

**Neubau des Äußeren Ringes in Worms
zwischen Nievergoltstraße (K 1)
und der Bundesstraße B 47 neu**



Stadt Worms



Nächster Ort: Leiselheim / Pfiffligheim

Baulänge: 2,000 km

von NK 6315 062
nach NK 6315 051

**PLANFESTSTELLUNG
Deckblatt
- Ergänzung zum Erläuterungsbericht -**

aufgestellt: Stadtverwaltung Worms	
Worms, den 10.03.2023 gez. i.A. Böttner	

Inhaltsverzeichnis

1	Darstellung der Änderungsplanung	1
2	Ergänzung zum Landschaftspflegerischen Begleitplan	2
3	Ergänzung zur Schalltechnischen Berechnung	10
4	Ergänzung zur Luftschadstoffberechnung	11
5	Ergänzung Hochwasserschutzplanung Überschwemmungsgebiet Pfrimm	11

Anhang 3.1: Berechnung der Kapazitäten - KVP 1 - KVP 4

Anhang 7: 2 D-Strömungsberechnung HW-Schutz Worms
Aktualisierung Planungszustand Umgehungsstraße

- Wasserspiegellage HQ₁₀₀
- Strömungsverhältnisse HQ₁₀₀
- Finite-Elemente-Netzwerk

Anhang 8: Verkehrsgutachten

1 Darstellung der Änderungsplanung

Auf Grundlage der bisher vorliegenden Prognosezahlen der Verkehrsentwicklung wurde für die Maßnahme „Neubau des Äußeren Ringes in Worms zwischen Nievergoltstraße (K 1) und der Bundesstraße B 47 neu“ die Genehmigungsplanung erstellt.

Im Auftrag der Stadt Worms wurde zwischenzeitlich durch das Büro Habermehl & Follmann im Jahr 2019 ein neues Verkehrsgutachten für den Bereich der Stadt Worms erstellt. Das Gutachten beinhaltet die Aktualisierung des Netzmodells und die Ermittlung der Verkehrszahlen für das Prognosejahr 2030 für verschiedene Planfälle. Durch die Änderung der Ausgangsdaten errechnet sich ein höheres prognostiziertes Verkehrsaufkommen auf dem Äußeren Ring, sodass die Leistungsfähigkeit der Knotenpunkte KVP 1 bis KVP 4 für das Prognosejahr 2030 zu überprüfen war.

Die Überprüfung der Knotenpunkte auf ausreichende Leistungsfähigkeit mit der Prognosebelastung ergab für die Kreisverkehre KVP 1 bis KVP 3 keine Veränderung hinsichtlich der Qualitätsstufen, die Knotenpunkte sind leistungsfähig. Der Kreisverkehrsplatz - KVP 4 ist aufgrund der deutlich höheren Prognosebelastung nicht mehr leistungsfähig, die Qualitätsstufe verschlechtert sich von D (ausreichend) auf F (ungenügend), siehe Anhang 3.1.

Zur Steigerung der Leistungsfähigkeit des Knotenpunktes KVP 4 sind folgende Maßnahmen vorgesehen:

- Ausbildung des Knotenpunktes als zweistreifiger Kreisverkehrsplatz mit einem Außendurchmesser von $D = 50$ m, die Kreisfahrbahn erhält eine Fahrbahnbreite von $B_K = 10,00$ m
- Zweistreifige Kreiszufahrt (Anschluss Nr. 2) aus Fahrtrichtung der B 47 neu
- Zusätzlicher Bypass von der B 47 alt (Anschluss Nr. 1) in Fahrtrichtung B 47 neu mit Fußgängerquerung im Rampenbereich
- Anschluss eines Wirtschaftsweges an den KVP 4 zur Flächenerschließung und Verkehrsanbindung der „Insellage“ Anwesen Alzeyer Straße 47 nordöstlich des Knotenpunktes

Der bisherige Bypass aus Fahrtrichtung Worms (Anschluss Nr. 3) zur B 47 alt Fahrtrichtung Pfeddersheim mit der geplanten Fußgängerquerung bleibt bestehen.

Nach Umsetzung der v. g. planerischen Maßnahmen ergeben sich folgende Gesamt-Qualitätsstufen für die Knotenpunkte:

KVP 1:

Gesamt- Qualitätsstufe B (gut)

KVP 2:

Gesamt- Qualitätsstufe A (sehr gut)

KVP 3:

Gesamt- Qualitätsstufe C (befriedigend)

KVP 4:

Gesamt- Qualitätsstufe B (gut)

Die Berechnung der Kapazitäten der Knotenpunkte KVP 1 bis KVP 4 für das Prognosejahr 2030 sind im Anhang 3.1 dargestellt.

Die technische Gestaltung des KVP 4 erfolgte anhand der in den entsprechenden Regelwerken vorgegebenen Trassierungselemente und ist in der Unterlage 7 Lageplan Blatt Nr. 2.1 dargestellt.

2 Ergänzung zum Landschaftspflegerischen Begleitplan

Ergänzung Bestandsdaten

Hinsichtlich der Tierwelt wurde die im Jahr 2006 erstellte Untersuchung der Vogelfauna im Jahr 2016 nochmal aktualisiert (Sondergutachten Avifauna, siehe Unterlage 12.3.1). Zusammengefasst kommt dieses Gutachten zu folgenden Ergebnissen: Bei der Standarduntersuchung Vögel konnten anhand von Linientaxierungen insgesamt 54 Vogelarten im Untersuchungsgebiet erfasst werden. Davon sind 11 Vogelarten auf der Roten Liste Rheinland-Pfalz verzeichnet. Die Vogelarten konnten insgesamt 4 Lebensraumtypen im Untersuchungsgebiet zugeordnet werden. In den Siedlungsbereichen von Leiselheim und Pfifflichheim kommen verbreitete Kulturfolger und Siedlungsarten wie Haussperling, Girlitz, Grünfink und Türkentaube vor. Schwalben, Mauersegler und Turmfalke haben hier ihre Brutstandorte, suchen aber in den angrenzenden Offenlandflächen und Gärten nach Nahrung. Die Pfrimm mit Pfrimmweiher und angrenzenden Ufergehölzen stellen den hochwertigsten Lebensraum im Plangebiet dar. Der Eisvogel als charakteristische Leitart der Fließgewässer konnte hier regelmäßig beobachtet werden und dokumentiert die Vernetzungsfunktion der Pfrimm als landschaftliche Leitlinie. Dazu gehören auch die Ufergehölze, in denen Nachtigall, Pirol und Sumpfrohrsänger als Brutvögel wertvolle Leitarten darstellen. Zu einem weiteren Lebensraumtyp konnten die Kleingärten und Gehölzbestände zusammengefasst werden. Aufgrund

der reichhaltigen Strukturierung finden sich hier verbreitete Gehölbewohner wie Heckenbraunelle, Goldammer und Mönchsgrasmücke aber auch Siedlungsarten wie Haussperling und Hausrotschwanz. Hinzu kommen auch typische Arten aus den Ufergehölzen wie Pirol und Nachtigall. Somit handelt es sich um einen recht artenreichen Lebensraumkomplex, der sowohl räumlich als auch von der Vogelartengemeinschaft zwischen Siedlungsrand und Pfrimmaue vermittelt. Der vierte Lebensraumtyp ist das strukturarme Offenland, das meist ackerbaulich genutzt wird. Die Offenlandflächen stellen trotz Strukturarmut noch Nahrungshabitate für einige Greife wie Turmfalke, Mäusebussard und Schwarzmilan dar (Brutstandorte dieser Arten konnten im Untersuchungsgebiet nicht nachgewiesen werden). Ihre besondere Bedeutung liegt aber im Brutvorkommen charakteristischer Leitarten des Offenlandes. Dies sind hier Feldlerche, Rebhuhn, Schafstelze und Grauammer. Für letztere Art sind auch die Gehölzbestände entlang der B 47 neu als Singwarten wichtig. Die Arten konnten ausschließlich in den großräumigen Offenlandflächen südlich der Pfrimm beobachtet werden, die Offenlandflächen nördlich zwischen Leiselheim und Hochheim sind bereits zu kleinflächig mit randlichen Störeffekten ausgeprägt.

Weiterhin besteht für den Feldhamster als streng geschützte Art und Art des Anhangs IV der FFH-Richtlinie ein Feldhamsterschutzkonzept¹ für den Bereich der Stadt Worms. Darin wurde der Bereich der geplanten Straßentrasse südlich der Pfrimm mit Datenlage aus 2012 als ein Gebiet mit regelmäßigen Feldhamstervorkommen klassifiziert. Daraufhin wurde vom gleichen Büro für den Bereich des Plangebietes eine gesonderte Feldhamster-Bestandsaufnahme im Juli 2016 durchgeführt². Im Ergebnis konnten im Trassenbereich und auf den unmittelbar angrenzenden Flächen insgesamt 8 sichere und 2 unsichere Feldhamsterverbaue gefunden werden. Davon befanden sich 2 sichere und 2 unsicher Baue auf den Stoppeläckern südlich der alten B 47 und im Bereich nördlich der alten B 47 bis zur Pfrimm 6 sichere Baue. Daraus ergibt sich eine Feldhamsterdichte von 0,5 Bauen/ha für das Gesamtgebiet und von 3,16 Bauen/ha für den Bereich zwischen B 47 alt und der Pfrimm. Die relativ hohe Feldhamsterdichte in letzterem Bereich wird auf die kleinräumig strukturierte Agrarlandschaft zurückgeführt.

Von der unteren Naturschutzbehörde und den Naturschutzverbänden wurde weiterhin Hinweise auf Vorkommen von Haselmaus und Zauneidechse im Bereich der Kleingärten bei

¹ Hellwig, Holger; Becker, Annette (plan b GbR): Stadt Worms Maßnahmenkonzept Feldhamsterschutz, unveröff. Gutachten im Auftrag der Stadt Worms, 2014.

² Hellwig, Holger; Becker, Annette (plan b GbR): Stadt Worms Äußerer Ring Feldhamster-Bestandsaufnahme, unveröff. Gutachten im Auftrag der Stadt Worms, 2016

Leiselheim vorgebracht. Zudem wurde auf mögliche Vorkommen von Mauereidechsen im Bereich der Schotterkörper der Bahntrasse hingewiesen.

Umweltverträglichkeit / Konfliktanalyse

Prüfung der besonders geschützten Arten gem. § 44 BNatSchG

Für die besonders geschützten Arten ist zu prüfen, ob die Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG in Verbindung mit den Verbotstatbestände gem. Art. 12 und 13 FFH-Richtlinie und Art. 5 Vogelschutzrichtlinie einschlägig sind. Dazu wurde ein gesondertes Gutachten erstellt (siehe Unterlage 12.4.1).

Durch den geplanten Ausbau Neubau des „Äußeren Rings“ zwischen der Nievergoltstraße und der B 47 neu in Worms werden Lebensraumstrukturen von besonders geschützten Arten gem. § 7 Abs. 2 Nr. 13 BNatSchG verändert oder beseitigt. Für alle im Gebiet (potentiell) verbreiteten Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie mit Ausnahme des Feldhamsters werden die Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG Abs. 1 aber nicht erfüllt. Daher sind für diese Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie die Verbotstatbestände gem. Art. 12 und 13 FFH-Richtlinie nicht einschlägig.

Für den Feldhamster sind die Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1i. V. m. Abs. 5 BNatSchG einschlägig. Es wurde erläutert, dass es in der Gesamtabwägung für die besonders geschützten Arten keine günstigere Alternative gibt. Daher wurden für diese Art die Ausnahmenvoraussetzungen geprüft mit dem Ergebnis, dass unter Berücksichtigung räumlich-funktionaler Kompensationsmaßnahmen keine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der Population im Naturraum zu erwarten ist.

Eingriffsermittlung

Ergänzende baubedingte Auswirkungen

Von den Rodungen und Bauarbeiten im Bereich der Kleingärten und der Ufergehölze an der Pfrimm sind möglicherweise die Haselmaus und die Zauneidechse betroffen. Zur Vermeidung von artenschutzrelevanten Beeinträchtigungen sind daher entsprechende Schutz- und Vermeidungsmaßnahmen durchzuführen (vgl. V 9, V 10).

Die Bahntrasse im Bereich des geplanten Eisenbahnüberführungsbauwerkes wurde als Ausbreitungskorridor für die Mauereidechse bewertet. Zur Vermeidung von artenschutzrelevanten Beeinträchtigungen während der Bauzeit ist daher eine Schutzzaun zu errichten, ggf. vorhandene Mauereidechsen abzusammeln und umzusetzen und der Schutzzaun nach der Baumaßnahme wieder zu entfernen (vgl. S 3, V 11).

Im Bereich der geplanten Straßentrasse wurden südlich der Pfrimm Baue des Feldhamsters kartiert. Da der Feldhamster eine sehr dynamische Art hinsichtlich seiner Lebensraumnutzung ist, ist im Herbst vor Baubeginn eine erneute Kartierung erforderlich, um einerseits bei vorhandenen Bauen eine Umsiedlung einzuleiten und andererseits die baubedingt beanspruchte Fläche für den Feldhamster unattraktiv zu gestalten (vgl. V 12).

Ergänzende anlagebedingte Auswirkungen

Zwischenzeitlich erfolgte eine Änderung des Knotenpunktes KVP4 u.a. mit der Ergänzung eines Bypasses (vgl. Kap. 1). Daraus ergibt sich eine zusätzliche Versiegelung von bisher unversiegelten Bodenflächen in einem Umfang von ca. 1.600 m². Bei der sich durch die Änderung ergebenden Neuversiegelung handelt es sich um intensiv genutzte Ackerflächen. Es werden daher keine zusätzlichen wertvollen Biotopstrukturen oder Lebensräume beansprucht.

Um die Eingriffe in Natur und Landschaft zu kompensieren, sind durch die bisherige Planung bereits verschiedene Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen vorgesehen. Aufgrund der Multifunktionalität insbesondere der Ersatzmaßnahmen kam es zu einer Überkompensation der Bodenversiegelung. Gemäß der bisherigen Eingriffs-Ausgleichsbilanzierung stehen einer Versiegelungsfläche von 47.950 m² eine anrechenbare Kompensationsfläche von 62.848 m² gegenüber. Daher kann die durch die Änderung des Knotenpunktes zusätzlich entstehende Bodenversiegelung durch die Überkompensation vollständig ausgeglichen werden. Zusätzliche Kompensationsmaßnahmen sind somit nicht erforderlich.

In einer gesonderten Feldhamsterkartierung wurden im Bereich der Feldflur südlich der Pfrimm Hamsterbaue teils auch auf der geplanten Trasse kartiert. Demnach stellt der gesamte Bereich einen Teillebensraum des Feldhamsters dar, der im Bereich der Trasse in einem Umfang von 10,6 ha dauerhaft verloren geht. Weiterhin werden die Offenlandlebensräume für den Feldhamster und weitere Kleintiere durch das Straßenbauwerk zerschnitten. Daher sind sowohl ein funktionaler Lebensraumausgleich im Verhältnis 1 : 1 als auch eine Querungshilfe erforderlich (vgl. V 12, A 4).

Landespflegerische Maßnahmen

In Folge der Konfliktanalyse wurden folgende Vermeidungs- und Schutzmaßnahmen ergänzt:

Vermeidungsmaßnahme V 5

- Gehölze dürfen in der Zeit vom 1. März bis 30. September gemäß § 28 LNatSchG nicht beseitigt werden (insbesondere zur Vermeidung von Beeinträchtigungen von Vogelarten und der Haselmaus).

Vermeidungsmaßnahme V 6

- Zur Minimierung der Beeinträchtigungen des Bodenhaushaltes sind Oberbodenarbeiten nach den Bestimmungen der DIN 18300 durchzuführen.
- Zur Vermeidung von Bodenschäden sind auf allen durch die Baumaßnahme beanspruchten Flächen, die im Weiteren einer Vegetationsentwicklung dienen, geeignete Bodenbearbeitungsmaßnahmen vorzunehmen, die günstige Bodenverhältnisse für eine Vegetationsentwicklung bewirken. Dies gilt insbesondere für Bodenverdichtungen im Untergrund.

Vermeidungsmaßnahme V 9

- Im Bereich der Kleingärten und der Pfrimmufergehölze ist im August/September im Jahr vor Baubeginn eine flächendeckende Suche nach Haselmäusen durchzuführen. Sollten genutzte Nester oder sonstige Hinweise auf ein aktuelles Vorkommen gefunden werden (z.B. charakteristische Fraßspuren an Haselnüssen), so sind folgende Vergrämungsmaßnahmen durchzuführen:
Oberirdische Fällung oder Rückschnitt der Gehölze im Baubereich zwischen Anfang Januar und Ende Februar ohne flächige Beeinträchtigung des Bodens, da hier ggf. die Haselmäuse überwintern. Anbringen von Nisthilfen für die Haselmäuse im rückwärtigen Bereich der Kleingärten und Pfrimmufergehölze. Die Rodung der Stubben darf erst nach dem Ende der Überwinterung der Haselmäuse ab April/Mai erfolgen.

Vermeidungsmaßnahme V 10

- Durchführung einer flächendeckenden Suche nach Zauneidechsen durch die Umweltbaubegleitung in den durch die Baumaßnahme betroffenen potenziellen Lebensräumen (Kleingärten) im Sommerhalbjahr vor Baubeginn. Sollten Zauneidechsen gefunden werden, so sind sie durch oberflächige Beseitigung des Gehölzbestandes und Mahd/Abräumen der Krautvegetation im Winterhalbjahr zu vergrämen. In den Randbereichen, insbesondere in den Bereichen der angeschnittenen Gartenparzellen sind aus dem anfallenden Schnittgut geeignete Lebensraumstrukturen anzulegen. Nach dem Winter-

schlaf der Zauneidechsen im März/April können die Tiere aus dem Vergrämungsbereich in die angrenzenden Gärten und neu angelegten Lebensraumstrukturen abwandern. Danach ist ein geeigneter Schutzzaun zu errichten, der eine Rückwanderung in das Baufeld verhindern soll. Sollten trotz der Vergrämung einzelne Tiere im Baufeld verbleiben, sind diese abzufangen und in die randlichen Strukturen umzusetzen (dazu ist eine Ausnahmegenehmigung nach § 45 BNatSchG erforderlich).

Vermeidungsmaßnahme V 11

- Im Hinblick auf potenzielle Vorkommen von Mauereidechsen im Bereich des Eisenbahnüberführungsbauwerkes ist nach der Errichtung des Schutzzaunes (vgl. S 3) der Baustellenbereich der Bahntrasse (Schotterkörper und angrenzende Säume) durch die Umweltbaubegleitung fächendeckend nach Mauereidechsen abzusuchen. Sollten einzelne Tiere im Baufeld verbleiben, sind diese abzufangen und in die randlichen Säume ober- und unterhalb der Baustelle umzusetzen (dazu ist eine Ausnahmegenehmigung nach § 45 BNatSchG erforderlich). Nach erfolgter Baumaßnahme werden die Schutzzäune wieder entfernt. Da die Bahntrasse auf dem Überführungsbauwerk auf einem Schotterkörper geführt wird, kann die Vernetzungsfunktion wieder hergestellt werden.

Vermeidungsmaßnahme V 12

- Im Bereich der geplanten Straßentrasse wurden südlich der Pfrimm Baue des Feldhamsters kartiert. Da der Feldhamster eine sehr dynamische Art hinsichtlich seiner Lebensraumnutzung ist, ist im Herbst vor dem Jahr des Baubeginns eine erneute Kartierung durchzuführen. Sollten im Bereich des Baufeldes genutzte Baue gefunden werden, so ist im Frühjahr des folgenden Jahres ggf. eine Umsiedlung in geeignete Ersatzlebensräume (vgl. A4) einzuleiten (dazu ist eine Ausnahmegenehmigung nach § 45 BNatSchG erforderlich). Schließt sich nach erfolgter Umsiedlung der Baubeginn bzw. das Abschieben des Oberbodens nicht zeitnah an, muss das Baufeld ggf. zwischenzeitlich unattraktiv gehalten und weiter überwacht werden, um eine Wiederbesiedlung zu verhindern.

Vermeidungsmaßnahme V 13

- Der Bereich der Feldhamsterlebensräume südlich der Pfrimm wird durch die geplante Straßentrasse zerschnitten, so dass mögliche Straßenquerungen durch den Feldhamster oder andere Kleintiere zum Tod durch Kollision führen können. Um diesen artenschutzrechtlich relevanten Tatbestand zu vermeiden, werden südlich der Pfrimm zwischen Bahntrasse und B 47 neu zwei Kleintierdurchlässe mit entsprechenden Leiteinrichtungen errichtet. Aufgrund der Höhe des Straßendamms kann der bevorzugte Durchmesser von 1,00 x 1,00 m nur bei Bau-km 1+670 eingehalten werden. Der zweite Durchlass bei Bau-

km 1+420 hat wegen der geringen Dammhöhe einen für Kleintiere und Feldhamster noch ausreichende Höhe von 0,70 m.

Schutzmaßnahme S 3

Vor Baubeginn des Eisenbahnüberführungsbauwerkes ist die Bahntrasse beidseits des Baustellenbereiches mit einem Schutzzaun abzugrenzen, der geeignet ist, das Eindringen von Mauereidechsen in den Baustellenbereich zu verhindern.

Aus der Konfliktanalyse ergibt sich weiterhin ein zusätzlicher Ausgleichsbedarf für den Feldhamster. Dazu wurde in Abstimmung mit dem Gutachter der Feldhamsterkartierung Herrn Hellwig folgende Ausgleichsmaßnahme konzipiert:

Bezeichnung der Baumaßnahme: Neubau des Äußeren Ringes in Worms zwischen der Nievergoltstraße (K1) und der Bundesstraße B47 neu	Maßnahmenblatt	Maßnahmennummer A 4 (S=Schutz-, A=Ausgleichs-, E=Ersatz-, G=Gestaltungsmaßnahme)
Lage der Maßnahme / Bau-km: Feldflur im Umfeld der B 47 alt, B 47 neu (s. Unterlage 12.2, Blatt 3)		
Konflikt Nr.: K4 im Bestands- und Konfliktplan, Unterlage Nr.: 12.1, Blatt Nr.:		
<u>Beschreibung:</u> Zerschneidung von Offenland durch die Straßentrasse. Beeinträchtigung der Lebensraum- und Vernetzungsfunktionen insbesondere der Feldfauna hier insbesondere des Feldhamsters <u>Eingriffsumfang:</u> ca. 10,6 ha		
Maßnahme zum Lageplan der landschaftspfl. Maßnahmen, Unterlage Nr.: 7, Blatt Nr.: 2, 3; Unterlage Nr. 12.2, Blatt Nr. 3		
<u>Beschreibung / Zielsetzung:</u> Bewirtschaftung vorhandener Ackerflächen als Feldhamster-Schutzmaßnahme Im Bereich der ca. 10 ha großen stadteigenen Ackerflächen sind Feldhamster-Schutzstreifen als Luzernestreifen anzulegen. Die Streifen sollen eine Breite von je 3/6/9 m erhalten und in einem Mindestabstand von ca. 150 m liegen. Die Gesamtfläche der Luzernestreifen beträgt 30.000 m ² und kann in mehrjährigem Abstand (mindestens 3-jährig) innerhalb der 10 ha rotieren. Die Luzerne wird im März des ersten Maßnahmenjahres (mindestens 2 Jahre vor Baubeginn) mit 2g/m ² auf den vormaligen Ackerflächen angesät und die Ansaat durch eine Mulchmahd im Juni/Juli des Ansaatjahres fertiggestellt. Alle weiteren Pflegegänge erfolgen als Mahd mit Mähgutabtransport (s.u.). Die Anwendung von Dünger oder Pflanzenschutzmitteln ist ausgeschlossen.		

Ziel:

Wiederherstellung von geeigneten Hamsterlebensräumen innerhalb der vom Eingriff betroffenen Feldflur als funktionaler Ausgleich.

Hinweise für die Unterhaltungspflege:

Dreimalige Mahd pro Jahr mit Abtransport des Mähgutes. Die Mähtermine, Flächenänderungen und Nachsaaten richten sich nach dem konkreten Zustand des Feldhamstervorkommens und der Luzerne und sind mit der zuständigen Naturschutzbehörde oder dem Projektbeauftragten abzustimmen.

Zeitpunkt der Durchführung der Maßnahme: Frühjahr mindestens 2 Jahre vor Baubeginn.
Flächengröße: 99.547 m²

Ausgleich / Ersatz in Verbindung mit Maßnahme Nr.:

Vorgesehene Regelung

<input checked="" type="checkbox"/> Flächen der öffentlichen Hand m ²	99.547	Künftiger Eigentümer: Baulastträger
<input type="checkbox"/> Flächen Dritter ha	
<input type="checkbox"/> Grunderwerb ha	Künftige Unterhaltung: Baulastträger.....
<input checked="" type="checkbox"/> Nutzungsänderung / -beschränkung m ²	30.000	

3 Ergänzung zur Schalltechnischen Berechnung

Die im Zuge der Planungsmaßnahme erstellten schalltechnischen Gutachten zum einen für den unmittelbaren Planungsbereich der Maßnahme und zum anderen für den erweiterten Bereich wurden mit den aktuellen Verkehrsdaten überarbeitet.

Die anhand der neuen Verkehrszahlen ermittelten Beurteilungspegel für den Lärmschutzbereich liegen im Bereich Leiselheim im Zeitbereich Tag geringfügig oberhalb der bisherigen Beurteilungspegel und im Zeitbereich Nacht geringfügig unterhalb der bisherigen Beurteilungspegel. Die Differenzen liegen zwischen 0 dB(A) und +/- 1 dB(A). Im Bereich Pfiffligheim liegen die Pegeldifferenzen überwiegend zwischen 0 und - 2 dB(A).

Die Überarbeitung der schalltechnischen Untersuchung führt zu dem Ergebnis, dass die planerisch umgesetzten aktiven Maßnahmen des Lärmschutzes weiterhin Bestand haben und mit den geplanten Abmessungen umzusetzen sind.

Die Überarbeitung der schalltechnischen Berechnung für den erweiterten Bereich führt zu dem Ergebnis, dass die Verkehrsverlagerungen im Umfeld der Planungsmaßnahme an keinem der berechneten Immissionsorte zu einer Erhöhung von 3 dB(A) bei gleichzeitiger Überschreitung der Immissionsgrenzwerte für Dorf- und Mischgebiete führt und somit auch weiterhin kein Anspruch auf Maßnahmen der Lärmvorsorge im erweiterten Umfeld entsteht.

Den Anforderungen im Sinne der 16. BImSchV sind mit der bisherigen Schalltechnischen Untersuchung und den daraus resultierenden Maßnahmen der Lärmvorsorge aus rechtlicher Sicht ausreichend entsprochen worden.

Detaillierte Angaben zu den schalltechnischen Berechnungen sind den Unterlagen 11.1.1 bis 11.3.1 zu entnehmen.

4 Ergänzung zur Luftschadstoffberechnung

Die Abschätzung der verkehrsbedingten Schadstoffimmissionen anhand der Verkehrsbelastungen aus dem aktuellen Verkehrsgutachten zeigt, dass an allen berechneten Aufpunkten die Immissionsgrenzwerte bzw. Zielwerte der 39. BImSchV eingehalten werden. Durch den Neubau des Äußeren Ringes sind somit entsprechend der vorgenommenen Grobabschätzung nach RLuS 2012 **keine Überschreitungen der Immissionsgrenzwerte für Luftschadstoffe** zu erwarten. Die vorgesehene Ausbauplanung ist daher mit den Belangen der Luftreinhaltung vereinbar.

Detaillierte Angaben zu der Berechnung der Luftschadstoffe einschließlich einer Zusammenfassung der Berechnungsergebnisse sind der Unterlage 11.4.1 zu entnehmen.

5 Ergänzung Hochwasserschutzplanung Überschwemmungsgebiet Pfrimm

Im Überschwemmungsgebiet der Pfrimm hat die Stadt Worms Hochwasserschutzmaßnahmen geplant. Das Planfeststellungsverfahren wurde mit Beschluss der Struktur- und Genehmigungsdirektion Süd 2008 abgeschlossen.

Im Rahmen der Tekturplanung „Hochwasserschutz im Stadtgebiet Worms - Überschwemmungsgebiet Pfrimm“ wurde durch das Büro Dr. Ludwig, Karlsruhe, eine 2 D-Modellberechnung zur Ermittlung der Wasserspiegellagen für ein HQ₁₀₀ durchgeführt.

Grundlage dieser 2 D-Modellberechnung war u.a. eine Bachbettaufweitung der Pfrimm sowie die Verbreiterung des Brückenbauwerkes im Zuge der Landgrafenstraße auf eine lichte Weite von 20,00 m. Diese Maßnahmen sollen mit der vorliegenden Planung, Neubau des „Äußeren Ringes in Worms“, umgesetzt werden.

Während der Entwurfsplanung haben sich die Planungsgrundlagen geändert, das neue Brückenbauwerk über die Pfrimm hat nunmehr eine lichte Weite von 30,00 m senkrecht zwischen den Widerlagern, auf eine Bachbettvertiefung der Pfrimm wird aus ökologischen Gründen verzichtet.

Aufgrund dieser neuen Planvorgaben hat das Büro Dr. Ludwig aus Karlsruhe eine neue Wasserspiegellagenberechnung durchgeführt, siehe Anhang 7. Die Berechnung zeigt, dass sich im Oberwasser der geplanten Brücke etwa 20 cm höhere Wasserstände einstellen ge-

genüber den Planvorgaben aus der Tekturplanung „Hochwasserschutz im Stadtgebiet Worms-Überschwemmungsgebiet Pfrimm“.

Der Wasserspiegelunterschied gleicht sich nach etwa 500 m im Oberstrom der Brücke an. Unterhalb der geplanten Brücke entsprechen die Wasserspiegellagen und Strömungsverhältnisse dem Planungszustand aus der Tekturplanung.

Um den Hochwasserabfluss östlich des KVP 2 zu gewährleisten, wurde bei Bau-km 0+422,00 ein Überflutungsdurchlass vorgesehen (Bauwerk Nr. 7). Die Bauwerksdaten für das Bauwerk 3 und das Bauwerk 7 sind nachfolgende aufgelistet.

Die Planung des Straßenbauvorhabens steht nicht im Widerspruch zu den mit den Hochwasserschutzmaßnahmen angestrebten Zielen. Die Auswirkungen auf das „Überschwemmungsgebiet Pfrimm“ sind geprüft und berücksichtigt.

Bauwerk Nr. 3, Äußerer Ring Bau-km 0+594,69

Brückenbauwerk über die Pfrimm,		
Überführung des Äußeren Ringes mit Rad- / Gehweg		
Kreuzungswinkel	=	79.872 gon
Lichte Weite Lw	=	31,56 m
Lichte Höhe Lh1	=	2,50 m
Lichte Höhe Lh2	=	ca. 3,90 m
Konstruktionshöhe Kh	=	1,30 m
Breite zwischen den Geländern	=	13,30 m

bzw. 30,00 m senkrecht
(Geh- / Radweg)
(Bachbett)

Der hydraulische Querschnitt des Brückenbauwerks ist bei der Berechnung der Wasserspiegellage für ein HQ₁₀₀ berücksichtigt, siehe Anhang 7.

Bauwerk Nr. 7, Äußerer Ring Bau-km 0+422,00

Überflutungsdurchlass		
Kreuzungswinkel	=	100,00 gon
Lichte Weite Lw	=	2,00 m
Lichte Höhe Lh	=	1,00 m
Konstruktionshöhe Kh	=	0,25 m