

**Erläuterungsbericht**

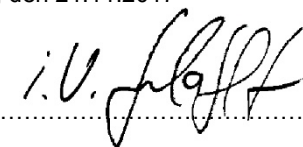
**FESTSTELLUNGSENTWURF**

**B 47 / B 271 Umbau AS Monsheim**

von NK 6315 066  
bis NK 6315 061  
bzw.  
NK 6315 039

Baulänge B 47  
455 m

Baulänge B 271  
500 m

aufgestellt: Worms, den 21.11.2017 	

November 2017

**INHALTSVERZEICHNIS**

	<b>Seite</b>
<b>1. DARSTELLUNG DER BAUMASSNAHME</b>	<b>1</b>
1.1 Planerische Beschreibung	1
1.2 Straßenbauliche Beschreibung	1
<b>2. BEGRÜNDUNG DES VORHABENS</b>	<b>2</b>
2.1 Vorgeschichte der Planung, vorausgegangene Untersuchungen und Verfahren	2
2.2 Pflicht zur Umweltverträglichkeitsprüfung	2
2.3 Besonderer naturschutzfachlicher Planungsauftrag (Bedarfsplan)	3
2.4 Verkehrliche und raumordnerische Bedeutung des Vorhabens	3
2.4.1 Ziele der Raumordnung / Landesplanung und Bauleitplanung	3
2.4.2 Bestehende und zu erwartende Verkehrsverhältnisse	3
2.4.3 Verbesserung der Verkehrssicherheit	5
2.5 Verringerung bestehender Umweltbeeinträchtigungen	6
2.6 Zwingende Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses	6
<b>3. VERGLEICH DER VARIANTEN UND WAHL DER LINIE</b>	<b>7</b>
3.1 Beschreibung des Untersuchungsgebietes	7
3.2 Beschreibung der untersuchten Varianten	10
3.2.1 Variantenübersicht	10
3.2.2 Variante 1	10
3.2.3 Variante 2	10
3.2.4 Variante 3	11
3.3 Beurteilung der Varianten	11
3.3.1 Raumstrukturelle Wirkungen	11
3.3.2 Verkehrliche Beurteilung	11
3.3.3 Entwurfs- und sicherheitstechnische Beurteilung	11
3.3.4 Umweltverträglichkeit	11
3.3.5 Wirtschaftlichkeit	12
3.4 Gewählte Linie	12

<b>4.</b>	<b>TECHNISCHE GESTALTUNG DER BAUMASSNAHME</b>	<b>13</b>
<b>4.1</b>	<b>Ausbaustandard</b>	<b>13</b>
4.1.1	Entwurfs- und Betriebsmerkmale	13
4.1.2	Vorgesehene Verkehrsqualität	13
4.1.3	Gewährleistung der Verkehrssicherheit	14
4.1.4	Betriebsdienstaudit	14
<b>4.2</b>	<b>Nutzung / Änderung des umliegenden Straßen- bzw. Wegenetzes</b>	<b>14</b>
4.2.1	B 47 Bau-km 0 + 000 bis 0 + 200 links Wirtschaftsweg	14
4.2.2	B 47 Bau-km 0 + 335 Wirtschaftsweg	14
4.2.3	B 271 Süd Bau-km 0 + 200 bis 0 + 410 links, Wirtschaftsweg	14
4.2.4	B 271 Süd Bau-km 0 + 375 bis 0 + 430 links, Wirtschaftsweg	14
4.2.5	B 271 Süd Bau-km 0 + 200 Anschluss B 47	15
4.2.6	B 271 Süd Bau-km 0 + 430 Robert-Bosch-Straße und Wirtschaftsweg	15
4.2.7	B 271 Nord Bau-km 0 + 070 Wirtschaftsweg	15
<b>4.3</b>	<b>Linienführung</b>	<b>15</b>
4.3.1	Beschreibung des Trassenverlaufs	15
4.3.2	Zwangspunkte	15
4.3.3	Linienführung im Lageplan	16
4.3.4	Linienführung im Höhenplan	16
4.3.5	Räumliche Linienführung und Sichtweiten	16
<b>4.4</b>	<b>Querschnittsgestaltung</b>	<b>17</b>
4.4.1	Querschnittselemente und Querschnittsbemessung	17
4.4.2	Fahrbahnbefestigung	18
4.4.3	Böschungsgestaltung	20
4.4.4	Hindernisse in Seitenräumen	20
<b>4.5</b>	<b>Knotenpunkte, Wegeanschlüsse und Zufahrten</b>	<b>20</b>
4.5.1	Anordnung von Knotenpunkten	20
4.5.2	Gestaltung und Bemessung der Knotenpunkte	21
4.5.3	Führung von Wegeverbindungen in Knotenpunkten und Querungsstellen sowie Zufahrten	21
<b>4.6</b>	<b>Besondere Anlagen</b>	<b>21</b>

<b>4.7</b>	<b>Ingenieurbauwerke</b>	<b>21</b>
<b>4.8</b>	<b>Lärmschutzanlagen</b>	<b>21</b>
<b>4.9</b>	<b>Öffentliche Verkehrsanlagen</b>	<b>22</b>
<b>4.10</b>	<b>Leitungen</b>	<b>22</b>
<b>4.11</b>	<b>Baugrund / Erdarbeiten</b>	<b>22</b>
<b>4.12</b>	<b>Entwässerung</b>	<b>25</b>
<b>4.13</b>	<b>Straßenausstattung</b>	<b>25</b>
<b>5.</b>	<b>ANGABEN ZU DEN UMWELTAUSWIRKUNGEN</b>	<b>26</b>
<b>5.1</b>	<b>Menschen einschließlich der menschlichen Gesundheit</b>	<b>26</b>
5.1.1	Bestand	26
5.1.2	Umweltauswirkungen	26
<b>5.2</b>	<b>Naturhaushalt</b>	<b>26</b>
5.2.1	Bestand	26
5.2.2	Umweltauswirkungen	28
<b>5.3</b>	<b>Landschaftsbild</b>	<b>31</b>
5.3.1	Bestand	31
5.3.2	Umweltauswirkungen	31
<b>5.4</b>	<b>Kulturgüter und sonstige Sachgüter</b>	<b>32</b>
<b>5.5</b>	<b>Artenschutz</b>	<b>32</b>
5.5.1	Bestand	32
<b>5.6</b>	<b>Natura 2000-Gebiete</b>	<b>34</b>
<b>5.7</b>	<b>Weitere Schutzgebiete</b>	<b>35</b>
5.7.1	Bestand	35
5.7.2	Umweltauswirkungen	35
<b>6.</b>	<b>MASSNAHMEN ZUR VERMEIDUNG, MINDERUNG UND ZUM AUSGLEICH ERHEBLICHER UMWELTAUSWIRKUNGEN NACH DEN FACHGESETZEN</b>	<b>36</b>
<b>6.1</b>	<b>Lärmschutzmaßnahmen</b>	<b>36</b>
<b>6.2</b>	<b>Sonstige Immissionsschutzmaßnahmen</b>	<b>36</b>

<b>6.3</b>	<b>Maßnahmen in Wassergewinnungsgebieten</b>	<b>36</b>
<b>6.4</b>	<b>Landschaftspflegerische Maßnahmen</b>	<b>36</b>
<b>6.5</b>	<b>Maßnahmen zur Einpassung in bebaute Gebiete</b>	<b>38</b>
<b>7.</b>	<b>KOSTEN</b>	<b>39</b>
<b>8.</b>	<b>VERFAHREN</b>	<b>39</b>
<b>9.</b>	<b>DURCHFÜHRUNG DER BAUMASSNAHME</b>	<b>39</b>

## **1. DARSTELLUNG DER BAUMASSNAHME**

### **1.1 Planerische Beschreibung**

Bei der Baumaßnahme handelt es sich um den Umbau der höhengleichen Einmündungen der B 47 sowie der Robert-Bosch-Straße in die B 271 / B 47 südlich von Monsheim. Der höhengleiche Anschluss B 47 / B 271 / B 47 wird zu einem 5-armigen Kreisverkehrsplatz umgebaut.

Die überregionale Bundesstraße Nr. 47 verläuft in Rheinland-Pfalz von Worms im Osten zur B 40 im Westen bei Kirchheimbolanden. Die von Süden nach Norden verlaufende B 271 beginnt im Süden an der BAB A 65 bei Neustadt a. d. Weinstraße, kreuzt die B 37 in Bad Dürkheim und die BAB A 6 bei der Anschlussstelle Grünstadt und verläuft über Monsheim nordwestlich nach Alzey zur B 40.

Die B 47 und die B 271 stellen eine überregionale Netzverdichtung zwischen den Bundesautobahnen A 6 im Süden, der A 61 im Osten und der A 63 im Westen dar.

### **1.2 Straßenbauliche Beschreibung**

Die Baumaßnahme umfasst den Umbau der höhengleichen Einmündungen B 47 / B 271 und B 47 / B 271 (Robert-Bosch-Straße) zu einem Kreisverkehrsplatz. Untergeordnet wird im Bereich der Kreisfahrbahn ein Wirtschaftsweg angebunden.

Die Ausbaulänge der B 47 beträgt ca. 455 m, die Ausbaulänge des südlichen Anschlussastes der B 271 beträgt ca. 410 m, der nördliche Anschlussast der B 271 ca. 110 m. Die Gesamtausbaulänge der B 47 und B 271 beträgt somit ca. 0,980 km.

## **2. BEGRÜNDUNG DES VORHABENS**

### **2.1 Vorgeschichte der Planung, vorausgegangene Untersuchungen und Verfahren**

Der vorliegende Umbau der beiden Knoten B 47 / B 271 und B 47 / B 271 Robert-Bosch-Straße zum Kreisverkehrsplatz ersetzt den ursprünglich hier vorgesehenen teilplanfreien Anschluss Monsheim im Zuge einer Weiterführung der B 47 in westlicher Richtung als Bestandteil des Ausbaus der B 47 als Ortsumgehung. Diese ist zwischen dem östlichen Anschluss der K 17 bei Worms und dem bestehenden höhengleichen Anschluss südlich von Monsheim bereits 2-streifig realisiert.

Die Trasse der B 47 basiert auf einer planfestgestellten 4-streifigen Trasse aus dem Jahre 1979 lt. Planfeststellungsbeschluss vom 24. Juni 1985, Az: 02.2-701-VI/21 der Straßenbauverwaltung Rheinland-Pfalz.

Der 4-streifige Ausbau wird nicht mehr realisiert und der vorhandene 2-streifige Ausbau mit teilplanfreien Anschlüssen im klassifizierten Straßennetz bleibt unverändert.

Im Osten bei Worms wurde der Bereich B 47/B 9 in Verbindung mit einer neuen Nibelungenbrücke über den Rhein ausgebaut. Die B 47 Südumgehung Worms, von der vorhandenen Anschlussstelle K 17 Kolpingstraße westlich von Worms bis zur Einbindung in die vorhandene 4-streifige B 9 wurde inzwischen planfestgestellt.

Die Weiterführung der B 47 nach Westen wird inzwischen nicht mehr weiterverfolgt.

Vor diesem Hintergrund kann nun mehr der vorhandene plangleiche Anschluss der B 47 an die B 271 und der ca. 200 m weiter nördlich vorhandene plangleiche Anschluss der Robert-Bosch-Straße an die B 271 in einem zentralen Kreisverkehrsplatz zusammengeführt werden.

### **2.2 Pflicht zur Umweltverträglichkeitsprüfung**

Nach Maßgabe des Bundesfernstraßengesetzes (FStrG) in Verbindung mit dem Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG) handelt es sich hierbei um den Bau einer sonstigen Bundesstraße, welche aufgrund ihrer Größenmerkmale nicht generell UVP-pflichtig ist. Hierfür wäre die Vorprüfung des Einzelfalles gem. § 3c UVPG durchzuführen.

Die Vorprüfung ergab, dass aufgrund der insgesamt geringen Erheblichkeit der Auswirkungen für den Bau des Kreisverkehrsplatzes keine Notwendigkeit einer förmlichen Umweltverträglichkeitsuntersuchung besteht (siehe Unterlage 19.4).

## 2.3 Besonderer naturschutzfachlicher Planungsauftrag (Bedarfsplan)

Im Fernstraßenausbaugesetz (FStrAbG) mit seiner Anlage "Bedarfsplan" sind Vorhaben, die aus Sicht des Naturschutzes besonders empfindliche Gebiete betreffen, mit einem Ökostern als Hinweis auf einen besonderen naturschutzfachlichen Planungsauftrag ausgewiesen.

Im Bedarfsplan ist die vorliegende Maßnahme nicht ausgewiesen.

## 2.4 Verkehrliche und raumordnerische Bedeutung des Vorhabens

### 2.4.1 Ziele der Raumordnung / Landesplanung und Bauleitplanung

Der Umbau des Knotens hat keinen wesentlichen Einfluss auf die raumordnerischen Ziele. Allerdings wird durch den Bau des Kreisverkehrsplatzes v. a. für das Gewerbegebiet und die Ortslage Monsheim der Verkehrsfluss wesentlich verbessert und somit deren Attraktivität gesteigert.

### 2.4.2 Bestehende und zu erwartende Verkehrsverhältnisse

Die Maßnahme ist Bestandteil der großräumigen Verkehrsuntersuchung Raum Grünstadt – Bockenheim – Monsheim – Worms (B 271/B 47). In der Verkehrsuntersuchung wurden für den Raum die Verkehrsdaten 2005 zugefügt und aktualisiert und für die Verkehrsprognose 2025 fortgeschrieben. Die Verkehrsuntersuchung wurde im Auftrag des LBM Rheinland-Pfalz von der Modus Consult Ulm GmbH durchgeführt und liegt mit Datum 12. Januar 2006 als Grundlage vor.

In der Verkehrsuntersuchung Raum Grünstadt – Bockenheim – Monsheim – Worms (B 271/B 47) vom 12. Januar 2006 wurden für den Prognose-Nullfall die Querschnittsbelastungen für das Prognosejahr 2025 ermittelt.

Allerdings war in der o. g. Verkehrsuntersuchung das Gewerbegebiet "Am Bockenheimer Weg" noch nicht enthalten, sodass ergänzend im November 2007 die Knoteninnenfrequenzen 2025 für den Ausbau der AS Monsheim ermittelt wurden.

Im Juli 2015 wurden zur Aktualisierung der bestehenden Verkehrsbelastungen im Bereich der umzubauenden Anschlussstelle Monsheim (Einmündungen B 47/B 271 und B 47/Robert-Bosch-Straße) Knotenpunktzählungen durchgeführt (Kreitmeier Konzept Verkehrsconsulting, Bischofsheim). Dabei ergab sich insbesondere für die Einmündung B 47/Robert-Bosch-Straße infolge von sukzessiven Gewerbeansiedlungen eine signifikant höhere Belastung als im vorliegenden Gutachten und dessen Ergänzung aus dem Jahr 2007 (Modus Consult, Ulm) prognostiziert wurde.



Die Erfassung der Verkehrsbelastungen durch die Knotenpunktzählungen führte zu folgenden Ergebnissen bei den DTV-Werten (**D**urchschnittliche **T**ägliche **V**erkehrsstärke):

B 47 Richtung Monsheim:	DTV = 13.119 Kfz/24 h
B 271 Richtung Bockenheim:	DTV = 7458 Kfz/24 h*
B 47 Richtung Worms:	DTV = 9.076 Kfz/24 h
Robert-Bosch-Straße:	DTV = 7.263 Kfz/24 h
Landwirtschaftlicher Nutzweg	DTV = 64 Kfz/24 h

\*) B 47 Richtung Bockenheim zwischen Robert-Bosch-Straße und Einmündung der B 47 Richtung Worms: DTV = 11.718 Kfz/24 h

Die Hochrechnung der Verkehrsmengen auf das Prognosejahr 2025 ergibt folgende DTV-Werte:

B 47 Richtung Monsheim:	DTV = 13.594 Kfz/24 h
B 271 Richtung Bockenheim:	DTV = 7.728 Kfz/24 h
B 47 Richtung Worms:	DTV = 9.405 Kfz/24 h
Robert-Bosch-Straße:	DTV = 7.526 Kfz/24 h
Landwirtschaftlicher Nutzweg	DTV = 66 Kfz/24 h

Die vorgenannten Prognosewerte wurden bei der Erstellung des Luftschadstoff-Gutachtens (Unterlage 17.2) berücksichtigt. Dies gilt auch für die vorliegende schalltechnische Untersuchung (Unterlage 17.1), wonach sich durch den Um- bzw. Ausbau der Anschlussstelle keine Grenzwertüberschreitungen ergeben (siehe Punkt 6.1).

Die Schwerverkehrsanteile auf Grundlage von hochgerechneten 14-Stunden-Zählwerten (Zählzeit 6:00 bis 20:00 Uhr) der Kreitmeier-Verkehrszählung aus 2015 sind maßgebend zur Ermittlung der erforderlichen Belastungsklasse bei der Oberbauberechnung (Dimensionierung des Fahrbahnaufbaus, siehe Punkt 4.4.2 und Unterlage 14.1).

Zurzeit endet die B 47 als außerörtliche Umgehungsstraße zwischen Worms und B 271 Monsheim mit einem höhengleichen Anschluss an der B 271 / B 47 Bockenheim – Monsheim.

Dieser bestehende Anschluss war Bestandteil eines künftigen teilplanfreien Anschlusses der ursprünglich vorgesehenen weiterführenden B 47. Über diesen wird heute der gesamte Verkehr der B 47 untergeordnet an der B 271 angeschlossen.

Durch die Überlastung dieses Verkehrsknotens auf freier Strecke ist hier ein Unfallschwerpunkt entstanden, der einen Umbau des Knotens erforderlich macht.

### 2.4.3 Verbesserung der Verkehrssicherheit

Der Einmündungsbereich der B 47 in die B 271 (NK 6315 066) hat sich in den letzten Jahren als Unfallhäufungsstelle dargestellt.

Im unmittelbaren Bereich des Knotens haben sich zwischen 2012 und 2015\* 20 Unfälle ereignet, mit insgesamt 2 Schwerverletzten und 9 Leichtverletzten.

In Folge der stets steigenden Belegung des Gewerbegebietes "Am Bockenheimer Weg" haben sich die Unfallzahlen im Einmündungsbereich der Robert-Bosch-Straße in die B 47/B 271 deutlich erhöht.

Hier haben sich zwischen 2012 und 2015\* 13 Unfälle ereignet, mit insgesamt 1 Schwerverletzten und 8 Leichtverletzten.

In den Auswertungen der Unfallzahlen (3-Jahreskarte 2014 bis 2016) der Polizeiinspektion Worms wird neben der Einmündung B 47/B 271 ebenfalls die Einmündung B 47/ Robert-Bosch-Straße als Unfallhäufungsstelle ausgewiesen. Dies erfordert auch die Einbindung dieser Einmündung in das Gesamtkonzept zum Umbau der Anschlussstelle Monsheim.

Unfallgeschehen seit 2002:

3-Jahreskarte (Unfälle mit schwerem Personenschaden):

2002 – 2004: 4 Unfälle (davon 3 x Einbiegen-Kreuzen)

2004 – 2006: inaktiv (2 Unfälle: 1 x Einbiegen-Kreuzen, 1 x Linksabbiegen)

2007 – 2009: 1 Unfall (Einbiegen-Kreuzen)

2009 – 2012: 1 Unfall (Einbiegen-Kreuzen)

2012 – 2014: 2 Unfälle (Einbiegen-Kreuzen)

1 Jahreskarte (alle Unfälle):

2004: 15 Unfälle (davon 6 x Linksabbieger, 5 x im Längsverkehr (Auffahrunfälle), 2 x Einbiegen-Kreuzen)

2005: 7 Unfälle (3 x im Längsverkehr, 4 x Linksabbieger)

2006: 3 Unfälle (3 x Linksabbieger)

2007: 5 Unfälle (3 x im Längsverkehr, 1 x Fahrrunfall, 1 x Einbiegen-Kreuzen)

2008: 3 Unfälle (2 x Abbieger, 1 x Einbiegen-Kreuzen)

2009: 4 Unfälle (2 x Linksabbieger, 1 x Fahrrunfall, 1 x im Längsverkehr)

2010: 2 Unfälle (1 x Abbieger, 1 x Fahrrunfall)

2011: 7 Unfälle (4 x Linksabbieger, 2 x Einbiegen-Kreuzen, 1 x im Längsverkehr)

2012: 13 Unfälle (3 x Einbiegen-Kreuzen, 7 x Abbiegen, 2 x im Längsverkehr)

2013: 12 Unfälle (2 x Einbiegen-Kreuzen, 4 x Abbiegen, 4 x im Längsverkehr)

2014: 8 Unfälle (1x Einbiegen-Kreuzen, 4 x Abbiegen)

2015: 3 Unfälle (1x Einbiegen-Kreuzen, 1 x Abbiegen, 1x im Längsverkehr)\*

\*nur 1. Quartal

Wie aus der Unfallstatistik ersichtlich ist, können die beiden vorhandenen Verkehrsknoten, allein schon durch das hohe Verkehrsaufkommen, den Anforderungen eines leistungsfähigen und sicheren Verkehrsnetzes nicht gerecht werden.

Verkehrssicherheit und eine verbesserte Wirtschaftlichkeit für den Straßennutzer können durch den Umbau zum Kreisverkehrsplatz erreicht werden, wobei der Kreisverkehrsplatz vorrangig der Sicherheit und der höheren Leistungsfähigkeit dient.

Die Leistungsfähigkeit des vorliegenden Entwurfes ist nachgewiesen. Hierzu werden die Knoteninnenfrequenzen der auf Basis der Knotenzählungen 2015 ermittelten maßgebenden Spitzenstunde ebenfalls auf das Jahr 2025 hochgerechnet.

Wie aus der Unfallstatistik ersichtlich ist, stellt der Linksein- bzw. -abbieger das größte Unfallpotenzial. Durch den Umbau der vorhandenen Einmündungen mit Unterbindung des Linksein- bzw. -abbiegens wird dieser Gefahrenpunkt beseitigt.

## **2.5 Verringerung bestehender Umweltbeeinträchtigungen**

Durch den Kreisverkehrsplatz sollen die Geschwindigkeiten in der Gefällestrecke vor der Ortslage Monsheim gedrosselt und die Verkehrsabläufe optimiert werden. Zur Überprüfung der immissionstechnischen Auswirkungen wurde eine schalltechnische Untersuchung (Unterlage 17.1) und eine Luftschadstoffuntersuchung erstellt (Unterlage 17.2). Demnach bestehen sowohl aus schalltechnischer Sicht, als auch aus lufthygienischer Sicht keine Bedenken zur Umsetzung der Baumaßnahme.

## **2.6 Zwingende Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses**

Aufgrund der inzwischen zahlreichen Unfälle im unmittelbaren Einmündungsbereich der B 47 in die B 271 sowie der Robert-Bosch-Straße in die B 47 / B 271 ist aus Gründen der Verkehrssicherheit eine Umgestaltung der beiden Knotenpunkte zwingend erforderlich (siehe Ziffer 2.4.3).

### 3. VERGLEICH DER VARIANTEN UND WAHL DER LINIE

Varianten sind durch die vorhandene und künftige Lage der B 47 und der B 271 lediglich in der Knotenpunktgestaltung gegeben.

Die ursprüngliche Planung des Knotens als teilplanfreier Anschluss der B 47 an die B 271 mit einem Brückenbauwerk im Zuge der B 271 berücksichtigt eine mögliche Weiterführung der B 47 Richtung Westen als südliche Umgehung von Monsheim und Wachenheim.

In diesem Fall wäre die nördliche Anschlussrampe im Bereich der Einmündung der Robert-Bosch-Straße an die B 271 mit einem Kreisverkehrsplatz angebunden worden.

Nachdem die Weiterführung der B 47 Richtung Westen nicht mehr weiterverfolgt wurde, stellte die vorgesehene Planung eine sehr teure Lösung des erforderlichen Knotenumbaus dar (Neubau Brückenbauwerk, erhebliche Erdbewegungen im Altlastbereich mit aufwendigen Abdichtungen aufgrund der Tiefenlage der B 47, Stützwände zur Eingriffsminderung im Gewerbegebiet).

Aus diesem Grund wurde eine kostengünstigere Lösungsmöglichkeit für den Umbau des Knotens gesucht.

Die ursprüngliche Planung ist nicht mehr Gegenstand der nachfolgenden Variantenbetrachtung.

#### 3.1 Beschreibung des Untersuchungsgebietes

Die Gemeinde Monsheim liegt etwa 10 km westlich von Worms. Südlich der Ortslage mündet die Bundesstraße 47 derzeit in die Bundesstraße 271, die durch den Ort weiter nach Norden führt.

Der Untersuchungsraum für den Umbau der Anschlussstelle B 271 / B 47 bei **Monsheim** kann auf einen Bezugsraum aufgrund der geringen Ausdehnung der Planung und der infolge wenig differenzierten Bestände beschränkt werden:

Bezugsraum: B 271 / B 47 mit intensiv genutztem Umfeld

Ein Herleiten der planungsrelevanten Funktionen erfolgt im landschaftspflegerischen Begleitplan (siehe Unterlage 19.1). Zusammenfassend sind folgende Landschaftsfunktionen durch die Planung betroffen:

**Zusammenfassung der Planungsrelevanz:**

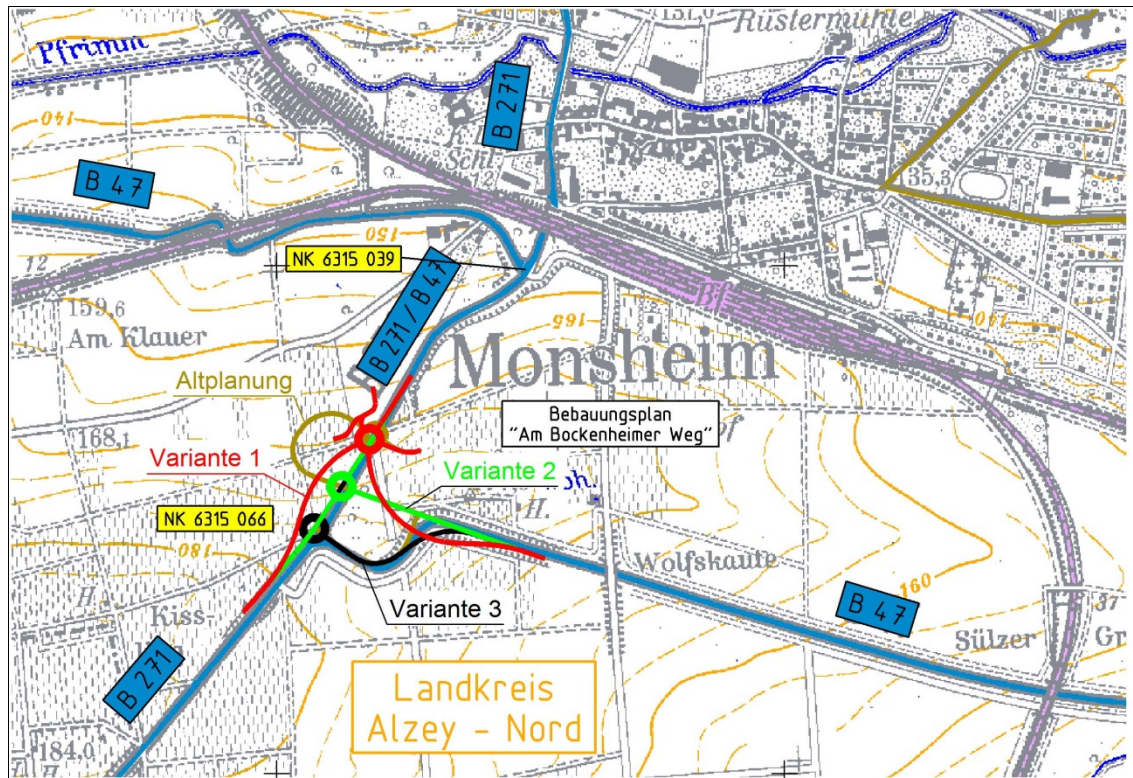
Nr. des Bezugsraums 1	Bezeichnung des Bezugsraumes B 271 / B 47 mit intensiv genutztem Umfeld
<b>Kurzbeschreibung des Bezugsraumes</b>	
Lage	Das Plangebiet liegt südlich der Gemeinde Monsheim
Naturraum	Großlandschaft "Nördliches Oberrheintiefland" (22/23) naturräumlichen Unter- einheit "Rheinhesisches Tafel- und Hügelland" (227), Pfrimmgebiet (227.5), Unteres Pfrimmhügelland (227.51).
Nutzung	<p><u>Flächen gemäß BauNVO und BauGB</u> Direkt an die Baumaßnahme schließt das Bebauungsplangebiet Gewerbegebiet "Am Bockenheimer Weg" an. Die Flächen sind in drei Abschnitte differenziert. Das Gelände ist teilweise erschlossen. Auf den Flächen des Abschnittes 1 haben erste Gewerbeansiedlungen stattgefunden (großflächiger Einzelhandel).</p> <p><u>Landwirtschaft</u> Der Raum wird von Wein-Ackerbau dominiert; die Begleitflächen der Straße (An- saatflächen, Gehölze, Bäume) stellen Strukturen dar, die eine Funktion zur Ver- netzung und zur Gestaltung des Landschaftsbildes erfüllen und Teilfunktionen (z. B. Nahrungsraum) haben können. Kleine Grünlandflächen mit Gehölzen und wenige größere Gehölzstrukturen bereichern die ansonsten intensiv genutzte Landschaft.</p>
<b>Beschreibung der Naturgüter/Funktionen</b>	
Pflanzen, Tiere, biolo- gische Vielfalt - Biotopfunktion - Habitatfunktion - Biotopverbundfunktion	<p><b>Biotope:</b> BA1 Feldgehölz überwiegend aus einheimischen Baumarten; BB3 Stark verbuschte Wiesenbrache, BD2 Strauchhecke, ebenerdig; BD3 Ge- hölzstreifen; BF3 Einzelbaum; EA0 Wiese; HA0 Acker; HC0 Rain, Straßenrand; HL4 Rebkulturen in ebener und schwach geneigter Lage; VA2 Bundes-, Landes- , Kreisstraße; VA3 Gemeindestraße; VB0 Wirtschaftsweg; VB1 Feldweg, befestigt; VB2 Feldweg, unbefestigt; Gewerbeflächen Einzelne Bestände erreichen eine hohe bis mittlere Wertigkeit. Durch angren- zende Nutzungen (Straße, Weinbau, Gewerbeflächen) überwiegen im Planungs- raum Strukturen geringer Wertigkeit.</p> <p><b>Tiere:</b> Vorkommen euryöker, störungempfindlicher Vogelarten Jagdgebiet für Turmfalke (<i>Falco tinnunculus</i>)</p> <p><b>Pflanzen:</b> Grundlage der Vegetationsbestände bilden Landschaftsrassenansaat und artenreiche Gehölzbestände; dazu treten Arten der Ruderalfluren. Die Wein- anbau- und Ackerflächen weisen wenig Begleitflora auf.</p> <p><b>Biologische Vielfalt / Biotopverbund:</b> Im Bezugsraum sind die wenigen Gehölzstrukturen und Grünlandflächen von besonderer Bedeutung für die lokale Vernetzung von Lebensräumen und das Artenvorkommen insgesamt. In der an- sonsten weitgehend ausgeräumten Landschaft, die durch ausgedehnte Gewer- beflächen weiter in ihrem Lebensraumpotential negativ verändert wird, kommt diesen Strukturen eine wesentliche Bedeutung zu.</p>
Boden, Wasser, Luft, Klima - Biotische Lebensraum- funktion - Speicher- und Regler- funktion - Grundwasserschutz- funktion - Retentionsfunktion - Lufthygienische Aus- gleichsfunktion	<p><b>Boden:</b> Als vorherrschende Bodentypen haben sich auf Löß stark kalkhaltige Tschern- noseme und Pararendzina, auf Kalk und Mergel Rendzina und Braunerde und in den Tälern von Eisbach, Pfrimm und Seebach v. a. Kolluvium und Braunerde entwickelt. (PLANUNG VERNETZTER BIOTOPSYSTEME: BEREICHE LANDKREIS ALZEY- WORMS UND KREISFREIE STADT WORMS (LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ UND GEWERBEAUF SICHT RHEINLAND-PFALZ, DEZEMBER 1998)) Ursprüngliche, unbearbei- tete Böden stehen nicht an.</p> <p><b>Wasser:</b> <u>Oberflächenwasser:</u> Fließgewässer sind durch die Maßnahme nicht betroffen. <u>Grundwasser:</u> Schutzwirkung der GW-Überdeckung: mittel; Durchlässigkeit: stark variabel; Grundwasserneubildungsrate: gering: 0-50 mm/a</p>

<b>Nr. des Bezugsraums</b>  1	<b>Bezeichnung des Bezugsraumes</b>  B 271 / B 47 mit intensiv genutztem Umfeld
	<b>Luft / Klima:</b> Die potentielle Funktion des Bezugsraums als Kaltluft- und Frischluftproduktionsfläche ist aufgrund der geringen Neigung (Kaltluftabfluss) und dem fehlenden Siedlungsbezug für die Planung nicht maßgeblich.
Landschaft - L'bildfunktion - Erholungsfunktion	<b>Landschaftsbild:</b> Der Planungsraum wird durch die weitläufige Agrarlandschaft mit Rebland und Ackerflächen geprägt. Als strukturierende Elemente sind die Gehölzbestände, Einzelbäume und teilweise alten Obstbaumbestände vorwiegend an den Ortsrändern zu nennen. Großflächige Gewerbegebiete bilden dominante Fremdkörper im Landschaftsbild. Entsprechend wird das Bild der Landschaft durch die ausgeräumte Weinbaulandschaft bestimmt. Wesentliche Gliederungselemente bilden die älteren Gehölzbestände. <b>Erholung:</b> Insgesamt stellt sich das Landschaftsbild aufgrund der gering reliefierten Topografie, der teilweise einförmigen Vegetationsbestände als eher strukturarmer Landschaftsraum mit einer mittleren Erlebnisvielfalt für den Menschen dar.
<b>Ableitung der planungsrelevanten Funktionen / zu erwartende Beeinträchtigungen</b>	
Die wesentlichen Auswirkungen ergeben sich aus der Flächenbeanspruchung.	
Pflanzen, Tiere, biologische Vielfalt - Biotopfunktion - Habitatfunktion - Biotopverbundfunktion	<b>Biotope:</b> Verlust und Beeinträchtigung von Biotoptypen hoher - mittlerer Wertigkeit <b>Tiere:</b> Verlust und Beeinträchtigung von Habitatfunktionen euryöker, störungsempfindlicher Arten <b>Biologische Vielfalt / Biotopverbund:</b> Beeinträchtigung der Verbindungsfunktion der Gehölz- und Grünlandbestände.
Boden, Wasser, Luft, Klima - Biotische Lebensraumfunktion - Speicher- und Reglerfunktion - Grundwasserschutzfunktion - Retentionsfunktion - Lufthygienische Ausgleichsfunktion	<b>Boden:</b> Ursprüngliche, unbearbeitete Böden stehen nicht an. Aufwertungspotential durch Nutzungsextensivierung. Zusätzliche Versiegelung von Flächen als relevante Auswirkung <b>Wasser:</b> <u>Oberflächenwasser:</u> nicht betroffen. <u>Grundwasser:</u> Es sind keine erheblichen zusätzlichen Beeinträchtigungen zu erwarten. <b>Luft / Klima:</b> Es sind keine erheblichen Beeinträchtigungen zu erwarten.
Landschaft - L'bildfunktion - Erholungsfunktion	<b>Landschaftsbild:</b> Die Umgestaltung der Kreuzung erhöht zwar die bereits bestehende Beeinträchtigung des Landschaftsbildes, diese zusätzlichen Veränderungen können durch geeignete Gestaltungsmaßnahmen minimiert werden. <b>Erholung:</b> Für die Erholungsnutzung weist der Bezugsraum keine Funktion auf.
Planungsrelevante Funktionen im Bezugsraum sind somit: ➤ Biotopfunktion / Biotopverbundfunktion / Habitatfunktion für wertgebende Tierarten ➤ natürliche Bodenfunktion (biotische Standortfunktion, Regler- und Speicherfunktion, Filter- und Pufferfunktion des Bodens) ➤ Landschaftsbildfunktion / landschaftsgebundene Erholungsfunktion	

### 3.2 Beschreibung der untersuchten Varianten

#### 3.2.1 Variantenübersicht

Die untersuchten Varianten unterscheiden sich lediglich in der Lage des Kreisverkehrsplatzes und der angebotenen Äste.



- Altplanung
- Variante 1
- Variante 2
- Variante 3

#### 3.2.2 Variante 1

- Zentraler Kreisverkehrsplatz im Bereich der Einmündung der Robert-Bosch-Straße (Anbindung Gewerbegebiet "Am Bockenheimer Weg")
- Anbindung des westlichen Wirtschaftsweges im Bereich des Kreisverkehrsplatzes
- Neubau Anschlussast B 47 auf ca. 450 m Länge
- Neubau Anschlussast B 271 auf ca. 410 m Länge
- Rückbau vorh. Anschluss B 47 an die B 271

#### 3.2.3 Variante 2

- Kreisverkehrsplatz in direkter Verlängerung der B 47
- Einmündung der Robert-Bosch-Straße bleibt unverändert

- Anbindung westlicher Wirtschaftsweg bleibt unverändert
- Neubau Anschlussast B 47 auf ca. 200 m Länge
- Rückbau vorh. Anschluss B 47 an die B 271

### 3.2.4 Variante 3

- Kreisverkehrsplatz im Bereich der vorh. Einmündung der B 47 in die B 271
- Einmündung der Robert-Bosch-Straße bleibt unverändert
- Anbindung westlicher Wirtschaftsweg bleibt unverändert
- Neubau des Anschlussastes B 47 auf ca. 250 m Länge zur Kurvenverbesserung bzw. Einhaltung der Relationstrassierung

## 3.3 **Beurteilung der Varianten**

### 3.3.1 Raumstrukturelle Wirkungen

Hinsichtlich der Entwicklungsziele der Raumordnung / Landesplanung hat der Umbau des bestehenden Knotens keinen Einfluss.

### 3.3.2 Verkehrliche Beurteilung

Der Umbau des bestehenden Knotens erfolgt aus Gründen der Verkehrssicherheit und zur Verbesserung der Leistungsfähigkeit.

Hinsichtlich des Verkehrsablaufes ist der zentrale Kreisverkehrsplatz im Einmündungsbereich der Robert-Bosch-Straße (Variante 1) die beste Lösung, da hierdurch keine Linksab- bzw. Linkseinbieger mehr geführt werden müssen.

### 3.3.3 Entwurfs- und sicherheitstechnische Beurteilung

Hinsichtlich der Verkehrssicherheit führen alle Varianten zu einer Verbesserung. Allerdings ist bei Variante 1 durch die zusätzliche Anbindung der Robert-Bosch-Straße im Kreisverkehr die Verkehrssicherheit am besten zu bewerten, da dann auch hier das Linksab- und Linkseinbiegen entfällt.

### 3.3.4 Umweltverträglichkeit

#### **Pflicht zur Umweltverträglichkeitsprüfung**

Nach Maßgabe des Bundesfernstraßengesetzes in Verbindung mit dem UVPG handelt es sich hierbei um den Bau einer sonstigen Bundesstraße, welche aufgrund ihrer Größenmerkmale nicht generell UVP-pflichtig ist.



Daher ist die Vorprüfung des Einzelfalles gemäß § 3c UVPG durchzuführen.

Die Vorprüfung ergab, dass aufgrund der insgesamt geringen Erheblichkeit der Auswirkungen für den Bau des höhenfreien Anschlusses B 47 / B 271 keine Notwendigkeit einer förmlichen Umweltverträglichkeitsuntersuchung besteht (siehe Unterlage 19.4).

#### **Ergebnis der Artenschutzprüfung**

Unter Berücksichtigung der formulierten Vermeidungsmaßnahmen und bei Umsetzung der CEF-Maßnahme **A<sub>B</sub>2<sub>CEF</sub>** vor Eintritt in die Baumaßnahme können negative Auswirkungen auf den Erhaltungszustand der betroffenen Arten vermieden werden. Somit ist die Zulässigkeit der geplanten Maßnahmen nach § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG gegeben. (siehe Unterlage 19.3)

#### **Variantenvergleich**

Durch die bestandsbedingten Zwangspunkte ergeben sich keine tatsächlich unterschiedlichen Varianten, unter denen eine Abwägung stattfinden könnte. Durch die gewählten Ausbaukennzahlen wurde eine Eingriffsminimierung angestrebt.

### 3.3.5 Wirtschaftlichkeit

#### 3.3.5.1 *Investitionskosten*

Detaillierte Kostenschätzungen der einzelnen Varianten wurden nicht durchgeführt. Unter der Annahme, dass sich die Investitionskosten an der Streckenlänge orientieren und sich die Erdbewegungen entsprechend verhalten, ist die Variante 2 bei ca. 200 m neu zu bauendem Anschlussast die günstigste.

#### 3.3.5.2 *Wirtschaftlichkeitsberechnung*

Da bei keiner der untersuchten Varianten besondere technische Ausrüstungen der Straße erforderlich werden (z. B. Lichtsignalanlagen, Tunnel, etc.) ergeben sich die Unterschiede bei den Betriebskosten auch weitestgehend aus den Trassenlängen. Somit ist die Variante 1 bei einer Mehrlänge der Anschlussäste von ca. 600 m etwas teurer als die beiden anderen Varianten.

## 3.4 **Gewählte Linie**

Die gewählte Linie ergibt sich aus der Trassierung der vorhandenen B 47, der B 271 und der Robert-Bosch-Straße sowie der sonstigen örtlichen Zwangspunkte, wie Bebauung des Gewerbegebietes, vorh. Biotopflächen, etc.

## 4. TECHNISCHE GESTALTUNG DER BAUMASSNAHME

### 4.1 Ausbaustandard

#### 4.1.1 Entwurfs- und Betriebsmerkmale

Die B 47 und die B 271 sind als Landstraßen außerhalb bebauter Gebiete in der Verknüpfungsmatrix der RIN entsprechend ihrer überregionalen Verbindungsfunktionsstufe der Kategorie LS II, mit der Entwurfsklasse EKL 2, zuzuordnen.

Aufgrund der vorhandenen Verkehrsbelastung kann in Anlehnung an die RIN, in Verbindung mit der zwischenzeitlich eingeführten RAL, die Entwurfsklasse auf die Entwurfsklasse EKL 3 reduziert werden. Damit kann der Regelquerschnitt RQ 11 festgelegt werden.

Nachdem eine Weiterführung der B 47 nach Westen nicht mehr weiterverfolgt wird, wird der vorhandene Knoten zusammen mit der Anbindung der Robert-Bosch-Straße zu einem Kreisverkehrsplatz umgebaut.

Die Anbindung der B 47 an die B 271 erfolgt somit künftig gleichberechtigt.

Die minimalsten Trassierungselemente betragen:

kleinster Radius:	$R = 180 \text{ m} < \min R = 300 \text{ m}$
größte Längsneigung:	$5 \% < \max.s = 6,5 \%$
größte Querneigung:	$7 \% = \max.q = 7 \%$

Der minimale Radius von  $R = 300$  wird im unmittelbaren Knotenbereich unterschritten. Vorgeschaltet ist ein  $R = 300$  m von der freien Strecke, sodass die Relationstrassierung eingehalten wird.

#### 4.1.2 Vorgesehene Verkehrsqualität

Die Leistungsfähigkeit und die Qualitätsstufe des Kreisverkehrsplatzes wurde auf Grundlage des HBS 2015 berechnet.

Auf Basis der Verkehrszählungen von 2015 ermittelten maßgebenden Abendspitze wurden die jeweiligen Verkehrsströme mit dem auf der Eckziffernprognose des LBM basierenden Zunahmefaktor von  $f = 1,03626$  auf das Prognosejahr 2025 hochgerechnet.

Als Ergebnis der durchgeführten Leistungsfähigkeitsberechnung ergibt sich für den geplanten Gesamtknoten die Qualitätsstufe "B". Die maximale Wartezeit beträgt 11,7 sec im Anschlussast der B 47 Richtung Worms.

#### 4.1.3 Gewährleistung der Verkehrssicherheit

Durch den Umbau zum Kreisverkehrsplatz gibt es keine Linksab- bzw. Linkseinbieger mehr. Die Einrichtung des Kreisverkehrsplatzes mit Verschwenkung der Zufahrtsäste führt zu einer Verringerung der Fahrgeschwindigkeiten auf der B 271.

Insgesamt werden die Konfliktpunkte zwischen den einzelnen Verkehrsströmen minimiert. Dies trägt zu einer wesentlichen Verbesserung der Verkehrssicherheit bei.

#### 4.1.4 Betriebsdienstaudit

Ein Betriebsdienstaudit wurde nicht durchgeführt. Jedoch sind die Belange des Betriebsdienstes in der vorliegenden Planung berücksichtigt.

### 4.2 **Nutzung / Änderung des umliegenden Straßen- bzw. Wegenetzes**

#### 4.2.1 B 47 Bau-km 0 + 000 bis 0 + 200 links Wirtschaftsweg

Der vorh. Wirtschaftsweg wird entlang der neuen Böschungsoberkante der B 47 geführt und muss auf einer Länge von ca. 200 m angepasst werden.

#### 4.2.2 B 47 Bau-km 0 + 335 Wirtschaftsweg

Der vorhandene Wirtschaftsweg wird durch die neue Trasse der B 47 unterbrochen. Eine Nutzung ist künftig nicht mehr erforderlich.

#### 4.2.3 B 271 Süd Bau-km 0 + 200 bis 0 + 410 links, Wirtschaftsweg

Der parallel zur B 271 laufende vorhandene Wirtschaftsweg wird an den neuen Straßenverlauf der B 271 angeglichen und bis zum vorh. Wirtschaftsweg bei 0 + 288 geführt. Über diesen Wirtschaftsweg ist der Anschluss an das weitere Netz sichergestellt.

#### 4.2.4 B 271 Süd Bau-km 0 + 375 bis 0 + 430 links, Wirtschaftsweg

Der vorhandene Wirtschaftsweg wird durch den neuen Kreisverkehrsplatz unterbrochen. Auf einer Länge von ca. 70 m wird er abgekröpft und erhält, zusammen mit der Anbindung zum nördlich gelegenen Weingut eine direkte Anbindung an den Kreisverkehrsplatz.

#### 4.2.5 B 271 Süd Bau-km 0 + 200 Anschluss B 47

Der vorhandene Anschluss der B 47 an die B 271 wird in seiner bisherigen Form durch die Ausbaumaßnahme nicht mehr benötigt. Der komplette Straßenkörper wird rückgebaut und rekultiviert.

#### 4.2.6 B 271 Süd Bau-km 0 + 430 Robert-Bosch-Straße und Wirtschaftsweg

Die vorhandenen Einmündungen der Robert-Bosch-Straße und des gegenüber anbindenden Wirtschaftsweges werden zusammen mit den neuen Anschlussästen der B 47 und der B 271 gemeinsam in einem 5-armigen Kreisverkehrsplatz angebunden.

#### 4.2.7 B 271 Nord Bau-km 0 + 070 Wirtschaftsweg

Die vorhandene Einmündung des Wirtschaftsweges wird rückgebaut, da sie nicht mehr benötigt wird.

### **4.3 Linienführung**

#### 4.3.1 Beschreibung des Trassenverlaufs

Der vorliegende Entwurf umfasst den Bau eines neuen Kreisverkehrsplatzes im Zuge der B 271 südlich von Monsheim, in Höhe der Anbindung des Gewerbegebietes "Am Bockenheimer Weg".

Die Trasse beginnt am Ende der Ausbaustrecke der B 47 aus Richtung Worms und führt in einem Rechtsbogen zur B 271, wo sie an der Einmündung der Robert-Bosch-Straße mit einem neuen Kreisverkehrsplatz mit dieser verknüpft wird.

#### 4.3.2 Zwangspunkte

- Straßenanschlüsse an Bauanfang und Bauende
- vorhandene Bebauung und Freianlagen im Bereich des Gewerbegebietes "Am Bockenheimer Weg"
- vorhandenes landwirtschaftlich genutztes Gebäude

#### 4.3.3 Linienführung im Lageplan

Die vorhandene B 47 verläuft in gestreckter Linienführung von Worms nach Monsheim, wo sie derzeit provisorisch an die B 271 angebunden ist. Der provisorische Anschluss führt über die im Vorgriff eines evtl. weiteren Ausbaus der B 47 Richtung Westen bereits gebauten südlichen Anschlussrampe eines teilplanfreien Anschlusses. Demzufolge sind die vorhandenen Radien in diesem Bereich nicht der Relationstrassierung entsprechend.

Im Zuge des Umbaus des Knotens wird die B 47 zunächst etwas nach links geschwenkt, bevor sie mit einem Rechtsbogen auf den neuen Kreisverkehrsplatz geführt wird.

Aufgrund der Geometrie des Kreisverkehrsplatzes muss auch die aus südlicher Richtung auf den Kreisverkehrsplatz zuführende B 271 zunächst nach links geführt werden, um dann mit einem Rechtsbogen zum Kreisverkehrsplatz zu verlaufen.

#### 4.3.4 Linienführung im Höhenplan

Aufgrund der Lage des Kreisverkehrsplatzes im Einmündungsbereich der Robert-Bosch-Straße bleibt deren Höhenlage unverändert und führt mit ca. 7,5 % Neigung zum Kreisverkehrsplatz.

Demzufolge verläuft auch die B 271 annähernd in ihrem vorhandenen Gefälle (3,3 %) zum neuen Knoten.

Wesentlich gegenüber ihrer vorhandenen Lage geändert wird der Anschluss der B 47. Diese steigt vom Ausbuanfang mit 5 % an, quert dann mit 1,2 % Steigung den Einschnittsbereich der vorhandenen B 47 und führt anschließend mit 5 % Gefälle in Richtung des neuen Kreisverkehrsplatzes.

Durch den geplanten Höhenverlauf kann ein Eingriff auf die vorhandene Altlastenverdachtsfläche weitestgehend vermieden werden.

#### 4.3.5 Räumliche Linienführung und Sichtweiten

An der grundsätzlichen räumlichen Linienführung der B 47 und der B 271 wird nichts verändert, da lediglich der Knotenbereich ausgebaut wird. Jedoch wird die Linienführung der B 47 durch die Vergrößerung der Radien im Anschlussbereich wesentlich harmonischer.

Auf den Nachweis von Überholsichtweiten kann aufgrund der Beschränkung des Ausbaus auf den Knotenbereich und dem hiermit verbundenen Überholverbot verzichtet werden.

Ausreichende Haltesichtweiten sind durch die gewählte Linienführung und die Knotenpunktform gewährleistet.

## 4.4 Querschnittsgestaltung

### 4.4.1 Querschnittselemente und Querschnittsbemessung

Der für die vorliegende Streckenkategorie zu wählende Regelquerschnitt ist der Querschnitt RQ 10,5. Nach Bild 5 der RAS-Q 96 ist er ausgelegt für DTV-Verkehrsstärken bis zu 20.000 Kfz/24h. In Anlehnung an die RAL werden die Randstreifen der B 47 von 0,25 m auf 0,50 m verbreitert zum RQ 11,0.

Der gewählte Querschnitt der B 47 setzt sich somit wie folgt zusammen:

Fahrstreifen:	2 x 3,50 m	=	7,00 m
Randstreifen	2 x 0,50 m	=	1,00 m
standsicherer Seitenstreifen	2 x 1,50 m	=	<u>3,00 m</u>
Kronenbreite			11,00 m

Die B 271 bleibt bei ihrem im Anschluss vorh. Querschnitt von RQ 10,5, da hier die Randstreifen von 0,25 m nicht verbreitert werden.

Im Einschnittsbereich wird die Bankettbreite nicht reduziert und eine 2,00 m breite Mulde angehängt.

Der geplante Kreisverkehrsplatz erhält einen Außendurchmesser von  $D_A = 50$  m bei einer Kreisfahrbahnbreite von 6,50 m. Einen abgesetzten Innenring gibt es nicht.

Die Fahrbahnteiler der angeschlossenen Äste erhalten mit Ausnahme des nördlichen Anschlussastes der B 271 eine Mindestbreite von jeweils 1,60 m.

Im nördlichen Anschlussast der B 271 erhält der Fahrbahnteiler eine Mindestbreite von 2,50 m, um hier eine Querungsmöglichkeit für Fußgänger und Radfahrer in Richtung des westlich gelegenen Weingutes zu schaffen.

Die Zufahrten zum Kreisverkehrsplatz erhalten Breiten von 4,00 m bzw. die B 47 4,56 m, da hier aufgrund des vorhandenen Kurvenradius noch eine Fahrbahnverbreiterung erforderlich ist.

Die Ausfahrtsbreiten betragen 4,00 m.

Anlagen für Fußgänger und Radfahrer sind mit Ausnahme der bereits vorhandenen fußläufigen Anbindung des Gewerbegebietes im Nord-Ost-Quadranten des Kreisverkehrsplatzes und der Querungsmöglichkeit im nördlichen Ast der B 271 keine vorgesehen.

Anlagen des ÖPNV sind nicht vorgesehen.

Die gewählten Querneigungen bewegen sich in Abhängigkeit von den gewählten Entwurfselementen zwischen 2,5 % und 7,0 %.

Grundsätzlich erhält die Fahrbahn nur Einseitneigungen zur Kurveninnenseite. Auch im Bereich von Geraden ist kein Dachprofil vorgesehen.

Die Entwässerung der Fahrbahn erfolgt auf der freien Strecke prinzipiell über die Bankette. Im Einschnittsbereich wird das Oberflächenwasser in 2,00 m breiten Rasenmulden den Versickerungs-/Regenrückhaltebecken zugeleitet.

Weitere Ergebnisse wassertechnischer Untersuchungen sind der Unterlage 18 zu entnehmen.

#### 4.4.2 Fahrbahnbefestigung

Für die Dimensionierung des Oberbaus wurde eine Bemessung nach RStO 12 durchgeführt.

##### **Nachweis der Belastungsklasse n. RStO 12 für die B 47**

Verkehrsprognose 2025:	9.405 Kfz/24h
Schwerverkehrsanteil	
DTV <sub>SV</sub> 2025 (Anteil 9 %):	847 Fz/24h
Vorges. Nutzungszeitraum:	30 Jahre
Anzahl der Fahrstreifen:	2
Fahrstreifenbreite:	3,50 m
Randstreifen:	0,50 m
Längsneigung:	max. 5,00 %

##### **Nachweis der Belastungsklasse n. RStO 12 für die B 271 nach Bockenheim**

Verkehrsprognose 2025:	7.728 Kfz/24h
Schwerverkehrsanteil	
DTV <sub>SV</sub> 2025 (Anteil 4 %):	310 Fz/24h
Vorges. Nutzungszeitraum:	30 Jahre
Anzahl der Fahrstreifen:	2
Fahrstreifenbreite:	3,50 m
Randstreifen:	0,25 m
Längsneigung:	max. 3,30 %

##### **Nachweis der Belastungsklasse n. RStO 12 für die B 271 / B 47 nach Monsheim**

Verkehrsprognose 2025:	13.594 Kfz/24h
Schwerverkehrsanteil	
DTV <sub>SV</sub> 2025 (Anteil 6 %):	816 Fz/24h
Vorges. Nutzungszeitraum:	30 Jahre
Anzahl der Fahrstreifen:	2

Fahrstreifenbreite:	3,50 m
Randstreifen:	0,25 m
Längsneigung:	max. 4,50 %

In der Unterlage 14.1 des vorliegenden Entwurfes ist die Ermittlung der Belastungsklasse nach RStO 12 ersichtlich.

Demnach wird der Oberbau der B 47, der B 271 und der Robert-Bosch-Straße in Belastungsklasse Bk10 in Verbindung mit ZTV-Asphalt-StB ausgeführt mit folgendem Aufbau:

3,5 cm Asphaltdeckschicht SMA 8 S  
8,5 cm Asphaltbinderschicht AC 16 B S  
14,0 cm Asphalttragschicht AC 32 T S  
44,0 cm Frostschutzschicht 0/56 mm  
70,0 cm Gesamtaufbau

Rechnerisch ergibt sich für den südlichen Ast der B 271 in Richtung Bockenheim zwar lediglich Belastungsklasse Bk3,2, jedoch wird auch hier aus betrieblichen Gründen ein Aufbau für Bk10 gewählt.

Für die Kreisfahrbahn ist gemäß RStO 12, bezogen auf den am stärksten belasteten Abschnitt, die nächsthöhere Bauklasse, somit Bk32, vorzusehen.

Der Aufbau gliedert sich somit in Verbindung mit ZTV Asphalt-StB wie folgt:

3,5 cm Asphaltdeckschicht SMA 8 S  
8,5 cm Asphaltbinderschicht AC 16 B S  
18,0 cm Asphalttragschicht AC 32 T S  
40,0 cm Frostschutzschicht 0/56 mm  
70,0 cm Gesamtaufbau

Weitere Details sind den Ausbauquerschnitten zu entnehmen.

Aufgrund der Verkehrsbelastung unterliegen die Fahrbahnflächen besonderen Beanspruchungen. Diese sind in den gewählten Fahrbahnbefestigungen berücksichtigt.

Entsprechend dem Allgemeinen Rundschreiben Nr. 14/1991 BMV vom 25.04.1991 kann für die gewählte Fahrbahndecke ein Straßenoberflächenkorrekturzuschlag von  $D_{\text{StO}} = 2,0 \text{ dB(A)}$  in Ansatz gebracht werden. Die Bankette werden mit gebrochenen Mineralstoffen aufgefüllt, Seitenräume werden begrünt.

Die o. g. Gesamtstärke des frostsicheren Aufbaus von 70 cm basiert auf den durchgeführten Baugrunduntersuchungen, nach denen das Planum der Verkehrsflächen in Böden der Frostempfindlichkeitsklasse F3 zu liegen kommt.



Aufgrund der Lage im Einschnitt wird zusätzlich zum Ausgangswert der gewählten Belastungsklassen von 65 cm eine Mehrdicke von 5 cm in Ansatz gebracht.

Der v. g. geotechnische Bericht empfiehlt, aufgrund der Witterungsempfindlichkeit der anstehenden Böden, unterhalb des Planums eine Bodenverbesserung in einer Mächtigkeit von 35 cm vorzusehen.

Alternativ kann auch ein Teilbodenaustausch in einer Stärke von 40 cm erfolgen.

#### 4.4.3 Böschungsgestaltung

Auf Grundlage der durchgeführten Baugrunduntersuchungen wird bei Einschnitttiefen von  $\geq 3,0$  m eine Böschungsneigung von 1 : 2 festgelegt. Bei kleineren Einschnitten und in Dammbereichen ist eine Neigung von 1 : 1,5 ausreichend.

Punktuell kann evtl. zur Böschungssicherung der Einbau scherfester Massen (Auflastfilter) erforderlich werden.

Die grundsätzliche landschaftspflegerische Gestaltung der Böschungen ist in der Unterlage 9 "Landschaftspflegerische Maßnahmen" enthalten.

#### 4.4.4 Hindernisse in Seitenräumen

Durch die Neubaustrecke müssen keine besonderen Hindernisse berücksichtigt werden.

### 4.5 **Knotenpunkte, Wegeanschlüsse und Zufahrten**

#### 4.5.1 Anordnung von Knotenpunkten

Derzeit mündet die B 47 als plangleiche Einmündung mit Tropfen und Dreiecksinsel in die B 271 ein. Die B 271 ist aus Richtung Norden mit einer Linksabbiegespur zur B 47 aufgeweitet.

Am nördlichen Ausbauende der B 271 mündet die Robert-Bosch-Straße ebenfalls als plangleiche Einmündung mit Tropfen und Dreiecksinsel in die B 271 ein.

Aus Richtung Norden ist die B 271 hier ebenfalls mit einer Linksabbiegespur aufgeweitet.

#### 4.5.2 Gestaltung und Bemessung der Knotenpunkte

Der teilplanfreie Anschluss der Robert-Bosch-Straße wird als Kreisverkehrsplatz mit einem Außendurchmesser  $D_A = 50$  m ausgebaut. An diesen Kreisverkehrsplatz wird neben den beiden vorhandenen Anschlussästen der B 271 auch die B 47 und der westliche Wirtschaftsweg angebunden.

Damit werden alle unterschiedlich großen Verkehrsströme untergeordnet an die Kreisfahrbahn von 6,50 m Breite angeschlossen und durch die Geschwindigkeitsdrosselung eine wesentliche Verbesserung in der Verkehrssicherheit erreicht.

Der Kreisverkehrsplatz wird nach dem Merkblatt für die Anlage von Kreisverkehren, Ausgabe 2006, der Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen ausgebaut.

#### 4.5.3 Führung von Wegeverbindungen in Knotenpunkten und Querungsstellen sowie Zufahrten

##### Landwirtschaftlicher Verkehr

Das durch die Baumaßnahme unterbrochene Wirtschaftswegenetz wird parallel zur B 271 bzw. B 47 verlegt und wieder geschlossen. Die verlegten Wirtschaftswegen erhalten Kronenbreiten von 4,50 m bei 3,00 m befestigter Wegbreite. Der Anschluss des nordwestlichen landwirtschaftlichen Betriebes mit den umgelegten Wirtschaftswegen wird ebenfalls an den KVP angeschlossen.

##### Fußgänger und Radverkehr

Anlagen für Fußgänger und Radfahrer sind mit Ausnahme der fußläufigen Anbindung des Gewerbegebietes im Nord-Ost-Quadranten des Kreisverkehrsplatzes nicht vorgesehen. Diese ist bereits im Bestand vorhanden und wird an die neue Knotenpunktform angepasst. Mit einer Querungshilfe im nördlichen Anschlussast der B 271 wird die fußläufige Erschließung des westlich liegenden Weingutes sichergestellt.

#### 4.6 **Besondere Anlagen**

Besondere Anlagen sind nicht vorgesehen.

#### 4.7 **Ingenieurbauwerke**

Ingenieurbauwerke sind keine vorgesehen.

#### 4.8 **Lärmschutzanlagen**

Lärmschutzanlagen sind nicht vorgesehen.

#### 4.9 Öffentliche Verkehrsanlagen

Das Gewerbegebiet wird von einer Buslinie angefahren. Eine Bushaltestelle befindet sich innerhalb des Gebietes.

Da die Anbindung des Gewerbegebietes unter Aufrechterhaltung des Verkehrs erfolgt, ist die Buslinie nicht beeinträchtigt.

#### 4.10 Leitungen

##### Bau-km 0 + 275 B 271

Im Bereich des neuen Anschlussastes der B 271 quert bei ca. 0 + 275 eine Telekommunikationsleitungen der Deutschen Telekom. Diese liegt im Bereich des in nordwestlicher Richtung verlaufenden Feldweges.

##### Bereich Kreisverkehrsplatz

Im Bereich des neuen Kreisverkehrsplatzes befinden sich Versorgungsleitungen:

- Wasserversorgungsleitung des WZS (Wasserwerk Zweckverband Seebachgebiet)
- Gasleitung der e-rp
- Mittelspannungs- und Niederspannungskabel der EWR
- Fernwirkleitung der EWR
- Straßenbeleuchtungskabel der EWR
- Telekommunikationsleitungen der Deutschen Telekom und der EWR

Die Leitungen müssen aus betrieblichen Gründen an den Rand des Kreisverkehrsplatzes verlegt werden.

Die im näheren Umfeld des Ausbaubereiches des Kreisverkehrsplatzes verlegten Regen- und Schmutzwasserkanäle der VG Monsheim blieben nach derzeitigem Stand von der Baumaßnahme unberührt.

Die notwendigen Änderungen an den Anlagen oder eventuelle Schutzmaßnahmen müssen mit den zuständigen Unternehmen abgestimmt werden.

Die Durchführung der im Zusammenhang mit der Baumaßnahme notwendigen Änderungen und/oder Verlegungen vorhandener Ver- und Entsorgungsleitungen oder Kabel sowie die Kostentragung für diese Maßnahmen richten sich nach den bestehenden Verträgen bzw. nach den gesetzlichen Bestimmungen.

#### 4.11 Baugrund / Erdarbeiten

Das Untersuchungsgebiet befindet sich im Oberrheingraben, im Übergang zwischen der Rand- und der Zwischenscholle. Unter vergleichsweise geringmächtigen quartären Ablagerungen folgen die Schichten des Tertiärs (Pliozän und älteres Tertiär).

Diese setzen sich zumeist aus Sanden, Mergeln und Tonen zusammen.

Den Aufschlussergebnissen folgend, lassen sich folgende Schichten unterscheiden:

- Oberboden (Bodenklasse 1, F2)
- Auffüllungen (Bodenklasse 3 – 5, F2 und F3)
- Schluff (Bodenklasse 4, F3)
- Ton (Bodenklasse 4 – 5, F2 und F3)
- Sand (Bodenklasse 3 – 4, F1 – F3)
- Kies (Bodenklasse 4, F3)

Im Bereich der Altablagerung wurden z. T. mächtige Auffüllungen unterschiedlicher Korngrößenzusammensetzungen aufgeschlossen. Die Auffüllung enthält teilweise Bau-schuttanteile und Schwarzdeckenreste. Bei dem Auffüllungsmaterial handelt es sich an-sonsten um meist feinkörnigen Erdaushub mit Natursteinschotter und -bruch. Die fein-körnigen Böden sind leichtplastisch weisen eine halbfeste Konsistenz auf.

Die mächtigste Auffüllung reicht bis ca. 169 mNN. Das entspricht einer Auffüllungsmäch-tigkeit von 7,70 m.

Unterhalb der Auffüllungen sowie außerhalb der Altablagerung stehen Löß und Lößlehm an. Diese wechsellagern zum Teil mit Sand- und Kiesschichten, bzw. werden von den Sand- und Kiesschichten unterlagert. In den Sandschichten sind in unterschiedlichen Tiefen Tone mit sehr unterschiedlichen Mächtigkeiten eingelagert.

Die Konsistenz der mittelplastischen bzw. ausgeprägt plastischen Tone ist steif oder halbfest.

Bei den Erkundungsarbeiten wurde kein Grund- oder Schichtwasser angetroffen.

Das Baugelände liegt gemäß DIN 4149 in der **Erdbebenzone 0**. Die Untergrundverhält-nisse sind der geologischen Untergrundklasse S und der Baugrundklasse C zuzuordnen.

Die Erdmassenbilanz ist annähernd ausgeglichen. Eventuelle Restmassen können im Bereich des Geländeeinschnittes der vorh. B 47 eingebaut werden.

Das Planum wird im Wesentlichen in feinkörnigen Böden zu liegen kommen. Diese Böden sind in die Frostempfindlichkeitsklasse F 3 einzustufen und sind sehr witterungs-empfindlich. Für die Herstellung eines dauerhaft tragfähigen Planums sind Zusatzmaß-nahmen erforderlich.

Hier sind zwei Varianten denkbar:

- Der Aushub erfolgt bis in Höhe des zukünftigen Planums. Von diesem Niveau aus wird **Bindemittel** zur Verbesserung der Verdichtung und Tragfähigkeit in einer Mäch-tigkeit von 35 cm eingefräst.

Empfohlen wird ein Mischbindemittel mit je 50 % Kalk und Zement. Bei den aufge-schlossenen Wassergehalten ist eine Dosierung von 3 % vorzusehen.

Die endgültige Festlegung erfolgt im Rahmen von Eignungsprüfungen im Rahmen der Eigenüberwachung.

- Alternativ zur Bodenverbesserung ist der konventionelle **Teilbodenaustausch** zu nennen.

Im vorliegenden Fall ist bis in eine Tiefe von 40 cm unter das Planum auszuheben.

Anschließend sind die Austauschmassen in 2 Lagen mit einer Gesamtmächtigkeit von 40 cm bis zum Planum einzubauen.

Für den Bodenaustausch eignen sich (Recycling)schotter oder Kiese der Körnungen 0/32 bis 0/56. Zur filterstabilen Trennung ist ein Vlies der Robustheitsklasse GRK 3 zwischenzuschalten.

Die frei zu legenden Böden sind sehr witterungsempfindlich. Die Freilegung des Planums ist deshalb in kleinen Abschnitten und den Witterungsverhältnissen angepasst auszuführen. Das Befahren mit Radfahrzeugen ist ohne Baustraßen nicht zulässig.

Während der Erdarbeiten und auch im Endzustand sind Einrichtungen zur raschen Ableitung anfallenden Oberflächen- bzw. gegebenenfalls Schichtwasser zu installieren, damit das Planum frei von Wasseransammlungen bleibt.

Im Ausbaubereich beträgt die Tiefe der Einschnitte bis zu 2,00 m.

In Anbetracht der inhomogenen Zusammensetzung der Auffüllung ist eine ausreichende Standsicherheit bei einer Regelneigung von 1 : 1,5 ( $\beta = 33,7^\circ$ ) nicht vorhanden. Ohne Zusatzmaßnahmen, abgesehen von der eventuell erforderlichen Fassung von Schichtwasser, sind evtl. bei Einschnittstiefen > 3 m Böschungen mit einer Neigung  $\leq 1 : 2$  ( $\beta \leq 26,6^\circ$ ) anzulegen. Dennoch sind örtliche Schwachstellen nicht auszuschließen, die durch den Einsatz schurfester Massen (Auflastfilter) saniert werden können.

Zum Aushub gelangen überwiegend Böden der Bodenklasse 4, im Bereich der Altlast sind auch steinige Böden vorhanden, die in die Bodenklasse 5 einzustufen sind. Böden der Bodenklasse 3 kommen nur untergeordnet zum Aushub.

Solange die Einschnittsböschungen noch nicht mit Oberboden bedeckt sind bzw. dieser keine Vegetation aufweist, werden Starkregen deutliche Erosionsrinnen in der Böschungsoberfläche hinterlassen. Der Einbau des Oberbodens und dessen Bepflanzung muss also zügig dem Aushub folgen.

Während der laufenden Arbeiten ist, für eine ständige Ableitung anfallender Schicht- und Niederschlagswasser zu sorgen. Zwischenplanien sind mit ausreichender Längs- und Querneigung ( $\geq 6\%$ ) anzulegen, Wasser ist in Gräben und Mulden zu sammeln und aus dem Baufeld zu leiten.

Der Einschnitt wird zum Teil in der Altablagerung "Rote Sandkaute", Reg.-Nr. 33103048-204 zu liegen kommen. Die verdächtigen Schadstoffe wurden über die abfalltechnische Analytik abgeprüft.

Weitere Informationen zu den Baugrundverhältnissen sind dem geotechnischen Bericht vom 15.08.2011 und den ergänzenden geotechnischen Stellungnahmen vom 16.08.2012 und 28.10.2014 zu entnehmen.

#### 4.12 Entwässerung

Bei der Entwässerungsplanung wurde darauf geachtet, dass nach Möglichkeit breitflächig über das Bankett entwässert wird. In den Einschnittsbereichen wird das Muldenwasser über Rasenmulden abgeleitet und nach Möglichkeit den geplanten Versickerungsbecken zugeführt.

Die Mulden der Achse 7 (B 47) werden von km 0+295 bis km 0+455 mineralisch abgedichtet ( $k_f \geq 10^{-8}$  m/s), da dort eine Altlast durchquert wird.

Zur Entlastung der in die Ortslage Monsheim führenden Straßenseitengräben wird im Bereich der vorhandenen Einmündung B 47 in die B 271 ein Abschlag in Richtung des zurückzubauenden Anschlussastes der B 47 vorgenommen.

Durch den geplanten Umbau der AS Monsheim entsteht trotz einer Minderversiegelung ein größerer Abfluss des Oberflächenwassers, da die Außeneinzugsgebiete durch die Verlegung der beiden Bundesstraßen vergrößert werden.

In Vollzug des Landeswassergesetzes ist zum Ausgleich der Wasserführung beabsichtigt, das Oberflächenwasser der Straße für den südlichen Bereich in fünf geplanten Versickerungsbecken ( $V_{ges} = 1.600 \text{ m}^3$ ) sowie in einem vorhandenen Regenrückhaltebecken zurückzuhalten. Die Bemessung der geplanten Versickerungsbecken erfolgt für ein 50-jähriges Regenereignis.

Die Abflussbilanz ergibt bei einem 1-jährigen Regenereignis bereits erhebliche Minderabflüsse sowohl in nördlicher Richtung zur Ortslage Monsheim und als auch in östlicher Richtung zum vorhandenen RRB Kinderbach. Bei größeren Regenereignissen (bis zum 50-jährigen) fällt die Abflussminderung noch deutlich höher aus.

Detaillierte Angaben zu den Ergebnissen wassertechnischer Untersuchungen sind der Unterlage 18 zu entnehmen.

#### 4.13 Straßenausstattung

Die Beschilderung und Markierung der Straßen erfolgt nach den geltenden Bestimmungen der StVO unter Berücksichtigung der RMS und der HAV. Seitlich wird der Verkehrsraum mittels Leitpfosten begrenzt. Bei Einschnitten  $\geq 3$  m werden auf den Seitenstreifen Schutzplanken gemäß RPS angeordnet.

Die exakte Anordnung erfolgt im Zuge der weiteren Planungsphasen.

## **5. ANGABEN ZU DEN UMWELTAUSWIRKUNGEN**

### **5.1 Menschen einschließlich der menschlichen Gesundheit**

#### **5.1.1 Bestand**

Im Bereich der Gemeinde Monsheim schließt ein Bebauungsplangebiet an die Verkehrswege an: Gewerbegebiet "Am Bockenheimer Weg". Das Gebiet ist durch die Ansiedlung von großflächigem Einzelhandel und Logistikzentren geprägt.

Die übrigen Flächen sind als Landwirtschaftsflächen ausgewiesen. Neben Weinbergsflächen bilden große Ackerflächen die Wirtschaftsgrundlage für die betroffenen Betriebe.

Das Landschaftsbild stellt sich aufgrund der gering reliefierten Topografie, der einförmigen Vegetationsbestände als eher strukturarmer Landschaftsraum mit einer mittleren Erlebnisvielfalt für den Menschen dar.

Wohnflächen beschränken sich auf einen Aussiedlerhof. Einrichtungen für Erholung und Freizeit sind im Plangebiet nicht betroffen.

#### **5.1.2 Umweltauswirkungen**

Durch den Umbau der Anschlussstelle wird eine Überprägung des Landschaftsbilds und der landschaftsgebundenen Erholung durch Veränderung der Gestalt und Nutzung von Grundflächen und Beseitigung von straßenbegleitenden Gehölzstrukturen als Folge der Einrichtung des Straßenbauwerks ausgelöst. In Relation zur bestehenden Beeinträchtigung ist, insgesamt von einer geringen Wirkintensität für dieses Potential auszugehen.

Betriebsbedingte Auswirkungen sind vom Verkehrsaufkommen abhängig, sodass keine Veränderungen entstehen.

### **5.2 Naturhaushalt**

#### **5.2.1 Bestand**

Für die Beschreibung des Plangebiets wird aufgrund der geringen räumlichen Ausdehnung der Anschlussstellenplanung ein Bezugsraum definiert:

Nr. des Bezugsraums 1	Bezeichnung des Bezugsraumes B 271 / B 47 mit intensiv genutztem Umfeld
<b>Beschreibung der Naturgüter/Funktionen</b>	
Pflanzen, Tiere, biologische Vielfalt - Biotopfunktion - Habitatfunktion - Biotopverbundfunktion	<p><b>Biotope:</b> BA1 Feldgehölz überwiegend aus einheimischen Baumarten; BB3 Stark verbuschte Wiesenbrache, BD2 Strauchhecke, ebenerdig; BD3 Gehölzstreifen; BF3 Einzelbaum; EA0 Wiese; HA0 Acker; HC0 Rain, Straßenrand; HL4 Rebkulturen in ebener und schwach geneigter Lage; VA2 Bundes-, Landes-, Kreisstraße; VA3 Gemeindestraße; VB0 Wirtschaftsweg; VB1 Feldweg, befestigt; VB2 Feldweg, unbefestigt; Gewerbeflächen</p> <p>Einzelne Bestände erreichen eine hohe bis mittlere Wertigkeit. Durch angrenzende Nutzungen (Straße, Weinbau, Gewerbeflächen) überwiegen im Planungsraum Strukturen geringer Wertigkeit.</p> <p><b>Tiere:</b> Vorkommen euryöker, störungempfindlicher Vogelarten Jagdgebiet für Turmfalke (<i>Falco tinnunculus</i>)</p> <p><b>Pflanzen:</b> Grundlage der Vegetationsbestände bilden Landschaftsrasenansaat und artenreiche Gehölzbestände; dazu treten Arten der Ruderaifluren. Die Weinanbau- und Ackerflächen weisen wenig Begleitflora auf.</p> <p><b>Biologische Vielfalt / Biotopverbund:</b> Im Bezugsraum sind die wenigen Gehölzstrukturen und Grünlandflächen von besonderer Bedeutung für die lokale Vernetzung von Lebensräumen und das Artenvorkommen insgesamt. In der ansonsten weitgehend ausgeräumten Landschaft, die durch ausgedehnte Gewerbeflächen weiter in ihrem Lebensraumpotential negativ verändert wird, kommt diesen Strukturen eine wesentliche Bedeutung zu.</p>
Boden, Wasser, Luft, Klima - Biotische Lebensraumfunktion - Speicher- und Reglerfunktion - Grundwasserschutzfunktion - Retentionsfunktion - Lufthygienische Ausgleichsfunktion	<p><b>Boden:</b> Als vorherrschende Bodentypen haben sich auf Löß stark kalkhaltige Tschernoseme und Pararendzina, auf Kalk und Mergel Rendzina und Braunerde und in den Tälern von Eisbach, Pfrimm und Seebach v. a. Kolluvium und Braunerde entwickelt. (PLANUNG VERNETZTER BIOTOPSYSTEME: BEREICHE LANDKREIS ALZEY-WORMS UND KREISFREIE STADT WORMS (LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ UND GEWERBEAUF SICHT RHEINLAND-PFALZ, DEZEMBER 1998)) Ursprüngliche, unbearbeitete Böden stehen nicht an.</p> <p><b>Wasser:</b>  <u>Oberflächenwasser:</u> Fließgewässer sind durch die Maßnahme nicht betroffen.  <u>Grundwasser:</u>                      Schutzwirkung der GW-Überdeckung: mittel; Durchlässigkeit: stark variabel; Grundwasserneubildungsrate: gering: 0-50 mm/a</p> <p><b>Luft / Klima:</b> Die potentielle Funktion des Bezugsraums als Kaltluft- und Frischluftproduktionsfläche ist aufgrund der geringen Neigung (Kaltluftabfluss) und dem fehlenden Siedlungsbezug für die Planung nicht maßgeblich.</p>
<b>Ableitung der planungsrelevanten Funktionen / zu erwartende Beeinträchtigungen</b>	
Die wesentlichen Auswirkungen ergeben sich aus der Flächenbeanspruchung.	
Pflanzen, Tiere, biologische Vielfalt - Biotopfunktion - Habitatfunktion - Biotopverbundfunktion	<p><b>Biotope:</b> Verlust und Beeinträchtigung von Biotoptypen hoher - mittlerer Wertigkeit</p> <p><b>Tiere:</b> Verlust und Beeinträchtigung von Habitatfunktionen euryöker, störungempfindlicher Arten</p> <p><b>Biologische Vielfalt / Biotopverbund:</b> Beeinträchtigung der Verbindungsfunktion der Gehölz- und Grünlandbestände.</p>
Boden, Wasser, Luft, Klima - Biotische Lebensraumfunktion - Speicher- und Reglerfunktion - Grundwasserschutzfunktion - Retentionsfunktion - Lufthygienische Ausgleichsfunktion	<p><b>Boden:</b> Ursprüngliche, unbearbeitete Böden stehen nicht an. Aufwertungspotential durch Nutzungsextensivierung. Zusätzliche Versiegelung von Flächen als relevante Auswirkung</p> <p><b>Wasser:</b>  <u>Oberflächenwasser:</u> nicht betroffen.  <u>Grundwasser:</u> Es sind keine erheblichen zusätzlichen Beeinträchtigungen zu erwarten.</p> <p><b>Luft / Klima:</b> Es sind keine erheblichen Beeinträchtigungen zu erwarten.</p>
Planungsrelevante Funktionen im Bezugsraum sind somit: ➤ Biotopfunktion / Biotopverbundfunktion / Habitatfunktion für wertgebende Tierarten ➤ natürliche Bodenfunktion (biotische Standortfunktion, Regler- und Speicherfunktion, Filter- und Pufferfunktion des Bodens)	



### 5.2.2 Umweltauswirkungen

Die Grundlage für die Ermittlung erheblicher Beeinträchtigungen bildet die technische Planung, die das Vorhaben in seinen wesentlichen physischen Merkmalen darstellt und beschreibt.

Hieraus werden die voraussichtlich umweltrelevanten Projektwirkungen bzw. Wirkfaktoren nach Art, Umfang und zeitlicher Dauer des Auftretens abgeleitet. Sie werden nach ihren Ursachen in drei Gruppen unterschieden:

- anlagebedingte Wirkungen, d. h. dauerhafte Wirkungen, die durch den Baukörper der Straße verursacht werden,
- betriebsbedingte Wirkungen, d. h. dauerhafte Wirkungen, die durch den Straßenverkehr und die Unterhaltung der Straße verursacht werden,
- baubedingte Wirkungen, d. h. temporäre Wirkungen, die während des Baus der Straße auftreten.

Folgende Projektwirkungen sind durch den Umbau der Anschlussstelle zu erwarten:

Empfindlichkeit		Auswirkungen-Wirkintensität		Beeinträchtigungen	
Potential	Bedeutung/Einstufung	Baube-dingt	Anlage-bedingt	allgemeine Beschreibung	Beeinträch-tigungsintensität Konflikt-nummer
<b>BIOTOP- UND ARTENSCHUTZ</b>					
BA1 Feldgehölz über-wiegend aus einheimi-schen Baumarten Biotop-Nr. 6315 - 3026 "Brache SW Monsheim"	hoch	gering		Beeinträchtigung durch Staub-, Abgas-, und Lärmimmissionen: Da auf die Bauzeit beschränkt wird keine nachhaltige Wirkung, die über das Maß der Auswirkungen der Bestandsverluste hinaus geht, erwartet. Aufstellen von Schutzzäunen zur Vermeidung von Beeinträchtigungen durch Bau-fahrzeuge.	gering
			hoch	Bestandsverlust durch Trasse und Straßennebenanlagen, damit weitgehender Funktionsverlust der verbleibenden Bestände. Nachhaltige Veränderung des Landschaftsbildes	hoch <b>K<sub>B</sub>1</b>
BD2 Strauchhecke BD3 Gehölzstreifen BB3 stark verbuschte Grünlandbrache	mittel	gering		Während der Durchführung der Baumaßnahmen können geringfügige Beeinträch-tigungen durch Abgase, Staub und Lärm entstehen. Aufstellen von Schutzzäunen zur Vermeidung von Beeinträchtigungen durch Bau-fahrzeuge.	gering
			hoch	Verluste der Bestände und ihrer ökologischen Funktion durch neue Trasse und Straßennebenanlagen Nachhaltige Veränderung des Landschaftsbildes	hoch <b>K<sub>B</sub>2</b>
EA0 Wiese	gering	gering	mittel	Verluste und Beeinträchtigung des Bestands und der ökologischen Funktion durch neue Trasse und Straßennebenanlagen	mittel <b>K<sub>B</sub>3</b>
Einzelbäume	mittel	mittel	hoch	Verluste von Einzelbäumen	mittel <b>K<sub>B</sub>4</b>
HC0 Rain, Straßenrand	gering	gering	gering	Aufgrund der kurzfristigen Möglichkeit der Wiederherstellung im Bereich der neuen Straßennebenflächen nicht als Konflikt zu werten	gering
<b>BODEN</b>					
Tschernoseme, Pararend-zina, Rendzina, Braun-erden	hoch	mittel		Unter Beachtung der technischen Vorschriften ist nur eine geringe Beeinträch-tigung durch wassergefährdende Stoffe zu erwarten. Bodenverdichtungen im Be-reich des Baufeldes und der Baustelleneinrichtung werden durch Bodenlockerung wieder beseitigt. Eine nachhaltige Erhöhung von Abgas- und Staubimmissionen ist nicht zu erwar-ten.	mittel <b>K<sub>Bo</sub>2</b>

Empfindlichkeit		Auswirkungen-Wirkintensität		Beeinträchtigungen	
Potential	Bedeutung/Einstufung	Baubedingt	Anlagebedingt	allgemeine Beschreibung	Beeinträchtigungsintensität Konfliktnummer
			hoch	Inanspruchnahme u. Versiegelung von Bodenflächen; Verlust biotisch aktiver und belebter Bodenflächen und ihrer gesamten Bodenfunktionen.	hoch <b>K<sub>Bo</sub>1</b>
anthropogene Böden	gering	gering		Unter Beachtung der technischen Vorschriften ist nur eine geringe Beeinträchtigung durch wassergefährdende Stoffe zu erwarten. Bodenverdichtungen noch unversiegelter Böden der Straßennebenflächen im Bereich des Baufeldes werden durch Bodenlockerung wieder beseitigt. Eine nachhaltige Erhöhung von Abgas- und Staubbmissionen ist nicht zu erwarten.	gering
			mittel	Inanspruchnahme u. Versiegelung von noch unversiegelten Böden der Straßennebenflächen; Verlust belebter Bodenflächen und ihrer Wasserleitfähigkeit.	mittel <b>K<sub>Bo</sub>1</b>
<b>WASSERHAUSHALT</b>					
Grundwasser	mittel	gering		Unter der Voraussetzung, dass die technischen Vorschriften eingehalten werden, ist das Beeinträchtigungsrisiko gering einzuschätzen.	gering
			gering	Eine nachhaltige Veränderung der Grundwasserneubildungsrate im Gebiet durch die zusätzliche Versiegelung ist nicht zu erwarten.	gering
<b>KLIMAPOTENZIAL</b>					
Frischluftproduktion, Kaltluftproduktion	hoch	gering		Geringe Erhöhung von Lärm, Abgasen und Staub während des Baubetriebs.	gering
			gering	Geringfügige Veränderung des Mikroklimas im Straßenrandbereich durch die Vergrößerung d. versiegelten Flächen	gering
<b>LANDSCHAFTSBILD / ERHOLUNGSPOTENZIAL</b>					
Feldgehölze, Hecken und Gebüsche ältere Einzelbäume Wiesen und Wiesenbrachen	hoch / mittel	gering		Vermeidung baubedingter Verluste von Landschaftselementen durch Schutzmaßnahmen. Geringfügige, auf die Bauzeit beschränkte Erhöhung von Lärm, Abgas- u. Staubbmissionen.	gering
			mittel	Überprägung des Landschaftsbildes durch Vergrößerung des Straßenbauwerks und die damit verbundenen Verluste von Landschaftselementen hoher u. mittlerer Bedeutung.	mittel <b>K<sub>L</sub></b>

5.3 Landschaftsbild

5.3.1 Bestand

Nr. des Bezugsraums 1	Bezeichnung des Bezugsraumes B 271 / B 47 mit intensiv genutztem Umfeld
Landschaft - L'bildfunktion - Erholungsfunktion	<p><b>Landschaftsbild:</b> Der Planungsraum wird durch die weitläufige Agrarlandschaft mit Rebland und Ackerflächen geprägt. Als strukturierende Elemente sind die Gehölzbestände, Einzelbäume und teilweise alten Obstbaumbestände vorwiegend an den Ortsrändern zu nennen. Großflächige Gewerbegebiete bilden dominante Fremdkörper im Landschaftsbild. Entsprechend wird das Bild der Landschaft durch die ausgeräumte Weinbaulandschaft bestimmt. Wesentliche Gliederungselemente bilden die älteren Gehölzbestände.</p> <p><b>Erholung:</b> Insgesamt stellt sich das Landschaftsbild aufgrund der gering reliefierten Topografie, der teilweise einförmigen Vegetationsbestände als eher strukturarmer Landschaftsraum mit einer mittleren Erlebnisvielfalt für den Menschen dar.</p>
<b>Ableitung der planungsrelevanten Funktionen / zu erwartende Beeinträchtigungen</b>	
Die wesentlichen Auswirkungen ergeben sich aus der Flächenbeanspruchung.	
Landschaft - L'bildfunktion - Erholungsfunktion	<p><b>Landschaftsbild:</b> Die Umgestaltung der Kreuzung erhöht zwar die bereits bestehende Beeinträchtigung des Landschaftsbildes, diese zusätzlichen Veränderungen können durch geeignete Gestaltungsmaßnahmen minimiert werden.</p> <p><b>Erholung:</b> Für die Erholungsnutzung weist der Bezugsraum keine Funktion auf.</p>
Planungsrelevante Funktionen im Bezugsraum sind somit: ➤ Landschaftsbildfunktion / landschaftsgebundene Erholungsfunktion	

5.3.2 Umweltauswirkungen

Folgende Projektwirkungen sind durch den Umbau der Anschlussstelle zu erwarten:

Empfindlichkeit		Auswirkungen-Wirkintensität		Beeinträchtigungen	
Potential	Bedeutung/Einstufung	Baubedingt	Anlagebedingt	allgemeine Beschreibung	Beeinträchtigungintensität Konfliktnummer
<b>LANDSCHAFTSBILD / ERHOLUNGSPOTENZIAL</b>					
Feldgehölze, Hecken und Gebüsche ältere Einzelbäume	hoch / mittel	gering		Vermeidung baubedingter Verluste von Landschaftselementen durch Schutzmaßnahmen. Geringfügige, auf die Bauzeit beschränkte Erhöhung von Lärm, Abgas- u. Staubimmissionen.	gering
Wiesen und Wiesenbrachen			mittel	Überprägung des Landschaftsbildes durch Vergrößerung des Straßenbauwerks und die damit verbundenen Verluste von Landschaftselementen hoher u. mittlerer Bedeutung.	mittel K <sub>L</sub>

## 5.4 Kulturgüter und sonstige Sachgüter

Kultur- und sonstige Sachgüter sind nicht betroffen.

## 5.5 Artenschutz

### 5.5.1 Bestand

Zur Beurteilung der Betroffenheit von besonders bzw. streng geschützten Tier- und Pflanzenarten im Plangebiet wurde eine artenschutzrechtliche Prüfung durchgeführt.

Folgende Arten sind im Bezugsraum relevant:

#### Tierarten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	RL RLP	RL D
Europäischer Feldhamster	<i>Cricetus cricetus</i>	4	2
Zauneidechse	<i>Lacerta agilis</i>	-	3

#### Europäische Vogelarten nach Art. 1 der Vogelschutzrichtlinie

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	RL RLP	RL D	Bestand im Untersuchungsgebiet
Amsel	<i>Turdus merula</i>			häufig, 3 ♂♂ im biotopkartierten Gehölzbestand
Bachstelze	<i>Motacilla alba</i>			potentielles Vorkommen im Offenland
Baumpieper	<i>Anthus trivialis</i>		V	1 singendes ♂ im biotopkartierten Gehölzbestand beobachtet
Bluthänfling	<i>Carduelis cannabina</i>		V	potentielles Vorkommen in den Gehölzbeständen
Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>			potentielles Vorkommen in den Gehölzbeständen
Dorngrasmücke	<i>Sylvia communis</i>			häufig, 2-3 ♂♂ im biotopkartierten Gehölzbestand
Elster	<i>Pica pica</i>			im Überflug beobachtet, mehrere Exemplare
Fasan	<i>Phasianus colchicus</i>			1 Hahn in Bracheflächen beobachtet
Gartengrasmücke	<i>Sylvia borin</i>			1 singendes ♂ im biotopkartierten Gehölzbestand beobachtet
Goldammer	<i>Emberiza citrinella</i>			potentielles Vorkommen in den Gehölzbeständen
Grünfink	<i>Carduelis chloris</i>			potentielles Vorkommen in den Gehölzbeständen
Hausrotschwanz	<i>Phoenicurus ochruros</i>			1 singendes ♂ im biotopkartierten Gehölzbestand beobachtet
Hausperling	<i>Passer domesticus</i>		V	potentielles Vorkommen im Siedlungsbereich
Heckenbraunelle	<i>Prunella modularis</i>			2 singende ♂♂ im biotopkartierten Gehölzbestand beobachtet
Klappergrasmücke	<i>Sylvia curruca</i>			potentielles Vorkommen in den Gehölzbeständen
Kohlmeise	<i>Parus major</i>			5 Exemplare im biotopkartierten Gehölzbestand beobachtet
Mäusebussard	<i>Buteo buteo</i>			Plangebiet als Jagdgebiet geeignet
Mönchsgrasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i>			2 singende ♂♂ im biotopkartierten Gehölzbestand beobachtet
Nachtigall	<i>Luscinia megarhynchos</i>			1-2 singende ♂♂ im biotopkartierten Gehölzbestand beobachtet
Rabenkrähe	<i>Corvus c. corone</i>			Überflug
Rebhuhn	<i>Perdix perdix</i>	3	2	Potentielle Vorkommen in den Landwirtschaftsflächen, Eignung allerdings durch intensive Nutzung stark reduziert.
Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>			Potentieller Nahrungsraum in den Landwirtschaftsflächen, Eignung allerdings durch intensive Nutzung stark reduziert. Struktur der Gehölzbestände durch geringen Anteil an älteren Bäumen als Brutraum nicht geeignet
Rotkehlchen	<i>Erithacus rubecula</i>			potentielles Vorkommen in den Gehölzbeständen

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	RL RLP	RL D	Bestand im Untersuchungsgebiet
Saatkrähe	<i>Corvus frugilegus</i>	3		Potentielle Vorkommen in den Landwirtschaftsflächen, Eignung allerdings durch intensive Nutzung stark reduziert.
Schafstelze	<i>Motacilla flava flava</i>	3	V	Potentielle Vorkommen in den Landwirtschaftsflächen, Eignung allerdings durch intensive Nutzung und den geringen Grünlandanteil stark reduziert.
Schleiereule	<i>Tyto alba</i>	3		Potentieller Nahrungsraum in den Landwirtschaftsflächen, Eignung allerdings durch intensive Nutzung stark reduziert.
Schwanzmeise	<i>Aegithalos caudatus</i>			potentielles Vorkommen in den Gehölzbeständen
Star	<i>Sturnus vulgaris</i>			> 5 Exemplare im biotopkartierten Gehölzbestand beobachtet
Stieglitz	<i>Carduelis carduelis</i>			3 Exemplare in Ruderafflächen beobachtet
Sumpfrohrsänger	<i>Acrocephalus palustris</i>			1 singendes ♂ im Wirkraum beobachtet
Turmfalke	<i>Falco tinnunculus</i>			Überflug, Plangebiet geeignetes Nahrungsbiotop
Wachtel	<i>Coturnix coturnix</i>	3		Potentielle Vorkommen in den Landwirtschaftsflächen, Eignung allerdings durch intensive Nutzung und den geringen Grünlandanteil stark reduziert.
Zaunkönig	<i>Troglodytes troglodytes</i>			potentielles Vorkommen in den Gehölzbeständen

RL RLP	Rote Liste Rheinland-Pfalz	0	ausgestorben oder verschollen
		1	vom Aussterben bedroht
		2	stark gefährdet
		3	gefährdet
		4	potenziell gefährdet
		G	Gefährdung anzunehmen, aber Status unbekannt
		R	extrem seltene Art mit geografischer Restriktion
		V	Arten der Vorwarnliste
		D	Daten defizitär
RL D	Rote Liste Deutschland	1	vom Aussterben bedroht
		2	stark gefährdet
		3	gefährdet
		R	Arten mit geografischer Restriktion
		V	Art der Vorwarnliste

### Maßnahmen zur Vermeidung

Folgende Maßnahmen zur Vermeidung werden durchgeführt, um Gefährdungen von Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie oder europäischen Vogelarten zu vermeiden oder zu mindern. Die Ermittlung der Verbotstatbestände erfolgt unter Berücksichtigung dieser Maßnahmen.

#### V<sub>B2</sub> Beschränkung der Zeiten für die Baufeldräumung

Über die Verbotstatbestände des § 39 BNatSchG, die u. a. Fäll- und Rodungsarbeiten von Hecken und Gebüsch im Außenbereich zwischen dem 1. März und dem 30. September untersagen, hinaus, ist unter Berücksichtigung der Hauptbrutzeiten der innerhalb des Planungsraumes (potenziell) vorkommenden Arten die Baufeldräumung zwischen 15. Oktober und 31. Januar durchzuführen. Hierdurch kann eine Beschädigung oder Zerstörung von Eiern und eine Tötung von Jungvögeln (Nestlingen) bei allen Arten ausgeschlossen werden.

### Ausgleichsmaßnahmen

#### A<sub>B2</sub> Anlage von Benjeshecken zur schnellen Entwicklung von Brutmöglichkeiten für Heckbrüter

Die Verluste an Gehölzstrukturen werden durch die Entwicklung von Mosaikflächen aus Gehölzen und extensiv genutzten Offenlandflächen kompensiert. Dazu werden auf geeigneten Flächen ggf. Initialpflanzungen von Gehölzen durchgeführt.

Zur sofortigen Schaffung von geeigneten Bruthabitaten und als Verbißschutz werden die Pflanzungen (neu oder Jungbestand an Spontanaufwuchs) mit Gehölzschnitt (Totholz) eingefasst (Benjeshecke).

Wesentlicher Eingriff durch die Baumaßnahme ist der Verlust an Brutmöglichkeiten. Durch die erforderlichen Gehölzverluste wird das in der intensiv genutzten Agrarlandschaft ohnehin geringe Angebot an Nistraum weiter reduziert. Der aktuell hohe Bestand an Vögeln im Wirkraum der Maßnahme unterstreicht die besondere Bedeutung dieser Lebensraumstrukturen.

### **Zusammenfassende Darlegung der naturschutzfachlichen Voraussetzungen für eine Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG**

Im Folgenden werden die Ergebnisse der Fachgutachten (siehe 19.2) zusammengefasst:

- Verbotstatbestände gemäß § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG
- Auswirkung des Vorhabens auf den Erhaltungszustand der Art

### **Arten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie**

#### Pflanzenarten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie

Pflanzenarten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie sind im Untersuchungsgebiet nicht relevant.

#### Tierarten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie

Unter Berücksichtigung von Vermeidungsmaßnahmen sind für die Arten keine Verbotstatbestände gemäß § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG erfüllt. Ferner sind keine negativen Auswirkungen des Vorhabens auf den Erhaltungszustand der Arten zu erwarten.

#### Europäische Vogelarten nach Art. 1 der Vogelschutz-Richtlinie

Unter Berücksichtigung von Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen sind für die Arten keine Verbotstatbestände gemäß § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG erfüllt. Ferner sind keine negativen Auswirkungen des Vorhabens auf den Erhaltungszustand der Arten zu erwarten.

### **Fazit**

Unter Berücksichtigung der formulierten Vermeidungsmaßnahmen und bei Umsetzung der Ausgleichsmaßnahme **A<sub>B</sub>2** können negative Auswirkungen auf den Erhaltungszustand der betroffenen Arten vermieden werden. Somit ist die Zulässigkeit der geplanten Maßnahmen nach § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG gegeben.

## **5.6 Natura 2000-Gebiete**

Weder im Plangebiet noch im weiteren Umfeld der Baumaßnahme sind Natura 2000-Gebiete ausgewiesen.

## 5.7 Weitere Schutzgebiete

### 5.7.1 Bestand

Ergänzung Landschaftspflege

#### **Natur- und Landschaftsschutz**

Schutzgebiete sind im Plangebiet nicht ausgewiesen.

#### **Biotopkartierung Rheinland-Pfalz**

Im Untersuchungsgebiet befindet sich eine Fläche, die seitens der Biotop-Kartierung Rheinland-Pfalz erfasst ist:

**Gebietsnummer:** BK-6315-0037-2009

**Gebietsname:** Verbuschte Grünlandbrache südwestlich Monsheim

**Schutzstatus:** Schutz zur Erhaltung von Biotopen bestimmter Arten  
Schutz wegen Belebung der Landschaft

**Fläche (ha):** 0,8947

**Gebietsbeschreibung:** Die verbuschte Grünlandbrache liegt direkt an der B 271 etwa 600 m südwestlich von Monsheim. Sie ist im Norden mit wärmeliebenden Gebüschern verbuscht, im Süden aber halb offen und strukturreich mit Resten von (versäumter) Grünlandvegetation. Refugiallebensraum und Trittsteinbiotop innerhalb des lokalen Biotopverbundes.

**Schutzziel:** Schutz und freie Sukzession strukturreicher Brachflächen

### 5.7.2 Umweltauswirkungen

Die Fläche wird durch die Baumaßnahme randlich angeschnitten. Verbleibende Restbestände der Gehölzstrukturen sind weiterhin für die Lebensraumqualität des Untersuchungsraums wesentlich und, wenn auch in reduziertem Umfang, von hoher Bedeutung.

Durch geeignete Kompensationsmaßnahmen können die beeinträchtigten Funktionen im Bezugsraum wieder hergestellt werden.



## 6. MASSNAHMEN ZUR VERMEIDUNG, MINDERUNG UND ZUM AUSGLEICH ERHEBLICHER UMWELTAUSWIRKUNGEN NACH DEN FACHGESETZEN

### 6.1 Lärmschutzmaßnahmen

Die vorh. Bebauung hat nach heutigem Recht keinen Anspruch auf Lärmschutzmaßnahmen.

Aufgrund der Pegelerhöhung von + 5 dB(A) liegt zwar am Gebäude der Orthopädietechnik (IP 6) eine wesentliche Änderung der Straße vor, jedoch sind die Immissionsgrenzwerte für Gewerbegebiete von 69/59 dB(A) Tag/Nacht am berechneten Beurteilungspegel (Tierarzt, Orthopädietechnik) mit max. 59 / 52 dB(A) Tag/Nacht deutlich unterschritten. Somit besteht kein Anspruch auf Lärmschutz. Detailliertere Aussagen sind der Unterlage 7 bzw. 17.1 zu entnehmen.

### 6.2 Sonstige Immissionsschutzmaßnahmen

Der LBM RLP hat eine Luftschadstoff-Untersuchung durchgeführt (Februar 2017). Demnach werden keine maßgeblichen Grenzwerte für den Planfall 2025 auf Grundlage eines Worst-Case-Szenarios überschritten.

### 6.3 Maßnahmen in Wassergewinnungsgebieten

Öffentliche Wassergewinnungsgebiete sind durch die Maßnahme nicht betroffen.

### 6.4 Landschaftspflegerische Maßnahmen

Wesentliche Zielsetzungen für die Maßnahmen ergeben sich aus den betroffenen Potentialen:

#### **Boden/Wasser/Klima:**

- Reaktivierung des Bodenlebens auf nicht mehr benötigten Fahrbahnflächen durch Entsiegelung
- Extensivierung der Nutzung zur Verbesserung der Bodenchemie

#### **Biotopfunktion/Biotopverbundfunktion, Habitatfunktionen**

##### *Vegetationsbestände*

- Entwicklung standortgerechter Gehölzbestände auf den neuen Straßenbegleitflächen
- Entwicklung kräuterreicher Saumstrukturen in der intensiv genutzten Rebflur

##### *Fauna*

- Verbesserung des Biotopotentials im Plangebiet

**Landschaftsbildfunktion / landschaftsgebundene Erholungsfunktion**

- Neugestaltung des Landschaftsbildes durch Bepflanzung der Böschungen und Straßennebenflächen

**Maßnahmenübersicht**

Kürzel	Beschreibung	m <sup>2</sup>
<b>A<sub>Bo1</sub></b>	Maßnahmenkomplex: Bodenschutz <b>Ziel:</b> Rückführung der Flächen in den Naturhaushalt. Ausgleich im Sinne des Bundesnaturschutzgesetzes. Entsiegelung von nicht mehr benötigten Straßen- und Wirtschaftswegeflächen, landschaftsgerechte Modellierung und Überdeckung mit Mutterboden; Bepflanzung gemäß Plandarstellung. Fachgerechte Entsorgung bzw. Nutzung des Unterbaus.	9.408
<b>V<sub>Bo1</sub></b>	Maßnahmenkomplex: Bodenschutz <b>Ziel:</b> Schutz des Bodens Zur Vermeidung von Beeinträchtigungen durch die Einrichtung von Stell- und Lagerflächen sind die erforderlichen Flächen zu schützen (z. B. Abschieben Oberboden, seitliches Lagern, Abdeckung mit Geo-Vlies) und nach Abschluss der Arbeiten durch entsprechende Maßnahmen (z. B. Tiefenlockerung) wieder in den Ursprungszustand zu versetzen.	2.624
<b>A<sub>B2</sub></b>	Maßnahmenkomplex: Erhalt und Verbesserung des Biotoppotentials <b>Ziel:</b> Schaffung von Brutbiotopen Anlage von Benjeshecken zur schnellen Entwicklung von Brutmöglichkeiten für Heckbrüter Zur Kompensation der Gehölzverluste werden auf geeigneten Flächen Initialpflanzungen von Gehölzen durchgeführt. Als Verbißschutz und zur sofortigen Schaffung von geeigneten Bruthabitaten werden die Pflanzungen mit Gehölzschnitt (Totholz) eingefasst (Benjeshecke).	3.888
<b>A<sub>B3</sub></b>	<b>Ziel:</b> Schaffung von artenreichen Krautbeständen Ansaat mit kräuterreicher Saadmischung, es ist autochthones Saatgut mit einem möglichst hohen Anteil an gebietseigenem Material, Herkunftsregion 9 "Oberrheingraben mit Saarpfälzer Bergland", Zertifikat RegioZert®, zu verwenden (Landesbetrieb Mobilität Rheinland-Pfalz Fachgruppe Umwelt/Landespflege, August 2011). Zur Offenhaltung werden die Flächen im 2-Jahresrhythmus gemäht (Mulchmähd ist zulässig).	15.949
<b>A<sub>B4</sub></b>	<b>Ziel:</b> Gehölzpflanzungen auf Straßennebenflächen Als Landschaftsgehölz und als Ergänzungspflanzung an bestehenden Gehölzen werden Sträucher und Heister angepflanzt. Pflanzgut: autochthones Pflanzmaterial („Liste gebietseigener Gehölze bei Straßenbaumaßnahmen in Rheinland-Pfalz“, Herkunftsgebiet 6: Oberrheingraben), verpflanzte Sträucher (Höhe 60 cm, Triebzahl gemäß den Gütebestimmungen für Baumschulpflanzen 1995) und 3 x verpflanzte Heister (Höhe 150-200 cm). Die Artzusammensetzung orientiert sich an den vorhandenen Beständen: <i>Acer campestre</i> , Feldahorn; <i>Carpinus betulus</i> , Hainbuche; <i>Malus domestica</i> , Gartenapfel; <i>Sorbus aucuparia</i> , Eberesche; <i>Prunus avium</i> , Vogelkirsche; <i>Ligustrum vulgare</i> , Liguster; <i>Prunus spinosa</i> , Schlehe; <i>Rosa canina</i> , Hundsrose; <i>Sambucus nigra</i> , Schwarzer Holunder; <i>Viburnum lantana</i> , Wolliger Schneeball; Pflanzabstand 1 x 1,5 m.	1.585
<b>V<sub>B1</sub></b>	Maßnahmen nach RAS-LP 4 und DIN 18920 <b>Ziel:</b> Schutz von Vegetationsbeständen Die Flächen werden als naturschutzfachliche Ausschlussflächen ausgewiesen, die auch von einer vorübergehenden Inanspruchnahme auszunehmen sind. Entsprechend ist um diese Bestände ein Schutzzaun bzw. Schutzeinrichtungen für Einzelbäume zu errichten.	

Kürzel	Beschreibung	m <sup>2</sup>
V <sub>B2</sub>	Beschränkung der Zeiten für die Baufeldräumung: 15. Oktober und 31. Januar. <b>Ziel:</b> Schutz von Vögeln Über die Verbotstatbestände des § 39 BNatSchG zu Fäll- und Rodungsarbeiten hinaus ist unter Berücksichtigung der Hauptbrutzeiten der innerhalb des Planungsraumes vorkommenden Vogelarten die Baufeldräumung zwischen 15. Oktober und 31. Januar durchzuführen. (Ergebnis des Fachbeitrages Artenschutz).	
G <sub>L1</sub>	Maßnahmenkomplex: Gestaltung des Straßenraums <b>Ziel:</b> Neugestaltung des Landschaftsbildes Die Straßennebenflächen (Bankette, Angleichflächen, etc.) sind mit kräuterreichem Landschaftsrasen einzusäen, es ist autochthones Saatgut mit einem möglichst hohen Anteil an gebietseigenem Material, Herkunftsregion 9 "Oberheingraben mit Saarpfälzer Bergland", Zertifikat RegioZert®, zu verwenden (Landesbetrieb Mobilität Rheinland-Pfalz Fachgruppe Umwelt/Landespflege, August 2011). Die Flächen sind maximal 1- bis 2-mal pro Jahr zu mähen. Das Saatgut ist den Standortbedingungen entsprechend anzupassen.	16.437
G <sub>L2</sub>	Maßnahmenkomplex: Gestaltung des Straßenraums <b>Ziel:</b> Neugestaltung des Landschaftsbildes In Absprache mit der betroffenen Gemeinde wird die Kreiselinnenfläche gärtnerisch gestaltet.	1.075
G <sub>L3</sub>	Maßnahmenkomplex: Gestaltung des Straßenraums <b>Ziel:</b> Kompensation Baumverlust und Neugestaltung des Landschaftsbildes: Pflanzung von Einzelbäumen und Baumreihen Unter Einhaltung von Abstandsvorschriften werden Laubbäume im Bereich der neuen Trassen gepflanzt. Die Artenauswahl orientiert sich am Bestand. Im Bereich der Gewerbeflächen wird durch eine Baumreihe eine Anbindung an die Grünanlagen des Gebiets erreicht.	38 Stück
G <sub>4</sub>	Rückführung der Baufeldflächen in den ursprünglichen Zustand	1.025

Maßnahmen: V: Vermeidungsmaßnahme, A: Ausgleichsmaßnahme, E: Ersatzmaßnahme, G: Gestaltungsmaßnahme

Insgesamt sind die durch den Umbau der Anschlussstelle ausgelösten Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes durch die dargestellten Maßnahmen gleichartig ausgeglichen oder gleichwertig ersetzt. Durch die Bepflanzungen werden neben der Kompensation der Eingriffe auch eine landschaftsgerechte Wiederherstellung und Neugestaltung des Landschaftsbildes erreicht.

Unter Berücksichtigung der formulierten Vermeidungs-, Ausgleichs- und Kompensationsmaßnahmen können negative Auswirkungen auf den Erhaltungszustand der betroffenen streng bzw. besonders geschützten Arten vermieden werden. Es sind keine Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG erfüllt. Somit ist die Zulässigkeit der geplanten Maßnahmen gegeben.

Unterlage 9.3 gibt Detailinformationen zu den Maßnahmen (Maßnahmenblätter). In Unterlage 9.4 sind in der vergleichenden Gegenüberstellung Eingriffe und Maßnahmen zusammenfassend dargestellt.

## 6.5 Maßnahmen zur Einpassung in bebaute Gebiete

Die Maßnahme befindet sich im Einmündungsbereich des vorhandenen Gewerbegebietes "Am Bockenheimer Weg". Besondere Maßnahmen zur Einpassung sind nicht erforderlich.

**7. KOSTEN**

Kostenträger der Baumaßnahme ist die Bundesrepublik Deutschland – Bundesstraßenbauverwaltung – als Baulastträger für Bundesstraßen. Die Kostenbeteiligungen Dritter werden im Rahmen gesonderter Vereinbarungen, nach den gesetzlichen Bestimmungen geregelt.

**8. VERFAHREN**

Zur Erlangung des Baurechts wird ein Planfeststellungsverfahren durchgeführt.

**9. DURCHFÜHRUNG DER BAUMASSNAHME**

Der gesamte Bereich ist vor Beginn der Bautätigkeiten auf Kampfmittelfreiheit zu überprüfen. Eine Baustelleneinrichtung ist im Bereich der Restparzellen südwestlich des neuen KVP vorgesehen.

Die neuen Anschlussäste der B 271 und der B 47 können weitgehend ohne Beeinflussung des laufenden Verkehrs errichtet werden, sodass keine größeren Verkehrsbehinderungen entstehen. Gleiches gilt für die westliche Hälfte der eigentlichen Kreisfahrbahn.

Die östliche Hälfte der Kreisfahrbahn und der Anschluss der Robert-Bosch-Straße soll unter Aufrechterhaltung des Verkehrs ausgeführt werden. Hierzu müsste eine provisorische Umfahrung im nordöstlichen Bereich des Kreisverkehrsplatzes zwischen Kreisfahrbahn und Tankstelle eingerichtet werden.

Im unmittelbaren Querungsbereich der vorh. B 47 mit der neuen Führung soll der neue Straßenkörper weitgehend unter Aufrechterhaltung des Verkehrs hergestellt werden.

Eventuell erforderliche Umfahrungen werden eingerichtet.

Zufahrten zur Baustelle erfolgen über das bestehende Straßen- bzw. Wegenetz. Dauerhafte Bodenverdichtungen bzw. –ablagerungen sind zu vermeiden.

Neunkirchen, November 2017