

## 3 Grundlagen

### 3.1 Abgrenzung des Untersuchungsraums

Zur Analyse der Auswirkungen der Trassenvarianten auf die Schutzgüter war es erforderlich, zunächst einen Untersuchungsraum zu definieren.

Der abgegrenzte Untersuchungsraum ist in Abbildung 3-1 (**s. auch Anlagenband Bild 3-1**) dargestellt. Er ist so räumlich ausgebildet, dass alle 5 Trassenvarianten einbezogen sind und alle möglichen Auswirkungen der Trassenvarianten auf die Schutzgüter Berücksichtigung finden.

Die Abgrenzung orientiert sich an den äußeren Grenzen der 4 Gebietseinheiten, die im Zusammenhang mit der Erarbeitung eines integrierten Entwicklungskonzeptes gebildet wurden. Das hat den Vorteil, dass die Verknüpfung mit den Ergebnissen des Agendaprozesses erleichtert wird.

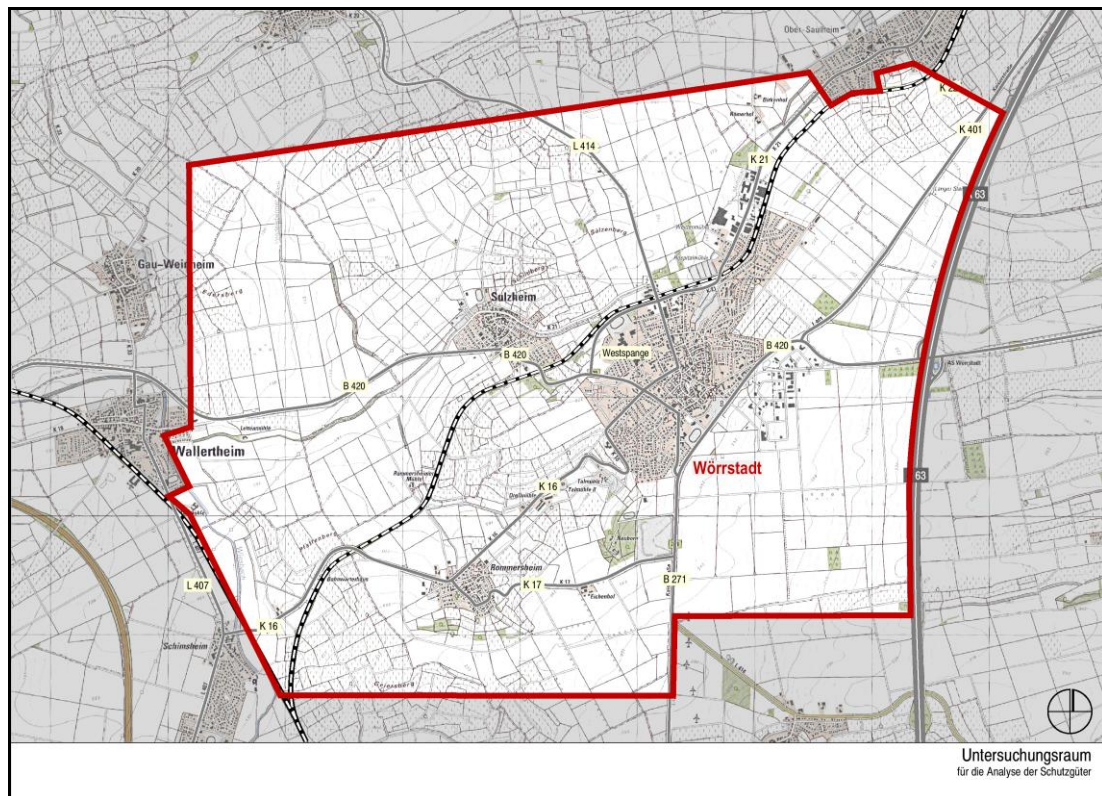


Abbildung 3-1: Untersuchungsraum für die Analyse der Schutzgüter

## 3.2 Variantentrassierung

Die Trassierung der 5 Varianten einer überörtlichen Umgehungsstraße erfolgte aufbauend auf den bereits in den vergangenen Jahren untersuchten und in der Verbandsgemeinde Wörrstadt diskutierten Trassen mit den Zielen:

- Entlastung kritischer Straßenabschnitte/Stadtbereiche vom Kfz-Verkehr,
- Optimierung der Gestaltung der Anschlussknotenpunkte an das bestehende Straßennetz (Orientierung, Verkehrsablauf, Verkehrssicherheit),
- leistungsfähige Verkehrsabwicklung auf der überörtlichen Ortsentlastungsstraße und in den Anschlussknotenpunkten (Wohngebiete, Gewerbegebiete, bestehendes Straßennetz),
- Minimierung der Reisezeiten im Kfz-Verkehr (örtlicher und regionaler Verkehr),
- Nutzung bereits bestehender Verkehrsanlagen,
- Gewährleistung einer hohen Flexibilität in der Verwirklichung der Straßennetzergänzungen hinsichtlich künftiger struktureller Veränderungen,
- Minimierung der Beeinträchtigung von angrenzenden Bebauungen durch Lärm, Abgas, Trennwirkung,
- optimale Einpassung der neuen Trasse in den Landschaftsraum; Ausnutzung der vorhandenen Topographie für die Lage der Gradienten; Einbeziehung von anderen bestehenden technischen Einrichtungen,
- Minimierung der Eingriffe in den bestehenden Naturraum, Vermeidung der Trassenführung durch ökologisch wertvolle Bereiche,
- Minimierung des baulichen Aufwandes und der daraus entstehenden Bau- und Unterhaltungskosten.

Grundlagen der Lage- und Höhenentwicklung bildeten:

- Katasterkarte der Verbandsgemeinde,
- Flächennutzungsplan und Ergänzungen,
- Kartenmaterial zur Darstellung der vorhandenen Topographie (Höhenlinien, Digitales Geländemodell),
- vorhandene konzeptionelle Darstellungen der zu untersuchenden Trassenvarianten in der Lage.

### 3.2.1 Trassierungsvorgaben

#### Straßenfunktion

Die Bestimmung der Straßenfunktion ist maßgeblich für die Wahl der Entwurfsparameter in Lage und Höhe, des Entwurfsprinzips (fahrdynamisch oder fahrgeometrisch), der Knotenpunktform und des Straßenquerschnittes.

#### Schritt 1:

Die überörtliche Umgehungsstraße übernimmt die Funktion der Bundesstraße B420. Diese ist im Regionalen Raumordnungsplan der Planungsgemeinschaft Rheinhessen-Nahe aus dem Jahr 2004 in der Netzfunktion einer überregionalen Verbindung festgeschrieben (vgl. **Abb. 8**) und entspricht demnach der **Verbindungsfunktionsstufe II** bzw. abschnittsweise **III** nach RAS-N.

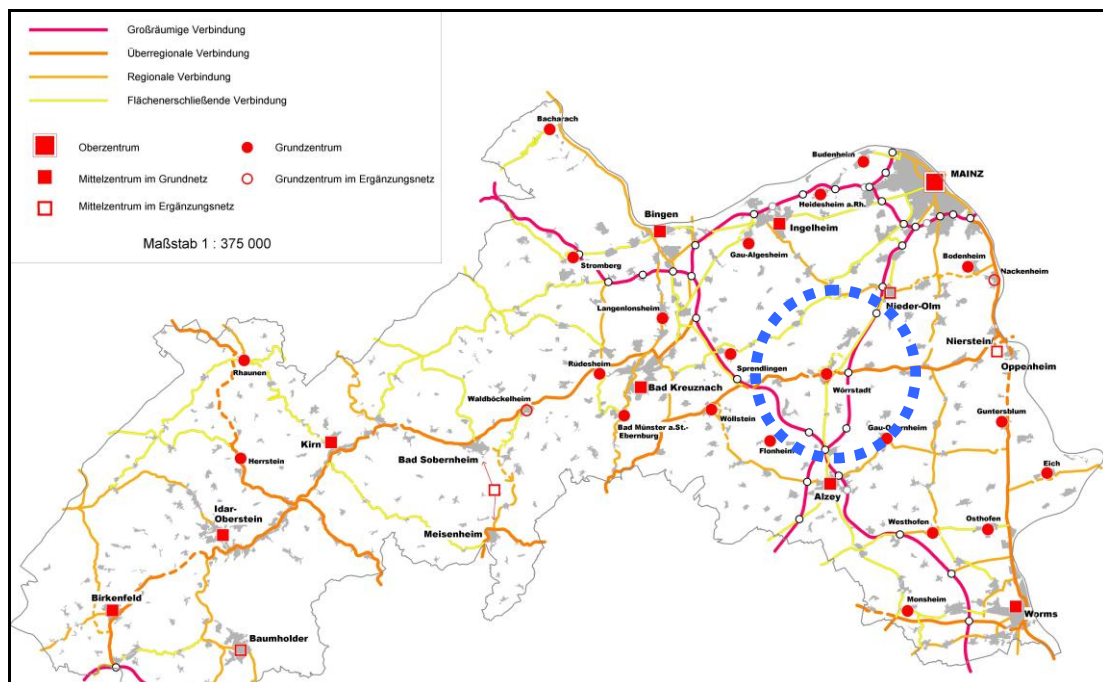


Abbildung 3-2: Straßennetz und Netzfunktion, Regionaler Raumordnungsplan der Planungsgemeinschaft Rheinhessen-Nahe, 2004

#### Schritt 2:

In der Regel werden die Trassenvarianten außerhalb oder im Vorfeld bebauter Gebiete geführt und aufgrund dieser Merkmale kann die überörtliche Umgehungsstraße in die **Kategoriengruppe B** und abschnittsweise in die **Kategoriengruppe C** (anbaufreie Hauptverkehrsstraße) eingestuft werden.

Aus diesen Rahmenbedingungen resultieren die folgenden Entwurfsgrundsätze:

<b>Kategoriengruppe</b>	<b>B II</b>	<b>C III</b>
Standardentfernungsbereich	10-70 km	----
Angestrebte Pkw-Fahrgeschwindigkeiten	70-80 km/h	50 km/h

Tabelle 3-1: Entwurfsgrundsätze der Trassenvarianten

### 3.2.2 Entwurfs- und Betriebsmerkmale

<b>Kriterium</b>	<b>LS (Landstraße )</b>	<b>VS (anbaufreie Hauptverkehrsstraße)</b>
Zulässige Geschwindigkeit	≤80 km/h	≤50 km/h
Straßenquerschnitt	einbahnig	einbahnig
Knotenpunkte	planfrei, plangleich	plangleich
Entwurfsgeschwindigkeit	80 km/h	50 km/h
Entwurfsprinzip	fahrdynamisch/fahrgeometrisch	fahrgeometrisch
Kurvenmindestradius	250 Meter	10 Meter
Klotoidenmindestparameter	80	----
Höchstlängsneigung	6,0% (7,0%)	8,0% (12,0%)
Kuppenmindestradius	4.400 Meter	250 Meter
Wannenmindestradius	1.300 Meter	150 Meter
Mindestquerneigung	2,5%	2,5%
Höchstquerneigung in Kurven	8,0%	2,5%

Tabelle 3-2: Entwurfs- und Betriebsmerkmale der Trassenvarianten

### 3.2.3 Regelquerschnitt

Die Regelquerschnitte wurden nach RAS-Q-96 für die freie Strecke und für Brückenbereiche festgelegt. In Abstimmung mit dem Landesbetrieb Mobilität Rheinland-Pfalz wurde ein RQ 10,5 (neu RQ 11) mit verbreitertem Randstreifen aufgrund des hohen Anteils an Schwerverkehr gewählt (s. auch Anlagenband Bild 3-2).

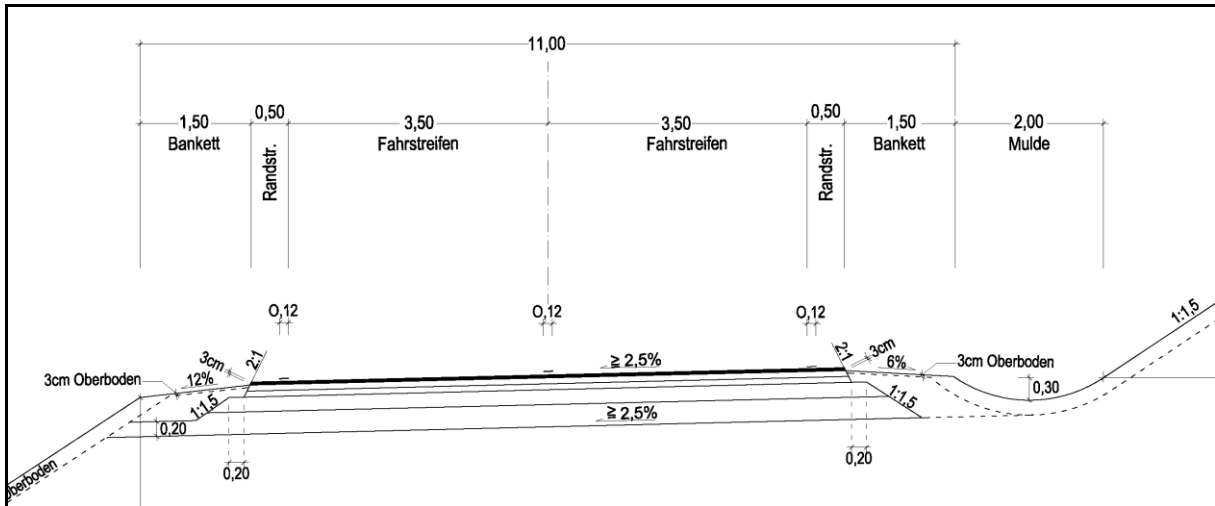


Abbildung 3-3: Regelquerschnitt Straße auf freier Strecke

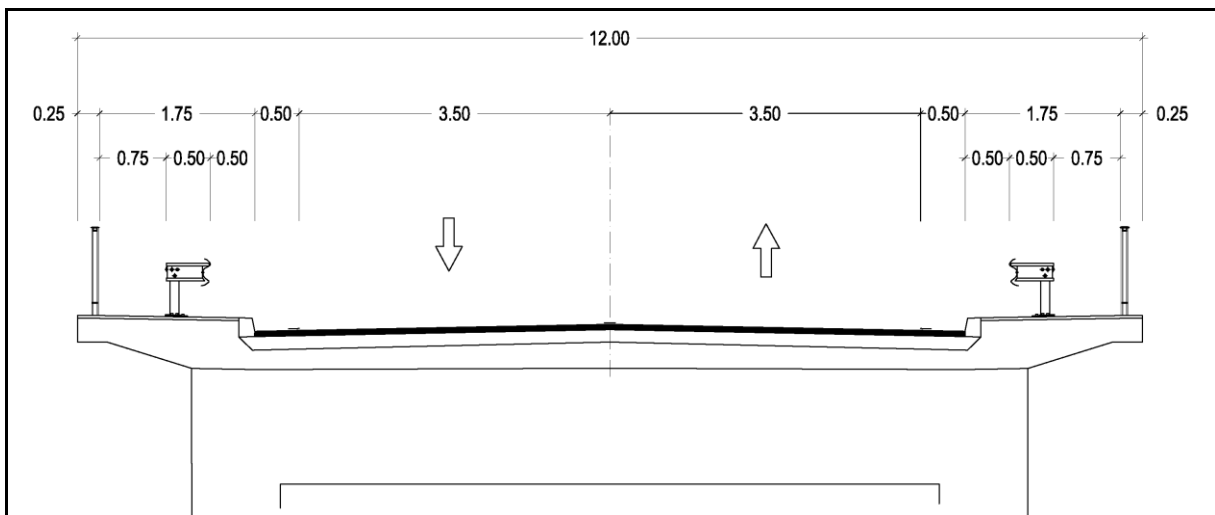


Abbildung 3-4: Regelquerschnitt Straße im Bereich Brückenbauwerk

### 3.2.4 Knotenpunkte

Die 5 Trassenvarianten werden an Knotenpunkten mit dem vorhandenen Straßennetz verknüpft. Die Wahl der Knotenpunktform erfolgte dabei unter Berücksichtigung der Straßenkategorien und in Abstimmung mit dem Landesbetrieb Mobilität Rheinland-Pfalz planfrei, teilplanfrei und plangleich. Die Verkehrsströme sind an den Knotenpunkten leistungsfähig und verkehrssicher entweder signalisiert oder unsignalisiert abzuwickeln, wobei die Festlegung des Knotenpunktbetriebs in Anlehnung an das HBS<sup>3</sup> erfolgte.

Die folgenden Tabellen nennen die erforderlichen Knotenpunkte im Zuge der Trassenvarianten, sowie deren Art und Betriebsform.

Die Ergebnisse basieren auf den gerechneten Verkehrsbelastungen zu den Planungsfällen aus dem Verkehrsgutachten des Büros Mociety, 2009.

K-Nr.	übergeordnete Straße	nachgeordnete Straße	Station	Knotenpunktformen		Signalisierung	Anlass
K1	Ortsumgehung	- Bundesstraße 420	0+450	Einmündung	plangleich	ja	Leistungsfähigkeit, Sicherheit
K2	Ortsumgehung	- Landesstraße 401	1+450	Einmündung	plangleich	ja	Leistungsfähigkeit, Sicherheit
K3	Ortsumgehung	- Kreisstraße 21	2+900	Einmündung	teilplanfrei	ja	Leistungsfähigkeit, Sicherheit
K4	Ortsumgehung	- Wohngebietsanbindung	3+500	Einmündung	plangleich	ja	Leistungsfähigkeit, Sicherheit
K5	Ortsumgehung	- Landesstraße 414	4+200	Einmündung	teilplanfrei	nein	
K6	Ortsumgehung	- Bundesstraße 420	6+900	Einmündung	plangleich	nein	

Tabelle 3-3: Knotenpunkte im Zuge der Trassenvariante 1

K-Nr.	übergeordnete Straße	nachgeordnete Straße	Station	Knotenpunktformen		Signalisierung	Anlass
K1	Ortsumgehung	- Bundesstraße 420	0+600	Einmündung, Gabelung	planfrei	nein	
K2	Ortsumgehung	- Kreisstraße 16	2+200	Kreuzung	plangleich	ja	Leistungsfähigkeit, Sicherheit
K3	Ortsumgehung	- Kreisstraße 17	4+550	Einmündung	plangleich	nein	
K4	Ortsumgehung	- Bundesstraße 420	5+500	Kreisverkehrsplatz	plangleich	nein	

Tabelle 3-4: Knotenpunkte im Zuge der Trassenvariante 2

<sup>3</sup> Handbuch für die Bemessung von Straßenverkehrsanlagen, Ausgabe 2001, Fassung 2005, Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen, Köln

K-Nr.	übergeordnete Straße	nachgeordnete Straße	Station	Knotenpunktformen		Signalisierung	Anlass
K1	Ortsumgehung	- Bundesstraße 420	0+0	Kreisverkehrsplatz	plangleich	nein	
K2	Ortsumgehung	- Kreisstraße 17	3+050	Einmündung	plangleich	nein	
K3	Ortsumgehung	- Bundesstraße 420	3+650	Kreisverkehrsplatz	plangleich	nein	

Tabelle 3-5: Knotenpunkte im Zuge der Trassenvariante 3

K-Nr.	übergeordnete Straße	nachgeordnete Straße	Station	Knotenpunktformen		Signalisierung	Anlass
K1	Ortsumgehung	- Bundesstraße 420	0+450	Einmündung	plangleich	ja	Leistungsfähigkeit, Sicherheit
K2	Ortsumgehung	- Landesstraße 401	1+450	Einmündung	plangleich	ja	Leistungsfähigkeit, Sicherheit
K3	Ortsumgehung	- Kreisstraße 21	2+900	Einmündung	teilplanfrei	ja	Leistungsfähigkeit, Sicherheit
K4	Ortsumgehung	- Wohngebietsanbindung	3+500	Einmündung	plangleich	ja	Leistungsfähigkeit, Sicherheit
K5	Ortsumgehung	- Landesstraße 414	4+150	Einmündung	teilplanfrei	ja	Leistungsfähigkeit, Sicherheit
K6	Ortsumgehung	- Sulzheimer Straße	4+850	Kreuzung	plangleich	ja	Leistungsfähigkeit, Sicherheit
K7	Ortsumgehung	- Bundesstraße 420	0+0	Einmündung	plangleich	nein	
K8	Ortsumgehung	- Bundesstraße 420	1+360	Einmündung	plangleich	nein	

Tabelle 3-6: Knotenpunkte im Zuge der Trassenvariante 4

K-Nr.	übergeordnete Straße	nachgeordnete Straße	Station	Knotenpunktformen		Signalisierung	Anlass
K1	Ortsumgehung	- Bundesstraße 420	0+450	Einmündung	plangleich	ja	Leistungsfähigkeit, Sicherheit
K2	Ortsumgehung	- Landesstraße 401	1+450	Einmündung	plangleich	ja	Leistungsfähigkeit, Sicherheit
K3	Ortsumgehung	- Kreisstraße 21	2+900	Einmündung	teilplanfrei	ja	Leistungsfähigkeit, Sicherheit
K4	Ortsumgehung	- Wohngebietsanbindung	3+500	Einmündung	plangleich	ja	Leistungsfähigkeit, Sicherheit
K5	Ortsumgehung	- Landesstraße 414	4+120	Kreisverkehrsplatz	plangleich	nein	
K6	Ortsumgehung	- Bundesstraße 420	0+0	Einmündung	plangleich	nein	
K7	Ortsumgehung	- Bundesstraße 420	1+360	Einmündung	plangleich	nein	

Tabelle 3-7: Knotenpunkte im Zuge der Trassenvariante 5

### 3.3 Datengrundlagen und Quellen zur Bewertung der Schutzgüter

Die Informationen zur Analyse und Beurteilung der Schutzgüter sind im Wesentlichen aus dem Landschaftsplan der VG Wörrstadt entnommen.<sup>4</sup> Zudem wurden ausgewertet

- der Flächennutzungsplan der VG Wörrstadt,
- die Topographische Karte 1:25.000 (TK 25), 6114 Wörrstadt,
- das Landesentwicklungsprogramm (LEP IV),
- der Regionale Raumordnungsplan Rheinhessen-Nahe, 2004,
- das Landschaftsinformationssystem des Landes Rheinland-Pfalz,
- der Nachhaltigkeitsbericht zum kommunalen Nachhaltigkeitsprozess der VG Wörrstadt,
- die großmaßstäbigen Karten zu Bodeneigenschaften und -funktionen auf Grundlage der Bodenschätzung des Geologischen Landesamtes Rheinland-Pfalz.

Zur Beurteilung der Auswirkungen der Trassenvarianten auf das Landschaftsbild wurden eigene Erhebungen durchgeführt.

---

<sup>4</sup> Landschaftsplan der Verbandsgemeinde Wörrstadt, 2001, erstellt durch igr AG Rockenhausen.