

Straßenbauverwaltung Baden-Württemberg  
Straße: B 38  
Nächster Ort: Weinheim

Von Bau-km 0+000,000  
bis Bau-km 1+299,612  
Baulänge: 1,299,612 km

## PLANFESTSTELLUNG

**B 38**

### 3. Fahrspur bei Weinheim

#### Erläuterungsbericht

<p>Aufgestellt: Karlsruhe, den 15.04.2013 Regierungspräsidium Karlsruhe Abt. 4 Straßenwesen und Verkehr Ref. 44 Straßenplanung</p> <p>gez. M. Schnell</p>	

## Inhaltsverzeichnis

1	Darstellung der Baumaßnahme.....	3
1.1	Planerische Beschreibung.....	3
1.2	Straßenbauliche Beschreibung .....	3
<b>2</b>	<b>Notwendigkeit der Maßnahme.....</b>	<b>4</b>
2.1	Vorgeschichte der Planung mit Hinweisen auf vorausgegangene Untersuchungen und Verfahren .....	4
2.2	Darstellung der unzureichenden Verkehrsverhältnisse mit ihren negativen Erscheinungsformen .....	5
2.3	Raumordnerische Gesichtspunkte .....	5
2.4	Anforderungen an die straßenbauliche Infrastruktur .....	6
2.5	Verringerung bestehender Umweltbeeinträchtigungen .....	6
<b>3</b>	<b>Zweckmäßigkeit der Baumaßnahme / Vergleich der Varianten und Wahl der Linie .....</b>	<b>6</b>
<b>4</b>	<b>Technische Gestaltung der Baumaßnahme .....</b>	<b>7</b>
4.1	Trassierung.....	7
4.2	Querschnitt .....	7
4.3	Kreuzungen und Einmündungen, Änderungen im Wegenetz .....	8
4.4	Baugrund / Erdarbeiten .....	9
4.5	Entwässerung.....	9
4.6	Ingenieurbauwerke .....	9
4.7	Straßenausstattung .....	10
4.8	Besondere Anlagen .....	10
4.9	Öffentliche Verkehrsanlagen .....	10
4.10	Leitungen .....	10
<b>5</b>	<b>Schutz-, Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen .....</b>	<b>10</b>
5.1	Lärmschutz .....	10
5.2	Maßnahmen in Wassergewinnungsgebieten .....	10
5.3	Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen zum Schutz von Natur und Landschaft .....	11
<b>6</b>	<b>Kostentragung .....</b>	<b>11</b>
<b>7</b>	<b>Verfahren.....</b>	<b>11</b>
<b>8</b>	<b>Durchführung der Baumaßnahme .....</b>	<b>11</b>
	<b>Abkürzungen.....</b>	<b>12</b>
	<b>Anhang .....</b>	<b>13</b>
	Bemessung des Straßenoberbaus nach RStO 01.....	13

# **1 Darstellung der Baumaßnahme**

## **1.1 Planerische Beschreibung**

Die Westtangente Weinheim (B 38) hat mit der Fertigstellung des Saukopftunnels im Dezember 1999 eine vergleichsweise noch bedeutendere regionale Verbindungsfunktion bekommen. Westlich des Saukopftunnels schließt die B 38 an die B 3 und im weiteren Verlauf an das Autobahnkreuz Weinheim an. Östlich des Saukopftunnels führt auf hessischer Seite die B 38 nach dem Anschluss mit der Kreisstraße K 11 (Birkenau- Nieder-Liebersbach) über Mörlenbach in nördlicher Richtung weiter in den Odenwald.

Wegen den in der werktäglichen morgendlichen Spitzenstunde im Saukopftunnel in westlicher Fahrtrichtung regelmäßig auftretenden Staus wurde, auch im Zusammenhang mit dem Neubau der Kreisverbindungsstraße K 4229 Weinheim- Laudenbach, ein mindestens 3-streifiger Ausbau der B 38 Westtangente gefordert.

Das Regierungspräsidium Karlsruhe beabsichtigt, die B 38 Westtangente zwischen dem plangleichen lichtsignalgeregelten Knotenpunkt mit der Viernheimer Straße (NK6417033) und dem planfreien Knotenpunkt mit der Kreisverbindungsstraße K 4229 dreistreifig (2 + 1-Querschnitt) auszubauen, s.a. Unterlagen 2 und 3.

Die Bundesrepublik Deutschland ist Kostenträger und Träger der Straßenbaulast.

## **1.2 Straßenbauliche Beschreibung**

Nach den Richtlinien für die integrierte Netzgestaltung (RIN) ist die B 38 als Landstraße mit überregionaler Verbindungsfunktion der Straßenkategorie LS II zuzuordnen. Damit sind nach Vorgabe des Regierungspräsidiums Karlsruhe für den vorliegenden Entwurf die Grundsätze und Vorgaben der Richtlinien für Anlage von Landstraßen (RAL) in der Entwurfsfassung von 2008 anzuwenden.

Die Länge des Ausbaus beträgt ca. 1.300 m. Der Straßentrassierung wird aufgrund der vorhandenen Straßencharakteristik und der bereits verwendeten Entwurfparametern eine Planungsgeschwindigkeit von 80 km/h zugrunde gelegt.

Die Fahrbahnbreite beträgt heute auf der Strecke ca. 7,3 bis 7,8 m. Die angrenzenden Bankette sind auf der Westseite zwischen 1,5 und 2,5 m, auf der Ostseite zwischen 2,0 und 3,5 m breit. Das Straßenoberflächenwasser wird in der Regel auf dem Ausbauabschnitt schadlos über Bankett, Dammböschung und Mulde am Böschungsfuß, sowie dem angrenzenden Gelände mit bewachsener Bodenzone breitflächig versickert.

An den Brücken über die Alte Weschnitz (BW-Nr. 6417632) und die Neue Weschnitz (BW-Nr. 6417631) beträgt die Fahrbahnbreite 10,0 m bzw. 10,1 m mit beidseitig angrenzenden jeweils 2 m breiten Kappen. Das hier anfallende Straßenoberflächenwasser wird über Brückenabläufe, -kanalisation und freie Entwässerung (Tropftülle) in die Alte und Neue Weschnitz direkt abgeführt.

Die Fahrbahnbreite soll künftig 12,0 m betragen. Die Regelbreiten der Fahrstreifen betragen nach dem Entwurf 2008 der RAL für die Entwurfsklasse 2:

3,50 m	Fahrstreifen
3,25 m	Überholfahrstreifen
3,50 m	Fahrstreifen

Getrennt werden die Fahrrichtungen durch den 0,50 m breiten verkehrstechnischen Mittelstreifen, welcher durch zwei durchgehende Leitstreifen aufmarkiert wird.

Im Brückenbereich kann gemäß der Stellungnahme des Regierungspräsidiums Karlsruhe, Referat 43 zwischen den zurückgebauten Kappen eine Fahrbahnbreite von insgesamt 11,63 m mit drei Fahrstreifen realisiert werden. Der Fahrbahnquerschnitt der freien Strecke wird auf den Bauwerken beibehalten. Einzig die Breiten der Randstreifen reduzieren sich auf 44 cm.

Um den dreistreifigen Querschnitt realisieren zu können, ist ein Rückbau der Kappen erforderlich. Dabei werden die Schutzplanken durch Betongleitwände ersetzt, die Kappenbreite wird von 2 auf 1,18 m reduziert.

Die Gesamtkosten der Maßnahme betragen 3,03 Mio. € (brutto), inkl. den Kosten für die erforderlichen Vermeidungs-, Ausgleichs- und Pflegemaßnahmen und dem Grunderwerb. Die Bundesrepublik Deutschland baut die Bundesstraße aus. Sie ist als Träger der Straßenbaulast der Kostenträger.

Die bestehende Ausweisung als Kraftfahrstraße wird auch nach der Fertigstellung der Maßnahme beibehalten.

## **2 Notwendigkeit der Maßnahme**

### **2.1 Vorgeschichte der Planung mit Hinweisen auf vorausgegangene Untersuchungen und Verfahren**

Die B 38 hat seit der Fertigstellung des Saukopftunnels im Dezember 1999 eine noch bedeutendere Verbindungsfunktion bekommen.

Im Zuge der Planung der betriebstechnischen Nachrüstung des Saukopftunnels fand im September 2007 eine Reihe von Gesprächen statt, die sich mit den unbefriedigenden Verkehrsverhältnissen (Rückstau in den Tunnel) auseinandersetzten. Dabei waren sich alle Beteiligten einig, dass die vorhandenen verkehrlichen Probleme nur durch eine Kapazitätserweiterung der hochbelasteten B 38 gelöst werden können.

Seit Ende 2008 wird daher die Planung eines dritten Fahrstreifens im Zuge der B 38 betrieben. Diese zusätzliche Spur schließt an die Einmündung der im Bau befindlichen Kreisverbindungsstraße K 4229 an und verläuft in Richtung Westen bis zur folgenden Kreuzung (Netzknoten 6417 033). Ihre Gesamtlänge beträgt rund 1,3 km.

Im Zusammenhang mit dieser Planung wurden zwei bestehende Brückenbauwerke aus dem Jahr 1977 über die Alte und die Neue Weschnitz dahingehend statisch und auch geometrisch überprüft,

ob sie diesen zusätzlichen Fahrstreifen aufnehmen können. Es zeigte sich, dass durch den Rückbau beider Kappen und das Ersetzen der Distanzschutzplanken durch Betongleitwände eines weiteren Fahrstreifen auf den beiden Brückenbauwerken realisiert werden kann. Eine Überprüfung der Standsicherheit unter diesen Voraussetzungen führte zu einem befriedigenden Ergebnis für die Brückenklasse 60/30 nach DIN 1072.

Im Rahmen der Erstellung der Entwurfsunterlagen wurde auch die Entwässerung der beiden Brückenbauwerke neu konzipiert und nach diversen Umplanungen werden nun - im Einvernehmen mit der Unteren Wasserbehörde - jeweils Verdunstungsbecken vorgesehen, deren Verdunstungsraten nach Fertigstellung und Inbetriebnahme im Rahmen einer Studie wissenschaftlich begleitet werden sollen.

## **2.2 Darstellung der unzureichenden Verkehrsverhältnisse mit ihren negativen Erscheinungsformen**

Besonders in den werktäglichen morgendlichen Spitzenstunden kommt es im Bereich des Knotenpunktes der B 38 mit der B 3 (NK 6417 045) in westlicher Fahrtrichtung aufgrund der hohen Verkehrsbelastung regelmäßig zu Behinderungen, infolge derer sich der Verkehr bis in den Saukopftunnel zurückstaut.

Durch den Neubau der Kreisverbindungsstraße K 4229 mit einem planfreien Anschluss an die B 38 wird der Knotenpunkt B 38/B 3 zwar entlastet werden, aber einen zumindest dreistreifigen Ausbau der B 38 wird weiterhin vehement gefordert.

Mit dem dreistreifigen Ausbau der B 38 direkt im Anschluss an die Anbindung der Kreisverbindungsstraße durch Fahrstreifenaddition in westlicher Fahrtrichtung bis zum plangleichen, lichtsignalgeregelten Knotenpunkt mit der Viernheimer Straße (NK 6417 033) sind eine vergleichsweise höhere Verkehrssicherheit, eine bessere Verkehrsver-/ bzw.-entflechtung sowie ein homogenerer Verkehrsablauf zu erwarten.

## **2.3 Raumordnerische Gesichtspunkte**

Der Planungsraum liegt im Geltungsbereich des Regionalplanes „Unterer Neckar“ (1994) und des im Entwurf vorhandenen und die der Anhörung befindlichen Regionalplanes „Einheitlicher Regionalplan Rhein-Neckar“ (Stand 2012).

Die B 38 ist laut Regionalplan Bestandteil der regionalen Entwicklungsachse:

Mannheim – Viernheim – Weinheim – Birkenau – Mörlenbach – Rimbach – Fürth

Entsprechend der Vorgaben im Regionalplan soll die Orientierung der Siedlungsentwicklung an den Entwicklungsachsen günstige Voraussetzungen für eine auch in der Zukunft effiziente Bündelung von Siedlung und Infrastruktur schaffen.

Es gilt deshalb, die Engpässe in den Netzen durch kapazitive und qualitative Verbesserungen zu beseitigen.

Das regionale Straßennetz soll so ausgebaut werden, dass Kapazitätsengpässe und Erreichbarkeitsdefizite im System der zentralen Orte beseitigt bzw. stark gemindert werden.

#### **2.4 Anforderungen an die straßenbauliche Infrastruktur**

Die aktuelle Verkehrsstärke DTV (durchschnittlicher täglicher Verkehr) beträgt für den betrachteten Streckenabschnitt laut der Straßenverkehrszählung 2010 24.211 Kfz/24h bei einem Schwerverkehrsanteil von rund 4 %.

Mit dem dreistreifigen B-38-Ausbau kann die einstreifige K-4229-Einfahrt vorteilhaft mit Fahrstreifenaddition ausgeführt werden, ein entsprechender Nachweis der Einfädelungsverkehrsstärke ist nach dem Handbuch für die Bemessung von Straßenverkehrsanlagen (HBS) nicht erforderlich.

Nach Realisierung des zusätzlichen Fahrstreifens zwischen dem planfreien Anschluss der neuen Kreisverbindungsstraße K 4229 und dem plangleichen, lichtsignalgeregelten Knotenpunkt mit der Viernheimer Straße (NK6417033) ist ein vergleichsweise sichererer und homogenerer Verkehrsablauf möglich.

#### **2.5 Verringerung bestehender Umweltbeeinträchtigungen**

Durch die Erhöhung der Verkehrsqualität und die Verstetigung des Verkehrsablaufs bei gleichzeitiger Reduzierung der Stauzeiten wird eine Reduzierung der vorhandenen Immissionen erreicht werden.

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

Die B 38 wird im vorgesehenen Ausbauabschnitt querschnittsbezogen im Prinzip nur um einen Fahrstreifen verbreitert. Mit dem Regelmaß der Kronenbreite von 15,0 m (RQ 11,5+, befestigte Fahrbahnbreite= 12,0 m) auf der Strecke und dem Mindestmaß der befestigten Fahrbahnbreite von 11,63 m auf den Brücken (s.a. Unterlage 6) wurde der neue Fahrbahnkörper so an- und eingepasst, dass die unvermeidbaren Eingriffe in die bestehenden Böschungen so gering wie möglich gehalten werden. Auf die Untersuchung weiterer Varianten wurde daraufhin verzichtet.

## 4 Technische Gestaltung der Baumaßnahme

### 4.1 Trassierung

Die Optimierung der Trassierung wird von den nachfolgend aufgeführten Zwangspunkten maßgeblich bestimmt:

- der Anschluss an den plangleichen, lichtsignalgeregelten Knotenpunkt mit der Viernheimer Straße (NK6417033) bzw. die bestehende Trassierung bei Baubeginn
- die Brücken über die Alte Weschnitz (BW-Nr. 6417632) und Neue Weschnitz (BW-Nr. 6417631)
- der Transportkanal DN 1400 im Bankett auf der Weinheim zugewandten (Ost-)Seite
- der Anschluss an den planfreien Knotenpunkt mit der neuen Kreisverbindungsstraße
- K 4229 bzw. die bestehende Trassierung am Bauende.

Die Linienführung der neuen Trasse entspricht damit lagemäßig dem heutigen Verlauf.

Die eingriffsminimierte Einpassung des neuen Fahrbahnkörpers erfordert höhenmäßige Abweichungen.

Die vorliegende Planung greift größtenteils auf die verwendeten Entwurfparameter der zweistreifigen Straße nach den Richtlinien für die Anlage von Straßen – Teil: Linienführung (RAS-L) zurück, um den Gesamteingriff so gering wie möglich zu halten.

Dabei wird in Abhängigkeit von der ursprünglichen Straßenkategorie A II der Richtlinien für die Anlage von Straßen, Teil: Leitfaden für die funktionale Gliederung des Straßennetzes (RAS-N), und den RAS-L auf eine Planungsgeschwindigkeit von 80 km/h zurückgegriffen.

Die maximale Querneigung beträgt beim verwendeten Mindestradius  $\min R = 400 \text{ m}$  5,5%. Dieser befindet sich im Anschlussbereich des Bauendes. Die größte Längsneigung beträgt 2,204%.

### 4.2 Querschnitt

Die B 38 ist als kategorisierte Landstraße in den betreffenden Plänen des Bundes und der Länder als überregionale/regionale Straßenverbindung (Straßenkategorie LS II nach RIN) ausgewiesen. Mit dem geplanten dreistreifigen Ausbau sind vergleichsweise höhere Verkehrssicherheiten und Verkehrsqualitäten zu erwarten.

In den Planungen wurde die Verkehrsstärke DTV des Jahres 2010 berücksichtigt.

Der gewählte 2 + 1-Querschnitt besitzt eine Kronenbreite von 15,00 m und ist nach den RAL als Regelquerschnitt RQ 11,5+ aufgeführt. Das Regemaß der Fahrbahnbreite beträgt 12,0 m, der Querschnitt teilt sich wie folgt auf:

1,50 m	Bankett
0,75 m	Randstreifen
3,50 m	Fahrstreifen
0,50 m	Verkehrstechnischer Mittelstreifen
3,25 m	Überholfahrstreifen
3,50 m	Fahrstreifen
0,50 m	Randstreifen
1,50 m	Bankett
<b>15,0 m</b>	<b>Kronenbreite</b>

Im Brückenbereich kann gemäß der Stellungnahme vom 03.02.2010 des Regierungspräsidiums Karlsruhe, Referat 43 zwischen den zurückgebauten Kappen eine Fahrbahnbreite von insgesamt 11,63 m mit drei Fahrstreifen realisiert werden. Der Fahrbahnquerschnitt der freien Strecke wird auf den Bauwerken beibehalten. Einzig die Breiten der Randstreifen reduzieren sich auf jeweils 44 cm.

Die standfest mit Schotterrasen ausgebildeten Bankette sind inklusive der Aufnahme der Verkehrszeichen und Distanzschutzplanken 1,50 m breit. Damit besteht einerseits die Möglichkeit, in Notfällen seitlich auszuweichen oder anzuhalten, andererseits werden Arbeiten des Betriebsdienstes unter fließendem Verkehr erleichtert.

Die Fahrbahn der Bundesstraße erhält folgenden Oberbau nach den RStO 12, Tafel 1, Zeile 5: Dies entspricht der Belastungsklasse Bk 32 nach den neuen RStO 12.

4 cm	Splittmastixasphalt 0/11 S
8 cm	Asphaltbinder 0/16
14 cm	Asphalttragschicht 0/32 Mischgutart CS
<u>34 cm</u>	<u>Schotter- oder Kiestragschicht 0/56</u>
<b>60 cm</b>	<b>Gesamtaufbau</b>

Die Bemessung des Straßenaufbaus nach den Richtlinien für die Standardisierung des Oberbaus (RStO) kann dem Anhang des Erläuterungsberichts entnommen werden.

Das 1,50 m breite Bankett wird standfest mit Schotterrasen befestigt.

Das Straßenoberflächenwasser wird in der Regel auf dem Ausbauabschnitt schadlos über das Bankett, die Dammböschung und die Mulde am Böschungsfuß oder dem angrenzenden Gelände mit bewachsener Bodenzone breitflächig versickert.

In den Brückenbereichen der Alten Weschnitz (BW-Nr. 6417632) und der Neuen Weschnitz (BW-Nr. 6417631) werden die dort anfallenden Straßenoberflächenwässer an den Brückenabläufen gefasst und über Rohrleitungen und Mulden den beiden Verdunstungsbecken am Böschungsfuß zugeführt.

#### **4.3 Kreuzungen und Einmündungen, Änderungen im Wegenetz**

Es werden keine Änderungen und Ergänzungen im Straßen- und Wegenetz bzw. im bestehenden System von Straßen, Wegen und deren Knotenpunkten vorgenommen.



#### **4.4 Baugrund / Erdarbeiten**

Der Stadt Weinheim liegt zum Westtangenten-Ausbau kein Baugrundgutachten vor.

Das Regierungspräsidium kann im Zusammenhang mit der Herstellung der beiden Brücken auf eine Reihe von Bohrungen im Bereich der Widerlager und Pfeiler zurückgreifen. Danach liegen im gesamten Bereich bis ca. 8 m Tiefe bindige Böden (hauptsächlich Lehm) vor.

Der Grundwasserflurabstand bei mittlerem Höchststand des Grundwasserspiegels (MHGW) kann über vom Regierungspräsidium Karlsruhe, Dienstsitz Heidelberg, zur Verfügung gestellte Grundwasserstände von den 3 nächstgelegenen Grundwassermessstellen approximativ bestimmt werden. Der Grundwasserabstand im Bereich der geplanten Verdunstungsbecken beträgt, bezogen auf die Beckensohlen, mindestens 6 m.

#### **4.5 Entwässerung**

Das Straßenoberflächenwasser wird in der Regel auf dem Ausbauabschnitt über Bankett, Dammböschung und Mulde am Böschungsfuß bzw. im angrenzenden Gelände mit bewachsener Bodenzone breitflächig und schadlos versickert.

In den Brückenbereichen über die Alte Weschnitz (BW-Nr. 6417632) und die Neue Weschnitz (BW-Nr. 6417631) werden die hier anfallenden Straßenoberflächenwässer über Brückenabläufe, Rohrleitungen und Mulden in die Verdunstungsbecken am Böschungsfuß geleitet.

Die Verdunstungsbecken sind als Speicher-Verdunstungsbecken mit einer 0,50 m dicken Lavaschotterschüttung, d.h. ohne offenen Wasserspiegel konzipiert. Die Lavaschotterschüttung mit hoher Wasseraufnahmefähigkeit (Porenvolumen von ca. 58 %) und hervorragender Wärmespeicher- und Wärmeisolerfähigkeit soll aus Gründen des Amphibienschutzes das Niederschlagswasser vollständig aufnehmen und die Verdunstungsleistung erhöhen. Die Becken haben darüber hinaus bei einer Böschungsneigung von 1:1,5 eine Überlaufsicherheit mit 0,25 m Freibordhöhe. Zusätzlich wird jeweils ein (Not-)Überlaufschacht mit Auslaufhaltung in die Alte bzw. Neue Weschnitz angeordnet.

Bei ca. Station 0+590 muss die Schachtabdeckung inklusive Schachtoberteil des ca. 6 m tiefen Abwasserschachtes (Anschlussleitungen DN 1400, DN 1100 und DN 700) aus wartungs-, straßenbautechnischen, aber auch aus verkehrssicherheitsrelevanten Gründen aus dem einstreifigen Fahrstreifen entfernt werden. Es ist vorgesehen, über einen neu zu bauenden Seiteneinstieg von der nahe liegenden östlichen Dammböschung aus an das lage- und höhenmäßig unveränderte Schachtunterteil anzuschließen.

#### **4.6 Ingenieurbauwerke**

Die beiden im Bau Feld liegenden Brückenbauwerke sind dem neuen dreistreifigen Straßenquerschnitt anzupassen. Dazu ist der Um- bzw. Rückbau der Kappen unter besonderer Beachtung der vorhandenen Quervorspannung erforderlich.

Im Brückenbereich kann gemäß der Stellungnahme des Regierungspräsidiums Karlsruhe, Referat 43 vom 03.02.2010 zwischen den zurückgebauten Kappen eine Fahrbahnbreite von insgesamt 11,63 m mit drei Fahrstreifen realisiert werden. Die Breite der Randstreifen ist, da eine größere

Fahrbahnbreite auf den vorhandenen Brücken nicht realisiert werden kann, gegenüber den Vorgaben der RAL auf jeweils 0,44 m zu reduzieren.

Auf den Bauwerken werden die Kappen zurückgebaut und die Schutzplanken durch Betongleitwände ersetzt. Mit der Anpassung der Bauwerke werden insgesamt Kappenbreiten von derzeit 2,0 auf 1,18 m reduziert.

#### **4.7 Straßenausstattung**

Die Markierung und Beschilderung ist entsprechend den aktuellen Richtlinien und Vorschriften konzipiert.

Auf der gesamten Ausbaustrecke sind mit Ausnahme der Brückenbereiche beidseitig einfache Schutzplanken (ESP) mit Aufhaltstufe N2 nach RPS vorgesehen, im Brückenbereich wird die ESP durch eine einseitige Betongleitwand ersetzt.

#### **4.8 Besondere Anlagen**

Es sind keine besonderen Anlagen vorgesehen.

#### **4.9 Öffentliche Verkehrsanlagen**

Öffentliche Verkehrsanlagen sind von der Baumaßnahme nicht betroffen.

#### **4.10 Leitungen**

Die Brückenentwässerung wird zusammen mit der Kappenerneuerung vom Referat 43 des Regierungspräsidiums Karlsruhe geplant.

Die den B-38-Ausbau tangierenden Bestandsleitungen müssen, soweit erforderlich, gesichert, umgebaut oder verlegt werden.

### **5 Schutz-, Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen**

#### **5.1 Lärmschutz**

Die überschlägige Ermittlung der Beurteilungspegel nach Tabellenwerten ergibt bei den gegebenen großen Abständen  $s_T \geq 200$  m zur angrenzenden Bebauung keine Notwendigkeit von Schallschutzmaßnahmen, s.a. Unterlage 7. Für die neu erbauten Hallen auf den Flurstücken 17615, 17616, 17617 und 17618 im Gewerbegebiet Viernheimer Straße-West wurde der Immissionsgrenzwert mit überschlägig ca. 70 dB (A) ermittelt. Damit wird der Grenzwert für Gewerbegebiete von 69 dB (A) nur am Tag minimal überschritten. Da die gewerblich genutzten Hallen zur Lorscher Straße hin ausgerichtet sind, befinden sich auf der der B 38 zugewandten Seite fast ausschließlich Lager- und Verkaufsräume. Teilweise wurden die Fassaden mit Lärmschutzelementen ausgeführt, so dass weitere schallschutztechnische Maßnahmen nicht zu ergreifen sind.

#### **5.2 Maßnahmen in Wassergewinnungsgebieten**

Die Ausbaumaßnahme befindet sich außerhalb von geplanten oder festgesetzten Wasser- und Heilquellenschutzgebieten.

### **5.3 Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen zum Schutz von Natur und Landschaft**

Die B 38 wird im vorgesehenen Ausbauabschnitt querschnittsbezogen um einen Fahrstreifen verbreitert. Demnach sind lage- und höhenmäßige Korrekturen der Bestandsfahrbahn erforderlich. Der neue Fahrbahnkörper wurde dabei so an- und eingepasst, dass die unvermeidbaren Eingriffe in die bestehenden Böschungen so gering wie möglich gehalten werden. Auf weitere Variantenuntersuchungen wurde daher verzichtet.

Mit der Verbreiterung der Fahrbahn von ca. 7,3- 7,8 auf 12,0 m ist nicht nur eine Mehrversiegelung bisher unversiegelter Bereiche verbunden, sondern auch ein Eingriff in Grünflächen durch Anschnitt bzw. Überschüttung in den Böschungen erforderlich.

Ziel der landschaftspflegerischen Maßnahmen ist es, durch das Bauvorhaben bedingte nicht vermeidbare Beeinträchtigungen auszugleichen.

Die vollständige landschaftspflegerische Begleitplanung (LBP) ist in der Unterlage 12 des RE-Entwurfs enthalten. Darin sind die Eingriffe in die Natur und die Maßnahmen zum ökologischen Ausgleich definiert, ausführlich begründet und eingehend beschrieben.

## **6 Kostentragung**

Die Gesamtkosten für die Baumaßnahme betragen 3,03 Mio. € (brutto), davon entfallen 2,6 Mio. € auf den Bau, 0,08 Mio. € auf den Grunderwerb und 0,35 Mio. € auf die landschaftspflegerischen Vermeidungs-, Ausgleichs-, und Pflegemaßnahmen.

Kostenträger der Baumaßnahme ist die Bundesrepublik Deutschland.

## **7 Verfahren**

Zur rechtlichen Sicherung der geplanten Baumaßnahme ist zur Erlangung des Baurechts gem. § 17 FStrG (Bundesfernstraßengesetz) i.V. mit § 72 ff LVwVfG (Landesverwaltungsverfahrensgesetz) ein Planfeststellungsverfahren notwendig.

Hierdurch wird auch der notwendige Grunderwerb rechtlich gesichert.

## **8 Durchführung der Baumaßnahme**

Die Durchführung der gesamten Baumaßnahme ist in mehreren Abschnitten unter laufendem Verkehr vorgesehen.

Die Baumaßnahme ist über das klassifizierte Straßennetz zu erreichen. Für die Arbeiten an den Böschungen und den Verdunstungsbecken ist teilweise auf das gut ausgebaute Wirtschaftswegebnetz auszuweichen.

## Abkürzungen

RIN	=	Richtlinien für die integrierte Netzgestaltung (RIN) Ausgabe 2008
HBS	=	Handbuch für die Bemessung von Straßenverkehrsanlagen, Ausgabe 2001
RAS-L	=	Richtlinien für die Anlage von Straßen – Teil: Linienführung Ausgabe 1995
RAL	=	Richtlinien für die Anlage von Landstraßen, Entwurf 2008
RStO 01	=	Richtlinien für die Standardisierung des Oberbaues von Verkehrsflächen, Ausgabe 2001
RLW 2005	=	Richtlinien für den ländlichen Wegebau, Ausgabe 2005
RiStWag	=	Richtlinien für bautechnische Maßnahmen an Straßen in Wassergewinnungsgebieten, Ausgabe 2002
RPS	=	Richtlinien für passiven Schutz an Straßen durch Fahrzeug- Rückhaltesysteme (RPS), Ausgabe 2009
16. BImSchV	=	Sechzehnte Verordnung zur Durchführung des Bundesimmissions- schutzgesetzes (Verkehrslärmschutzverordnung – 16. BImSchV) Vom 12. Juni 1990 zuletzt geändert durch Gesetz vom 19. September 2006 (Stand: Oktober 2006)

## Anhang

### Bemessung des Straßenoberbaus nach RStO 01

Fahrstreifenbreite (überwiegend): 3,25 bis unter 3,75 m  
Längsneigung (maximal): 2 bis unter 4 %

Die aktuelle Verkehrsstärke DTV (beträgt für den betrachteten Streckenabschnitt laut der Straßenverkehrsählung 2010 24.211 Kfz/24h bei einem Schwerverkehrsanteil von rund 4 %.

Die Fertigstellung und Verkehrsfreigabe der B 38a ist im Jahr 2015 vorgesehen.

Die Ermittlung der bemessungsrelevanten Beanspruchung B wird nach Methode 1.2 bei konstanten Faktoren vorgenommen.

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

mit  $DTA^{(SV)} = DTV^{(SV)} \times f_A$   
 $DTV^{(SV)}_{2015} = DTV^{(SV)}_{2020} / (1 + p)^n$   
 $n = 5$  Jahre  
 $p = 0,02$  (Tab. A1.6)

$$DTV^{(SV)}_{2015} = 968 / 1,02^5 = 1069 \text{ Fz/24h}$$

B = Äquivalente 10-t-Achsübergänge im zugrunde gelegten Nutzungszeitraum  
N = 30 Jahre Nutzungszeitraum

Bundesstraßen:

Achszahlfaktor  $f_A = 3,7$  (Tab. A1.1)

Lastkollektivquotient  $q_{Bm} = 0,20$  (Tab. A1.2)

3 Fahrstreifen,  $DTV^{(SV)}$  in beiden Fahrtrichtungen:

Fahrstreifenfaktor  $f_1 = 0,50$  (Tab. A1.3)

Fahrstreifenbreite 3,50 m:

Fahrstreifenbreitenfaktor  $f_2 = 1,10$  (Tab. A1.4)

Höchstlängsneigung 2 bis unter 4 %:

Steigungsfaktor  $f_3 = 1,02$  (Tab. A1.5)

Mittlerer jährlicher Zuwachsfaktor des Schwerverkehrs  $f_z = 1,379$  (Tab. A1.7)

Bemessungsrelevante Beanspruchung B:

$$B = 30 \times 1069 \times 3,7 \times 0,20 \times 0,50 \times 1,10 \times 1,02 \times 1,379 \times 365 = 6.701.171$$

Zugeordnete **Bauklasse II** (über 3 bis 10 Mio. äquivalente 10-t-Achsübergänge) nach Tabelle 1 RStO 01.

Nach den RStO 12 entspricht dies der Belastungsklasse Bk 10. Änderungen am geplanten Fahrbahnaufbau ergeben sich dadurch nicht.

Dicke des frostsicheren Straßenaufbaus:

Frostempfindlichkeitsklasse F3 (Annahme)	65 cm
Lage der Gradienten Damm > 2 m	-5 cm
<b>Frostsicherer Aufbau</b>	<b>60 cm</b>

Da Teile der vorhandenen Fahrbahn bei der Baumaßnahme erhalten bleiben, wird der Fahrbahnaufbau der anzubauenden Fläche wie der Aufbau der Bestandsfahrbahn, also ebenfalls nach Bauklasse I der RStO 01 hergestellt. Dies entspricht der Belastungsklasse Bk 32 nach den RStO 12.

Fahrbahnaufbau (Tafel 1, Bauklasse I, Zeile 5) :

4 cm	Splittmastixasphalt 0/11 S
8 cm	Asphaltbinder 0/16
14 cm	Asphalttragschicht 0/32 Mischgutart CS
34 cm	Schotter- oder Kiestragschicht 0/56.
<b>60 cm</b>	<b>Gesamtaufbau</b>