.-Nr. 33) wieder hergestellt.

Das land- und forstwirtschaftliche Wegenetz wird, soweit es von der Maßnahme betroffen ist, angepasst. Der Forstweg „Alte Austeige“ (Ild.-Nr. 55) wird nicht mehr an die B 32 angeschlossen. Er verbleibt bis zum südlichen Widerlager der Neckartalbrücke als Zufahrt zum Bauwerk für Unterhaltszwecke bestehen.

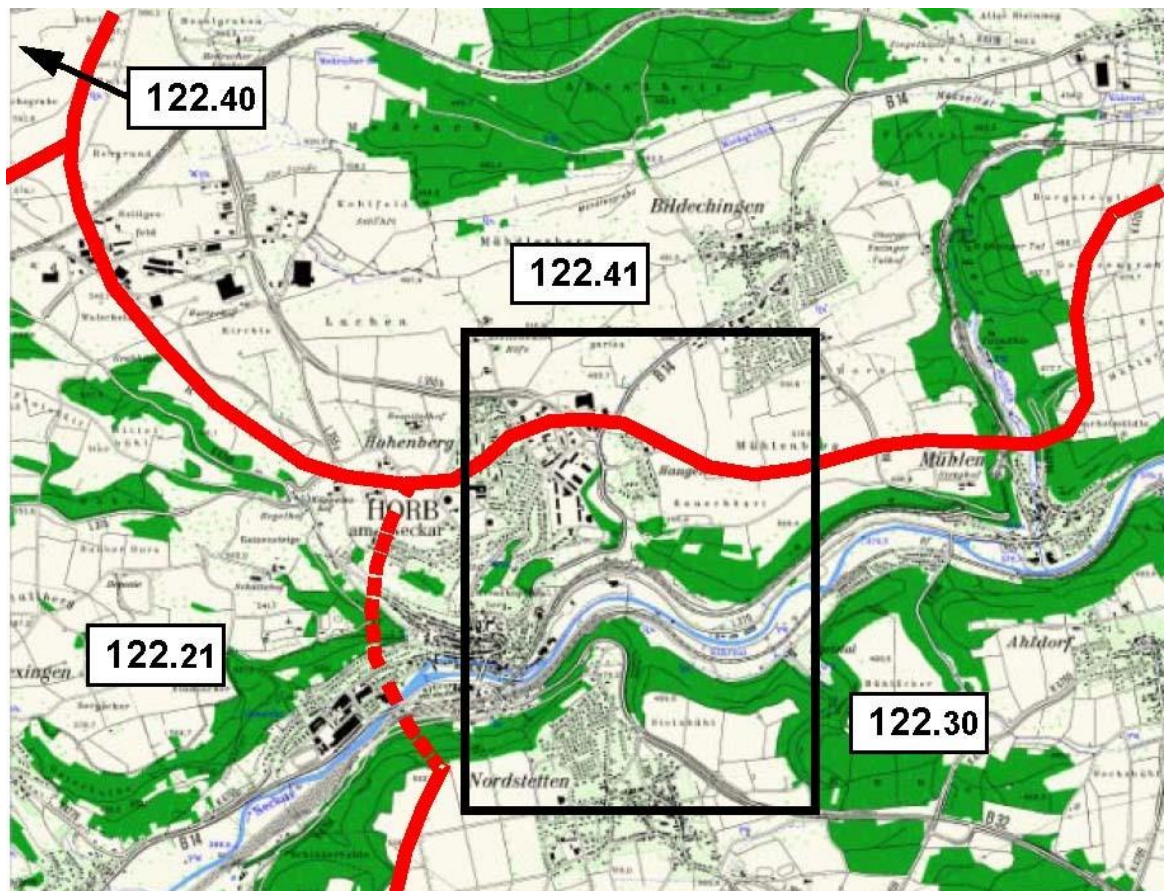
3.2 Kurze Charakteristik von Natur und Landschaft im Untersuchungsraum

Naturraumeinheiten

Das Untersuchungsgebiet gehört zum Naturraum „Gäuplatten des Neckarlandes“ (Naturräumliche Einheit 12), Teileinheit „Obere Gäu“ (122). Die Landschaft im Einzugsbereich des Neckars wird nach HUTTENLOCHER (1959) durch die tief eingegrabenen Täler und scharf abgegrenzten Stufenränder geprägt. Die Gäue beginnen an der Buntsandstein-Muschelkalkgrenze, die zugleich die Grenze zum Schwarzwald bildet. Die Gäuplatten differenzieren sich je nach Gestein in das westliche Heckengäu bzw. in das östliche Korngäu. Der Name 'Heckengäu' stammt von den mit Hecken besetzten Lesesteinwällen zwischen den Äckern, während 'Korngäu' sich von der Fruchtbarkeit der Böden ableitet.

Abgesehen vom nördlichen Randbereich liegt der Untersuchungsraum im Bereich der **Eyach-Gäuplatten (122.30)**, die aufgrund der Lettenkohlen- und Lössdecken über Hauptmuschelkalk dem Korngäutypus zuzurechnen sind (vgl. **nachfolgende Abbildung**). Die Gäuplatte ist an der welligen, von flachen Mulden und Trockentälern belebten Hochfläche zu erkennen, die durch die Kastentäler der Fließgewässer gegliedert wird. Beim Übergang in den Muschelkalk werden die Täler wie z.B. das Neckartal, das ca. 120 - 150 m tief in die Hochfläche eingegraben ist, wieder weiter und gestreckter. Die alten Talschlingen sind jedoch auch im Neckartal noch an zahlreichen Terrassenresten zu erkennen.

In den Mulden der Hochfläche entspringen vielfach Quellen und kleine Bäche. Diese Orte waren auch die Standorte der älteren Dörfer. Die Bäche verlieren aber, wenn sie sich tiefer in die Hochfläche eingegraben haben, ihr Wasser an den Untergrund; es tritt in Karstquellen wieder an die Oberfläche.



Naturräumliche Gliederung

Erläuterung:

- | | |
|--------|---------------------------|
| 122.21 | Gäuplatten über der Glatt |
| 122.30 | Eyach-Gäuplatten |
| 122.40 | Nagold – Heckengäu |
| 122.41 | Korngäu |

Morphologie

Ausgehend vom Neckartal greifen nach Norden mehrere Taleinschnitte in die nördliche Gäufläche ein: Im Westen wird Horb vom **Grabenbachtal** entwässert; das Tal setzt sich über den Käppleshof in Richtung Nordwest fort.

Das **Haugenloch** befindet sich als Talkessel östlich von Horb und grenzt mit einer Steilwand an die Hochfläche an. In der Fortsetzung bildet das Haugenloch ein Hochtal, das sich über das Gewann 'Rosengarten' in Richtung Bildechingen fortsetzt.

Bereits außerhalb des Untersuchungsraumes in Höhe Mühlen schneidet sich das **Eutinger Tal** schluchtartig nach Norden in die Gäuhochfläche ein und weist mit Talmühlequelle und Lochbrunnen zwei große Quellaustritte auf.

Zwischen Grabenbachtal und Haugenloch liegt der **Hohenberg**, zwischen Haugenloch und Eutinger Tal erhebt sich der **Mühlenberg**. Die Südseite des Neckartals weist ebenfalls Talanschnitte auf, von denen das **Egelstal** mit rasch ansteigender Talsohle

bis in die Hochflächen östlich von Nordstetten ansteigt. Im Ausgang des Egelstals befindet sich eine ebenfalls stark schüttende Quelle.

Die bestehende B 32 führt westlich des Egelstals über einen kleineren, dem **Haugenloch genau gegenüberliegenden Talanschnitt** auf die Hochfläche. Auf der Hochfläche westlich dieses Talanschnittes liegt Nordstetten, östlich davon die Hochfläche Steinbühl. (gekürzt aus: Dr. Ing. G. Urich, Juli 1993, S. 5)

Realnutzung

Potenziell natürliche Vegetation

In der Oberen Gäue käme nach MÜLLER & OBERDORFER (1974) als potenzielle natürliche Vegetation ein artenreicher Tannenmischwald mit Eiche vor. Im Wald herrschen heute Tannen und Kiefernforste vor. Ein großer Teil der Flächen im Oberen Gäu wird heute ackerbaulich genutzt; es ist aber auch Grünlandnutzung vorhanden. Charakteristisch für die Landschaft sind die Kalkmagerweiden, die als Schafweiden mit Silberdisteln und Wacholder auch heute noch ziemlich häufig sind, obwohl schon ein großer Teil aufgeforstet worden ist oder - sich selbst überlassen - verbuscht. Bezeichnend sind außerdem die zahlreichen Feldhecken.

An den Muschelkalktalhängen des Neckars wäre der Platterbsen-Tannen-Buchenwald zu erwarten; je nach Standortverhältnissen können auch Linden-Ahornwälder, Block-Fichtenwald, Steilhang-Eiben-Buchenwald oder Geißklee-Kiefernwald vorkommen.

Nutzungsstruktur heute

Der nicht besiedelte Bereich wird auch im Untersuchungsgebiet überwiegend ackerbaulich genutzt. In hängigen Bereichen sowie im Neckartal kommt kleinflächig auch Grünland vor. Die steilen Hanglagen des tief in den Muschelkalk eingeschnittenen Neckars mit Seitentälern sind überwiegend bewaldet, weisen z.T. Gehölzsukzessionen auf oder zeigen offene Geröllfelder und Steinbrüche.

3.3 Beurteilung der einzelnen Varianten

Lage des Korridors / Standort der Neckartalbrücke

Die Lage des Korridors und der jetzt zur Genehmigung beantragten Trasse der B 32 neu / Neckartalhochbrücke östlich von Horb wurde im Rahmen umfänglicher umweltfachlicher Planungsbeiträge / Untersuchungen auf ihre grundsätzliche Plausibilität hin überprüft und sukzessive im Detail optimiert.

Die jetzt zur Realisierung vorgesehene Querung des Neckartals mittels Hochbrücke stellt vor dem Hintergrund

- der topographischen Gegebenheiten,
- der siedlungsstrukturellen Gegebenheiten,
- der Verkehrswirksamkeit,
- und insbesondere der Wertigkeit und Sensitivität einer Vielzahl von Umweltschutzgütern und Umweltnutzungen

den einzig tragfähigen Lösungsansatz für eine Querspange zwischen der B 32 auf Höhe Horb - Nordstetten und der B 14 auf Höhe Horb - Haugenstein dar.

Andere Varianten ergeben sich nicht. Sie wären nicht nur deutlich konfliktträchtiger sondern aller Voraussicht nach mit erheblichen Betroffenheiten für Natura 2000-Belange und Artenschutzbelange verbunden, so dass frühzeitig auf eine weitergehende Untersuchung dieser Varianten verzichtet wurde.

Knotenpunktvarianten

Im Bereich der Knotenpunkte wurde untersucht, ob der Streckencharakteristik entsprechende, teilplanfreie Knotenpunkte möglich sind, was von Seiten der Bevölkerung in einer, von der Stadt Horb initiierten, moderierten Bürgerbeteiligung gefordert wurde.

Ergebnis

In der Machbarkeitsstudie mit Varianten für die Knoten Nr. 5, Nr. 6 und Nr. 7 (Anlage 1) wurden 4 Varianten für den Knoten Nr. 5, 6 Varianten für den Knoten Nr. 6 und 11 Varianten für den Knoten Nr. 7 untersucht. Diese wurden unter Abwägung der Aspekte der grundsätzlichen Machbarkeit, der Konformität mit dem Regelwerk, der Leistungsfähigkeit, der Verkehrssicherheit, der Funktionalität, der Umweltverträglichkeit und der Kosten bewertet.

Als Ergebnis wurde für den Knoten Nr. 5 die Variante 5-3 (Knoten mit Lichtsignalanlage) als einzig realisierbare Variante gewählt. Die Varianten 5-1, 5-2 und 5-4 scheiden im Vergleich zu Variante 5-3 wegen großer Konflikte mit Umwelt- und Naturschutz, zum Teil nicht einzuhaltender Entwurfparameter, Mängel in Funktionalität und Leistungsfähigkeit, hohem Flächenbedarf sowie wesentlich höherer Kosten aus. Ausschlaggebend hierfür ist die Lage des Knotenpunktes im oberen Bereich der Talflanke des Neckartales mit sehr bewegter Topographie und dichtem Bewuchs.

Für den Knoten Nr. 6 wurde die Variante 6-4 (Knoten mit Lichtsignalanlage) als einzig realisierbare Variante gewählt. Die Varianten 6-1, 6-2, 6-3 und 6-5 scheiden im

Vergleich zu Variante 6-4 wegen großer Konflikte mit Umwelt- und Naturschutz, zum Teil nicht einzuhaltender Entwurfparameter, Mängel in der Leistungsfähigkeit, hohem Flächenbedarf sowie wesentlich höherer Kosten aus. Ausschlaggebend hierfür ist die Lage des Knotenpunktes in der Talflanke des Neckartales mit sehr bewegter Topographie und dichtem Bewuchs.

Der Knoten Nr. 7 wurde mit 11 Varianten besonders intensiv untersucht. Zusätzlich zu den im Vorentwurf enthaltenen 4 Varianten wurden noch weitere 7 planfreie und teilplanfreie Varianten untersucht.

Für den Knoten Nr. 7 wurde die Variante 7-1 (planfreier Knoten mit Überführung der L 396 über B 32) als optimale Variante gewählt. Die restlichen Varianten 7-2 – 7-6 und 7-8 – 7-11 scheiden im Vergleich zu Variante 7-1 wegen großer Konflikte mit Umwelt- und Naturschutz, zum Teil nicht einzuhaltender Entwurfparameter, hohem Flächenbedarf, Defizit in Verkehrssicherheit und Leistungsfähigkeit sowie höherer Kosten aus. Die Varianten 7-7 im Vergleich zu Variante 7-1 wegen Nachteilen in Verkehrssicherheit und Leistungsfähigkeit auf den 2. Platz gesetzt.

3.3.1 Raumordnung, Städtebau

Raumordnung / Regionalplanung

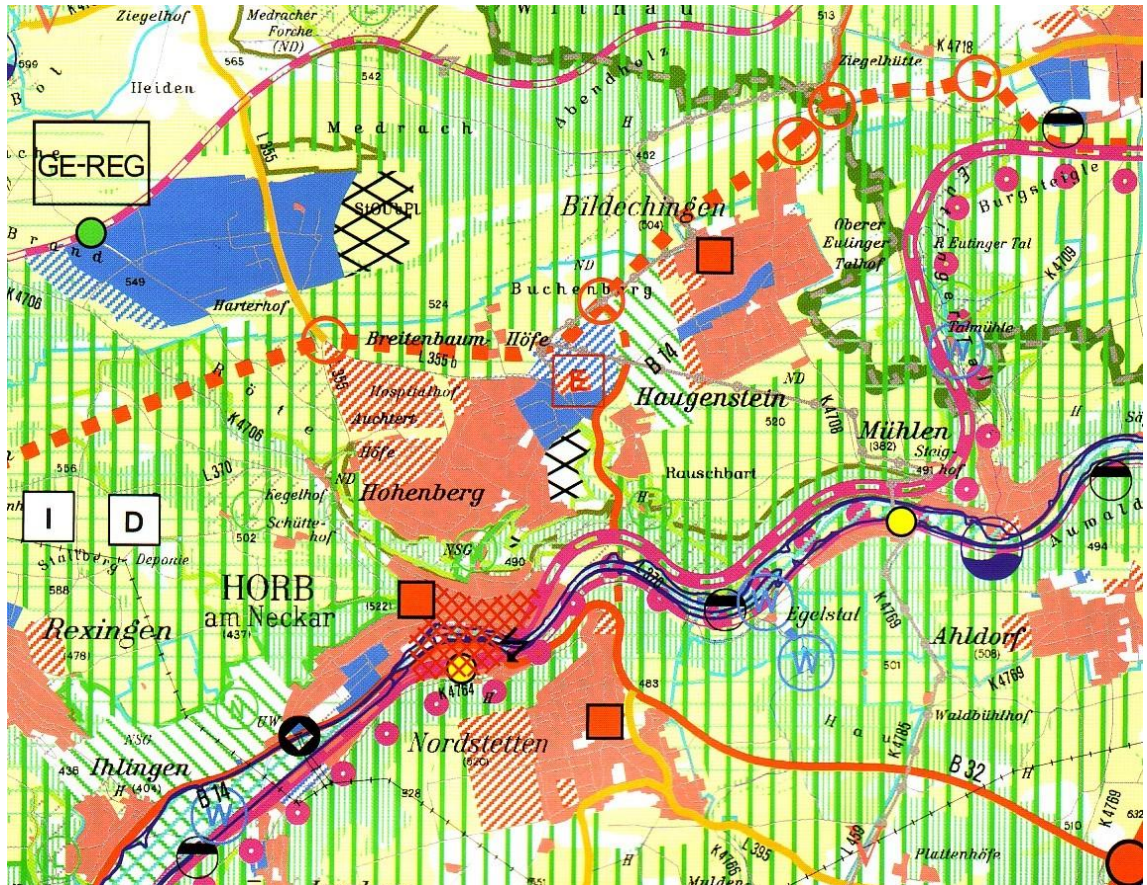
Der Regionalplan 2015 Nordschwarzwald (Regionalverband Nordschwarzwald, 2005) incl. 1. und 3. Änderung führt allgemeine Grundsätze und Ziele zur Sicherung der natürlichen Lebensgrundlagen, die bei Planungen zu berücksichtigen sind. Darüber hinaus weist er für das Untersuchungsgebiet Regionale Grünzüge, Grünzäsuren sowie Vorrang- und Vorbehaltsgebiete für Landschaftsfunktionen wie folgt aus (vgl. die **nachfolgende Abbildung**):

Regionaler Grünzug

„Die Regionalen Grünzüge sollen insbesondere in den Entwicklungsachsen ein ausgewogenes Verhältnis und Verteilungsmuster von Siedlungsflächen und Freiflächen gewährleisten. Sie dienen der nachhaltigen Entwicklung der Region in wirtschaftlicher, ökologischer, sozialer und auch gestalterischer Hinsicht. Die Erhaltung von Natur und Landschaft hat Vorrang vor konkurrierenden Raumnutzungsansprüchen. Die Regionalen Grünzüge nehmen eine Vielzahl von sich oft überlagernden Freiraumaufgaben wahr:







- Gliederung der Siedlungsflächen
- Sicherung der Produktion von Land- und Forstwirtschaft
- Sicherung von Bodenfunktionen, Mindestfluren
- Sicherung von Biotopen der Kultur- und Naturlandschaft
- Sicherung der Erholungseignung im Umfeld der Siedlungen
- Sicherung von Flächen mit wasserwirtschaftlicher und klimatischer Bedeutung
- Erhaltung von charakteristischen Landschaftsbildern.“ (a.a.O., S.42).

Abgesehen von wenigen Siedlungsrandflächen ist der gesamte Außerortsbereich in der Raumnutzungskarte des Regionalplans als Regionaler Grünzug ausgewiesen.



Regionale Freiraumstruktur (Kap.3)

Verbindliche Ausweisung gem. § 8.2 LplG (a. F.)

	Regionaler Grünzug (Z) Pl.S. 3.2.1
	Grünzäsur (Z) Pl.S. 3.2.2
	Bodenschutz (G) Pl.S. 3.3.1
	Naturschutz und Landschaftspflege (Z) (G) Pl.S. 3.3.2 <i>Von der Verbindlichkeit ausgenommen</i>
	Mindestflur (Landwirtschaft) (G) Pl.S. 3.3.3
	Land- und Forstwirtschaft Es wird ein Teil-Regionalplan erstellt. Pl.S. 3.3.3 / 3.3.4
	Erholung und Tourismus (G) Pl.S. 3.3.5
	Hochwassergefährdeter Bereich (Wasserwirtschaft) (G) Pl.S. 3.3.6
	geplante Trinkwasser-Talsperre (Z) Pl.S. 3.3.6

Auszug aus der Raumnutzungskarte des Regionalplans 2015 Nordschwarzwald (2005)

Grünzäsur

„Die in der Raumnutzungskarte festgesetzten gebietsscharfen Grünzäsuren sollen im Nahbereich von dicht aufeinander folgenden Siedlungen ein Mindestmaß an Freifläche sichern, dass nicht weiter unterschritten werden darf. Sie sollen gewährleisten, dass keine städtebaulichen Bandstrukturen entstehen oder sich verdichten. In den Grünzäsuren findet keine Siedlungs- und Gewerbeentwicklung statt, zusätzliche bauliche Anlagen oder entgegenstehende Nutzungen sind in ihnen nicht zulässig.“ (a.a.O., S.43)

Der Bereich zwischen Hohenberg, Bildechingen und Haugenstein ist in der Raumnutzungskarte des Regionalplans als Grünzäsur ausgewiesen.

Vorrang-/Vorbehaltsgebiete

Darüber hinaus enthält die Raumnutzungskarte folgende im Rahmen des LBP relevante Ausweisungen:

Bodenschutz

„In der Raumnutzungskarte sind Vorbehaltsgebiete für den Bodenschutz ausgewiesen. Die Vorbehaltsgebiete umfassen Böden, die die Bodenfunktionen nach dem Bundesbodenschutzgesetz in besonderem Maße erfüllen. Sie sollen auf Dauer erhalten werden. Die Inanspruchnahme von Böden mit besonderer Bedeutung für den Naturhaushalt und die Landwirtschaft ist auf das Unvermeidbare zu beschränken.“ (a.a.O., S.46)

Die Bereiche im Gewann 'Breitenbaumhöfe', am Mühlenberg, im Haugenlochtal, Teilflächen der Neckarniederung sowie die Hochfläche östlich von Nordstetten sind als Vorbehaltsgebiet für den Bodenschutz ausgewiesen.

Naturschutz und Landschaftspflege

Der nördlich des Neckars gelegene Steilhang ist westlich der Haugenlochgrabens als Vorbehaltsgebiet bzw. östlich davon als Vorranggebiet für Naturschutz und Landschaftspflege ausgewiesen. Diese Ausweisungen sind im Regionalplan jedoch generell von der Verbindlichkeit ausgeschlossen. Dazu heißt es im Regionalplan:

„Die in der Raumnutzungskarte dargestellten Gebiete für Naturschutz und Landschaftspflege werden als Vorranggebiete festgelegt, soweit sie außerhalb der Bereiche zwischen den Ortslagen und dem Innenrand der Grünzüge liegen. In ihnen ist die Erhaltung der natürlich und historisch gewachsenen Vielfalt an Biotopen mit ihrem charakteristischen Inventar an Tier- und Pflanzenarten zu sichern. Der typische Charakter der verschiedenen Landschaftsräume der Region aufgrund der Art, Häufigkeit und Verteilung der Biotope ist auf Dauer zu erhalten. Nutzungen und Maßnahmen zur Biotoperhaltung haben dazu in den festgelegten Gebieten Vorrang. Entgegenstehende Nutzungen oder Maßnahmen, vor allem baulicher Art, sind ausgeschlossen.“

Die Gebiete für Naturschutz und Landschaftspflege zwischen den Ortslagen und dem Grünzug-Innenrand werden als Vorbehaltsgebiete festgelegt. Diese Gebiete sollen geschont werden. Dazu soll ihre Inanspruchnahme auf den im öffentlichen Interesse unabweisbar notwendigen Umfang begrenzt werden.“ (a.a.O., S. 48)

Erholung

„Die Region Nordschwarzwald weist in allen Landschaftsräumen eine hohe Erholungseignung auf, die es zu erhalten gilt. Neue Raumnutzungen sind auf ihre Auswirkung auf die Erholungseignung zu überprüfen. Die in der Raumnutzungskarte dargestellten Vorbehaltsgebiete für Erholung sind für einen zusätzlichen Ausbau für Erholungszwecke geeignet. Die natürliche und nutzungsbezogene Erholungsfunktion dieser Räume ist zu sichern.“ (a.a.O., S. 42)

Abgesehen von Flächen im Gewann Rosengarten im Norden des Untersuchungsraumes ist der gesamte Außerortsbereich als Vorbehaltsgebiet für Erholung ausgewiesen.

Städtebau / Bauleitplanung

Für das Untersuchungsgebiet liegt der rechtskräftige Flächennutzungsplan (FNP) der Verwaltungsgemeinschaft Horb a.N. (Empfingen - Eutingen i.G. - Horb a.N.) aus dem Jahr 1998 im Stand der Teilfortschreibung vom Juli 2006 vor. Alle in diesem Stand des FNP dargestellten Flächenbelegungen wurden für das Untersuchungsgebiet übernommen und kartographisch dargestellt.

Die Stadt Horb hat auf entsprechende Nachfrage mit Schreiben vom 20. 03. 2014 auf folgende, noch nicht rechtskräftige Änderungen hingewiesen (vgl. hierzu auch Nummerierung in nachfolgender **Abbildung**):

- 1) Der Standortübungsplatz ist derzeit noch als Sondergebiet Bund ausgewiesen. Ein Aufstellungsbeschluss zur Änderung der Gebietsausweisung wurde bereits gefasst. Das Verfahren ist inhaltlich jedoch noch nicht vorangeschritten, da die Stadt Horb das Verfahren mit den anderen Konversionsbereichen synchron fahren möchte. Für den Standortübungsplatz wird zukünftig im FNP eine Darstellung als Landwirtschaftliche Fläche und Wald gemäß der tatsächlichen Nutzung angestrebt. In Prüfung befindet sich derzeit, eine Teilfläche als Sondergebiet Photovoltaik auszuweisen. Eine Siedlungsentwicklung ist nicht geplant.
- 2) Die im Bereich des Gewerbegebietes Hohenberg dargestellten geplanten Gewerbe- und Sondergebietsflächen sind mittlerweile komplett erschlossen und bebaut. Tatsächlich handelt es sich also um Bestands-Flächen auch wenn im FNP immer noch die Signatur für geplante Siedlungsflächen verwendet wird.
- 3) Für die Hohenbergkaserne, derzeit Sondergebiet Bund, wurde bereits ein Aufstellungsbeschluss zur Änderung des FNP und zur Aufstellung eines Bebauungsplanes gefasst. Weiter wird ein Sanierungsgebiet des Typs Stadtumbau West angestrebt. Die Inhalte des B-Planes werden noch erarbeitet und sind noch nicht vom Gemeinderat beschlossen. Es ist jedoch davon auszugehen, dass im nördlichen Bereich der Hohenbergkaserne (Nummer 3) Gewerbenutzungen (G) und Sondergebietsnutzungen bzw. Gemeinbedarf „Feuerwehr und Rettungsdienste“ ausgewiesen werden.
- 4) Für den mittleren Teil des Sondergebietes Bund werden eingeschränkte gewerbliche Nutzungen (GEe) oder Mischgebietsnutzungen (MI) angestrebt.

- 5) Für den südlichen Teil des Sondergebietes Bund werden wohnbauliche Nutzungen (W) angestrebt. Es ist beabsichtigt, somit das gesamte bisherige Sondergebiet Bund als Siedlungsfläche zu überplanen. In diesem Zusammenhang wurde stadtseits auch beantragt, das die Kaserne derzeit teilweise überlagernde Landschaftsschutzgebiet (LSG) zu überarbeiten und am tatsächlichen Siedlungsrand auszurichten.
- 6) Für das Offiziersheim wurde bereits ein Aufstellungsbeschluss zur Änderung des FNP gefasst. Es ist beabsichtigt, hier den bisherigen Bereich Sondergebiet Bund als Wohnbaufläche (W) auszuweisen. Aktuell liegt bereits tatsächlich eine wohnbauliche Nutzung vor.

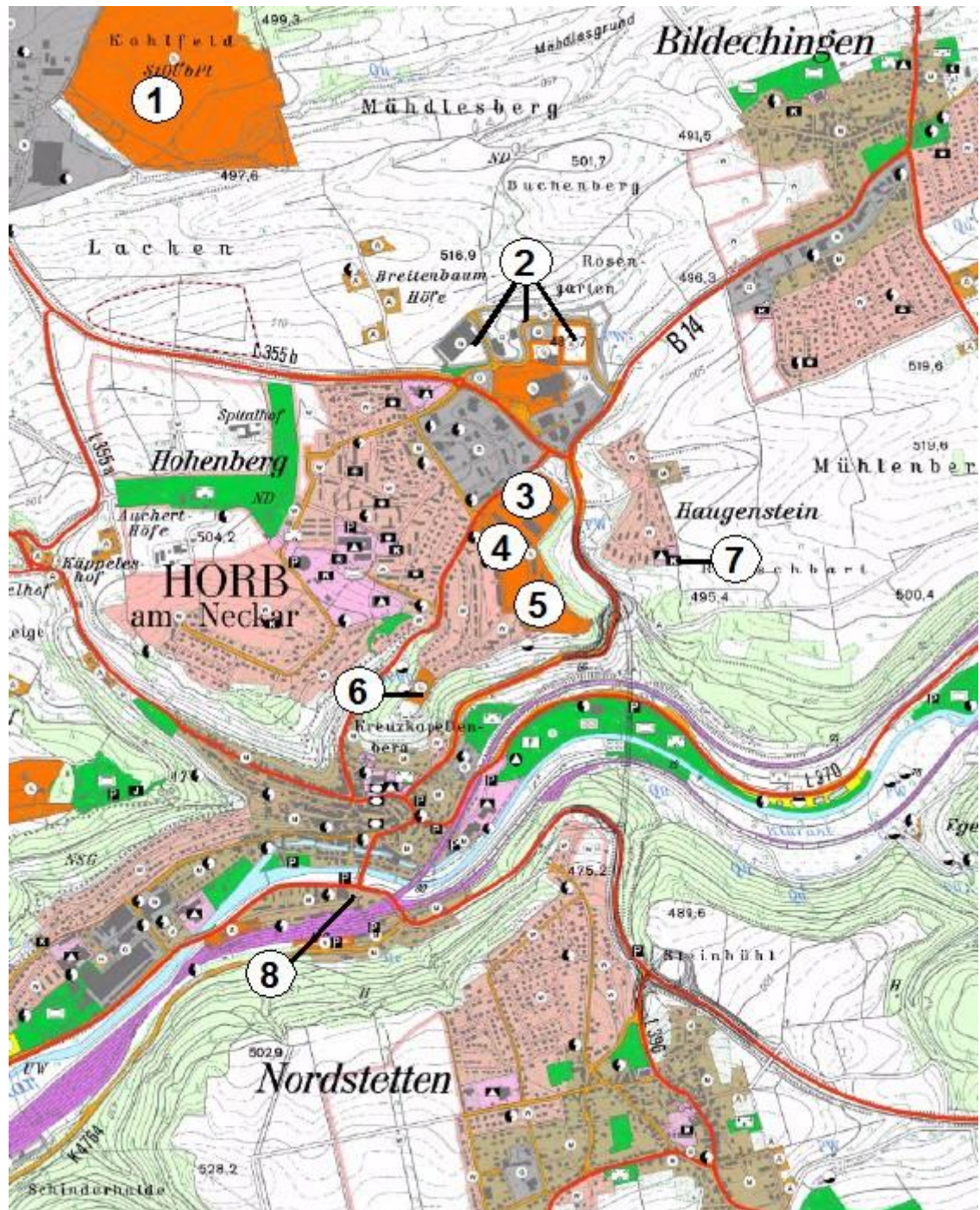
[Hinweis zu 3) bis 6):

Im Hinblick auf die Lärmvorsorge wird das gesamte ehemalige „Sondergebiet Bund“ auf Grund der unklaren zukünftigen Gebietseinstufung als Mischgebiet eingestuft.]

- 7) Im Bereich der Haugensteinsiedlung ist ein Kindergarten dargestellt. Derzeit wird privatwirtschaftlich ein Um- oder Neubau für Wohnbauzwecke untersucht. Eine Änderung des FNP ist hierfür derzeit nicht vorgesehen.

Lediglich für den unter Nr. 8 aufgeführten Bereich ist der FNP inzwischen gemäß Schreiben vom 20. 03. 2014 rechtskräftig geändert worden; allerdings wurde die entsprechende Berichtigung des FNP grafisch noch nicht vorgenommen:

- 8) Im Bahnhofsbereich Horb a.N. sieht der FNP u.a. auch explizit Kernbereiche vor (MK). Tatsächlich wurde in diesem Bereich in einem Bebauungsplanverfahren nach §13a ein Sondergebiet „Einkaufszentrum“ ausgewiesen.



Flächennutzungsplan der Verwaltungsgemeinschaft Horb a.N. (Stand incl. Teilfortschreibung 2006) mit Hinweis auf geplante Änderungen
 [Wohngebiete: rot / Mischgebiete: braun / Gemeinbedarfseinrichtungen: lila / Gewerbeflächen: grau]

3.3.2 Verkehrsverhältnisse

Durch den Bau der Neckartalbrücke werden die Verkehrsverhältnisse in der Ortsdurchfahrt von Horb deutlich verbessert (siehe Unterlage 11.1, Verkehrsgutachten). Hier sind insbesondere aus Sicht des KFZ-Verkehrs die erhöhte Verkehrssicherheit und die Fahrzeitgewinne zu nennen.

Der vorliegende Abschnitt hat die Funktion einer Umgehung für die Stadt Horb.

3.3.3 Straßenbauliche Infrastruktur

Seit Ende der 60er Jahre ist eine überregionale Verbindung zwischen den Autobahnen A 5 (Rheintal) und A 81 (Bodensee) vorgesehen. Dabei sollen u. a. Verkehre aus den Bereichen Freudenstadt und Horb gebündelt und verteilt werden. Im Bereich Horb soll dabei das Bundesstraßennetz auf kurzem Weg geschlossen und mit der Anschlussstelle Horb verbunden werden.

Die dazu erforderliche Querung des Neckartals schafft eine direkte Verbindung zur A 81 unter Umgehung der Kernstadt Horb. Diese wird dadurch vom Durchgangsverkehr entlastet. Eine Anbindung der Kernstadt an die Neckartalquerung erfolgt jeweils im Bereich der Brückenwiderlager über die vorhandenen Teilstücke der B 14, Stuttgarter Straße bzw. B 32, Hornaustraße.

Im Regionalplan Nordschwarzwald 2015 wird mit Nachdruck gefordert, die Planung und den Bau einer neuen Bundesstraße aus dem Raum Freudenstadt zur A 81 nach Osten durch die B 28neu/28a samt B 32-Brücke östlich Horb voran zu treiben. Besonderer Wert ist dabei auf eine Entlastung der Städte und Gemeinden Freudenstadt, Schopfloch, Horb und Eutingen im Gäu zu legen. Als Begründung führt der Regionalplan aus, dass bereits im Dezember 1978 die Autobahn A 81 Stuttgart – Horb – Singen zwar vollständig in Betrieb genommen wurde. Seitdem würden jedoch, mit Ausnahme der B 32 südlich Horb, direkte Zubringer aus dem mittleren und südlichen Teil der Region Nordschwarzwald fehlen. Auf die Verbesserung dieses mangelhaften Zustandes sei insbesondere die Wirtschaft der Region dringend angewiesen. Des Weiteren wird ausgeführt, dass zur Anbindung des Mittelbereiches Freudenstadt Richtung Landeshauptstadt Stuttgart und mittlerer Neckarraum bislang lediglich ein erster Teilabschnitt in Form der B 28a-Ortsumgehung Dornstetten bis Schopfloch realisiert werden konnte. Die Landesstraße L 370 zwischen Schopfloch und Horb habe fast den gesamten Verkehr aus dem Mittelbereich zur A 81 mit hohen LKW-Anteilen zu tragen und sei dafür völlig unzureichend trassiert, so dass der weitere Aus-

bzw. Neubau als B 28 neu (nach Realisierung: Bezeichnung zw. Dornstetten und A 81 als B 28a) unumgänglich und vordringlich sei.

3.3.4 Umweltverträglichkeit

Ergebnisse der Umweltverträglichkeitsstudie (UVS)

Die Neckartalbrücke wurde lagemäßig so platziert, dass

- das vorhandene Netz (B 14 im Norden / B 32 im Süden) bestmöglich mitgenutzt werden kann,
- an den Brückenköpfen / Widerlagerbereichen keine größeren Eingriffe in die Topographie / Talflanken notwendig sind, da das Bauwerk unmittelbar an den Straßenbestand anschließt.

Durch die gewählte Positionierung der Neckartalbrücke konnten

- die **Auswirkungen auf die Siedlungsstruktur** einerseits

und

- die **Auswirkungen auf maßgebliche Schutzgüter**, wie z.B.
 - das **Grundwasser** (hohe Bedeutung der Grundwasserkörper / sehr schlechte Barrierewirkung und somit hohe Empfindlichkeit gegenüber Schadstoffeintrag an den Talflanken),
 - sowie die **wasserwirtschaftliche Nutzung** (Schutzgebiete Lochbrunnen / Eutingen und Egelsbach),
 - vorhandene **hochwertige Biotopbestände** an den Talflanken,
 - hochwertige **faunistische Inventare** an den Talflanken,
 - **Schutzgebiete**,
 - hochwertige **landwirtschaftliche Flächen**

weitgehend minimiert werden.

Eine Verlegung der Neckartalbrücke nach Westen hätte zwangsläufig erhebliche Eingriffe in die Siedlungsstruktur zur Folge, außerdem wären die Widerlager und Anschlussstellen an den Talflanken nicht unterzubringen.

Eine Verschiebung der Neckartalbrücke nach Osten hätte entweder ein ungleich längeres und höheren Brückenbauwerk oder aber massivste Eingriffe in die Topographie an den beiden Talflanken mit ganz erheblichen Beeinträchtigungen für Landschaft und Naturhaushalt (so z.B. für die oben genannten Schutzgüter) zur Folge.

Für die **Ausformung der Knotenpunkte an den Brückenköpfen Nord und Süd** sowie des **Knotenpunktes Nordstetten** wurden in fachgebietsübergreifender Zusammenarbeit der Planer aus einer Vielzahl an Alternativen jeweils diejenigen Knotenpunkts-Varianten ermittelt, die

- einerseits **leistungsfähig** und **sicher** sind und der Streckencharakteristik entsprechen,
- andererseits mit den **vergleichsweise geringsten Eingriffen in Landschaft und Naturhaushalt** verbunden sind.

Das **Ziel der deutlichen und nachhaltigen Entlastung der Kernstadt Horb (Ortsdurchfahrtsstrecken) von Luftschadstoffen** wird erreicht.

Die **Neubelastung** entlang der Zufahrtsstrecken zur Neckartalbrücke liegt deutlich **unter jeglichen Schwellen-, Richt- und Grenzwerten**.

Das **Ziel der deutlichen und nachhaltigen Entlastung der Kernstadt Horb (Ortsdurchfahrtsstrecken) von hohen Lärmbelastungen** wird erreicht.

Die **Neubelastung** entlang der Zufahrtsstrecke B 32 kann im Bereich des Siedlungsrandes von Nordstetten durch entsprechende Schallschutzmaßnahmen **unter das Belastungsniveau abgesenkt werden, wie es sich zukünftig ohne Maßnahme einstellen würde**.

Die vorliegende Planung stellt einen **tragfähigen und umweltverträglichen Lösungsansatz für die verkehrlichen Probleme im Bereich Kernstadt Horb** und die **Optimierung des großräumigen Netzes zwischen dem Bereich westlich Horb und der A 81** dar.

Es verbleiben **keine nachteiligen Auswirkungen auf die Umwelt**, die nicht nachhaltig gemindert oder aber kompensiert werden können.

(Hierzu weitere Hinweise im Zusammenhang mit dem Landschaftspflegerischen Begleitplan / LBP)

3.3.4.1 Lärm und Schadstoffe

Durch den Bau der Neckartalbrücke verbessert sich die Schallsituation im Zentrum und an den Zufahrtsstraßen von Horb. Im Randbereich der Kaserne Hohenberg und der Wohnsiedlung Haugenstein entstehen Pegelerhöhungen, jedoch keine Überschreitungen der Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV. Die Überschreitungen der Immissionsgrenzwerte im Bereich von Nordstetten können durch die vorgesehenen Lärmschutzwände beseitigt werden. Durch die Lärmschutzwände verbessert sich die

Schallsituation in Nordstetten an der B 32 gegenüber dem Vergleichsfall ohne Brücke. An den Gebäuden in der „Scheibenthalde“ verbleiben Grenzwertüberschreitungen nach 16. BImSchV.

Die Belastungssituation durch Luftschadstoffe verbessert sich in der Kernstadt Horb bei Realisierung der Neckartalbrücke (Netzschluss B 14 / B 32) maßgeblich und nachhaltig. Die zusätzlichen Belastungen entlang der zuführenden Strecken und die Neubelastung im Bereich der eigentlichen Neckartalquerung liegen deutlich unterhalb der geltenden Grenzwerte.

3.3.4.2 Natur und Landschaft

Eingriffe in bzw. Beeinträchtigungen maßgeblicher Funktionen von Natur und Landschaft werden durch die gewählte Lage der Neckartalbrücke, d.h. durch

- die maximal mögliche Mitbenutzung vorhandener Netzbestandteile (B14 im Norden / B 32 im Süden) ,
- die Positionierung der Brückenwiderlager unmittelbar im Anschluss an den vorhandenen Straßenbestand,
- die Wahl der flächensparenden Knotenpunktsformen am nördlichen und südlichen Brückenkopf

maßgeblich minimiert.

Verbleibende Verluste bzw. Beeinträchtigungen von wertgebenden Biotopen und landschaftsstrukturellen Qualitäten sowie auf Boden- und Wasserhaushalt und klimatische Funktionen / Leistungen werden adäquat kompensiert (vgl. hierzu Kap. 5.3.3). Nachteilige Auswirkungen auf streng oder besonders geschützte Arten bzw. auf Natura 2000-Belange sind nicht zu prognostizieren (vgl. Kap. 5.3.6 und 5.3.7).

3.3.4.3 Land- und Forstwirtschaft

Land- und forstwirtschaftlich genutzte Flächen werden durch die gewählte Lage der Neckartalbrücke, d.h. durch

- die maximal mögliche Mitbenutzung vorhandener Netzbestandteile (B14 im Norden / B 32 im Süden) ,
- die Positionierung der Brückenwiderlager unmittelbar im Anschluss an den vorhandenen Straßenbestand,

- die Wahl der flächensparenden Knotenpunktsformen am nördlichen und südlichen Brückenkopf

maßgeblich minimiert.

Forstwirtschaftlich genutzte Flächen bzw. Waldflächen werden in der Größenordnung von 2,65 ha dauerhaft beansprucht.

Landwirtschaftlich genutzte Flächen (Vorbehaltsflur Stufe II) werden lediglich im Bereich des Knotenpunktes Nordstetten beansprucht.

3.3.4.4 Flächenbedarf

Die Trassierung der B 32 folgt weitgehend der Linienführung der bestehenden Fahrbahnen der B 14 und B 32, so dass hieraus kein wesentlicher zusätzlicher Flächenbedarf entsteht. Dieser entsteht durch die Verbreiterung der Fahrbahn wegen zusätzlicher Überhol-, Ein- und Abbiegestreifen und damit verbundene Damm- und Einschnittsböschungen.

Für die beiden neu entstehenden Knotenpunkte 5 und 6 wurden jeweils die Varianten gewählt, die sich am Besten in die Topographie einfügen lassen und den geringsten Flächenverbrauch haben. Für den Knoten Nr. 7 wurde die Variante gewählt, die die größte Verkehrsqualität bietet, jedoch einen größeren Flächenbedarf hat.

Der Flächenverbrauch wurde durch die Anordnung von Stützbauwerken und Einschnitte mit Steilböschung und Felssicherung weiter optimiert.

Durch diese Maßnahmen kann der Verbrauch von privaten Flächen relativ gering gehalten werden. Lediglich für den planfreien Knoten Nr. 7 ist größerer Bedarf an privater landwirtschaftlich genutzter Fläche notwendig.

Flächenbedarf

Der zusätzliche Flächenbedarf für die Baumaßnahme stellt sich folgendermaßen dar (vgl. Unterlage 12.1 / Übersicht 7.3)

Versiegelungsbilanz	ha
versiegelte Flächen und hoch belastete Seitenräume (Fahrbahnen, Bankette, bituminös befestigte Wirtschaftswege, Geh-/Radweg, Schotter, Bauten), vgl. 1.1 - davon:	4,71
Mitbenutzung vorhandener Fahrbahnen bzw. bituminös befestigter Wirtschaftswege	2,08
Netto-Neuversiegelung (Fahrbahnen, Bankette, bituminös befestigte Wirtschaftswege, Geh-/Radweg, Schotter, Bauten)	2,63
Rekultivierung versiegelter Flächen außerhalb des geplanten Straßenkorridors (Rückbau von Straßen- und bituminös befestigten Wegeflächen)	0,15
Verbleibende Netto-Neuversiegelung nach Rückbau	2,48
Bilanz der Straßennebenflächen	ha
Straßennebenflächen (Böschungen, Mulden, Nebenflächen, Bankett von Wirtschaftswegen)	3,58
Rückbau versiegelter Flächen innerhalb des geplanten Straßenkorridors (Fahrbahn, bituminös befestigter Wirtschaftsweg) - Umwandlung zu Verkehrsgrünflächen	0,32
Netto-Neuinanspruchnahme von Straßennebenflächen	3,26
Hochbrücke (Fahrbahn und Bauwerk Brücke)	1,21
bereits versiegelte Flächen unterhalb der Hochbrücke	0,25

Flächenerwerb

Der gesamte zusätzliche Flächenverbrauch (zu erwerbende Fläche) für die Straßenbaumaßnahme beträgt 5,108 ha, wovon 2,659 ha auf öffentliche Eigentümer und 2,449 ha auf private Eigentümer entfallen.

Für landschaftspflegerische Ausgleichsmaßnahmen ist zusätzlich der Erwerb von insgesamt 2,454 ha vorgesehen. Davon entfallen 1,714 auf öffentliche Eigentümer und 0,740 ha auf private Eigentümer.

3.3.4.5 Wassergewinnungsgebiete

Die Trasse der B 32 führt von Bau-Km 1+680 zum Bauende bei Bau-Km 1+850 durch die Zone II des Wasserschutzgebietes Egelstalquelle. Die Linienführung der B 32 neu ist in diesem Abschnitt sowohl lage-, als auch höhenmäßig identisch mit dem Bestand. Ein Eingriff erfolgt jedoch durch die zusätzliche Anlage eines Überholfahrstreifens und eines Abbiegestreifens des Knotens 7, Nordstetten.

Die Längsneigung ist jedoch so ausgebildet, dass das anfallende Oberflächenwasser aus dem Wasserschutzgebiet heraus geführt wird. Für die in diesem Bereich

notwendigen Entwässerungseinrichtungen werden die Vorgaben der RiStWag beachtet und eingehalten.

3.3.4.6 Überschwemmungsgebiete

Der engere Bereich des Neckars ist als Überschwemmungsgebiet ausgewiesen. Beidseits des Neckars sind weitere Flächen in der sog. Hochwassergefahrenkarte als HQ 100 - Flächen ausgewiesen, d.h. diese Flächen werden bei einem 100-jährigen Hochwasser überflutet.

Im HQ 100-Bereich nördlich des Neckars ist nach derzeitigem (ersten, groben) Brückenentwurf ein Brückendoppelpfeiler positioniert (vgl. Unterlage 10.1 / Bauwerksskizze).

Nach Vorlage des konkretisierten Brückenentwurfes (ein solcher wird in der Regel erst nach Erlangung des Baurechts im Rahmen der Baureifplanung erstellt) ist an Hand der detaillierten Ausformung der Brückenpfeiler an Hand einer Abflussmodellierung zu prüfen, ob Auswirkungen auf das Abflussverhalten bzw. den Retentionsraum gegeben sind. Nach derzeitigem Kenntnisstand ist nicht davon auszugehen, dass die Positionierung eines Pfeilerpaares maßgebliche Auswirkungen zeigt.

3.3.4.7 Bebaute Gebiete

Die gesamte Maßnahme liegt außerhalb bebauter Gebiete, grenzt jedoch von Bau-km 0+900 bis 1+720 an den nördlichen Ortsrand von Nordstetten an. Hierbei handelt es sich von Bau-km 0+900 bis 1+450 um ein reines Wohngebiet, von Bau-km 1+450 bis 1+720 gemäß dem gültigen Bebauungsplan um ein Mischgebiet.

Da die Linienführung der B 32 neu nahezu identisch mit der Linienführung des Bestandes ist, werden nur durch zusätzliche Fahrstreifen und eine, aus Sicherheitsaspekten notwendige Begradigung zusätzliche Flächen benötigt. Die Inanspruchnahme von privaten Flächen in diesem Abschnitt wird dabei durch die Anlage von Stützbauwerken auf ein Minimum reduziert.

In bebauten Gebieten als solche, d.h. in vorhandene Siedlungsstrukturen, wird nicht eingegriffen. Einzige Ausnahme stellt eine Hundepension (Wohnhaus + gewerbliche Nutzung) am südexponierten Neckartalhang direkt unterhalb der geplanten Brücke dar. Das betroffene Gebäude mit Freiflächen muss während der Bauphase aus Sicherheitsgründen geräumt werden. Derzeit werden durch den Vorhabenträger, die Stadt Horb und die betroffenen Eigentümer Lösungsansätze diskutiert.

(vorübergehende Verlegung der Nutzung / endgültige Verlegung der Nutzung / vorübergehende Aufgabe der Nutzung gegen Nutzungsausfallentgelt).

3.4 Aussagen Dritter zu Varianten / Planung:

Stadt Horb

Die Planung ist mit der betroffenen Stadt Horb abgestimmt. Sie war über den gesamten Verlauf in den Planungsprozess eingebunden. Die Ortsumgehung Horb wird grundsätzlich von der Stadt Horb befürwortet.

Moderierte Bürgerbeteiligung der Stadt Horb

Im Zuge der Vorstellung der Planung durch das Regierungspräsidium Karlsruhe in einer öffentlichen Veranstaltung am 29.04.2009 in Horb initiierte die Stadt Horb eine moderierte Bürgerbeteiligung. Hierbei hatten interessierte bzw. betroffene Bürger die Möglichkeit Anregungen und Bedenken zur vorgestellten Planung einzubringen.

Zu den einzelnen Knotenpunkten wurden alternative Varianten entwickelt, die in einer öffentlichen Sitzung der Stadt Horb am 10.11.2009 vom Regierungspräsidium Karlsruhe vorgestellt und daran anschließend eingehend diskutiert wurden.

3.5 Wirtschaftlichkeit der Varianten:

Mit Ausnahme des Knotenpunktes 7 bei Nordstetten stellen die umweltfachlich und verkehrlich geeigneten Lösungen der Knotenpunkte auch die wirtschaftlichste Lösung dar (siehe Anlage 1, Knotenpunktvarianten).

4 Technische Gestaltung der Baumaßnahme

4.1 Trassierung

Die Entwurfsgeschwindigkeit ist mit $V_e = 100$ km/h, in den Knotenpunkten mit Lichtsignalanlage mit $V_e = 70$ km/h, sowie in den Rampen des planfreien Knotens $V_e = 40$ km/h berücksichtigt. Die Trassierungselemente wurden nach den Richtlinien für die Anlage von Landstraßen (Entwurf vom 01.03.2008) gewählt.

Zwangspunkte im Lage- und Höhenplan bilden die Anbindung an den Bestand, sowie die Anbindung der neuen Knoten an den Brückenwiderlagern.

Am Bauanfang wurde die Trassierung des Bestandes aufgenommen. Der Abschnitt von Bau-km 0-162 bis ca. 0+095 wird als provisorischer Zustand betrachtet, der im Zuge der Weiterführung der OU Horb B 28 begradigt wird. Im weiteren Verlauf wurde

von Bau-Km ca. 1+000 bis 1+555 zur Verbesserung der Verkehrssicherheit die Trassierung mit einem einheitlichen Radius versehen.

Im Aufriss ist der Anschluss an die vorhandene Höhenlage der B 14 alt und der B 32 alt maßgeblich für die Gradienten relevant. Die Lage der Neckartalbrücke ergab sich weitestgehend aus den Ergebnissen der FFH – Verträglichkeitsprüfung aus dem Jahr 2002 (Unterlage 12.9).

4.2 Querschnitt

Der Querschnitt wurde für folgende Bereiche gemäß den Richtlinien für die Anlage von Landstraßen gewählt.

Freie Strecke:	RQ 11,5+ ohne Überholfahrstreifen
2 x 3,50 m	Fahrstreifen
2 x 0,50 m	Randstreifen
1 x 0,50 m	Trennstreifen für doppelte Mittellinie
<u>2 x 1,50 m</u>	Bankette
11,50 m	

Freie Strecke:	RQ 11,5+ mit Überholfahrstreifen
2 x 3,50 m	Fahrstreifen
1 x 3,25 m	Überholfahrstreifen
1 x 0,50 m	Randstreifen
1 x 0,75 m	Randstreifen
1 x 0,50 m	Trennstreifen für doppelte Mittellinie
<u>2 x 1,50 m</u>	Bankette
15,00 m	

Neckartalbrücke:	RQ 11,5B mit Überholfahrstreifen
2 x 3,50 m	Fahrstreifen
1 x 3,25 m	Überholfahrstreifen
1 x 0,50 m	Randstreifen
1 x 1,25 m	Randstreifen
1 x 0,50 m	Trennstreifen für doppelte Mittellinie
<u>2 x 2,05 m</u>	Randkappen
16,60 m	

In Bereichen mit Straßen begleitender Stützwand wird ein Bordstein am Fahrbahnrand vorgesehen.

Die Befestigung der **Fahrbahn** der B 32 neu ist wie folgt:

Belastungsklasse Bk32 nach RStO 12 (Tafel 1, Zeile 1)

12 cm Asphaltdecke

18 cm Asphalttragschicht

35 cm Frostschutzschicht

65,0 cm Gesamtaufbau

Die Befestigung der **Fahrbahn** der B 14 (Stuttgarter Str.) und B 32 alt (Hornastr.) ist wie folgt:

Belastungsklasse Bk10 nach RStO 12 (Tafel 1, Zeile 1)

12 cm Asphaltdecke

14 cm Asphalttragschicht

39 cm Frostschutzschicht

65,0 cm Gesamtaufbau

Die Befestigung des **Gehweges** ist wie folgt:

nach RStO 12 (Tafel 6, Zeile 1)

10 cm Asphaltdecke

15 cm Schottertragschicht

15 cm Frostschutzschicht

40,0 cm Gesamtaufbau

4.3 Kreuzungen und Einmündungen, Änderungen im Wegenetz

Kreuzungen und Einmündungen sind bei der Planung berücksichtigt. Für die Anbindung der B 14, Stuttgarter Straße und der B 32 alt, Hornaustraße entstehen neue Einmündungen. Die vorhandene plangleiche Einmündung der L 396 in Nordstetten wird durch einen planfreien Knotenpunkt (Knoten Nr. 7) ersetzt. Hierfür sind im Bereich dieses Knotens Anpassungen von bestehenden Gehwegen und Wirtschaftswegen notwendig.

4.4 Baugrund / Erdarbeiten

Zur Beurteilung des Baugrundes wurden geologische Untersuchungen durchgeführt, sowie ein geologisches Gutachten erstellt (Unterlage 13.3). Im Zuge der Ausführungsplanung sind weitere Untersuchungen vorgesehen.

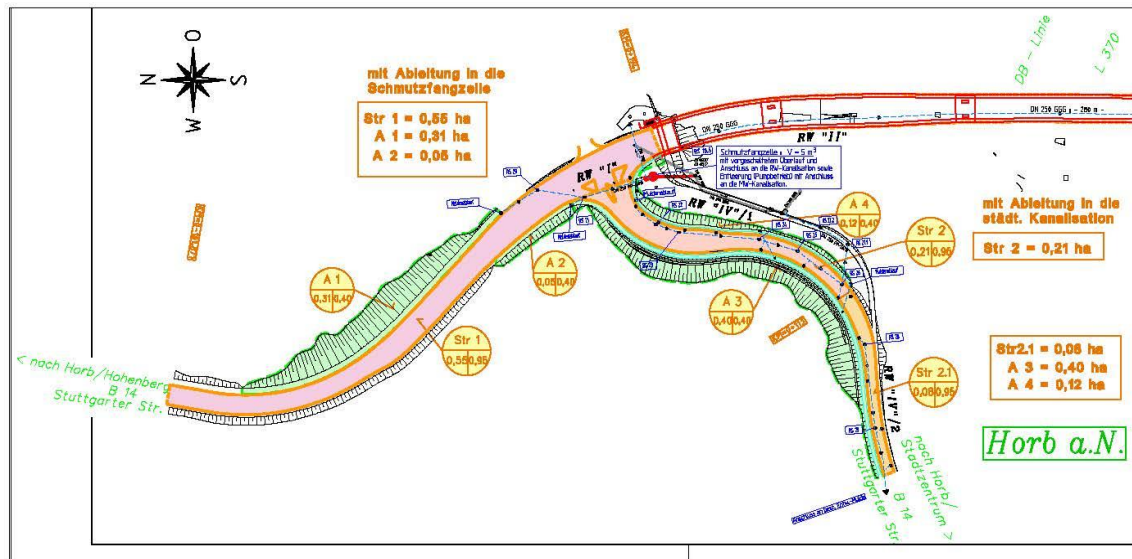
4.5 Entwässerung

4.5.1 Entwässerungskonzeption

Die Oberflächenwässer der Straßenentwässerung im Neubau der B 32 und der Neckartalbrücke müssen aufgrund der geltenden Richtlinien einer Behandlung unterzogen werden.

Die Entwässerungskonzeption sieht es vor, im ersten Abschnitt nördlich der Neckartalbrücke die Oberflächenwässer der B 32 neu und der B 14 über Entwässerungsmulden zu sammeln und mittels einer Regenwasserleitung zunächst einer Schmutzfangzelle zuzuführen, um dort die grob verunreinigten ersten Wassermengen zurückzuhalten. Nach Regenende werden die gespeicherten Wassermengen dann aus der Schmutzfangzelle über eine Entleerungsleitung an die bestehende Mischwasserkanalisation der Stadt Horb a.N. abgeleitet.

Nach Vollenfüllung der Schmutzfangzelle werden die nachfolgenden geringer verschmutzten Wässer ohne weitere Behandlung über ein vorgeschaltetes Überlaufbauwerk in den vorhandenen, städtischen Regenwasserkanal eingeleitet.



Entwässerungsbereich im ersten Abschnitt, nördlich der Neckartalbrücke

Die Entwässerung der geplanten Neckartalbrücke sowie der B 32 neu aus dem südlichen Streckenabschnitt wird über die geplanten Entwässerungsmulden und Leitungen zusammengefasst und in das 2012 neu erstellte Regenüberlaufbecken – Nordstetten der Stadt Horb a.N. eingeleitet.

Die Regenwasserbehandlung erfolgt zusammen mit dem Mischwasser aus dem Stadtteil Nordstetten. Das Becken hat mit einem Speichervolumen von $V = 1200 \text{ m}^3$ die entsprechenden Reserven.

Unmittelbar vor der Einleitung der anfallenden Wassermengen auf der Neckartalbrücke und der B 32 neu in das Regenüberlaufbecken „Nordstetten“ wird ein Regenüberlauf vorgeschaltet, dem eine hydraulische Berechnung mit einer kritischen Regenspende von $r_{\text{krit}} = 30 \text{ l/s} \times \text{ha}$ zugrunde gelegt wird.

Daraus ergibt sich eine weiterzuleitende Wassermenge von $Q_{\text{rkrit}30} = 105 \text{ l/s}$, die über eine Drosselleitung in das Regenüberlaufbecken „Nordstetten“ abgeleitet wird.

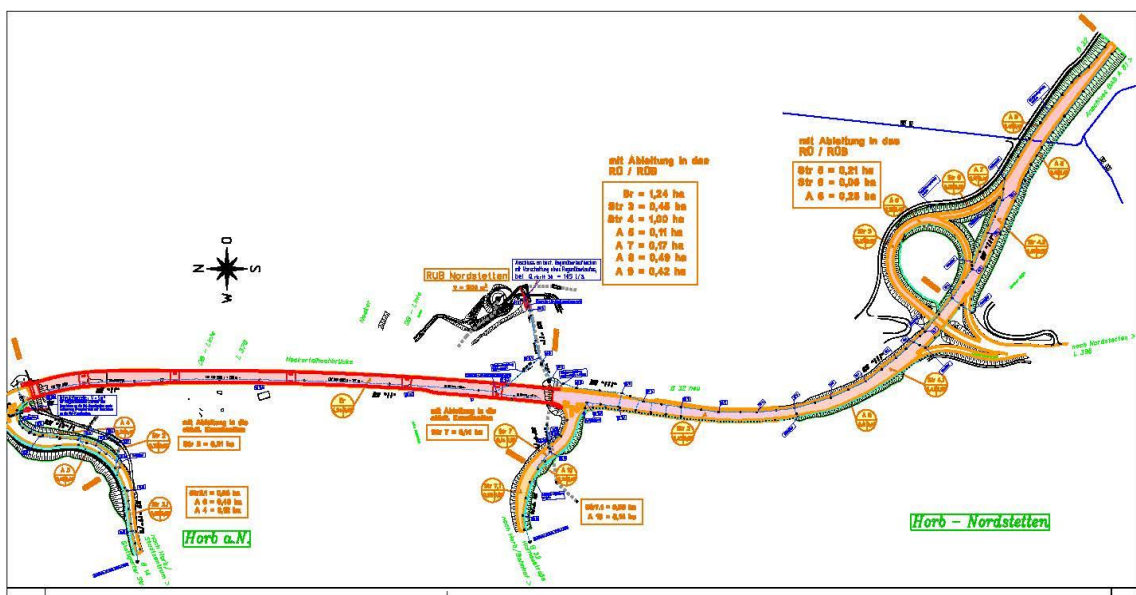
Der zu entlastende Regenwasserabfluss am Regenüberlauf beträgt rd. $Q_{\text{Ü}} = 387 \text{ l/s}$. Hierbei dient der bestehende Entwässerungsgraben als Vorfluter.

Die Oberflächenentwässerung der Anbindung B 14 alt / Stuttgarter Straße wird behandelt, in dem ein Großteil der Wässer über die Straßenabläufe und einen Regenwasserkanal in die bestehende Kanalisation der Stadt Horb a.N. abgeleitet wird. Lediglich ein kleiner Anteil der Straßenwässer wird, wie bisher, in die bestehende Entwässerungsmulde eingeleitet. Um dort über belebte Bodenzone breitflächig zu versickern.

Analog ist die Oberflächenentwässerung der Anbindung B 32alt / Hornaustraße konzipiert.

Nachdem der Trassenverlauf der B 32 neu abschnittsweise bei Horb – Nordstetten, mit einem Ausbau im Bestand, in der Wasserschutzzone II liegt, wird gemäß den RiStWag eine Entwässerungsanlage der Straße hergestellt, über die das Niederschlagswasser gesammelt aus der Wasserschutzzone II herausgeleitet wird.

Hierbei wird die Anlage zwecks Wasserbehandlung an die geplante Entwässerungsleitung zum Regenüberlaufbecken „Nordstetten“ angeschlossen. Damit ist die Behandlung des Oberflächenwassers gewährleistet.



Entwässerungsbereich der Neckartalbrücke und der B 32neu aus dem südlichen Streckenabschnitt

4.5.2 Technische Gestaltung der Entwässerungseinrichtungen

Kanalisation der Straßenentwässerung

Die Rohrleitungen im Planungsbereich werden mit einem Durchmesser zwischen DN 250 und maximal DN 500 dimensioniert.

Im Brückenbereich wird das Straßenwasser über die Straßeneinläufe gefasst und in eine durchgehende Regenwasserleitung eingeleitet.

Geplante Bauwerke

Bei Bau-km 0+189 ist eine Schmutzfangzelle mit einem Speichervolumen von $V = 5 \text{ m}^3$ und ein konventioneller Regenüberlauf vorgesehen.

Des Weiteren werden südlich des Neckars zwei Energie- Umwandlungsbauwerke angeordnet, zum einen am Auslauf der Fallleitung an der Neckartalbrücke und zum

anderen am Ende der Steilstrecke der Entwässerungsleitung, die in den Regenüberlauf einmündet.

Der geplante Regenüberlauf ist als konventioneller Regenüberlauf unmittelbar am Regenüberlaufbecken – Nordstetten angeordnet.

4.6 Ingenieurbauwerke

4.6.1 Neckartalbrücke

Im Zusammenhang mit dem Neubau des Straßenabschnitts ist die Neckartalbrücke über die DB-Strecke 4860 Stuttgart – Horb, die L 370 Horb - Mühlen, den Neckar und die DB-Strecke 4600 Tübingen – Horb erstmalig zu erstellen:

Neubau:

lichte Weite	=	670,00 m	in	Straßenachse
Breite zwischen Geländern	=	16,00	-	19,50 m
Höhe über Talgrund	=	5 – 70 m		

Der Querschnitt der Talbrücke wird standardmäßig entsprechend RQ 11,5B (gemäß Richtlinien für die Anlage von Landstraßen) mit Überholfahrstreifen hergestellt. Zusätzlich werden an den Brückenenden für die Einmündungen der B 14 alt und der B 32 alt noch Abbiegefahrstreifen erforderlich.

Die erforderliche Fußgängerunterführung wird in das Widerlager der Talbrücke integriert.

4.6.2 Stützwände B 32 neu

Um den Flächenverbrauch zu minimieren, sind berg- und talseitig zur Böschungsabfangung Stützwände erforderlich. In Abhängigkeit von der vorgefundenen Geologie kann eventuell auf bergseitige Stützwände ganz oder teilweise verzichtet werden. Im Zuge der Ausführungsplanung werden weitere Baugrunduntersuchungen durchgeführt und auf den Ergebnissen aufbauend die genauen Böschungssicherungsmaßnahmen festgelegt.

4.6.3 Stützwand B 14 alt

Um den Flächenverbrauch zu minimieren, ist bergseitig zur Böschungsabfangung eine Stützmaßnahme erforderlich (Stützwand oder Felssicherung). Im Zuge der Ausführungsplanung werden weitere Baugrunduntersuchungen durchgeführt und auf den Ergebnissen aufbauend die genauen Böschungssicherungsmaßnahmen festgelegt. In den Planunterlagen ist eine Steilböschung mit Felssicherung (Ifd.-Nr. 8)

dargestellt, da diese in Bezug auf die Eingriffsfläche gegenüber einer Stützwand den „worst case“ darstellt.

4.7 Straßenausstattung

Soweit gemäß der Richtlinien für passive Schutzeinrichtungen (RPS) erforderlich, werden Schutzeinrichtungen am Fahrbahnrand angebracht. Diese werden im Bereich des Parkplatzes „Rauschbart“, den talseitigen Dammsituationen der B 14, B 32 neu, B 32 und im Bereich des Knotens Nordstetten erforderlich.

Die Einmündungen der B 14, Stuttgarter Straße (Knoten Nr. 5) und der B 32, Hornaustraße (Knoten Nr. 6) erhalten jeweils eine Lichtsignalanlage (LSA).

Es ist vorgesehen, dass die beiden Lichtsignalanlagen zumindest während der Verkehrsspitzen (Morgenspitzenzeit, nachmittägliche Spitzenzeit) koordiniert als sogenannte „Grüne Welle“ betrieben werden. Hierzu werden bei einer späteren Detailplanung teilverkehrsabhängige Programme (mit Bedarfseinblendung von Phasen und verkehrsabhängigen Freigabezeit-verlängerungen) vorgesehen, die eine vorgegebene Umlaufzeit (wegen der Koordinierung) von ca. 90 sec. besitzen werden.

Da die beiden Knoten Nr. 5 und 6 mehr als 700 m auseinander liegen, ist das „Funktionieren“ einer Koordinierung („Grünen Welle“) sehr vom Fahrzeugverkehr (Schwerverkehr/PKW-Verkehr) abhängig, da auf der dreispurigen Talbrücke das Überholen von Schwerverkehr nur in Teilbereichen möglich ist.

Daher werden für verkehrsschwächere Zeiten bzw. evtl. auch für Spitzenzeiten (falls Koordinierungseffekte als unzureichend empfunden werden) weitere, vollverkehrsabhängige Programme erstellt, bei denen sich die Umlaufzeiten rein über das Verkehrsaufkommen am jeweiligen Knoten einstellt.

Hier werden alle Phasen nur auf Anforderung geschaltet und mit einer Freigabezeitverlängerung ausgestattet. Bei fehlender Anforderung erhält die Bundesstraße im Zuge der Talbrücke Dauergrün.

4.8 Besondere Anlagen

4.8.1 Parkplatzflächen

Die vorhandene Fläche im Bereich des Parkplatzes „Rauschbart“ wird zum Teil für die Anbindung der Neckartalbrücke, sowie die Gehweganbindung von der B 14 alt, Stuttgarter Straße benötigt. Als Ersatz dafür ist bergseitig eine Erweiterung der befestigten Fläche vorgesehen.

Der im Bestand des plangleichen Knotens 7 in Nordstetten angebundene Waldparkplatz wird an das land- und forstwirtschaftliche Wegenetz angebunden.

4.8.2 Fußgänger- und Radverkehr

Eine Wirtschaftlichkeitsuntersuchung aus dem Jahr 2010 ergab für einen Radweg auf der Neckartalbrücke ein deutlich negatives Nutzen – Kosten – Verhältnis. Daher wurde auf die Anlage eines Radweges auf der Neckartalbrücke verzichtet (siehe Unterlage 11.3).

Die Fußgänger- und Radfahrerführung zwischen Nordstetten und Horb erfolgt innerorts von Nordstetten über die Horber Steige und die Alte Nordstetter Steige. Der von Horb kommende straßenbegleitende Gehweg an der Hornaustraße wurde zwischenzeitlich zurückgebaut.

Der bestehende, straßenbegleitende Gehweg an der Stuttgarter Straße (B 14) von der Kernstadt Horb bis zum Parkplatz Rauschbart wird bis ca. 20 m vor das Widerlager der Neckartalbrücke in unveränderter Lage und Breite beibehalten. Im Bereich des Widerlagers wird der Gehweg (Ild.-Nr. 6) auf 2,0 m aufgeweitet und durch eine Fußgängerunterführung (Ild.-Nr. 3) mit anschließender Freitreppe auf den Parkplatz Rauschbart geführt.

Vom vorhandenen Unterführungsbauwerk an der Einmündung zum Wohngebiet Haugenstein ist noch eine kurze Gehwegverbindung bis zum Bauanfang der B 32 neu bei km 0+162 herzustellen. Dies wird als Provisorium in einer gesonderten Planung durch die Stadt Horb realisiert, da die endgültige Anbindung erst mit dem Planungsabschnitt der B 28 OU Horb (Umfahrung Hohenberg) vorgesehen ist.

4.8.3 Fußgängerunterführung

Zur Anbindung des Gehweges zum Parkplatz Rauschbart ist im Bereich des Widerlagers Nord der Neckartalbrücke eine Fußgängerunterführung (Ild.-Nr.3) erforderlich.

4.8.4 Wanderwege

Der vorhandene Wanderweg, der vom Sportplatz an der Kreuzerstraße in Serpentinaen zur B 14 hinunter führt, wo er ungesichert in einer Kurve die B 14 alt zum Parkplatz Rauschbart quert, wird durch die Verschwenkung der B 14 alt zum neuen Knoten Nr. 5 durchschnitten.

Da am Knoten Nr. 5 keine Fußgängerquerung vorgesehen ist, wird ein neuer Wanderweg (Ifd.-Nr. 15) in Richtung Norden auf städtischem Waldgelände bis zum Anschluss an den vorhandenen Straßen begleitenden Gehweg bei Bau-km 0-200 geführt. Über diesen Gehweg gelangen Wanderer dann zur bestehenden Fußgängerunterführung am Knoten Haugenstein, die für eine gefahrlose Unterquerung der B 32 neu sorgt. Von dort führt ein neu entstehender straßenbegleitender Gehweg bis zum Parkplatz Rauschbart, von wo aus die Wanderer und Fußgänger dann auf Bestandswegen weiter geführt werden.

4.8.5 Forstweg

Der bestehende Forstweg „Alte Austeige“ (Ifd.-Nr. 55) wird vom Bahnübergang an der DB-Strecke 4600 bis zum südlichen Widerlager der Neckartalbrücke als Baustraße genutzt. Hierzu wird der Oberbau des Weges ertüchtigt. Nach Beendigung der Baumaßnahme wird der Weg zu Unterhaltungszwecken für das Brückenbauwerk genutzt. Vor dem Widerlager wird eine Wendeanlage für PKW und Transporter angelegt. Die Befestigung der Fahrbahn im Endzustand erfolgt mit wassergebundener Decke.

4.8.6 Sportplatz

Der bestehende Sportplatz (Ifd.-Nr.16) mit einer Abmessung von 96 m x 61 m soll wegen der Stellung des Pfeilers 3 der Neckartalbrücke um 6,0 m auf eine Abmessung von 90 m x 61 m verkürzt werden. Die Einfassung und die Drainage des Platzes sowie die Zaunanlage werden angepasst. Die Kostenaufteilung wird in einer separaten Vereinbarung zwischen der Stadt Horb und dem Regierungspräsidium Karlsruhe geregelt.

4.9 Öffentliche Verkehrsanlagen

Öffentliche Verkehrsanlagen sind im Planungsbereich nicht vorhanden.

4.10 Leitungen

Vorhandene Leitungen sind erhoben worden und bei der Planung berücksichtigt.

Betroffene Leitungen sind insbesondere die Straßenentwässerung der B 32 im gesamten Abschnitt außerhalb der Neckartalbrücke. Hier wird die vorhandene Entwässerung an die neue Situation angepasst.

Durch die Widerlager und Pfeiler der Neckartalbrücke werden ebenfalls vorhandene Abwasser- und Entwässerungsleitungen tangiert. Diese sind bei der weiteren Planung des Brückenbauwerkes zu berücksichtigen und gegebenenfalls zu verlegen. Eine endgültige Entscheidung hierüber kann jedoch noch nicht getroffen werden, da die Brückenplanung erst im Bauwerksentwurf verbindlich festgelegt wird.

Eine 15 KV – Freileitung der EnBW kreuzt im Bereich des Widerlagers Süd der Neckartalbrücke die Trasse und muss verlegt werden.

5 Schutz-, Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen

5.1 Lärmschutzmaßnahmen

Auf Grundlage des Entwurfs der Neckartalbrücke zur Umfahrung des Zentrums von Horb wurden die Schallauswirkungen aus dem Straßenverkehr auf die angrenzenden schutzwürdigen Nutzungen ermittelt und anhand der Verkehrslärmschutzverordnung (16. BImSchV) bewertet.

Bei Betrachtung der Schallauswirkungen im Bereich der Neckartalbrücke sind während des Nachtzeitraums die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV an 21 Gebäuden in Nordstetten Nord und an 8 Gebäuden in Nordstetten Süd überschritten. Grundsätzlich stellt der Nachtzeitraum aus schalltechnischer Sicht den kritischen Zeitraum dar.

Für Gebäude mit Grenzwertüberschreitungen, die in unmittelbarem Zusammenhang mit der Neubaumaßnahme stehen, sind nach 16. BImSchV Schallschutzmaßnahmen vorzusehen.

Zur Reduzierung der Immissionen auf die Ortsbereiche von Nordstetten Nord und Nordstetten Süd sind folgende Lärmschutzwände vorgesehen:

Bezeichnung	Lage	Länge	Höhe
Lärmschutzwand Nordstetten Nord	westlich der B 32	416 m	3,0 m bis 10,0 m
Lärmschutzwand „Überflieger“	Brücke der Abfahrt nach Nordstetten	97 m	2,0 m
Lärmschutzwand Nordstetten Süd	westlich der B 32	342 m	3,0 m

Tabelle 1: Übersicht der Lärmschutzwände der Vorzugsvariante (LS-Variante 7)

Mit den o.g. Lärmschutzwänden können in Nordstetten Nord 15 von 21 Gebäuden, bei denen eine Grenzpegelüberschreitung vorlag, geschützt werden, so dass bei 6 Gebäuden im Bereich der Scheibenthalde Grenzpegelüberschreitungen verbleiben.

In Nordstetten Süd können mit der o.g. Lärmschutzwand alle 8 Gebäude, an denen eine Grenzwertüberschreitung vorlag, geschützt werden.

Grundsätzlich kann in einem Großteil der Siedlungsbereiche durch den Brückenneubau eine Verbesserung der Schallsituation erreicht werden. Eine deutliche Verbesserung der Situation ergibt sich im Besonderen für die Kernstadt von Horb, wo derzeit sehr hohe Immissionswerte bestehen. In den Ortsbereichen von Nordstetten kann durch die Errichtung der o.g. Lärmschutzwände eine Verbesserung der Schallsituation erreicht werden. Detaillierte Informationen sind der schalltechnischen Untersuchung zu entnehmen (11.2.1 und 11.2.2).

5.2 Maßnahmen in Wassergewinnungsgebieten

Die Straßenbaumaßnahme B 32 neu liegt von km 1+680 bis km 1+850 wie schon die bisherige B 32 im Gebiet der Wasserschutzzone II. Hier wird die Fahrbahn und somit der Einschnitt teilweise für eine zusätzliche Abbiegespur verbreitert.

Die Längsneigung der Gradienten ist jedoch so, dass das anfallende Oberflächenwasser aus dem Wasserschutzgebiet heraus geführt wird. Die Baumaßnahme wird in diesem

Bereich entsprechend den Vorgaben der Richtlinien für bautechnische Maßnahmen an Straßen in Wasserschutzgebieten ausgeführt.

5.3 Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen zum Schutz von Natur und Landschaft

5.3.1 Ergebnisse der Konfliktanalyse im LBP (Unterlage 12.1)

Trotz der abschnittsweisen Mitbenutzung der bestehenden Straßen sowie der Querung des Neckartales mit einer Hochbrücke ergeben sich durch das geplante Vorhaben umfangreiche, erhebliche Beeinträchtigungen der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes, des Landschaftsbildes und des Erholungswertes der Landschaft im Plangebiet. Nach der Konfliktanalyse sind die folgenden Konfliktschwerpunkte zu erwarten:

5.3.1.1 Schutzgut 'Boden'

Beim Schutzgut 'Boden' entstehen umfangreiche Funktionsverluste und -minderungen durch die Versiegelung bzw. Umwandlung von Böden zu Straßennebenflächen sowie durch den Baubetrieb:

- Dauerhafter Verlust aller Bodenfunktionen im Bereich der neu versiegelten Flächen (Fahrbahnen, befestigte Wege) sowie im Bereich neu angelegter, hoch verdichteter und belasteter Nebenflächen (Bankette), Umfang der neu beanspruchten Flächen (einschließlich Bankette): rd. **2,63 ha**.
- Überprägung der ursprünglichen Bodenverhältnisse und Minderung der Bodenfunktionen durch die Anlage von Nebenflächen (Verkehrsgrünflächen), Umfang der neu beanspruchten Flächen: rd. **3,26 ha**.
- Verlust bzw. Minderung der Bodenfunktionen im Bereich der Brücke durch die Widerlager und die Bodenplatten der Stützpfeiler sowie durch die Veränderung der Standortverhältnisse unter der Brücke infolge geringerer Niederschlagsmengen und Verschattung; Umfang der betroffenen Flächen: rd. **0,2 ha¹**.
- (temporäre) Funktionsminderungen im Bereich von Arbeitsstreifen, des Brückenkorridors sowie der Flächen für die Baustelleneinrichtung durch

1) Die von der Brücke überdeckte Grundfläche beträgt 1,21 ha. Ein Funktionsverlust beim Schutzgut 'Boden' ergibt sich nur im Bereich der Stützkonstruktion (Widerlager, Brückenpfeiler). Funktionsminderungen entstehen in den Bereichen, in denen die natürlichen Standortverhältnisse durch geringere Niederschlagsmengen und Verschattung unter der Brücke nachteilig verändert werden. Bei der Hochbrücke wird davon ausgegangen, dass ab einer lichten Höhe von etwa 20 m keine relevanten Effekte mehr eintreten.

baubedingte Bodenumlagerungen und Baubetrieb, Umfang der betroffenen Flächen:
rd. **7,02 ha**.

5.3.1.2 Schutzgut 'Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt'

Erhebliche Beeinträchtigungen entstehen vor allem durch die anlage- und baubedingte Flächeninanspruchnahme für die Anschlussknoten, das Brückenbauwerk sowie die Überleitungsstrecken. Zum Schutz und Erhalt bedeutsamer Biotopstrukturen werden umfangreiche Vorkehrungen (s. Kap. 5.3.2) getroffen.

Unvermeidbare erhebliche Beeinträchtigungen (Konfliktschwerpunkte) ergeben sich in den folgenden Bereichen:

- Südhang des Neckartales im Bereich 'Haugenloch', 'Rauschbart' sowie 'Galgenhalde'
Anlage- und baubedingte Inanspruchnahme von (meist jüngeren) naturfernen Waldbeständen und Sukzessionswäldern für den Anschluss der B 14 und das Brückenwiderlager Nord, daneben (in geringerem Umfang) von Gebüsch an trockenwarmer Standorte.
- Neckaraue
Kleinflächiger Verlust lokal bedeutsamer Biotoptypen.
- Nordhang des Neckartales im Bereich der 'Alten Austeige' sowie im Bereich der bewaldeten Klinge östlich von Nordstetten
Anlage- und baubedingte Inanspruchnahme von Sukzessionswäldern und Buchenwald basenreicher Standorte, daneben von Saumvegetation und Gehölzbeständen. Randliche Inanspruchnahme einer mageren Flachlandmähwiese (FFH-LRT 6510).

Im Zuge des Vorhabens werden die folgenden lokal bedeutsamen Biotoptypen (Wertstufe 4 und 5²) überbaut:

- rd. 0,34 ha Buchenwald basenreicher Standorte,
- rd. 0,14 ha Feldgehölze und Gebüsche,
- rd. 0,04 ha Streuobstwiese,
- rd. 0,01 ha Magerwiese mittlerer Standorte (FFH-LRT 6510).

² Einschätzung der Wertstufe gemäß Übersicht 3.6, Unterlage 12.1

Darüber hinaus werden noch rd. 2,99 ha Biotoptypen mit ökologischer Ausgleichsfunktion (Wertstufe 3¹) in Anspruch genommen. Dazu gehören Sukzessionswälder, naturferne Waldbestände, Saumvegetation, Hochstauden- und Ruderalfluren, sowie Fettwiesen.

Zusätzlich erfolgt eine baubedingte Flächeninanspruchnahmen für die Arbeitsstreifen der Straße und das Baufeld der Brücke. Bei den Arbeitsstreifen und Baubetriebsflächen wird allerdings davon ausgegangen, dass sich die betroffenen Biotoptypen nach Beendigung der Bauzeit zum überwiegenden Teil wieder herstellen lassen und dass nur bei den mittel- bis langfristig regenerierbaren Biotoptypen Funktionsminderungen verbleiben werden.

Erhebliche zusätzliche betriebsbedingte Beeinträchtigungen der Fauna sind dagegen aufgrund der Vorbelastung durch die bestehenden Straßen nicht zu erwarten. Nach den vorliegenden Bestandsdaten werden die betroffenen Wälder ausschließlich von weit verbreiteten und häufigen Brutvogelarten besiedelt. Im Bestand gefährdete Arten traten in den dauerhaft und während der Bauphase vorübergehend beanspruchten Flächen nicht auf. Reviere von in Bezug auf Störwirkungen relevante Arten liegen abseits der Trasse.

5.3.1.3 Schutzgut 'Landschaftsbild'

Beim Schutzgut 'Landschaftsbild' sind vor allem umfangreiche anlage- und baubedingte Verluste gestalterisch bedeutsamer (landschaftsbildprägender und erlebniswirksamer) Gehölz- und Waldbestände zu verzeichnen. Durch die starke technische Überformung der Geländestruktur (insbesondere im Bereich der Anschlussstellen) und durch die Ingenieur-Bauwerke (Hochbrücke, Stützwände, Lärmschutzwände) ergeben sich zusätzlich erhebliche visuelle Störungen und Veränderungen im Landschaftscharakter des Neckartales.

5.3.1.4 Schutzgut 'Landschaftsbezogene Erholung'

Der Untersuchungsraum unterliegt derzeit bereits einer hohen Vorbelastung entlang der bestehenden B 14 und B 32. Das geplante Vorhaben führt im Bereich der Neckarhänge sowie im Freiraum östlich von Nordstetten durch Zerschneidungseffekte und betriebsbedingte Auswirkungen (Lärm) zu erheblichen zusätzlichen Beeinträchtigungen der Erholungsfunktionen.

5.3.2 Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung von Beeinträchtigungen

Das vorliegende Konzept der B 32 neu enthält aufgrund der vorgeschalteten Umweltverträglichkeitsstudie sowie einer weiteren umwelt- und naturschutzfachlichen

Optimierung im Zuge der Entwurfsbearbeitung bereits eine Reihe von Vorkehrungen und Maßnahmen, die der Vermeidung bzw. Verminderung von Beeinträchtigungen dienen.

5.3.2.1 Optimierung der Trassierung

Die Trassierung der neuen B 32 entspricht den Empfehlungen der Umweltverträglichkeitsstudie. Aufgrund der naturräumlichen Situation wurden keine alternativen Trassierungen zum Bau einer Neckartalbrücke gefunden. Die B 32 neu wird so geführt, dass sie die naturschutzfachlich hochwertigen Talflanken des Neckartales möglichst wenig beeinträchtigt. Die Gradienten werden an die bestehende B 14 (Stuttgarter Straße) sowie an die B 32 (Hornaustraße) angeglichen, um den Eingriff in die bestehende Topographie möglichst gering zu halten. Deshalb wird auch auf die Ausbildung planfreier Knoten zu Gunsten lichtzeichengeregelter Anschlüsse verzichtet. Die Stellung der Stützen des Brückenbauwerkes wurde so gewählt, dass kein baulicher Eingriff in den Neckar und die Gewässerrandstreifen erfolgt.

5.3.2.2 Bauliche Maßnahmen an der Trasse

Durch die erforderlichen Anschlüsse an die bestehenden Straßen und die damit verbundenen Abbiege- und Verflechtungsspuren sind dennoch bauliche Eingriffe in die bestehende Topographie im Bereich der Talflanken des Neckartales nicht zu vermeiden. Zur Minimierung der Flächeninanspruchnahme erfolgen baulich-konstruktive Böschungssicherungen (Stützwände oder Felssicherung; s. Ausführungen Kap. 4.6.2 + 4.6.3).

Die Neckartalbrücke wird beidseitig mit Betongleitwänden (mit einer Höhe von ca. 90 cm) ausgestattet. Durch die Wände werden mögliche diffuse Schadstoffeinträge und Verunreinigungen, insbesondere durch Spritzwasser, bei den naturschutzfachlich hochwertigen Biotopkomplexen auf den Hängen des Neckartales weitgehend vermieden.

5.3.2.3 Entwässerung

Das Oberflächenwasser von der B 32 neu und der Neckartalhochbrücke wird gemäß den geltenden Richtlinien generell einer Behandlung unterzogen und über Entwässerungseinrichtungen schadlos abgeleitet. Das Entwässerungskonzept sieht dabei vor, auch die Oberflächenentwässerungen der Anbindungen von B 14 alt / Stuttgarter Straße sowie B 32 alt / Hornaustraße zu optimieren (vgl. dazu die entsprechenden Ausführungen in Kap. 4.5). Durch die Entwässerungskonzeption von

B 32 neu und Neckartalhochbrücke wird gewährleistet, dass das geplante Vorhaben zu keinen erheblichen betriebsbedingten Beeinträchtigungen der hochwertigen Biotopkomplexe insbesondere auf den Neckartal-Südhang führt.

5.3.2.4 Wiederherstellung des Wegenetzes für die Erholungsnutzung

Die vom Vorhaben unterbrochenen Wegeverbindungen zwischen der Kernstadt und dem Aussichtspunkt mit Gaststätte 'Rauschbart' werden aufrecht erhalten bzw. wieder hergestellt (s. Ausführungen Kap. 4.8.2 - 4.8.4).

5.3.2.5 Schadensbegrenzung beim FFH-Gebiet Nr. 7517-341 'Horber Neckarhänge'

Der Vermeidung bzw. Minimierung möglicher Beeinträchtigungen des auf dem Neckartal-Südhang betroffenen FFH-Gebietes Nr. 7517-341 'Horber Neckarhänge' dienen die folgenden Vorkehrungen und Maßnahmen:

- Minderung diffuser Stoffeinträge und Verunreinigungen, insbesondere durch Spritzwasser, durch die Ausstattung der Neckartalbrücke mit beidseitigen Betongleitwänden,
- Sammlung, Behandlung und Ableitung des Straßenoberflächenwassers von der B 32 neu und der Neckartalbrücke
- Reduzierung der Arbeitsstreifen und Flächen für den Baubetrieb zum Erhalt von FFH-Lebensraumtypen sowie Schutz der Lebensräume während der Bauzeit gemäß RAS-LP 4 (Absperrung gegenüber dem Baufeld) in den folgenden Bereichen:
 - B 14 alt/Stuttgarter Straße (rechts), etwa Bau-km 0 + 080 bis 0 + 160 Schutz des Trocken- und Halbtrockenrasens (FFH-LRT 6210) im Hangbereich unmittelbar unterhalb der bestehenden Straße gemäß LBP-Maßnahme Nr. 4.1,
 - B 32 neu (links), etwa Bau-km 0 + 200 bis 0 + 290, 0 + 415 bis 0 + 425: Schutz der Trocken- und Halbtrockenrasen (FFH-LRT 6210) sowie Kalkfelsen mit Felsspaltenvegetation (FFH-LRT 8210) unterhalb des 'Rauschbart' gemäß LBP-Maßnahme Nr. 5.1,
 - B 32 neu (rechts), etwa Bau-km 0 + 350 bis 0 + 390 Schutz des Trocken- und Halbtrockenrasens (FFH-LRT 6210) im Hangbereich unterhalb der B 14 alt/Stuttgarter Straße gemäß LBP-Maßnahme Nr. 5.1.

5.3.2.6 Optimierung des Baubetriebes

Um einen umweltschonenden Baubetrieb zu gewährleisten, werden folgende Vorkehrungen und Regelungen getroffen:

- Schutz der durch Planeintrag gekennzeichneten Biotop, Gehölzbestände und Bäume während der Bauzeit. Die erforderlichen Schutzvorkehrungen und -maßnahmen ergeben sich aus den Regelungen der RAS-LP 2 bzw. ELA³ sowie der RAS-LP 4,
- Baufeldfreimachung außerhalb der Brutzeit der betroffenen Vogelarten,
- Schutz der Fischfauna, insbesondere der Groppe (Art nach Anhang II der FFH-RL) im Neckar vor Bodenabschwemmungen, Verunreinigungen und Schadstoffeinträgen aus dem Baufeld und -betrieb,
- fachgerechte Behandlung und Lagerung des Oberbodens,
- fachgerechter Wiedereinbau des (zwischengelagerten) Oberbodens und sorgfältige Rekultivierung der während der Bauphase vorübergehend beanspruchten Flächen,
- fachgerechte Handhabung boden- und wassergefährdender Stoffe,
- Koordinierung der Baustelleneinrichtung und Bauabwicklung unter Berücksichtigung arten- und naturschutzfachlicher Gesichtspunkte (Umweltbaubegleitung).

5.3.3 Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen

Trotz der umfänglichen Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen ergeben sich erhebliche Beeinträchtigungen vor allem der Schutzgüter 'Boden', 'Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt' sowie 'Landschaftsbild' und 'landschaftsbezogene Erholung', die nicht weiter zu mindern sind und die deshalb die Durchführung von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen erforderlich machen. Wesentliche Zielsetzungen des **Maßnahmenkonzeptes** sind:

- Rückbau/Rekultivierung nicht mehr benötigter Verkehrsflächen (incl. Unterbau) und Wiederherstellung allgemeiner Funktionen im Naturhaushalt und Landschaftsbild,
- Entwicklung und Optimierung von naturraumtypischen Lebensräumen mit ihren charakteristischen Tier- und Pflanzenarten zur Kompensation von

³ Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (FGSV) (2013): Empfehlungen für die landschaftspflegerische Ausführung im Straßenbau (ELA).

Lebensraumverlusten und Funktionsminderungen durch das geplante Vorhaben. Dabei wird eine räumliche Konzentration der Maßnahmen angestrebt, um äußere Störwirkungen zu minimieren und die Wirksamkeit der Maßnahmen zu optimieren (Schwerpunktbildung),

- landschaftsgerechte Wiederherstellung des Landschaftsbildes; Gewährleistung einer möglichst optimalen landschaftlichen Einbindung des Ausbauabschnittes und Anschlüsse durch eine dem Landschaftscharakter angepasste abwechslungsreiche Begrünung und Bepflanzung der Straßennebenflächen,
- Berücksichtigung landwirtschaftlicher Belange bei der Flächenauswahl (gemäß dem Gebot der Rücksichtnahme nach § 15 Abs. 3 BNatSchG),
- Nutzung möglicher Mehrfachfunktionen.

Das **Maßnahmenkonzept** umfasst dazu folgende Schwerpunkte:

Standortgemäße Waldbegründung und Maßnahmen zur Optimierung bestehender Wälder

- Begründung eines standortgemäßen Waldbestandes mit breiter gestufter Randzone gegenüber der Ackerfläche an der Hangkante des Neckartal-Nordhanges im Gewann 'Dillen' (LBP-Maßnahme Nr. 15) sowie auf der Hochfläche nördlich Obertahlheim, südlich des Waldgebiets im Gewann 'Sinninger' (LBP-Maßnahme Nr. 16),
- Optimierung von Waldbeständen durch Umbau zu standortgemäßen Waldgesellschaften im Gewann 'Ofenreute', sowie Rückbau eines bituminös befestigten Forstwegs (LBP-Maßnahmen Nr. 17 + 18).

Ersatzmaßnahme im Bereich des NSG 'Osterhalde'

Ein Schwerpunkt des Kompensationskonzeptes bildet die naturschutzfachliche Optimierung der unteren bis mittleren Hanglagen der 'Osterhalde' gemäß LBP-Maßnahme Nr. 14. Das Konzept umfasst das Teilgebiet zwischen der B 14 und einem Wirtschaftsweg zur Feuerhalde. Innerhalb des abgegrenzten Gebiets ist eine flächendeckende Kartierung der Biotoptypen und FFH-Lebensraumtypen durchgeführt worden, die Basis für die naturschutzfachliche Bewertung und Abgrenzung von Entwicklungsflächen bildet. Aufgrund dieser Bewertung sind Maßnahmen zur Verbesserung der Biotopqualität und Schaffung höherwertiger Biotoptypen abgeleitet und räumlich fixiert worden. Die Maßnahmen stehen in Verbindung mit Flächen, die

dem Management der Naturschutzverwaltung unterliegen und ergänzen diese räumlich(im Maßnahmenplan gekennzeichnet).

- Erstpflege ruderalisierter und verbuschter Halbtrockenrasen und Streuobstwiesen sowie Umbau vorhandener Waldbestände zur Wiederherstellung einer historischen Waldnutzungsform (LBP-Maßnahme Nr. 14).

Maßnahmen im unmittelbaren Umfeld der B 32 neu und Anschlüsse zur Gestaltung der Straße, zur optischen Einbindung in die Landschaft sowie zum Arten- und Biotopschutz

- Dem Landschaftscharakter angepasste Bepflanzung und Begrünung der Straßennebenflächen sowie Eingrünung der Nebenanlagen (Parkplatz) sowie Lärmschutzeinrichtungen durch Baum- und Strauchpflanzungen, Ansaat von extensivem Landschaftsrasen,
- Entwicklung von Magerrasenflächen und Staudensäumen auf südexponierten Böschungen im Bereich des Neckartal-Südhangs bei Freilegung des anstehenden Gesteins und reduzierter Oberbodenauftrag als Lebensraum für wertgebende Tierarten (z.B. Zauneidechse, Schlingnatter, Tagfalter, Heuschrecken),
- Rekultivierung der vorübergehend beanspruchten Flächen entlang der Straße (Arbeitsstreifen) sowie des Baufeldes der Brücke,
- landschaftliche Einbindung des Knotens Nordstetten durch Geländemodellierung, Bepflanzung sowie Aufforstung einer Restfläche (LBP-Maßnahme Nr. 13).

5.3.4 Flächenbedarf der Kompensationsmaßnahmen

Der Flächenbedarf für das Maßnahmenkonzept des LBP beträgt rd. 6,93 ha. Der Umfang der Kompensationsflächen resultiert dabei vorrangig aus den unvermeidbaren erheblichen Beeinträchtigungen, die bei den Schutzgütern 'Boden' sowie 'Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt' zu erwarten sind, und aus dem Ausgleichsbedarf nach § 9 LWaldG. Mit den dafür vorgesehenen Maßnahmen kann aufgrund von Mehrfachfunktionen auch die Kompensation der unvermeidbaren Beeinträchtigungen bei den übrigen Schutzgütern (Landschaftsbild, landschaftsbezogene Erholung) gewährleistet werden.

5.3.5 Fazit aus naturschutzfachlicher Sicht

Aus fachlicher Sicht wird davon ausgegangen, dass die Eingriffsfolgen mit der Umsetzung des vorliegenden landschaftspflegerischen Konzeptes bewältigt werden können. Das Konzept gewährleistet, dass

- durch die vorgesehenen Vermeidungs-, Minimierungs-, Schutz- und Gestaltungsmaßnahmen vermeidbare erhebliche Beeinträchtigungen unterlassen werden (§ 15 Abs. 1 BNatSchG),
- unvermeidbare erhebliche Beeinträchtigungen durch die vorgesehenen Ausgleichsmaßnahmen weitgehend ausgeglichen und durch notwendige Ersatzmaßnahmen insgesamt kompensiert werden können (§ 15 Abs. 2 BNatSchG),
- im Zusammenwirken aller vorgesehenen Maßnahmen nach Beendigung des Eingriffes die beeinträchtigten Funktionen des Naturhaushaltes wieder hergestellt bzw. in gleichwertiger Weise ersetzt sind und das Landschaftsbild wieder hergestellt oder landschaftsgerecht neu gestaltet ist (§ 15 Abs. 2 BNatSchG),

5.3.6 Belange des besonderen Artenschutzes (§§ 44 ff BNatSchG)

Flora:

Streng geschützte Pflanzenarten sind vom geplanten Vorhaben nicht betroffen.

Fauna:

Die Auswirkungen der B 32 neu auf streng geschützte Tierarten nach Anhang IV der FFH-RL sowie auf besonders geschützte europäische Vogelarten werden im Artenschutzrechtlichen Beitrag (s. Unterlage 12.7) erfasst und dahingehend beurteilt, ob für die relevanten Arten die artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG voraussichtlich berührt werden.

Im Artenschutzrechtlichen Beitrag⁴ wird für die Bereiche „Rauschbart“, „Neckartal-Südhang“ und „Neckartal-Nordhang“ der Nachweis erbracht, dass bei Realisierung der Neckartalbrücke im Zuge der B 32 neu **keine Verbotstatbestände** durch

- Fang / Verletzung / Tötung (gemäß § 44 Abs. 1, Nr. 1 BNatSchG),
- Störung (gemäß § 44 Abs. 1, Nr. 2 BNatSchG),
- Verlust oder Schädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (gemäß § 44 Abs. 1, Nr. 3 BNatSchG)

⁴ Unterlage 12.7: B 32 OU Horb (Neckartalbrücke) Artenschutzrechtlicher Beitrag / Plausibilitätsprüfung; Dezember 2014. Bearbeiter: Dipl.-Biol. M. Kramer, Tübingen

für die im Untersuchungsgebiet vorkommenden streng und besonders geschützten Arten

- Fledermäuse,
- Reptilien (Zauneidechse, Schlingnatter),
- Haselmaus,
- sonstigen Arten

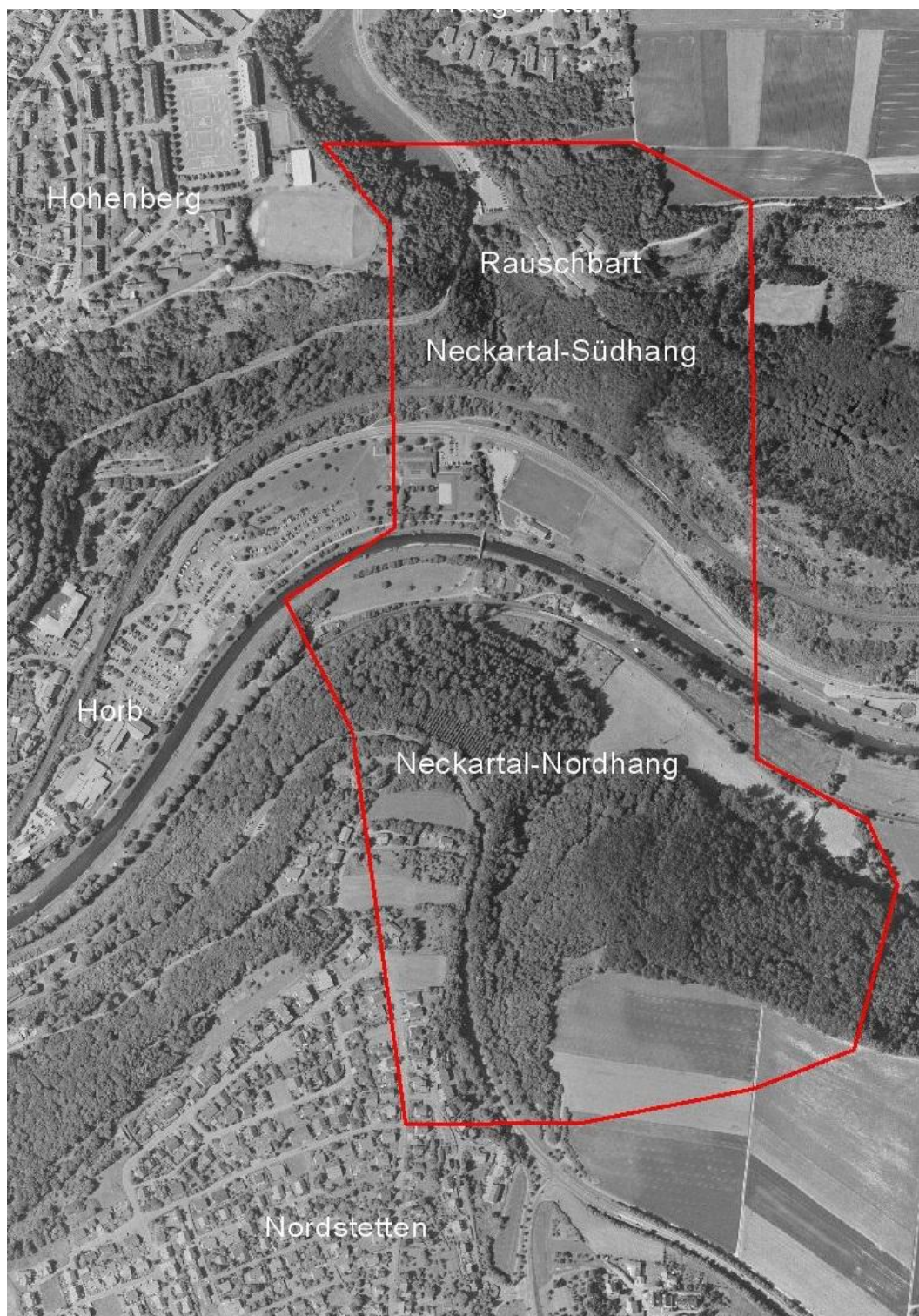
sowie

- europäische Vogelarten

ausgelöst werden.

Insofern stehen der Realisierung der Neckartalbrücke diesbezüglich keine rechtlichen Hindernisse entgegen.

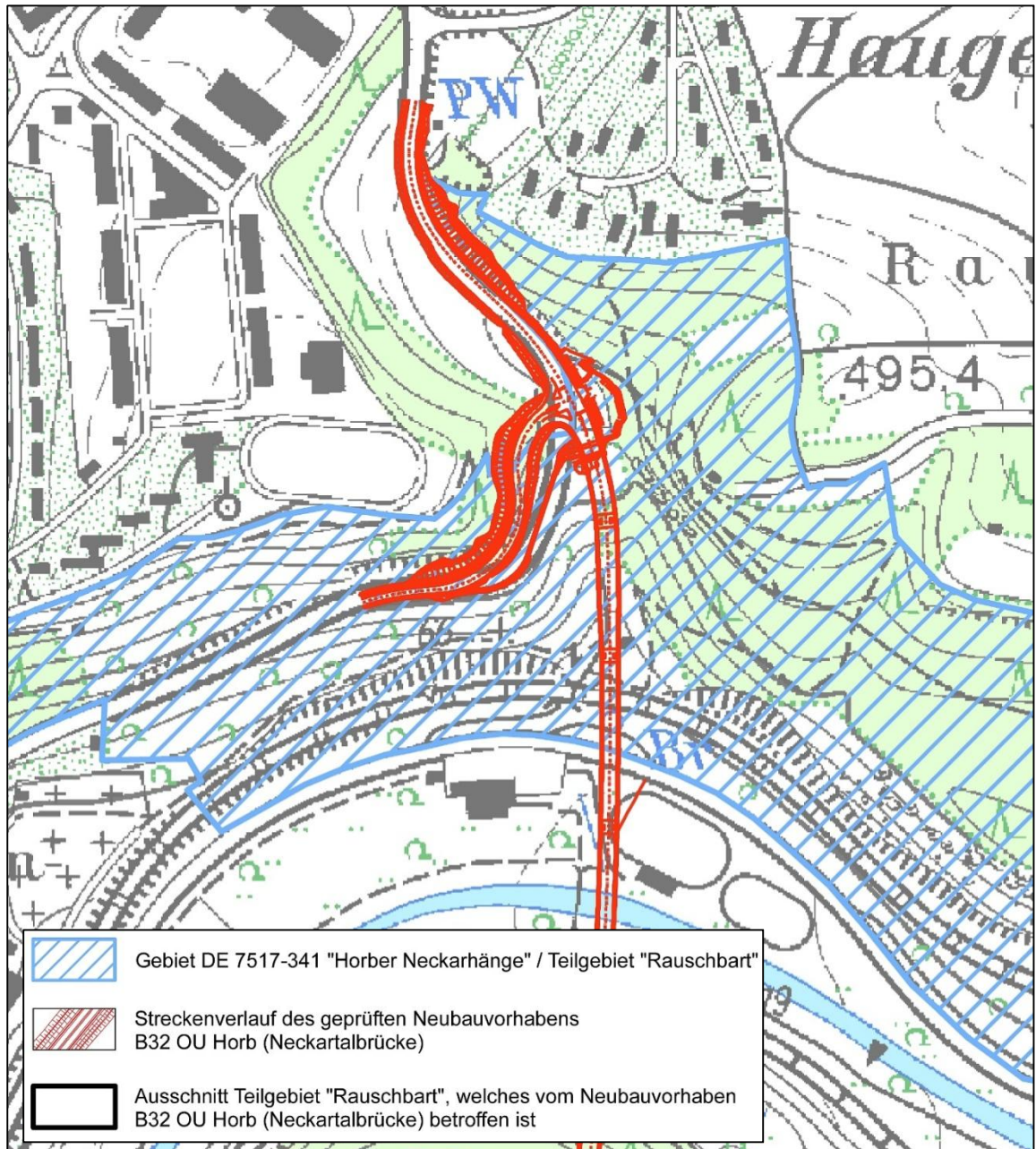
Voraussetzung ist die Beachtung von Fristen zur Baufeldfreimachung und bestimmter Maßnahmen zum Schutz tranfer-fliegener Fledermäuse im Bereich des Neckartal-Nordhanges.



5.3.7 Belange von Natura 2000 / FFH-Verträglichkeitsprüfung

Die südexponierte Talflanke des Neckartales ist Bestandteil des FFH-Gebietes Nr. DE 7517-341 'Horber Neckarhänge', das die naturschutzfachlich hochwertigen Hanglagen zwischen Dettingen und Mühlen umfasst.

Die FFH-Verträglichkeitsprüfung (s. Unterlage 12.9) kommt zusammengefasst zu folgendem Ergebnis:



Die vorhandene Ausstattung des **FFH-Gebietes „Horber Neckarhänge“** an spezifischen Lebensraumtypen und charakteristischen Tierarten wurde von Anfang an

bei der sukzessiven Konkretisierung der technischen Planung / Bauwerksplanung berücksichtigt.

Die geplante Neckartalbrücke im Zuge der B 32 neu führt weder durch

- Flächeninanspruchnahme / Überbauung,
- Zerschneidungseffekte,
- Verschattung,
- Nährstoffeintrag durch Entwässerung und Luftschadstoffe

noch durch

- Verlärmung

zu erheblichen Beeinträchtigungen des Europäischen Schutzgebietes bzw. seiner maßgeblichen Bestandteile sowie der entsprechenden Erhaltungsziele.

Insofern stehen der Realisierung der Neckartalbrücke diesbezüglich keine rechtlichen Hindernisse entgegen.

Im Einzelnen:

Lebensraumtypen gemäß Anhang I, FFH-Richtlinie

Es sind weder baubedingt noch anlage- oder betriebsbedingt **erhebliche Beeinträchtigung** von FFH-Lebensraumtypen im Teilgebiet 'Rauschbart' des FFH-Gebietes DE 7517-341 'Horber Neckarhänge' zu prognostizieren.

Arten gemäß Anhang II, FFH-Richtlinie

Es sind **keine Beeinträchtigungen** der für das Gebiet DE 7517-341 'Horber Neckarhänge' gemeldeten Arten gemäß Anhang II, FFH-Richtlinie zu prognostizieren; die gemeldeten Arten konnten im Wirkungsbereich des Vorhabens nicht nachgewiesen werden.

Charakteristische Arten der Lebensraumtypen gemäß Anhang I, FFH-Richtlinie

Es werden **keine erheblichen** durch bau-, anlage- und/oder betriebsbedingte Wirkungen des Vorhabens hervorgerufenen **Beeinträchtigungen** der charakteristischen Arten der im Teilgebiet 'Rauschbart' des FFH-Gebietes DE 7517-341 'Horber Neckarhänge' kartierten / abgegrenzten FFH-Lebensraumtypen (mit Umgebungsbereichen) prognostiziert.

Standortgegebenheiten / Boden-Wasserhaushalt

Es sind **keine erheblichen Beeinträchtigungen** der Standortverhältnisse (Boden-Wasserhaushalt) im FFH-Gebiet mit Folgen für die kartierten FFH-Lebensraumtypen zu erwarten.

Funktionen des (Teil-)Gebietes im kohärenten Netz Natura 2000

Die Realisierung der Neckartalhochbrücke im Zuge der B 32 neu wird **keine maßgeblichen Beeinträchtigungen** der Funktion des (Teil-)Gebietes innerhalb des kohärenten Netzes Natura 2000 (Durchgängigkeit/funktionale Bezüge) nach sich ziehen.

Summative Wirkungen

Auch unter Einbeziehung möglicher Summationswirkungen anderer Pläne und Projekte ist **nicht von erheblichen Beeinträchtigungen** für Lebensraumtypen gemäß Anhang I, FFH-Richtlinie und Arten gemäß Anhang II, FFH-Richtlinie des Gebietes DE 7517-341 'Horber Neckarhänge' auszugehen.

5.3.8 Belange gemäß Umweltschadensgesetz (USchadG)

Im Plangebiet ist außerhalb der Natura 2000-Gebietskulisse der FFH-Lebensraumtyp (LRT) 6510 'Magere Flachland-Mähwiesen' durch das geplante Vorhaben betroffen. Durch die Verlegung und den Anschluss der Hornaustraße (B 32 alt) an die B 32 neu werden rd. 100 m² des LRT überbaut und rd. 300 m² baubedingt beeinträchtigt. Eine Schonung der Flächen ist aufgrund der topografischen Gegebenheiten und der straßenbaulichen Anforderungen des Anschlusses der Hornaustraße an die B 32 neu nicht möglich. Durch Vorkehrungen zur Begrenzung des Baufeldes (gemäß LBP-Maßnahme Nr. 10.2) werden die Beeinträchtigungen aber auf ein mögliches Mindestmaß reduziert. Die Kompensation des unvermeidbaren Verlusts an Magerer Flachland-Mähwiese wird durch die Aufwertung von ruderalisierten und verbuschten Wiesen dieses FFH-Lebensraumtyps im Bereich der 'Osterhalde' gemäß LBP-Maßnahme Nr. 14 gewährleistet.

Relevante Arten im Sinne des USchadG sind nach dem artenschutzrechtlichen Beitrag (s. Unterlage 12.7)

- Schwarzspecht
(Brutvogel der Neckartal-Nordhänge und Art nach Anhang 1 der EG-Vogelschutzrichtlinie),

- Neuntöter (Brutvogel an der Bahnlinie im Neckartal und Art nach Anhang 1 der EG-Vogelschutzrichtlinie),
- die im Gebiet nachgewiesenen Fledermausarten (Arten nach Anhang IV der FFH-RL),
- Zauneidechse und Schlingnatter (Arten nach Anhang IV der FFH-RL),
- Groppe (Art nach Anhang II der FFH-RL) sowie
- Spanische Flagge (Art nach Anhang II der FFH-RL).

Durch das geplante Vorhaben sind keine Schädigungen der genannten Arten und ihrer Lebensstätten zu erwarten (vgl. Kap. 5, Unterlage 12.7):

- In die Buchenwälder im Bereich der Neckartal-Nordhänge, die Brutplatz des Schwarzspechtes sowie potenzielles Quartiergebiet verschiedener Waldfledermäuse sind, wird weder anlage- noch baubedingt eingegriffen. Eingriffe in westlich davon angrenzende mittlerweile stark durchforstete Mischwälder werden in diesem Kontext nicht als problematisch beurteilt, da es sich hier um Jagdgebiete verschiedener Fledermausarten und um Nahrungsflächen des Schwarzspechtes handelt und durch kleinräumige Eingriffe keine nachhaltigen Auswirkungen auf den Erhaltungszustand der Arten zu erwarten sind. Im Neckartal befindet sich ein Brutplatz des Neuntöters, der durch die Planung nicht beeinträchtigt wird.
- Nachweise der Zauneidechse und Schlingnatter gelangen trotz aktueller gezielter Erfassung im Bereich des Neckartal-Südhangs und anderer potentiell geeigneter Flächen (Bahnstrecke), die vorhabensbedingt in Anspruch genommen werden, nicht. Durch die Vorkehrungen während des Baubetriebs (gemäß Maßnahme Nr. 4.1 + 5.1) werden die im Bereich der Horber Neckarhänge entwickelten wertvollen Offenlandbiotope und potentiellen Habitate der genannten Arten geschützt bzw. bleiben erhalten.
- Mögliche baubedingte Beeinträchtigungen der Groppe im Neckar werden durch entsprechende Auflagen und Schutzvorkehrungen beim Baubetrieb vermieden (LBP-Maßnahme Nr. 7).
- Der Nachweisort der Spanischen Flagge (*Callimorpha quadripunctaria*) liegt im Bereich des Neckartal-Nordhangs außerhalb der Flächen, die vom Vorhaben bau-

und anlagebedingt beansprucht werden. Beeinträchtigungen der Art sind deshalb nicht zu besorgen.

Grundwasser

Unvermeidbare erhebliche Beeinträchtigungen des Grundwassers durch das geplante Vorhaben sind nicht zu erwarten. Mögliche nachteilige Auswirkungen werden durch Schutzvorkehrungen gemäß RiStWag sowie durch das Entwässerungskonzept der Straße vermieden bzw. auf ein unerhebliches Maß minimiert.

Oberflächengewässer/Oberflächenwasser

Das Neckartal wird durch das Brückenbauwerk weit überspannt. Bauliche Eingriffe in das Gewässer sind nicht zu besorgen. Zum Schutz vor möglichen baubedingte Beeinträchtigungen wird das Gewässer gegenüber den Baubetriebsflächen gemäß Maßnahme Nr. 7 abgesperrt. In Bezug auf die Oberflächenwasser-Rückhaltung ergeben sich Funktionsverluste durch die Beseitigung von Waldbeständen, die durch entsprechende Aufforstungen gemäß den Maßnahmen Nr. 16 + 17 kompensiert werden. Verbleibende, nicht ausgleichbare Funktionsverluste sind nicht zu prognostizieren.

Boden

Erhebliche nachteilige Auswirkungen des geplanten Vorhabens auf den Boden und seine Funktionen werden in der Konfliktanalyse des LBP ermittelt. Zur Eingriffsminimierung sowie zur Kompensation unvermeidbarer Beeinträchtigungen des Schutzgutes umfasst der LBP eine Reihe bodenbezogener Schutz- und Kompensationsmaßnahmen. Schwerpunkte bilden

- die Reduzierung der neu beanspruchten Fläche auf ein technisch mögliches Mindestmaß,
- die Behandlung der vorhandenen Böden gemäß der einschlägigen Vorschriften und Regelwerke sowie
- die Regenerierung von Bodenfunktionen im Zuge einer fachgerechten Rekultivierung.

Auf Grund dieser Vorkehrungen und Maßnahmen sind bei Realisierung des geplanten Vorhabens keine Schädigungen des Bodens im Sinne von § 2 Ziff. 1 lit. c) USchadG zu erwarten.

5.4 Maßnahmen zur Einpassung in bebaute Gebiete – Luftschadstoffuntersuchung

Siehe hierzu das gesonderte Gutachten (siehe Unterlage 11.4).

6 Verfahren

Für diese Maßnahme ist ein Planfeststellungsverfahren erforderlich.

7 Durchführung der Baumaßnahme

Die Durchführung der Maßnahme erfolgt abschnittsweise. Die Bauzeit beträgt voraussichtlich 60 Monate.

Aufgestellt: Karlsruhe, den 08.12.2014



Dipl. Ing. (FH) Keller

Anlagen

Anlage 1 - Knotenpunktvarianten

Anlage 2 - Sicherheitsauditbericht

Anlage 3 - Allgemeinverständliche Zusammenfassung der Verkehrsuntersuchung