Inhaltsverzeichnis

01.06.2016 Sitzung des Ausschusses für Stadtentwicklung

Sitzungsdokumente

Einladung Ausschüsse
Niederschrift ö. StEA 06.04.2016

Vorlagendokumente / Antragsdokumente

Top Ö 5	Bebauungsplan Bo 24 in der Ortschaft Bornheim, Beschluss zur frühzeitigen Öffentlichkeitsbeteiligung	Vorlage: 334/2016-7
	Vorlage	
	Vorlage: 334/2016-7	Vorlage: 334/2016-7
	1. Übersichtskarte	
	Vorlage: 334/2016-7	Vorlage: 334/2016-7
	2. Gestaltungsplan	
	Vorlage: 334/2016-7	Vorlage: 334/2016-7
	3. Allgemeine Ziele und Zwecke	
	Vorlage: 334/2016-7	Vorlage: 334/2016-7
	4. (nicht abgedruckt) Verkehrsgutachten Rahmenplanung Bornheim-West	
Top Ö 6	Bebauungsplan Bo 26 in der Ortschaft Bornheim; Beschluss zur frühzeitigen Öffentlichkeitsbeteiligung	Vorlage: 335/2016-7
	Vorlage	
	Vorlage: 335/2016-7	Vorlage: 335/2016-7
	1. Übersichtskarte	
	Vorlage: 335/2016-7	Vorlage: 335/2016-7
	2. Vorentwurf	
	Vorlage: 335/2016-7	Vorlage: 335/2016-7
	3. Allgemeine Ziele u. Zwecke	
	Vorlage: 335/2016-7	Vorlage: 335/2016-7
	4. (nicht abgedruckt) Verkehrsgutachten Rahmenplanung Bornheim-West	
	Vorlage: 335/2016-7	Vorlage: 335/2016-7
	5. (nicht abgedruckt) Leistungsfähigkeitsprüfung	
	Vorlage: 335/2016-7	Vorlage: 335/2016-7

	6. (nicht abgedruckt) Variante 1a (mit Ausfahrkeil)	
	Vorlage: 335/2016-7	Vorlage: 335/2016-7
	7. (nicht abgedruckt) Variante 1b (Vorentwurf Bo 26)	
	Vorlage: 335/2016-7	Vorlage: 335/2016-7
	8. (nicht abgedruckt) Variante 1c (mit Lichtsignalanlage)	
	Vorlage: 335/2016-7	Vorlage: 335/2016-7
	9. (nicht abgedruckt) Variante 2 (westliche Schleifenrampe)	
	Vorlage: 335/2016-7	Vorlage: 335/2016-7
	10. (nicht abgedruckt) Verkehrstechnischer Erläuterungsbericht	
Top Ö 7	Antrag des AM Paul Breuer vom 03.05.2016 betr. Erneuerung von Verkehrsschildern in Bornheim Roisdorfer Oberdorf	Vorlage: 360/2016-9
	Vorlage	
	Vorlage: 360/2016-9	Vorlage: 360/2016-9
	Antrag	
Top Ö 8	Mitteilung betr. Fortschreibung NVP	Vorlage: 337/2016-7
	Vorlage ohne Beschluss	
	Vorlage: 337/2016-7	Vorlage: 337/2016-7
	Beschlussvorlage des RSK zum Nahverkehrsplan	
	Vorlage: 337/2016-7	Vorlage: 337/2016-7
	Synopse der Stellungnahmen zum NVP	

E i n l a d u n g

Sitzung Nr.	35/2016
Nr.	**7/2016**

An die Mitglieder
des **Ausschusses für Stadtentwicklung**
der Stadt Bornheim

Bornheim, den 12.05.2016

Sehr geehrte Damen und Herren,

zur nächsten Sitzung des **Ausschusses für Stadtentwicklung** der Stadt Bornheim lade ich Sie herzlich ein.
Die Sitzung findet am **Mittwoch, 01.06.2016, 18:00 Uhr, im Ratssaal des Rathauses Bornheim, Rathausstraße 2,** statt.
Die Tagesordnung habe ich im Benehmen mit dem Bürgermeister wie folgt festgesetzt:

TOP	Inhalt	Vorlage Nr.
	Öffentliche Sitzung	
1	Bestellung eines Schriftführers/einer Schriftführerin	
2	Verpflichtung von Ausschussmitgliedern	
3	Einwohnerfragestunde	
4	Entgegennahme der Niederschrift über die Sitzung Nr. 22/2016 vom 06.04.2016	
5	Bebauungsplan Bo 24 in der Ortschaft Bornheim, Beschluss zur frühzeitigen Öffentlichkeitsbeteiligung	334/2016-7
6	Bebauungsplan Bo 26 in der Ortschaft Bornheim; Beschluss zur frühzeitigen Öffentlichkeitsbeteiligung	335/2016-7
7	Antrag des AM Paul Breuer vom 03.05.2016 betr. Erneuerung von Verkehrsschildern in Bornheim Roisdorfer Oberdorf	360/2016-9
8	Mitteilung betr. Fortschreibung NVP	337/2016-7
9	Aktuelle Mitteilungen und Beantwortung von Fragen aus vorherigen Sitzungen	368/2016-1
10	Anfragen mündlich	
	Nicht-öffentliche Sitzung	
11	Standorte zur Flüchtlingsunterbringung in Festbauweise	315/2016-7
12	Aktuelle Mitteilungen und Beantwortung von Fragen aus vorherigen Sitzungen	369/2016-1
13	Anfragen mündlich	

Mit freundlichen Grüßen

Gezeichnet: Hans-Dieter Wirtz (Vorsitzende/r)

beglaubigt: Engels (Verwaltungsfachwirt)

Niederschrift

Sitzung des **Ausschusses für Stadtentwicklung** der Stadt Bornheim am Mittwoch, **06.04.2016**, 18:00 Uhr, im Ratssaal des Rathauses Bornheim, Rathausstraße 2

X	**Öffentliche Sitzung**	Sitzung Nr.	22/2016
	Nicht-öffentliche Sitzung	**Nr.**	**4/2016**

Anwesende

Vorsitzender

Wirtz, Hans-Dieter	CDU-Fraktion	

Mitglieder

Breuer, Paul	fraktionslos	
Feldenkirchen, Hans Gerd	UWG/Forum-Fraktion	
Gesell, Andrea	Bündnis 90/Grüne-Fraktion	
Günther, Jann	SPD-Fraktion	
Hanft, Wilfried	SPD-Fraktion	
Kleinekathöfer, Ute	SPD-Fraktion	
Knapstein, Günter	CDU-Fraktion	ab TOP 6 tw.
Krüger, Frank W.	SPD-Fraktion	ab TOP 8 tw.
Lamprichs, Holger	CDU-Fraktion	
Roitzheim, Frank	SPD-Fraktion	ab TOP 6
Schulz, Heinz-Peter	Fraktion-DIE LINKE	
Schwarz, Wolfgang	CDU-Fraktion	ab TOP 6 tw.
Stadler, Harald	SPD-Fraktion	
Velten, Konrad	CDU-Fraktion	
Wicht, Stefan	UWG/Forum-Fraktion	

stv. Mitglieder

Brauner, Norbert	CDU-Fraktion	
Heßling, Günter	CDU-Fraktion	
Hochgartz, Markus	Bündnis 90/Grüne-Fraktion	
Lambertz, Max	FDP-Fraktion	
Marx, Bernd	CDU-Fraktion	
Reichstein, Lutz	CDU-Fraktion	
Strauff, Bernhard	CDU-Fraktion	
Tourné, Peter Dr.	SPD-Fraktion	bis TOP 8 tw.

beratende Mitglieder

Will, Madeleine Dr.	Seniorenbeirat

Verwaltungsvertreter

Erll, Andreas
Richter, Christine
Schier, Manfred Erster Beigeordneter
Seipel, Werner

Schriftführerin

Altaner, Petra

Nicht anwesend (entschuldigt)

Bertram, Martin	CDU-Fraktion
Geuer, Theo	CDU-Fraktion

Keils, Ewald	CDU-Fraktion
Liebeskind, Annette	Bündnis 90/Grüne-Fraktion
Prinz, Rüdiger	CDU-Fraktion
Schüller, Alexander	FDP-Fraktion
Wehrend, Lutz	CDU-Fraktion

T a g e s o r d n u n g

TOP	Inhalt	Vorlage Nr.
	Öffentliche Sitzung	
1	Bestellung eines Schriftführers/einer Schriftführerin	
2	Verpflichtung von Ausschussmitgliedern	
3	Einwohnerfragestunde	
4	Entgegennahme der Niederschrift über die Sitzung Nr. 08/2016 vom 17.02.2016	
5	2. Satzung zur Änderung der Satzung über die Straßenreinigung in der Stadt Bornheim (Straßenreinigungssatzung) vom 15.12.2006	644/2015-9
6	Bebauungsplan Bo10 in der Ortschaft Bornheim; Ergebnis der frühzeitigen Öffentlichkeitsbeteiligung, Beschluss zur Offenlage, Verkleinerung des Plangebies, Überleitung in ein beschleunigtes Verfahren nach § 13a BauGB.	192/2016-7
7	Bebauungsplan Ro 21 in der Ortschaft Roisdorf; Aufstellungsbeschluss	650/2015-7
8	Ausbau der Straße Oberdorfer Weg zwischen Berliner Straße und Ehrental	170/2016-9
9	Anregung nach §24 GO vom 14.01.2016 betr. Änderungsverfahren Bebauungsplan 307, Schwarzwaldstr. (zw. Eifelstr./Kuckucksweg)	090/2016-7
10	Anregung nach §24 GO vom 05.02.2016 betr. Fällarbeiten auf dem Gelände an der Hemmericher Burg	168/2016-6
11	Antrag der Fraktion Bündnis 90/Die Grünen vom 19.01.2016 betr. Mobilstation Roisdorf	087/2016-7
12	Antrag der SPD-Fraktion vom 20.01.2016 betr. Bürger(planungs)-werkstatt für den Bereich des B-Plan RO 21	094/2016-7
13	Mitteilung zum Verlauf des Bebauungsplans He 35	207/2016-7
14	Große Anfrage der SPD-Fraktion vom 07.03.2016 betr. Instandsetzung / Sanierung von Straßen	211/2016-9
15	Aktuelle Mitteilungen und Beantwortung von Fragen aus vorherigen Sitzungen	217/2016-1
16	Anfragen mündlich	

Vor Eintritt in die Tagesordnung (der gesamten Sitzung)

AV Hans-Dieter Wirtz eröffnet die Sitzung des Ausschusses für Stadtentwicklung der Stadt Bornheim, stellt fest, dass ordnungsgemäß eingeladen worden ist und dass der Ausschuss für Stadtentwicklung beschlussfähig ist.

Die Tagesordnung der öffentlichen Sitzung wird in folgender Reihenfolge behandelt:
TOP 1-16.

	Öffentliche Sitzung	
1	**Bestellung eines Schriftführers/einer Schriftführerin**	

Frau Altaner ist bereits zur Schriftführerin bestellt.

2	**Verpflichtung von Ausschussmitgliedern**	

Der neu gewählte sachkundige Bürger Herr Max Lambertz wurde durch den AV Herrn Hans-Dieter Wirtz eingeführt und in feierlicher Form zur gesetzmäßigen und gewissenhaften Wahrnehmung seiner Aufgaben verpflichtet, indem er durch Erheben von seinem Platz, während sich auch alle anderen Anwesenden von ihren Plätzen erheben, sein Einverständnis mit folgender Formel bekundet:

"Ich verpflichte mich, dass ich meine Aufgaben nach bestem Wissen und Können wahrnehmen, das Grundgesetz, die Verfassung des Landes und die Gesetze beachten und meine Pflichten zum Wohle der Stadt erfüllen werde."

3	**Einwohnerfragestunde**	

Die Einwohnerfragestunde entfällt, da keine Fragen vorliegen.

4	**Entgegennahme der Niederschrift über die Sitzung Nr. 08/2016 vom 17.02.2016**	

Der Ausschuss für Stadtentwicklung erhebt gegen den Inhalt der Niederschrift über die Sitzung Nr. 08/2016 vom 17.02.2016 keine Einwände.

5	**2. Satzung zur Änderung der Satzung über die Straßenreinigung in der Stadt Bornheim (Straßenreinigungssatzung) vom 15.12.2006**	**644/2015-9**

Beschluss:

Der Ausschuss für Stadtentwicklung empfiehlt dem Rat, wie folgt zu beschließen:

Der Rat beschließt folgende Satzung:

2. Satzung zur Änderung der Satzung über die Straßenreinigung in der Stadt Bornheim (Straßenreinigungssatzung) vom 15.12.2006

Aufgrund des § 7 Abs. 1 Satz 1 i. V. m. § 41 Abs. 1 Buchstabe f der Gemeindeordnung für das Land Nordrhein-Westfalen in der Fassung der Bekanntmachung vom 14. Juli 1994 (GV. NRW. S. 666 / SGV. NRW. 2023), zuletzt geändert durch Gesetz vom 25. Juni 2015 (GV. NRW. S. 496), der §§ 4 und 5 des Gesetzes über die Reinigung öffentlicher Straßen (StrReinG NRW) vom 18. Dezember 1975 (GV. NRW. S. 706 / SGV. NRW. 2061), zuletzt geändert durch Gesetz vom 02.10.2014 (GV. NRW. S. 622) hat der Rat der Stadt Bornheim in seiner Sitzung am ……2016 folgende 2. Satzung zur Änderung der Satzung über die Straßenreinigung in der Stadt Bornheim beschlossen:

Artikel I

Die Satzung über die Straßenreinigung in der Stadt Bornheim (Straßenreinigungssatzung) vom 15.12.2006 wird wie folgt geändert:

Anlage 2 zu §§ 1 und 2 der Straßenreinigungssatzung der Stadt Bornheim - Straßenverzeichnis - Straßenverzeichnis zur Straßenreinigung (Sommerreinigung und Winterwartung) wird durch angefügtes Straßenverzeichnis ersetzt:

Ortschaft	Reinigungsklasse	
Straße	Sommer-reinigung	Winter-wartung
Bornheim		
Aeltersgasse	S 2	W 1
Am Brünnchen	S 1	W 2
Am Hellenkreuz	S 2	W 1
Apostelpfad	S 2	W 1
Blütenweg	S 1	W 2
Botzdorfer Weg	S 2	W 1
Burgbenden	S 1	W 2
Burgstraße	S 2	W 2
Carnapstraße	S 1	W 2
Diergardtstraße	S 1	W 2
Donatusstraße	S 1	W 2
Fußkreuzweg	S 2	W 1
Gebrüder-Grimm-Straße	S 1	W 2
Goethestraße	S 2	W 1
Gringel	S 1	W 2
Hebbelstraße	S 1	W 2
Heideweg	S 1	W 2
Heinestraße	S 1	W 2
Hellstraße	S 1	W 1
Herderstraße	S 1	W 2
Hohenlindstraße	S 1	W 2
Hohlenberg	S 2	W 1
Hohlenberg (Stichweg Richtung L 183 bis Ende Bebauung)	S 1	W 2
Hordorfer Weg	S 1	W 2
In der Proffffläche	S 1	W 2
Kalkstraße	S 2	W 1
Kallenbergstraße	S 1	W 2
Kantstraße	S 1	W 2
Kartäuserstraße	S 2	W 1
Kirchgäßchen	S 1	W 2
Knippstraße	S 1	W 2
Königstraße	S 2	W 1
Kuckstein	S 1	W 2
Landgraben	S 1	W 2
Leibnizstraße	S 1	W 2
Lenaustraße	S 1	W 2

Ortschaft	Reinigungsklasse	
Straße	Sommer-reinigung	Winter-wartung
Leo-Koppel-Straße	S 1	W 2
Lessingstraße	S 1	W 1
Lindfläche	S 1	W 2
Mittelstein	S 1	W 1
Mühlenstraße	S 1	W 1
Om Jeeßeberch	S 1	W 2
Pohlhausenstraße	S 2	W 1
Quellenweg	S 1	W 2
Reuterweg	S 1	W 2
Rilkestraße	S 2	W 2
Schillerstraße	S 1	W 2
Schlegelstraße	S 1	W 2
Schonewegstraße	S 1	W 2
Sechtemer Weg (OD K42)	S 2	W 1
Secundastraße	S 2	W 1
Servatiusweg	S 2	W 1
Siefenfeldchen (OD K5)	S 2	W 1
Stationenweg	S 1	W 1
Stauwehr	S 1	W 2
Steinchen	S 1	W 2
Stormstraße	S 1	W 2
Uhlandstraße	S 1	W 2
Umbachweg	S 1	W 2
Unter der Windmühle	S 1	W 2
Venantiastraße	S 1	W 2
Verbindungsstraße zwischen Fußkreuzweg und Goethestraße	S 1	W 1
Walbottstraße	S 1	W 2
Waldstraße	S 1	W 1
Wallrafstraße	S 2	W 1
Witthoffstraße	S 1	W 2
Zehnhoffstraße	S 1	W 2
Brenig		
Am Tonberg	S 1	W 2
Bergkreuzweg	S 1	W 2
Bisdorfer Weg	S 1	W 2
Breite Straße	S 1	W 1
Gütchenweg	S 1	W 2
Haasbachstraße	S 1	W 1
Hellstraße	S 1	W 1
Hennesenbergstraße	S 1	W 2

Ortschaft	Reinigungsklasse	
Straße	Sommer-reinigung	Winter-wartung
Hohlenberg	S 2	W 1
Hüling	S 1	W 2
Klippe	S 1	W 2
Küppersgasse	S 1	W 2
Kummenberg	S 1	W 1
Mackgasse	S 1	W 2
Meuserweg	S 1	W 2
Michelsbergstraße	S 1	W 2
Ploon	S 2	W 1
Rücksgasse	S 1	W 2
Schornsberg	S 2	W 1
Stationenweg	S 1	W 1
Steinacker	S 1	W 2
Vennstraße	S 1	W 2
Vinkelgasse	S 2	W 1
Zentwinkelsweg	S 1	W 2
Dersdorf		
Albertus-Magnus-Straße	S 1	W 2
August-Macke-Straße	S 1	W 2
Bannweg	S 2	W 1
Breniger Straße	S 2	W 2
Dürerstraße	S 2	W 2
Grünewaldstraße (OD L183)	S 2	W 1
Karnapsweg	S 1	W 2
Lochnerstraße	S 1	W 2
Max-Ernst-Weg	S 1	W 2
Neugrabenweg	S 1	W 2
Rubensweg	S 1	W 2
Spitzwegstraße	S 1	W 2
Waldorfer Weg	S 2	W 2
Hemmerich		
Am Aegidius-Häuschen	S 3	-
Altenberger Gasse	S 1	W 1
Burgwiesenweg	S 1	W 1
Dechant-Blum-Straße	S 3	-
Effelsbergstraße	S 3	-
Friedbergstraße	S 1	W 2
Ginhofer Straße	S 1	W 2

Ortschaft	Reinigungsklasse	
Straße	Sommer-reinigung	Winter-wartung
Heerweg	S 2	W 1
Hemberger Straße	S 1	W 2
Jennerstraße	S 2	W 1
Kreuzbergstraße	S 1	W 2
Kuckucksweg	S 1	W 2
Maaßenstraße	S 1	W 2
Ölbergstraße	S 1	W 2
Petersbergstraße	S 1	W 2
Pützgasse	S 1	W 2
Rösberger Straße	S 2	W 1
Steiligstraße	S 1	W 2
Strombergstraße	S 1	W 2
Waasemstraße	S 2	W 1
Zweigrabenweg	S 2	W 1
Hersel		
Aegidiusstraße	S 1	W 2
Alexander-Bell-Straße	S 2	W 1
Allerstraße	S 1	W 1
Auf der Tränke	S 1	W 2
Bayerstraße	S 2	W 1
Bierbaumstraße	S 1	W 2
Carl-Benz-Straße	S 2	W 1
Clarenweg	S 1	W 2
Domhofstraße	S 1	W 2
Donaustraße	S 1	W 2
Elbestraße (OD L 300)	S 2	W1
Fabriweg	S 2	W 2
Fuldastraße	S 1	W 2
Gartenstraße	S 2	W 1
Gillesweg	S 2	W 2
Grüner Weg	S 1	W 2
Havelstraße	S 1	W 2
Heisterbacher Straße	S 2	W 1
Höhnenstraße	S 1	W 2
Hubertusstraße	S 1	W 2
Illerstraße	S 3	-
Innstraße	S 3	-
Kleinstraße	S 1	W 2
Klosterrather Weg	S 1	W 2
Kneusgenweg	S 1	W 2

Ortschaft	Reinigungsklasse	
Straße	Sommer-reinigung	Winter-wartung
Lahnstraße	S 1	W 2
Lechstraße	S 1	W 2
Marienstraße	S 1	W 2
Mary-Anderson-Straße	S 2	W 1
Mertensgasse	S 1	W 2
Mielweg	S 1	W 2
Moselstraße	S 2	W 1
Nahestraße	S 2	W 1
Neckarstraße	S 1	W 2
Neißestraße	S 1	W 2
Oderstraße	S 1	W 2
Rheindorfer Straße	S 1	W 2
Rheinstraße (L 300 bis Richard-Piel-Straße)	S 2	W 1
Rheinstraße	S 1	W 1
Richard-Piel-Straße	S 2	W 1
Richard-Piel-Straße (Stichweg)	S 3	-
Robert-Bosch-Straße	S 2	W 1
Roisdorfer Straße (OD L 118)	S 2	W 1
Ruhrstraße	S 1	W 2
Saalestraße	S 1	W 2
Sebastianstraße	S 1	W 2
Siegstraße	S 2	W 2
Siemenacker	S 1	W 1
Simon-Arzt-Straße	S 2	W 1
Ursulinenstraße	S 1	W 2
Vorgebirgsstraße	S 1	W 2
Weingarten	S 1	W 2
Werrastraße	S 1	W 2
Werthstraße	S 1	W 2
Weserstraße	S 1	W 2
Wöhlerstraße	S 2	W 2
Wupperstraße	S 1	W 2
Kardorf		
Altenberger Gasse	S 1	W 1
Arnoldstraße	S 1	W 2
Auf dem Knickert	S 2	W 1
Baptist-Liebertz-Straße	S 1	W 2
Barweilerstraße	S 1	W 2
Buchenstraße	S 1	W 2

Ortschaft	Reinigungsklasse	
Straße	Sommer-reinigung	Winter-wartung
Katzentränke	S 2	W 2
Keimerstraße	S 1	W 2
Krüpelstraße	S 1	W 2
Lindenstraße	S 2	W 1
Lintgesfuhr	S 2	W 1
Moosgarten	S 1	W 2
Mühlenfeld	S 1	W 2
Pappelstraße (OD L 183)	S 2	W 1
Schelmenpfad	S 1	W 2
Schulstraße	S 1	W 1
St.-Josefs-Weg	S 1	W 2
Travenstraße	S 2	W 2
Uhlstraße	S 1	W 2
Merten		
Am Mönchshof	S 1	W 2
Auelsgasse	S 2	W 2
Bachstraße	S 2	W 1
Beethovenstraße	S 2	W 1
Bonn-Brühler-Straße (OD L 183)	S 2	W 1
Brahmsstraße	S 1	W 2
Broichgasse	S 2	W 1
Brucknerstraße	S 1	W 2
Bungertstraße	S 1	W 2
Ferdinand-Rott-Straße	S 3	-
Friedensweg	S 1	W 1
Griegstraße	S 1	W 2
Händelstraße	S 2	W 1
Hagenstraße	S 1	W 2
Hermann-Löns-Straße	S 1	W 2
Herrenkreuzweg	S 1	W 2
Hildegard-von-Bingen-Straße	S 1	W 2
Höhenweg	S 1	W 1
Holzweg	S 1	W 1
Im Rosengarten	S 1	W 2
Kapellenstraße	S 1	W 2
Kirchstraße	S 2	W 1
Klosterstraße	S 2	W 1
Kreuzstraße	S 2	W 1
Leharstraße	S 1	W 2
Lortzingstraße	S 1	W 2

Ortschaft	Reinigungsklasse	
Straße	Sommer-reinigung	Winter-wartung
Marsdorfer Gasse	S 1	W 2
Martinstraße	S 2	W 1
Mittweidaer Straße	S 1	W 2
Mozartstraße	S 1	W 2
Offenbachstraße	S 1	W 2
Paul-Lincke-Straße	S 3	-
Regerstraße	S 1	W 2
Robert-Stolz-Straße	S 1	W 2
Rochusstraße	S 1	W 2
Rüttersweg	S 1	W 1
Schebenstraße	S 1	W 2
Schottgasse	S 1	W 1
Schubertstraße (OD K33)	S 2	W 1
Schumannstraße	S 1	W 2
Schwalbstraße	S 1	W 2
Silcherstraße	S 1	W 2
Sommersberg	S 1	W 2
Straußweg	S 1	W 2
Talstraße	S 1	W 2
Ulrichstraße	S 1	W 2
Verdistraße	S 1	W 1
Vinzenzstraße	S 1	W 1
Wagnerstraße	S 1	W 1
Weidenbachweg	S 1	W 2
Weiherstraße	S 1	W 1
Willi-Ostermann-Straße	S 3	-
Rösberg		
Altenberger Gasse	S 1	W 1
Bolliggasse	S 1	W 2
Eifelstraße	S 1	W 2
Fürchespfad	S 1	W 2
Hemmergasse	S 2	W 1
Hunsrückstraße	S 1	W 2
Kuckucksweg	S 1	W 2
Markusstraße	S 1	W 2
Metternicher Straße (OD K33)	S 2	W 1
Nonnholzstraße	S 1	W 2
Odenwaldstraße	S 1	W 2
Proffgasse (OD K33)	S 2	W 1
Rüttersweg	S 2	W 1

Ortschaft	Reinigungsklasse	
Straße	Sommer-reinigung	Winter-wartung
Schwarzwaldstraße	S 1	W 2
Siebengebirgsstraße	S 1	W 2
Spessartstraße	S 1	W 2
Steinstraße	S 1	W 2
Taunusstraße	S 1	W 2
Theisenkreuzweg	S 1	W 2
Von-Weichs-Straße	S 1	W 2
Weberstraße (OD K33)	S 2	W 1
Roisdorf		
Aachener Straße	S 1	W 2
Adenauerallee	S 2	W 1
Adenauerallee (Stichwege A und B)	S 1	W 2
Alter Weiher	S 2	W 2
Am Dietkirchener Hof	S 1	W 2
An der Wolfsburg	S 1	W 2
Annastraße	S 1	W 2
Bendenweg	S 1	W 2
Berliner Straße	S 1	W 2
Bonner Straße (OD L183 bis Gemeindegrenze Alfter)	S 2	W 1
Bonner Straße (Stadtstraße, Kartäuserstraße bis Herseler Straße L 118)	S 2	W 1
Brunnenallee	S 2	W 1
Brunnenhöhle	S 1	W 2
Brunnenstraße (OD K5)	S 2	W 1
Custorstraße (Fuhrweg bis Rosental - linke Seite)	S 2	W 2
Custorstraße (Widdiger Weg bis Fuhrweg - linke Seite)	S 1	W 2
Donnerstein	S 1	W 1
Dürener Straße	S 1	W 2
Ehrental	S 2	W 1
Frankfurter Straße	S 2	W 2
Freiherr-vom-Stein-Straße	S 1	W 2
Friedrichstraße	S 2	W 1
Fuhrweg	S 2	W 2
Gammersbachweg	S 1	W 2
Grenzstraße	S 1	W 2
Güterbahnhofstraße	S 2	W 2
Heilgersstraße	S 1	W 2
Herseler Straße (OD L 118)	S 2	W 1
Heussstraße	S 1	W 2
Hilger-Thiesen-Straße	S 1	W 2
Johann-Heister-Weg	S 1	W 2

Ortschaft	Reinigungsklasse	
Straße	Sommer-reinigung	Winter-wartung
Johann-Philipp-Reis-Straße	S 2	W 1
Josef-Görtz-Straße	S 1	W 2
Kartäuserstraße	S 2	W 1
Klarenhofstraße	S 1	W 2
Koblenzer Straße	S 1	W 2
Lindenberg	S 1	W 2
Lucie-Simon-Weg	S 1	W 2
Maarpfad	S 1	W 2
Mainzer Straße	S 2	W 2
Mörnerstraße	S 1	W 2
Mühlenbacher Straße	S 1	W 2
Neußer Straße	S 1	W 2
Oberdorfer Weg	S 2	W 1
Pützweide	S 1	W 2
Raiffeisenstraße	S 2	W 1
Rathausstraße	S 2	W 1
Rebengarten	S 1	W 2
Robert-Bosch-Straße	S 1	W 1
Rosental	S 2	W 1
Schumacherstraße	S 1	W 2
Schußgasse	S 2	W 1
Sebastianusweg	S 1	W 2
Siefenfeldchen (OD K5)	S 2	W 1
Siegburger Straße	S 1	W 2
Siegesstraße	S 2	W 1
Südstraße	S 2	W 2
Trierer Straße	S 1	W 2
Widdiger Weg	S 2	W 2
Sechtem		
Aarhusweg	S 3	-
Ailbertusstraße	S 1	W 2
Allensteiner Straße	S 1	W 2
Alter Siebenbach	S 1	W 2
Alter Sportplatz	S 1	W 2
Am Alten Mühlenbach	S 1	W 2
An der Grauen Burg	S 1	W 2
Bahnhofstraße	S 2	W 1
Bellerstraße	S 1	W 2
Berner Straße	S 2	W 1
Bertha-von-Suttner-Straße	S 1	W 2

Ortschaft	Reinigungsklasse	
Straße	Sommer-reinigung	Winter-wartung
Bornemer Straße	S 1	W 1
Bornemer Straße (Flurstück 473, Anliegerweg, Beschränkung auf den Fußgängerverkehr)	S 3	-
Brabantweg	S 3	-
Brachstraße	S 1	W 2
Breitbachweg	S 1	W 2
Breslauer Straße	S 1	W 2
Brüsseler Straße	S 2	W 1
Champagneweg	S 3	-
Clemensstraße	S 1	W 2
Commerstraße	S 2	W 2
Danziger Straße	S 2	W 1
Dublinweg	S 3	-
Eisenacher Straße	S 1	W 2
Elsa-Brändström-Straße	S 1	W 2
Elsaßweg	S 3	-
Eupener Straße	S 2	W 1
Europaring	S 1	W 1
Europaring (Flurstücke 451 u. 462, Anliegerwege, Beschränkung auf den Fußgängerverkehr)	S 3	-
Flandernweg	S 3	-
Friedrich-von-Spee-Straße	S 1	W 2
Galäerweg	S 1	W 2
Gebrüder-Kall-Straße	S 1	W 2
Gervasiusstraße	S 1	W 2
Geschwister-Scholl-Weg	S 3	-
Gotlandweg	S 3	-
Graue-Burg-Straße	S 2	W 1
Grommeshofstraße	S 1	W 2
Gutenbergstraße	S 2	W 1
Hollandweg	S 3	-
Im Grommesgarten	S 1	W 2
Jakobstraße	S 1	W 2
Jenaer Straße	S 1	W 2
Jupiterstraße	S 1	W 2
Kämpchenweg	S 1	W 2
Käthe-Kollwitz-Weg	S 1	W 2
Kaiserstraße	S 2	W 1
Königsberger Straße	S 1	W 2
Kolberger Straße	S 1	W 2
Kolpingweg	S 1	W 2
Krausbitzchen	S 1	W 2

Ortschaft	Reinigungsklasse	
Straße	Sommer-reinigung	Winter-wartung
Krausplatz	S 2	W 1
Kronprinzenstraße	S 1	W 2
Leipziger Straße	S 1	W 2
Linowskistraße	S 1	W 2
Lise-Meitner-Straße	S 2	W 1
Lüddigstraße	S 1	W 2
Marie-Curie-Straße	S 2	W 1
Meißener Straße	S 1	W 2
Merkurstraße	S 1	W 2
Münstergarten	S 2	W 1
Münzstraße	S 1	W 2
Naumburger Straße	S 1	W 2
Ottostraße	S 2	W 1
Pickelsgasse	S 1	W 2
Pingenstraße	S 1	W 2
Protasiusstraße	S 1	W 2
Rosenweiherweg	S 2	W 2
Schweppenburgstraße	S 1	W 2
Straßburger Straße	S 1	W 2
Tränkerhofstraße	S 1	W 2
Trakehnenstraße	S 1	W 2
Vorzepfweg	S 1	W 2
Weilerstraße	S 1	W 2
Weimarer Straße	S 1	W 2
Weiße-Burg-Straße	S 1	W 2
Wendelinusstraße	S 2	W 1
Wiener Straße	S 1	W 2
Wilhelmstraße	S 1	W 2
Willmuthstraße	S 2	W 1
Wolfsgasse	S 1	W 2
Uedorf		
Aggerstraße	S 1	W 2
Altmühlstraße	S 1	W 1
Bornheimer Straße	S 1	W 1
Elbestraße (OD L 300)	S 1	W 2
Heisterbacher Straße	S 2	W 1
Hohes Ufer	S 1	W 2
Inselstraße	S 1	W 2
Isarstraße	S 1	W 2
Parkstraße	S 2	W 2

Ortschaft	Reinigungsklasse	
Straße	Sommer-reinigung	Winter-wartung
Rheinuferweg	S 1	W 2
Salzachstraße	S 1	W 2
Werthstraße	S 1	W 2
Windmühlenstraße	S 1	W 2
Walberberg		
Albertstraße	S 1	W 2
Alveradisstraße	S 1	W 2
Am Alten Kurfürsten	S 3	-
Am Goldacker	S 1	W 2
Am Zidderwald	S 3	-
An der Bonnstraße	S 3	-
Annograben	S 1	W 2
Ballenpfad	S 1	W 2
Buschgasse	S 2	W 1
Cäsariusweg	S 1	W 2
Coloniastraße	S 1	W 1
Dominikanerstraße	S 2	W 1
Düffelstraße	S 1	W 1
Enggasse	S 1	W 1
Eulerhüttenweg	S 1	W 2
Flammgasse	S 1	W 1
Franz-von-Kempis-Weg	S 2	W 1
Fronacker	S 1	W 2
Frongasse	S 2	W 1
Hanrathstraße	S 1	W 1
Hauptstraße	S 2	W 1
Heinrich-von-Berge-Weg	S 2	W 2
Hohlgasse	S 1	W 1
Im König	S 1	W 2
Irlenpütz	S 1	W 2
Jesuitenbungert	S 1	W 2
Jodokusstraße	S 1	W 2
Kapitelweg	S 1	W 2
Kitzburger Straße	S 1	W 1
Klütschpfad	S 1	W 2
Kräwinkel	S 1	W 2
Lange Fuhr	S 1	W 2
Limburger Gasse	S 1	W 2
Margaretenstraße	S 1	W 2
Matthias-Claudius-Weg	S 1	W 2

Ortschaft	Reinigungsklasse	
Straße	Sommer-reinigung	Winter-wartung
Mönchfuhrweg	S 3	-
Nonnenweg	S 1	W 2
Oberstraße	S 1	W 1
Paul-Gerhardt-Straße	S 1	W 2
Rheindorfer-Burg-Weg	S 2	W 1
Röntgenstraße	S 1	W 1
Schallenberg	S 1	W 2
Schützenstraße	S 1	W 1
Schwadorfer Kreuz	S 1	W 2
Von-Groote-Straße	S 1	W 2
Walberberger Straße (OD L 183)	S 2	W 1
Walburgisstraße	S 1	W 1
Zisterzienserweg	S 1	W 2
Waldorf		
Am Vogtshostert	S 1	W 2
Am Werkersgarten	S 1	W 2
Asternstraße	S 1	W 2
Bannweg	S 2	W 1
Begonienstraße	S 1	W 2
Bergstraße	S 2	W 1
Blumenstraße (OD L183)	S 2	W 1
Brühler Garten	S 1	W 2
Büttgasse	S 1	W 2
Dahlienstraße (OD L190)	S 2	W 1
Dersdorfer Straße	S 2	W 2
Donnerbachweg	S 2	W 1
Edelweißstraße	S 1	W 2
Feldchenweg	S 1	W 1
Fliederweg	S 1	W 2
Heerweg	S 2	W 1
Hostertstraße	S 2	W 2
Hovergasse	S 1	W 1
Hühnermarkt	S 2	W 2
Husenbergweg	S 1	W 1
Kampsweg	S 1	W 2
Kardorfer Straße	S 2	W 2
Kerpengasse	S 1	W 2
Lilienstraße	S 2	W 1
Lücherweg	S 1	W 2
Michaelsweg	S 1	W 2

Ortschaft	Reinigungsklasse	
Straße	Sommer-reinigung	Winter-wartung
Mittelstraße	S 2	W 2
Nelkenstraße	S 2	W 2
Rosenweg	S 2	W 1
Sandstraße	S 2	W 1
Schleifgäßchen	S 1	W 2
Schmiedegasse	S 2	W 1
Straufsberg	S 2	W 1
Unterdorfstraße	S 1	W 2
Veilchenweg	S 1	W 2
Widdig		
Alemannenweg	S 2	W 1
Auf der Minnen	S 3	-
Burgunderstraße	S 1	W 2
Cheruskerstraße	S 1	W 2
Friesenweg	S 1	W 2
Germanenstraße	S 2	W 1
Gotenweg	S 1	W 2
Hüttengarten	S 1	W 2
Karolingerstraße	S 1	W 2
Kimbernweg	S 3	-
Kölner Landstraße (OD L 300)	S 2	W 1
Lichtweg	S 2	W 1
Rheinuferweg	S 1	W 2
Römerstraße	S 2	W 1
Sachsenstraße	S 1	W 2
Salierweg	S 1	W 2
Schenkgasse	S 1	W 2
Schweizstraße	S 1	W 2
St.-Georg-Straße	S 1	W 2
Teutonenstraße	S 1	W 2
Ubierweg	S 1	W 2
Wikingerstraße	S 1	W 2
Zerrespfad	S 1	W 1

Artikel II

Diese Änderungssatzung tritt am Tage nach der Bekanntmachung in Kraft.

- Einstimmig -

6	**Bebauungsplan Bo10 in der Ortschaft Bornheim; Ergebnis der frühzeitigen Öffentlichkeitsbeteiligung, Beschluss zur Offenlage, Verkleinerung des Plangebies, Überleitung in ein beschleunigtes Verfahren nach § 13a BauGB.**	**192/2016-7**

Beschluss:

Der Ausschuss für Stadtentwicklung empfiehlt dem Rat wie folgt zu beschließen:

Der Rat beschließt auf Antrag der SPD-Fraktion unter der Maßgabe, dass die Erschließungsanlage durch die Grundstückseigentümer im Plangebiet finanziert wird,

1. den Geltungsbereich des Bebauungsplanes um den südlichen Teilbereich der Straße Steinchen sowie den nördlichen Teilbereich (Stichweg in Verlängerung der Donatusstraße parallel zur Königstraße) zu verkleinern,
2. das Verfahren zur Aufstellung des Bebauungsplans Bo 10 gem. § 2 (1) BauGB in ein beschleunigtes Verfahren gemäß § 13a BauGB überzuleiten. Der Bebauungsplan hat die Innenentwicklung zur Realisierung einer Wohnbebauung zum Ziel. Es wird darauf hingewiesen, dass der Bebauungsplan nach § 13a BauGB ohne Durchführung einer Umweltprüfung nach § 2 Abs. 4 BauGB aufgestellt wird,
3. zu den Stellungnahmen aus der frühzeitigen Beteiligung der Öffentlichkeit gemäß § 3 (1) BauGB sowie der Behörden und der sonstigen Träger öffentlicher Belange gemäß § 4 (1) BauGB zu den Vorentwürfen des Bebauungsplanes Bo 10 in der Ortschaft Bornheim die vorliegenden Stellungnahmen inklusive Beschlussentwürfen der Stadt,
4. den vorliegenden Entwurf des Bebauungsplanes Bo 10 einschließlich der vorliegenden textlichen Festsetzungen sowie der vorliegenden Begründung gemäß § 3 (2) BauGB für die Dauer eines Monats öffentlich auszulegen.

- Einstimmig -

7	**Bebauungsplan Ro 21 in der Ortschaft Roisdorf; Aufstellungsbeschluss**	**650/2015-7**

Auf Antrag des AM Hochgartz wird die Sitzung von 18.45 Uhr bis 18.55 Uhr unterbrochen.

Beschluss:

Der Ausschuss für Stadtentwicklung empfiehlt dem Rat, wie folgt zu beschließen:

Der Rat beschließt,

1. gemäß § 2 Abs. 1 die Aufstellung des Bebauungsplanes Ro 21 in der Ortschaft Roisdorf. Das Plangebiet liegt zwischen Bonner Straße, Rosental und Herseler Straße,

2. auf Antrag der CDU-Fraktion, soweit die Grundstücke der Landgard Obst & Gemüse GmbH & Co.KG überplant werden, soll im Rahmen der weiteren Bauleitplanung eine enge Abstimmung mit der Grundstückseigentümerin erfolgen, wobei auf deren betriebliche Belange, insbesondere auch auf Erweiterungsabsichten, Rücksicht genommen werden soll,

3. auf Antrag der CDU-Fraktion, dass der beigefügte Maßnahmenplan nicht Gegenstand der Beschlussempfehlung ist.

- Einstimmig -

8	**Ausbau der Straße Oberdorfer Weg zwischen Berliner Straße und Ehrental**	**170/2016-9**

Beschluss:
Der Ausschuss für Stadtentwicklung beauftragt die Verwaltung mit der Durchführung einer Anliegerversammlung sowie das Ergebnis der Anliegerversammlung dem Ausschuss zur Beschlussfassung vorzulegen.

- Einstimmig -

9	**Anregung nach §24 GO vom 14.01.2016 betr. Änderungsverfahren Bebauungsplan 307, Schwarzwaldstr. (zw. Eifelstr./Kuckucksweg)**	**090/2016-7**

Beschluss:
Der Ausschuss für Stadtentwicklung
1. befürwortet eine Bebauung des Flurstückes 620 und

2. beauftragt den Bürgermeister zu diesem Zweck eine Änderung des Bebauungsplans 307 vorzubereiten.

- Einstimmig -

10	**Anregung nach §24 GO vom 05.02.2016 betr. Fällarbeiten auf dem Gelände an der Hemmericher Burg**	**168/2016-6**

Beschluss:
Der Ausschuss für Stadtentwicklung

1. nimmt die Ausführungen der Verwaltung zur Kenntnis und

2. bittet den Bürgermeister im Rahmen des Denkmalschutzprüfverfahrens tätig zu werden (nach Möglichkeit dem Eigentümer Ersatzpflanzungen aufzuerlegen).

- Einstimmig -

11	**Antrag der Fraktion Bündnis 90/Die Grünen vom 19.01.2016 betr. Mobilstation Roisdorf**	**087/2016-7**

Beschluss:
Der Ausschuss für Stadtentwicklung beauftragt die Verwaltung,
1. die Schaffung einer Mobilstation bei der Gesamtgestaltung des Roisdorfer Bahnhofsgeländes und des Umfeldes zu berücksichtigen und im Rahmen des Bebauungsplanverfahren Ro 21 zu prüfen und

2. die Anregungen des Antrags bei der Prüfung zu berücksichtigen.

- Einstimmig -

12	**Antrag der SPD-Fraktion vom 20.01.2016 betr. Bürger(planungs)-werkstatt für den Bereich des B-Plan RO 21**	**094/2016-7**

Beschluss:
Der Ausschuss für Stadtentwicklung empfiehlt dem Rat wie folgt zu beschließen:

Der Rat beauftragt die Verwaltung, zur weiteren Planung der Gesamtgestaltung des Roisdorfer Bahnhofs und seines gesamten Umfeldes einschließlich des Bebauungsplans Ro 21 ein

Konzept für eine Bürgerwerkstatt zu entwickeln und dem Rat zur Beschlussfassung vorzulegen. Dabei sind die Anregungen des og. Antrages einzubeziehen.
Ziel ist die Einbeziehung von interessierten Bürgerinnen und Bürgern, des Stadtrates, der Verwaltung sowie von Interessenvertretern (z.B. ADFC), benachbarten Eigentümern und Unternehmen (z.B. Landgard, Penny) und der Alanus Hochschule in der gesamten Planungsprozess.

Der Rat beauftragt die Verwaltung, den Kostenrahmen für die Durchführung einer solchen Bürgerwerkstatt zu ermitteln.

Der Rat beauftragt die Verwaltung, Fördermöglichkeiten zur Durchführung der Bürgerwerkstatt zu eruieren. Darüber hinaus ist zu prüfen, welche Auswirkungen dieser Prozess auf die Aufnahme in den ÖPNV-Bedarfsplan hat.

- Einstimmig -

13	**Mitteilung zum Verlauf des Bebauungsplans He 35**	**207/2016-7**

- Kenntnis genommen -

Zusatzfragen
AM Velten betr. Unterstützung der Maßnahme und Spielraum Stellplatzfrage
Antwort:
Bei Bauvorhaben im Ortszusammenhang wird Wert darauf gelegt, dass ein Konsens mit der Nachbarschaft erreicht wird. Als Stadt hat man verschiedene Perspektiven zusammenzuführen, so dass ein Projekt entsteht, dass Akzeptanz der Umgebung beinhaltet und am Ende funktioniert.

AM Kleinekathöfer
1. Wäre hier die Möglichkeit der Ablösung gegeben, sofern sich das für den Investor dann noch rechnet?

Antwort:
Es gibt in diesem Fall verschiedene Optimierungsoptionen.

2. Wann rechnet man damit, dass diese Planung noch mal in den Ausschuss kommt?
Antwort:
Die Daten, die die Verwaltung genannt hat (hier Start 12.10.2015 mit Status 23.02.2016), werden fortgeschrieben, so dass dies der Zeitraum ist, den man noch vor sich hat.

AM Hanft
Sollten die überarbeiteten Pläne vom 28.01.2016 als Grundlage für die Sozialwohnungen dienen oder hat der Investor seine Absicht bekundet, auf Grund dieser Überlegung eine völlig neue Planung zu erstellen?
Antwort:
Die Überlegung in den Mehrfamilienhäusern, Sozialwohnungen unterzubringen, besteht. Dies wurde bei dem Gespräch am 23.02.2016 skizziert, aber der Verwaltung liegt noch keine abgeschlossene Planung oder Konzept vor.

AM Reichstein betr. Planungsergebnisse oder Zwischenstände des mittleren Grundstücksbereiches, Der Geltungsbereich ist größer.
Gibt es in den anderen Bereichen auch Erkenntnisse die mitgeteilt werden können oder konzentriert sich der jetzige Grundstückseigentümer auf seinen Investor und nur diese kleine Teilfläche?
Antwort:
Der Investor konzentriert sich auf die kleine Teilfläche. Es gibt noch andere Beteiligte und weitere Interessenten die bauen möchten.

14	**Große Anfrage der SPD-Fraktion vom 07.03.2016 betr. Instandsetzung / Sanierung von Straßen**	**211/2016-9**

- Kenntnis genommen -

15	**Aktuelle Mitteilungen und Beantwortung von Fragen aus vorherigen Sitzungen**	**217/2016-1**

Mündliche Mitteilungen
Keine.

Beantwortung von Anfragen aus vorherigen Sitzungen
AM Heller /17.02.2016) betr. Baustelle Am Roten Boskoop
1. Wäre es möglich am Anfang des Fußweges ein Schild aufstellen, dass der Weg gesperrt ist?
Antwort:
Der Bauträger wurde auf den Sachverhalt hingewiesen und gebeten, entsprechende Hinweisbeschilderungen anzubringen
2. Wie ist der Sachstand Fußweg Kreuzstraße?
Antwort:
Die Eigentümer der Grundstücke der rückwärtigen Kreuzstraße befinden sich seit längerem in der Phase der Vorplanung. Hier wurde offensichtlich noch keine Einigung erzielt. Sobald Planungen präsentiert werden, beinhalten diese auf jeden Fall auch die Fußwegebeziehung zwischen Einzelhandelszentrum und Kreuzstraße.

AM Geuer (17.02.2016) P + R Platz
Wie ist der Sachstand der Beschilderung?
Antwort:
Im Nachlauf zur Fertigstellung der Anlage wird veranlasst, dass die entsprechende Zuwegungsbeschilderung für den P + R Platz ausgewiesen wird.
Es wird davon ausgegangen, dass dies zeitnah erfolgen kann, gegen April/Mai 2016.

Einwohnerfragen des anwesenden Bürgers Herrn Weiler betr. Friedhofsmauer in Merten
Wie lange muss man in Merten noch auf die Friedhofsmauer warten?
Antwort:
Die Ausschreibung der Leistungen ist erfolgt, die Submission erfolgt und die Arbeiten laufen.

AM Feldenkirchen (17.03.2016) betr. Buslinie Bornheim Königstraße, der Bus fährt noch über die Burgstraße
Warum wird die Haltestelle Königstraße noch nicht angefahren?
Antwort:
Die Buslinie fährt seit heute wieder den regulären Linienweg.

16	**Anfragen mündlich**	

AM Velten betr. Uedoerfer Weg Überschwemmungen
Seit den letzten Wochen finden vor der Autobahn Baumaßnahmen statt, Bauschild ist nicht vorhanden.
Kann geprüft werden, ob eine Baugenehmigung erteilt wurde und wie die Wasserzufuhr auf den Uedorfer Weg verhindert werden kann?
Antwort:
Die Stadt kann die Frage der Baugenehmigungsaktivitäten prüfen. Die Frage wird allein nicht hinreichend sein, um die Überflutungsthematik zu bekämpfen. Dies ist Angelegenheit der AÖR und diese Information wird an die AÖR weitergeleitet.

AM Lamprichs betr. Containeranlage Haus Wittgenstein
Wie lange läuft die Befristung?
Antwort:
Wird geprüft.

AM Breuer betr. Edeka Hersel
Gibt es noch Gespräche zwischen der Verwaltung und Edeka und dem Investor in dieser Angelegenheit, oder ist dies als endgültig abgeschlossen zu betrachten?
Antwort:
Es gab verschiedene Gespräche im allgemeinen politischen Umfeld. Gegenüber der seinerzeit getroffenen Beschlusslage liegen keine neuen Erkenntnisse vor.

AM Marx betr. Hersel Bayerstraße/Ecke Auenweg, Alte Winterlinde wurde mit einer Kettensäge vor Ostern bearbeitet.
Ist der Stadt bekannt, ob diese Arbeiten durch den Stadtbetrieb durchgeführt worden sind?
Antwort:
Wird geprüft.

AM Feldenkirchen Containeraufstellung Dersdorf, Aufstellung von 2 Straßenlaternen
Kann die eine Straßenlaterne, die mittig auf das Grundstück eines Landewirtes gesetzt worden ist, entsprechend dem geäußerten Wunsch des Landwirts, versetzt werden?
Antwort:
Der Sachverhalt ist der Verwaltung bekannt. Es wurde im Zuge der Erschließung eine provisorische Beleuchtung auf dem Wirtschaftsweg erstellt. Der Standort wurde nach den Beleuchtungsgesichtspunkten ausgewählt und nicht nach den Wunschkriterien des angrenzenden Anliegers auf städtischem Grund. Die Wendemanöver müsste der Landwirt auf seinem Grundstück durchführen. Mit etwas Umsicht wird kein Anfahren der Leuchte geschehen. Es wird daher keine Veranlassung gesehen, die Leuchte umzusetzen.

AM Strauff betr. Ampelanlage an BAB 555 Richtung Köln aus Fahrtrichtung Roisdorf schaltet seit den durchgeführten Bauarbeiten nicht ordnungsgemäß
Kann dies geprüft werden?
Antwort:
Der Hinweis wird aufgenommen und an den Landesbetrieb Straßenbau weitergegeben.

AM Lamprichs
1. Wie lange darf ein Werbehinweis auf eine Veranstaltung hängen bleiben? Gibt es eine Frist zur Beseitigung und wer ist dafür zuständig, dass diese beseitigt werden?

Antwort:
Die Verkehrsbehörde gibt entsprechende Genehmigungen aus, inklusive der Beseitigungsverpflichtung. Sollten diese Schilder nicht beseitigt werden, werden nach Hinweis darauf, diese kostenpflichtig für den Veranstalter durch den SBB beseitigt.

2. Gibt es einen Bußgeldkatalog dafür?

Antwort:
Theoretisch ist dies eine unerlaubte Sondernutzung, für die es entsprechende Verwaltungsverfahren gibt.

AM Günther betr. Holzzaun in Hemmerich,
1. Ist der Sachstand so, wie die Medien berichten?

Antwort:
Als Bauaufsichtsbehörde im Auftrage der unteren Landschaftsbehörde ist Sorge zu tragen, dass relevante bauliche Anlagen den Landschaftsschutzbestimmungen entsprechen. Hier ist

objektiv festzustellen, ob eine bauliche Anlage den Landschaftsschutzvorstellungen entspricht. Der Holzzaun entspricht nicht den Vorstellungen und bekommt keine Genehmigung. Konsequenz ist, dass diese bauliche Anlage zu entfernen ist.

2. Das liegt nicht daran, dass der Zaun aus Holz ist?
Antwort:
Nein, es ist nicht das Material, es ist die Wirkung die landschaftlich von diesem Zaun ausgeht.

AM Breuer betr. Leinpfadböschung, von Schweizstraße in Richtung Urfeld
Restbestand Akazien, Halsnusssträucher etc. Wiese direkt hinter der Hochwassermauer wird gepflegt. Die Bäume wurden geschnitten.
Ist der Stadtbetrieb dabei Rückschnitte vorzunehmen oder handelt es sich um Vandalismus?
Antwort:
Kann diesbezüglich eine Mail zugesandt werden, damit geprüft werden kann in welchem Besitz diese Wiese ist und wer der pflegende Partner ist.

Herr Breuer sagt zu, ein Bild mit genauer Lage zuzumailen.

AM Hochgartz Waldorf von Sandstraße ausgehend in die Kardorfer Straße rein, Blumenkübel auf dem Bürgersteig.
Können die Kübel beseitigt/versetzt werden, da für Rollstuhlfahrer und Fußgänger mit Kinderwagen ein Begehen/Fahren des Bürgersteiges kaum möglich ist?
Antwort:
Wird geprüft.

AM Schulz betr Rosenthal/Unterführung Bahnhof/Emka-Markt
Kann dort eine Beleuchtung installiert werden?
Antwort:
Dies wurde schon diskutiert.
Es ist zu prüfen, in wie weit die Gefahrenlage dort so ist, dass eine Beleuchtung amtlich erforderlich ist. Ansonsten müsste bis zur planmäßigen Beleuchtung gewartet werden.

Ende der Sitzung: 20:40 Uhr

gez. Hans-Dieter Wirtz
Vorsitz

gez. Petra Altaner
Schriftführung

TOP
Ö 5

Ausschuss für Stadtentwicklung	01.06.2016
Rat	07.07.2016

öffentlich

Vorlage Nr.	334/2016-7
Stand	27.04.2016

Betreff Bebauungsplan Bo 24 in der Ortschaft Bornheim, Beschluss zur frühzeitigen Öffentlichkeitsbeteiligung

Beschlussentwurf Ausschuss für Stadtentwicklung

Der Ausschuss für Stadtentwicklung empfiehlt dem Rat, wie folgt zu beschließen: s. Beschlussentwurf Rat.

Beschlussentwurf Rat

Der Rat beschließt,

1. das Plangebiet an der westlichen Grenze des Geltungsbereiches, parallel zum Hexenweg zu begradigen,
2. für den Vorentwurf des Bebauungsplans Bo 24 mit den vorliegenden allgemeinen Zielen und Zwecken der Planung, die frühzeitige Beteiligung der Öffentlichkeit gemäß § 3 Abs. 1 BauGB,
3. die Planung für die Dauer von 4 Wochen öffentlich auszulegen und eine Einwohnerversammlung durchzuführen.

Sachverhalt

Der Bebauungsplan Bo 24 ist der 1. Bauabschnitt der Wohngebiete Bornheim-West. Der Geltungsbereich umfasst eine ca. 13,7 ha große Fläche zwischen Sechtemer Weg (L192) im Osten, Königstraße und Stadtbahntrasse der Linie 18 im Süden sowie der Landesstraße L 192 im Westen.

Am 18.06.2015 hat der Rat parallel zum Beschluss der Rahmenplanung Bornheim-West die Einleitung des Verfahrens zur Aufstellung des Bebauungsplans Bo 24, für den ersten Bauabschnitt, beschlossen (s. Vorlage 322/2015-7).

Der Gestaltungsplan für den 1. Bauabschnitt wurde inzwischen erarbeitet. Nun soll die frühzeitige Beteiligung der Öffentlichkeit beschlossen und durchgeführt werden.

Der Bebauungsplan Bo 26 für den Anschluss der K 42 an die L 192 wird parallel aufgestellt (s. Vorlage 335/2016-7).

Finanzielle Auswirkungen

Planungs- und Gutachtenkosten: 100.000 Euro

Anlagen zum Sachverhalt

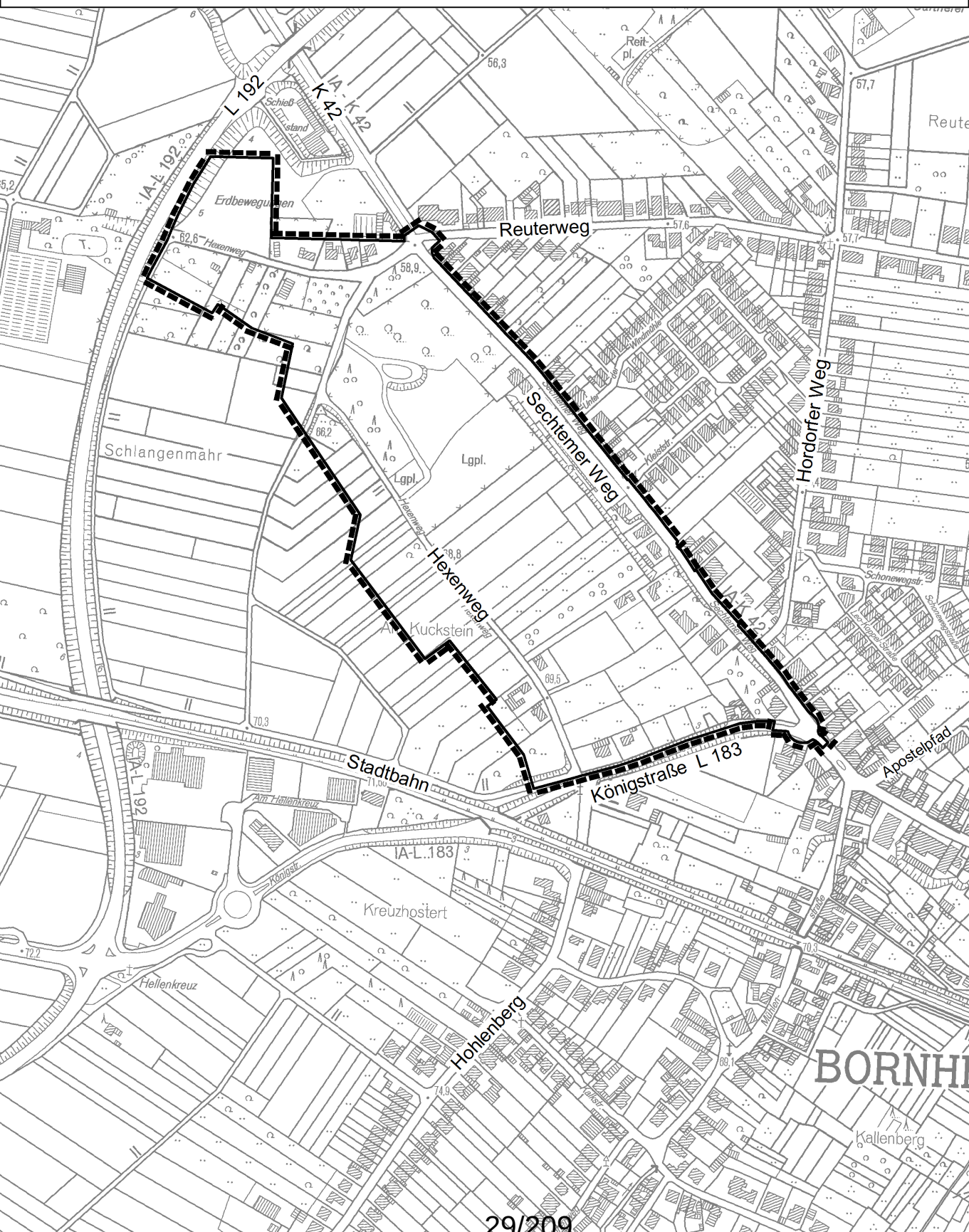
- Übersichtskarte
- Gestaltungsplan
- Allgemeinen Ziele und Zwecke der Planung
- (nicht abgedruckt) Verkehrsgutachten Rahmenplanung Bornheim-West

Übersichtskarte zum Bebauungsplan Bo 24

~~Bo 5~~

in der Ortschaft Bornheim

28.04.2016



29/209

Geobasisdaten:
Landesvermessungsamt NRW, Bonn, 2164/2007

0 50 100 150 200 Meter

Grenze des Geltungsbereiches

STADT BORNHEIM
Bebauungsplan Bo24 - Städtebaulicher Entwurf

Straßenquerschnitte, schematisch im Maßstab 1:100

Haupterschließungsstraße
(Hexenweg sowie Planstraße A)

Nebenerschließungsstraße
(Planstraßen B, C, D)

Verkehrsberuhigte Bereiche

Legende

- Private Grundstücke, Bestand
- Vorhandene Bebauung
- Geplante Wohnbauflächen mit Gärten
- Neubebauung Einzelhaus, Doppelhaus, Reihenhaus
- Neubebauung Mehrfamilienhaus
- Privater Carport / Garage
- Private Zuwegung / privater Stellplatz
- Kindergarten mit Erweiterungsoption
- Grünzug / Ausgleichsfläche Artenschutz
- Sonstige Grünflächen
- Potenzielle Regenrückhaltung
- Haupterschließungsstraßen
- Nebenerschließungsstraßen
- Verkehrsberuhigte Bereiche
- Fußwege
- Parkplatzfläche
- Flächen mit Beschränkungen für die Bebauung Keine Unterkellerung möglich
- Geltungsbereich BA I
- Geltungsbereich BA II
- Abbruch vorhandener Nebengebäude
- Mögliche Straßenführung im BA II
- Flurgrenze

Stadt BORNHEIM

Bebauungsplan Bo 24
in der Ortschaft Bornheim

Vorentwurf
gemäß §§ 3 (1) und 4 (1) BauGB

Gemarkung	Bornheim-Brenig
Flur	13, 31, 63, 68
Maßstab	1:1000

Dieser Entwurf hat in der Zeit vom __.__.____ bis __.__.____ einschließlich zur frühzeitigen Beteiligung der Öffentlichkeit gem. § 3 Abs. 1 BauGB ausgelegen.

Bornheim, den __.__.____

In Vertretung

Erster Beigeordneter

ISU IMMISSIONSSCHUTZ STÄDTEBAU UMWELTPLANUNG

Am Tower 14
54634 Bitburg / Flugplatz

Telefon 06561 / 9449001
Telefax 06561 / 9449002

E-Mail info-bit@i-s-u.de
Internet www.i-s-u.de

Ö 5

Bebauungsplan Bo 24
in der Ortschaft Bornheim

Darlegung der allgemeinen Ziele und Zwecke der Planung gemäß den §§ 3 (1) und 4 (1) BauGB

ISU
Immissionsschutz, Städtebau, Umweltplanung
Am Tower 14
54634 Bitburg / Flugplatz

Telefon 06561/9449-01
Telefax 06561/9449-02

E-Mail info-bit@i-s-u.de
Internet www.i-s-u.de

INHALTSVERZEICHNIS

1 Anlass und Ziele der Planung ... 3
2 Verfahrensverlauf ... 4
3 Ziele und Grundsätze übergeordneter Planungen ... 5
3.1 Ziele der Raumordnung ... 5
3.2 Entwicklung aus dem Flächennutzungsplan ... 6
4 Das Plangebiet/ Planungskonzeption ... 6
4.1 Lage und Geltungsbereich ... 6
4.2 Schutzgebiete ... 8
4.3 Topographie ... 8
5 Konzeption Verkehr ... 8
5.1 Überörtliche Erschließung ... 8
5.2 Ergebnis für die äußere Erschließung des Plangebietes ... 10
5.3 Innere Erschließung ... 12
5.4 Fuß- und Radwegekonzept ... 13
5.5 Öffentlicher Personennahverkehr ... 13
6 Konzeption Nutzung und Bebauung ... 13
6.1 Allgemeines Wohngebiet/ Baustruktur ... 13
6.2 Kindergarten / Kindertagesstätte ... 14
6.3 Flächen für den sozialen Wohnungsbau ... 14
7 Freiraumkonzept ... 15
8 Ver- und Entsorgung ... 16
8.1 Schmutzwasser: ... 16
8.2 Oberflächenwasser: ... 16
8.3 Elektrizität, Wasserversorgung, Telekommunikation ... 16
9 Berücksichtigung der Umweltbelange ... 17
9.1 Eingriffe in Naturhaushalt und Landschaft ... 17
9.2 Vermeidung und Ausgleich ... 18
9.3 Flora und Fauna - Artenschutz ... 19
9.4 Altlasten ... 22
9.5 Immissionsschutz ... 24
10 Bilanzierung ... 26

1 Anlass und Ziele der Planung

Die Aufstellung des Bebauungsplanes dient der Umsetzung der im Flächennutzungsplan bereits formulierten Ziele der Bauflächenentwicklung[1] i.V. mit dem dort auch formulierten städtebaulichen Entwicklungsziel Bevölkerungswachstum.

Daraus resultierend wurde ein hoher Bedarf an Wohnbauflächen identifiziert. Konträr dazu ist jedoch kein nennenswerter Gebäudeleerstand vorhanden, welcher diese Bedarfe decken könnte. Ebenso konnte in Bornheim lediglich eine geringe Anzahl an Baulücken identifiziert werden, sodass zur Deckung des Bedarfs eine flächendeckende Planung in dem im FNP bereits als Wohnbaufläche dargestellten Plangebiet notwendig wurde. Die Randbereiche sind hier bereits teilweise von Bebauung geprägt. Durch die Realisierung der Planung würde hier daher eine sinnvolle Weiterentwicklung des Innenbereiches stattfinden.

Grundsätzlich sind alle im Flächennutzungsplan 2011 dargestellten Flächen für eine Entwicklung geeignet und werden für einen zeitlich gesteuerten, moderaten Einwohnerzuwachs benötigt. Die Entwicklung des Plangebietes entspricht dabei der im Zuge der Prioritätenfestlegung zur Wohnbauflächenentwicklung verankerten Priorität 2/3 innerhalb der Ortschaft Bornheim. Innerhalb der Priorität 1 lagen dabei lediglich bereits im Verfahren befindliche oder vor dem Satzungsbeschluss stehende Planungen. So wird hier auch die die Nähe zum Ortskern, sowie die Eignung zur Bebauung mit Einzel-/ Doppelhäusern oder der Mischbebauung betont, welche auch Grundlage für die Ausgestaltung der Planung war und ist.

Aufgrund der Größe des dargestellten Gebietes ist zur frühzeitigen Prüfung der unterschiedlichsten Rahmenbedingungen und somit zur Gewährleistung einer geordneten städtebaulichen Entwicklung bereits im Jahr 2012 eine Rahmenplanung erstellt worden. Bereits in der Begründung zum Flächennutzungsplan ist diese Aufgabenstellung bzw. Anforderung formuliert.

Auf der Basis der Rahmenplanung fanden bereits verschiedene Beteiligungen, auch der Öffentlichkeit, statt. Zudem wurden Sondergutachten zur differenzierten Beurteilung von Teilthemen zur Bauleitplanung beauftragt.

Nach deren Rücklauf ist der Rahmenplan fortgeschrieben und im Juni 2015 durch Ratsbeschluss festgestellt worden. Als Ergebnis ‘eines von der Gemeinde beschlossenen städtebaulichen Entwicklungskonzeptes oder einer von ihr beschlossenen sonstigen städtebaulichen Planung’ ist er gemäß § 1 Abs. 6 BauGB bei der Aufstellung des Bebauungsplanes zu berücksichtigen (§ 1 Abs. 6 Nr. 11 BauGB).

Somit dient der Rahmenplan nun als Grundlage zur Aufstellung des vorliegenden Bebauungsplanes. Mit diesem sollen im nordwestlichen Ortsrandbereich von Bornheim derzeit noch landwirtschaftlich genutzte Grundstücke als Baugrundstücke festgesetzt werden, um den Bedarf an Wohnbauland sichern zu können. Bereits vorhandene Bebauung ist in das Gesamtkonzept einzubeziehen.

Die gutachterlich festgestellten und im Zuge der Rahmenplanung bereits ausführlich erörterten Anforderungen, insbesondere des Artenschutzes und des Verkehrs, aber auch der Geräuschsituation und der Altlastenproblematik, sind dabei durch die zeichnerischen und textlichen Festsetzungen zu berücksichtigen.

Die Rahmenplanung erstreckt sich über die gesamten im Flächennutzungsplan als Wohnbauflächen dargestellten Grundstücke zwischen L 192 im Westen, Sechtemer Weg im Nordosten und der Königstraße sowie die Bahnstrecke der sog. Vorgebirgsbahn im Süden. Der vorliegende Bebauungsplan überplant als I. Bauabschnitt und in Anpassung an den ermittelten Bedarf etwas mehr als die Hälfte der Fläche im nordöstlichen Teil des Rahmenplanes.

---

1 Flächennutzungsplan 2011 – Prioritäten der Wohnbauflächen: Ortschaft Bornheim

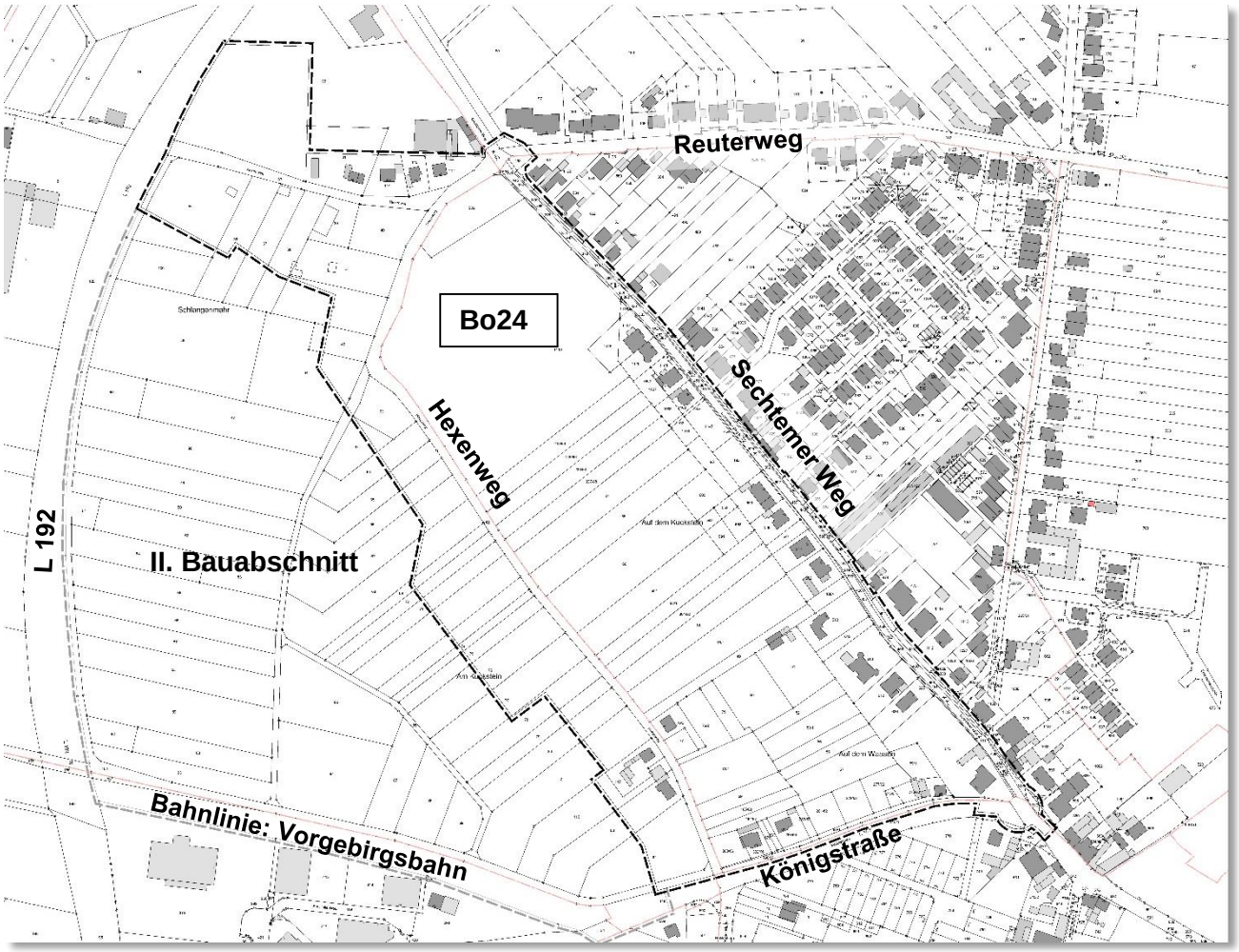


Abbildung 1: Abgrenzung der Rahmenplanung Bornheim West mit Kennzeichnung der beiden Bauabschnitte

Die Abgrenzung orientiert sich dabei an den Anbindungsmöglichkeiten an die übergebietlichen Verkehrsstraßen (Königsstraße im Süden und Sechtemer Weg im Nordosten) und folglich den geplanten, diese Anbindungspunkte verbindenden Haupterschließungsstraßen. Zudem liegt der Bereich näher am Zentrum Bornheims. Der Geltungsbereich des Rahmenplanes umfasst eine Fläche von ca. 21 ha. Der Bauabschnitt I des Bo 24 umfasst davon ca. 13,7 ha.

2 Verfahrensverlauf

In 2010 hat die Stadt Bornheim den Flächennutzungsplan beschlossen. Dieser wurde am 13.04.2011 durch die Bezirksregierung Köln genehmigt und am 15.06.2011 wirksam. Darauf aufbauend hat die Stadt Bornheim für ein im FNP als Wohnbaugebiet dargestellten Bereich eine städtebauliche Rahmenkonzeption in 2012 dargelegt und in den städtischen Gremien beraten. Am 05.07.2012 wurde eine Einwohnerversammlung beschlossen, welche am 25.10.2012 durchgeführt wurde. Die Beteiligung zur Rahmenplanung fand vom 25.10.2012 bis zum 23.11.2012 statt. Hier eingegangene Stellungnahmen wurden im Zuge der weiteren Bearbeitung berücksichtigt. In diesem Zusammenhang wurden bereits Hinweise auf umweltrelevante Aspekte benannt.

Die im Jahr 2012 ausgearbeitete erste Rahmenplanung, die Gegenstand von Beratungen in den städtischen Gremien sowie in der Öffentlichkeit war, wurde in der Folge in einer Fortschreibung der

Rahmenplanung in 2014 erneut überarbeitet und aktualisiert. Die Rahmenplanung wurde am 18.06.2015 beschlossen.

Auf Basis dieser Inhalte, welche in 2015 in einer Broschüre „Stadt Bornheim, Rahmenplanung Bornheim West, Fortschreibung 2015“ zusammengefasst dargestellt wurde, wurde durch den Stadtrat der Stadt Bornheim in seiner Stadtratssitzung am 18.06.2015 der Aufstellungsbeschluss für den Bebauungsplan Bo 24 gefasst.

Auf Grundlage des Gestaltungsplanes soll nun die frühzeitige Öffentlichkeitsbeteiligung gemäß § 3 Abs.1 BauGB sowie der Behörden und Träger öffentlicher Belange gemäß § 4 Abs.1 BauGB durchgeführt werden.

3 Ziele und Grundsätze übergeordneter Planungen

3.1 Ziele der Raumordnung

Gemäß § 1 Abs. 4 BauGB sind die Bauleitpläne an die Ziele der Raumordnung anzupassen. Das vorliegende Plangebiet ist bereits im Flächennutzungsplan der Stadt Bornheim[2] als Wohnbaufläche dargestellt, eine Anpassung an die Ziele der Raumordnung ist somit im Rahmen der Aufstellung des Flächennutzungsplanes erfolgt (Siehe hierzu die Ausführungen in der Begründung zum Flächennutzungsplan, Punkt 2).

Der Regionalplan Köln, Teilabschnitt Bonn / Rhein-Sieg[3] weist in seiner Plandarstellung die Fläche bereits als Allgemeinen Siedlungsbereich (ASB) aus, wodurch bereits der Rahmen für die Siedlungsentwicklung der Stadt Bornheim gebildet wird.

2 Stadt Bornheim: Flächennutzungsplan der Stadt Bornheim, Begründung, 2. Entwurf, Teil A: Städtebauliche Begründung, FNP genehmigt am 15. Juni 2011

3 Bezirksregierung Köln, Bezirksplanungsbehörde: Regionalplan Köln, Teilabschnitt Region Bonn / Rhein-Sieg, Textliche Darstellung und Kartendarstellung, 2003, 2. Auflage, Köln, 2006

3.2 Entwicklung aus dem Flächennutzungsplan

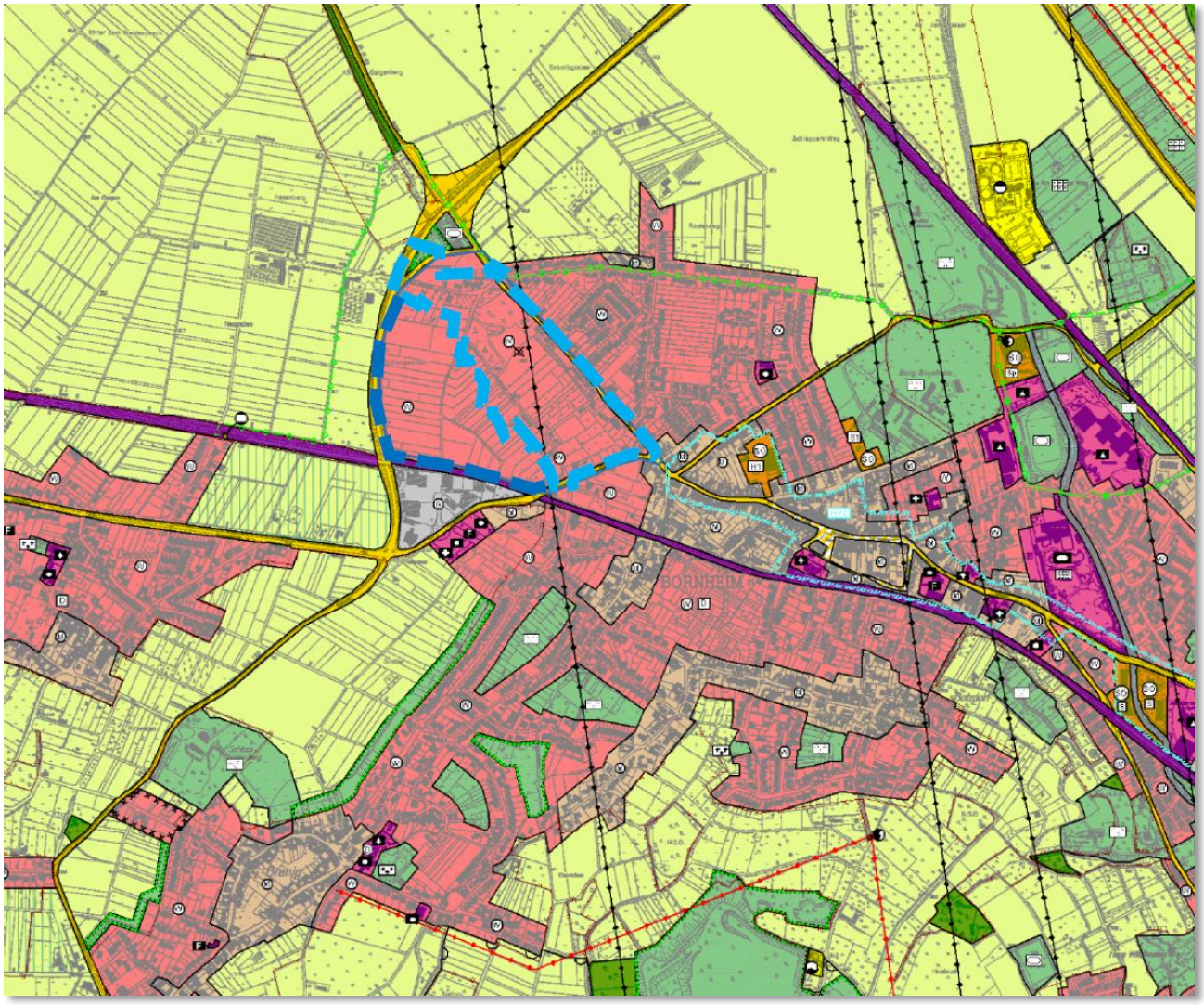


Abbildung 2: Flächennutzungsplan der Stadt Bornheim 2011, Ausschnitt, ohne Maßstab

Der Flächennutzungsplan stellt im zu überplanenden Bereich Wohnbauflächen dar. Somit wird der Bebauungsplan vollumfänglich aus dem Flächennutzungsplan entwickelt und entspricht dem Gebot des § 8 Abs. 2 BauGB

4 Das Plangebiet/ Planungskonzeption

4.1 Lage und Geltungsbereich

Die Stadt Bornheim liegt als kreisangehörige Stadt im Rhein-Sieg-Kreis, zentral zwischen den Oberzentren Köln und Bonn. Sie setzt sich zusammen aus 14 Ortschaften, ehemaligen Dörfern, die im Rahmen der Gebietsreform zur Stadt Bornheim zusammengeführt worden sind. Mit Ausnahme der Ortschaften Widdig, Uedorf, Hersel (alle am Rhein) und Sechtem reihen sich die Stadtteile entlang der Bahnlinie und der diese nahezu parallel begleitenden Landesstraße L 183 (Königstraße im Stadtteil Bornheim) auf, die von Bonn nach Köln entlang des sogenannten Vorgebirges führen.

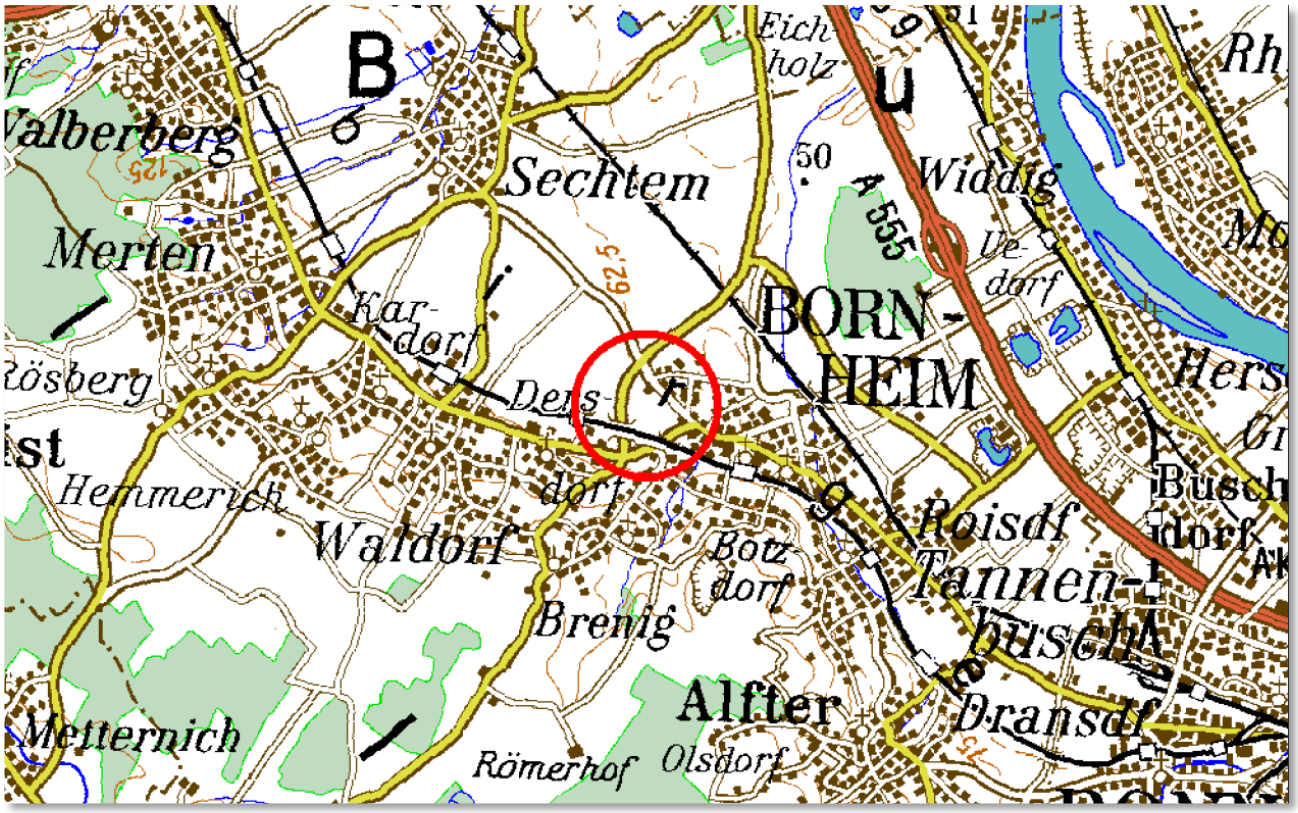


Abbildung 3: **Lage im Raum, Auszug aus der TK 50**
(Quelle: Geobasisdaten der Kommunen und des Landes NRW – Geobasis NRW , ohne Maßstab)

Das vorliegende Plangebiet befindet sich auch im namensgebenden Teil der Stadt Bornheim. Die L 192, die die Stadt nach Südwesten –im weiteren Verlauf als L 182- mit der Autobahn A 61 und nach Nordosten mit der Autobahn A 555 –der Direktverbindung zwischen Bonn und Köln- verbindet, bildet für die westliche Stadtentwicklung derzeit eine antropogen geformte Grenze. Das Plangebiet stellt somit einen Lückenschluss bzw. eine Auffüllung zwischen den bisher am Rand des Ortskerns entstandenen Wohngebieten und der begrenzenden L 192 dar. Als weitere Begrenzungen fungieren der Sechtemer Weg im Osten sowie die Königstraße und die Bahnlinie der Vorgebirgsbahn im Süden, so dass sich für den gesamten Bereich eine Dreiecksform ergibt. Der aktuelle Geltungsbereich umfasst jedoch nicht alle Flächen bis zur begrenzenden L 192, sondern etwa zwei Drittel des beschriebenen Gebietes, in Orientierung an dem heute die Flächen durchquerenden Hexenweg. Das Plangebiet wird wie folgt umgrenzt:

- im Nordosten: durch die Wohnbauflächen auf der Ostseite des Sechtemer Wegs
- im Süden: durch die Königstraße und teilweise durch die Bahntrasse des Kölner Verkehrsverbundes (KVb) nach Köln und Bonn (Vorgebirgsbahn)
  durch die Wohnbauflächen (östlich) und gewerblichen (westlich) Bauflächen, die auf der Südseite der Königstraße angrenzen
- im Westen: durch landwirtschaftliche Nutzflächen, in Orientierung am Verlauf des heutigen Hexenweges.

Die genaue Abgrenzung des Bebauungsplanes Bo 24 ergibt sich aus der Grenze des Geltungsbereiches in der Planzeichnung im Maßstab 1:1.000.

Die Größe des Plangebietes (Bauabschnitt I) umfasst ca. 13,72 ha. Durch den Bauabschnitt II werden voraussichtlich weitere 10,93 ha überplant.

4.2 Schutzgebiete[4]

Die Entwicklungskarte des Landschaftsplans stellt für das Plangebiet die „temporäre Erhaltung der jetzigen Landschaftsstruktur bis zur Realisierung von Vorhaben über die Bauleitplanung und andere Verfahren“ dar.

Die folgenden Schutzausweisungen sind im Plangebiet nicht betroffen:

- Nationalpark (inkl. Planungen)
- Biosphärenreservat (inkl. Planungen)
- Landschaftsschutzgebiete (inkl. Planungen)
- Geschützte Landschaftsbestandteile (inkl. Planungen)
- Naturschutzgebiete (inkl. Planungen)
- Nationale Naturmonumente (inkl. Planungen)
- Naturdenkmale (inkl. Planungen)
- Biotoptypen-Pauschalschutz (§ 30 BNatSchG / §62 LG)
- Wasserschutzgebiet Wesseling-Hersel

Das Plangebiet befindet sich jedoch innerhalb des Naturparkes Rheinland. Biotope oder Biotopkatasterflächen sind nicht betroffen.

Eine negative Beeinträchtigung oder Betroffenheit von Schutzgebieten gemäß Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) oder Landschaftsgesetz (LG) sowie der Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie) ist somit aktuell nicht zu konstatieren.

4.3 Topographie

Die Stadt liegt zwischen Rheinebene und der Hochfläche der Ville am östlichen Rand des sogenannten ‘Vorgebirges’. Das gewählte Plangebiet liegt oberhalb eines markanten Höhenversprunges von sechs Metern, der etwa parallel zum Sechtemer Weg hin liegt. Der übrige Bereich, westlich des Versprunges, ist – mit Ausnahme eines Anstieges von Norden ausgehend in Richtung Süden – weitestgehend eben bzw. gleichmäßig nach Norden geneigt und nahezu ohne topographische Verwerfungen. Topographische Bewegung bringen lediglich die ehemaligen Kiesabbauflächen im östlichen und nördlichen Bereich in das Gebiet ein.

5 Konzeption Verkehr

5.1 Überörtliche Erschließung

Die Grenzen des Rahmenplanes werden durch mehrere für die Stadt Bornheim bedeutende Verkehrswege gebildet, siehe auch Punkt 4.1. Sie stellen auch das Grundgerüst für die Konzeptionierung der inneren Gebietserschließung dar.

Eine wichtige Anbindung der Stadt Bornheim an die regionale Verbindung L 192 zwischen Köln und Bonn liegt im Westen der Stadt. Bornheim ist hier, am Hellenkreuz (L 185/ L 192/ L 190), bisher über die Königstraße an die L 192 angebunden. Eine zweite Anbindung liegt im Nordosten, nördlich der Bahnlinie, und ist über die östliche Stadtausfahrt zu erreichen.

4 TIM-Online, Zugriff: 17.03.2016

Der Flächennutzungsplan 2011 stellt in der Planzeichnung eine weitere Anbindung im Norden, zwischen den Stadtteilen Bornheim und Sechtem gelegen, dar. Im unten dargestellten Planausschnitt ist diese gestrichelt markiert. Hier soll eine Anbindung des Sechtemer Weg (K 42) an die L 192 erfolgen. Gemäß Begründung zum FNP, Punkt 4.9.1, Seite 60 f basiert die Darstellung der Anbindung auf der Verkehrsprognose 2020, Planfall D1 mit der Bezeichnung ‘Rampen im Knoten L 192 / K 42. Ziel der zusätzlichen Auffahrt soll sein, dass ‘im Verlauf der Königstraße und dem Bereich des Bornheimer Ortskerns deutliche Verbesserungen im Verkehrsablauf und im Sinn der Aufenthaltsqualität in den Straßenräumen gewonnen werden können’. Demnach würde die Anbindung zwar keine unmittelbare Entlastungswirkung erzielen.

Abbildung 4: Markierung der Anschlussstellen auf der Basis des FNP 2011

Im Hinblick auf die schnellere Hinführung des Quell- und Zielverkehrs auf die klassifizierten Straßen wurde der Anschluss jedoch positiv beurteilt. Ergänzend sind zur weiteren Verbesserung steuernde Maßnahmen, wie z.B. eine Veränderung der Steuerung der Lichtsignalanlage, benannt. Der Verkehrsprognose 2020, die in der Begründung des FNP wiedergegeben ist, liegt die geplante städtebauliche Entwicklung und somit auch die Entwicklung im Bereich Bo 24 zugrunde.

Die verbindliche Planung des Anschlusses an die L 192 erfolgt parallel zum vorliegenden Bebauungsplan in einem gesonderten Verfahren (Bebauungsplan Bo 26).

Als Grundlage für den Rahmenplan und die weitere Bauleitplanung im vorliegenden Bereich ist – aufbauend auf die Prognose 2020 zum FNP – eine begleitende Verkehrsuntersuchung[5] erstellt worden. Diese hatte zur Aufgabe, die verkehrlichen Auswirkungen der Realisierung des Rahmenplans Bornheim West auf das umliegende Straßennetz bzw. die angrenzenden Knoten zu untersuchen, somit die zur FNP bereits gemachten Untersuchungen des Planfalls D1 zu ergänzen bzw. zu vertiefen.

Die Berechnungen basieren auf der Anzahl der im Rahmenplan Bornheim West ermittelten 254 Wohneinheiten, die wiederum zukünftig 2.180 Kfz-Fahrten im Ziel- und Quellverkehr erwarten lassen [6].

Insbesondere wurde erörtert, ob die Anlage einer kompletten Anbindung an die L 192 erforderlich wird oder ob – wie sich im Ergebnis auch gezeigt hat- die Anlage sogenannter halber Rampen, d.h. Auffahrten nur in Richtung Köln führend, ausreichend sein wird.

Vor dem Hintergrund der Entwicklung des vorliegenden Plangebietes wurde zudem untersucht, ob eine Abbindung des aus dem Ortskern zu den geplanten Rampen hinführenden Sechtemer Weges (K 42), der durch diese Maßnahme eine zusätzliche Verkehrsbelastung erfahren wird, sinnvoll ist. Die Verkehrsströme wären dann in das Plangebiet Bo 24 verlagert worden (Bereich Hexenweg). Von dieser Variante wurde abgesehen. Das neue Wohngebiet wäre durch Verkehr in dreifacher Stärke gegenüber dem nun geplanten belastet worden. Insbesondere für den zentral einzuplanenden Kindergarten bzw. Tagesstätte wäre diese Lösung nicht günstig gewesen. Zudem hätte das neue Plangebiet eine Trennung durch eine örtliche Hauptverkehrsstraße erfahren, was zur Einschränkung der homogenen Entwicklung geführt hätte.

Für den Sechtemer Weg (K 42) wurde aufgrund des neuen Baugebietes Bo 24 eine Verkehrszunahme, sowohl mit als auch ohne den Bau des Rampenanschlusses von der K 42 auf die L 192 prognostiziert. Der Sechtemer Weg ist jedoch im Gegensatz zum Reuterweg, der ebenfalls von der Ortsmitte in Richtung des neuen Anschlusses an die L 192 führt, gemäß Flächennutzungsplan eine Hauptverkehrsstraße und somit für den überörtlichen Verkehr vorgesehen. Der Reuterweg soll weiter als Anliegerstraße fungieren. Die Verkehrsuntersuchung (Prognose 2020) hat hierzu ergeben, dass es mit dem Verkehrsmodell des Anschlusses zur L 192 zur Entlastung des Reuterwegs kommen wird.

Für die übrigen innerörtlichen Straßen ergibt sich gemäß Gutachten eine grundsätzlich günstige Verkehrsverlagerung (u.a. Apostelpfad, Burgstraße). Die Verkehrsuntersuchung nennt hierzu auch weitere Maßnahmen, siehe dort, Punkt 8.2., Fazit (z.B. Restriktive Maßnahmen für den Kfz-Verkehr in einzelnen Straßen des Ortskerns, Optimierung der Lichtsignalanlage Hellenkreuz)

Zur Thematik des Immissionsschutzes - Geräuschimmissionen, die aufgrund der Verkehrsverlagerung bzw. -zunahme für die Anlieger im Sechtemer Weg oder der Königstraße von Betracht sein können, siehe unten, Punkt 9.5.1

5.2 Ergebnis für die äußere Erschließung des Plangebietes

Vorweg ist festzuhalten, dass sich bezüglich der inneren Erschließung des Plangebietes im Rahmenplan gezeigt hat, dass sich die Aufnahme der vorhandenen Trasse des Hexenweges als Haupterschließung anbietet.

---

5 Ingenieurgruppe IVV Aachen / Berlin: Verkehrsuntersuchung Rahmenplan Bornheim West, Ergebnisbericht 11.03.2015

6 Ebd. Seite 30

Als Ergebnis der voranstehend kurz erläuterten Voruntersuchungen zur Anbindung der Stadt Bornheim und des Plangebietes ergibt sich folgendes Erschließungsszenario für die äußere Erschließung des Bereiches Bornheim West[7]:

Süden: Der Hexenweg bindet bereits heute an die Königstraße an. Er wird zusammen mit der Haupterschließungsstraße des Bebauungsplangebietes Bo 16 über einen Kreisverkehr als zukünftige Haupterschließung des Bebauungsplangebietes Bo 24an die Königstraße angeschlossen. Im Kreuzungsbereich Sechtemer Weg sowie Königstraße ist darüber hinaus ebenfalls ein Kreisverkehr angedacht. Alternativ kommt hier gebenenfalls auch eine Lichtsignalanlage in Betracht.

Norden: Auch die nördlich vorhandene Anbindung des Hexenweges in den Kreuzungsbereich mit dem Sechtemer Weg und dem Reuterweg wird durch die Planung aufgegriffen. Hier wird ebenfalls die Anwendung des verkehrsverteilenden Elementes Kreisverkehr vorgeschlagen, um die Abwicklung der Verkehrsströme nach Norden zu optimieren. Der Bebauungsplan setzt somit hier auch einen Kreisverkehr entsprechend dem Ergebnis der Verkehrsuntersuchung[8] fest.

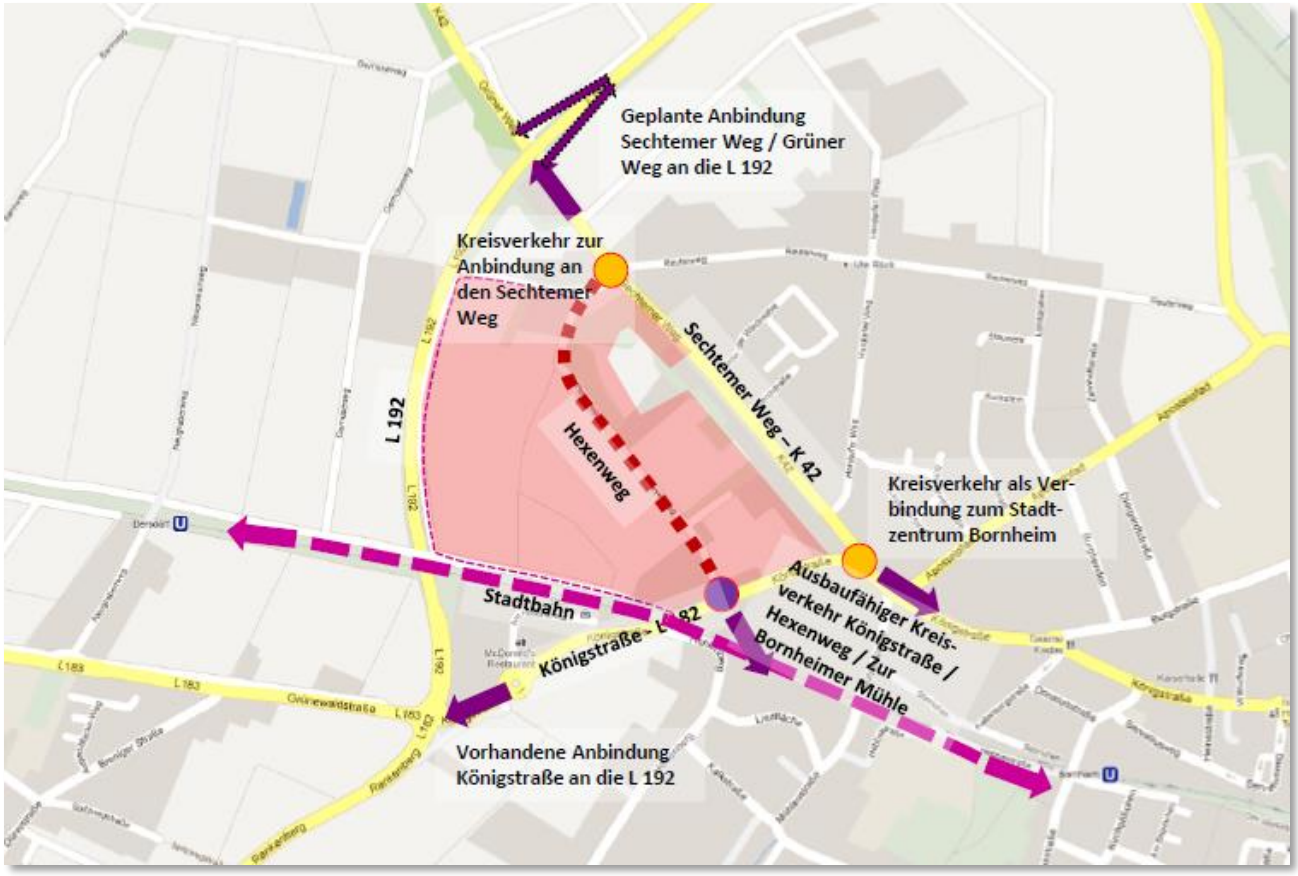


Abbildung 5: Äußere Erschließung des Plangebietes

Des Weiteren empfiehlt die Verkehrsuntersuchung, zur besseren Verkehrsabwicklung auch die im Südwesten liegende Kreuzung Sechtemer Weg / Königsstraße zu einem Kreisverkehrsplatz umzubauen. In die Planzeichnung zum Vorentwurf ist dieser entsprechend eingeplant. Zur

7 Fn.5, S. 22 ff, Planfall PM 2020 D1 opti mit halben Rampen

8 Fn. 5, Seite 30 - Fazit

vertiefenden Prüfung der Zweckmäßigkeit dieser Lösung ist beabsichtigt in einem ergänzenden Verkehrsgutachten zu klären, ob hier die Anlage eines Kreisverkehrsplatzes oder einer Lichtsignalanlage zielführender ist. Das Verkehrsmodell mit den halben Rampen wird im Rahmen des parallelen Bebauungsplanverfahrens (Bo 26) umgesetzt. Des Weiteren soll überprüft werden, ob eine Veränderung des Signalzeitenplanes der Lichtsignalanlage am Hellenkreuz eine verbesserte Verkehrslenkung erbringen kann.

5.3 Innere Erschließung

Die innere Erschließung orientiert sich am Verlauf der bereits heute vorhandenen Trasse des Hexenweges. Durch dessen Anbindung an die örtlichen Hauptverkehrsstraßen – Königstraße im Süden und Sechtemer Weg im Norden sind auch für die weitere Entwicklung im Bo 24 diese Anbindungen vorgegeben. Topographie und Grundstücksverhältnisse ermöglichen keine alternativen Anbindungen nach Osten, die L 192 keine weiteren Anbindungen nach Westen.

Der vorhandene Hexenweg soll zukünftig als Haupterschließungsstraße dienen. Die Trasse wird in Anpassung an den städtebaulichen Entwurf nur teilweise beibehalten, die Anbindungen an die örtlichen Hauptverkehrsstraßen bleiben. Die Haupterschließung erhält dabei eine Breite von 12,50 m (2,50 m Gehweg, 5,50 m Fahrbahn, 2,00 m Parkstreifen, 2,50 m Gehweg). In den Hexenweg quasi ‚eingehängt' ist eine weitere Haupterschließungsstraße (Planstraße A), die nördlich und südlich an den Hexenweg anbindet. Im Westen wird sie parallel zur L 192 geführt. Gemäß Vorgaben der Stadt ist eine Breite von 10,50 m (2,50 m Gehweg, 5,50 m Fahrbahn, 2,50 m Gehweg) vorgesehen. Sie bildet zusammen mit dem Hexenweg einen Ring. Im Innenbereich dieses Ringes verlaufen in Ost-West-Richtung 3 parallele Nebenerschließungen (2,25 m Gehweg, 5,50 m Fahrbahn, 2,25 m Gehweg) – Planstraßen B, C und D – sowie eine separate Fußwegeverbindung. Dieser Plangebietsteil wird jedoch erst in einem II. Bauabschnitt verbindlich überplant und entwickelt werden.

Im vorliegenden I. Bauabschnitt wird zur Flächenerschließung im Norden die hier bereits vorhandene Nebenstraße des Hexenweges, die bereits in Teilen angebaut ist, zur Erschließung der hier geplanten Grundstücke mit aufgenommen. Die Straße endet in einer Wendeanlage und wird als verkehrsberuhigter Bereich ausgebildet. Eine Verbindung nach Süden zur o.g. Ringerschließung des II. Bauabschnittes erfolgt nicht, um die insbesondere für den Artenschutz erforderliche Grün- und Vernetzungsstruktur nicht zu unterbrechen.

Der Bereich ist in den I. Abschnitt mit aufgenommen worden, um die Ausgleichsmaßnahmen für den Artenschutz, die durch den I. Bauabschnitt im Osten entstehen, bereits festsetzen zu können. Das in der nördlichen Plangebietsspitze gelegene Regenrückhaltebecken wird ebenfalls über einen abzweigenden Weg über diese Erschließungsstraße erreicht.

Der Hexenweg selbst ist ebenfalls angebaut, im I. Bauabschnitt sind alle westlich gelegenen und durch ihn zu erschließenden Grundstücke enthalten. Zur aktiven Verkehrsberuhigung wird er etwa in der Mitte des Plangebietes zweimal verschwenkt. In der so entstandenen größeren Innenfläche zwischen den Verschwenkungen kann die Kindertagesstätte errichtet werden, siehe die Ausführungen unter Punkt 6.2.

Der Bereich zwischen Hexenweg und Sechtemer Straße, südlich der ehemaligen Abbaufläche, die zukünftig als Grünfläche bzw. Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft festgesetzt ist, wird durch zwei kleinere miteinander verbundene Ringe erschlossen, die als Nebenerschließung in den Hexenweg eingehängt ist. Diese wird flächenerschließend ergänzt um eine kurze Sackgasse, im weiteren Verlauf führt sie als Fußweg weiter zur Sechtemer Straße.

Die flächenerschließenden Verbindungen, welche als Mischfläche ausgebaut werden sollen und im I. Bauabschnitt sowohl im Südosten als auch in der Stichstraße im Norden vorgesehen sind, sind in 7,00 m Breite auszubilden.

5.4 Fuß- und Radwegekonzept

Da der Bebauungsplan die Rahmenplanung vollinhaltlich übernimmt, werden auch entsprechende Festsetzungen zur Führung dieser Wege und damit zur Anbindung des Baugebietes an die örtlichen und überörtlichen Verbindungen getroffen.

Die Darstellung zeigt, dass das Plangebiet zwar am Ortsrand aber dennoch zentral in der Gesamtstadt liegt und verschiedene Orte auch ohne Kraftfahrzeug erreicht werden können, wenn das Konzept eine entsprechende Umsetzung erfährt.

Abbildung 6: **Fuß- und Radwegekonzept**
(Quelle: Stadt Bornheim, Rahmenplanung Bornheim-West, Fortschreibung 2015)

5.5 Öffentlicher Personennahverkehr

Das Plangebiet liegt sehr günstig zu den Haltepunkten Bornheim (östlich) und Dersdorf (westlich) der Stadtbahnlinie 18 (Köln-Bonn / Vorgebirgsbahn). Im weiteren Verfahren wird zudem geprüft, ob eine zusätzliche Haltestelle im Plangebiet des zweiten Bauabschnittes realisierbar ist. Ebenfalls besteht Anschluss an die flächenerschließenden Busverbindungen an den nächstgelegenen Haltestellen ‘Hellenkreuz’ im Süden und ‘Unter der Windmühle’ im Osten des Plangebietes (Bereich Sechtemer Weg).

Die Haltestellen sind in wenigen Minuten per Fuß oder auch mit dem Fahrrad zu erreichen. Dem Ziel der Raumordnung, die städtebauliche Entwicklung in Bereichen mit entsprechend guter Nahverkehrsversorgung vorzunehmen, wird somit entsprochen.

6 Konzeption Nutzung und Bebauung

6.1 Allgemeines Wohngebiet/ Baustruktur

Das vorliegende Plangebiet ist für die Wohnnutzung – WA – Allgemeines Wohngebiet – vorgesehen. Im 1. Bauabschnitt (BA I) sind bereits Wohngebäude vorhanden, so dass die Neuplanung Bauabschnitt I die Hälfte des gesamten Gebietes beträgt. Hier werden durch die Planung insgesamt ca. 199 zusätzliche Wohneinheiten ermöglicht. Dabei wurden als Grundlage für die Flächengrößen die städtischen Kriterien der Bauleitplanung berücksichtigt, welche analog Grundlage der Rahmenplanung waren.

	Grundstücksgröße (allgemein) im Einzelfall jeweils +/- 10 %	Standartgrundstück	Wohneinheiten
Freistehendes Einfamilienhaus	400 m²	13-14 m *30 m	1 2
Doppelhaushälfte	300 m²	10 m * 30 m	1 2
Reiheneckhaus	270-300 m²	9-10 m * 30 m	1 2
Reihenmittelhaus	230-250 m²	6-8 m * 30 m zzgl. Stellplatz	1
Mehrfamilienhaus	150 m² je WE		3 und mehr

So soll eine baustrukturell durchmischte Entwicklung mit Einzelhäusern, Doppelhäusern, evtl. Kettenhäusern und Mehrfamilienhäusern ermöglicht werden. Ziel ist, die Baukörper so anzuordnen, dass eine Fassung und Gestaltung des Straßenraumes ablesbar und erlebbar wird.

Die Höhe der Baukörper soll maximal 2 Vollgeschosse betragen. Zur Anpassung an die angrenzende Bebauung und das Landschaftsbild soll eine Bebauung über 2 Vollgeschosse nicht möglich sein. Hierfür wird im ländlich geprägten Bereich des Ballungsraumes auch kein Bedarf und keine Attraktivität für die Wohnbevölkerung gesehen.

6.2 Kindergarten / Kindertagesstätte

Im Flächennutzungsplan ist innerhalb des Plangebietes das Symbol für die Einrichtungen und Anlagen für Zwecke des Gemeinbedarfs verzeichnet. Konkret ist hier die Errichtung einer Kindertagesstätte vorgesehen. Der genaue Bedarf ist noch zu prüfen. Im Wege der Anpassung gemäß § 8 Abs. 2 BauGB wird die Darstellung der Gemeinbedarfseinrichtung in der Planung berücksichtigt.

6.3 Flächen für den sozialen Wohnungsbau[9]

Die Stadt Bornheim soll laut Beschluss des Rates prüfen, inwieweit bis zu 20 % der Wohnflächen für den sozialen Wohnungsbau einzuplanen sind. Hiermit wird insbesondere den Belangen der Berücksichtigung der Wohnbedürfnisse und der sozialen Bedürfnisse der Bevölkerung gemäß § 1 Abs. 6 Nrn. 2 und 3 BauGB Rechnung getragen. Dies bedeutet, dass die Wohngebäude die Voraussetzungen erfüllen, die nach den einschlägigen Vorschriften der sozialen Wohnraumförderung verlangt werden.

Festzusetzen ist nach Klärung weiterer Rahmenbedingungen gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 7 BauGB ein oder mehrere Bereiche, in denen nur Wohngebäude errichtet werden dürfen, die die gebäudebezogenen Anforderungen der sozialen Wohnraumförderung erfüllen. Hierzu ist der Bezug zu den Fördervoraussetzungen des Landes[10] herzustellen. Da diese sich im Zeitablauf ändern

9 nach: Ernst/Zinkhahn/Bielenberg: BauGB Kommentar, § 9, Rn. 75-79

10 Ebd. § 9 Rn. 76: Bundesrechtliche Regelungen des Wohnraumförderungsgesetzes gelten nur, sofern die Länder, auf die die Gesetzgebungskompetenz im Jahr 2006 durch entsprechende Änderung des Grundgesetzes übergegangen ist, keine Reglungen getroffen haben. Dies ist in NRW nicht der Fall. Aktuell gelten:

können, handelt es sich insoweit um eine gleitende Verweisung auf die im Zeitpunkt der Verwirklichung des Bauvorhabens geltenden Fördervoraussetzungen'[11]. Innerhalb der Bereiche mit den entsprechenden Festsetzungen dürfen nur Wohngebäude errichtet werden, die die Fördervoraussetzungen erfüllen.

Auf der Basis von § 1 Abs. 3 Satz 1, Abs. 6 Nr. 2 (Wohnbedürfnisse der Bevölkerung etc.) und unter Berücksichtigung von Abwägungsgebot gemäß § 1 Abs. 7 BauGB sowie dem Planverwirklichungsgrundsatz gemäß § 1 BauGB ist bei der Festsetzung auch von Bedeutung, ob und inwieweit die soziale Wohnraumförderung in Betracht kommt, ob Fördermittel zur Verfügung stehen oder zu erwarten sind.

Möglich ist neben der flächenbezogenen Festsetzung die Festsetzung von Anteilen in zu errichtenden Wohngebäuden sowie der Ausschluss anderweitiger Nutzung/ Nutzer. Die Abgrenzung der Flächen für den sozialen Wohnungsbau findet im weiteren Verfahrensverlauf statt.

7 Freiraumkonzept

In dicht besiedelten Räumen, zu denen auch der Raum Köln-Bonn gehört, kommt dem Freiraumschutz eine besondere Bedeutung zu. Das vorliegende Plangebiet wird dieser Anforderung bereits dadurch gerecht, dass es einen Lückenschluss zwischen der vorhandenen Bebauung im Osten und der L 192 im Nordwesten bzw. der Vorgebirgsbahn im Südwesten in Anspruch nimmt und somit großräumig zusammenhängende Freiraumstrukturen des Ballungsraumes nicht in Anspruch genommen werden.

Innerhalb von Wohnbaugebieten verfolgen Planungen in den Regel den Ansatz der Entwicklung einer Kombination von privaten Freiräumen –Gärten mit Vorgaben für ihre Durchgrünung- und öffentlichen Freiräumen in Form von Grünanlagen, Kinderspielplätzen oder begrünten Wegestrukturen. Ergänzt wird die Anlage dieser inneren Grünflächen in den meisten Fällen durch die Schaffung von Grünflächen zur Gebiets- bzw. Ortsrandeingrünung. Diese Elemente kommen auch im vorliegenden Plangebiet zum Einsatz. Die Besonderheiten der öffentlichen Freiraumstruktur liegen hier jedoch auch im Erfordernis der Berücksichtigung großzügiger Artenschutzmaßnahmen sowie in der Berücksichtigung von mit Altlasten belasteten Flächen (siehe Punkt 9.4).

Im Gesamtbereich des Rahmenplanes Bornheim West ist die Freiraumstruktur somit geprägt durch die im Nordosten gelegene zusammenhängende Fläche für, welche nahezu die komplette Fläche der ehemaligen Kiesgrube einnimmt. Zur Vernetzung dieser Fläche mit anderen Grün- und Freibereichen ist insbesondere zwischen der geplanten Bebauung in Richtung Nordwesten führend ein breiter Grünstreifen vorgesehen (‚Eidechsenkorridor') der wiederum zu einer zusammenhängenden Grünfläche im nördlichen Plangebiet führt. Da der Eingriff in Habitatstrukturen bereits mit dem I. Bauabschnitt erfolgen wird ist es erforderlich, auch die innergebietlichen Ausgleichsflächen mit in die Planung des I. Bauabschnittes zu integrieren. Ergänzt werden die genannten Festsetzungen von Flächen und Maßnahmen auch durch die Eingrünung des im Norden des Plangebietes anzuordnenden Regenrückhaltebeckens.

Für die Gesamtplanung (I. und II. Bauabschnitt) werden die Grünflächen, die in der Rahmenplanung entlang der L 192 und entlang der Bahnlinie der Vorgebirgsbahn vorgesehen sind, ein weiteres Element darstellen. Aus Gründen des Immissionsschutzes für die Wohnbevölkerung zum einen und zur Erhaltung und Schaffung von Rückzugsräumen für einzelne Arten zum andern ist eine Bebauung

---

Ministerium für Bauen, Wohnen, Stadtentwicklung und Verkehr des Landes Nordrhein-Westfalen: Wohnraumförderungsbestimmungen (WFB), Runderlass IV A 2 – 2010-02/06 v. 26.01.2006, zuletzt geändert durch RdErl. v . 21.01.2016 – IV.2-2010-1/16

11 Ebd. § 9, Rn 77

innerhalb dieser Bereiche nicht zu empfehlen. Dabei dient der westlich gelegene großzügige Grünkorridor zwischen L 192 und Bauabschnitt II der Schaffung von Ersatzlebensräumen für vorgefundene Arten (z.B. der Zauneidechse) sowie der Schaffung von Winterquartiere und einem erhöhten Strukturreichtum im Sinne des Artenschutzes. Die kleinere Grünfläche zwischen Bahnlinie und südlicher Bebauung dient insbesondere als ergänzende Fläche für Ausgleichsmaßnahmen. Sie bieten somit Spielraum für weitere Kompensationsmaßnahmen sowie auch für Einrichtungen der Naherholung. Die Festsetzung und Regelung wird hierzu im II. Bauabschnitt erfolgen. Weitere Vernetzungsmöglichkeiten bieten –neben den privaten Gärten- die die Fußwege begleitenden Grünflächen.

Die genannten Freiräume können auch dazu dienen, Spielflächen bzw. punktuelle Spielmöglichkeiten für Menschen aller Altersgruppen sowohl kompakt als auch verteilt einzurichten. Dies ist auch ohne konkrete Verortung eines Spielplatzes in der Planzeichnung jederzeit möglich. Deswegen erfolgt hierzu aufgrund der möglichen Anpassung an den Bedarf der zukünftigen Bewohnerinnen und Bewohner keine Festsetzung durch Verortung.

8 Ver- und Entsorgung

8.1 Schmutzwasser:

Das Schmutzwasser wird über den Schmutzwasserkanal der Trennkanalisation an die in den das Gebiet umschließenden Hauptverkehrsstraßen vorhandenen Systeme zur Kläranlage abgeleitet.

8.2 Oberflächenwasser:

Nach aktuellem Kenntnisstand soll das Oberflächenwasser der innerhalb der Straßen zu verlegenden Regenwasserkanalisation zugeführt werden. Diese wiederum leitet das Wasser zu Versickerungsflächen. Zum I. Bauabschnitt wäre im Norden des Plangebietes ein Regenrückhaltebecken erforderlich, in dem das Wasser zurückgehalten und versickert wird. Die Fläche entstammt dem Kiesabbau und ist insbesondere auch aufgrund der Topographie dafür geeignet.

Für die Anlage weiterer Versickerungsflächen bietet sich die im Westen entlang der L 192 im II. Bauabschnitt festzusetzende Grünstruktur an. Im Vorfeld der verbindlichen Bauleitplanung ist die Versickerungsfähigkeit des Untergrundes durch ein eigens angefertigtes Geohydrologisches Gutachten[12] untersucht worden. In der Gesamtbeurteilung spricht sich das Gutachten für die Anlage einer zentralen Versickerungsanlage aus.[13]

8.3 Elektrizität, Wasserversorgung, Telekommunikation

Es wird davon ausgegangen, dass ein Anschluss an die vorhandenen Netze mit üblichem Aufwand möglich ist. Sofern Flächen für entsprechende Einrichtungen, wie z.B. Transformatorenstationen erforderlich sind, so können diese im weiteren Verfahren in der Planzeichnung festgesetzt werden.

12 GBU oHG – Geologie-, Bau- & Umweltconsult, Beratende Geologen und Geotechniker, Alfter: Geohydrologische Beurteilung zur Versickerung des Untergrundes zum Projekt Rahmenplanung ‘Bornheim West’, Projekt-Nr.: 11/11/0736, Alfter, August 2012

13 Ebd. Punkt 7

9 Berücksichtigung der Umweltbelange

Im Rahmen der Erstellung der Rahmenplanung sind die Umweltbelange bereits differenziert betrachtet worden. Das Plangebiet weist besondere Empfindlichkeiten in Bezug auf den Artenschutz (Insbesondere im Norden der Fläche), aber auch in Bezug auf das Klima auf. Zudem sind Altlastenverdachtsflächen vorhanden. Darüber hinaus verläuft die viel befahrene L 192 am unmittelbaren Gebietsrand, so dass der Aspekt der Verkehrslärmimmissionen und aufgrund der Nähe einer Schießsportanlage am Sechtemer Weg auch die diesbezüglichen Geräusche besonders zu beachten sind, um die Umweltverträglichkeit der Konzeption zu gewährleisten.

9.1 Eingriffe in Naturhaushalt und Landschaft

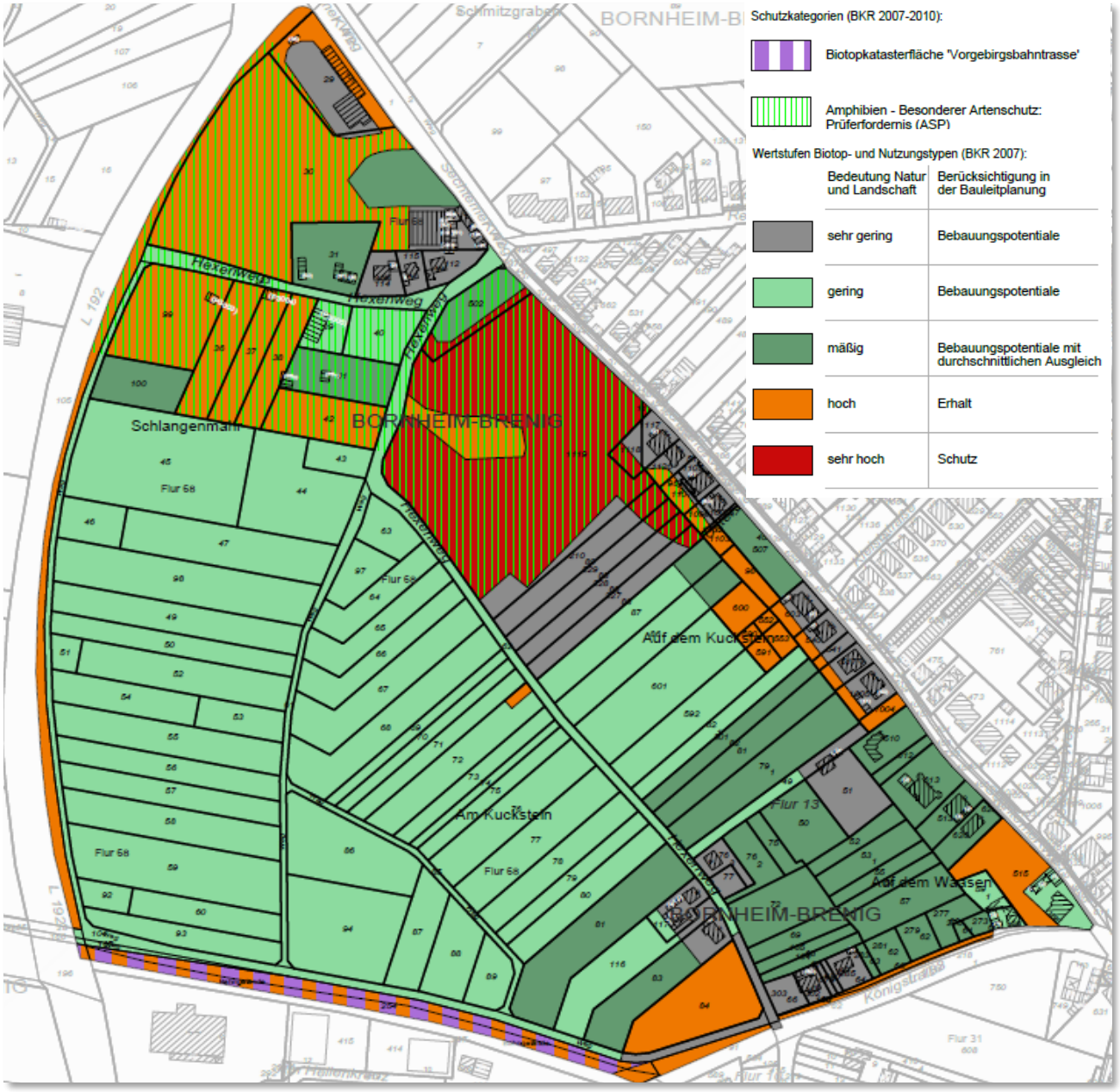


Abbildung 7: **Naturschutz – Potenziale / Restriktionen, Büro ISU, Bitburg, Mai 2011**

Die Erschließung und Umsetzung der Bauflächen wird einen Eingriff in Boden, Natur und Landschaft verursachen.

Mittels der frühzeitigen Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange wird der Untersuchungsumfang, die Untersuchungsmethode und der Detaillierungsgrad für die Umweltprüfung ermittelt. Die Ergebnisse werden zum Entwurf im Umweltbericht als Teil der Begründung dargelegt werden.

Beeinträchtigungen innerhalb des Plangebietes werden in erster Linie durch den Bodenverbrauch (Gebäude, Straßen, Zufahrten, Stellplätze) und dem damit verbundenen Verlust der Bodenfunktionen durch die Versiegelung und Nutzung erwartet. Diese Flächen werden damit für den Ausgleich des Wasserhaushaltes und für die natürliche Vegetation nicht mehr zur Verfügung stehen.

9.2 Vermeidung und Ausgleich

Im Gebiet ergeben sich in Teilen Möglichkeiten zur Vermeidung des Eingriffs: Die Flächen der ehemaligen Kiesgruben im Nordosten des Plangebietes bleiben im Wesentlichen erhalten bzw. werden im Zuge ihrer Sicherung für die verschiedenen hier vorhandenen Arten (siehe auch unten, Punkt …) weiter entwickelt. Die Erhaltung dieser Flächen wird aufgrund ihrer Größe eine Bedeutung für die klimatischen Verhältnisse im Plangebiet sowie für die Erholungsfunktion haben.

Aus städtebaulicher Sicht kann der erforderliche Ausgleich zumindest teilweise innerhalb des Plangebietes geschaffen werden. Hierzu stehen u.a. die für eine Aufwertung geeigneten vorgenannten zu erhaltenden Flächen sowie insbesondere die für den Artenschutz zu installierenden Vernetzungsstrukturen zur Verfügung. Diese Strukturen können Funktionen für das Landschaftsbild, die Biotopvernetzung und die Strukturbereicherung im Übergang zur angrenzenden Agrarlandschaft erfüllen. Es ist davon auszugehen, dass zur weiteren Kompensation der Eingriffe die Entwicklung externer Maßnahmen erforderlich wird, mit denen der Eingriff in Boden, Natur und Landschaft ausgeglichen werden kann. Die Flächen für Maßnahmen zum Artenschutz sowie zur Biotopvernetzung sind in der Planzeichnung entsprechend gekennzeichnet.

9.2.1 Wasser und Boden

Die Bebauung des Bereiches zwischen der Ortsrandlage und der die Siedlungsentwicklung aus heutiger Sicht begrenzenden L 192 vermindert die Inanspruchnahme von Flächen im Außenbereich. Dem Ziel der sparsamen Verwendung von Grund und Boden wurde somit bereits durch Ausweisung der Flächen im Flächennutzungsplan in Ansätzen Rechnung getragen.

Zur Verminderung des Eingriffs sind Maßnahmen zur Anreicherung des Grundwassers möglich. Hier können, vorbehaltlich der Aussagen der Grünordnungsplanung/ des Umweltberichtes, die Versickerungsmaßnahmen von Oberflächenwasser vorgegeben werden.

Auch die Anlage eines auf der Basis des Entwässerungskonzeptes im nördlichen Plangebiet anzulegenden naturnahen Regenrückhaltebeckens zur Versickerung und Rückhaltung von Oberflächenwasser vor Ableitung wird dazu beitragen.

9.2.2 Landschaftsbild

Es handelt sich um eine Entwicklung einer Baufläche, die im Umfeld bzw. innerhalb eines ohnehin dicht besiedelten Bereiches gelegen ist. Somit ist bereits eine Vorprägung vorhanden. Auch aufgrund bereits vorhandener Bebauung ist eine Beeinträchtigung des Landschaftsbildes bereits in Teilen erfolgt. Durch die Konzentration der städtebaulichen Entwicklung an dieser Stelle auf Flächen nur östlich der L 192 und nördlich der Königstraße bzw. der Bahnlinie, die den Bereich ebenfalls vorprägen, wird eine Beeinträchtigung des Landschaftsbildes nur bedingt vorliegen. Durch die Möglichkeiten zur Festsetzung der Kubatur der zu erwartenden Baukörper sowie der Durchgrünung des Gebietes kann der Eingriff in das Landschaftsbild vermindert bzw. ausgeglichen werden.

9.2.3 Klima

Die Eingriffe in die klimatischen Verhältnisse werden durch die Bauvorhaben deutlich geringer sein als bei der Inanspruchnahme von Flächen außerhalb des Stadtgebietes. Die geplante Versiegelung wird die bisher auf den Acker- und Grünlandflächen mögliche Kaltluft- /Frischluftentstehung reduzieren. Durch die im Gebiet zu erhaltenden und zu entwickelnden Grünstrukturen wird der mögliche negative Einfluss jedoch gemindert. Hierzu erfolgen weitere Ausführungen zum Umweltbericht.

9.3 Flora und Fauna - Artenschutz

Im Wesentlichen werden Ackerflächen, nur teilweise Gärten, beseitigt. Die bereits zur Rahmenplanung erstellten ausführlichen Kartierungen von Tierarten haben eindeutige Hinweise auf zu berücksichtigende Arten von gemeinschaftlichem Interesse, europäische Vogelarten, geschützte Arten im Sinne von Anhang II, IV und V der Richtlinie 92/43 EWG (Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie) ergeben.

Gemäß Bestandserhebung gibt es im Gebiet:

- vermehrte Vorkommen der Zauneidechse (insbesondere im rot markierten Bereich, siehe unten stehende Karte)

Vorkommen von 37 Vogelarten gemäß Ganzjahresuntersuchung 2012:

- davon 15 als planungsrelevante Arten
- Bei 6 Vogelarten (Rebhuhn, Sperber, Feldlerche, Star, Bluthänfling, Klappergrasmücke) lag eine artenschutzrechtlich relevante Betroffenheiten vor, u.a. konnten Sperberhorste ausgemacht werden.
- vereinzelte Vorkommen von Kreuz- und Wechselkröte

Gemäß Spezialuntersuchung ausgesuchter Feldvogelarten im Zuge der Rahmenplanung Bornheim West aus November 2015 konnten während 7 Feldtermine weder für Rebhuhn noch für Wachtel Nachweise eines Vorkommens im Untersuchungsgebiet geführt werden. Da jedoch aufgrund der Befunde aus 2012 nicht ausgeschlossen werden kann, dass das Untersuchungsgebiet zeitweilig durch Rebhuhn oder Wachtel genutzt wird, ist bei zu erwartenden Bautätigkeiten empfehlenswert durch zeitliche Beschränkung der Eingriffe dem Eintritt artenschutzrechtlicher Konflikte vorzubeugen.[14]

Das städtebauliche Konzept der Rahmenplanung ist entsprechend des Maßnahmenkonzeptes für den Artenschutz und die Freiraumplanung angepasst worden, die erforderlichen Maßnahmen konnten berücksichtigt werden, sie werden somit auch in die verbindliche Bauleitplanung übernommen und entsprechend festgesetzt. Bereits auf die Erkenntnisse der vorgenannten Ergebnisse aus 2012 aufbauend ist ein Konzept für den Artenschutz erstellt worden (vgl. Abb.10).

---

14 Büro für Faunistik und Freilandforschung:

Spezialuntersuchung ausgewählter Feldvogelarten im Zuge der Rahmenplanung Bornheim West, Endbericht, Königswinter, November 2015

Faunistische Untersuchung im Zuge der Erstellung einer Rahmenplanung in Bornheim West am Hexenweg – Ganzjahresuntersuchung 2012, Endbericht, Königswinter, 2014

Faunistische Untersuchung im Zuge der Erstellung einer Rahmenplanung in Bornheim West am Hexenweg – Ganzjahresuntersuchung 2012, Konfliktplan, Königswinter, 2014

Ergänzende Stellungnahme zur Faunistischen Untersuchung im Rahmen der Erstellung einer Rahmenplanung in Bornheim West am Hexenweg- Maßnahmenkonzeption, Königswinter, März 2015

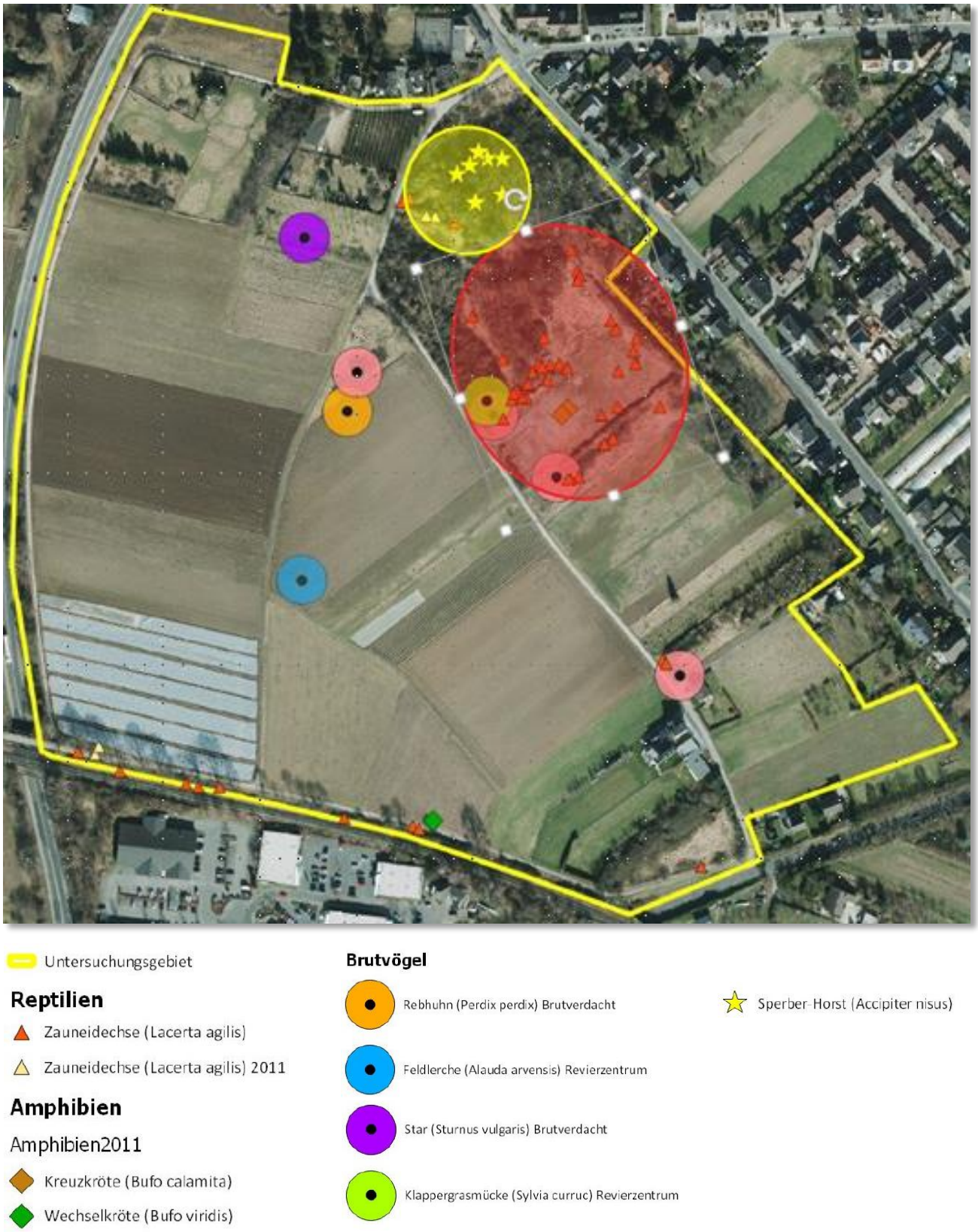


Abbildung 8: **Faunistische Untersuchung im Zuge der Erstellung der Rahmenplanung in Bornheim West am Hexenweg,** (Quelle: Büro für Faunistik und Freilandforschung, Königswinter, 2014)

Flächenbilanz	Rahmenplan gesamt	Bo 24
Ursprünglich vorhandene Biotopflächen für Zauneidechse, Wechselkröte und Kreuzkröte	26.000 m²	14.200 m²
Entfallende Biotopflächen	8.600 m²	8.100 m²
Flächen mit Maßnahmen zur Aufwertung	6.300 m²	6.300 m²
Neu geschaffene Biotopflächen: Zauneidechse	9.000 m²	4.500 m²
Neu geschaffene Biotopflächen: Wechselkröte	8.400 m²	0 m²
Randliche Gehölzstrukturen	3.300 m²	0 m²

Die neu geschaffenen Biotopflächen für die Wechselkröte sowie die randlichen Gehölzstrukturen gemäß Rahmenplanung liegen dabei allesamt in Bauabschnitt II der Rahmenplanumsetzung und sind daher nicht Bestandteil der vorliegenden Planung.

Abbildung 9: **Artenschutzmaßnahmen, Fortschreibung Rahmenplanung Bornheim West,** (eigene Darstellung, Februar 2015, siehe Plan im Anhang)

9.4 Altlasten

Im nordöstlichen Plangebiet, Flurstück Nr. 1119, 1118, 210/89, 229/88, 228/88, 227/88, 87, 86 und 601 teilweise in Flur 68 der Gemarkung Bornheim befindet sich eine große zusammenhängende Fläche, für die ein Altlastenverdacht bestand und auch teilweise noch besteht.

Die Fläche wird im Altlastenkataster als Altablagerung Nr. 5207-3001 geführt. Die Gesamtfläche dieses ehemaligen Kiesabbaugebietes hat eine Größe von rd. 27.100 m². 20.800m² befinden sich im Eigentum der Stadt Bornheim, die verbleibenden 6.300 m² im südöstlichen Viertel sind Privateigentum.

Bereits im Jahr 2010 hat die Stadt Bornheim für den Teil, der in ihrem Eigentum steht, eine Gefährdungsabschätzung erstellen lassen.[15] Der Altlastenverdacht lag vor, da nach dem Kiesabbau die Fläche vermutlich bis in die 1990er Jahre mit unbekannten Stoffen verfüllt worden ist.[16] Zu Flächenumfang und Lage des Untersuchungsgebietes siehe die nachfolgende Darstellung.

Abbildung 10: Altlastenverdachtsflächen, eigene Darstellung gemäß Gefährdungsabschätzung Altablagerung Nr. 5207-3001, ohne Maßstab

<u>Aus den Untersuchungsberichten:</u>

Gutachten vom 06.10.2010

Aus den orientierenden Untersuchungen zu Boden, Bodenluft und Grundwasser hat sich keine ‘Gefährdung der menschlichen Gesundheit für die aktuelle Flächennutzung als Brachfläche’[17] ergeben.

Die Bodenanalytik des Oberbodens ergab keine Prüfwertüberschreitungen gemäß Bundesbodenschutzverordnung (BBodSchV) im Szenario Kinderspielplatz. In tieferen Auffüllungsbereichen lagen jedoch hohe Schadstoffgehalte, zumindest punktuell, für MKW und PAK vor.

---

15 Dr. rer. nat. Stefan Thomas, Dipl.-Geol. BDG, Beratung Abbruch, Bodenschutz, Entsorgung: Gefährdungsabschätzung Altablagerung Nr. 5207-3001 Hexenweg, 53332 Bornheim, Bericht Nr.: 51409001-1, Bonn, 06.10.2010

16 Büro für Faunistik und Freilandforschung: Spezialuntersuchung ausgewählter Feldvogelarten im Zuge der Rahmenplanung Bornheim West, Endbericht, Königswinter, November 2015, Zusammenfassung, Seite 23

17 Ebd. Seite 23

Eine Wohnnutzung wurde zu diesem Zeitpunkt aufgrund der Ergebnisse nicht ausgeschlossen. Es wurde jedoch empfohlen, im Falle einer geplanten Wohnnutzung zusätzliche Gasmesspegel zu setzen und zu beproben und darüber hinaus zwei Bodenluftabsaugversuche an bisher auffälligen Messpegeln durchzuführen. Vorgesehen werden sollten Gasflächendränagen sowie eine laufende Überprüfung der Gasmesspegel auf Methangasgehalte.

Erforderlich wäre der Verzicht auf eine Unterkellerung.

Die Untersuchung der südlich angrenzenden Verdachtsfläche (Privateigentum) wurde ebenfalls empfohlen. Diese wurde bisher nicht durchgeführt. Weitere Empfehlungen zu Boden- und Grundwasserschutz sind im Gutachten ebenfalls formuliert, betreffen jedoch nicht die verbindliche Bauleitplanung.

Gutachten vom 21.01.2011

Aufgrund der vorgelegten Ergebnisse in voranstehend ausgewertetem Gutachten wurde eine ergänzende Untersuchung[18] beauftragt. Diese kommt in ihrer Zusammenfassung[19] zu dem Ergebnis, dass auf eine Bebauung des zentralen Deponiekörpers verzichtet werden muss. Der Grund liegt in den festgestellten hohen Methangaskonzentrationen. In den Randbereichen (am „Hexenweg“ und am „Sechtemer Weg“) ist demnach eine Bebauung möglich, wenn bestimmte Rahmenbedingungen berücksichtigt werden.

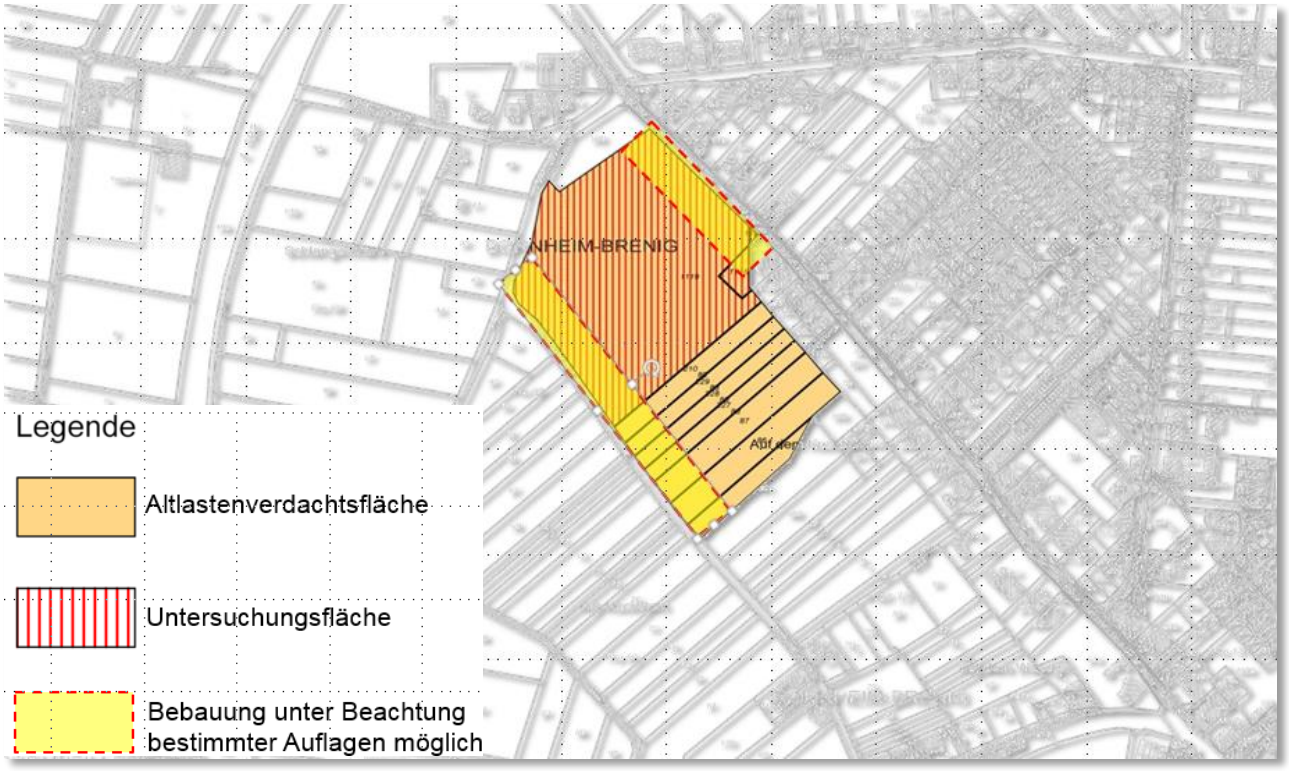


Abbildung 11: Altlastenverdachtsflächen, eigene Darstellung gemäß Gefährdungsabschätzung Altablagerung Nr. 5207-3001, ohne Maßstab

18 Dr. rer. nat. Stefan Thomas, Dipl.-Geol. BDG, Beratung Abbruch, Bodenschutz, Entsorgung: Gefährdungsabschätzung Altablagerung Nr. 5207-3001 Hexenweg, 53332 Bornheim, Bericht Nr.: 51409001-2, Bonn, 21.01.2011

19 Büro für Faunistik und Freilandforschung: Spezialuntersuchung ausgewählter Feldvogelarten im Zuge der Rahmenplanung Bornheim West, Endbericht, Königswinter, November 2015, Seite 12

Zur Bewertung der Ergebnisse der Gutachten ist eine Stellungnahme des Amtes für Technischen Umweltschutz, Grundwasser- und Bodenschutz[20] eingeholt worden. In dieser werden die vom Gutachter gemachten Empfehlungen bestätigt.

Dabei wird eine vorgesehene Randbebauung am Sechtemer Weg und im nördlichen Bereich des Hexenweges nicht grundsätzlich ausgeschlossen. Vorgaben für die Planung und die weitere Nutzung sind:

- Auf eine Unterkellerung sollte verzichtet werden
- Im Rahmen der zukünftigen Bebauung sollte ein sicherheitstechnisches Gutachten erstellt und umgesetzt werden. Durch geeignete Sicherheitsmaßnahmen, insbesondere Gasflächendrainagen für Gebäude sowie deren Überwachung kann die Sicherheit der Nutzer gewährleistet werden.

Durch die genannten Maßnahmen kann sichergestellt werden, dass es zu keiner Methangasansammlung innerhalb von Gebäuden oder in Leitungsgräben und Rohrleitungen kommen kann.

- Baugrundgutachten zur Klärung der Gründungsmöglichkeiten sind erforderlich, da aufgrund der Aufschüttungen des Geländes inhomogene Lagerungsverhältnisse und damit besondere Setzungsproblematiken vorliegen.

Generell soll auch zukünftig die Beprobung des Bodengases im Nahbereich der Bebauung sowie eine erneute Untersuchung des Oberbodens gemäß Bundesbodenschutzverordnung (BBodSchV) sichergestellt werden.

In der Stellungnahme wird zudem angegeben, dass das Oberflächenwasser, das auf versiegelten Flächen anfällt, nicht auf Flächen der Altablagerung versickert werden darf. Hiervon wird auch die Anlage von nicht abgedichteten Wasserfängen, Senken und Teichen betroffen sein.

Die für die Bebauung möglichen Bereiche sind in Abbildung 12 aus der Rahmenplanung[21] gekennzeichnet.

Die aus den Gutachten für den Bebauungsplan maßgeblichen Punkte wurden berücksichtigt.

9.5 Immissionsschutz

9.5.1 Geräuschimmissionen

Zur Erstellung des Rahmenplanes ist eine Erstabschätzung der auf das Gebiet wirkenden Immissionen der L 192, der Bahnstrecke (Vorgebirgsbahn) und des südlich gelegenen Gewerbebetriebes (Einzelhandel) erfolgt. [22]. Dabei ist auch benannt, dass bei der weiteren Planung eine differenzierte schalltechnische Betrachtung erforderlich ist.

L 192:

Die Emissionen der Landesstraße erfolgen in erster Linie auf das Gebiet des westlich gelegenen II. Bauabschnittes. Die Erstabschätzung lässt jedoch erkennen, dass auch im Westen und insbesondere im Norden des vorgesehenen I. Bauabschnittes die Grenzwerte der

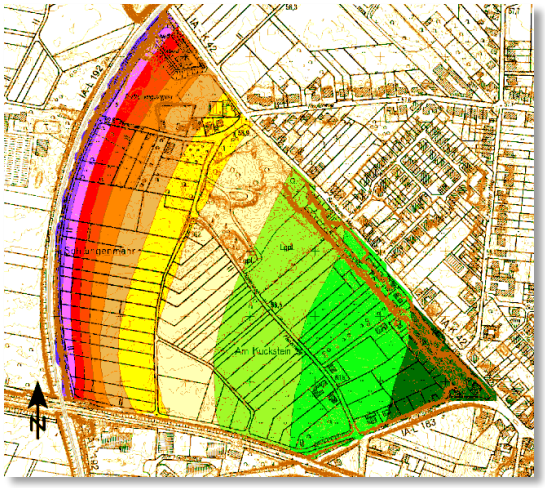
---

20 Amt für Technischen Umweltschutz, Grundwasser- und Bodenschutz: Gefährdungsabschätzung der Altablagerung 5207/3001, Bornheim Hexenweg, Sechtemer Weg, Nordwestliche Teilfläche, Az. 66.23-Schu vom 17.05.2011

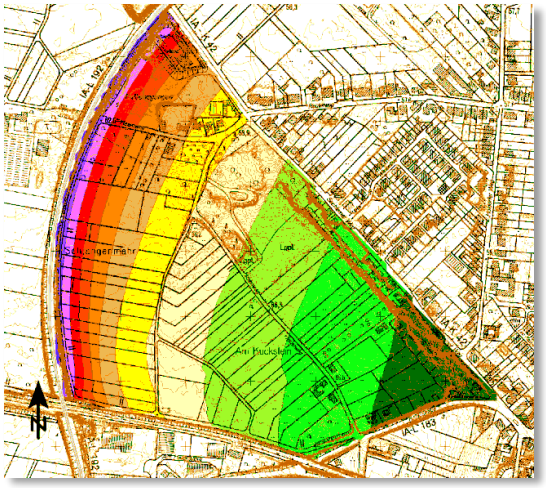
21 Stadt Bornheim, Rahmenplanung Bornheim-West, Fortschreibung 2015, S.13

22 Stadt Bornheim, Rahmenplanung Bornheim-West, Fortschreibung 2015, S. 11 und 12

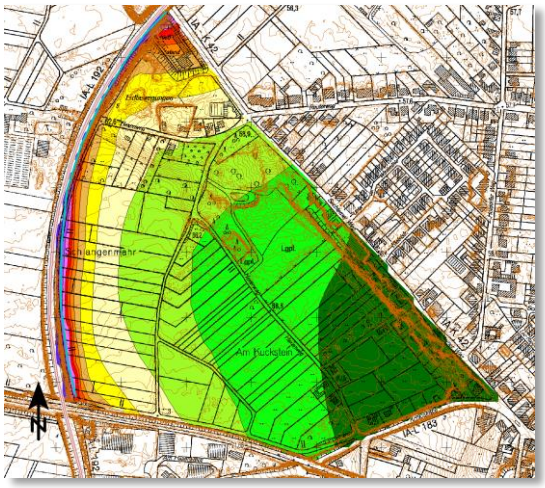
Verkehrslärmschutzverordnung[23] tags teilweise und insbesondere nachts überschritten werden. Die im Modell der Erstabschätzung installierte Lärmschutzwand zeigt in der Berechnung, dass diese Schallschutzmaßnahme zielführend sein wird; dieses Ergebnis war für den Rahmenplan ausreichend. Zu untersuchen wäre nun auf der Basis eines digitalen Geländemodells die exakte Höhe und Standort sowie die Wirkung einer solchen Anlage (auch im Hinblick auf den Bedarf passiven Schallschutzes) und auch, ob ggf. eine Teilerrichtung einer LSW im nördlichen Bereich aufgrund der topographischen Situation bereits den gewünschten Effekt für den I. Bauabschnitt bringt. Für die Beurteilung des Verkehrslärms der L 192 und der entsprechenden Maßnahmen in der verbindlichen Bauleitplanung ist somit die Erstellung eines entsprechend belastbaren schalltechnischen Gutachtens unter Berücksichtigung aktueller Verkehrsprognosezahlen (2025 / 2030) nach Durchführung der Beteiligungsverfahren gemäß § 3 Abs. 1 und § 4 Abs. 1 BauGB vorgesehen.



Verkehrslärmimmissionen L 192, Tag 06 – 22 Uhr



Verkehrslärmimmissionen L 192, Nacht 22 – 06 Uhr



Verkehrslärmimmissionen L 192, Tag 06 – 22 Uhr, mit Lärmschutzmaßnahmen, berechnet für das 1.OG (6 m üb. Gel.)

Abbildung 12: **Abschätzung der Verkehrslärmimmissionen,**
(Quelle: Eigene Erhebung, Stadt Bornheim, Rahmenplanung Bornheim-West, Fortschreibung 2015, S.11 f.)

23 Verkehrslärmschutzverordnung vom 12. Juni 1990 (BGBl. I S. 1036), die durch Artikel 1 der Verordnung vom 18. Dezember 2014 (BGBl. I S. 2269) geändert worden ist.

Straßen generell:

Durch die Planung resultiert auch zusätzlicher Verkehr sowie Verkehrsverlagerungen durch Änderungen im Verkehrsnetz. Dies ist im weiteren Verfahren auf Basis des Verkehrsgutachtens vertiefend zu betrachten.

Schiene:

Die im Süden des in der Rahmenplanung betrachteten Gebietes verlaufende Schienentrasse hat gemäß der Ersteinschätzung keinen Einfluss auf das aktuell zu beplanende I. Teilgebiet. So ist potenziell lediglich ein Grundstück von erhöhten Schienenlärmeinwirkungen im Nachtzeitraum betroffen. Die Höhe der Geräuschbelastung liegt dort jedoch unter dem schalltechnischen Orientierungswert für Mischgebiete, sodass gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse noch gewahrt werden. Eine differenzierte schalltechnische Beurteilung im Kontext Schiene ist somit erst zum Zeitpunkt der Umsetzung des II. Bauabschnittes sinnvoll.

Gewerbe im Süden:

Durch die von dem hier vorhandenen Einzelhandelsbetrieb einwirkenden Immissionen ist ebenfalls nur der II. Bauabschnitt betroffen, somit sollte auch hier die schalltechnische Beurteilung erst in der Planung zum II. Bauabschnitt erfolgen, um die Aktualität des Daten-Inputs zu wahren.

Schießsportanlage:

Zur nördlich gelegenen Schießsportanlage sieht der Rahmenplan keinen Handlungsbedarf, sofern die geplante Wohnbebauung nicht näher an die Sportanlage heranrückt als die bereits vorhandene, hier im nördlichen Hexenweg bzw. im Reuterweg. Dies ist gemäß Rahmenplan nicht der Fall.

10 Bilanzierung

Flächen	Nutzung	Größe in ca. m²	Anteil in %
Bauflächen	Allgemeines Wohngebiet	75.499	55,02
	Gemeinbedarfsfläche	3.390	2,47
	(davon: Neue Bauflächen,	55.127	40,18
	Bereits bebaute Flächen)	20.372	14,85
Verkehrsflächen	Haupterschließung	15.848	11,55
	Nebenerschließung	6.179	4,50
	Singuläre Stellplatzfläche	610	0,44
Grünflächen	Öffentliche Grünflächen	3.887	2,83
	Flächen für den Artenschutz	30.150	21,97
Flächen für die Versickerung	Regenrückhaltung/ Versickerung	1.653	1,20
Geltungsbereich		**137.216**	**100**

Haustypen/ Wohneinheiten	Anzahl (WE je Gebäude)	Summe WE
Einzelhäuser	38 (1 WE)	38
Doppelhäuser	21 (2 WE)	42
Reihenhäuser	11 (1 WE)	11
Mehrfamilienhäuser	18 (6 WE)	108
Summe Insgesamt	**88**	**199**

Ingenieurgruppe IVV Aachen / Berlin
Wir analysieren, prognostizieren, planen und realisieren.

Ö 5

Verkehrsuntersuchung
Rahmenplan Bornheim West

Ergebnisbericht

11.03.2015

Stadt BORNHEIM
Der Bürgermeister

57/209

Inhaltsverzeichnis

1. Aufgabenstellung und Herangehensweise 1
2. Untersuchungsinhalte und Methodik 3
3. Untersuchungsraum 5
4. Heutige Verkehrsbelastungen 7
   4.1 Analyse-Null-Fall 2010/14 9
5. Prognose-Null-Fall 2020 11
   5.1 Verkehrsentwicklung bis 2020 11
   5.2 Prognose-Null-Fall 2020 FNP D1 opti 13
6. Prognose-Mit-Fall 2020 16
   6.1 Verkehrsaufkommen Rahmenplan Bornheim-West 16
   6.2 Verkehrsbelastungen Prognose-Mit-Fall (PM) 2020 D1 opti 18
   6.3 Planfall PM 2020 D1 opti mit Abbindung Sechtemer Weg 19
   6.4 Planfall PM 2020 D1 opti mit halben Rampen 22
   6.5 Planfall PM 2020 D1 opti mit kompletten Rampen 23
7. Kapazitäten und Leistungsfähigkeitsüberprüfungen 26
8. Zusammenfassung der Ergebnisse 30
   8.1 Ergebnisse Rahmenplan Bornheim-West 30
   8.2 Fazit 30

Anhang 1 – Methodik i

Anhang 2 – Hochrechnung Verkehrszählung ix

1. Aufgabenstellung und Herangehensweise

Im Rahmen einer gutachterlichen Stellungnahme sollen die verkehrlichen Auswirkungen auf das umliegende Straßennetz bzw. die angrenzenden Knoten durch die Realisierung des Rahmenplans Bornheim West untersucht werden.

Mit Hilfe des Verkehrsmodells Bornheim, das im Rahmen der Arbeiten zur Neuaufstellung des Flächennutzungsplanes aufgestellt wurde und seitdem für verschieden Untersuchungen für die Stadt Bornheim immer wieder aktualisiert wurde, können die verkehrlichen Auswirkungen eines solchen Vorhabens dargestellt und bewertet werden.

Dazu werden aktuelle Verkehrszählungen in Bornheim ausgewertet und um Kurzzeitzählungen am Knoten Sechtemer Weg/Königstraße ergänzt. Dann wird das Verkehrsmodell an die neuesten Zählungen angepasst und im Bereich des neuen Vorhabens verfeinert. Damit ergibt sich ein aktueller Prognose-Null-Fall des Verkehrsmodells Bornheim (Analyse-Null-Fall 2010/14).

Nach der Berechnung des zusätzlichen Verkehrsaufkommens für das neue Vorhaben wird zur Ermittlung der Verkehrsstärken in Kfz/DTV im umliegenden Straßennetz innerhalb des Verkehrsmodells Bornheim ein sogenannter Prognose-Mit-Fall 2020 berechnet. Durch Vergleich mit dem Prognose-Null-Fall., der unter den Bedingungen des Planfalls D 1 opti auch die bereits begonnene Umgestaltung der Königstraße beinhaltet, werden die Wirkungen den Vorhabens (Mehrbelastungen, Entlastungen) aufgezeigt.

Leistungsfähigkeitsnachweise im Prognose-Mit-Fall für die Knoten Sechtemer Weg/Hexenweg/Reuterweg, Sechtemer Weg/Königstraße und Hexenweg/Königstraße weisen die Auswirkungen auf die benachbarten Knoten nach.

Bezüglich der Rahmenbedingungen für die umliegenden Straßen werden die Abbindung des Sechtemer Weges und alternativ der Anschluss des Sechtemer Weges an die L 192 über Rampen (Teilanschluss nur Richtung Norden bzw. für alle Fahrtrichtungen) untersucht.

Die verkehrsplanerische Arbeit in Bezug auf den Kfz-Verkehr soll sich dabei nicht nur auf das unmittelbar umgebende Straßennetz beschränken, sondern

auch Auswirkungen auf die angrenzende Umgebung betrachten. Hierbei werden Planungsdaten, die im Hause IVV im Zuge der Aufstellung des FNP im Raum Bornheim erarbeitet wurden, genutzt und für den Bereich des Rahmenplans Bornheim West verfeinert wurden. Das System wird dann noch mit den Daten aus der Bedarfsplanung des Landes und des Bundes verschnitten, sodass auch über die weiterausgreifenden Verkehrsströme Erkenntnisse vorliegen und diese in die Verkehrsuntersuchung eingebracht werden können.

2. Untersuchungsinhalte und Methodik

Zur Bewältigung der anstehenden Aufgabe wurde die im Folgenden beschriebene methodische Vorgehensweise für die Betrachtung des Kfz-Verkehrs als sinnvoll und zielorientiert gewählt.

Zunächst konnten die Ergebnisse der Bundesverkehrswegezählung aus dem Jahr 2010 (SVZ 2010) für den Bereich Bornheim sowie weitere aktuelle Zählungen in Bornheim ausgewertet werden und wurden für das Verkehrsmodell aufbereitet.

Ziel der Verkehrsuntersuchung ist die Ermittlung der durch den Rahmenplan Bornheim West verbundenen verkehrlichen Wirkungen, wozu sowohl die Be- als auch Entlastungen im untersuchten Netz gehören.

Die Ermittlung der benötigten Informationen ist nur mit Hilfe von Modellberechnungen möglich, bei denen der Verkehrsablauf für verschiedene Netzzustände im Rechner simuliert wird. Aus den Ergebnissen der Verkehrssimulationen können dann die von den geplanten Maßnahmen ausgehenden verkehrlichen Wirkungen abgeleitet werden.

Voraussetzung für die Simulation künftiger Verkehrszustände ist, dass die eingesetzten Simulationsmodelle und die Grundlagendaten valide sind. Um das sicherzustellen, werden das Berechnungsinstrumentarium und die Grundlagendaten im Rahmen eines so genannten Analyse-Null-Falles verifiziert. In diesem Rechenfall werden die per Modellsimulation ermittelten Verkehrsbelastungen mit gezählten Werten verglichen. Im Rahmen eines iterativen Prozesses werden die Berechnungsparameter bzw. die Grundlagendaten der Modellsimulation solange modifiziert, bis eine ausreichende Übereinstimmung zwischen den gerechneten und gezählten Werten erreicht ist.

Auf der Grundlage der Datenbasis der Arbeiten zum FNP wurde mit Hilfe des Verkehrsplanungssystems ***VENUS***[1] unter Berücksichtigung der Zählungsauswertungen im Rahmen eines sog. Analyse-Null-Falles der heutige Verkehrszustand mit Computerunterstützung simuliert.

[1] Softwareprodukt der Ingenieurgruppe IVV GmbH & Co.KG

Hieraus ergibt sich ein flächendeckendes Bild der derzeitigen Verkehrsnachfrage im motorisierten Individualverkehr (MIV), (dies beinhaltet den Binnen-, Quell-, Ziel- und Durchgangsverkehr) sowie der Verkehrsbelastungen im untersuchungsrelevanten Straßennetz (Kfz-Verkehrsstärken). Es steht dann damit ein lückenloses Bild der Verkehrsbelastungen 2010/2014 im Untersuchungsgebiet zur Verfügung.

Auf der Basis der Bestandsaufnahme für den Analyse-Null-Fall werden im Rahmen von sog. Prognose - Planfällen Verkehrsnetzberechnungen bezogen auf den Zeitpunkt 2020 durchgeführt, wobei die siedlungs- und wirtschaftsstrukturellen Rahmenbedingungen aufgrund der von der Stadt Bornheim zur Verfügung gestellten Datengrundlage und der Datenbasis der Strukturdaten, die im Rahmen der IGVP[2] aufbereitet worden sind, abgeglichen wurden.

Das aktuelle Datenmaterial zum sogenannten Analyse-Null-Fall fließt als Verkehrsmodell in die Untersuchung zum heutigen Belastungsbild des Verkehrsnetzes ein. In einem weiteren Schritt wird zunächst das zukünftige Verkehrsaufkommen des Untersuchungsgebietes auf das Verkehrsnetz umgelegt. Als Ergebnis steht der Prognose-Null-Fall, der den Vergleichsfall (ohne-Fall) darstellt.

Aus den Ergebnissen der Prognose-Berechnungen werden die verkehrlichen Auswirkungen des Vorhabens ermittelt und analysiert.

Bestehendes Datenmaterial, Netzmodelle und geeichte Verflechtungsstrukturen wurden im Rahmen der jetzigen Verkehrsuntersuchung verwendet und entsprechend verfeinert und aktualisiert.

Eine genaue Beschreibung der zu Grunde gelegten methodischen Ansätze ist im Anhang 1 zu dieser Untersuchung zu finden.

[2] Integrierte Gesamtverkehrsplanung Nordrhein-Westfalen

3. Untersuchungsraum

Das angewendete Verkehrsmodell umfasst ein Gebiet, das auch die möglichen Auswirkungen des Rahmenplans berücksichtigt. Der Wirkungsraum erstreckt sich daher nicht nur über das Stadtgebiet Bornheim, sondern bildet auch die Umlandgemeinden Alfter, Bonn, Brühl, Erftstadt, Swisttal, und Wesseling ab. **Bild 1** zeigt den gesamten Wirkungsbereich des Rechenmodells.

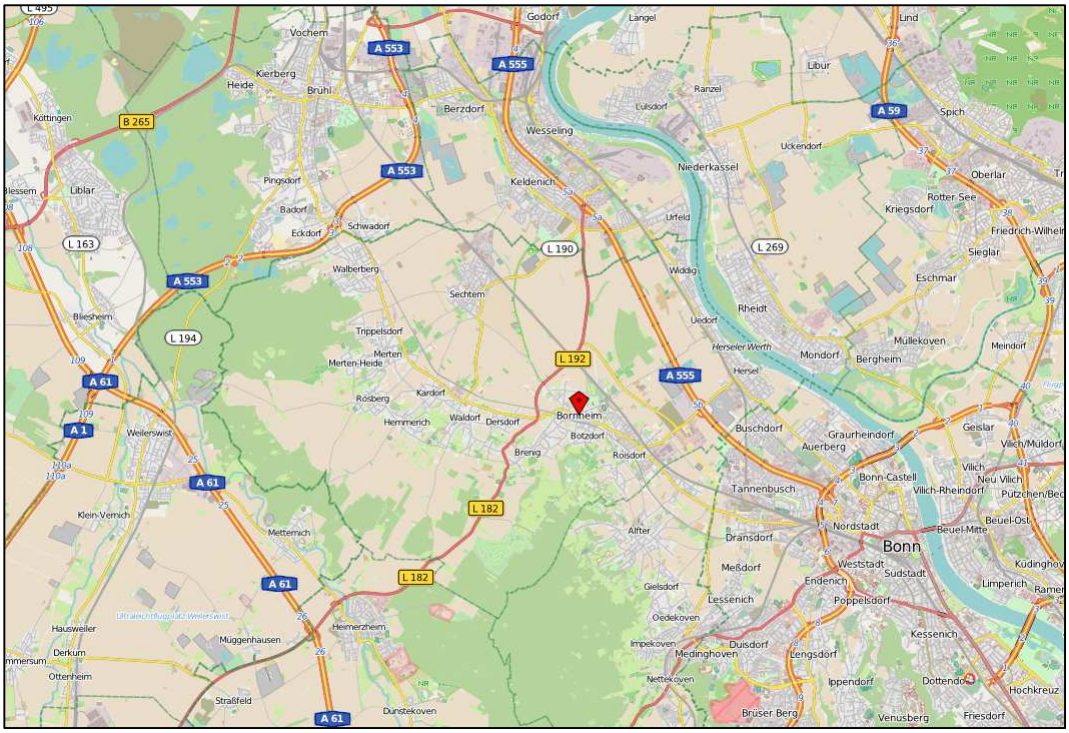


Bild 1: Wirkungsbereich des Rechenmodells für die Computersimulation (Quelle: Google)

Der Untersuchungsbereich stellt den Raum dar, in dem mit Auswirkungen des Vorhabens gerechnet werden muss.

Der Untersuchungsbereich der Verkehrsuntersuchung umfasst im Wesentlichen den westlichen Kernbereich von Bornheim.

Bild 2 zeigt den Untersuchungsraum der Verkehrsuntersuchung.

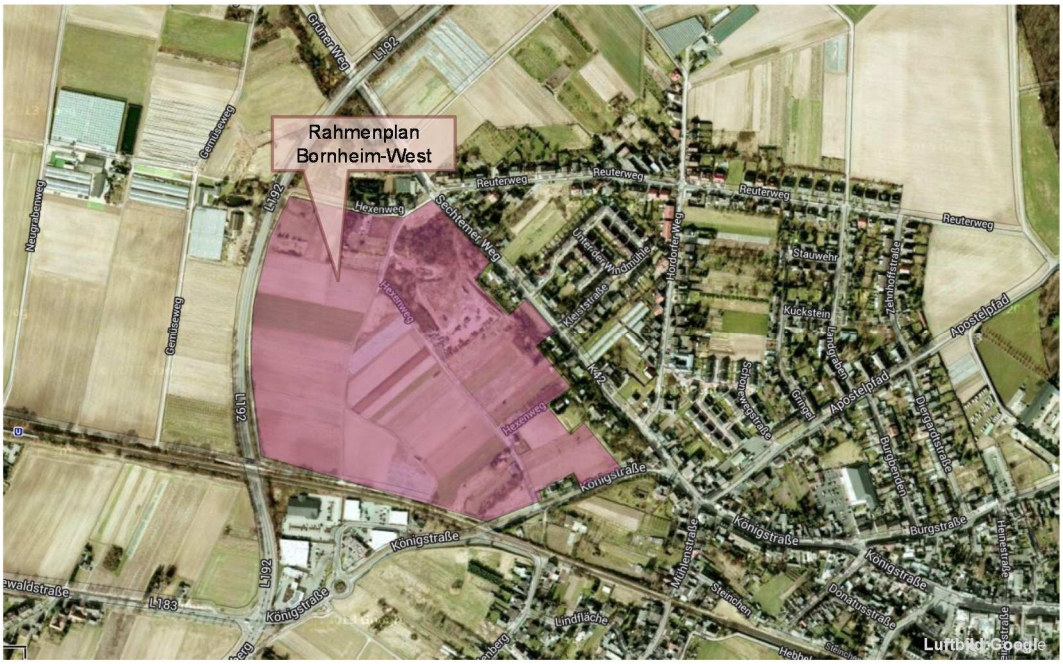
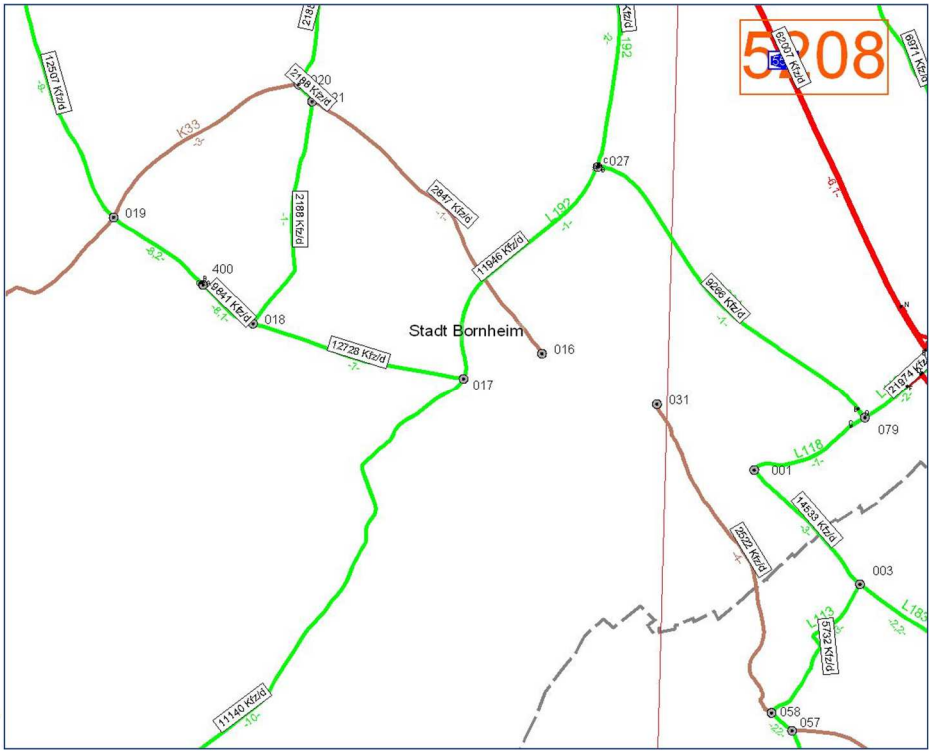


Bild 2: Untersuchungsraum der Verkehrsuntersuchung

Für den Untersuchungsraum werden alle Belastungsdaten für die Straßen des Verkehrsnetzes erarbeitet und detailliert dargestellt.

4. Heutige Verkehrsbelastungen

Im Zuge der Aktualisierung wurde zunächst die Bundesverkehrswegezählung (BVZ) aus dem Jahr 2010 für den Untersuchungsraum ausgewertet. Bild 3 zeigt die relevanten Ergebnisse.



Quelle: NWSIB-Datenbank

Bild 3: Verkehrserhebung SVZ 2010 – Ergebnisse für Bornheim

Zudem wurde eine aktuelle Kurzzeitverkehrszählung am Knoten Sechtemer Weg/Königstraße getrennt nach Verkehrsarten im Februar 2014 durchgeführt (Bild 4). Zudem standen aktuelle 24h-Zählungen vom Reuterweg und der Burgstraße zur Verfügung.

Die Hochrechnungen gemäß HBS 2001(2009)[3] sind im Anhang 2 dokumentiert.

[3] Handbuch zur Bemessung von Verkehrsanlagen, FGSV, 2001 (Ausgabe 2009)

		Zufahrt 1 Königstr. (West) 1->2 li	Zufahrt 1 Königstr. (West) 1->3 ge	Zufahrt 2 Sechtemer Weg 2->3 li	Zufahrt 2 Sechtemer Weg 2->1 re	Zufahrt 3 Königstr. (Ost) 3->1 ge	Zufahrt 3 Königstr. (Ost) 3->2 re	Abfahrt 1	Abfahrt 2	Abfahrt 3
RAD	15.00	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	15.30	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	16.00	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	16.30	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	17.00	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	17.30	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Σ	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Σ	0		0		0				

		Zufahrt 1 Königstr. (West) 1->2 li	Zufahrt 1 Königstr. (West) 1->3 ge	Zufahrt 2 Sechtemer Weg 2->3 li	Zufahrt 2 Sechtemer Weg 2->1 re	Zufahrt 3 Königstr. (Ost) 3->1 ge	Zufahrt 3 Königstr. (Ost) 3->2 re	Abfahrt 1	Abfahrt 2	Abfahrt 3
LKW	15.00	0	5	0	0	5	0	5	0	5
	15.30	0	4	0	0	7	0	7	0	4
	16.00	0	7	0	0	10	2	10	2	7
	16.30	0	5	1	0	4	0	4	0	6
	17.00	0	3	0	0	5	1	5	1	3
	17.30	0	1	0	1	1	2	2	2	1
	Σ	0	25	1	1	32	5	33	5	26
	Σ	25		2		37				

		Zufahrt 1 Königstr. (West) 1->2 li	Zufahrt 1 Königstr. (West) 1->3 ge	Zufahrt 2 Sechtemer Weg 2->3 li	Zufahrt 2 Sechtemer Weg 2->1 re	Zufahrt 3 Königstr. (Ost) 3->1 ge	Zufahrt 3 Königstr. (Ost) 3->2 re	Abfahrt 1	Abfahrt 2	Abfahrt 3
KRAD	15.00	0	0	0	0	1	1	1	1	0
	15.30	0	0	1	0	4	1	4	1	1
	16.00	0	2	0	0	2	1	2	1	2
	16.30	0	4	2	0	8	2	8	2	6
	17.00	0	2	0	0	2	0	2	0	2
	17.30	0	1	0	0	0	0	0	0	1
	Σ	0	9	3	0	17	5	17	5	12
	Σ	9		3		22				

		Zufahrt 1 Königstr. (West) 1->2 li	Zufahrt 1 Königstr. (West) 1->3 ge	Zufahrt 2 Sechtemer Weg 2->3 li	Zufahrt 2 Sechtemer Weg 2->1 re	Zufahrt 3 Königstr. (Ost) 3->1 ge	Zufahrt 3 Königstr. (Ost) 3->2 re	Abfahrt 1	Abfahrt 2	Abfahrt 3
PKW	15.00	11	184	33	9	190	41	199	52	217
	15.30	12	204	42	11	208	45	219	57	246
	16.00	19	235	37	16	274	49	290	68	272
	16.30	15	228	48	10	273	63	283	78	276
	17.00	19	203	43	8	277	47	285	66	246
	17.30	27	181	40	7	241	36	248	63	221
	Σ	103	1235	243	61	1463	281	1524	384	1478
	Σ	1338		304		1744				

		Zufahrt 1 Königstr. (West) 1->2 li	Zufahrt 1 Königstr. (West) 1->3 ge	Zufahrt 2 Sechtemer Weg 2->3 li	Zufahrt 2 Sechtemer Weg 2->1 re	Zufahrt 3 Königstr. (Ost) 3->1 ge	Zufahrt 3 Königstr. (Ost) 3->2 re	Abfahrt 1	Abfahrt 2	Abfahrt 3
KFZ	15.00	11	189	33	9	196	42	205	53	222
	15.30	12	208	43	11	219	46	230	58	251
	16.00	19	244	37	16	286	52	302	71	281
	16.30	15	237	51	10	285	65	295	80	288
	17.00	19	208	43	8	284	48	292	67	251
	17.30	27	183	40	8	242	38	250	65	223
	Σ	103	1269	247	62	1512	291	1574	394	1516
	Σ	1372		309		1803				

Bild 4: Ergebnisse der Verkehrserhebung vom 19.2.2014

4.1 Analyse-Null-Fall 2010/14

Mittels des vorhandenen Datenmaterials wurde der Analysefall aufgebaut und geeicht. Nach genügend genauer Übereinstimmung konnte der iterative Eichungsprozess abgeschlossen werden.

Nach der im Anhang erläuterten Methodik wurden die Matrizen im Pkw-Verkehr und im Lkw-Verkehr erarbeitet und auf das heutige Straßennetz umgelegt und mit den Zählwerten verglichen. In der Modellsimulation wird ein baustellen- und ereignisfreies Netz unterstellt. Abweichungen nach oben oder unten von bis zu 15% werden als tolerabel bezeichnet. Je konstanter das Verkehrsgeschehen auf den Straßen übers Jahr gesehen ist, desto genauer können auch die Simulationsergebnisse sein. Auf den Bundesfernstraßen ist in der Regel ein solch konstantes Verkehrsgeschehen festzustellen. Je mehr die Verkehrszusammensetzung von lokalen Ereignissen geprägt ist, desto höher können auch die Abweichungen der Modellsimulation ausfallen.

Nach genügend genauer Übereinstimmung konnte der iterative Eichungsprozess abgeschlossen werden. Im vorliegenden Simulationsfall werden die Zählergebnisse mit einer hohen Übereinstimmungsrate erreicht.

Das lückenlose Belastungsbild des Analyse-Null-Falls, also der geeichten Simulation des heutigen Zustands, ist im **Bild 5** für den Untersuchungsraum dargestellt.

In der Grafik wird die Zählbelastung noch als zusätzliche Information in der entsprechenden Stärke aufgetragen, so dass auch ein optischer Vergleich der Übereinstimmung von gezählten Werten mit den errechneten Werten möglich ist.

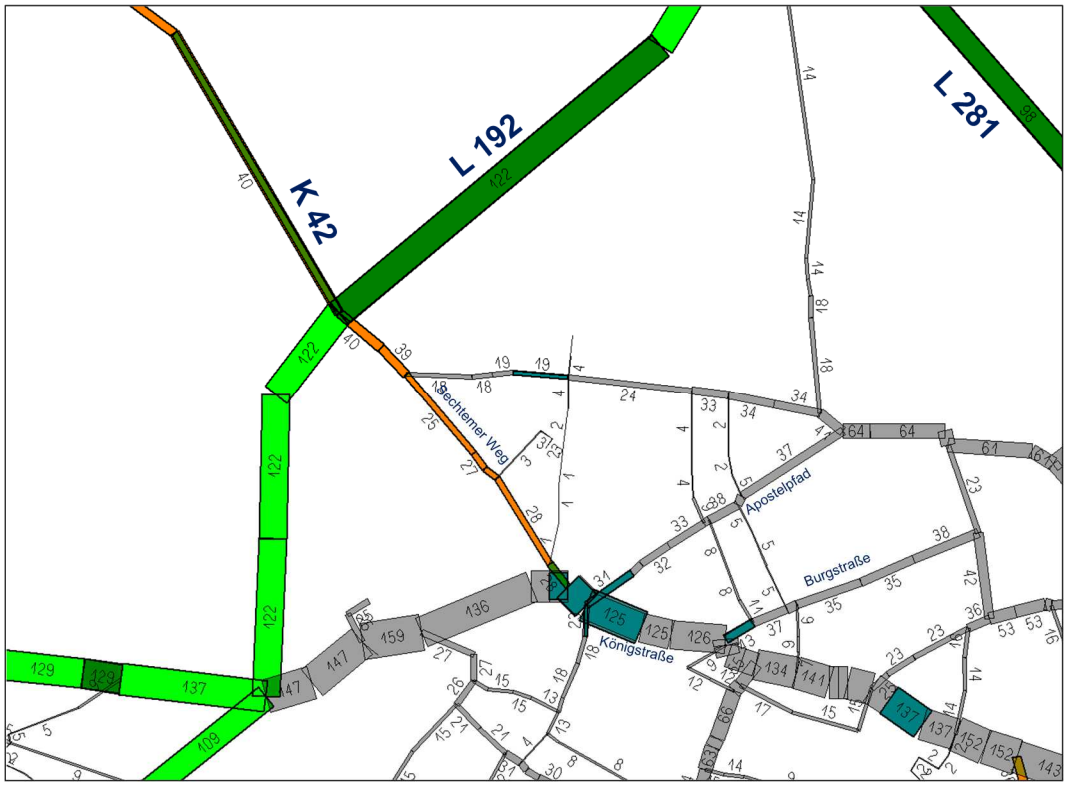


Bild 5: Analyse-Null-Fall 2010/2014 in Kfz DTV[100]

Hohe Verkehrsbelastungen im Untersuchungsraum sind auf der Königstraße mit bis zu 14.700 Kfz DTV und auf den Landesstraßen L 192, L 183 und L 281 festzustellen. Die K 42, Sechtemer Weg ist mit 2.500 bis 4.000 Kfz DTV belastet, auf dem Reuterweg fahren heute zwischen 1.800 und 3.400 Fahrzeuge am Tag. Die Route über den Reuterweg wird heute schon vielfach als Umfahrung des Knotens Sechtemer Weg/Königstraße genutzt.

5. Prognose-Null-Fall 2020

5.1 Verkehrsentwicklung bis 2020

Die Verkehrsuntersuchung zum Flächennutzungsplan Bornheim zielte auf den Planungshorizont 2020 ab. Hierfür wurden die zu erwartenden Strukturdatenveränderungen in Bornheim sowie den angrenzenden Kommunen für 2020 ermittelt.

Für die Prognoseberechnungen zum Straßennetzsystem 2020 auf der Grundlage des Flächennutzungsplans wurden folgende Aspekte zu Grunde gelegt:

- + ca. 7.000 Einwohner von 2007 bis 2020 (Wohnbauflächenbedarfsprognose)
- + ca. 600 Arbeitsplätze von 2007 bis 2020 (Gewerbegebietsplanung)
- Eingeflossen sind u.a. Gewerbegebiet Roisdorf-Süd inkl. Zentralmarkterweiterung, Sechtem, EKZ Roisdorf, neue Discounterstandorte etc.

Die Strukturdaten der umliegenden Kreise und Gemeinden wurden ebenfalls nach den Prognosen des IT.NRW abgeleitet, dabei wird auch der Rhein-Sieg-Kreis bis 2025 von knapp 2% zunehmen. Auch für den Rhein-Sieg-Kreis gilt, dass insbesondere die Gruppe der über 60jährigen noch stark zunimmt und somit überdurchschnittlich zum Verkehrsaufkommen durch eine hohe Mobilität beiträgt. In Bonn wird ebenfalls mit einem Einwohnergewinn von rund 5% bis 2025 gerechnet.

Die Entwicklung des Binnenverkehrs wird im Wesentlichen von der Bevölkerungsentwicklung in den einzelnen Altersgruppen mit den entsprechenden Mobilitätsraten bestimmt.

Die allgemeine Verkehrsentwicklung zwischen 2008 und 2020 wurde anhand der Tendenzen der Bundes- und Landesverkehrsplanung eingebracht.

Die Bedarfsplanprognose des Bundes[4] weist eine Steigerung des Verkehrsvolumens im Personenverkehr bis 2015 von 0,8% pro Jahr aus. Die Shellprognose 2004[5] ermittelt für das Szenario Tradition einen Rückgang von – 2,5% zwischen 2015 und 2025, während im Szenario Impulse mit einer Steigerung von 2,0% in dem gleichen Zeitraum zu rechnen ist.

Die Prognose der deutschlandweiten Verkehrsverflechtungen 2025[6] (ITP und BVU im Auftrag des BMVBS) sieht zwischen 2004 und 2025 eine Zunahme des Verkehrsvolumens im motorisierten Individualverkehr von knapp 9%, bei einer Steigerung der Verkehrsleistung von rund 16%.

Im Straßengüterfernverkehr sieht die prognostizierte Entwicklung etwas anders aus. Die Bedarfsplanprognose des Bundes weist eine Steigerung bis 2015 von 3,2% pro Jahr im Güterfernverkehr aus. Ein Teil des hier prognostizierten Verkehrs wird allerdings nicht im Lkw-Schwerverkehr realisiert. Die Zunahme des Transportvolumens in Fahrzeugen bis 3,5t wird proportional höher sein. Just-in-Time-Lieferungen können häufig auch über kleinere Fahrzeuge im Wirtschaftsverkehr abgewickelt werden. Jedoch auch bei den größeren Fahrzeugen wird eine starke Zunahme des Verkehrs bis 2020 festzustellen sein.

Die bundesweite Prognose zu den Verkehrsverflechtungen bis 2025 weist eine Steigerung des Straßengüterfernverkehrs von 55% zwischen 2004 und 2025 aus. In Bezug auf die Verkehrsleistung beträgt die Zunahme zwischen 2004 und 2025 sogar 84%.

Der Straßengüternahverkehr wird dagegen nur noch sehr moderat wachsen, hier sagt die Prognose zu den deutschlandweiten Verkehrsverflechtungen eine Wachstumsrate von rund 3% zwischen 2004 und 2025 voraus.

Diese Entwicklungen beziehen sich im Wesentlichen auf den Verkehr, der aus den Matrizen der Bundesverkehrswegeplanung für den Durchgangsverkehr und den bezogenen Quell- und Zielverkehr für den Untersuchungsraum in das Verkehrsmodell eingebracht wird. Alle Veränderungen werden auf den Zielhorizont 2020 angepasst.

[4] Bedarfsplanprognose BVWP, Prognos etc. 2003
[5] Zukünftige Verkehrsentwicklung , Shell AG 2004
[6] Prognose der deutschlandweiten Verkehrsverflechtungen 2025; ITP und BVU im Auftrag des BMVBS, München/Freiburg, November 2007

Für das zukünftige Verkehrsaufkommen werden natürlich auch geplante Wohn- und Gewerbe- bzw. Industrieansiedlungen sowie Freizeitprojekte mit ihrem entsprechenden Verkehrsaufkommen berücksichtigt.

5.2 Prognose-Null-Fall 2020 FNP D1 opti

Der Prognose-Null-Fall stellt den so genannten "Ohne-Fall" dar, der als Vergleichsfall für die Verkehrsprognose zum Rahmenplan Bornheim-West im Ergebnisraum dient. Neben dem bestehenden Straßennetz ist für diese Referenzvariante im Ergebnisraum vor allem die Fertigstellung der L 183n zwischen Alfter und Bornheim relevant. Zudem ist die bereits begonnene Umgestaltung der Königstraße, sowie weitere in Planung befindlichen Maßnahmen in Bornheim in die Berechnung des Prognose-Null-Falls eingeflossen.

Darüber hinaus sind die im vordringlichen Bedarf (Bundesfernstraßen) bzw. in der Stufe I (Landesstraßen) enthaltenen Maßnahmen der aktuellen Bedarfspläne Bestandteil des Prognose-Null-Netzes, da sie die künftige Verkehrssituation im Untersuchungsraum beeinflussen werden und solche Maßnahmen in den örtlichen Straßenplanungen die aufgrund bestehenden Planungsrechtes als indisponibel gelten.

Das sind im Untersuchungsraum insbesondere folgende Maßnahmen

Maßnahmen im Straßennetz

- Alle Maßnahmen des vordringlichen Bedarfs BVWP in Köln, Bonn, dem Rhein-Sieg-Kreis und dem Rhein-Erft-Kreis
- L 183n zwischen Alfter und Bornheim
- Knoten L 183n/L 281/L 118 mit einer leistungsfähigen LSA mit mehrspurigen Fahrbeziehungen
- Planung gemäß D1 opti: Umgestaltung Servatiusweg, Einbahnführung Königstraße, Restriktive Maßnahmen in der Wallrafstraße zwischen Burgstraße und Secundastraße für Kraftfahrzeuge, restriktiver Eingriff an der LSA Hellenkreuz für die Einfahrt nach Bornheim, zugunsten der äußeren Landesstraßen

(insbesondere L 192), Maßnahmen zur Verringerung des Durchgangsverkehrs auf der Alfred-Rademacher-Straße)

- EKZ Roisdorf/RO 17
- Ausbau Apostelpfad

Der Prognose-Null-Fall 2020 D1 opti wird hier nachrichtlich zum Vergleich dargestellt.

Der Prognose-Null-Fall 2020 D1 opti stellt den so genannten "Ohne-Fall" für die Untersuchung zum Rahmenplan Bornheim-West dar.

Bild 6 zeigt die Verkehrsstärken des Prognose-Null-Falls für den Prognosehorizont 2020 in Kfz-Fahrten im durchschnittlichen täglichen Verkehr (DTV).

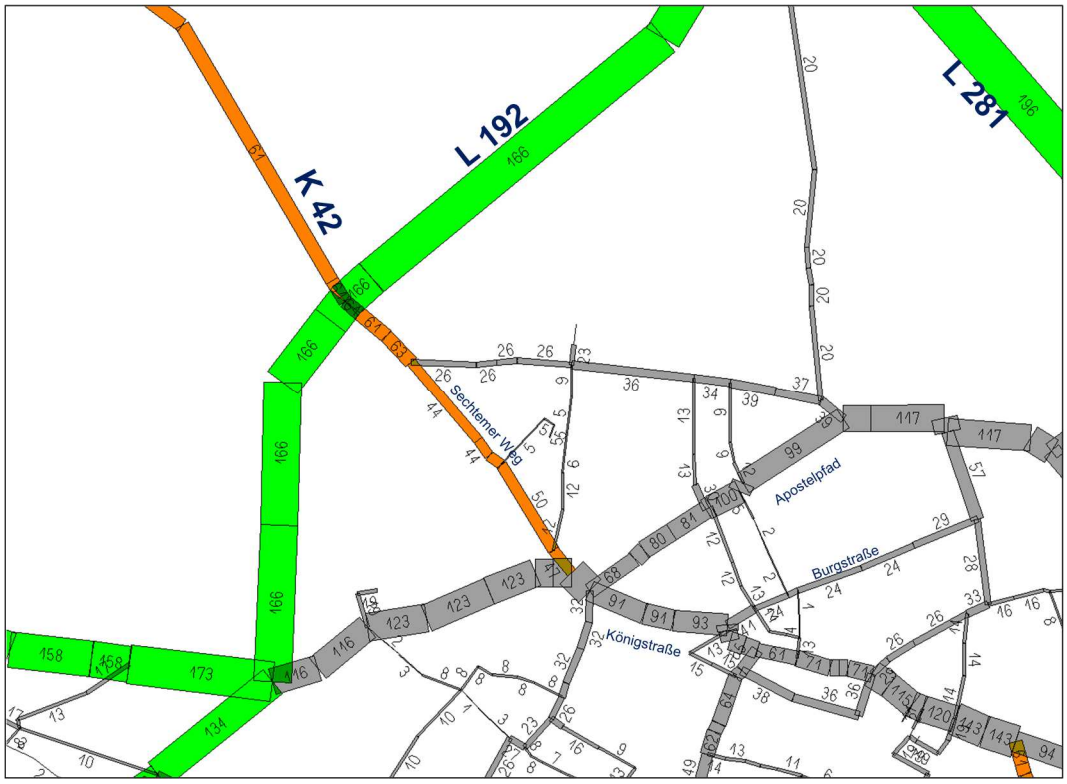


Bild 6: Prognose-Null-Fall 2020 FNP D1 opti in Kfz DTV[100]

Es ergeben sich für den Sechtemer Weg Verkehrsbelastungen von 4.400 bis 6.100 Kfz DTV. Auf dem Reuterweg werden sich bis 2020 Verkehrsmengen von rund 2.600 Kfz DTV einstellen und die Königstraße wird zwischen 12.300 und 9.100 Fahrzeugen am Tag im Abschnitt zwischen Burgstraße und Hellenkreuz aufnehmen müssen. Auf der L 281 ist zu erwarten, dass die Verkehrsmengen auf rund 19.600 Kfz DTV anwachsen werden.

6. Prognose-Mit-Fall 2020

6.1 Verkehrsaufkommen Rahmenplan Bornheim-West

Der Rahmenplan Bornheim-West sieht die Errichtung von

- 89 Einfamilienhäusern
- 56 Reihenhäusern
- 56 Doppelhäusern
- 42 Mehrfamilienhäusern und
- 15 Kettenhäusern

mit insgesamt 524 Wohneinheiten vor. **Bild 7** zeigt den Entwurf zum Rahmenplan Bornheim-West.

Bild 7: Rahmenplan Bornheim-West

Bei der Verkehrserzeugung wurde auf die Erzeugungsraten über die geplanten Wohneinheiten nach FGSV[7] und sofern differenzierter vorhanden auf HSVV[8] (Ver_Bau von Bosserhoff, 2010) zurückgegriffen.

Die nachfolgende Tabelle zeigt die entsprechenden Ansätze der Verkehrserzeugung.

Gebiet	Nutzung	Wohneinheiten		Haushaltsgröße		Einwohner	
				EW/WE			
		Min	Max	Min	Max	Min	Max
1	EFH	89	89	2,5	3,0	223	267
2	RH	56	56	2,5	3,0	140	168
3	DH	112	112	2,5	3,0	280	336
4	MFH	252	252	2,0	2,5	504	630
5	KH	15	15	2,5	3,0	38	45
Summe		524	524			1.184	1.446

Wohnnutzung: Einwohnerverkehr

Gebiet	Nutzung	Einwohner		Wege/ Einwohner/d		Wege/Werktag insgesamt		Anteil der Einw.wege außerhalb des Gebiets	Wege/Werktag gebietsbezogen		MIV-Anteil Einwohner		Pkw-Fahrten/d Einwohner	
				Wege/EW/d				in %			in %		1,2 Pers./Pkw	
		Min	Max	Min	Max	Min	Max		Min	Max	Min	Max	Min	Max
1	EFH	220	260	3,2	3,7	704	962	15	598	818	50	70	249	477
2	RH	140	160	3,2	3,7	448	592	15	381	503	50	70	159	294
3	DH	280	330	3,2	3,7	896	1.221	15	762	1.038	50	70	317	605
4	MFH	510	630	3,2	3,7	1.632	2.331	15	1.387	1.981	50	70	578	1.156
5	KH	35	45	3,2	3,7	112	167	15	95	142	50	70	40	83
Summe		1.185	1.425			3.792	5.273		3.223	4.482			1.343	2.615

Wohnnutzung: Besucherverkehr

Gebiet	Nutzung	Anteil des Besucher-verkehrs	Wege/Werktag Besucher		MIV-Anteil Besucher		Pkw-Fahrten/d Besucher	
		in %			in %		1,3 Pers./Pkw	
			Min	Max	Min	Max	Min	Max
1	EFH	5	35	48	50	70	14	26
2	RH	5	22	30	50	70	9	16
3	DH	5	45	61	50	70	17	33
4	MFH	5	82	117	50	70	31	63
5	KH	5	6	8	50	70	2	4
Summe			190	264			73	142

Gebiet	Nutzung	Wohnnutzung						Gewerbliche Nutzung						Gesamtverkehr	
		Einwohner-Verkehr Pkw-Fahrten		Besucher-Verkehr Pkw-Fahrten		Wirtschafts-Verkehr Kfz-Fahrten		Beschäftigten-V. Pkw-Fahrten		Kunden-Verkehr Pkw-Fahrten		Wirtschafts-Verkehr Kfz-Fahrten		Kfz-Fahrten	
		Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max
1	EFH	244	467	14	26	22	26	4	11			2	3	286	533
2	RH	156	288	9	16	14	16							179	320
3	DH	311	593	17	33	28	33							356	659
4	MFH	566	1.133	31	62	51	63							648	1.258
5	KH	40	83	2	4	4	5							46	92
Summe		1.317	2.564	73	141	119	143	4	11			2	3	1.515	2.862

Tabelle 1: Verkehrsaufkommen

Insgesamt ergibt sich ein Verkehrsaufkommen von im Mittel 2.180 Kfz-Fahrten im Quell- und Zielverkehr

[7] Hinweise zur Schätzung der Verkehrsaufkommens von Gebietstypen“, Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen, Ausgabe 2006

[8] Integration von Verkehrsplanung und räumlicher Planung, Teil 2: Abschätzung der Verkehrserzeugung“, Schriftenreihe der Hessischen Straßen- und Verkehrsverwaltung, Heft 42 – 2000

6.2 Verkehrsbelastungen Prognose-Mit-Fall (PM) 2020 D1 opti

Als Grundlage dienen das Netz und das Verkehrsaufkommen des Prognose-Null-Falls 2020 (FNP D1 opti). Die entsprechenden Verkehrsmengen werden im Planfall PM (Planfall MitBebauung) auf das Netz umgelegt.

Die Anbindung des Gebietes erfolgt über 2 Kreisverkehre in den Knoten Hexenweg/Reuterweg/ Sechtemer Weg und Hexenweg/Königstraße.

Ein weiterer Kreisverkehr wird an dem Knoten K 42 (Sechtemer Weg)/Königstraße unterstellt.

Die zu erwartenden Belastungen werden im **Bild 7** dargestellt.

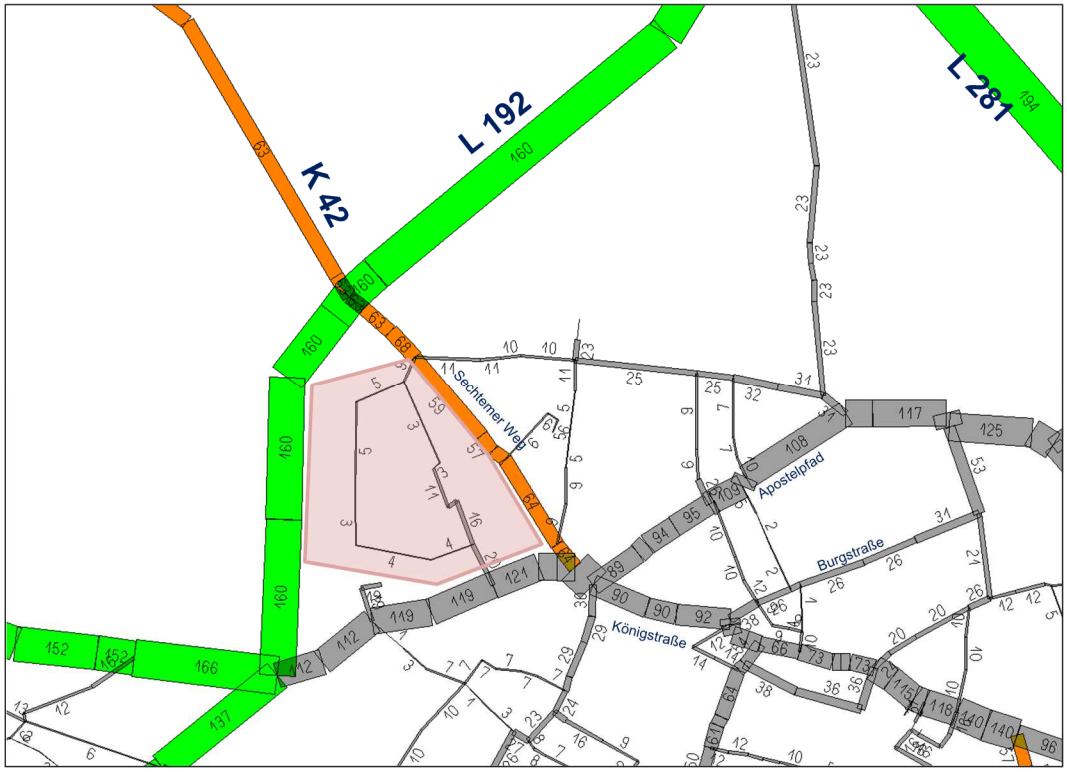


Bild 7: Prognose-Mit-Fall (PM) 2020 D1 opti in Kfz DTV[100]

Neubelastungen zwischen 300 und 2.000 Kfz DTV ergeben sich auf dem Hexenweg. Durch den Kreisverkehr im Knoten Sechtemer Weg/Königstraße, der insbesondere das Linksausbiegen aus dem Sechtemer Weg erleichtert, wird

der Sechtemer Weg und Apostelpfad um bis zu 2.000 Fahrten am Tag mehrbelastet. Dadurch entfallen Ausweichfahrten im Reuterweg. Im übrigen Netz sind nur geringe Auswirkungen spürbar. Die Differenzen zum Prognose-Null-Fall werden im **Bild 7** gezeigt.

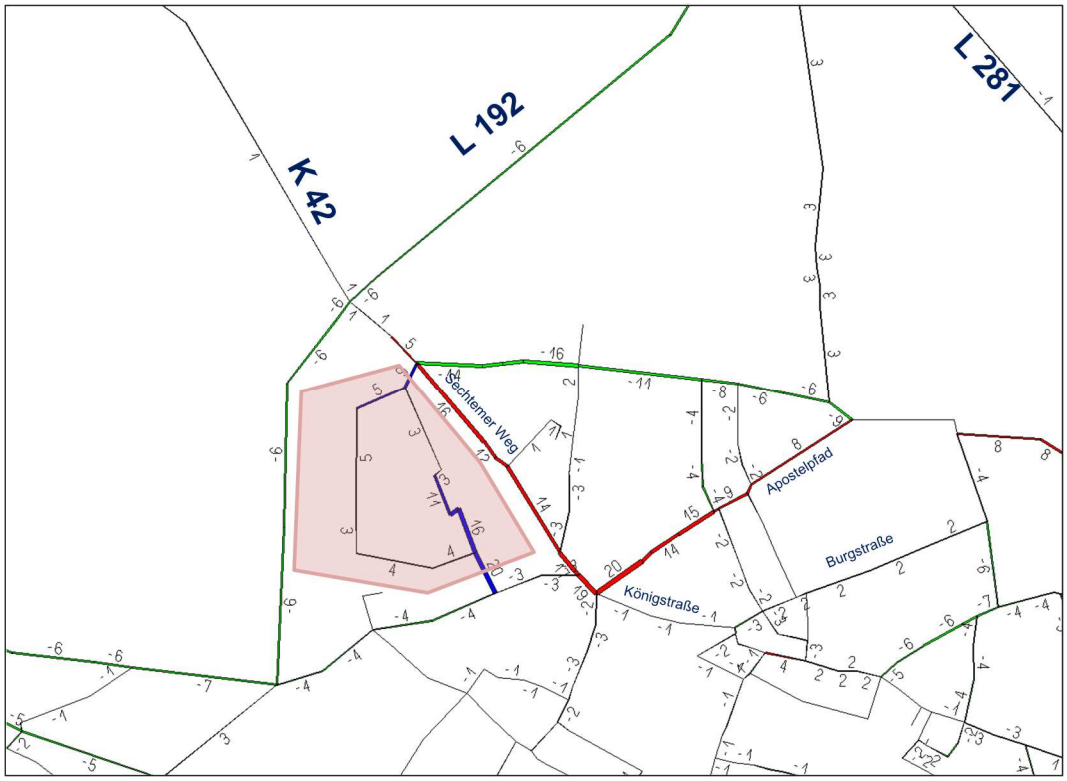


Bild 8: Differenzen der Verkehrsstärken PM D1 opti zu P0 2020 FNP D1 opti in Kfz DTV [100]

6.3 Planfall PM 2020 D1 opti mit Abbindung Sechtemer Weg

In diesem Planfall soll die Führung der K 42 über den Hexenweg untersucht werden. Parallel soll der Sechtemer Weg unterbrochen werden.

Planfall PM 2020 D1 opti mit Abbindung Sechtemer Weg enthält alle Maßnahmen des Prognose-Null-Falls sowie

- die Abbindung des Sechtemer Weges in Höhe "Unter der Windmühle",
- die Führung der K 42 über den Hexenweg,
- Kreisverkehre am Knoten Hexenweg/Reuterweg/Sechtemer Weg und Hexenweg/Königstraße sowie

- Vorfahrtregelung für die Königstraße am Knoten Königstraße/Sechtemer Weg (heutige Situation)

Die Belastungen sind dem **Bild 9** zu entnehmen. Die Darstellung der Differenzen zum Prognose-Null-Fall erfolgt im **Bild 10**.

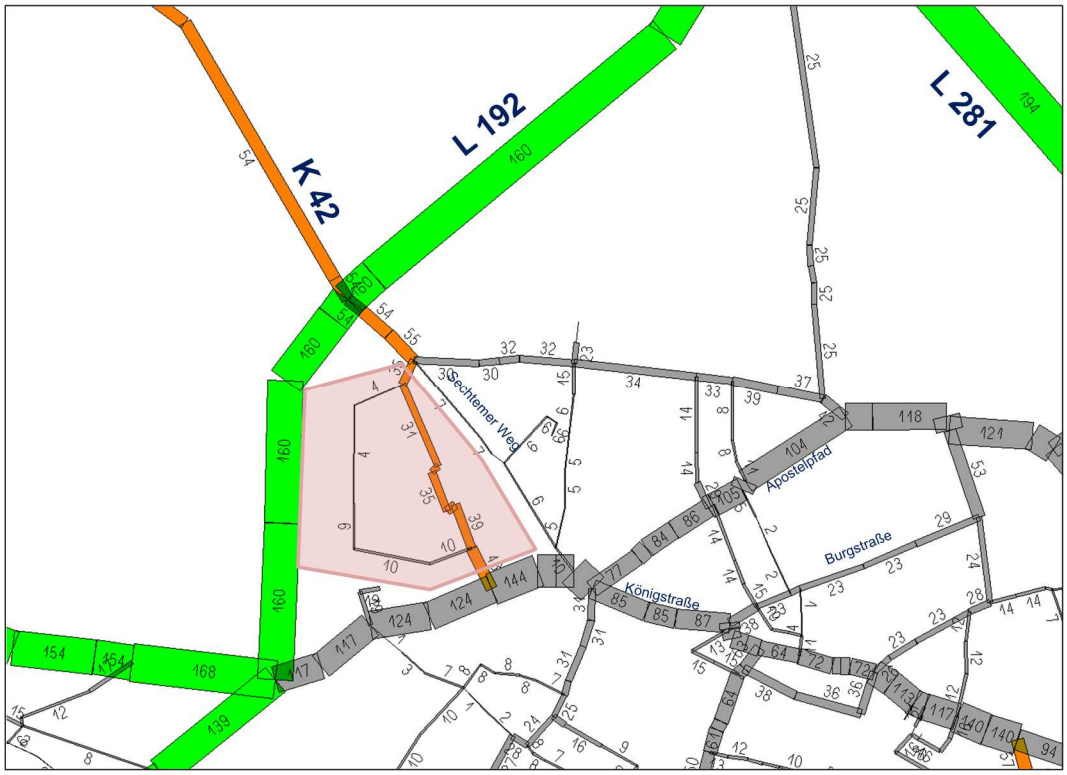


Bild 9: P M 2020 D1opti mit Abbindung Sechtemer Weg in Kfz DTV[100]

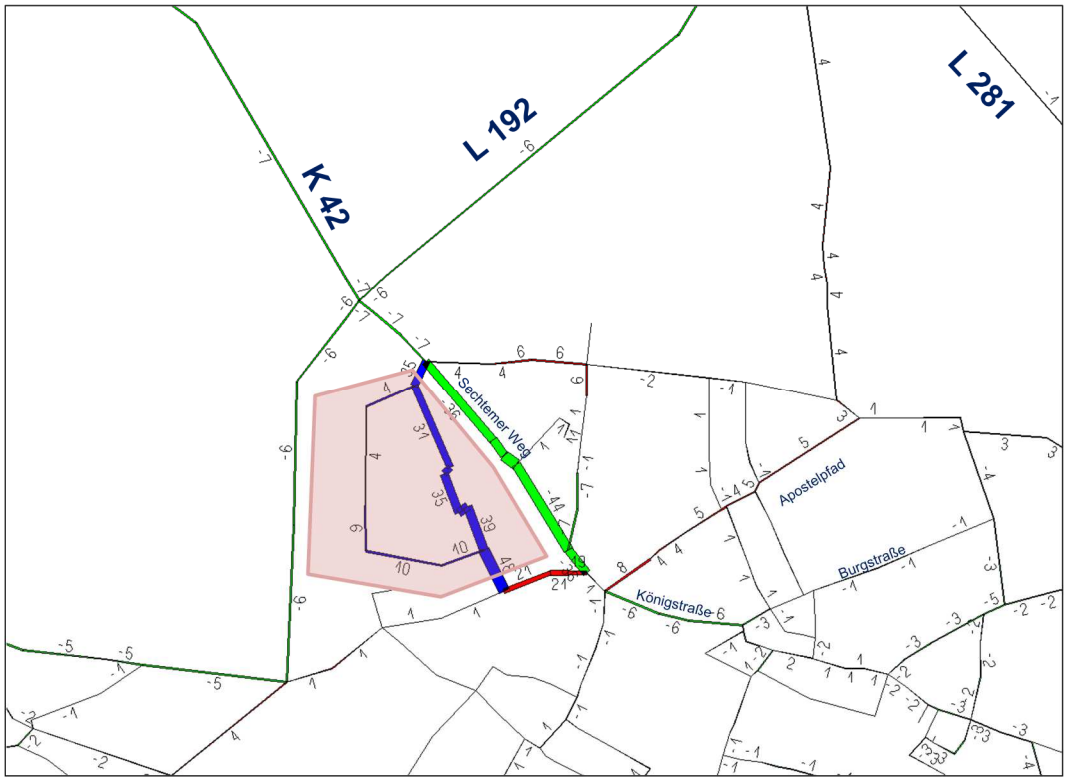


Bild 10: Differenzen der Verkehrsstärken P M 2020 D1opti mit Abbindung Sechtemer Weg zu P0 2020 FNP D1 opti in Kfz DTV [100]

Durch die Verlagerung des Verkehrs vom Sechtemer Weg auf den Hexenweg bzw. die Erschließungsstraße für das neue Baugebiet wird diese Straße mit Verkehrsmengen von bis zu 4.800 Kfz DTV belastet. Im zentralen Abschnitt im Bereich des geplanten Kindergartens sind es 3.500 Kfz DTV. Es entsteht durch die Abbindung des Sechtemer Weges eine starke Trennwirkung innerhalb des Gebietes des Rahmenplanes – West; eine Querung ist ohne Querungshilfe nicht oder nur eingeschränkt möglich. Der empfindliche Bereich vor dem Kindergarten wird durch die 3-fache Menge an Verkehr gegenüber dem Fall mit offenem Sechtemer Weg belastet. Deutliche Entlastungen in ähnlicher Höhe sind dagegen auf dem Sechtemer Weg zu erwarten, hier ist lediglich geringer Quell- und Zielverkehr noch vorhanden. Gleichzeitig wird der Abschnitt der Königstraße zwischen Hexenweg und Sechtemer Weg um rund 2.000 Fahrten/Tag mehrbelastet.

6.4 Planfall PM 2020 D1 opti mit halben Rampen

In diesem Planfall soll die Anbindung der K 42 an die L 192 über Rampen in Richtung Norden untersucht werden.

Der Planfall enthält alle Maßnahmen des P M 2020 D1opti sowie

- Die Anbindung des Sechtemer Weges (K 42) an die L 192 Richtung Norden

Die Belastungen sind dem **Bild 11** zu entnehmen. Die Darstellung der Differenzen zum Prognose-Null-Fall erfolgt im **Bild 12**.

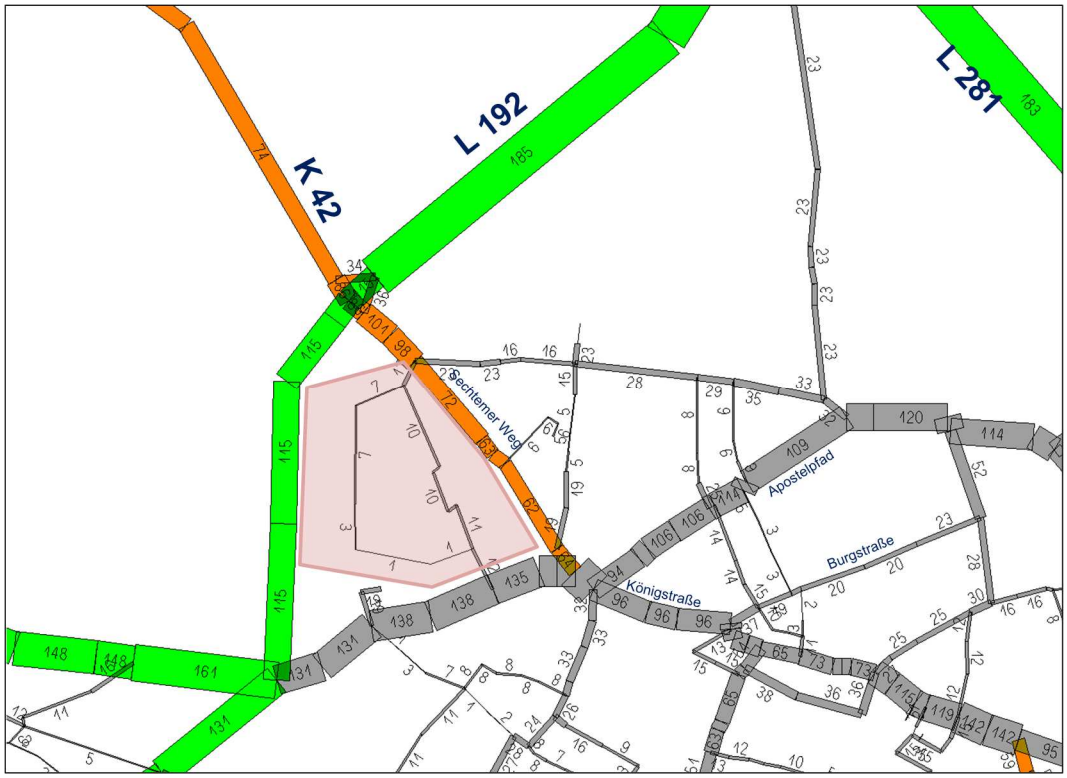


Bild 11: P M 2020 D1opti mit halben Rampen in Kfz DTV[100]

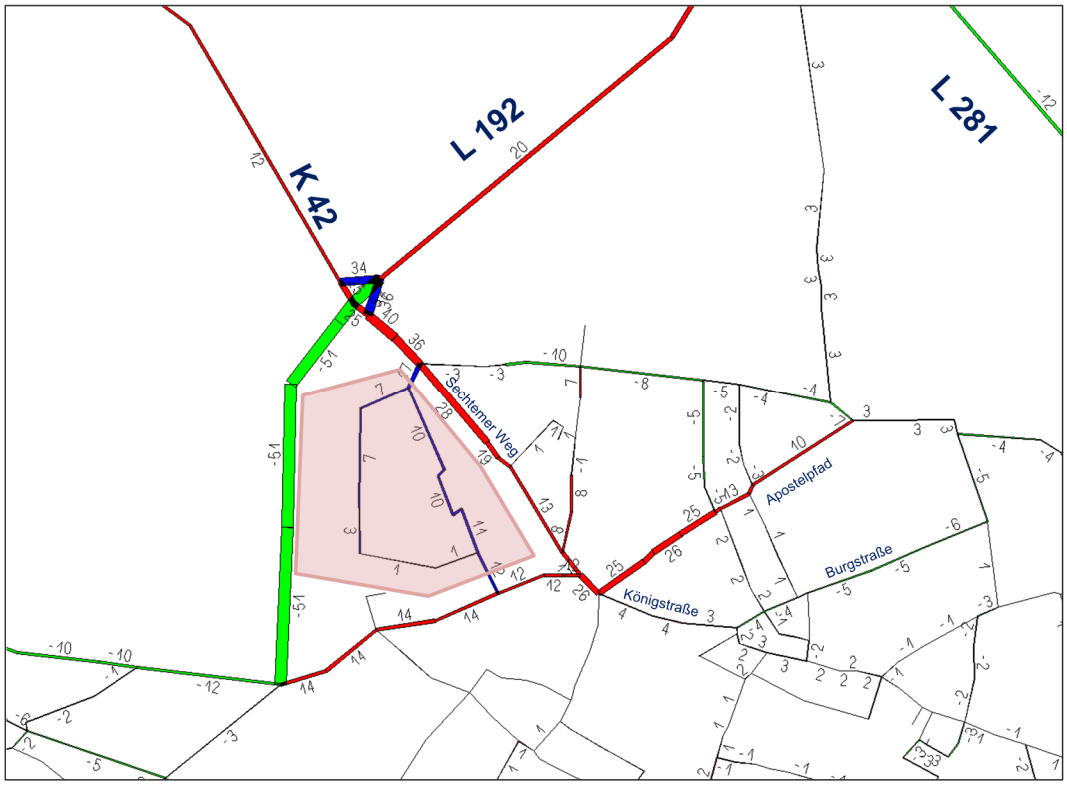


Bild 12: Differenzen der Verkehrsstärken zwischen P M D1 opti 2020 mit halben Rampen und P0 2020 in Kfz DTV [100]

Durch die Rampen von der K 42 zur L 192 in nördlicher Richtung wird der Quell- und Zielverkehr des Untersuchungsraumes auf kurzem Weg zur klassifizierten Straße geleitet. Die Einrichtung eines Kreisverkehrs am Knoten Sechtemer Weg/Königstraße unterstützt diese Routenwahl. Hierbei wird die Gelegenheit genutzt den Knoten Hellenkreuz zu meiden. Es erfolgt eine deutliche Entlastung der L 192 südlich des Anschlusses der K 42, während der Abschnitt nördlich der Rampen mit rund 2.000 Kfz DTV mehrbelastet wird.

6.5 Planfall PM 2020 D1 opti mit kompletten Rampen

In diesem Planfall soll die Anbindung der K 42 an die L 192 über Rampen in beide Richtungen untersucht werden.

Der Planfall enthält alle Maßnahmen des P M 2020 D1opti sowie

- Die Anbindung des Sechtemer Weges (K 42) an die L 192 mit allen Fahrbeziehungen

Die Belastungen sind dem **Bild 13** zu entnehmen. Die Darstellung der Differenzen zum Prognose-Null-Fall erfolgt im **Bild 14**.

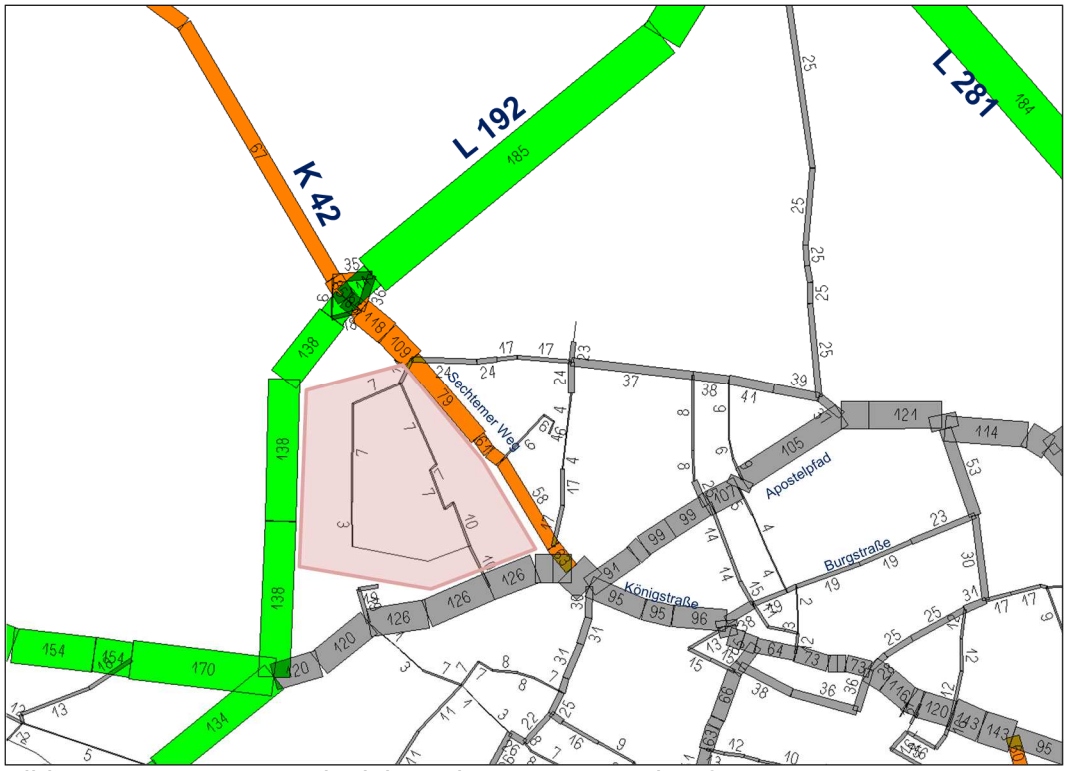


Bild 13: P M 2020 D1opti mit kompletten Rampen in Kfz DTV[100]

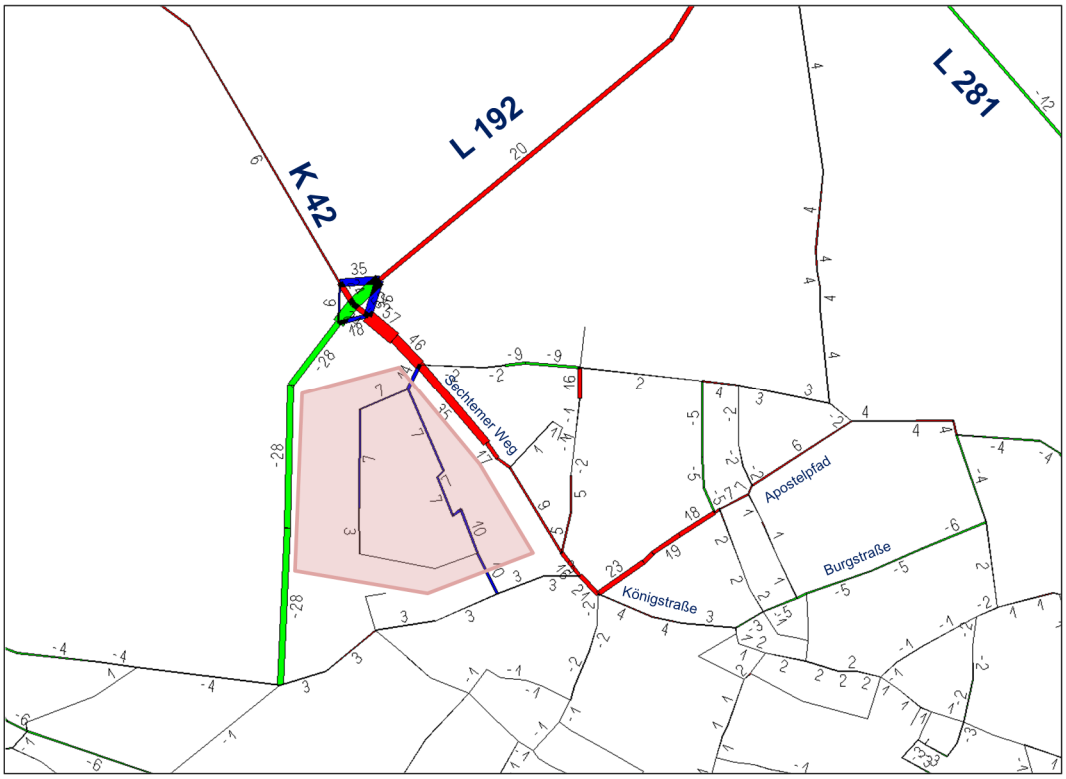


Bild 14: Differenzen der Verkehrsstärken zwischen P M D1 opti 2020 mit kompletten Rampen und P0 2020 in Kfz DTV [100]

Werden alle Fahrtrichtungen von der K 42 zur L 192 möglich, erhöhen sich die Verkehrsmengen auf dem Sechtemer Weg zwischen Unter der Windmühle und der L 192 deutlich auf bis zu 11.800 Kfz DTV. Auch der Quell- und Zielverkehr des Plangebietes orientiert sich mehr in nördlicher Richtung, da hier nun der direkte Weg auf die Landesstraße in alle Richtungen möglich ist. Im Vergleich zum Planfall nur mit halben Rampen ist die Entlastung auf der L 192 zwischen Hellenkreuz und K 42 nun geringer. Eine Steuerung der Lichtsignalanlage am Hellenkreuz mit einer deutlichen Bevorrechtigung der Landesstraße ist sinnvoll, um mehr Verkehr auf die Landesstraßen zu ziehen und den Kernbereich von Bornheim (Königstraße, Apostelpfad etc.) vom Durchgangsverkehr zu entlasten.

7. Kapazitäten und Leistungsfähigkeitsüberprüfungen

Die Leistungsfähigkeitsnachweise werden nach dem Handbuch für die Bemessung von Straßenverkehrsanlagen 2001[9] durchgeführt.

Dabei gelten folgende Definitionen der Verkehrsqualität, die das HBS 2001 ausweist:

Als wesentliches Kriterium zur Beschreibung der Qualität des Verkehrsablaufs an Knotenpunkten ohne Lichtsignalanlage wird die mittlere Wartezeit der Kraftfahrzeugströme angesehen. Maßgeblich dabei sind die Wartezeiten bei gegebenen Weg- und Verkehrsbedingungen sowie bei guten Straßen-, Licht- und Witterungsverhältnissen.

QSV	Mittlere Wartezeit w [s]
A	≤ 10
B	≤ 20
C	≤ 30
D	≤ 45
E	> 45
F	__[1)]

[1)] Die Stufe F ist erreicht, wenn der Sättigungsgrad größer als 1 ist

Die einzelnen Qualitätsstufen bedeuten:

Qualitätsstufe A: Die Mehrzahl der Verkehrsteilnehmer kann nahezu ungehindert den Knotenpunkt passieren. Die Wartezeiten sind sehr gering.

Qualitätsstufe B: Die Fahrmöglichkeiten der wartepflichtigen Kraftfahrzeugströme werden vom bevorrechtigten Verkehr beeinflusst. Die Wartezeiten sind gering.

[9] Handbuch zur Bemessung von Verkehrsanlagen, FGSV, 2001 (Ausgabe 2009),

Qualitätsstufe C: Die Fahrzeugführer in den Nebenströmen müssen auf eine merkbare Anzahl von bevorrechtigten Verkehrsteilnehmern achten. Die Wartezeiten sind spürbar. Es kommt zur Bildung von Stau, der jedoch weder hinsichtlich seiner räumlichen Ausdehnung noch bezüglich der zeitlichen Dauer eine starke Beeinträchtigung darstellt.

Qualitätsstufe D: Die Mehrzahl der Fahrzeugführer muss Haltevorgänge, verbunden mit deutlichen Zeitverlusten hinnehmen. Für einzelne Fahrzeuge können die Wartezeiten hohe Werte annehmen. Auch wenn sich vorübergehend ein merklicher Stau in einem Nebenstrom ergeben hat, bildet sich dieser wieder zurück. Der Verkehrszustand ist noch stabil.

Qualitätsstufe E: Es bilden sich Staus, die sich bei der vorhandenen Belastung nicht mehr abbauen. Die Wartezeiten nehmen sehr große und dabei stark streuende Werte an. Geringfügige Verschlechterungen der Verkehrseinflussgrößen können zum Verkehrszusammenbruch führen. Die Kapazität wird erreicht.

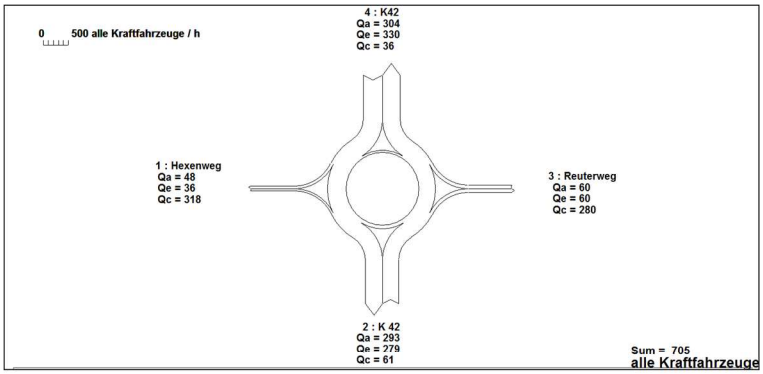
Qualitätsstufe F: Die Anzahl der Fahrzeuge, die in einem Verkehrsstrom dem Knotenpunkt je Zeiteinheit zufließen, ist über ein längeres Zeitintervall größer als die Kapazität für diesen Verkehrsstrom. Es bilden sich lange, ständig wachsende Schlangen mit besonders hohen Wartezeiten. Diese Situation löst sich erst nach einer deutlichen Abnahme der Verkehrsstärken im zufließenden Verkehr wieder auf. Der Knotenpunkt ist überlastet.

Innerhalb des Rahmenplans Bornheim-West sind die Anschlüsse des Gebietes an das vorhandene Straßennetz mit Kreisverkehren geplant. Das sind die Knoten Sechtemer Weg (K 42)/Hexenweg/Reuterweg und Königstraße/Hexenweg. Darüber hinaus ist der Knoten Sechtemer Weg (K 42)/Königstraße ebenfalls

als Kreisverkehr vorgesehen. Alle 3 Kreisverkehre werden auf ihre Leistungsfähigkeit hin untersucht.

Grundlage der Leistungsfähigkeitsberechnungen ist der Planfall PM 2020 D1 opti. Für die ausgewählten Knoten werden aus dem hauseigenen Verkehrsplanungssystem VENUS, mit dem die Verkehrsbelastungen ermittelt wurden, die entsprechenden Knotenstrombelastungen bereitgestellt. Für die Dimensionierung von Knoten und deren Leistungsfähigkeitsnachweise nach HBS wird auf die Spitzenstunde abgezielt. Hierbei wird jedoch nicht die jemals höchstmögliche zu erwartende Spitzenstunde zur Grundlage genommen, sondern die "maßgebende stündliche Verkehrsstärke" MSV. Diese entspricht der 30. Stunde, also eine stündliche Verkehrsstärke, die 30-mal im Jahr übertroffen wird. Diese 30. Stunde kann gemäß HBS aus den DTV-Werten abgeleitet werden.

Bei der Leistungsfähigkeitsprüfung der Abläufe in den Knoten ergibt sich für alle Kreisverkehre die Qualitätsstufe A, also eine sehr gute Verkehrsqualität. Die Ergebnisse im Einzelnen sind in den **Bildern 15 bis 17** dargestellt.



Kapazität, mittlere Wartezeit und Staulängen - nur Kfz.-Verkehr

		n-in	n-K	q-Kreis	q-e-vorh	q-e-max	x	Reserve	mittl. Wz	L	L-95	L-99	LOS
	Name	-	-	PKW-E/h	PKW-E/h	PKW-E/h	-	PKW-E/h	s	PKW-E	PKW-E	PKW-E	-
1	Hexenweg	1	1	318	36	963	0,04	927	4	0,0	0	0	A
2	K 42	1	1	61	279	1186	0,24	907	4	0,2	1	1	A
3	Reuterweg	1	1	280	60	995	0,06	935	4	0,0	0	0	A
4	K42	1	1	36	330	1209	0,27	879	4	0,3	1	2	A

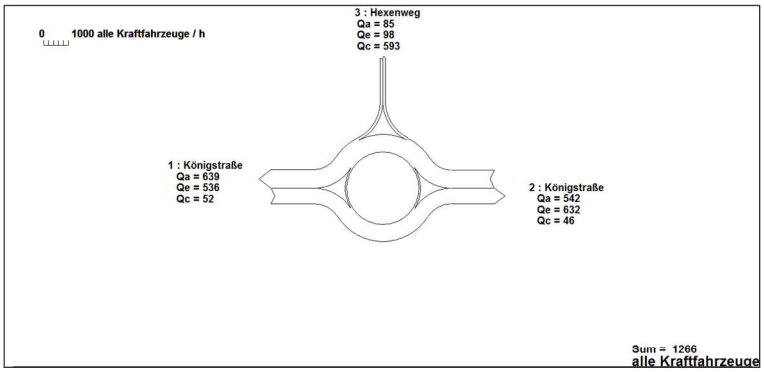
Ergebnis:

Gesamt-Qualitätsstufe: A

Zufluss über alle Zufahrten = 705 PKW-E/h
davon Kraftfahrzeuge: 705 Kfz/h
Summe aller Wartezeiten = ,8 Kfz-h/h
Mittl. Wartezeit über alle Fz = 4,0 s pro Kfz

Berechnungseinstellungen
Wartezeit: HBS (2001) / CH-Norm 640 024a (2006) mit F-kh = 0,8 / T = 3600
Kapazität: Deutschland: Verfahren nach HBS 2001
Stau: Wu, 1997

Bild 3: Ergebnisse der Leistungsfähigkeitsprüfung nach HBS für den Knoten Sechtemer Weg (K 42)/Hexenweg/Reuterweg



Kapazität, mittlere Wartezeit und Staulängen - nur Kfz.-Verkehr

	Name	n-in -	n-K -	q-Kreis PKW-E/h	q-e-vorh PKW-E/h	q-e-max PKW-E/h	x -	Reserve PKW-E/h	mittl. Wz s	L PKW-E	L-95 PKW-E	L-99 PKW-E	LOS -
1	Königstraße	1	1	52	536	1194	0,45	658	5	0,6	2	4	A
2	Königstraße	1	1	46	632	1200	0,53	568	6	0,8	3	5	A
3	Hexenweg	1	1	593	98	742	0,13	644	6	0,1	0	1	A

Ergebnis:

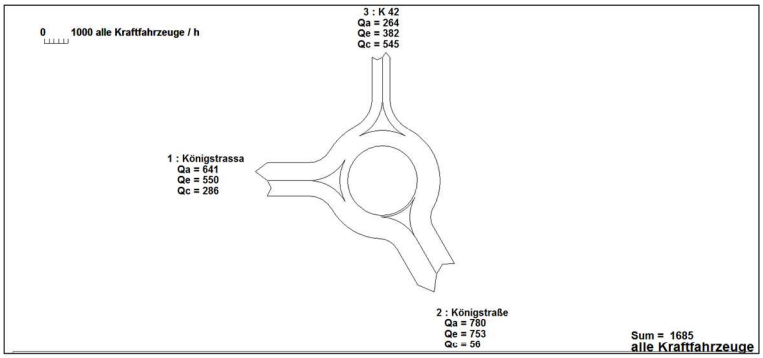
Gesamt-Qualitätsstufe: A

Zufluss über alle Zufahrten =	1266	PKW-E/h
davon Kraftfahrzeuge:	1266	Kfz/h
Summe aller Wartezeiten =	2,1	Kfz-h/h
Mittl. Wartezeit über alle Fz =	5,9	s pro Kfz

Berechnungseinstellungen

Wartezeit: HBS (2001) / CH-Norm 640 024a (2006) mit F-kh = 0,8 / T = 3600
Kapazität: Deutschland: Verfahren nach HBS 2001
Stau: Wu, 1997

Bild 4: Ergebnisse der Leistungsfähigkeitsprüfung nach HBS für den Knoten Königstraße/Hexenweg



Kapazität, mittlere Wartezeit und Staulängen - nur Kfz.-Verkehr

	Name	n-in -	n-K -	q-Kreis PKW-E/h	q-e-vorh PKW-E/h	q-e-max PKW-E/h	x -	Reserve PKW-E/h	mittl. Wz s	L PKW-E	L-95 PKW-E	L-99 PKW-E	LOS -
1	Königstrassa	1	1	286	550	990	0,56	440	8	0,9	4	6	A
2	Königstraße	1	1	56	753	1191	0,63	438	8	1,2	5	8	A
3	K 42	1	1	545	382	779	0,49	397	9	0,7	3	4	A

Ergebnis:

Gesamt-Qualitätsstufe: A

Zufluss über alle Zufahrten =	1685	PKW-E/h
davon Kraftfahrzeuge:	1685	Kfz/h
Summe aller Wartezeiten =	3,9	Kfz-h/h
Mittl. Wartezeit über alle Fz =	8,3	s pro Kfz

Berechnungseinstellungen

Wartezeit: HBS (2001) / CH-Norm 640 024a (2006) mit F-kh = 0,8 / T = 3600
Kapazität: Deutschland: Verfahren nach HBS 2001
Stau: Wu, 1997

Bild 17: Ergebnisse der Leistungsfähigkeitsprüfung nach HBS für den Knoten Sechtemer Weg (K 42)/Königstraße

8. Zusammenfassung der Ergebnisse

8.1 Ergebnisse Rahmenplan Bornheim-West

Die geplanten 254 Wohneinheiten verursachen zukünftig 2.180 Kfz-Fahrten im Quell- und Zielverkehr.

Sechtemer Weg und Apostelpfad werden eine Verkehrszunahme bis zu 2.000 Kfz DTV erfahren. Der Reuterweg wird entlastet, da der Kreisverkehr am Knoten K 42/Königstraße eine leistungsfähige Abwicklung ermöglicht.

Alle geplanten Kreisverkehre sind mit sehr guter Verkehrsqualität zu betreiben.

Wird die Verbindung von der K 42 zur L 192 durch Rampen (nur Richtung Norden oder für alle Fahrbeziehungen) orientiert sich ein Teil des Quell- und Zielverkehrs um. Der Sechtemer Weg wird in beiden Fällen deutlich mehr belastet, die Entlastungen im Kernbereich von Bornheim sind breit gestreut und auf vielen Straßen mit geringen Margen festzustellen. Die Ermöglichung aller Fahrbeziehungen bringt keine deutlichen Vorteile gegenüber dem Teilanschluss nur Richtung Norden.

Eine Abbindung des Sechtemer Weges in Höhe der Straße Unter den Windmühlen führt zu einer hohen Belastung innerhalb des neuen Baugebietes, insbesondere im Bereich des geplanten Kindergartens kommt es zu Belastungen von rund 3.500 Kfz DTV, die eine deutliche Trennwirkung darstellen.

8.2 Fazit

Die vorgestellten Berechnungen und Wirkungsanalyse zeigen, dass, um eine leistungsfähige und verträgliche Verkehrsabwicklung auch zukünftig zu ermöglichen, folgende Maßnahmen berücksichtigt werden sollten:

- Anbindung des Baugebietes über Kreisverkehre an den Sechtemer Weg und die Königstraße
- Umbau des Knotens Sechtemer Weg/Königstraße zu einem Kreisverkehr.

- Optimierung der Lichtsignalanlage am Hellenkreuz mit deutlichem Vorrang für die L 192 Ri. Wesseling und die L 182 Ri. Heimerzheim
- Umgestaltungen im Ortskern von Königsstraße und Servatiusweg als verkehrsberuhigter Geschäftsbereich mit Einbahnregelungen.
- Ausbau der Kreuzung L 183n/L 281/L 118 zu einer leistungsfähigen LSA mit mehrspurigen Fahrbeziehungen (bereits in den Planungen zur L 183n enthalten)
- Restriktive Maßnahmen für den Kfz-Verkehr in der Wallrafstraße zwischen Burgstraße und Secundastraße.
- Teilanschluss L 192/K 42.
- Keine Abbindung des Sechtemer Wegs

BAA_Rahmenplanwest_bericht_20150311.docx/scw

Anhang 1 – Methodik

Vorbemerkung

Ziel der Verkehrsuntersuchung zum Rahmenplan Bornheim-West ist es, die verkehrlichen Auswirkungen des Planvorhabens zu ermitteln. Dazu wird das entsprechende Verkehrsaufkommen ermittelt und in einem sogenannten Prognose-Mit-Fall untersucht und bewertet. Als Vergleich dient ein Prognose-Null-Fall, der die zukünftige Situation im Straßennetz ohne das geplante Vorhaben darstellt.

Die Ermittlung der dafür benötigten Informationen ist nur mit Hilfe von Modellberechnungen möglich, bei denen der Verkehrsablauf im Rechner simuliert wird. Aus den Ergebnissen der Verkehrssimulationen können dann die von dem geplanten Vorhaben ausgehenden verkehrlichen Wirkungen abgeleitet werden.

Zur Beurteilung wird eine Wirkungsberechnung durchgeführt, mit deren Hilfe die Einteilung anhand fassbarer Zahlen erfolgen kann. Voraussetzung für die Simulation von Verkehrszuständen ist, dass die eingesetzten Simulationsmodelle und die Grundlagendaten valide sind. Um das sicherzustellen, werden das Berechnungsinstrumentarium und die Grundlagendaten im Rahmen eines so genannten Analyse-Null-Falles verifiziert. In diesem Rechenfall werden die per Modellsimulation ermittelten Verkehrsbelastungen mit gezählten Werten verglichen. Im Rahmen eines iterativen Prozesses werden die Berechnungsparameter bzw. die Grundlagendaten der Modellsimulation solange modifiziert, bis eine ausreichende Übereinstimmung zwischen den gerechneten und gezählten Werten erreicht ist.

Die dafür notwendige Verkehrsnachfrage im Personennahverkehr wird mit dem Durchlaufen der Stufen 1 bis 3 (Verkehrsaufkommen, Verkehrsverteilung, Verkehrsaufteilung) des 4-Stufen Algorithmus zur Verkehrssimulation ermittelt. Hierbei wird zunächst – unter Einbeziehung aller Verkehrsteilnehmer und aller benutzten Verkehrsmittel – das Verkehrsaufkommen im Personenverkehr für die Bevölkerung nach Fußverkehr, Radverkehr, MIV und ÖPNV differenziert.

Danach wird der nicht-motorisierte Verkehr abgespalten und im Verlauf der Bearbeitung nicht weiter betrachtet. Die weitere Modellbetrachtung konzentriert sich in dieser Untersuchung allein auf den motorisierten individuellen Verkehr und bezieht sich auf den im Untersuchungsraum bezogenen Verkehr, der durch die dort ansässige Bevölkerung und Ortsfremde ausgelöst wird und die Verkehrsnetze im Untersuchungsraum betrifft.

Strukturdaten

Von der Stadtverwaltung Bornheim wurden für den Analyse-Zeitpunkt und den Prognose-Zeitpunkt die Strukturdaten für Bornheim übermittelt. Die überlassenen Strukturdaten beinhalten die folgenden Angaben oder wurden falls die Informationen nicht in der Tiefenschärfe vorlagen, sachgerecht aufbereitet:

- Einwohner nach Altersklassen
- Erwerbstätige (für den Analyse-Zeitpunkt / Verteilung der Prognose auf die Verkehrszellen durch IVV)
- Beschäftigte mit Differenzierung nach primärem, sekundärem sowie nach tertiärem Wirtschaftssektor
- Anzahl der Schulplätze, differenziert nach Schultypen
- Pkw-Bestand

Noch zu berechnen waren für die Verkehrszellenebene die Erwerbstätigenquote und die Zahl der Erwerbstätigen, da diese Zahlen bei der Stadtverwaltung nur auf Stadtbezirksebene vorhanden waren. Nach der Recherche und Aufbereitung der Strukturdaten für die Binnenzellen war für die jeweiligen Umlandzellen das Zusammenfügen der Strukturdaten erforderlich. Hierfür konnten die im Hause IVV im Rahmen der integrierten Verkehrsplanung für Nordrhein-Westfalen aufbereiteten Strukturdaten genutzt werden. Diese Datenbasis liefert je Gemeinde und Verkehrszelle in NRW die entsprechenden Strukturdaten mit dem aktuellen Stand und einer Prognose für 2020.

Nach Aufteilung dieser Daten auf die für die Verkehrserzeugung eingeteilten Verkehrszellen sind die folgenden Strukturdaten vorhanden:

- Einwohnerzahlen gesamt,

- Altersklassen 0-5, 6-9, 10-14, 15-17, 18-24, 25-44, 45-64,>65,
- Schulplätze,
- Erwerbstätige,
- Beschäftigte gesamt,
- Beschäftigte nach den Sektoren I-II, III,
- Pkw

Damit steht ein aktueller und differenzierter Datenpool auch für das Umland zur Verfügung. Aus den recherchierten und aufbereiteten Strukturdaten werden zwei Dateien (Analyse und Prognose 2020) für den späteren Rechenprozess erstellt, welche die Binnenzellen und Umlandzellen mit den obigen Strukturdaten enthalten.

Verkehrsaufkommen

Nachdem für die Einwohner des Untersuchungsraumes anhand der Strukturdaten das Gesamtverkehrsaufkommen, differenziert nach Fußverkehr, Radverkehr, ÖPNV und MIV ermittelt wurde, werden die ermittelten Mobilitätsraten für den motorisierten Verkehr in das Verkehrserzeugungsmodell überführt und hier weiter differenziert und bearbeitet. Das Verkehrserzeugungsmodell geht von einem personengruppen-reisezweck-spezifischen Modellansatz aus, mit dem das Verkehrsaufkommen getrennt für die Quell- und Zielseite unter Nutzung von Angaben zur Raumstruktur, zur Siedlungsstruktur, zum Verkehrsverhalten und zum Verkehrsangebot ermittelt wird. Hierbei wird davon ausgegangen, dass es verkehrsverursachende und verkehrsanziehende Wirkungen gibt. Die Ermittlung der verkehrsverursachenden Wirkungen wird dabei als Aktivseite des Verkehrsaufkommens und die der verkehrsanziehenden Wirkungen als Passivseite des Verkehrsaufkommens bezeichnet. Die Ermittlung des Tagesverkehrsaufkommens der Aktivseite lässt sich aus dem Mobilitätsverhalten von Personengruppen ableiten, da diese letztendlich für das Auslösen jeglichen Verkehrs maßgebend sind.

Es werden 21 Personengruppen auf der Aktivseite unterschieden. Die wesentlichen Gruppenmerkmale sind hierbei das Alter, die Erwerbstätigkeit und die

Pkw-Verfügbarkeit. Für die einzelnen Personengruppen werden Mobilitätswerte abgeleitet und diese fließen in die Berechnungen ein. Zusätzlich werden für den Reisezweck Geschäft auf der Aktivseite auch die Beschäftigten zur Ermittlung des Verkehrsaufkommens herangezogen.

Die Ermittlung des Tagesverkehrsaufkommens für die Passivseite erfolgt über die Strukturmerkmale und die Häufigkeit, mit der diese im Laufe eines Tages aufgesucht werden. Als verkehrsanziehende Einflussgrößen gehen hierbei die Einwohner, Beschäftigten (gesamt und tertiär) und Schulplätze in die Berechnungen ein.

Auf der Passivseite des Verkehrsaufkommens wird ein Bezug zwischen den Personengruppen und den jeweiligen Reisezwecken hergestellt. Da die Passivseite mit der Aktivseite korrespondiert und die Wertesätze des Verkehrsaufkommens kompatibel sein müssen, ergibt sich die Notwendigkeit, die ermittelten personengruppenbezogenen Verkehre bestimmten Reisezwecken zuzuordnen:

- Beruf
- Ausbildung
- Geschäft
- Einkauf
- Freizeit / Sonstiges

Da bei der Ermittlung des Verkehrsaufkommens für die Passivseite direkt auf Reisezweck-Personen-Kategorien zurückgegriffen wird, erübrigt sich in diesem Falle eine Zuordnung von Personengruppen zu Reisezwecken. Im Zusammenhang mit der Ermittlung des Verkehrsaufkommens der Aktiv- und der Passivseite werden auch Aussagen über die Verkehrsmittelbenutzung abgeleitet (Modalsplit Stufe I). Der Modellansatz geht dabei davon aus, dass gewisse Teile der Bevölkerung an die Benutzung spezieller Verkehrsmittel gebunden und nur ein Teil der Verkehrsbevölkerung eine freie Wahlmöglichkeit zur Benutzung des einen oder des anderen Verkehrsmittels hat. Die Gebundenheit an spezielle Verkehrsmittel hängt dabei in starkem Maße von der Zugehörigkeit zur jeweiligen Personengruppen-Kategorie ab. Von ausschlaggebender Bedeutung ist hierbei die Verfügbarkeit über einen Pkw.

Weitere Komponenten bei der Ermittlung der Verkehrsnachfrage des Untersuchungsgebietes stellen der weitausgreifende Quell- und Zielverkehr sowie der Durchgangsverkehr bezogen auf das Untersuchungsgebiet dar. Da eine modellmäßige Ermittlung dieser Komponenten im Rahmen einer regional beschränkten Untersuchung unter vertretbarem Aufwand nicht zweckmäßig ist, werden die zur Beschreibung dieser Verkehre maßgebenden Wertesätze aus überregionalen Verkehrsuntersuchungen übernommen. Hierbei handelt es sich um Matrizen aus der Bundesverkehrswegeplanung.

Verkehrsverteilung (Gravitation)

In dem sich an die Verkehrserzeugung anschließenden Arbeitsschritt der Verkehrsverteilung werden die berechneten Quellverkehrsaufkommen der einzelnen Verkehrszellen auf Ziele in Abhängigkeit von den berechneten Zielverkehrsaufkommenswerten und den zwischen den Verkehrszellen vorhandenen Netzwiderständen im Straßennetz und öffentlichen Liniennetz verteilt. Die Durchführung dieser Arbeiten erfolgt unter Ansatz eines Gravitationsmodells, wobei die Verteilungsrechnungen in Abhängigkeit von 5 Reisezwecken und 3 Verkehrsmittelwahlsituationen (ÖV-Gebundenheit, IV-Gebundenheit, Wahlfreiheit) durchgeführt werden. Hieraus ergeben sich insgesamt 5 x 3 = 15 Verteilungsrechnungen, die in Form von Matrizen festgehalten werden.

Die Festlegung der nach Reisezwecken und Verkehrsmittelwahlsituationen differenzierten Attraktionsfunktion (Gravitationskurven) erfolgt auf der Grundlage von Reiseweitenverteilungen, die z.B. aus Erhebungsmaterial von Haushaltsbefragungen abgeleitet werden können.

Verkehrsteilung (Modalsplitt II)

Die Verkehrsaufteilung der wahlfreien Verkehrsteilnehmer je Reisezweck auf den Pkw-Verkehr bzw. den öffentlichen Verkehr (Modal- Splitt II) erfolgt anhand eines Nutzenmaximierungsansatzes, in den die unterschiedlichen Widerstände der beiden Verkehrsmittel Eingang finden.

Wie bereits vorab erwähnt, erfolgen die Berechnungen zur Verkehrsmittelwahl im Rahmen der Nachfrageermittlungen auf der Basis eines kombinierten Modal-Split-Verfahrens. Dies stellt eine Kombination aus dem Trip-End-Modal-Split und dem Trip-Interchange-Modal-Split dar, bei dem der Verkehrsmittelbezug für Personen ohne objektive oder subjektive Entscheidungsmöglichkeit bereits in der Aufkommensberechnung und für Personen mit Entscheidungsmöglichkeit nach der Verteilungsrechnung vorgenommen wird.

Dieses Verfahren bezieht also die unterschiedlichen Situationen der Personen (-gruppen) im Hinblick auf die Gebundenheit an das eine oder andere Verkehrsmittel oder auf die vorhandene Wahlfreiheit mit ein. Hierbei wird berücksichtigt, dass der Entscheidungsraum häufig aufgrund bestimmter Zwänge so eingeengt ist, dass eine freie Entscheidung nur in einem Teil aller Fälle möglich ist. Der Rest der Verkehrsteilnehmer ist auf die Benutzung eines bestimmten Verkehrsmittels (z.B. Pkw, Fahrrad, öffentlicher Linienverkehr) festgelegt.

Im Falle der Gebundenheit an individuelle und öffentliche Verkehrsmittel kann somit eine direkte Zuweisung zu den Verkehrsmitteln erfolgen, während bei den sog. "Wahlfreien" eine Zuweisung zu dem einen oder anderen Verkehrsmittel aufgrund eines Vergleichs der Verkehrsmittelmerkmale erfolgen muss. Da die Entscheidungen von einzelnen Personen aufgrund ihrer Einschätzung getroffen werden und sich Einschätzungen der Personen je nach Reisezweck signifikant unterscheiden, wird im Rahmen der hier behandelten Simulation die Modal-Split-Stufe II, in der die Simulation des Verkehrsverhaltens der Wahlfreien erfolgt, ebenfalls differenziert nach Reisezwecken durchgeführt. Hierbei wird davon ausgegangen, dass die Personen bezüglich eines Reisezweckes in bestimmten Entscheidungssituationen ein ähnliches Verhalten bei der Verkehrsmittelwahl zeigen und spezifische Bewertungen der Angebotssituation (Nutzenmaximierung) vornehmen. Die Nutzenzuordnung ist allerdings nicht einheitlich, sondern schwankt mehr oder minder um einen Mittelwert.

Die Benutzung des ÖPNV und MIV durch die Wahlfreien der einzelnen Personen-Reisezweck-Kategorien wird von den Realwiderständen im Straßennetz und öffentlichen Liniennetz bestimmt. Diese Widerstände werden als Fahrzeiten angegeben und setzen sich aus Zugangszeit zum Pkw, Fahrzeit mit dem Pkw vom Start- bis zum Zielpunkt und Abgangszeit einschließlich Parksuchzeit im Individualverkehr zusammen.

Für den öffentlichen Verkehr wird die Zugangszeit zur Haltestelle, die Wartezeit, in der Regel als 1/2 Zugfolgezeit, max. 10 Minuten, die reine Fahrzeit mit öffentlichem Verkehrsmittel, die Umsteigezeit (wenn notwendig) = 1/2 Zugfolgezeit, max. 20 Minuten und die Abgangszeit von der Haltestelle bis zum Ziel in die Berechnung einbezogen

Die Ermittlung der Verkehrsnachfrage für die verschiedenen Reisezwecke und Verkehrsmittel erfolgt für den gesamten Werktag. Durch die Überlagerung der einzelnen Reisezweckmatrizen können Gesamtmatrizen für den individuellen Personenverkehr abgeleitet werden. Dabei handelt es sich um Matrizen in der Dimension Personenfahrten. Bei den Nachfragematrizen für den individuellen Personenverkehr ergibt sich die Notwendigkeit einer Umrechnung auf Pkw-Fahrten. Diese Umrechnung erfolgt im Rahmen einer speziellen Berücksichtigung der reisezweckspezifischen Besetzungsgrade.

Der Modellalgorithmus mit VENUS bezieht sich in der Regel auf die Verkehrsnachfrage in einem definierten Planungsraum mit seinem näheren Umland. Der sog. Fernverkehr wird mit VENUS nicht generiert. In der Regel wird er aus Ergebnissen von großräumigen Bedarfsplanprognosen abgeleitet und als spezielle Teilmatrix zur Gesamtnachfrage hinzu addiert.

Verkehrsumlegung

Die Simulation der Belastungen im Kfz-Verkehr erfolgt unter Berücksichtigung von Strecken- und Knotenwiderständen nach einem Capacity-Restraint-Verfahren mit belastungsabhängiger Widerstandskorrektur. Hierbei können die Belastungen getrennt nach den Fahrzeugtypen Pkw und Lkw in bis zu 10 aufeinander folgenden Schritten umgelegt werden. Nach jedem Umlegungsschritt wird eine erneute Widerstandskorrektur vorgenommen. Durch die getrennte Behandlung der Fahrzeugtypen lassen sich auch spezielle Vorgaben für die einzelnen Fahrzeugarten berücksichtigen. Zu nennen sind hier beispielsweise spezielle Fahrverbote für den Lkw. Durch die Verschachtelung der Umlegungsschritte bezüglich der Fahrzeugtypen wird auch die gegenseitige Beeinflussung bei der Belastungsermittlung berücksichtigt.

Auf der Grundlage der hier beschriebenen Methodik werden im Rahmen der Untersuchung die Analyse und die Prognose mit den verschiedenen Planfällen berechnet und analysiert und so die einzelnen Maßnahmen in ihren verkehrlichen Wirkungen beurteilt.

Anhang 2 – Hochrechnung Verkehrszählung

Königstraße West/Ost und Sechtemer Weg

Hochrechnung einer Kurzzeitzählung auf die Bemessungsverkehrsstärke									
Ort:	Bornheim				Datum:			19.02.2014	
Straße:	Königstraße	0			Wochentag:			Mittwoch	
Querschnitt:	Zweibahnig /	2-Streifig			Stundengruppe:			15-18 Uhr	
	Besonderheiten							außerh. Ferienzeit	
	Lage (West- /Ostdeutschland)							West	
	Straßentyp							Übrige Straßen	
1								-	
2	TG-Typ (Bild 2-4 oder Tabelle 2-2)							TGw3	-
3	Zählergebnisse nach Fahrzeugarten	Pkw	Krad	Bus	Lkw (< 3,5 t)	Lkw (> 3,5 t)	Lz	Fahrzeuggruppe	
	1. Zählung	2912	26	0	0	58	0	Pkw	Lkw
4	Gezählte Verkehrsstärke der Stundengruppe				qh-Gruppe [Fz-Gruppe/h-Gruppe]			2938	58
5	Anteil der Stundengruppe am Gesamtverkehr des Zähltages (Tabelle 2-3)				αh-Gruppe [%]			25,5	16,3
6	Tagesverkehr des Zähltages am Gesamtquerschnitt Gleichung (2-8)				qZ [Fz-Gruppe/24h]			11522	356
7	Sonntagsfaktor (Gleichung 2-9 oder Tabelle 2-4)				bSo [-]			0,9	
8	Tag-/Woche-Faktor (Tabelle 2-5)				t [-]			0,994	0,740
9	Wochenmittel des Gesamtquerschnitts in der Zählwoche (Gleichung 2-10)				WZ [Fz-Gruppe/24h]			11453	263
10	Halbmonatsfaktor (Tabelle 2-6)				HM [-]			0,976	0,929
11	DTV aller Tage des Jahres				DTV [Kfz/24h]			12018	
	am Gesamtquerschnitt (Gleichung 2-11)				DTV [Fz-Gruppe/24h]			11735	283
12	Umrechnungsfaktor (Tabelle 2-7)				kW [-]			1,022	1,230
13	werktäglicher DTV am Gesamtquerschnitt (Gleichung 2-12)				DTVw [Fz-Gruppe/24h]			11993	348
14	werktäglicher DTV (Summe Zeile 13)								
	Gesamtquerschnitt				DTVw [Kfz/24h]			12341	
	maßgebende Richtung				0,5 * DTVw [Kfz/24h]			6171	
15	Anteil der 30. Stunde am Kfz-Werktagsverkehr (Tabelle 2-8)								
	Anzahl der Fahrstreifen im Querschnitt / Auslastung							2	mittel
	Gesamtquerschnitt				$d_{30,w}$ [%]			10,5	
	maßgebende Richtung				$d_{30,w}$ [%]			11,5	
16	werktägliche Bemessungsverkehrsstärke (Gleichung 2-13)								
	Gesamtquerschnitt				MSVw [Kfz/h]			1296	
	maßgebende Richtung				MSVw [Kfz/h]			710	
17	Lkw-Anteil in der werktäglichen Bemessungsstunde								
	Gleichung (2-14)				$p_{30,w}$ [%]			2,3	
	Gesamtquerschnitt				MSVw [Lkw/h]			30	

Hochrechnung einer Kurzzeitzählung auf die Bemessungsverkehrsstärke									
Ort:	Bornheim						Datum:	19.02.2014	
Straße:	Königstraße	0					Wochentag:	Mittwoch	
Querschnitt:	Zweibahnig /	2-Streifig					Stundengruppe:	15-18 Uhr	
	Besonderheiten							außerh. Ferienzeit	
	Lage (West- /Ostdeutschland)							West	
	Straßentyp							Übrige Straßen	
1								-	
2	TG-Typ (Bild 2-4 oder Tabelle 2-2)							TGw3	-
3	Zählergebnisse nach Fahrzeugarten	Pkw	Krad	Bus	Lkw (< 3,5 t)	Lkw (> 3,5 t)	Lz	Fahrzeuggruppe	
	1. Zählung	3222	34	0	0	63	0	Pkw	Lkw
4	Gezählte Verkehrsstärke der Stundengruppe						qh-Gruppe [Fz-Gruppe/h-Gruppe]	3256	63
5	Anteil der Stundengruppe am Gesamtverkehr des Zähltages (Tabelle 2-3)						αh-Gruppe [%]	25,5	16,3
6	Tagesverkehr des Zähltages am Gesamtquerschnitt Gleichung (2-8)						qZ [Fz-Gruppe/24h]	12769	387
7	Sonntagsfaktor (Gleichung 2-9 oder Tabelle 2-4)						bSo [-]	0,9	
8	Tag-/Woche-Faktor (Tabelle 2-5)						t [-]	0,994	0,740
9	Wochenmittel des Gesamtquerschnitts in der Zählwoche (Gleichung 2-10)						WZ [Fz-Gruppe/24h]	12692	286
10	Halbmonatsfaktor (Tabelle 2-6)						HM [-]	0,976	0,929
11	DTV aller Tage des Jahres						DTV [Kfz/24h]	13312	
	am Gesamtquerschnitt (Gleichung 2-11)						DTV [Fz-Gruppe/24h]	13004	308
12	Umrechnungsfaktor (Tabelle 2-7)						kW [-]	1,022	1,230
13	werktäglicher DTV am Gesamtquerschnitt (Gleichung 2-12)						DTVw [Fz-Gruppe/24h]	13290	379
14	werktäglicher DTV (Summe Zeile 13) Gesamtquerschnitt						DTVw [Kfz/24h]	13669	
	maßgebende Richtung						0,5 * DTVw [Kfz/24h]	6835	
15	Anteil der 30. Stunde am Kfz-Werktagsverkehr (Tabelle 2-8) Anzahl der Fahrstreifen im Querschnitt / Auslastung							2	mittel
	Gesamtquerschnitt						$d_{30,w}$ [%]	10,5	
	maßgebende Richtung						$d_{30,w}$ [%]	11,5	
16	werktägliche Bemessungsverkehrsstärke (Gleichung 2-13) Gesamtquerschnitt						MSVw [Kfz/h]	1435	
	maßgebende Richtung						MSVw [Kfz/h]	786	
17	Lkw-Anteil in der werktäglichen Bemessungsstunde Gleichung (2-14)						$p_{30,w}$ [%]	2,2	
	Gesamtquerschnitt						MSVw [Lkw/h]	32	

Hochrechnung einer Kurzzeitzählung auf die Bemessungsverkehrsstärke									
Ort:	Bornheim						Datum:	19.02.2014	
Straße:	Sechtemer Weg	0					Wochentag:	Mittwoch	
Querschnitt:	Zweibahnig	/	2-Streifig				Stundengruppe:	15-18 Uhr	
	Besonderheiten							außerh. Ferienzeit	
	Lage (West- /Ostdeutschland)							West	
	Straßentyp							Übrige Straßen	
1								-	
2	TG-Typ (Bild 2-4 oder Tabelle 2-2)							TGw3	-
3	Zählergebnisse nach Fahrzeugarten	Pkw	Krad	Bus	Lkw (< 3,5 t)	Lkw (> 3,5 t)	Lz	Fahrzeuggruppe Pkw	Lkw
	1. Zählung	688	8	0	0	7	0		
4	Gezählte Verkehrsstärke der Stundengruppe						qh-Gruppe [Fz-Gruppe/h-Gruppe]	696	7
5	Anteil der Stundengruppe am Gesamtverkehr des Zähltages (Tabelle 2-3)						αh-Gruppe [%]	25,5	16,3
6	Tagesverkehr des Zähltages am Gesamtquerschnitt Gleichung (2-8)						qZ [Fz-Gruppe/24h]	2729	43
7	Sonntagsfaktor (Gleichung 2-9 oder Tabelle 2-4)						bSo [-]	0,9	
8	Tag-/Woche-Faktor (Tabelle 2-5)						t [-]	0,994	0,740
9	Wochenmittel des Gesamtquerschnitts in der Zählwoche (Gleichung 2-10)						WZ [Fz-Gruppe/24h]	2713	32
10	Halbmonatsfaktor (Tabelle 2-6)						HM [-]	0,976	0,929
11	DTV aller Tage des Jahres						DTV [Kfz/24h]	2814	
	am Gesamtquerschnitt (Gleichung 2-11)						DTV [Fz-Gruppe/24h]	2780	34
12	Umrechnungsfaktor (Tabelle 2-7)						kW [-]	1,022	1,230
13	werktäglicher DTV am Gesamtquerschnitt (Gleichung 2-12)						DTVw [Fz-Gruppe/24h]	2841	42
14	werktäglicher DTV (Summe Zeile 13)								
	Gesamtquerschnitt						DTVw [Kfz/24h]	2883	
	maßgebende Richtung						0,5 * DTVw [Kfz/24h]	1442	
15	Anteil der 30. Stunde am Kfz-Werktagsverkehr (Tabelle 2-8)								
	Anzahl der Fahrstreifen im Querschnitt / Auslastung							2	mittel
	Gesamtquerschnitt						$d_{30,w}$ [%]	10,5	
	maßgebende Richtung						$d_{30,w}$ [%]	11,5	
16	werktägliche Bemessungsverkehrsstärke (Gleichung 2-13)								
	Gesamtquerschnitt						MSVw [Kfz/h]	303	
	maßgebende Richtung						MSVw [Kfz/h]	166	
17	Lkw-Anteil in der werktäglichen Bemessungsstunde								
	Gleichung (2-14)						$p_{30,w}$ [%]	1,2	
	Gesamtquerschnitt						MSVw [Lkw/h]	4	

Burgstraße (am Knoten Wallraffstraße)

Hochrechnung einer Kurzzeitzählung auf die Bemessungsverkehrsstärke									
Ort:	Bornheim						Datum:	08.04.2014	
Straße:	Burgstraße	0					Wochentag:	Dienstag	
Querschnitt:	Zweibahnig / 2-Streifig						Stundengruppe:	16-18 Uhr	
	Besonderheiten							außerh. Ferienzeit	
	Lage (West- /Ostdeutschland)							West	
	Straßentyp							Übrige Straßen	
1								-	
2	TG-Typ (Bild 2-4 oder Tabelle 2-2)							TGw3	-
3	Zählergebnisse nach Fahrzeugarten	Pkw	Krad	Bus	Lkw (< 3,5 t)	Lkw (> 3,5 t)	Lz	Fahrzeuggruppe Pkw	Lkw
	1. Zählung	477	6	0	0	4	0		
4	Gezählte Verkehrsstärke der Stundengruppe						qh-Gruppe [Fz-Gruppe/h-Gruppe]	483	4
5	Anteil der Stundengruppe am Gesamtverkehr des Zähltages (Tabelle 2-3)						αh-Gruppe [%]	18,8	9,4
6	Tagesverkehr des Zähltages am Gesamtquerschnitt Gleichung (2-8)						qZ [Fz-Gruppe/24h]	2569	43
7	Sonntagsfaktor (Gleichung 2-9 oder Tabelle 2-4)						bSo [-]	0,9	
8	Tag-/Woche-Faktor (Tabelle 2-5)						t [-]	1,012	0,740
9	Wochenmittel des Gesamtquerschnitts in der Zählwoche (Gleichung 2-10)						WZ [Fz-Gruppe/24h]	2600	32
10	Halbmonatsfaktor (Tabelle 2-6)						HM [-]	0,999	1,021
11	DTV aller Tage des Jahres						DTV [Kfz/24h]	2634	
	am Gesamtquerschnitt (Gleichung 2-11)						DTV [Fz-Gruppe/24h]	2603	31
12	Umrechnungsfaktor (Tabelle 2-7)						kW [-]	1,022	1,230
13	werktäglicher DTV am Gesamtquerschnitt (Gleichung 2-12)						DTVW [Fz-Gruppe/24h]	2660	38
14	werktäglicher DTV (Summe Zeile 13) Gesamtquerschnitt						DTVW [Kfz/24h]	2698	
	maßgebende Richtung						0,5 * DTVW [Kfz/24h]	1349	
15	Anteil der 30. Stunde am Kfz-Werktagsverkehr (Tabelle 2-8) Anzahl der Fahrstreifen im Querschnitt / Auslastung							2	mittel
	Gesamtquerschnitt						$d_{30,W}$ [%]	10,5	
	maßgebende Richtung						$d_{30,W}$ [%]	11,5	
16	werktägliche Bemessungsverkehrsstärke (Gleichung 2-13) Gesamtquerschnitt						MSVW [Kfz/h]	283	
	maßgebende Richtung						MSVW [Kfz/h]	155	
17	Lkw-Anteil in der werktäglichen Bemessungsstunde Gleichung (2-14)						$p_{30,W}$ [%]	1,1	
	Gesamtquerschnitt						MSVW [Lkw/h]	3	

TOP
Ö 6

Ausschuss für Stadtentwicklung	01.06.2016
Rat	07.07.2016

öffentlich

Vorlage Nr.	335/2016-7
Stand	27.04.2016

Betreff Bebauungsplan Bo 26 in der Ortschaft Bornheim; Beschluss zur frühzeitigen Öffentlichkeitsbeteiligung

Beschlussentwurf Ausschuss für Stadtentwicklung

Der Ausschuss für Stadtentwicklung empfiehlt dem Rat, wie folgt zu beschließen: s. Beschlussentwurf Rat.

Beschlussentwurf Rat

Der Rat beschließt,

1. Das Plangebiet entlang der L 192 in nordöstlicher Richtung und entlang der K 42 in nordwestlicher und südöstlicher Richtung zu erweitern,
2. für den vorliegenden Vorentwurf des Bebauungsplans Bo 26 mit den vorliegenden allgemeinen Zielen und Zwecken der Planung, die frühzeitige Beteiligung der Öffentlichkeit gemäß § 3 Abs. 1 BauGB,
3. die Planung für die Dauer von 4 Wochen öffentlich auszulegen und eine Einwohnerversammlung durchzuführen.

Sachverhalt

Am 18.06.2015 hat der Rat parallel zum Beschluss der Rahmenplanung Bornheim-West, für den ersten Bauabschnitt, die Einleitung des Verfahrens zur Aufstellung des Bebauungsplans Bo 26 beschlossen (s. Vorlage 323/2015-7). Nun soll die frühzeitige Beteiligung der Öffentlichkeit beschlossen und durchgeführt werden.

Der Bebauungsplan Bo 24 für den 1. Bauabschnitt des Baugebietes Bornheim-West wird parallel aufgestellt (s. Vorlag 334/2016-7).

Für überörtlichen Anschluss des neuen Baugebietes soll der Bebauungsplan Bo 26 eine Verkehrsfläche für den Bau einer Zu- und einer Abfahrt der L 192 an die K42 in/aus Fahrtrichtung Norden festsetzen.

Neben der Anbindung des neuen Baugebietes soll der neue Anschluss auch die Anbindung des Verkehrs aus/nach Sechtem an die Landesstraße L 192, und damit die Umgehung des Ortskerns Bornheims, ermöglichen. Des Weiteren kann der Verkehr aus den umliegenden Bestands-Wohngebieten diesen Anschluss anstelle der Anschlussstelle „Hellenkreuz“ in/aus Fahrtrichtung Norden nutzen.

Finanzielle Auswirkungen

25.000 Euro (Planungs- u. Gutachtenkosten)

Anlagen zum Sachverhalt

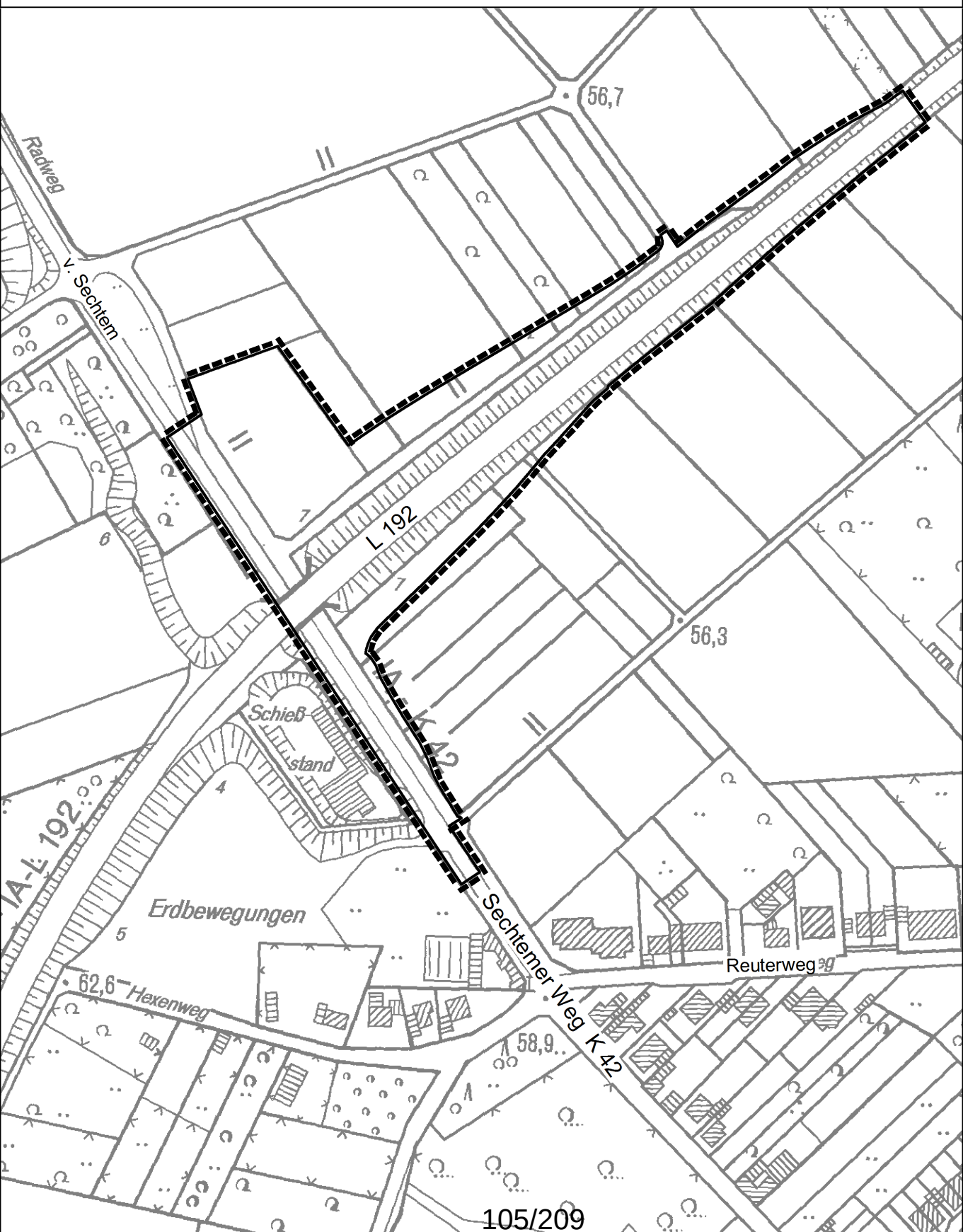
1. Übersichtskarte
2. Vorentwurf
3. Allgemeine Ziele und Zwecke der Planung
4. (nicht abgedruckt) Verkehrsgutachten Rahmenplanung Bornheim West
5. (nicht abgedruckt) Leistungsfähigkeitsprüfung
6. (nicht abgedruckt) Verkehrstechnischer Erläuterungsbericht
7. (nicht abgedruckt) Variante 1 a
8. (nicht abgedruckt) Variante 2 b
9. (nicht abgedruckt) Variante 1 c
10. (nicht abgedruckt) Variante 2

Übersichtskarte zum Bebauungsplan Bo 26

Ö 6

in der Ortschaft Bornheim

21.04.2016



Geobasisdaten:
Landesvermessungsamt NRW, Bonn, 2164/2007

Grenze des Geltungsbereiches

Systemquerschnitte

K 42

Querschnitt Bau-km 0+060

Querschnitt Bau-km 0+140

Querschnitt Bau-km 0+200

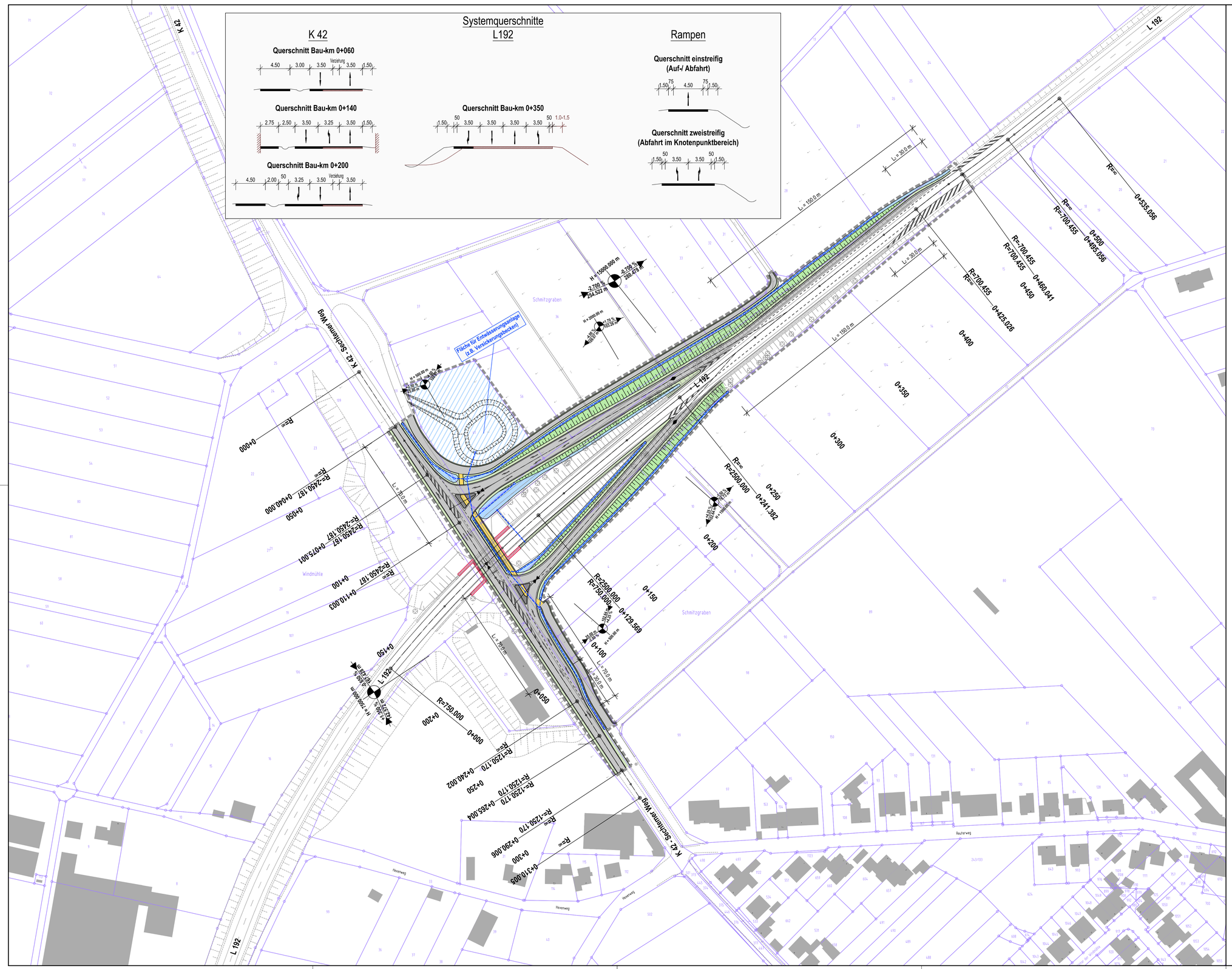
L192

Querschnitt Bau-km 0+350

Rampen

Querschnitt einstreifig (Auf-/ Abfahrt)

Querschnitt zweistreifig (Abfahrt im Knotenpunktbereich)



Zeichenerklärung

Planung

- Einschnittsböschung
- Mulde mit Fließrichtung
- Fahrbahn
- Bankett/ Grünfläche Dammböschung
- Rad-/ Gehweg
- Wirtschaftsweg

2500.000 m
0.700 % 1.000 %
30.60 m 53.12 m
2.5%

- Neigungsbrechpunkt mit Angabe von Ausrundungshalbmesser, Längsneigung und Abstand zum nächsten Neigungsbrechpunkt
- Gradientenhochpunkt
- Gradiententiefpunkt
- Querneigung

Verwaltung

- Flurgrenze
- Flurstücksgrenze
- Geltungsbereich Bebauungsplan

Entwässerung

- Entwässerungsleitung
- Kontroll-/ Muldenablaufschacht
- reservierte Fläche für Entwässerungsanlage

N

Dieser Entwurf hat in der Zeit vom bis einschließlich zur frühzeitigen Öffentlichkeitsbeteiligung ausgelegen.

Bornheim, den

In Vertretung

Erster Beigeordneter

Bebauungsplan Bo 26
in der Ortschaft Bornheim

Vorentwurf
gem. §§ 3 (1) und 4 (1) BauGB

Stand: 20.04.2016

Gemarkung: Bornheim-Brenig • Flur: 63, 65 • Maßstab 1:1.000

Rechtsgrundlagen:
Baugesetzbuch (BauGB) in der Fassung der Bekanntmachung vom 23.09.2004 (BGBl. I S. 2414).
Bauhutzungsverordnung (BauNVO) in der Fassung vom 23.01.1990 (BGBl. I S. 132).
Planzeichenverordnung (PlanZVO) in der Fassung vom 18.12.1990 (BGBl. I S. 58).
Jeweils in der derzeit geltenden Fassung.

Lage-Bezugssystem	Höhen-Bezugssystem
ETRS89 / UTM, Zone 32	NHN

Boos + Kröll Ingenieure
Rudolf-Diesel-Straße 12 • 53859 Niederkassel
Fon: +49 228 96544114 • Fax: +49 228 96544115
info@bwk-ingenieure.de • www.bwk-ingenieure.de

Datum:	April 2016
gezeichnet:	Barz
bearb.:	Boos
geprüft.:	Boos

Stadt Bornheim - Der Bürgermeister
Rathausstraße 2, 53332 Bornheim

Straße	von NK / Abschnitt	nach NK / Abschnitt	Stationsbereich
L 192	5207017O	5207027A	km 0.90 - 1.20
K 42	5207016O	5207021O	km 0.65 - 0.95

Nächster Ort: Bornheim

Neubau Anschlussrampen von der K 42 zur L 192
im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens Bo 26

VORUNTERSUCHUNG

ges. Bau-km

Projekt-Nr. 1109/2016

Unterlage 5 | Blatt Nr. 2

Bau-km

Ersatz für | Ersetzt durch

Lageplan L1b
Variante 1b

Maßstab 1: 1.000

	Datum	Zeichen
Grundplan erstellt	01/2016	Klein
bearbeitet	01/2016	Klein
gezeichnet	01/2016	Klein
geprüft	01/2016	Boos

Nr.	Art der Änderung	Datum	Name

06

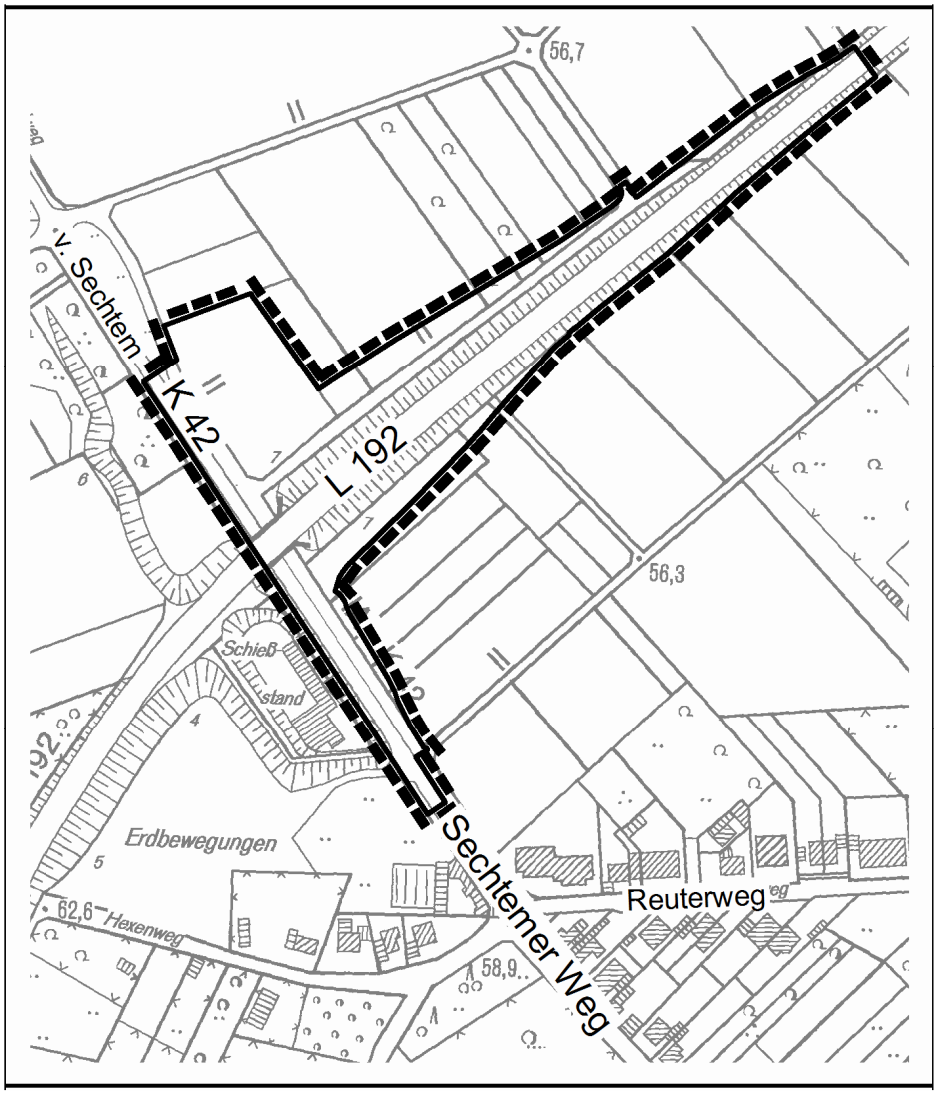
Ö 6

Bebauungsplan Bo 26

in der Ortschaft Bornheim

Darlegung der allgemeinen Ziele und Zwecke der Planung

gemäß §§ 3 (1) und 4 (1) BauGB



1. Lage des Plangebietes

Das ca. 2,4 ha große Plangebiet liegt in der Ortschaft Bornheim. Es umfasst die Kreuzung, der Landesstraße 192 und der Kreisstraße 42 (Sechtemer Weg), ohne Verbindung der Straßen, einschließlich angrenzender Flächen für die neue Planung einer Auf- und einer Abfahrtsrampe sowie einer Versickerungsfläche.

2. Planungsanlass

Die Stadt Bornheim plant ein ca. 20 ha großes Wohnbaugebiet im Westen der Stadt.

Für diese Wohnbaufläche (Bornheim-West) wurde bereits eine Rahmenplanung erstellt und am 18.06.2015 vom Rat beschlossen. Im Rahmen dieser Planung wurde ein Verkehrsgutachten mit dem Ergebnis erstellt, die Kreisstraße 42 mit der Landesstraße 192 durch einen Teilanschluss zu verbinden.

Der 1. Bauabschnitt des Neubaugebietes Bornheim-West soll im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens Bo 24 realisiert werden, welches parallel durchgeführt wird. Für die in diesem Zusammenhang geplanten und in der vorliegenden Voruntersuchung behandelten Verbindungsrampen, soll ein eigenes Bebauungsplanverfahren (Bo 26) durchgeführt werden.

3. Planungsrechtliche Situation

In dem Regionalplan für den Regierungsbezirk Köln, Teilabschnitt Region Bonn/Rhein-Sieg aus dem Jahr 2003 ist die Landesstraße 192 eingebettet in einen Freiraum und Agrarbereich. Westlich der geplanten Auf- und Abfahrrampen der L 192 weist der Regionalplan Bereiche zum Schutz der Natur- und Landschaft aus, die jedoch nicht im Plangebiet liegen.

Der wirksame Flächennutzungsplan stellt für das Plangebiet eine Verkehrsfläche für einen teilplanfreien Knotenpunkt dar.

Ein rechtskräftiger Bebauungsplan liegt für das Plangebiet nicht vor.

4. Städtebauliche Situation

Die beiden klassifizierten Straßen L 192 und K42 kreuzen heute planfrei ohne jegliche Verknüpfung, wobei die in Dammlage verlaufende L192 über ein Brückenbauwerk über die K42 überführt wird.

Für den Neubau der Auf- und der Abfahrrampe werden derzeit landwirtschaftlich genutzte Flächen in Anspruch genommen. Ein parallel zur K 42 verlaufender breiter Grünstreifen und ein unter dem Brückenbauwerk durchgehender Wirtschaftsweg müssen im Zuge der Maßnahme zurückgebaut bzw. verlegt werden.

5. Ziel und Zweck der Planung

Für den überörtlichen Anschluss des neuen Baugebietes Bornheim-West, hier zunächst des 1. Bauabschnittes Bo 24, soll der Bebauungsplan Bo 26 eine Verkehrsfläche für den Bau einer Zu- und einer Abfahrt der L 192 an die K42 in/aus Fahrtrichtung Norden festsetzen.

Neben der Anbindung des neuen Baugebietes soll der neue Anschluss auch die Anbindung des Verkehrs aus/nach Sechtem an die Landesstraße L 192, und damit die Umgehung des Ortskerns Bornheims, ermöglichen. Des Weiteren kann der Verkehr aus den umliegenden Bestand-Wohngebieten diesen Anschluss anstelle der Anschlussstelle „Hellenkreuz“ in/aus Fahrtrichtung Norden nutzen.

Die Verkehrsuntersuchung zur Rahmenplanung Bornheim-West (Prognose 2020) hat ergeben, dass es mit dem Anschluss zur Entlastung des Reuterwegs (Verkehrsberuhigter Be-

reich) kommen wird. Auch für die übrigen innerörtlichen Straßen soll es zu einer günstigen Verkehrsverlagerung kommen. „Durch die Rampen von der K 42 zur L 192 in nördlicher Richtung wird der Quell- und Zielverkehr des Untersuchungsraumes auf kurzem Weg zur klassifizierten Straße geleitet.“ Weitere geplante Maßnahmen sollen dies noch unterstützen. (s. IVV 2015: Verkehrsuntersuchung Rahmenplanung Bornheim-West).

Für den Sechtemer Weg (K 42) wird sowohl mit als auch ohne den neuen Anschluss an die L 192 eine Verkehrszunahme prognostiziert. Beim Sechtemer Weg handelt es sich um eine Kreisstraße, die auch im wirksamen Flächennutzungsplan als Hauptverkehrsstraße dargestellt ist. Hauptverkehrsstraßen dienen grundsätzlich auch der Aufnahme des Durchgangsverkehrs, hier kann eine Verkehrszunahme nicht immer vermieden werden. Eine mögliche Erhöhung der Schallbelastung wird im Bebauungsplanverfahren Bo 24 bewertet, welches parallel durchgeführt wird.

Ein Vollanschluss der K 42 an die L 192, welcher alle Fahrbeziehungen ermöglicht, bringt keine deutlichen Vorteile gegenüber dem Teilanschluss, weshalb dieser nicht gebaut werden soll.

6. Bauliche Beschreibung der Erschließung

(Boos + Kröll Ingenieure 2016: Neubau Anschlussrampen von der K42 zur L192, Erläuterungsbericht zur Voruntersuchung, S 1-3):

Die beiden klassifizierten Straßen kreuzen heute planfrei ohne jegliche Verknüpfung, wobei die in Dammlage verlaufende L192 über ein Brückenbauwerk über die K42 überführt wird.

Von der unten verlaufenden Kreisstraße ausgehend, sollen beidseits des Straßendamms auf einer Länge von ca. 150 bis 200 m jeweils eine Auf- und eine Abfahrrampe in/ aus Richtung Norden mit ca. 4,0 % Längsneigung auf die L192 geführt werden. Für die Auffahrrampe von der K42 auf die L192 ist ein einstreifiger Querschnitt mit einer Fahrstreifenbreite von 4,50 m zzgl. 2x 0,75 m breiten Randstreifen vorgesehen. Die Abfahrrampe von der L192 zur K42 weist zunächst den gleichen Querschnitt wie die Auffahrrampe auf. Vor der Einmündung in die K42 wird der Querschnitt auf 2 Fahrstreifen á 3,50 m Breite für die Trennung der Rechts- und Linkseinbieger aufgeweitet, zzgl. 2x 0,50 m breiten Randstreifen. Daneben verlaufen beidseitig jeweils 1,50 m breite Bankette. Der vorhandene Straßendamm zwischen der L192 und den beiden geplanten Rampen, der dicht mit Strauchwerk und zahlreichen Einzelbäumen bewachsen ist, kann dabei teilweise erhalten bleiben.

Die Anbindung der Rampen an die L192 soll gemäß den Richtlinien für die Anlage von Landstraßen (RAL, Ausgabe 2012) mittels Ein- bzw. Ausfädelungsstreifen erfolgen. Die Landesstraße verfügt in dem hier betrachteten Streckenabschnitt über einen alten Querschnitt RQ15 gemäß den Richtlinien für die Anlage von Landstraßen, Teil I: Querschnitte (RAL-Q, Ausgabe 1974) mit 2x 3,75 m breiten Fahrstreifen und 2x 2,25 m breiten Mehrzweckstreifen. Aufgrund dieses großzügigen Fahrbahnquerschnittes von insgesamt 12,00 m Breite ist der Umbauaufwand an der Landesstraße relativ gering. Die durchgehenden Fahrstreifen der Landesstraße können auf einer großzügig bemessenen Verziehungslänge markierungstechnisch jeweils so verschwenkt werden, dass der Einfädelungsstreifen in Fahrtrichtung Nordosten innerhalb der vorhandenen Befestigung untergebracht werden kann.

In der Gegenrichtung (aus Nordosten kommend) ist eine Verbreiterung der Fahrbahn auf einer Länge von ca. 150 m lediglich für den Fall erforderlich, dass die Variante mit Ausfädelungsstreifen (s. Vorentwurf Bo 26) zur Ausführung kommt. An der Ausfahrt von der L192 zur K42 wäre, in Verbindung mit einer Geschwindigkeitsbegrenzung auf der Landestraße auf 70 km/h, aber auch ein Rechtsausfahrkeil möglich. Dann ist ein, über den Anbaubereich der eigentlichen Rampen hinausgehender, erheblicher Eingriff in den vorhandenen, stark bewachsenen Straßendamm nicht notwendig.

Die beiden geplanten Rampen münden in Form von Einmündungen in die K 42. Für die Anlage der erforderlichen Abbiegestreifen auf der Kreisstraße ist ein Umbau (Verbreiterung) auf einer Länge von ca. 250 m erforderlich. Die vorhandene Fahrbahn der K42 ist im hier betrachteten Streckenabschnitt lediglich 6,0 m breit. Daneben verläuft, abgetrennt durch einen ca. 3,0 m breiten Grünstreifen, ein Wirtschaftsweg. Der breite Grünstreifen und der durchgehende Wirtschaftsweg werden im Zuge der Maßnahme zurückgebaut. Die vorhandene 6,0 m breite Fahrbahn der K42 wird ertüchtigt und angebaut. Im Umbaubereich erhalten die durchgehenden Fahrstreifen eine Breite von 3,50 m, einschließlich 0,25 m breitem Randstreifen. Die Abbiegestreifen erhalten eine Breite von 3,25 m.

Neben dem erforderlichen Linksabbiegestreifen auf der K 42 aus Fahrtrichtung Sechtem wird auch für den Rechtsabbieger aus Richtung Bornheim auf die L192 ein Abbiegestreifen vorgesehen. Die Regelausführung wäre gemäß RAL 2012 an dieser Stelle ein Rechtsausfahrkeil. Der Rechtsabbieger aus Richtung Bornheim muss am Knoten aber dem Linksabbieger aus Richtung Sechtem die Vorfahrt gewähren (Zeichen 205). Der Rechtsabbiegestreifen vermeidet dabei grundsätzlich einen Rückstau auf den durchgehenden Fahrstreifen.

Auch aufgrund der Führung des Radverkehrs entlang der K42 ist der Rechtsausfahrkeil nicht geeignet. Grundsätzlich ist die Führung des Radverkehrs über Dreiecksinseln, auch im Falle des hier gewählten Rechtsabbiegestreifens, konfliktbehaftet. Allerdings wird das Radverkehrsaufkommen entlang dieser Strecke als gering eingeschätzt. Die Radfahrer werden bei einer nicht signalisierten Lösung grundsätzlich nicht bevorrechtigt und müssen dem Kraftfahrzeugverkehr die Vorfahrt gewähren, was an Außerortsstraßen die Regel darstellt. Ob dennoch dem Radfahrer die Vorfahrt gewährt werden soll und dies technisch sicher umgesetzt werden kann, muss im weiteren Verfahren geklärt werden.

Leistungsfähigkeit:

Die geplanten halbseitigen Rampen von der K 42 zur L 192 können in Form von 2 Knoten, die ohne Lichtsignalanlage vorgesehen werden, gute bzw. sehr gute Verkehrsqualitäten erreicht werden. Die Geradeausbeziehungen auf der K 42 können ohne Zeitverluste abgewickelt werden. Die Abbiegebeziehungen werden mit geringen Wartezeiten behaftet. Die Staulängen sind kurz (s. IVV 2016, Leistungsfähigkeitsprüfung Rampen K 42).

Entwässerung:

Die Entwässerung der Landesstraße erfolgt derzeit über die Bankette und Böschungen ins angrenzende Gelände. Die K42 und der parallel verlaufende Wirtschaftsweg verfügen im Tiefpunktbereich jeweils über einen Straßenablauf, der an den städtischen Mischwasserkanal angeschlossen ist. Ggf. wird hierüber auch der Straßenablauf von der L192 am Ende des Brückenbauwerks entwässert. Die anschließende freie Strecke der K42 in Richtung Sechtem entwässert wiederum über die Bankette ins angrenzende Gelände. Es liegt derzeit nur ein Baugrundgutachten für das südlich des Knotenpunktes geplante Wohngebiet vor, was den Knotenpunktbereich selber nicht abdeckt. Demnach lässt sich aber vermuten, dass versickerungsfähige Böden in nicht allzu großer Tiefe (ca. 2,0 m) anstehen. Von einer ausreichenden Versickerungsfähigkeit der an der Oberfläche anstehenden schluffigen Böden ist aber nicht auszugehen.

Aufgrund der für 2020 prognostizierten Kfz-Belastung der L192 und K42 handelt es sich gemäß Tabelle 1 des DWA-Arbeitsblattes Nr. 138 „Planung, Bau und Betrieb von Anlagen zur Versickerung von Niederschlagswasser“ (Ausgabe April 2005) i. V. m. dem Runderlass des Ministeriums für Umwelt und Naturschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz „Anforderungen an die Niederschlagsentwässerung im Trennverfahren“ vom 26.05.2004 (sogenannter „Trennerlass“) um stark belastetes (=verschmutztes) Niederschlagswasser der Kategorie III, welches grundsätzlich gesammelt, abgeleitet und einer Abwasserbehandlung bzw. der zentralen Kläranlage zugeführt werden muss.

Das Plangebiet liegt nicht innerhalb von Wasser- oder Heilquellenschutzgebieten. Im näheren Umkreis befindet sich kein Gewässer, in das mit wirtschaftlich vertretbarem Aufwand eingeleitet werden könnte.

Aufgrund der Dimension und des geringen Gefälles der hier vorhandenen Mischwasserkanäle ist aber nicht davon auszugehen, dass weitere Flächen (Verbreiterung der Kreisstraße im Knotenpunktbereich, Rampen, Teile der L192) hieran angeschlossen werden können.

Nach den Erfahrungen tendieren die Straßenbaulastträger (hier: Rhein-Sieg-Kreis und Landesbetrieb Straßenbau NRW) eher dahin, ihre Straßenflächen aufgrund der Gebührensituation von den kommunalen Kanalnetzen abzukoppeln.

Eine Abstimmung mit den beiden Straßenbaulastträger und der Unteren Wasserbehörde hinsichtlich der Entwässerung des künftigen Knotenpunktes hat bisher nicht stattgefunden. Es wird deshalb zunächst unterstellt, dass eine Abkopplung der Entwässerung der klassifizierten Straßen vom kommunalen Kanalnetz präferiert wird.

Aufgrund einer Anfang April 2016 geführten Abstimmung mit der Unteren Wasserbehörde des Rhein-Sieg-Kreises zu einer nahe gelegenen Straßenbaumaßnahme in der Ortschaft Sechtem, die ebenfalls Landes- und Kreisstraßen mit vergleichbar hohen Verkehrsbelastungen betrifft, wird davon ausgegangen, dass auch im vorliegenden Fall einer Versickerung vor Ort ins Grundwasser zugestimmt wird, da es sich um außerörtliche Hauptverkehrsstraßen handelt, womit die Bedingung für einen Ausnahmetatbestand gemäß Ziffer 2.2 des „Trennerlasses“ i. V. m. Ziffer 14.3 des Erlasses über die Niederschlagswasserbeseitigung gemäß § 51a des Landeswassergesetzes Nordrhein-Westfalen vom 18.05.1998 (sogenannter „§51a-Erlass") erfüllt ist. Deshalb wurde eine Fläche für ein Versickerungsbecken dargestellt, die über den Flächenbedarf hinausgeht.

Sollte im Rahmen der weiteren Planungsvertiefung und der damit einhergehenden Abstimmungen entschieden werden, dass die Entwässerung über das vorgeschlagene Versickerungsbecken geregelt werden soll, wird empfohlen, mit den Straßenbaulastträgern abzustimmen, inwieweit eine Erweiterung der hier ohnehin erforderlichen Anlage - unter entsprechender Kostenbeteiligung - für spätere Ausbaumaßnahmen an den beiden klassifizierten Straßen sinnvoll ist. Denn der Aufwand für den Bau eines solchen Versickerungsbeckens nur für den unmittelbaren Knotenpunktbereich erscheint unverhältnismäßig groß.

7. Natur- und Landschaft

Für den Anbau der beiden Rampen von der K 42 zur L 192 muss in die stark mit Buschwerk und Bäumen bewachsene Straßendammböschung eingegriffen werden. Daneben werden ausschließlich landwirtschaftlich genutzte Flächen in Anspruch genommen.

Wird anstelle des Ausfädelungsstreifens an der L 192 nur ein Rechtsausfahrkeil umgesetzt, verkleinert sich der Eingriff in die stark bewachsene Dammböschung auf ca. 150 m Länge. Die Planung muss diesbezüglich noch mit den Straßenbaulastträgern abgestimmt werden.

Die Ausgleichsberechnung wird bis zur Offenlage der Planung gemäß § 3 (2) BauGB erstellt.

8. Umweltbelange

Im Rahmen des Bauleitplanverfahrens sind die Auswirkungen der Planung auf die Umweltbelange darzustellen und zu bewerten. Die bereits bekannten wesentlichen Auswirkungen auf die einzelnen Schutzgüter werden im Folgenden dargestellt. Im weiteren Bauleitplanverfahren erfolgt im Rahmen der Erarbeitung des erforderlichen Umweltberichtes eine weitere Detaillierung.

Schutzgut Mensch

Umweltbelastungen, die in direkter Weise auf den menschlichen Organismus oder die menschliche Psyche wirken, gehen in erster Linie von den Schutzgütern Klima und Luft (Luftschadstoffe/ Geruchsbelastung), Boden (Schadstoffbelastung, Altlasten, Altstandorte) sowie Geräuschemissionen (Lärmbelastung) aus. Auch die übrigen Schutzgüter können alleine oder in Kombination (Wechselwirkung) die menschliche Gesundheit beeinflussen (z. B. Nahrung, Trinkwasser).

Das Plangebiet ist von Landwirtschaftlichen Flächen und einer Grünfläche mit einer Schießsportanlage umgeben. Die nächste Wohnbebauung befindet sich in ca. 150 m Entfernung.
Da auf Grund des Baus der Auffahrt-/und Abfahrtrampe die Verkehrsmenge im Vergleich zur Realisierung des Baugebietes Bornheim-West ohne den Bau der Rampen laut Prognose um bis zu 4.000 Fahrzeuge auf der K 42 zunehmen soll (s. IVV 2015, Verkehrsuntersuchung Rahmenplan Bornheim-West, S.23), könnte es zu Lärmbelastungen auf die angrenzende Bebauung und die Bebauung entlang der K 42 kommen. Diese Immissionen werden im Rahmen eines Gutachtens im Bebauungsplanverfahren Bo 24 (Wohngebiet Bornheim-West) berechnet, welches parallel zu diesem Verfahren läuft.

Weitere Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch sind nicht zu erwarten.

Schutzgut Landschaft, Pflanzen, Tiere

Neben Verkehrsflächen befinden sich im Plangebiet ansonsten nur landwirtschaftlich genutzte Flächen.

Konkrete Hinweise auf Vorkommen oder Nachweise streng oder besonders geschützter Tierarten bestehen im Plangebiet nicht. Gemäß erfolgter Artenschutzprüfung (ISU 2016: ASP Stufe I) sind vor allem aus folgenden Gründen keine planungsrelevanten artenschutzrechtlichen Tatbestände (insbesondere Verbotstatbestände) aufgrund der Bebauungsplanung zu erwarten:
„Den gemäß Fachinformationssystem „Geschützte Arten in NRW“ im Quadranten 2 des Messtischblattes 5207 vorkommenden planungsrelevanten Tierarten / -gruppen, sind im Plangebiet voraussichtlich keine faktischen Lebensraummöglichkeiten / Lebensstätten zuzuordnen, insbesondere Amphibien und Reptilien.
Für die planungsrelevanten Vogelarten und Fledermausarten kann das Vorhandensein von Fortpflanzungsstätten ausgeschlossen werden.
Eine Beeinträchtigung essenzieller Nahrungs- und Jagdbereiche sowie Flugrouten und Wanderkorridore ist ebenfalls nicht zu konstatieren.“
Eine weitere, vertiefende Artenschutzprüfung ist daher nicht erforderlich.

Die landwirtschaftlichen Flächen innerhalb des Plangebietes haben derzeit nur eine untergeordnete Bedeutung für die Erholungsfunktion.

Aufgrund der Vorbelastung durch die bestehenden Straßen ist durch die Neuplanung der Auf-/Abfahrrampen nicht mit einer weiteren Beeinträchtigung des Landschaftsbildes zu rechnen.

Schutzgut Boden

Konkrete Hinweise auf Bodenbelastungen liegen im Geltungsbereich des Bebauungsplanes nicht vor.
Die unbebauten Böden sind gering bis mäßig anthropogen überprägt (Acker, Böschung). Die zukünftige Bodenversiegelung soll eingeschränkt werden.

Schutzgut Wasser

Oberflächengewässer sind im Plangebiet nicht vorhanden. Das Plangebiet liegt nicht innerhalb einer festgesetzten Wasserschutzzone.

Gemäß § 51a Landeswassergesetz (LWG) besteht für Grundstücke, die ab dem 01.01.1996 erstmals bebaut bzw. befestigt worden sind, grundsätzlich eine Verpflichtung zur Versickerung des unbelasteten Niederschlagswassers oder der ortsnahen Einleitung in ein Gewässer, soweit dieses schadlos möglich ist. Eine dezentrale Versickerung des Regenwassers wird mit der Darstellung des Versickerungsbeckens empfohlen. In weiteren Verfahren wird geprüft, ob eine Versickerung auf Grund der Bodenverhältnisse möglich ist.

Schutzgut Klima und Luft

Aufgrund der Vorprägung der bereits heute in Dammlage verlaufenden L192 werden durch die Neuplanung der Auf-/Abfahrrampen keine wesentlichen Auswirklungen auf die lufthygienischen und die klimatischen Verhältnisse erwartet.

Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter

Im Plangebiet gibt es keine Hinweise auf Bodendenkmäler. Baudenkmäler sind nicht vorhanden.

Ingenieurgruppe IVV Aachen / Berlin
Wir analysieren, prognostizieren, planen und realisieren.

Verkehrsuntersuchung
Rahmenplan Bornheim West

Ergebnisbericht

11.03.2015

Stadt BORNHEIM
Der Bürgermeister

114/209

Inhaltsverzeichnis

1. Aufgabenstellung und Herangehensweise 1
2. Untersuchungsinhalte und Methodik 3
3. Untersuchungsraum 5
4. Heutige Verkehrsbelastungen 7
   4.1 Analyse-Null-Fall 2010/14 9
5. Prognose-Null-Fall 2020 11
   5.1 Verkehrsentwicklung bis 2020 11
   5.2 Prognose-Null-Fall 2020 FNP D1 opti 13
6. Prognose-Mit-Fall 2020 16
   6.1 Verkehrsaufkommen Rahmenplan Bornheim-West 16
   6.2 Verkehrsbelastungen Prognose-Mit-Fall (PM) 2020 D1 opti 18
   6.3 Planfall PM 2020 D1 opti mit Abbindung Sechtemer Weg 19
   6.4 Planfall PM 2020 D1 opti mit halben Rampen 22
   6.5 Planfall PM 2020 D1 opti mit kompletten Rampen 23
7. Kapazitäten und Leistungsfähigkeitsüberprüfungen 26
8. Zusammenfassung der Ergebnisse 30
   8.1 Ergebnisse Rahmenplan Bornheim-West 30
   8.2 Fazit 30

Anhang 1 – Methodik i

Anhang 2 – Hochrechnung Verkehrszählung ix

1. Aufgabenstellung und Herangehensweise

Im Rahmen einer gutachterlichen Stellungnahme sollen die verkehrlichen Auswirkungen auf das umliegende Straßennetz bzw. die angrenzenden Knoten durch die Realisierung des Rahmenplans Bornheim West untersucht werden.

Mit Hilfe des Verkehrsmodells Bornheim, das im Rahmen der Arbeiten zur Neuaufstellung des Flächennutzungsplanes aufgestellt wurde und seitdem für verschieden Untersuchungen für die Stadt Bornheim immer wieder aktualisiert wurde, können die verkehrlichen Auswirkungen eines solchen Vorhabens dargestellt und bewertet werden.

Dazu werden aktuelle Verkehrszählungen in Bornheim ausgewertet und um Kurzzeitzählungen am Knoten Sechtemer Weg/Königstraße ergänzt. Dann wird das Verkehrsmodell an die neuesten Zählungen angepasst und im Bereich des neuen Vorhabens verfeinert. Damit ergibt sich ein aktueller Prognose-Null-Fall des Verkehrsmodells Bornheim (Analyse-Null-Fall 2010/14).

Nach der Berechnung des zusätzlichen Verkehrsaufkommens für das neue Vorhaben wird zur Ermittlung der Verkehrsstärken in Kfz/DTV im umliegenden Straßennetz innerhalb des Verkehrsmodells Bornheim ein sogenannter Prognose-Mit-Fall 2020 berechnet. Durch Vergleich mit dem Prognose-Null-Fall., der unter den Bedingungen des Planfalls D 1 opti auch die bereits begonnene Umgestaltung der Königstraße beinhaltet, werden die Wirkungen den Vorhabens (Mehrbelastungen, Entlastungen) aufgezeigt.

Leistungsfähigkeitsnachweise im Prognose-Mit-Fall für die Knoten Sechtemer Weg/Hexenweg/Reuterweg, Sechtemer Weg/Königstraße und Hexenweg/Königstraße weisen die Auswirkungen auf die benachbarten Knoten nach.

Bezüglich der Rahmenbedingungen für die umliegenden Straßen werden die Abbindung des Sechtemer Weges und alternativ der Anschluss des Sechtemer Weges an die L 192 über Rampen (Teilanschluss nur Richtung Norden bzw. für alle Fahrtrichtungen) untersucht.

Die verkehrsplanerische Arbeit in Bezug auf den Kfz-Verkehr soll sich dabei nicht nur auf das unmittelbar umgebende Straßennetz beschränken, sondern

auch Auswirkungen auf die angrenzende Umgebung betrachten. Hierbei werden Planungsdaten, die im Hause IVV im Zuge der Aufstellung des FNP im Raum Bornheim erarbeitet wurden, genutzt und für den Bereich des Rahmenplans Bornheim West verfeinert wurden. Das System wird dann noch mit den Daten aus der Bedarfsplanung des Landes und des Bundes verschnitten, sodass auch über die weiterausgreifenden Verkehrsströme Erkenntnisse vorliegen und diese in die Verkehrsuntersuchung eingebracht werden können.

2. Untersuchungsinhalte und Methodik

Zur Bewältigung der anstehenden Aufgabe wurde die im Folgenden beschriebene methodische Vorgehensweise für die Betrachtung des Kfz-Verkehrs als sinnvoll und zielorientiert gewählt.

Zunächst konnten die Ergebnisse der Bundesverkehrswegezählung aus dem Jahr 2010 (SVZ 2010) für den Bereich Bornheim sowie weitere aktuelle Zählungen in Bornheim ausgewertet werden und wurden für das Verkehrsmodell aufbereitet.

Ziel der Verkehrsuntersuchung ist die Ermittlung der durch den Rahmenplan Bornheim West verbundenen verkehrlichen Wirkungen, wozu sowohl die Be- als auch Entlastungen im untersuchten Netz gehören.

Die Ermittlung der benötigten Informationen ist nur mit Hilfe von Modellberechnungen möglich, bei denen der Verkehrsablauf für verschiedene Netzzustände im Rechner simuliert wird. Aus den Ergebnissen der Verkehrssimulationen können dann die von den geplanten Maßnahmen ausgehenden verkehrlichen Wirkungen abgeleitet werden.

Voraussetzung für die Simulation künftiger Verkehrszustände ist, dass die eingesetzten Simulationsmodelle und die Grundlagendaten valide sind. Um das sicherzustellen, werden das Berechnungsinstrumentarium und die Grundlagendaten im Rahmen eines so genannten Analyse-Null-Falles verifiziert. In diesem Rechenfall werden die per Modellsimulation ermittelten Verkehrsbelastungen mit gezählten Werten verglichen. Im Rahmen eines iterativen Prozesses werden die Berechnungsparameter bzw. die Grundlagendaten der Modellsimulation solange modifiziert, bis eine ausreichende Übereinstimmung zwischen den gerechneten und gezählten Werten erreicht ist.

Auf der Grundlage der Datenbasis der Arbeiten zum FNP wurde mit Hilfe des Verkehrsplanungssystems ***VENUS***[1] unter Berücksichtigung der Zählungsauswertungen im Rahmen eines sog. Analyse-Null-Falles der heutige Verkehrszustand mit Computerunterstützung simuliert.

[1] Softwareprodukt der Ingenieurgruppe IVV GmbH & Co.KG

Hieraus ergibt sich ein flächendeckendes Bild der derzeitigen Verkehrsnachfrage im motorisierten Individualverkehr (MIV), (dies beinhaltet den Binnen-, Quell-, Ziel- und Durchgangsverkehr) sowie der Verkehrsbelastungen im untersuchungsrelevanten Straßennetz (Kfz-Verkehrsstärken). Es steht dann damit ein lückenloses Bild der Verkehrsbelastungen 2010/2014 im Untersuchungsgebiet zur Verfügung.

Auf der Basis der Bestandsaufnahme für den Analyse-Null-Fall werden im Rahmen von sog. Prognose - Planfällen Verkehrsnetzberechnungen bezogen auf den Zeitpunkt 2020 durchgeführt, wobei die siedlungs- und wirtschaftsstrukturellen Rahmenbedingungen aufgrund der von der Stadt Bornheim zur Verfügung gestellten Datengrundlage und der Datenbasis der Strukturdaten, die im Rahmen der IGVP[2] aufbereitet worden sind, abgeglichen wurden.

Das aktuelle Datenmaterial zum sogenannten Analyse-Null-Fall fließt als Verkehrsmodell in die Untersuchung zum heutigen Belastungsbild des Verkehrsnetzes ein. In einem weiteren Schritt wird zunächst das zukünftige Verkehrsaufkommen des Untersuchungsgebietes auf das Verkehrsnetz umgelegt. Als Ergebnis steht der Prognose-Null-Fall, der den Vergleichsfall (ohne-Fall) darstellt.

Aus den Ergebnissen der Prognose-Berechnungen werden die verkehrlichen Auswirkungen des Vorhabens ermittelt und analysiert.

Bestehendes Datenmaterial, Netzmodelle und geeichte Verflechtungsstrukturen wurden im Rahmen der jetzigen Verkehrsuntersuchung verwendet und entsprechend verfeinert und aktualisiert.

Eine genaue Beschreibung der zu Grunde gelegten methodischen Ansätze ist im Anhang 1 zu dieser Untersuchung zu finden.

[2] Integrierte Gesamtverkehrsplanung Nordrhein-Westfalen

3. Untersuchungsraum

Das angewendete Verkehrsmodell umfasst ein Gebiet, das auch die möglichen Auswirkungen des Rahmenplans berücksichtigt. Der Wirkungsraum erstreckt sich daher nicht nur über das Stadtgebiet Bornheim, sondern bildet auch die Umlandgemeinden Alfter, Bonn, Brühl, Erftstadt, Swisttal, und Wesseling ab. **Bild 1** zeigt den gesamten Wirkungsbereich des Rechenmodells.

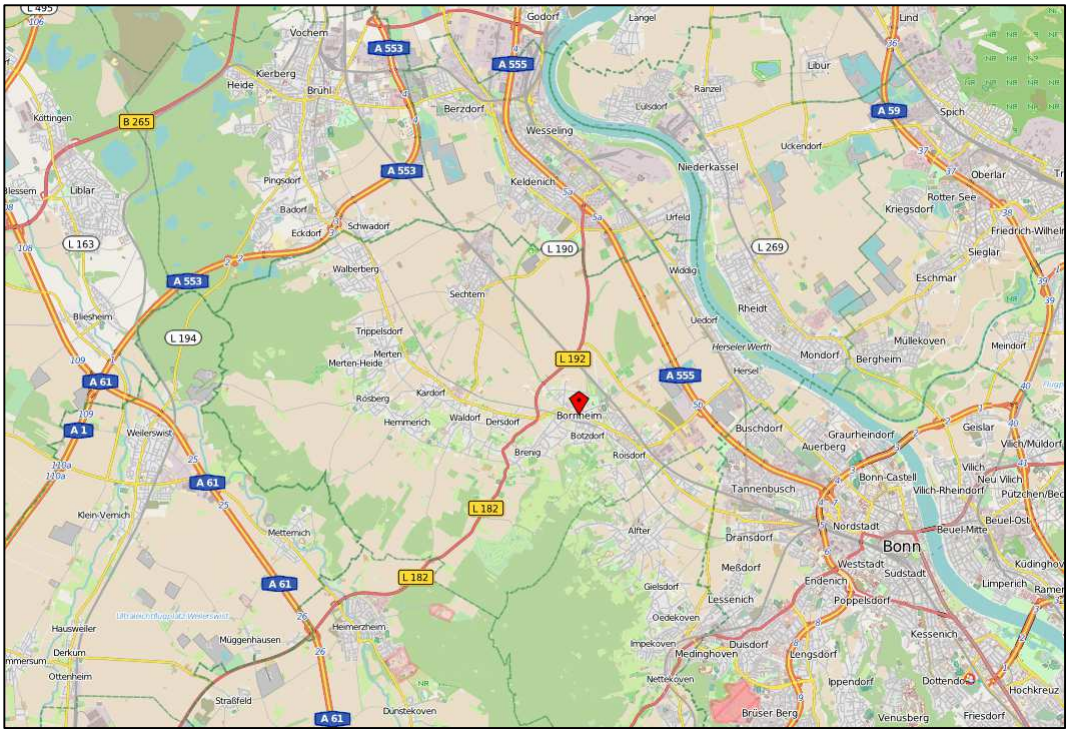


Bild 1: Wirkungsbereich des Rechenmodells für die Computersimulation (Quelle: Google)

Der Untersuchungsbereich stellt den Raum dar, in dem mit Auswirkungen des Vorhabens gerechnet werden muss.

Der Untersuchungsbereich der Verkehrsuntersuchung umfasst im Wesentlichen den westlichen Kernbereich von Bornheim.

Bild 2 zeigt den Untersuchungsraum der Verkehrsuntersuchung.

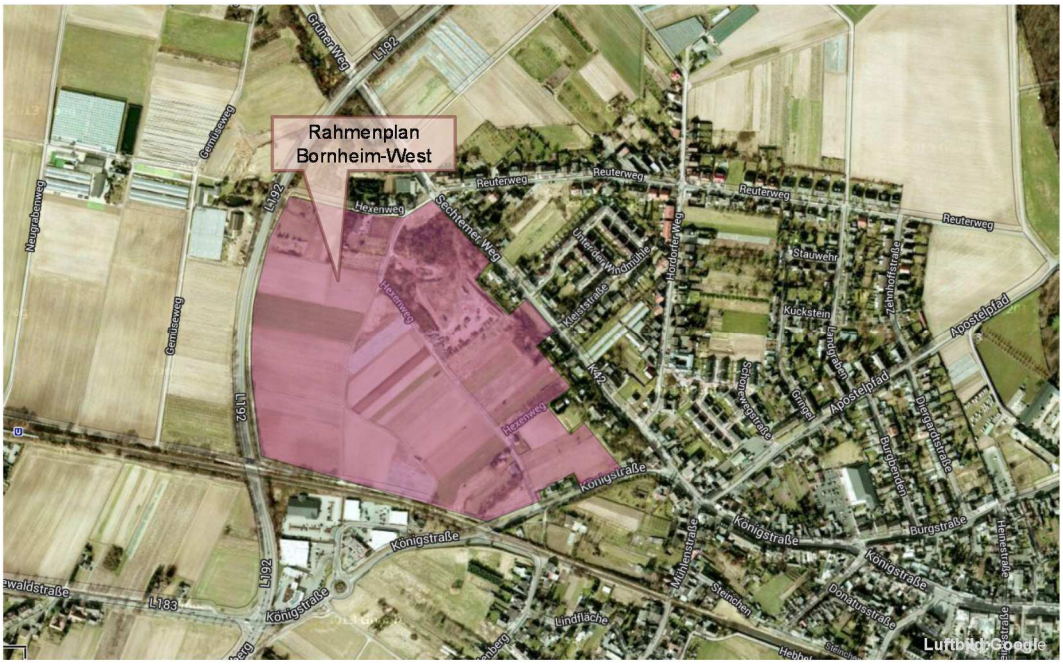
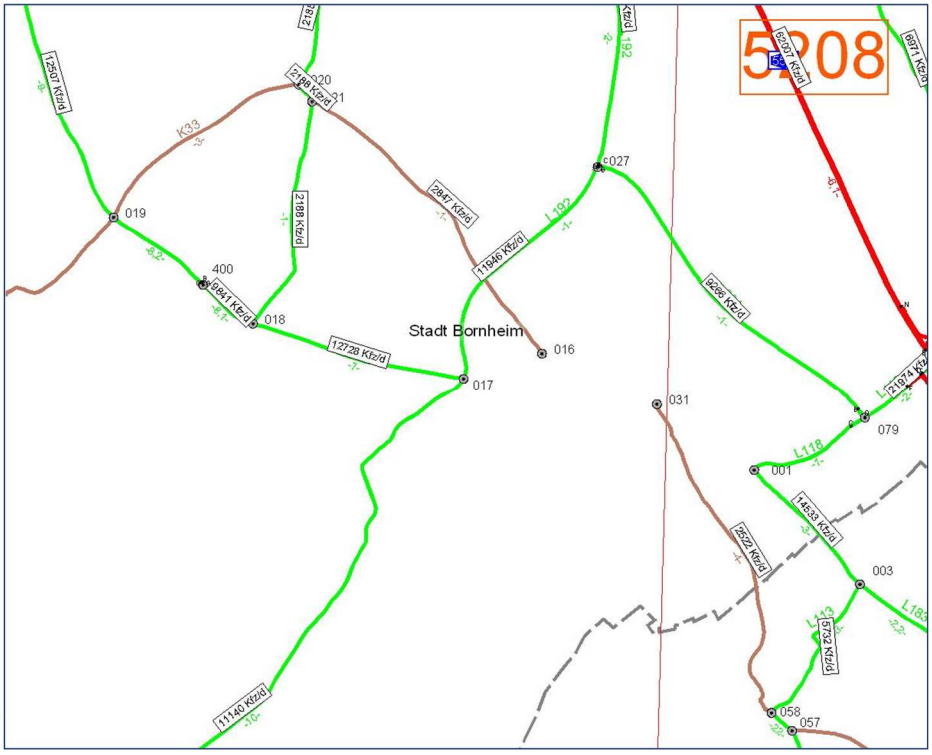


Bild 2: Untersuchungsraum der Verkehrsuntersuchung

Für den Untersuchungsraum werden alle Belastungsdaten für die Straßen des Verkehrsnetzes erarbeitet und detailliert dargestellt.

4. Heutige Verkehrsbelastungen

Im Zuge der Aktualisierung wurde zunächst die Bundesverkehrswegezählung (BVZ) aus dem Jahr 2010 für den Untersuchungsraum ausgewertet. Bild 3 zeigt die relevanten Ergebnisse.



Quelle: NWSIB-Datenbank

Bild 3: Verkehrserhebung SVZ 2010 – Ergebnisse für Bornheim

Zudem wurde eine aktuelle Kurzzeitverkehrszählung am Knoten Sechtemer Weg/Königstraße getrennt nach Verkehrsarten im Februar 2014 durchgeführt (Bild 4). Zudem standen aktuelle 24h-Zählungen vom Reuterweg und der Burgstraße zur Verfügung.

Die Hochrechnungen gemäß HBS 2001(2009)[3] sind im Anhang 2 dokumentiert.

[3] Handbuch zur Bemessung von Verkehrsanlagen, FGSV, 2001 (Ausgabe 2009)

		Zufahrt 1 Königstr. (West) 1->2 li	Zufahrt 1 Königstr. (West) 1->3 ge	Zufahrt 2 Sechtemer Weg 2->3 li	Zufahrt 2 Sechtemer Weg 2->1 re	Zufahrt 3 Königstr. (Ost) 3->1 ge	Zufahrt 3 Königstr. (Ost) 3->2 re	Abfahrt 1	Abfahrt 2	Abfahrt 3
RAD	15.00	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	15.30	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	16.00	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	16.30	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	17.00	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	17.30	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Σ	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Σ	0		0		0				

		Zufahrt 1 Königstr. (West) 1->2 li	Zufahrt 1 Königstr. (West) 1->3 ge	Zufahrt 2 Sechtemer Weg 2->3 li	Zufahrt 2 Sechtemer Weg 2->1 re	Zufahrt 3 Königstr. (Ost) 3->1 ge	Zufahrt 3 Königstr. (Ost) 3->2 re	Abfahrt 1	Abfahrt 2	Abfahrt 3
LKW	15.00	0	5	0	0	5	0	5	0	5
	15.30	0	4	0	0	7	0	7	0	4
	16.00	0	7	0	0	10	2	10	2	7
	16.30	0	5	1	0	4	0	4	0	6
	17.00	0	3	0	0	5	1	5	1	3
	17.30	0	1	0	1	1	2	2	2	1
	Σ	0	25	1	1	32	5	33	5	26
	Σ	25		2		37				

		Zufahrt 1 Königstr. (West) 1->2 li	Zufahrt 1 Königstr. (West) 1->3 ge	Zufahrt 2 Sechtemer Weg 2->3 li	Zufahrt 2 Sechtemer Weg 2->1 re	Zufahrt 3 Königstr. (Ost) 3->1 ge	Zufahrt 3 Königstr. (Ost) 3->2 re	Abfahrt 1	Abfahrt 2	Abfahrt 3
KRAD	15.00	0	0	0	0	1	1	1	1	0
	15.30	0	0	1	0	4	1	4	1	1
	16.00	0	2	0	0	2	1	2	1	2
	16.30	0	4	2	0	8	2	8	2	6
	17.00	0	2	0	0	2	0	2	0	2
	17.30	0	1	0	0	0	0	0	0	1
	Σ	0	9	3	0	17	5	17	5	12
	Σ	9		3		22				

		Zufahrt 1 Königstr. (West) 1->2 li	Zufahrt 1 Königstr. (West) 1->3 ge	Zufahrt 2 Sechtemer Weg 2->3 li	Zufahrt 2 Sechtemer Weg 2->1 re	Zufahrt 3 Königstr. (Ost) 3->1 ge	Zufahrt 3 Königstr. (Ost) 3->2 re	Abfahrt 1	Abfahrt 2	Abfahrt 3
PKW	15.00	11	184	33	9	190	41	199	52	217
	15.30	12	204	42	11	208	45	219	57	246
	16.00	19	235	37	16	274	49	290	68	272
	16.30	15	228	48	10	273	63	283	78	276
	17.00	19	203	43	8	277	47	285	66	246
	17.30	27	181	40	7	241	36	248	63	221
	Σ	103	1235	243	61	1463	281	1524	384	1478
	Σ	1338		304		1744				

		Zufahrt 1 Königstr. (West) 1->2 li	Zufahrt 1 Königstr. (West) 1->3 ge	Zufahrt 2 Sechtemer Weg 2->3 li	Zufahrt 2 Sechtemer Weg 2->1 re	Zufahrt 3 Königstr. (Ost) 3->1 ge	Zufahrt 3 Königstr. (Ost) 3->2 re	Abfahrt 1	Abfahrt 2	Abfahrt 3
KFZ	15.00	11	189	33	9	196	42	205	53	222
	15.30	12	208	43	11	219	46	230	58	251
	16.00	19	244	37	16	286	52	302	71	281
	16.30	15	237	51	10	285	65	295	80	288
	17.00	19	208	43	8	284	48	292	67	251
	17.30	27	183	40	8	242	38	250	65	223
	Σ	103	1269	247	62	1512	291	1574	394	1516
	Σ	1372		309		1803				

Bild 4: Ergebnisse der Verkehrserhebung vom 19.2.2014

4.1 Analyse-Null-Fall 2010/14

Mittels des vorhandenen Datenmaterials wurde der Analysefall aufgebaut und geeicht. Nach genügend genauer Übereinstimmung konnte der iterative Eichungsprozess abgeschlossen werden.

Nach der im Anhang erläuterten Methodik wurden die Matrizen im Pkw-Verkehr und im Lkw-Verkehr erarbeitet und auf das heutige Straßennetz umgelegt und mit den Zählwerten verglichen. In der Modellsimulation wird ein baustellen- und ereignisfreies Netz unterstellt. Abweichungen nach oben oder unten von bis zu 15% werden als tolerabel bezeichnet. Je konstanter das Verkehrsgeschehen auf den Straßen übers Jahr gesehen ist, desto genauer können auch die Simulationsergebnisse sein. Auf den Bundesfernstraßen ist in der Regel ein solch konstantes Verkehrsgeschehen festzustellen. Je mehr die Verkehrszusammensetzung von lokalen Ereignissen geprägt ist, desto höher können auch die Abweichungen der Modellsimulation ausfallen.

Nach genügend genauer Übereinstimmung konnte der iterative Eichungsprozess abgeschlossen werden. Im vorliegenden Simulationsfall werden die Zählergebnisse mit einer hohen Übereinstimmungsrate erreicht.

Das lückenlose Belastungsbild des Analyse-Null-Falls, also der geeichten Simulation des heutigen Zustands, ist im **Bild 5** für den Untersuchungsraum dargestellt.

In der Grafik wird die Zählbelastung noch als zusätzliche Information in der entsprechenden Stärke aufgetragen, so dass auch ein optischer Vergleich der Übereinstimmung von gezählten Werten mit den errechneten Werten möglich ist.

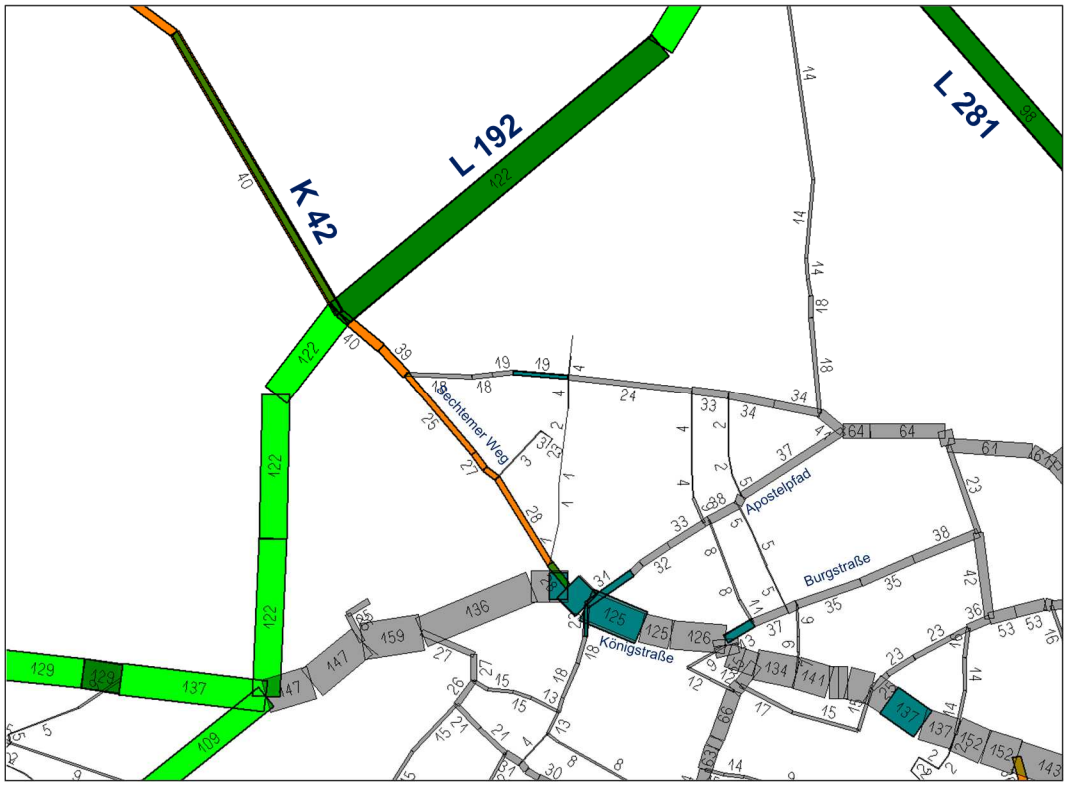


Bild 5: Analyse-Null-Fall 2010/2014 in Kfz DTV[100]

Hohe Verkehrsbelastungen im Untersuchungsraum sind auf der Königstraße mit bis zu 14.700 Kfz DTV und auf den Landesstraßen L 192, L 183 und L 281 festzustellen. Die K 42, Sechtemer Weg ist mit 2.500 bis 4.000 Kfz DTV belastet, auf dem Reuterweg fahren heute zwischen 1.800 und 3.400 Fahrzeuge am Tag. Die Route über den Reuterweg wird heute schon vielfach als Umfahrung des Knotens Sechtemer Weg/Königstraße genutzt.

5. Prognose-Null-Fall 2020

5.1 Verkehrsentwicklung bis 2020

Die Verkehrsuntersuchung zum Flächennutzungsplan Bornheim zielte auf den Planungshorizont 2020 ab. Hierfür wurden die zu erwartenden Strukturdatenveränderungen in Bornheim sowie den angrenzenden Kommunen für 2020 ermittelt.

Für die Prognoseberechnungen zum Straßennetzsystem 2020 auf der Grundlage des Flächennutzungsplans wurden folgende Aspekte zu Grunde gelegt:

- + ca. 7.000 Einwohner von 2007 bis 2020 (Wohnbauflächenbedarfsprognose)
- + ca. 600 Arbeitsplätze von 2007 bis 2020 (Gewerbegebietsplanung)
- Eingeflossen sind u.a. Gewerbegebiet Roisdorf-Süd inkl. Zentralmarkterweiterung, Sechtem, EKZ Roisdorf, neue Discounterstandorte etc.

Die Strukturdaten der umliegenden Kreise und Gemeinden wurden ebenfalls nach den Prognosen des IT.NRW abgeleitet, dabei wird auch der Rhein-Sieg-Kreis bis 2025 von knapp 2% zunehmen. Auch für den Rhein-Sieg-Kreis gilt, dass insbesondere die Gruppe der über 60jährigen noch stark zunimmt und somit überdurchschnittlich zum Verkehrsaufkommen durch eine hohe Mobilität beiträgt. In Bonn wird ebenfalls mit einem Einwohnergewinn von rund 5% bis 2025 gerechnet.

Die Entwicklung des Binnenverkehrs wird im Wesentlichen von der Bevölkerungsentwicklung in den einzelnen Altersgruppen mit den entsprechenden Mobilitätsraten bestimmt.

Die allgemeine Verkehrsentwicklung zwischen 2008 und 2020 wurde anhand der Tendenzen der Bundes- und Landesverkehrsplanung eingebracht.

Die Bedarfsplanprognose des Bundes[4] weist eine Steigerung des Verkehrsvolumens im Personenverkehr bis 2015 von 0,8% pro Jahr aus. Die Shellprognose 2004[5] ermittelt für das Szenario Tradition einen Rückgang von – 2,5% zwischen 2015 und 2025, während im Szenario Impulse mit einer Steigerung von 2,0% in dem gleichen Zeitraum zu rechnen ist.

Die Prognose der deutschlandweiten Verkehrsverflechtungen 2025[6] (ITP und BVU im Auftrag des BMVBS) sieht zwischen 2004 und 2025 eine Zunahme des Verkehrsvolumens im motorisierten Individualverkehr von knapp 9%, bei einer Steigerung der Verkehrsleistung von rund 16%.

Im Straßengüterfernverkehr sieht die prognostizierte Entwicklung etwas anders aus. Die Bedarfsplanprognose des Bundes weist eine Steigerung bis 2015 von 3,2% pro Jahr im Güterfernverkehr aus. Ein Teil des hier prognostizierten Verkehrs wird allerdings nicht im Lkw-Schwerverkehr realisiert. Die Zunahme des Transportvolumens in Fahrzeugen bis 3,5t wird proportional höher sein. Just-in-Time-Lieferungen können häufig auch über kleinere Fahrzeuge im Wirtschaftsverkehr abgewickelt werden. Jedoch auch bei den größeren Fahrzeugen wird eine starke Zunahme des Verkehrs bis 2020 festzustellen sein.

Die bundesweite Prognose zu den Verkehrsverflechtungen bis 2025 weist eine Steigerung des Straßengüterfernverkehrs von 55% zwischen 2004 und 2025 aus. In Bezug auf die Verkehrsleistung beträgt die Zunahme zwischen 2004 und 2025 sogar 84%.

Der Straßengüternahverkehr wird dagegen nur noch sehr moderat wachsen, hier sagt die Prognose zu den deutschlandweiten Verkehrsverflechtungen eine Wachstumsrate von rund 3% zwischen 2004 und 2025 voraus.

Diese Entwicklungen beziehen sich im Wesentlichen auf den Verkehr, der aus den Matrizen der Bundesverkehrswegeplanung für den Durchgangsverkehr und den bezogenen Quell- und Zielverkehr für den Untersuchungsraum in das Verkehrsmodell eingebracht wird. Alle Veränderungen werden auf den Zielhorizont 2020 angepasst.

[4] Bedarfsplanprognose BVWP, Prognos etc. 2003
[5] Zukünftige Verkehrsentwicklung , Shell AG 2004
[6] Prognose der deutschlandweiten Verkehrsverflechtungen 2025; ITP und BVU im Auftrag des BMVBS, München/Freiburg, November 2007

Für das zukünftige Verkehrsaufkommen werden natürlich auch geplante Wohn- und Gewerbe- bzw. Industrieansiedlungen sowie Freizeitprojekte mit ihrem entsprechenden Verkehrsaufkommen berücksichtigt.

5.2 Prognose-Null-Fall 2020 FNP D1 opti

Der Prognose-Null-Fall stellt den so genannten "Ohne-Fall" dar, der als Vergleichsfall für die Verkehrsprognose zum Rahmenplan Bornheim-West im Ergebnisraum dient. Neben dem bestehenden Straßennetz ist für diese Referenzvariante im Ergebnisraum vor allem die Fertigstellung der L 183n zwischen Alfter und Bornheim relevant. Zudem ist die bereits begonnene Umgestaltung der Königstraße, sowie weitere in Planung befindlichen Maßnahmen in Bornheim in die Berechnung des Prognose-Null-Falls eingeflossen.

Darüber hinaus sind die im vordringlichen Bedarf (Bundesfernstraßen) bzw. in der Stufe I (Landesstraßen) enthaltenen Maßnahmen der aktuellen Bedarfspläne Bestandteil des Prognose-Null-Netzes, da sie die künftige Verkehrssituation im Untersuchungsraum beeinflussen werden und solche Maßnahmen in den örtlichen Straßenplanungen die aufgrund bestehenden Planungsrechtes als indisponibel gelten.

Das sind im Untersuchungsraum insbesondere folgende Maßnahmen

Maßnahmen im Straßennetz

- Alle Maßnahmen des vordringlichen Bedarfs BVWP in Köln, Bonn, dem Rhein-Sieg-Kreis und dem Rhein-Erft-Kreis
- L 183n zwischen Alfter und Bornheim
- Knoten L 183n/L 281/L 118 mit einer leistungsfähigen LSA mit mehrspurigen Fahrbeziehungen
- Planung gemäß D1 opti: Umgestaltung Servatiusweg, Einbahnführung Königstraße, Restriktive Maßnahmen in der Wallrafstraße zwischen Burgstraße und Secundastraße für Kraftfahrzeuge, restriktiver Eingriff an der LSA Hellenkreuz für die Einfahrt nach Bornheim, zugunsten der äußeren Landesstraßen

(insbesondere L 192), Maßnahmen zur Verringerung des Durchgangsverkehrs auf der Alfred-Rademacher-Straße)

- EKZ Roisdorf/RO 17
- Ausbau Apostelpfad

Der Prognose-Null-Fall 2020 D1 opti wird hier nachrichtlich zum Vergleich dargestellt.

Der Prognose-Null-Fall 2020 D1 opti stellt den so genannten "Ohne-Fall" für die Untersuchung zum Rahmenplan Bornheim-West dar.

Bild 6 zeigt die Verkehrsstärken des Prognose-Null-Falls für den Prognosehorizont 2020 in Kfz-Fahrten im durchschnittlichen täglichen Verkehr (DTV).

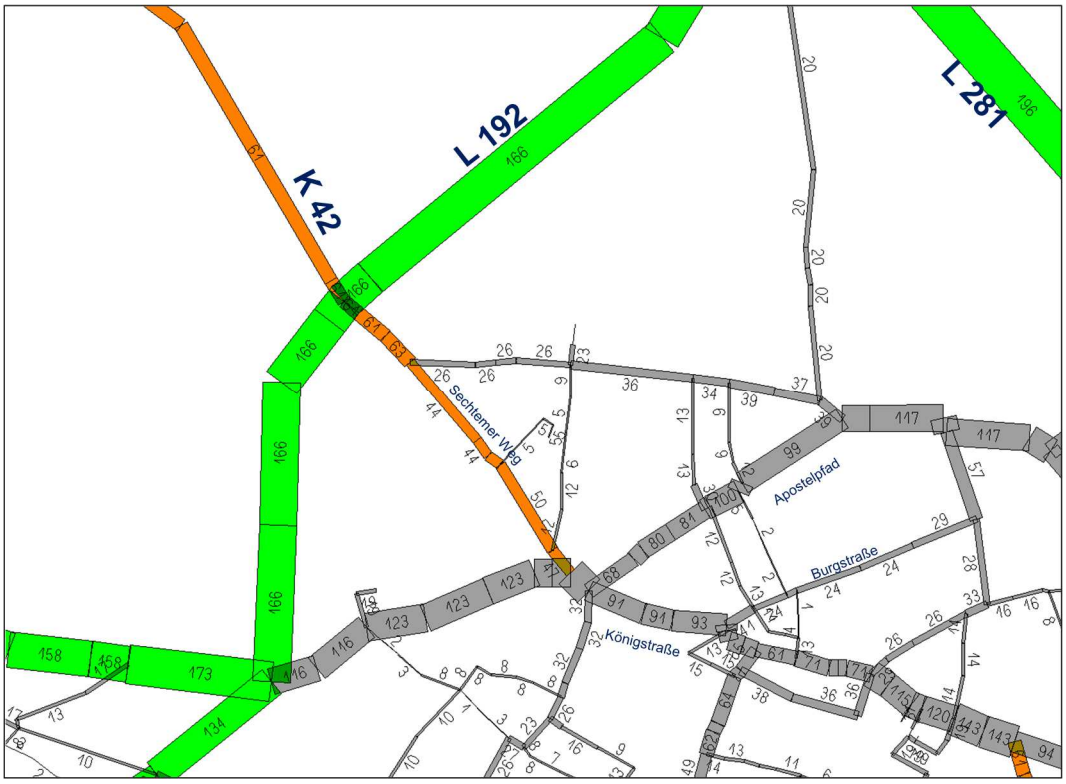


Bild 6: Prognose-Null-Fall 2020 FNP D1 opti in Kfz DTV[100]

Es ergeben sich für den Sechtemer Weg Verkehrsbelastungen von 4.400 bis 6.100 Kfz DTV. Auf dem Reuterweg werden sich bis 2020 Verkehrsmengen von rund 2.600 Kfz DTV einstellen und die Königstraße wird zwischen 12.300 und 9.100 Fahrzeugen am Tag im Abschnitt zwischen Burgstraße und Hellenkreuz aufnehmen müssen. Auf der L 281 ist zu erwarten, dass die Verkehrsmengen auf rund 19.600 Kfz DTV anwachsen werden.

6. Prognose-Mit-Fall 2020

6.1 Verkehrsaufkommen Rahmenplan Bornheim-West

Der Rahmenplan Bornheim-West sieht die Errichtung von

- 89 Einfamilienhäusern
- 56 Reihenhäusern
- 56 Doppelhäusern
- 42 Mehrfamilienhäusern und
- 15 Kettenhäusern

mit insgesamt 524 Wohneinheiten vor. **Bild 7** zeigt den Entwurf zum Rahmenplan Bornheim-West.

Bild 7: Rahmenplan Bornheim-West

Bei der Verkehrserzeugung wurde auf die Erzeugungsraten über die geplanten Wohneinheiten nach FGSV[7] und sofern differenzierter vorhanden auf HSVV[8] (Ver_Bau von Bosserhoff, 2010) zurückgegriffen.

Die nachfolgende Tabelle zeigt die entsprechenden Ansätze der Verkehrserzeugung.

Gebiet	Nutzung	Wohneinheiten		Haushaltsgröße		Einwohner	
				EW/WE			
		Min	Max	Min	Max	Min	Max
1	EFH	89	89	2,5	3,0	223	267
2	RH	56	56	2,5	3,0	140	168
3	DH	112	112	2,5	3,0	280	336
4	MFH	252	252	2,0	2,5	504	630
5	KH	15	15	2,5	3,0	38	45
Summe		524	524			1.184	1.446

Wohnnutzung: Einwohnerverkehr

Gebiet	Nutzung	Einwohner		Wege/ Einwohner/d		Wege/Werktag insgesamt		Anteil der Einw.wege außerhalb des Gebiets	Wege/Werktag gebietsbezogen		MIV-Anteil Einwohner		Pkw-Fahrten/d Einwohner	
				Wege/EW/d				in %			in %		1,2 Pers./Pkw	
		Min	Max	Min	Max	Min	Max		Min	Max	Min	Max	Min	Max
1	EFH	220	260	3,2	3,7	704	962	15	598	818	50	70	249	477
2	RH	140	160	3,2	3,7	448	592	15	381	503	50	70	159	294
3	DH	280	330	3,2	3,7	896	1.221	15	762	1.038	50	70	317	605
4	MFH	510	630	3,2	3,7	1.632	2.331	15	1.387	1.981	50	70	578	1.156
5	KH	35	45	3,2	3,7	112	167	15	95	142	50	70	40	83
Summe		1.185	1.425			3.792	5.273		3.223	4.482			1.343	2.615

Wohnnutzung: Besucherverkehr

Gebiet	Nutzung	Anteil des Besucher-verkehrs	Wege/Werktag Besucher		MIV-Anteil Besucher		Pkw-Fahrten/d Besucher	
		in %			in %		1,3 Pers./Pkw	
			Min	Max	Min	Max	Min	Max
1	EFH	5	35	48	50	70	14	26
2	RH	5	22	30	50	70	9	16
3	DH	5	45	61	50	70	17	33
4	MFH	5	82	117	50	70	31	63
5	KH	5	6	8	50	70	2	4
Summe			190	264			73	142

Gebiet	Nutzung	Wohnnutzung						Gewerbliche Nutzung						Gesamtverkehr	
		Einwohner-Verkehr Pkw-Fahrten		Besucher-Verkehr Pkw-Fahrten		Wirtschafts-Verkehr Kfz-Fahrten		Beschäftigten-V. Pkw-Fahrten		Kunden-Verkehr Pkw-Fahrten		Wirtschafts-Verkehr Kfz-Fahrten		Kfz-Fahrten	
		Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max
1	EFH	244	467	14	26	22	26	4	11			2	3	286	533
2	RH	156	288	9	16	14	16							179	320
3	DH	311	593	17	33	28	33							356	659
4	MFH	566	1.133	31	62	51	63							648	1.258
5	KH	40	83	2	4	4	5							46	92
Summe		1.317	2.564	73	141	119	143	4	11			2	3	1.515	2.862

Tabelle 1: Verkehrsaufkommen

Insgesamt ergibt sich ein Verkehrsaufkommen von im Mittel 2.180 Kfz-Fahrten im Quell- und Zielverkehr

[7] Hinweise zur Schätzung der Verkehrsaufkommens von Gebietstypen“, Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen, Ausgabe 2006

[8] Integration von Verkehrsplanung und räumlicher Planung, Teil 2: Abschätzung der Verkehrserzeugung“, Schriftenreihe der Hessischen Straßen- und Verkehrsverwaltung, Heft 42 – 2000

6.2 Verkehrsbelastungen Prognose-Mit-Fall (PM) 2020 D1 opti

Als Grundlage dienen das Netz und das Verkehrsaufkommen des Prognose-Null-Falls 2020 (FNP D1 opti). Die entsprechenden Verkehrsmengen werden im Planfall PM (Planfall MitBebauung) auf das Netz umgelegt.

Die Anbindung des Gebietes erfolgt über 2 Kreisverkehre in den Knoten Hexenweg/Reuterweg/ Sechtemer Weg und Hexenweg/Königstraße.

Ein weiterer Kreisverkehr wird an dem Knoten K 42 (Sechtemer Weg)/Königstraße unterstellt.

Die zu erwartenden Belastungen werden im **Bild 7** dargestellt.

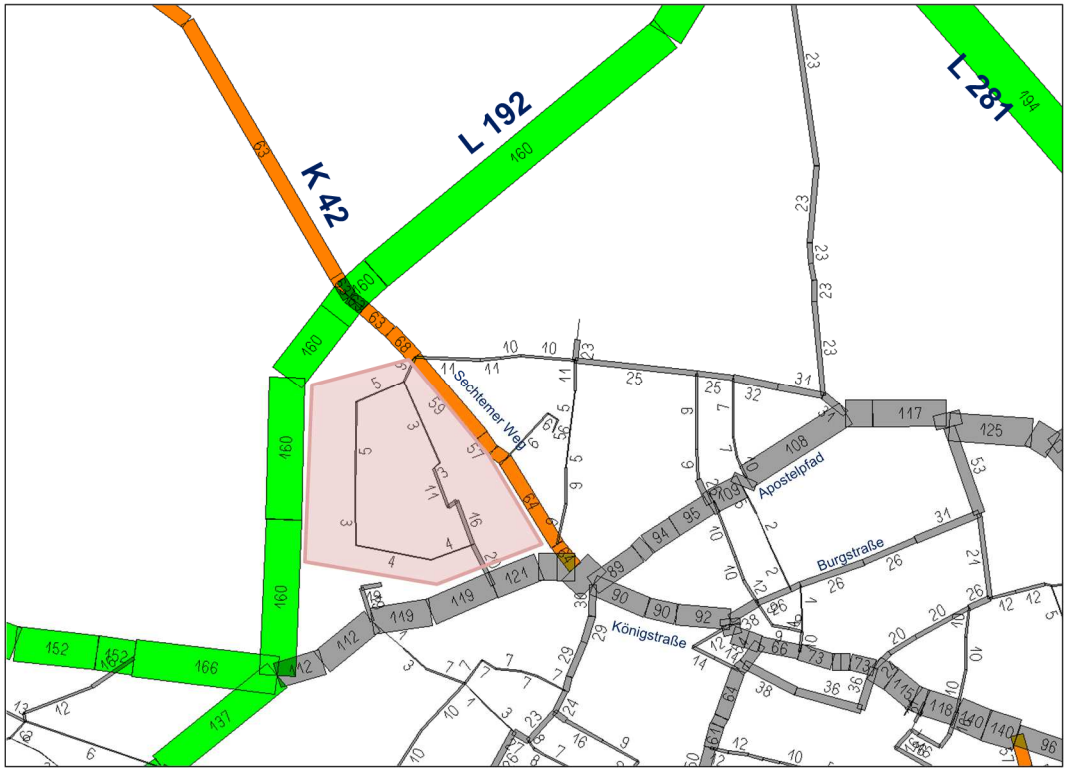


Bild 7: Prognose-Mit-Fall (PM) 2020 D1 opti in Kfz DTV[100]

Neubelastungen zwischen 300 und 2.000 Kfz DTV ergeben sich auf dem Hexenweg. Durch den Kreisverkehr im Knoten Sechtemer Weg/Königstraße, der insbesondere das Linksausbiegen aus dem Sechtemer Weg erleichtert, wird

der Sechtemer Weg und Apostelpfad um bis zu 2.000 Fahrten am Tag mehrbelastet. Dadurch entfallen Ausweichfahrten im Reuterweg. Im übrigen Netz sind nur geringe Auswirkungen spürbar. Die Differenzen zum Prognose-Null-Fall werden im **Bild 7** gezeigt.

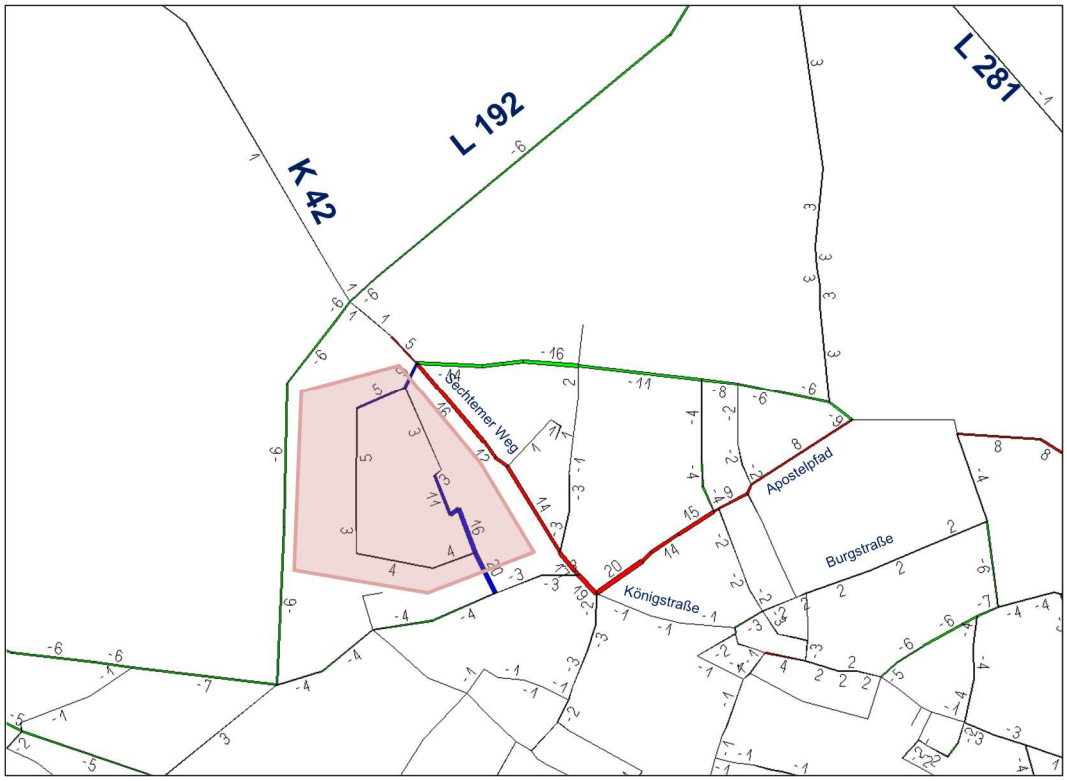


Bild 8: Differenzen der Verkehrsstärken PM D1 opti zu P0 2020 FNP D1 opti in Kfz DTV [100]

6.3 Planfall PM 2020 D1 opti mit Abbindung Sechtemer Weg

In diesem Planfall soll die Führung der K 42 über den Hexenweg untersucht werden. Parallel soll der Sechtemer Weg unterbrochen werden.

Planfall PM 2020 D1 opti mit Abbindung Sechtemer Weg enthält alle Maßnahmen des Prognose-Null-Falls sowie

- die Abbindung des Sechtemer Weges in Höhe "Unter der Windmühle",
- die Führung der K 42 über den Hexenweg,
- Kreisverkehre am Knoten Hexenweg/Reuterweg/Sechtemer Weg und Hexenweg/Königstraße sowie

- Vorfahrtregelung für die Königstraße am Knoten Königstraße/Sechtemer Weg (heutige Situation)

Die Belastungen sind dem **Bild 9** zu entnehmen. Die Darstellung der Differenzen zum Prognose-Null-Fall erfolgt im **Bild 10**.

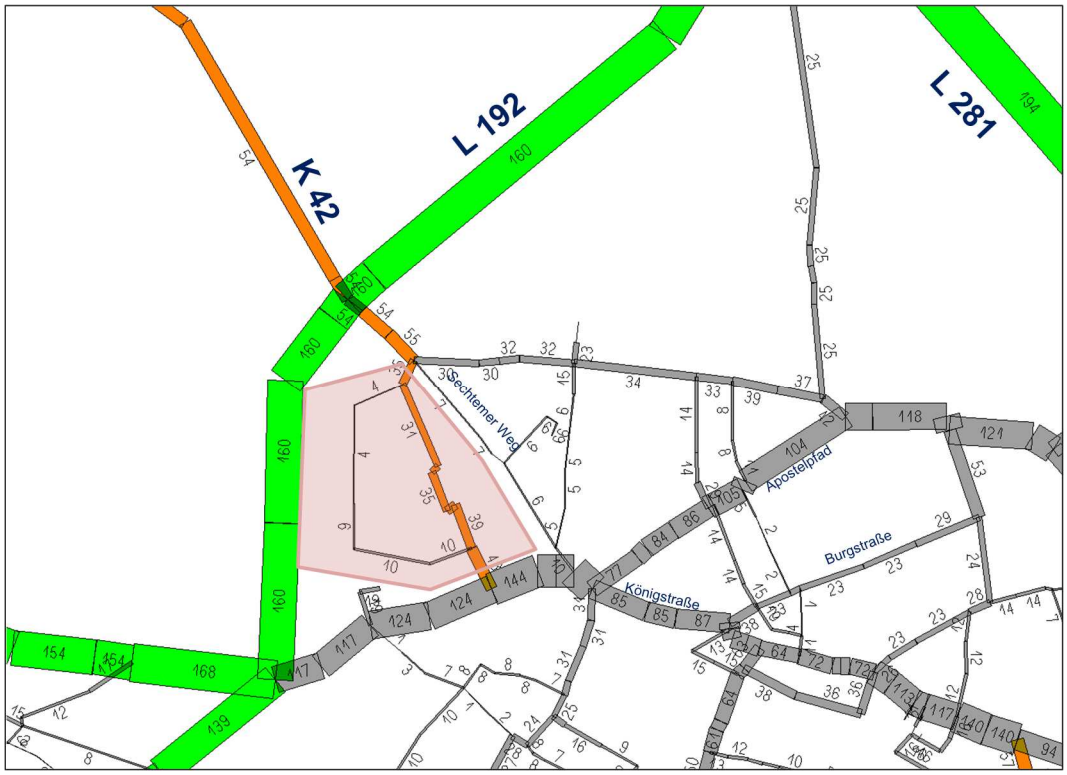


Bild 9: P M 2020 D1opti mit Abbindung Sechtemer Weg in Kfz DTV[100]

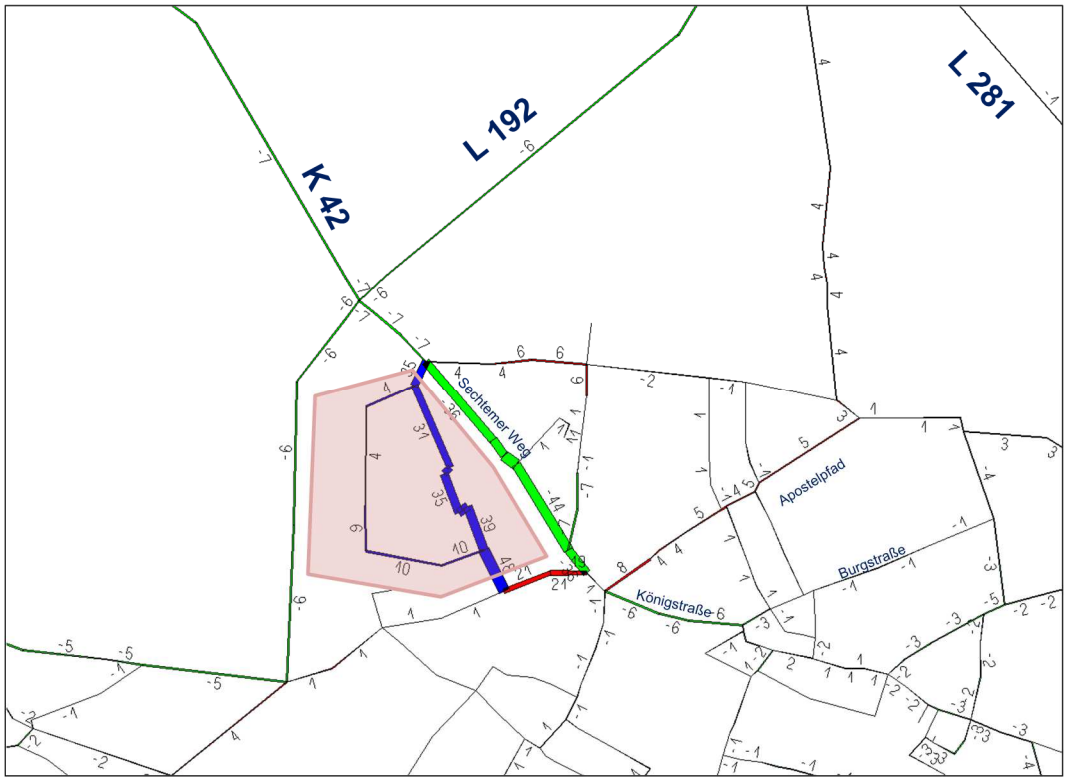


Bild 10: Differenzen der Verkehrsstärken P M 2020 D1opti mit Abbindung Sechtemer Weg zu P0 2020 FNP D1 opti in Kfz DTV [100]

Durch die Verlagerung des Verkehrs vom Sechtemer Weg auf den Hexenweg bzw. die Erschließungsstraße für das neue Baugebiet wird diese Straße mit Verkehrsmengen von bis zu 4.800 Kfz DTV belastet. Im zentralen Abschnitt im Bereich des geplanten Kindergartens sind es 3.500 Kfz DTV. Es entsteht durch die Abbindung des Sechtemer Weges eine starke Trennwirkung innerhalb des Gebietes des Rahmenplanes – West; eine Querung ist ohne Querungshilfe nicht oder nur eingeschränkt möglich. Der empfindliche Bereich vor dem Kindergarten wird durch die 3-fache Menge an Verkehr gegenüber dem Fall mit offenem Sechtemer Weg belastet. Deutliche Entlastungen in ähnlicher Höhe sind dagegen auf dem Sechtemer Weg zu erwarten, hier ist lediglich geringer Quell- und Zielverkehr noch vorhanden. Gleichzeitig wird der Abschnitt der Königstraße zwischen Hexenweg und Sechtemer Weg um rund 2.000 Fahrten/Tag mehrbelastet.

6.4 Planfall PM 2020 D1 opti mit halben Rampen

In diesem Planfall soll die Anbindung der K 42 an die L 192 über Rampen in Richtung Norden untersucht werden.

Der Planfall enthält alle Maßnahmen des P M 2020 D1opti sowie

- Die Anbindung des Sechtemer Weges (K 42) an die L 192 Richtung Norden

Die Belastungen sind dem **Bild 11** zu entnehmen. Die Darstellung der Differenzen zum Prognose-Null-Fall erfolgt im **Bild 12**.

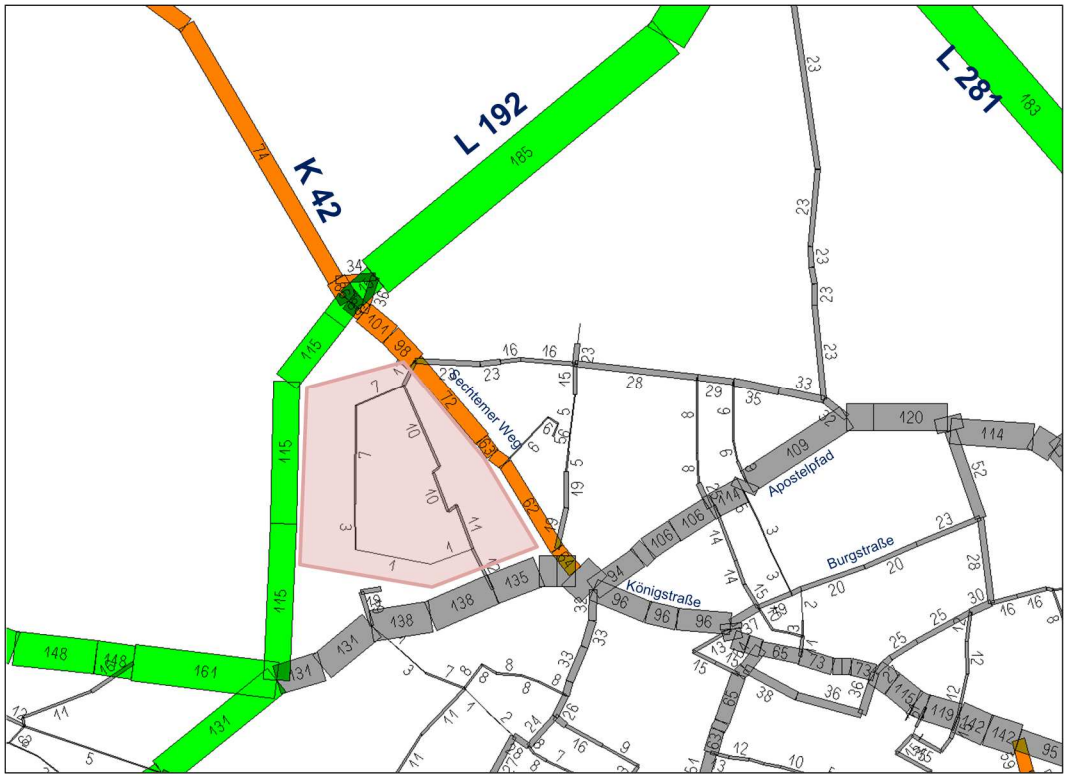


Bild 11: P M 2020 D1opti mit halben Rampen in Kfz DTV[100]

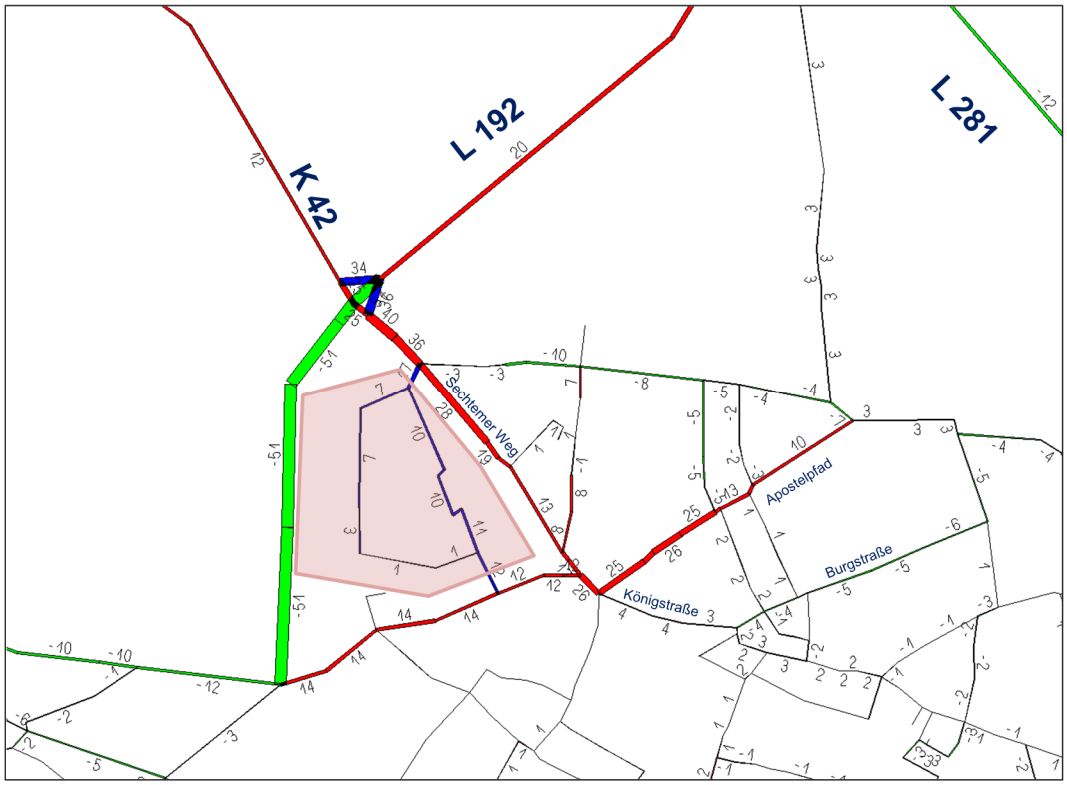


Bild 12: Differenzen der Verkehrsstärken zwischen P M D1 opti 2020 mit halben Rampen und P0 2020 in Kfz DTV [100]

Durch die Rampen von der K 42 zur L 192 in nördlicher Richtung wird der Quell- und Zielverkehr des Untersuchungsraumes auf kurzem Weg zur klassifizierten Straße geleitet. Die Einrichtung eines Kreisverkehrs am Knoten Sechtemer Weg/Königstraße unterstützt diese Routenwahl. Hierbei wird die Gelegenheit genutzt den Knoten Hellenkreuz zu meiden. Es erfolgt eine deutliche Entlastung der L 192 südlich des Anschlusses der K 42, während der Abschnitt nördlich der Rampen mit rund 2.000 Kfz DTV mehrbelastet wird.

6.5 Planfall PM 2020 D1 opti mit kompletten Rampen

In diesem Planfall soll die Anbindung der K 42 an die L 192 über Rampen in beide Richtungen untersucht werden.

Der Planfall enthält alle Maßnahmen des P M 2020 D1opti sowie

- Die Anbindung des Sechtemer Weges (K 42) an die L 192 mit allen Fahrbeziehungen

Die Belastungen sind dem **Bild 13** zu entnehmen. Die Darstellung der Differenzen zum Prognose-Null-Fall erfolgt im **Bild 14**.

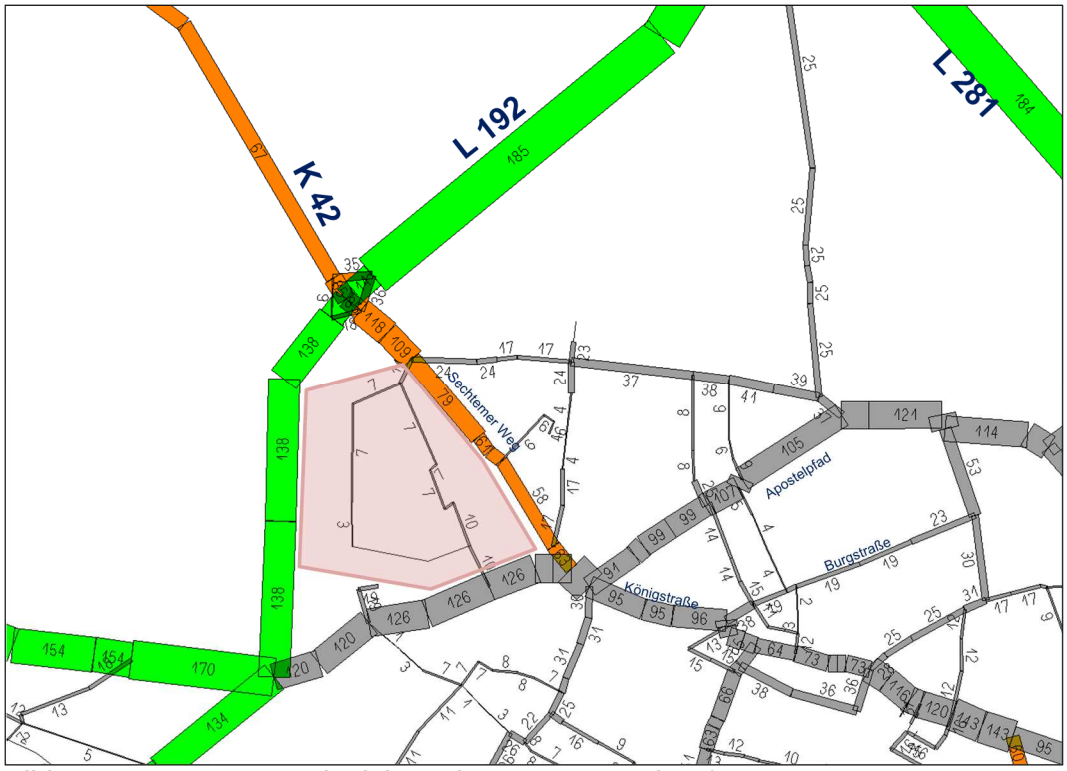


Bild 13: P M 2020 D1opti mit kompletten Rampen in Kfz DTV[100]

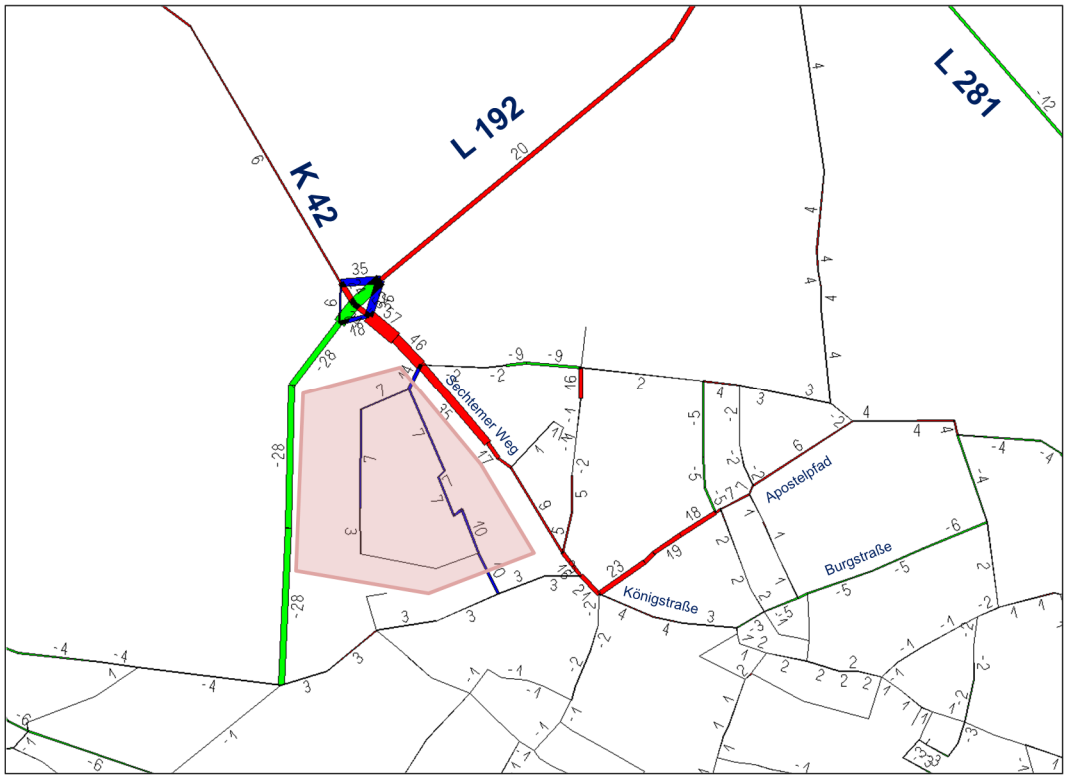


Bild 14: Differenzen der Verkehrsstärken zwischen P M D1 opti 2020 mit kompletten Rampen und P0 2020 in Kfz DTV [100]

Werden alle Fahrtrichtungen von der K 42 zur L 192 möglich, erhöhen sich die Verkehrsmengen auf dem Sechtemer Weg zwischen Unter der Windmühle und der L 192 deutlich auf bis zu 11.800 Kfz DTV. Auch der Quell- und Zielverkehr des Plangebietes orientiert sich mehr in nördlicher Richtung, da hier nun der direkte Weg auf die Landesstraße in alle Richtungen möglich ist. Im Vergleich zum Planfall nur mit halben Rampen ist die Entlastung auf der L 192 zwischen Hellenkreuz und K 42 nun geringer. Eine Steuerung der Lichtsignalanlage am Hellenkreuz mit einer deutlichen Bevorrechtigung der Landesstraße ist sinnvoll, um mehr Verkehr auf die Landesstraßen zu ziehen und den Kernbereich von Bornheim (Königstraße, Apostelpfad etc.) vom Durchgangsverkehr zu entlasten.

7. Kapazitäten und Leistungsfähigkeitsüberprüfungen

Die Leistungsfähigkeitsnachweise werden nach dem Handbuch für die Bemessung von Straßenverkehrsanlagen 2001[9] durchgeführt.

Dabei gelten folgende Definitionen der Verkehrsqualität, die das HBS 2001 ausweist:

Als wesentliches Kriterium zur Beschreibung der Qualität des Verkehrsablaufs an Knotenpunkten ohne Lichtsignalanlage wird die mittlere Wartezeit der Kraftfahrzeugströme angesehen. Maßgeblich dabei sind die Wartezeiten bei gegebenen Weg- und Verkehrsbedingungen sowie bei guten Straßen-, Licht- und Witterungsverhältnissen.

QSV	Mittlere Wartezeit w [s]
A	≤ 10
B	≤ 20
C	≤ 30
D	≤ 45
E	> 45
F	__[1)]

[1)] Die Stufe F ist erreicht, wenn der Sättigungsgrad größer als 1 ist

Die einzelnen Qualitätsstufen bedeuten:

Qualitätsstufe A: Die Mehrzahl der Verkehrsteilnehmer kann nahezu ungehindert den Knotenpunkt passieren. Die Wartezeiten sind sehr gering.

Qualitätsstufe B: Die Fahrmöglichkeiten der wartepflichtigen Kraftfahrzeugströme werden vom bevorrechtigten Verkehr beeinflusst. Die Wartezeiten sind gering.

[9] Handbuch zur Bemessung von Verkehrsanlagen, FGSV, 2001 (Ausgabe 2009),

Qualitätsstufe C: Die Fahrzeugführer in den Nebenströmen müssen auf eine merkbare Anzahl von bevorrechtigten Verkehrsteilnehmern achten. Die Wartezeiten sind spürbar. Es kommt zur Bildung von Stau, der jedoch weder hinsichtlich seiner räumlichen Ausdehnung noch bezüglich der zeitlichen Dauer eine starke Beeinträchtigung darstellt.

Qualitätsstufe D: Die Mehrzahl der Fahrzeugführer muss Haltevorgänge, verbunden mit deutlichen Zeitverlusten hinnehmen. Für einzelne Fahrzeuge können die Wartezeiten hohe Werte annehmen. Auch wenn sich vorübergehend ein merklicher Stau in einem Nebenstrom ergeben hat, bildet sich dieser wieder zurück. Der Verkehrszustand ist noch stabil.

Qualitätsstufe E: Es bilden sich Staus, die sich bei der vorhandenen Belastung nicht mehr abbauen. Die Wartezeiten nehmen sehr große und dabei stark streuende Werte an. Geringfügige Verschlechterungen der Verkehrseinflussgrößen können zum Verkehrszusammenbruch führen. Die Kapazität wird erreicht.

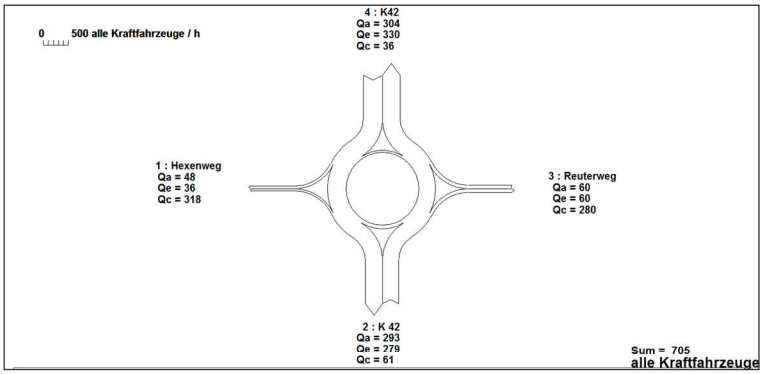
Qualitätsstufe F: Die Anzahl der Fahrzeuge, die in einem Verkehrsstrom dem Knotenpunkt je Zeiteinheit zufließen, ist über ein längeres Zeitintervall größer als die Kapazität für diesen Verkehrsstrom. Es bilden sich lange, ständig wachsende Schlangen mit besonders hohen Wartezeiten. Diese Situation löst sich erst nach einer deutlichen Abnahme der Verkehrsstärken im zufließenden Verkehr wieder auf. Der Knotenpunkt ist überlastet.

Innerhalb des Rahmenplans Bornheim-West sind die Anschlüsse des Gebietes an das vorhandene Straßennetz mit Kreisverkehren geplant. Das sind die Knoten Sechtemer Weg (K 42)/Hexenweg/Reuterweg und Königstraße/Hexenweg. Darüber hinaus ist der Knoten Sechtemer Weg (K 42)/Königstraße ebenfalls

als Kreisverkehr vorgesehen. Alle 3 Kreisverkehre werden auf ihre Leistungsfähigkeit hin untersucht.

Grundlage der Leistungsfähigkeitsberechnungen ist der Planfall PM 2020 D1 opti. Für die ausgewählten Knoten werden aus dem hauseigenen Verkehrsplanungssystem VENUS, mit dem die Verkehrsbelastungen ermittelt wurden, die entsprechenden Knotenstrombelastungen bereitgestellt. Für die Dimensionierung von Knoten und deren Leistungsfähigkeitsnachweise nach HBS wird auf die Spitzenstunde abgezielt. Hierbei wird jedoch nicht die jemals höchstmögliche zu erwartende Spitzenstunde zur Grundlage genommen, sondern die "maßgebende stündliche Verkehrsstärke" MSV. Diese entspricht der 30. Stunde, also eine stündliche Verkehrsstärke, die 30-mal im Jahr übertroffen wird. Diese 30. Stunde kann gemäß HBS aus den DTV-Werten abgeleitet werden.

Bei der Leistungsfähigkeitsprüfung der Abläufe in den Knoten ergibt sich für alle Kreisverkehre die Qualitätsstufe A, also eine sehr gute Verkehrsqualität. Die Ergebnisse im Einzelnen sind in den **Bildern 15 bis 17** dargestellt.



Kapazität, mittlere Wartezeit und Staulängen - nur Kfz.-Verkehr

		n-in	n-K	q-Kreis	q-e-vorh	q-e-max	x	Reserve	mittl. Wz	L	L-95	L-99	LOS
	Name	-	-	PKW-E/h	PKW-E/h	PKW-E/h	-	PKW-E/h	s	PKW-E	PKW-E	PKW-E	-
1	Hexenweg	1	1	318	36	963	0,04	927	4	0,0	0	0	A
2	K 42	1	1	61	279	1186	0,24	907	4	0,2	1	1	A
3	Reuterweg	1	1	280	60	995	0,06	935	4	0,0	0	0	A
4	K42	1	1	36	330	1209	0,27	879	4	0,3	1	2	A

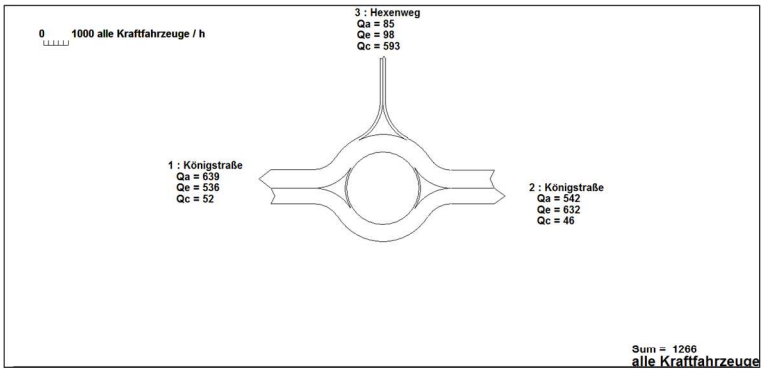
Ergebnis:

Gesamt-Qualitätsstufe: A

Zufluss über alle Zufahrten = 705 PKW-E/h
davon Kraftfahrzeuge: 705 Kfz/h
Summe aller Wartezeiten = ,8 Kfz-h/h
Mittl. Wartezeit über alle Fz = 4,0 s pro Kfz

Berechnungseinstellungen
Wartezeit: HBS (2001) / CH-Norm 640 024a (2006) mit F-kh = 0,8 / T = 3600
Kapazität: Deutschland: Verfahren nach HBS 2001
Stau: Wu, 1997

Bild 3: Ergebnisse der Leistungsfähigkeitsprüfung nach HBS für den Knoten Sechtemer Weg (K 42)/Hexenweg/Reuterweg



Kapazität, mittlere Wartezeit und Staulängen - nur Kfz.-Verkehr

	Name	n-in	n-K	q-Kreis	q-e-vorh	q-e-max	x	Reserve	mittl. Wz	L	L-95	L-99	LOS
		-	-	PKW-E/h	PKW-E/h	PKW-E/h	-	PKW-E/h	s	PKW-E	PKW-E	PKW-E	-
1	Königstraße	1	1	52	536	1194	0,45	658	5	0,6	2	4	A
2	Königstraße	1	1	46	632	1200	0,53	568	6	0,8	3	5	A
3	Hexenweg	1	1	593	98	742	0,13	644	6	0,1	0	1	A

Ergebnis:

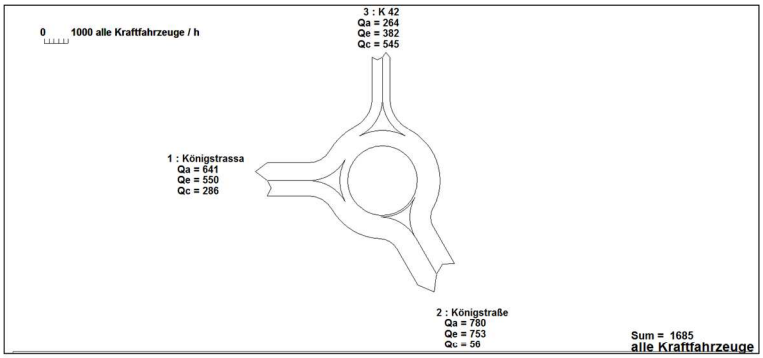
Gesamt-Qualitätsstufe: A

Zufluss über alle Zufahrten =	1266	PKW-E/h
davon Kraftfahrzeuge:	1266	Kfz/h
Summe aller Wartezeiten =	2,1	Kfz-h/h
Mittl. Wartezeit über alle Fz =	5,9	s pro Kfz

Berechnungseinstellungen

Wartezeit: HBS (2001) / CH-Norm 640 024a (2006) mit F-kh = 0,8 / T = 3600
Kapazität: Deutschland: Verfahren nach HBS 2001
Stau: Wu, 1997

Bild 4: Ergebnisse der Leistungsfähigkeitsprüfung nach HBS für den Knoten Königstraße/Hexenweg



Kapazität, mittlere Wartezeit und Staulängen - nur Kfz.-Verkehr

	Name	n-in	n-K	q-Kreis	q-e-vorh	q-e-max	x	Reserve	mittl. Wz	L	L-95	L-99	LOS
		-	-	PKW-E/h	PKW-E/h	PKW-E/h	-	PKW-E/h	s	PKW-E	PKW-E	PKW-E	-
1	Königstrassa	1	1	286	550	990	0,56	440	8	0,9	4	6	A
2	Königstraße	1	1	56	753	1191	0,63	438	8	1,2	5	8	A
3	K 42	1	1	545	382	779	0,49	397	9	0,7	3	4	A

Ergebnis:

Gesamt-Qualitätsstufe: A

Zufluss über alle Zufahrten =	1685	PKW-E/h
davon Kraftfahrzeuge:	1685	Kfz/h
Summe aller Wartezeiten =	3,9	Kfz-h/h
Mittl. Wartezeit über alle Fz =	8,3	s pro Kfz

Berechnungseinstellungen

Wartezeit: HBS (2001) / CH-Norm 640 024a (2006) mit F-kh = 0,8 / T = 3600
Kapazität: Deutschland: Verfahren nach HBS 2001
Stau: Wu, 1997

Bild 17: Ergebnisse der Leistungsfähigkeitsprüfung nach HBS für den Knoten Sechtemer Weg (K 42)/Königstraße

8. Zusammenfassung der Ergebnisse

8.1 Ergebnisse Rahmenplan Bornheim-West

Die geplanten 254 Wohneinheiten verursachen zukünftig 2.180 Kfz-Fahrten im Quell- und Zielverkehr.

Sechtemer Weg und Apostelpfad werden eine Verkehrszunahme bis zu 2.000 Kfz DTV erfahren. Der Reuterweg wird entlastet, da der Kreisverkehr am Knoten K 42/Königstraße eine leistungsfähige Abwicklung ermöglicht.

Alle geplanten Kreisverkehre sind mit sehr guter Verkehrsqualität zu betreiben.

Wird die Verbindung von der K 42 zur L 192 durch Rampen (nur Richtung Norden oder für alle Fahrbeziehungen) orientiert sich ein Teil des Quell- und Zielverkehrs um. Der Sechtemer Weg wird in beiden Fällen deutlich mehr belastet, die Entlastungen im Kernbereich von Bornheim sind breit gestreut und auf vielen Straßen mit geringen Margen festzustellen. Die Ermöglichung aller Fahrbeziehungen bringt keine deutlichen Vorteile gegenüber dem Teilanschluss nur Richtung Norden.

Eine Abbindung des Sechtemer Weges in Höhe der Straße Unter den Windmühlen führt zu einer hohen Belastung innerhalb des neuen Baugebietes, insbesondere im Bereich des geplanten Kindergartens kommt es zu Belastungen von rund 3.500 Kfz DTV, die eine deutliche Trennwirkung darstellen.

8.2 Fazit

Die vorgestellten Berechnungen und Wirkungsanalyse zeigen, dass, um eine leistungsfähige und verträgliche Verkehrsabwicklung auch zukünftig zu ermöglichen, folgende Maßnahmen berücksichtigt werden sollten:

- Anbindung des Baugebietes über Kreisverkehre an den Sechtemer Weg und die Königstraße
- Umbau des Knotens Sechtemer Weg/Königstraße zu einem Kreisverkehr.

- Optimierung der Lichtsignalanlage am Hellenkreuz mit deutlichem Vorrang für die L 192 Ri. Wesseling und die L 182 Ri. Heimerzheim
- Umgestaltungen im Ortskern von Königsstraße und Servatiusweg als verkehrsberuhigter Geschäftsbereich mit Einbahnregelungen.
- Ausbau der Kreuzung L 183n/L 281/L 118 zu einer leistungsfähigen LSA mit mehrspurigen Fahrbeziehungen (bereits in den Planungen zur L 183n enthalten)
- Restriktive Maßnahmen für den Kfz-Verkehr in der Wallrafstraße zwischen Burgstraße und Secundastraße.
- Teilanschluss L 192/K 42.
- Keine Abbindung des Sechtemer Wegs

BAA_Rahmenplanwest_bericht_20150311.docx/scw

Anhang 1 – Methodik

Vorbemerkung

Ziel der Verkehrsuntersuchung zum Rahmenplan Bornheim-West ist es, die verkehrlichen Auswirkungen des Planvorhabens zu ermitteln. Dazu wird das entsprechende Verkehrsaufkommen ermittelt und in einem sogenannten Prognose-Mit-Fall untersucht und bewertet. Als Vergleich dient ein Prognose-Null-Fall, der die zukünftige Situation im Straßennetz ohne das geplante Vorhaben darstellt.

Die Ermittlung der dafür benötigten Informationen ist nur mit Hilfe von Modellberechnungen möglich, bei denen der Verkehrsablauf im Rechner simuliert wird. Aus den Ergebnissen der Verkehrssimulationen können dann die von dem geplanten Vorhaben ausgehenden verkehrlichen Wirkungen abgeleitet werden.

Zur Beurteilung wird eine Wirkungsberechnung durchgeführt, mit deren Hilfe die Einteilung anhand fassbarer Zahlen erfolgen kann. Voraussetzung für die Simulation von Verkehrszuständen ist, dass die eingesetzten Simulationsmodelle und die Grundlagendaten valide sind. Um das sicherzustellen, werden das Berechnungsinstrumentarium und die Grundlagendaten im Rahmen eines so genannten Analyse-Null-Falles verifiziert. In diesem Rechenfall werden die per Modellsimulation ermittelten Verkehrsbelastungen mit gezählten Werten verglichen. Im Rahmen eines iterativen Prozesses werden die Berechnungsparameter bzw. die Grundlagendaten der Modellsimulation solange modifiziert, bis eine ausreichende Übereinstimmung zwischen den gerechneten und gezählten Werten erreicht ist.

Die dafür notwendige Verkehrsnachfrage im Personennahverkehr wird mit dem Durchlaufen der Stufen 1 bis 3 (Verkehrsaufkommen, Verkehrsverteilung, Verkehrsaufteilung) des 4-Stufen Algorithmus zur Verkehrssimulation ermittelt. Hierbei wird zunächst – unter Einbeziehung aller Verkehrsteilnehmer und aller benutzten Verkehrsmittel – das Verkehrsaufkommen im Personenverkehr für die Bevölkerung nach Fußverkehr, Radverkehr, MIV und ÖPNV differenziert.

Danach wird der nicht-motorisierte Verkehr abgespalten und im Verlauf der Bearbeitung nicht weiter betrachtet. Die weitere Modellbetrachtung konzentriert sich in dieser Untersuchung allein auf den motorisierten individuellen Verkehr und bezieht sich auf den im Untersuchungsraum bezogenen Verkehr, der durch die dort ansässige Bevölkerung und Ortsfremde ausgelöst wird und die Verkehrsnetze im Untersuchungsraum betrifft.

Strukturdaten

Von der Stadtverwaltung Bornheim wurden für den Analyse-Zeitpunkt und den Prognose-Zeitpunkt die Strukturdaten für Bornheim übermittelt. Die überlassenen Strukturdaten beinhalten die folgenden Angaben oder wurden falls die Informationen nicht in der Tiefenschärfe vorlagen, sachgerecht aufbereitet:

- Einwohner nach Altersklassen
- Erwerbstätige (für den Analyse-Zeitpunkt / Verteilung der Prognose auf die Verkehrszellen durch IVV)
- Beschäftigte mit Differenzierung nach primärem, sekundärem sowie nach tertiärem Wirtschaftssektor
- Anzahl der Schulplätze, differenziert nach Schultypen
- Pkw-Bestand

Noch zu berechnen waren für die Verkehrszellenebene die Erwerbstätigenquote und die Zahl der Erwerbstätigen, da diese Zahlen bei der Stadtverwaltung nur auf Stadtbezirksebene vorhanden waren. Nach der Recherche und Aufbereitung der Strukturdaten für die Binnenzellen war für die jeweiligen Umlandzellen das Zusammenfügen der Strukturdaten erforderlich. Hierfür konnten die im Hause IVV im Rahmen der integrierten Verkehrsplanung für Nordrhein-Westfalen aufbereiteten Strukturdaten genutzt werden. Diese Datenbasis liefert je Gemeinde und Verkehrszelle in NRW die entsprechenden Strukturdaten mit dem aktuellen Stand und einer Prognose für 2020.

Nach Aufteilung dieser Daten auf die für die Verkehrserzeugung eingeteilten Verkehrszellen sind die folgenden Strukturdaten vorhanden:

- Einwohnerzahlen gesamt,

- Altersklassen 0-5, 6-9, 10-14, 15-17, 18-24, 25-44, 45-64,>65,
- Schulplätze,
- Erwerbstätige,
- Beschäftigte gesamt,
- Beschäftigte nach den Sektoren I-II, III,
- Pkw

Damit steht ein aktueller und differenzierter Datenpool auch für das Umland zur Verfügung. Aus den recherchierten und aufbereiteten Strukturdaten werden zwei Dateien (Analyse und Prognose 2020) für den späteren Rechenprozess erstellt, welche die Binnenzellen und Umlandzellen mit den obigen Strukturdaten enthalten.

Verkehrsaufkommen

Nachdem für die Einwohner des Untersuchungsraumes anhand der Strukturdaten das Gesamtverkehrsaufkommen, differenziert nach Fußverkehr, Radverkehr, ÖPNV und MIV ermittelt wurde, werden die ermittelten Mobilitätsraten für den motorisierten Verkehr in das Verkehrserzeugungsmodell überführt und hier weiter differenziert und bearbeitet. Das Verkehrserzeugungsmodell geht von einem personengruppen-reisezweck-spezifischen Modellansatz aus, mit dem das Verkehrsaufkommen getrennt für die Quell- und Zielseite unter Nutzung von Angaben zur Raumstruktur, zur Siedlungsstruktur, zum Verkehrsverhalten und zum Verkehrsangebot ermittelt wird. Hierbei wird davon ausgegangen, dass es verkehrsverursachende und verkehrsanziehende Wirkungen gibt. Die Ermittlung der verkehrsverursachenden Wirkungen wird dabei als Aktivseite des Verkehrsaufkommens und die der verkehrsanziehenden Wirkungen als Passivseite des Verkehrsaufkommens bezeichnet. Die Ermittlung des Tagesverkehrsaufkommens der Aktivseite lässt sich aus dem Mobilitätsverhalten von Personengruppen ableiten, da diese letztendlich für das Auslösen jeglichen Verkehrs maßgebend sind.

Es werden 21 Personengruppen auf der Aktivseite unterschieden. Die wesentlichen Gruppenmerkmale sind hierbei das Alter, die Erwerbstätigkeit und die

Pkw-Verfügbarkeit. Für die einzelnen Personengruppen werden Mobilitätswerte abgeleitet und diese fließen in die Berechnungen ein. Zusätzlich werden für den Reisezweck Geschäft auf der Aktivseite auch die Beschäftigten zur Ermittlung des Verkehrsaufkommens herangezogen.

Die Ermittlung des Tagesverkehrsaufkommens für die Passivseite erfolgt über die Strukturmerkmale und die Häufigkeit, mit der diese im Laufe eines Tages aufgesucht werden. Als verkehrsanziehende Einflussgrößen gehen hierbei die Einwohner, Beschäftigten (gesamt und tertiär) und Schulplätze in die Berechnungen ein.

Auf der Passivseite des Verkehrsaufkommens wird ein Bezug zwischen den Personengruppen und den jeweiligen Reisezwecken hergestellt. Da die Passivseite mit der Aktivseite korrespondiert und die Wertesätze des Verkehrsaufkommens kompatibel sein müssen, ergibt sich die Notwendigkeit, die ermittelten personengruppenbezogenen Verkehre bestimmten Reisezwecken zuzuordnen:

- Beruf
- Ausbildung
- Geschäft
- Einkauf
- Freizeit / Sonstiges

Da bei der Ermittlung des Verkehrsaufkommens für die Passivseite direkt auf Reisezweck-Personen-Kategorien zurückgegriffen wird, erübrigt sich in diesem Falle eine Zuordnung von Personengruppen zu Reisezwecken. Im Zusammenhang mit der Ermittlung des Verkehrsaufkommens der Aktiv- und der Passivseite werden auch Aussagen über die Verkehrsmittelbenutzung abgeleitet (Modalsplit Stufe I). Der Modellansatz geht dabei davon aus, dass gewisse Teile der Bevölkerung an die Benutzung spezieller Verkehrsmittel gebunden und nur ein Teil der Verkehrsbevölkerung eine freie Wahlmöglichkeit zur Benutzung des einen oder des anderen Verkehrsmittels hat. Die Gebundenheit an spezielle Verkehrsmittel hängt dabei in starkem Maße von der Zugehörigkeit zur jeweiligen Personengruppen-Kategorie ab. Von ausschlaggebender Bedeutung ist hierbei die Verfügbarkeit über einen Pkw.

Weitere Komponenten bei der Ermittlung der Verkehrsnachfrage des Untersuchungsgebietes stellen der weitausgreifende Quell- und Zielverkehr sowie der Durchgangsverkehr bezogen auf das Untersuchungsgebiet dar. Da eine modellmäßige Ermittlung dieser Komponenten im Rahmen einer regional beschränkten Untersuchung unter vertretbarem Aufwand nicht zweckmäßig ist, werden die zur Beschreibung dieser Verkehre maßgebenden Wertesätze aus überregionalen Verkehrsuntersuchungen übernommen. Hierbei handelt es sich um Matrizen aus der Bundesverkehrswegeplanung.

Verkehrsverteilung (Gravitation)

In dem sich an die Verkehrserzeugung anschließenden Arbeitsschritt der Verkehrsverteilung werden die berechneten Quellverkehrsaufkommen der einzelnen Verkehrszellen auf Ziele in Abhängigkeit von den berechneten Zielverkehrsaufkommenswerten und den zwischen den Verkehrszellen vorhandenen Netzwiderständen im Straßennetz und öffentlichen Liniennetz verteilt. Die Durchführung dieser Arbeiten erfolgt unter Ansatz eines Gravitationsmodells, wobei die Verteilungsrechnungen in Abhängigkeit von 5 Reisezwecken und 3 Verkehrsmittelwahlsituationen (ÖV-Gebundenheit, IV-Gebundenheit, Wahlfreiheit) durchgeführt werden. Hieraus ergeben sich insgesamt 5 x 3 = 15 Verteilungsrechnungen, die in Form von Matrizen festgehalten werden.

Die Festlegung der nach Reisezwecken und Verkehrsmittelwahlsituationen differenzierten Attraktionsfunktion (Gravitationskurven) erfolgt auf der Grundlage von Reiseweitenverteilungen, die z.B. aus Erhebungsmaterial von Haushaltsbefragungen abgeleitet werden können.

Verkehrsteilung (Modalsplitt II)

Die Verkehrsaufteilung der wahlfreien Verkehrsteilnehmer je Reisezweck auf den Pkw-Verkehr bzw. den öffentlichen Verkehr (Modal- Splitt II) erfolgt anhand eines Nutzenmaximierungsansatzes, in den die unterschiedlichen Widerstände der beiden Verkehrsmittel Eingang finden.

Wie bereits vorab erwähnt, erfolgen die Berechnungen zur Verkehrsmittelwahl im Rahmen der Nachfrageermittlungen auf der Basis eines kombinierten Modal-Split-Verfahrens. Dies stellt eine Kombination aus dem Trip-End-Modal-Split und dem Trip-Interchange-Modal-Split dar, bei dem der Verkehrsmittelbezug für Personen ohne objektive oder subjektive Entscheidungsmöglichkeit bereits in der Aufkommensberechnung und für Personen mit Entscheidungsmöglichkeit nach der Verteilungsrechnung vorgenommen wird.

Dieses Verfahren bezieht also die unterschiedlichen Situationen der Personen (-gruppen) im Hinblick auf die Gebundenheit an das eine oder andere Verkehrsmittel oder auf die vorhandene Wahlfreiheit mit ein. Hierbei wird berücksichtigt, dass der Entscheidungsraum häufig aufgrund bestimmter Zwänge so eingeengt ist, dass eine freie Entscheidung nur in einem Teil aller Fälle möglich ist. Der Rest der Verkehrsteilnehmer ist auf die Benutzung eines bestimmten Verkehrsmittels (z.B. Pkw, Fahrrad, öffentlicher Linienverkehr) festgelegt.

Im Falle der Gebundenheit an individuelle und öffentliche Verkehrsmittel kann somit eine direkte Zuweisung zu den Verkehrsmitteln erfolgen, während bei den sog. "Wahlfreien" eine Zuweisung zu dem einen oder anderen Verkehrsmittel aufgrund eines Vergleichs der Verkehrsmittelmerkmale erfolgen muss. Da die Entscheidungen von einzelnen Personen aufgrund ihrer Einschätzung getroffen werden und sich Einschätzungen der Personen je nach Reisezweck signifikant unterscheiden, wird im Rahmen der hier behandelten Simulation die Modal-Split-Stufe II, in der die Simulation des Verkehrsverhaltens der Wahlfreien erfolgt, ebenfalls differenziert nach Reisezwecken durchgeführt. Hierbei wird davon ausgegangen, dass die Personen bezüglich eines Reisezweckes in bestimmten Entscheidungssituationen ein ähnliches Verhalten bei der Verkehrsmittelwahl zeigen und spezifische Bewertungen der Angebotssituation (Nutzenmaximierung) vornehmen. Die Nutzenzuordnung ist allerdings nicht einheitlich, sondern schwankt mehr oder minder um einen Mittelwert.

Die Benutzung des ÖPNV und MIV durch die Wahlfreien der einzelnen Personen-Reisezweck-Kategorien wird von den Realwiderständen im Straßennetz und öffentlichen Liniennetz bestimmt. Diese Widerstände werden als Fahrzeiten angegeben und setzen sich aus Zugangszeit zum Pkw, Fahrzeit mit dem Pkw vom Start- bis zum Zielpunkt und Abgangszeit einschließlich Parksuchzeit im Individualverkehr zusammen.

Für den öffentlichen Verkehr wird die Zugangszeit zur Haltestelle, die Wartezeit, in der Regel als 1/2 Zugfolgezeit, max. 10 Minuten, die reine Fahrzeit mit öffentlichem Verkehrsmittel, die Umsteigezeit (wenn notwendig) = 1/2 Zugfolgezeit, max. 20 Minuten und die Abgangszeit von der Haltestelle bis zum Ziel in die Berechnung einbezogen

Die Ermittlung der Verkehrsnachfrage für die verschiedenen Reisezwecke und Verkehrsmittel erfolgt für den gesamten Werktag. Durch die Überlagerung der einzelnen Reisezweckmatrizen können Gesamtmatrizen für den individuellen Personenverkehr abgeleitet werden. Dabei handelt es sich um Matrizen in der Dimension Personenfahrten. Bei den Nachfragematrizen für den individuellen Personenverkehr ergibt sich die Notwendigkeit einer Umrechnung auf Pkw-Fahrten. Diese Umrechnung erfolgt im Rahmen einer speziellen Berücksichtigung der reisezweckspezifischen Besetzungsgrade.

Der Modellalgorithmus mit VENUS bezieht sich in der Regel auf die Verkehrsnachfrage in einem definierten Planungsraum mit seinem näheren Umland. Der sog. Fernverkehr wird mit VENUS nicht generiert. In der Regel wird er aus Ergebnissen von großräumigen Bedarfsplanprognosen abgeleitet und als spezielle Teilmatrix zur Gesamtnachfrage hinzu addiert.

Verkehrsumlegung

Die Simulation der Belastungen im Kfz-Verkehr erfolgt unter Berücksichtigung von Strecken- und Knotenwiderständen nach einem Capacity-Restraint-Verfahren mit belastungsabhängiger Widerstandskorrektur. Hierbei können die Belastungen getrennt nach den Fahrzeugtypen Pkw und Lkw in bis zu 10 aufeinander folgenden Schritten umgelegt werden. Nach jedem Umlegungsschritt wird eine erneute Widerstandskorrektur vorgenommen. Durch die getrennte Behandlung der Fahrzeugtypen lassen sich auch spezielle Vorgaben für die einzelnen Fahrzeugarten berücksichtigen. Zu nennen sind hier beispielsweise spezielle Fahrverbote für den Lkw. Durch die Verschachtelung der Umlegungsschritte bezüglich der Fahrzeugtypen wird auch die gegenseitige Beeinflussung bei der Belastungsermittlung berücksichtigt.

Auf der Grundlage der hier beschriebenen Methodik werden im Rahmen der Untersuchung die Analyse und die Prognose mit den verschiedenen Planfällen berechnet und analysiert und so die einzelnen Maßnahmen in ihren verkehrlichen Wirkungen beurteilt.

Anhang 2 – Hochrechnung Verkehrszählung

Königstraße West/Ost und Sechtemer Weg

Hochrechnung einer Kurzzeitzählung auf die Bemessungsverkehrsstärke									
Ort:	Bornheim				Datum:			19.02.2014	
Straße:	Königstraße	0			Wochentag:			Mittwoch	
Querschnitt:	Zweibahnig /	2-Streifig			Stundengruppe:			15-18 Uhr	
	Besonderheiten							außerh. Ferienzeit	
	Lage (West- /Ostdeutschland)							West	
	Straßentyp							Übrige Straßen	
1								-	
2	TG-Typ (Bild 2-4 oder Tabelle 2-2)							TGw3	-
3	Zählergebnisse nach Fahrzeugarten	Pkw	Krad	Bus	Lkw (< 3,5 t)	Lkw (> 3,5 t)	Lz	Fahrzeuggruppe	
	1. Zählung	2912	26	0	0	58	0	Pkw	Lkw
4	Gezählte Verkehrsstärke der Stundengruppe				qh-Gruppe [Fz-Gruppe/h-Gruppe]			2938	58
5	Anteil der Stundengruppe am Gesamtverkehr des Zähltages (Tabelle 2-3)				αh-Gruppe [%]			25,5	16,3
6	Tagesverkehr des Zähltages am Gesamtquerschnitt Gleichung (2-8)				qZ [Fz-Gruppe/24h]			11522	356
7	Sonntagsfaktor (Gleichung 2-9 oder Tabelle 2-4)				bSo [-]			0,9	
8	Tag-/Woche-Faktor (Tabelle 2-5)				t [-]			0,994	0,740
9	Wochenmittel des Gesamtquerschnitts in der Zählwoche (Gleichung 2-10)				WZ [Fz-Gruppe/24h]			11453	263
10	Halbmonatsfaktor (Tabelle 2-6)				HM [-]			0,976	0,929
11	DTV aller Tage des Jahres				DTV [Kfz/24h]			12018	
	am Gesamtquerschnitt (Gleichung 2-11)				DTV [Fz-Gruppe/24h]			11735	283
12	Umrechnungsfaktor (Tabelle 2-7)				kW [-]			1,022	1,230
13	werktäglicher DTV am Gesamtquerschnitt (Gleichung 2-12)				DTVw [Fz-Gruppe/24h]			11993	348
14	werktäglicher DTV (Summe Zeile 13)								
	Gesamtquerschnitt				DTVw [Kfz/24h]			12341	
	maßgebende Richtung				0,5 * DTVw [Kfz/24h]			6171	
15	Anteil der 30. Stunde am Kfz-Werktagsverkehr (Tabelle 2-8)								
	Anzahl der Fahrstreifen im Querschnitt / Auslastung							2	mittel
	Gesamtquerschnitt				$d_{30,w}$ [%]			10,5	
	maßgebende Richtung				$d_{30,w}$ [%]			11,5	
16	werktägliche Bemessungsverkehrsstärke (Gleichung 2-13)								
	Gesamtquerschnitt				MSVw [Kfz/h]			1296	
	maßgebende Richtung				MSVw [Kfz/h]			710	
17	Lkw-Anteil in der werktäglichen Bemessungsstunde								
	Gleichung (2-14)				$p_{30,w}$ [%]			2,3	
	Gesamtquerschnitt				MSVw [Lkw/h]			30	

Hochrechnung einer Kurzzeitzählung auf die Bemessungsverkehrsstärke									
Ort:	Bornheim						Datum:	19.02.2014	
Straße:	Königstraße	0					Wochentag:	Mittwoch	
Querschnitt:	Zweibahnig /	2-Streifig					Stundengruppe:	15-18 Uhr	
	Besonderheiten							außerh. Ferienzeit	
	Lage (West- /Ostdeutschland)							West	
	Straßentyp							Übrige Straßen	
1								-	
2	TG-Typ (Bild 2-4 oder Tabelle 2-2)							TGw3	-
3	Zählergebnisse nach Fahrzeugarten	Pkw	Krad	Bus	Lkw (< 3,5 t)	Lkw (> 3,5 t)	Lz	Fahrzeuggruppe	
	1. Zählung	3222	34	0	0	63	0	Pkw	Lkw
4	Gezählte Verkehrsstärke der Stundengruppe					qh-Gruppe [Fz-Gruppe/h-Gruppe]		3256	63
5	Anteil der Stundengruppe am Gesamtverkehr des Zähltages (Tabelle 2-3)					αh-Gruppe [%]		25,5	16,3
6	Tagesverkehr des Zähltages am Gesamtquerschnitt Gleichung (2-8)					qZ [Fz-Gruppe/24h]		12769	387
7	Sonntagsfaktor (Gleichung 2-9 oder Tabelle 2-4)					bSo [-]		0,9	
8	Tag-/Woche-Faktor (Tabelle 2-5)					t [-]		0,994	0,740
9	Wochenmittel des Gesamtquerschnitts in der Zählwoche (Gleichung 2-10)					WZ [Fz-Gruppe/24h]		12692	286
10	Halbmonatsfaktor (Tabelle 2-6)					HM [-]		0,976	0,929
11	DTV aller Tage des Jahres					DTV [Kfz/24h]		13312	
	am Gesamtquerschnitt (Gleichung 2-11)					DTV [Fz-Gruppe/24h]		13004	308
12	Umrechnungsfaktor (Tabelle 2-7)					kW [-]		1,022	1,230
13	werktäglicher DTV am Gesamtquerschnitt (Gleichung 2-12)					DTVw [Fz-Gruppe/24h]		13290	379
14	werktäglicher DTV (Summe Zeile 13) Gesamtquerschnitt					DTVw [Kfz/24h]		13669	
	maßgebende Richtung					0,5 * DTVw [Kfz/24h]		6835	
15	Anteil der 30. Stunde am Kfz-Werktagsverkehr (Tabelle 2-8)								
	Anzahl der Fahrstreifen im Querschnitt / Auslastung							2	mittel
	Gesamtquerschnitt					$d_{30,w}$ [%]		10,5	
	maßgebende Richtung					$d_{30,w}$ [%]		11,5	
16	werktägliche Bemessungsverkehrsstärke (Gleichung 2-13)								
	Gesamtquerschnitt					MSVw [Kfz/h]		1435	
	maßgebende Richtung					MSVw [Kfz/h]		786	
17	Lkw-Anteil in der werktäglichen Bemessungsstunde Gleichung (2-14)					$p_{30,w}$ [%]		2,2	
	Gesamtquerschnitt					MSVw [Lkw/h]		32	

Hochrechnung einer Kurzzeitzählung auf die Bemessungsverkehrsstärke									
Ort:	Bornheim						Datum:	19.02.2014	
Straße:	Sechtemer Weg	0					Wochentag:	Mittwoch	
Querschnitt:	Zweibahnig	/	2-Streifig				Stundengruppe:	15-18 Uhr	
	Besonderheiten							außerh. Ferienzeit	
	Lage (West- /Ostdeutschland)							West	
	Straßentyp							Übrige Straßen	
1								-	
2	TG-Typ (Bild 2-4 oder Tabelle 2-2)							TGw3	-
3	Zählergebnisse nach Fahrzeugarten	Pkw	Krad	Bus	Lkw (< 3,5 t)	Lkw (> 3,5 t)	Lz	Fahrzeuggruppe	
	1. Zählung	688	8	0	0	7	0	Pkw	Lkw
4	Gezählte Verkehrsstärke der Stundengruppe						qh-Gruppe [Fz-Gruppe/h-Gruppe]	696	7
5	Anteil der Stundengruppe am Gesamtverkehr des Zähltages (Tabelle 2-3)						αh-Gruppe [%]	25,5	16,3
6	Tagesverkehr des Zähltages am Gesamtquerschnitt Gleichung (2-8)						qZ [Fz-Gruppe/24h]	2729	43
7	Sonntagsfaktor (Gleichung 2-9 oder Tabelle 2-4)						bSo [-]	0,9	
8	Tag-/Woche-Faktor (Tabelle 2-5)						t [-]	0,994	0,740
9	Wochenmittel des Gesamtquerschnitts in der Zählwoche (Gleichung 2-10)						WZ [Fz-Gruppe/24h]	2713	32
10	Halbmonatsfaktor (Tabelle 2-6)						HM [-]	0,976	0,929
11	DTV aller Tage des Jahres						DTV [Kfz/24h]	2814	
	am Gesamtquerschnitt (Gleichung 2-11)						DTV [Fz-Gruppe/24h]	2780	34
12	Umrechnungsfaktor (Tabelle 2-7)						kW [-]	1,022	1,230
13	werktäglicher DTV am Gesamtquerschnitt (Gleichung 2-12)						DTVw [Fz-Gruppe/24h]	2841	42
14	werktäglicher DTV (Summe Zeile 13)								
	Gesamtquerschnitt						DTVw [Kfz/24h]	2883	
	maßgebende Richtung						0,5 * DTVw [Kfz/24h]	1442	
15	Anteil der 30. Stunde am Kfz-Werktagsverkehr (Tabelle 2-8)								
	Anzahl der Fahrstreifen im Querschnitt / Auslastung							2	mittel
	Gesamtquerschnitt						$d_{30,w}$ [%]	10,5	
	maßgebende Richtung						$d_{30,w}$ [%]	11,5	
16	werktägliche Bemessungsverkehrsstärke (Gleichung 2-13)								
	Gesamtquerschnitt						MSVw [Kfz/h]	303	
	maßgebende Richtung						MSVw [Kfz/h]	166	
17	Lkw-Anteil in der werktäglichen Bemessungsstunde								
	Gleichung (2-14)						$p_{30,w}$ [%]	1,2	
	Gesamtquerschnitt						MSVw [Lkw/h]	4	

Burgstraße (am Knoten Wallraffstraße)

Hochrechnung einer Kurzzeitzählung auf die Bemessungsverkehrsstärke									
Ort:	Bornheim						Datum:	08.04.2014	
Straße:	Burgstraße	0					Wochentag:	Dienstag	
Querschnitt:	Zweibahnig / 2-Streifig						Stundengruppe:	16-18 Uhr	
	Besonderheiten							außerh. Ferienzeit	
	Lage (West- /Ostdeutschland)							West	
	Straßentyp							Übrige Straßen	
1								-	
2	TG-Typ (Bild 2-4 oder Tabelle 2-2)							TGw3	-
3	Zählergebnisse nach Fahrzeugarten	Pkw	Krad	Bus	Lkw (< 3,5 t)	Lkw (> 3,5 t)	Lz	Fahrzeuggruppe	
	1. Zählung	477	6	0	0	4	0	Pkw	Lkw
4	Gezählte Verkehrsstärke der Stundengruppe						qh-Gruppe [Fz-Gruppe/h-Gruppe]	483	4
5	Anteil der Stundengruppe am Gesamtverkehr des Zähltages (Tabelle 2-3)						αh-Gruppe [%]	18,8	9,4
6	Tagesverkehr des Zähltages am Gesamtquerschnitt Gleichung (2-8)						qZ [Fz-Gruppe/24h]	2569	43
7	Sonntagsfaktor (Gleichung 2-9 oder Tabelle 2-4)						bSo [-]	0,9	
8	Tag-/Woche-Faktor (Tabelle 2-5)						t [-]	1,012	0,740
9	Wochenmittel des Gesamtquerschnitts in der Zählwoche (Gleichung 2-10)						WZ [Fz-Gruppe/24h]	2600	32
10	Halbmonatsfaktor (Tabelle 2-6)						HM [-]	0,999	1,021
11	DTV aller Tage des Jahres						DTV [Kfz/24h]	2634	
	am Gesamtquerschnitt (Gleichung 2-11)						DTV [Fz-Gruppe/24h]	2603	31
12	Umrechnungsfaktor (Tabelle 2-7)						kW [-]	1,022	1,230
13	werktäglicher DTV am Gesamtquerschnitt (Gleichung 2-12)						DTVW [Fz-Gruppe/24h]	2660	38
14	werktäglicher DTV (Summe Zeile 13) Gesamtquerschnitt						DTVW [Kfz/24h]	2698	
	maßgebende Richtung						0,5 * DTVW [Kfz/24h]	1349	
15	Anteil der 30. Stunde am Kfz-Werktagsverkehr (Tabelle 2-8) Anzahl der Fahrstreifen im Querschnitt / Auslastung							2	mittel
	Gesamtquerschnitt						$d_{30,W}$ [%]	10,5	
	maßgebende Richtung						$d_{30,W}$ [%]	11,5	
16	werktägliche Bemessungsverkehrsstärke (Gleichung 2-13) Gesamtquerschnitt						MSVW [Kfz/h]	283	
	maßgebende Richtung						MSVW [Kfz/h]	155	
17	Lkw-Anteil in der werktäglichen Bemessungsstunde Gleichung (2-14)						$p_{30,W}$ [%]	1,1	
	Gesamtquerschnitt						MSVW [Lkw/h]	3	

Ingenieurgruppe IVV Aachen / Berlin

Wir analysieren, prognostizieren, planen und realisieren.

Verkehrsuntersuchung
Rahmenplan Bornheim West
Leistungsfähigkeitsprüfungen Rampen K 42

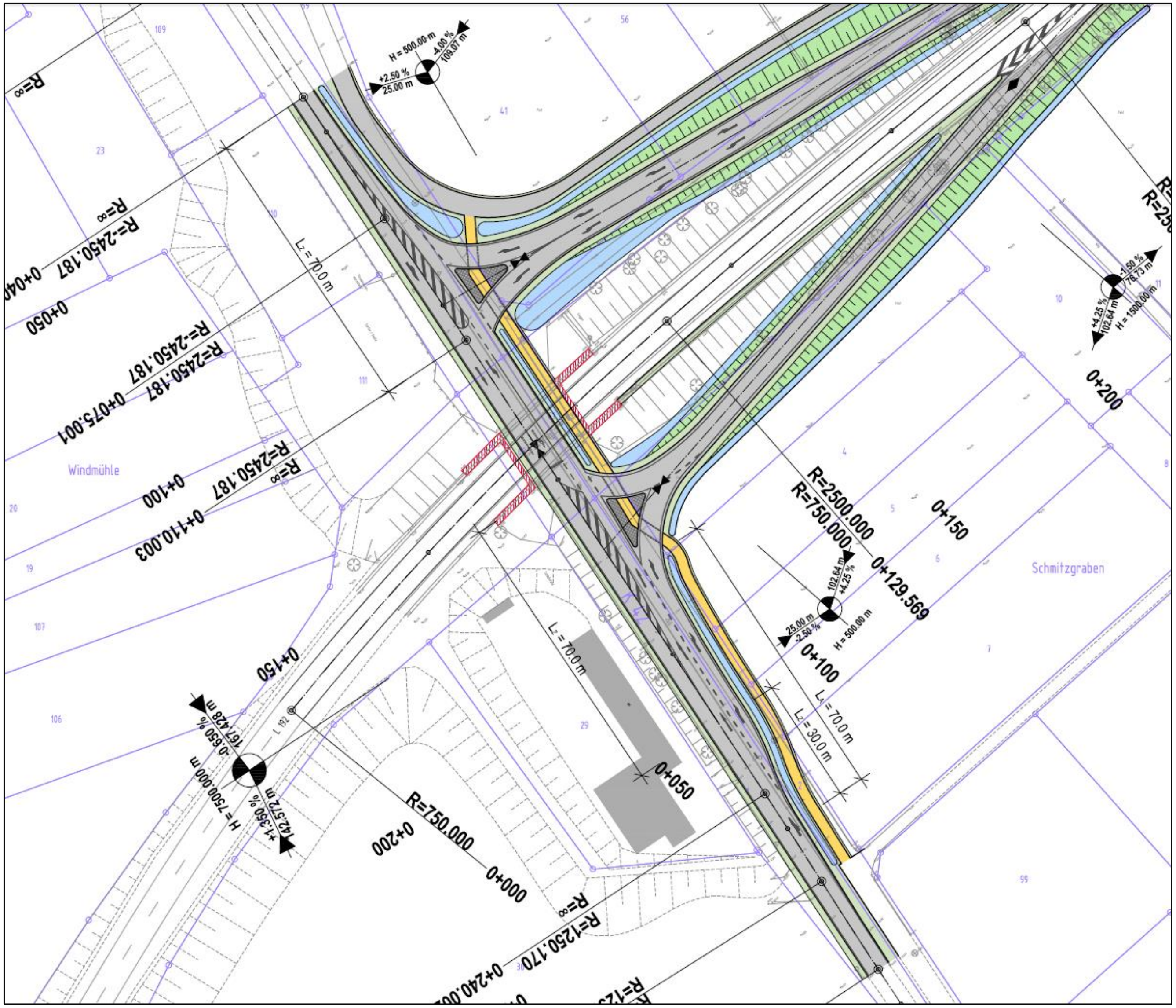
07.04.2016

Aufgabenstellung

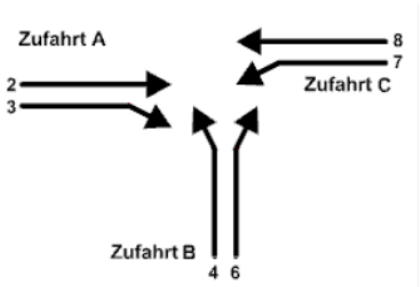
Es werden für die weiteren Planungen noch Leistungsfähigkeitsprüfungen nach HBS 2015 der geplanten Rampen aus der Rahmenplanung Bornheim-West für den Bebauungsplan Bo 26 für die Varianten 1a und 1c benötigt. Hierbei wird auf die Leistungsfähigkeit der Einmündungen auf die K 42 abgestellt.

- Die Verkehrsmengen werden für die Maßgebende Stündliche Verkehrsstärke (MSV) aus den Berechnungen zum Rahmenplan Bornheim-West abgeleitet.
- Variante 1A mit insgesamt 2 Knoten nicht signalgeregelt
- Variante 1C insgesamt 1 Knoten mit Lichtsignalregelung

Variante 1a


Windmühle
Schmitzgraben
R=2500.000
R=750.000
0+129.569
0+150
0+200
0+100
0+050
0+000
0+075.001
0+110.003
R=-2450.187
R=2450.187
R=750.000
R=1250.170
L = 70.0 m
L = 30.0 m
H = 500.00 m
H = 1500.00 m
H = 7500.000 m

Variante 1a Knoten Abfahrt L 192 ohne Lichtsignalanlage



Knotenpunkt: A-C *K 42* /B *Rampe L192*

Verkehrsdaten: Datum: *Planung*
Uhrzeit:

Verkehrsregelung: Zufahrt B:

Zielvorgaben: Mittlere Wartezeit t_W = *45 s*
Qualitätsstufe: ***D***

Knotenverkehrsstärke: *874 Fz/h*

Qualität der Einzel- und Mischströme

Zufahrt	Strom	Fahrzeuge $q_{Fz,i}$ [Fz/h]	Faktoren $f_{PE,i}$ [-]	Kapazität $C_{PE,i}$ [Pkw-E/h]	Kapazität C_i [Fz/h]	Auslastungs-grad x_i [-]	Kapazitäts-reserve R_i [Fz/h]	mittlere Wartezeit w [s]	Qualitäts-stufe QSV
A	2	223	1,100	1800	1636	0,136	1413	0,0	**A**
	3	---	---	---	---	---	---	---	**---**
B	4	212	1,100	521	474	0,447	262	13,7	**B**
	6	97	1,100	876	796	0,122	699	5,1	**A**
C	7	---	---	---	---	---	---	---	**---**
	8	342	1,100	1800	1636	0,209	1294	0,0	**A**
A	2+3	223	1,100	1800	1636	0,136	1413	2,5	**A**
B	4+6	---	---	---	---	---	---	---	**---**
C	7+8	342	1,100	1800	1636	0,209	1294	2,8	**A**
erreichbare Qualitätsstufe $QSV_{FZ,ges}$									**B**

Stauraumbemessung - Abbiegeströme

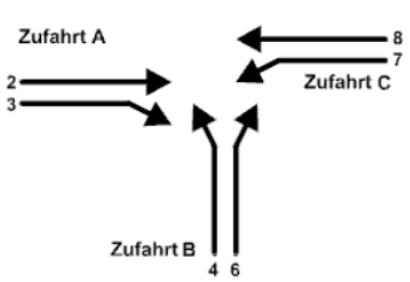
Zufahrt	Strom	Fahrzeuge $q_{Fz,i}$ [Fz/h]	Faktoren $f_{PE,i}$ [-]	Kapazität C_i [Fz/h]	S [%]	N_S [Fz]	Staulänge [m]
A							
B	4	*212*	*1,1*	*521*	*95*	2,03	20
	6	*97*	*1,1*	*876*	*95*	0,37	7
C							

Der Knoten erreicht eine gute Verkehrsqualität "B" mit einer mittleren Wartezeit von 6 Sekunden.

Der Linksabbieger hat einen Auslastungsgrad von 44,7% mit knapp 14 Sekunden Wartezeit.

Für die zu erwartende Staulänge bei Strom 4 sollte eine mindestens 20 Meter lange Aufstellfläche vorgehalten werden.

Variante 1a Knoten Auffahrt L 192 ohne Lichtsignalanlage



Knotenpunkt: A-C *K 42* /B *Rampe L192*

Verkehrsdaten: Datum: *Planung*
Uhrzeit:

Verkehrsregelung: Zufahrt B: ▽

Zielvorgaben: Mittlere Wartezeit t_W = *45 s*
Qualitätsstufe: ***D***

Knotenverkehrsstärke: *1008 Fz/h*

Qualität der Einzel- und Mischströme

Zufahrt	Strom	Fahrzeuge $q_{Fz,i}$ [Fz/h]	Faktoren $f_{PE,i}$ [-]	Kapazität $C_{PE,i}$ [Pkw-E/h]	Kapazität C_i [Fz/h]	Auslastungs-grad x_i [-]	Kapazitäts-reserve R_i [Fz/h]	mittlere Wartezeit w [s]	Qualitäts-stufe QSV
A	2	223	1,100	1800	1636	0,136	1413	0,0	**A**
	3	230	1,100	1533	1394	0,165	1164	3,1	**A**
B	4	---	---	---	---	---	---	---	**---**
	6	---	---	---	---	---	---	---	**---**
C	7	98	1,100	736	669	0,147	571	6,3	**A**
	8	457	1,100	1800	1636	0,279	1179	0,0	**A**
A	2+3	453	1,100	1654	1504	0,301	1051	3,4	**A**
B	4+6	---	---	---	---	---	---	---	**---**
C	7+8	555	1,100	1800	1636	0,339	1081	3,3	**A**
erreichbare Qualitätsstufe $QSV_{FZ,ges}$									**A**

Stauraumbemessung - Abbiegeströme

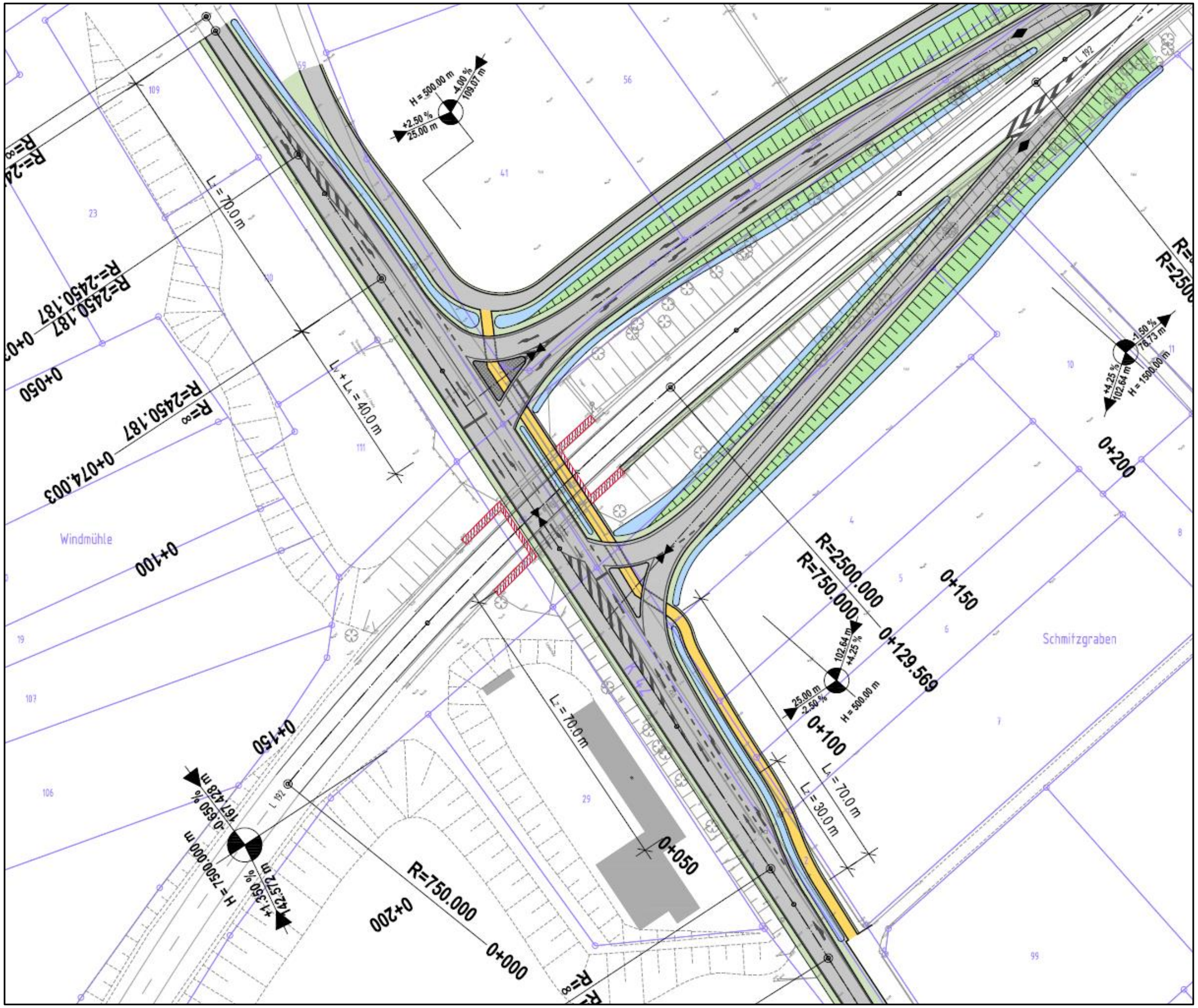
Zufahrt	Strom	Fahrzeuge $q_{Fz,i}$ [Fz/h]	Faktoren $f_{PE,i}$ [-]	Kapazität C_i [Fz/h]	S [%]	N_S [Fz]	Staulänge [m]
A							
	3	230	1,1	1533	95	0,53	7
B							
C	*7*	*98*	*1,1*	*736*	*95*	0,46	7

Der Knoten erreicht eine sehr gute Verkehrsqualität "A" mit einer mittleren Wartezeit von 4 Sekunden

Der Linkseinbieger hat einen Auslastungsgrad von 14,7% mit knapp 6 Sekunden Wartezeit.

Für die Abbieger sollte ein Aufstellbereich von mindestens einer Fahrzeuglänge zur Verfügung stehen. Für die Berechnungen sind keine eigenen Fahrstreifen unterstellt worden.

Variante 1c


Windmühle
Schmitzgraben
R=2500.000
R=750.000
0+129.569
R=2450.187
0+074.003
R=750.000
0+000
0+050
0+100
0+150
0+200
H = 500.00 m
H = 1500.00 m
H = 7500.000 m
L = 70.0 m
L = 30.0 m

Variante 1c Knoten Auffahrt L 192 als LSA

Ausgangsdaten

Nr.	Bez.	Name	qmaßg	SV	Phase	maßg Ph.	Tz	tu gew.
			FZ/h	%	-	-	s	s
	Bezeichn.	Straße	maßg. Verk. belast.	Schwerverkehrs-anteil	in den zu berücksi. Phasen	maßg. Phase	Zwischen-zeiten-summe	Umlaufzeit (gewählt)
1	k1a	K 42 freier Rechtsabb.	0	10	1		20	90
2	k1b	K 42 Süd Geradeaus	223	10	1	1		
3	k2a	K 42 Linksabbieger	98	10	2			
4	k2b	K 42 Nord Geradeaus	342	10	2	2		
5	k3a	L 192 freier Rechtsabb.	0	10	3			
6	k3b	L 192 Linksabbieger	212	10	3	3		

Freigabezeiten

Nr.	Bez.	Name	m	tB	tf erf.	tf	tf gew.	ts
			FZ	s/Fz	s	s	s	s
	Bezeichn.	Straße	mittl. Ein-treffens-zahl	mittl. Zeit-bedarfswert	erf. Freiga-bezeit	Freigabezeit n. d. Verkehrs-flussverh.	Freigabezeit (gew.)	Sperrzeit
1	k1a	K 42 freier Rechtsabb.						
2	k1b	K 42 Süd Geradeaus	5,6	1,93	10,8	20,1	18	72
3	k2a	K 42 Linksabbieger	2,5	1,93	4,7	8,8	25	65
4	k2b	K 42 Nord Geradeaus	8,6	1,93	16,5	30,8	25	65
5	k3a	L 192 freier Rechtsabb.						
6	k3b	L 192 Linksabbieger	5,3	1,93	10,2	19,1	19	71

Verkehrsqualität

Nr.	Bez.	Name	nH	w	QSV	nH	Lstau (HBS)
			Fz	s	-	FZ/tu	m
	Bezeichn.	Straße	maßg. Anzahl halt. FZ pro Umlauf	Wartezeit (mittl.)	Qualitäts stufe	maßg. Anzahl halt. FZ pro Umlauf	Staulänge nach HBS
1	k1a	K 42 freier Rechtsabb.					
2	k1b	K 42 Süd Geradeaus	5,1	32,7	B (gut)	6	36
3	k2a	K 42 Linksabbieger	1,9	24,8	B (gut)	2	12
4	k2b	K 42 Nord Geradeaus	7,6	29,9	B (gut)	8	48
5	k3a	L 192 freier Rechtsabb.					
6	k3b	L 192 Linksabbieger	4,7	31,6	B (gut)	5	30

Der Knoten erreicht als Lichtsignalanlage ebenfalls eine gute Verkehrsqualität "B" mit einer mittleren Wartezeit von 30 Sekunden.

Die Rückstaulängen sind aufgrund des gewählten 90 Sekundenumlaufs deutlich länger als bei der Lösung als 2 nichtlichtsignalgeregelte Knoten.

Auch bei den Wartezeiten sind die Geradeausfahrbeziehungen im Vergleich zur Knotenpunktform ohne Lichtsignalanlagen benachteiligt.

Fazit

- Die geplanten halbseitigen Rampen von der K 42 zur L 192 können mit mindestens guter Verkehrsqualität betrieben werden.
- In Form von 2 Knoten, die ohne Lichtsignalanlage vorgesehen werden, können gute bzw. sehr gute Verkehrsqualitäten erreicht werden. Die Geradeausbeziehungen auf der K 42 können ohne Zeitverluste abgewickelt werden. Die Abbiegebeziehungen werden mit geringen Wartezeiten behaftet.
- Die Staulängen sind kurz.
- Werden die Auffahrt und Abfahrt als ein gemeinsamer Knoten mit Lichtsignalanlage konzipiert, so wird ebenfalls eine gute Verkehrsqualität erreicht, jedoch sind die Wartezeiten und Staulängen deutlich höher als bei Variante 1a.

Kontakt

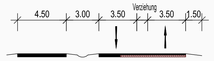
Ingenieurgruppe für Verkehrswesen und Verfahrensentwicklung

Ingenieurgruppe IVV GmbH & Co. KG
Fon: +49(241) 9 46 91-22
Fax: +49(241) 53 16 22
scw@ivv-aachen.de
Oppenhoffallee 171
52066 Aachen
www.ivv-aachen.de
Kontakt: Dipl.-Geogr. Sylke Schwarz

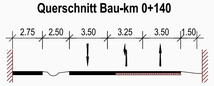
Systemquerschnitte L192

K 42

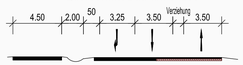
Querschnitt Bau-km 0+060



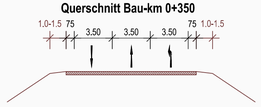
Querschnitt Bau-km 0+140



Querschnitt Bau-km 0+200

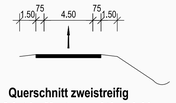


Querschnitt Bau-km 0+350

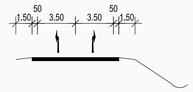


Rampen

Querschnitt einstreifig (Auf-/ Abfahrt)



Querschnitt zweistreifig (Abfahrt im Knotenpunktbereich)



Zeichenerklärung

Planung

- Einschnittsböschung Mulde mit Fließrichtung
- Fahrbahn
- Bankett/ Grünfläche Dammböschung
- Rad-/ Gehweg
- Wirtschaftsweg

2500.000 m
0.700 % 1.000 %
30.60 m 53.12 m
2.5%

- Neigungsbrechpunkt mit Angabe von Ausrundungshalbmesser, Längsneigung und Abstand zum nächsten Neigungsbrechpunkt
- Gradientenhochpunkt
- Gradiententiefpunkt
- Querneigung

Verwaltung

- Flurgrenze
- Flurstücksgrenze

Entwässerung

- Entwässerungsleitung
- Kontroll-/ Muldenablaufschacht
- reservierte Fläche für Entwässerungsanlage

N

Lage-Bezugssystem	Höhen-Bezugssystem
ETRS89 / UTM, Zone 32	NHN

Boos + Kröll Ingenieure
Rudolf-Diesel-Straße 12 • 53859 Niederkassel
Fon: +49 228 96544114 • Fax: +49 228 96544115
info@bwk-ingenieure.de • www.bwk-ingenieure.de

Datum:	April 2016
gezeichnet:	Barz
bearb.:	Boos
geprüft.:	Boos

Stadt Bornheim - Der Bürgermeister
Rathausstraße 2, 53332 Bornheim

Straße	von NK / Abschnitt	nach NK / Abschnitt	Stationsbereich
L 192	5207017O	5207027A	km 0.90 - 1.20
K 42	5207016O	5207021O	km 0.65 - 0.95

Nächster Ort: Bornheim

Projekt-Nr.

Unterlage: 5 | Blatt Nr.: 1

Bau-km

Ersatz für | Ersetzt durch

Neubau Anschlussrampen von der K 42 zur L 192

im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens Bo 26

VORUNTERSUCHUNG

ges. Bau-km

Lageplan L1a
Variante 1a
Maßstab 1: 1.000

	Datum	Zeichen	Nr.	Art der Änderung	Datum	Name
Grundplan erstellt	01/2016	Klein				
bearbeitet	01/2016	Klein				
gezeichnet	01/2016	Klein				
geprüft	01/2016	Boos				

aufgestellt:

gesehen/ geprüft:

169/209

06

Systemquerschnitte

K 42

Querschnitt Bau-km 0+060

Querschnitt Bau-km 0+140

Querschnitt Bau-km 0+200

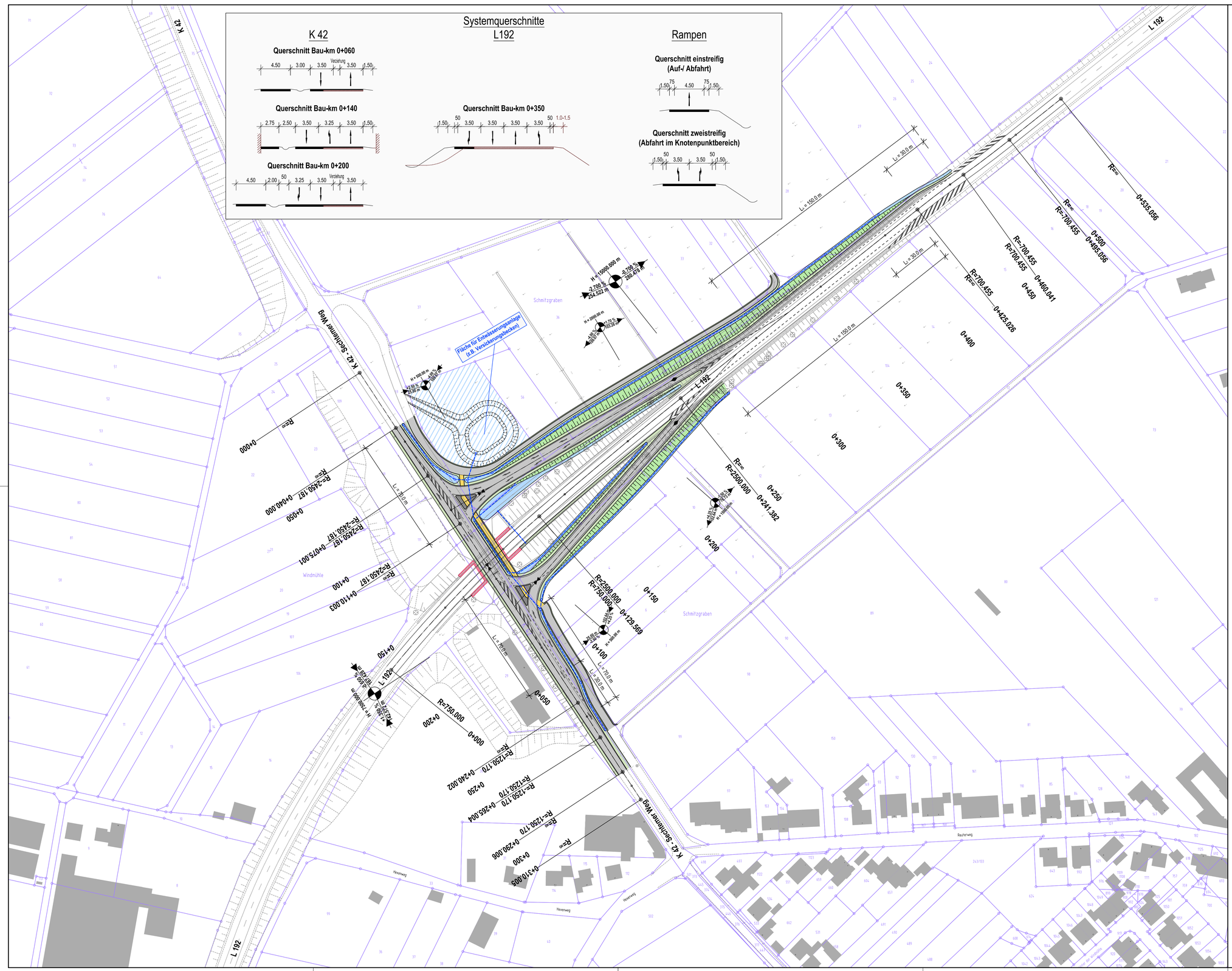
L192

Querschnitt Bau-km 0+350

Rampen

Querschnitt einstreifig (Auf-/ Abfahrt)

Querschnitt zweistreifig (Abfahrt im Knotenpunktbereich)



Zeichenerklärung

Planung

- Einschnittsböschung / Mulde mit Fließrichtung
- Fahrbahn
- Bankett/ Grünfläche / Dammböschung
- Rad-/ Gehweg
- Wirtschaftsweg

2500.000 m
0.700 % 1.000 %
30.60 m 53.12 m
2.5%

- Neigungsbrechpunkt mit Angabe von Ausrundungshalbmesser, Längsneigung und Abstand zum nächsten Neigungsbrechpunkt
- Gradientenhochpunkt
- Gradiententiefpunkt
- Querneigung

Verwaltung

- Flurgrenze
- Flurstücksgrenze

Entwässerung

- Entwässerungsleitung
- Kontroll-/ Muldenablaufschacht
- reservierte Fläche für Entwässerungsanlage

N

170/209

Lage-Bezugssystem	Höhen-Bezugssystem
ETRS89 / UTM, Zone 32	NHN

Boos + Kröll Ingenieure
Rudolf-Diesel-Straße 12 • 53859 Niederkassel
Fon: +49 228 96544114 • Fax: +49 228 96544115
info@bwk-ingenieure.de • www.bwk-ingenieure.de

Datum:	April 2016
gezeichnet:	Barz
bearb.:	Boos
geprüft.:	Boos

Stadt Bornheim - Der Bürgermeister
Rathausstraße 2, 53332 Bornheim

Straße	von NK / Abschnitt	nach NK / Abschnitt	Stationsbereich
L 192	5207017O	5207027A	km 0.90 - 1.20
K 42	5207016O	5207021O	km 0.65 - 0.95

Nächster Ort: Bornheim

Neubau Anschlussrampen von der K 42 zur L 192

im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens Bo 26

VORUNTERSUCHUNG

ges. Bau-km

Projekt-Nr.	
Unterlage	Blatt Nr.
5	2
Bau-km	
Ersatz für	Ersetzt durch

Lageplan L1b
Variante 1b

Maßstab 1: 1.000

	Datum	Zeichen	Nr.	Art der Änderung	Datum	Name
Grundplan erstellt	01/2016	Klein				
bearbeitet	01/2016	Klein				
gezeichnet	01/2016	Klein				
geprüft	01/2016	Boos				

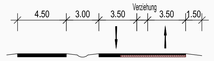
aufgestellt:	gesehen/ geprüft:

06

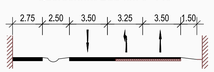
Systemquerschnitte

K 42

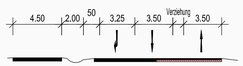
Querschnitt Bau-km 0+060



Querschnitt Bau-km 0+140

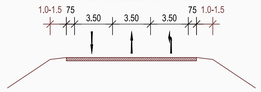


Querschnitt Bau-km 0+200



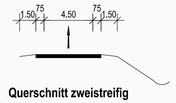
L192

Querschnitt Bau-km 0+350

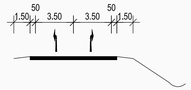


Rampen

Querschnitt einstreifig (Auf-/ Abfahrt)



Querschnitt zweistreifig (Abfahrt im Knotenpunktbereich)



Zeichenerklärung

Planung

- Einschnittsböschung / Mulde mit Fließrichtung
- Fahrbahn
- Bankett/ Grünfläche / Dammböschung
- Rad-/ Gehweg
- Wirtschaftsweg

2500.000 m
0.700 % 1.000 %
30.60 m 53.12 m

- Neigungsbrechpunkt mit Angabe von Ausrundungshalbmesser, Längsneigung und Abstand zum nächsten Neigungsbrechpunkt
- Gradientenhochpunkt
- Gradiententiefpunkt
- 2.5% Querneigung

Verwaltung

- Flurgrenze
- Flurstücksgrenze

Entwässerung

- Entwässerungsleitung
- Kontroll-/ Muldenablaufschacht
- reservierte Fläche für Entwässerungsanlage

N

171/209

Lage-Bezugssystem	Höhen-Bezugssystem
ETRS89 / UTM, Zone 32	NHN

Boos + Kröll Ingenieure
Rudolf-Diesel-Straße 12 • 53859 Niederkassel
Fon: +49 228 96544114 • Fax: +49 228 96544115
info@bwk-ingenieure.de • www.bwk-ingenieure.de

Datum:	April 2016
gezeichnet:	Barz
bearb.:	Boos
geprüft.:	Boos

Stadt Bornheim - Der Bürgermeister
Rathausstraße 2, 53332 Bornheim

Straße	von NK / Abschnitt	nach NK / Abschnitt	Stationsbereich
L 192	5207017O	5207027A	km 0.90 - 1.20
K 42	5207016O	5207021O	km 0.65 - 0.95

Nächster Ort: Bornheim

Neubau Anschlussrampen von der K 42 zur L 192

im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens Bo 26

VORUNTERSUCHUNG

ges. Bau-km

Projekt-Nr.	
Unterlage	Blatt Nr.
5	3
Bau-km	
Ersatz für	Ersatzt durch

Lageplan L1c
Variante 1c
Maßstab 1: 1.000

	Datum	Zeichen	Nr.	Art der Änderung	Datum	Name
Grundplan erstellt	01/2016	Klein				
bearbeitet	01/2016	Klein				
gezeichnet	01/2016	Klein				
geprüft	01/2016	Boos				

aufgestellt:

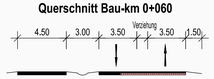
gesehen/ geprüft:

06

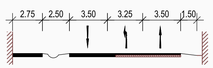
Systemquerschnitte

K 42

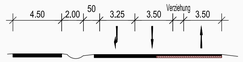
Querschnitt Bau-km 0+060



Querschnitt Bau-km 0+140

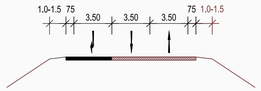


Querschnitt Bau-km 0+200

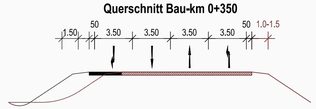


L192

Querschnitt Bau-km 0+150

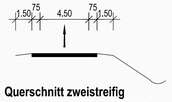


Querschnitt Bau-km 0+350

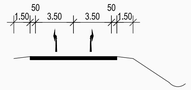


Rampen

Querschnitt einstreifig (Auf-/ Abfahrt)



Querschnitt zweistreifig (Abfahrt im Knotenpunktbereich)



Zeichenerklärung

Planung

- Einschnittsböschung / Mulde mit Fließrichtung
- Fahrbahn
- Bankett/ Grünfläche / Dammböschung
- Rad-/ Gehweg
- Wirtschaftsweg

2500.000 m
0.700 % 1.000 %
30.60 m 53.12 m

- Neigungsbrechpunkt mit Angabe von Ausrundungshalbmesser, Längsneigung und Abstand zum nächsten Neigungsbrechpunkt
- Gradientenhochpunkt
- Gradiententiefpunkt
- 2.5% Querneigung

Verwaltung

- Flurgrenze
- Flurstücksgrenze

Entwässerung

- reservierte Fläche für Entwässerungsanlage

N

172/209

Lage-Bezugssystem	Höhen-Bezugssystem
ETRS89 / UTM, Zone 32	NHN

Boos + Kröll Ingenieure
Rudolf-Diesel-Straße 12 • 53859 Niederkassel
Fon: +49 228 96544114 • Fax: +49 228 96544115
info@bwk-ingenieure.de • www.bwk-ingenieure.de

Datum:	April 2016
gezeichnet:	Barz
bearb.:	Boos
geprüft.:	Boos

Stadt Bornheim - Der Bürgermeister
Rathausstraße 2, 53332 Bornheim

Straße	von NK / Abschnitt	nach NK / Abschnitt	Stationsbereich
L 192	5207017O	5207027A	km 0.90 - 1.20
K 42	5207016O	5207021O	km 0.65 - 0.95

Nächster Ort: Bornheim

Projekt-Nr.

Unterlage: 5 | Blatt Nr.: 4

Bau-km

Ersatz für | Ersatz durch

Neubau Anschlussrampen von der K 42 zur L 192

im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens Bo 26

VORUNTERSUCHUNG

ges. Bau-km

Lageplan L2
Variante 2

Maßstab 1: 1.000

	Datum	Zeichen	Nr.	Art der Änderung	Datum	Name
Grundplan erstellt	01/2016	Klein				
bearbeitet	01/2016	Klein				
gezeichnet	01/2016	Klein				
geprüft	01/2016	Boos				

aufgestellt:

gesehen/ geprüft:

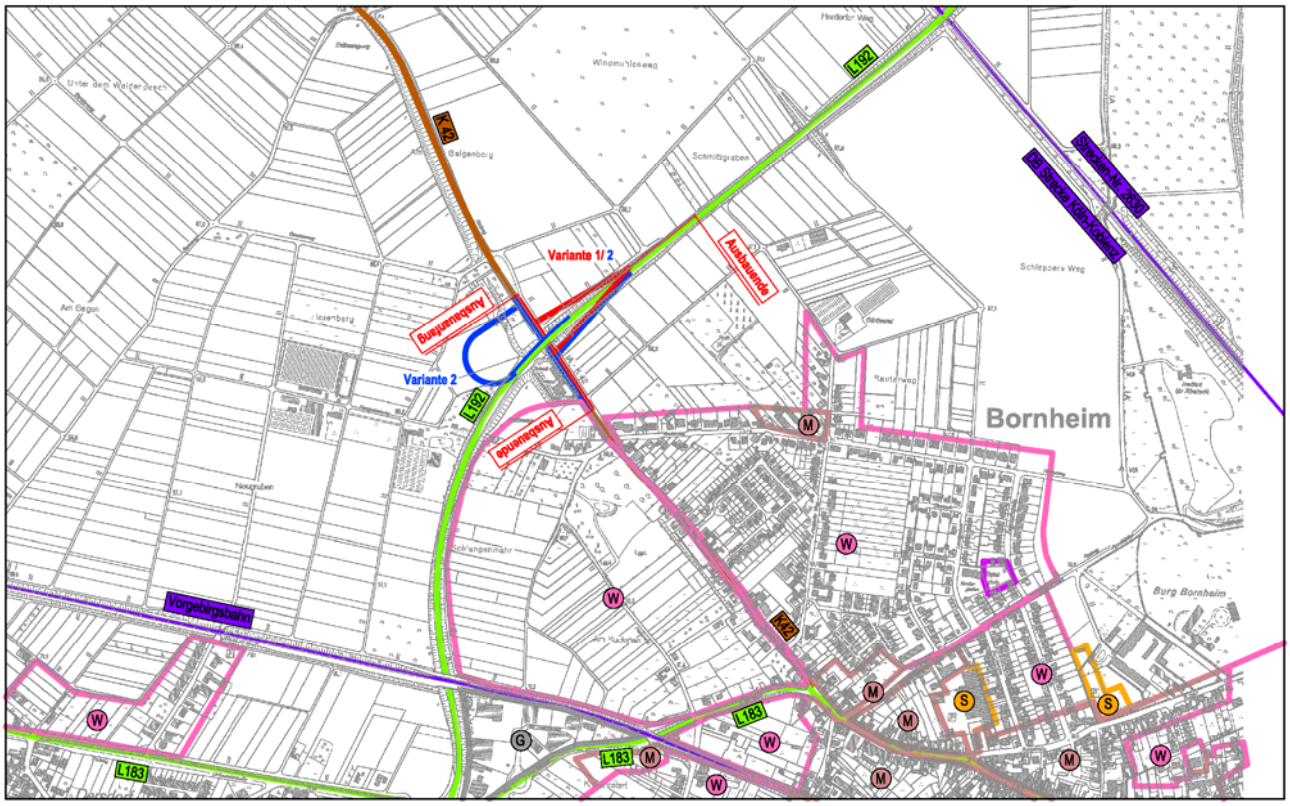
06

Ö 6

Stadt Bornheim
Der Bürgermeister
Rathausstraße 2
53332 Bornheim

Neubau Anschlussrampen von der K42 zur L192

im Rahmen des Bebauungsplans Bo26



Erläuterungsbericht zur Voruntersuchung

Unterlage 1

Aufgestellt im April 2016

Boos + Kröll Ingenieure

Rudolf-Diesel-Straße 12
53859 Niederkassel-Mondorf
Fon: +49 228 96544114
Fax: +49 228 96544115

Bühlinger Straße 49
53577 Neustadt (Wied)
Fon: +49 2683 945266
Fax: +49 2683 945299

Mail: info@bwk-ingenieure.de

Inhaltsverzeichnis

1 Darstellung des Vorhabens 1
1.1 Planerische Beschreibung 1
1.2 Bauliche Beschreibung 1
2 Begründung des Vorhabens 4
2.1 Vorgeschichte der Planung, vorausgegangene Untersuchungen und Verfahren 4
2.2 Verkehrliche und raumordnerische Bedeutung des Vorhabens 4
2.2.1 Ziele der Raumordnung/ Landesplanung und Bauleitplanung 4
2.2.2 Bestehende und zu erwartende Verkehrsverhältnisse 5
3 Vergleich der Varianten und Auswahl der Vorzugsvariante 6
3.1 Beschreibung des Untersuchungsgebietes 6
3.2 Beschreibung der untersuchten Varianten 6
3.2.1 Variantenübersicht 6
3.2.2 Variante 1a 6
3.2.3 Variante 1b (Gestaltungsplan-Variante Bo 26) 6
3.2.4 Variante 1c 7
3.2.5 Variante 2 7
3.3 Variantenvergleich 7
3.3.1 Raumstrukturelle Wirkungen 7
3.3.2 Verkehrliche Beurteilung 7
3.3.3 Entwurfs- und sicherheitstechnische Beurteilung 8
3.3.4 Eingriff in Natur und Landschaft, Umweltbelange 9
3.3.5 Wirtschaftlichkeit 9
4 Auswahl der Vorzugsvariante 10

Anlage 1: Bemessung des Rückhaltevolumens gemäß DWA-A 117

1 Darstellung des Vorhabens

1.1 Planerische Beschreibung

Die Stadt Bornheim plant ein ca. 20 ha großes Wohnbaugebiet im Westen der Stadt. In diesem Zusammenhang soll am nördlich Stadtrand eine Verbindung von der K42 (Sechtemer Weg) zur L192 hergestellt werden. Der aktuelle, am 13.04.2011 durch die Bezirksregierung Köln genehmigte und am 15.06.2011 wirksam gewordene Flächennutzungsplan sieht an dieser Stelle bereits einen teilplanfreien Knotenpunkt mit Vollanschluss vor. Aufgrund des Ergebnisses des Verkehrsgutachtens im Zuge der Rahmenplanung „Bornheim West“ soll diese Anbindung nun nicht als Voll-, sondern als Teilanschluss in Form einer Auf- und einer Abfahrrampe von der K42 zur L192 in/ aus Fahrtrichtung Wesseling (Norden) umgesetzt werden.

Der 1. Bauabschnitt des o. g. Neubaugebietes soll im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens Bo 24 realisiert werden. Für die in diesem Zusammenhang geplanten und in der vorliegenden Voruntersuchung behandelten Verbindungsrampen, soll ein eigenes Baurechtsverfahren (Bo 26) durchgeführt werden.

Vorhabenträger für diese Straßenbaumaßnahme ist die Stadt Bornheim. Träger der Baulast für die L192 ist das Land Nordrhein-Westfalen, vertreten durch den Landesbetrieb Straßenbau NRW. Baulastträger für die K42 ist der Rhein-Sieg-Kreis, vertreten durch die Abteilung Straßenbau des Planungsamtes der Kreisverwaltung in Siegburg. Nach Fertigstellung der Maßnahme gehen die um- und neugebauten Anlagenteile in die Zuständigkeit des jeweiligen Baulastträgers über. Eine Abstimmung der vorliegenden Planung mit den Baulastträgern steht derzeit noch aus.

1.2 Bauliche Beschreibung

Die beiden klassifizierten Straßen kreuzen heute planfrei ohne jegliche Verknüpfung, wobei die in Dammlage verlaufende L192 über ein Brückenbauwerk über die K42 überführt wird.

Von der unten verlaufenden Kreisstraße ausgehend, sollen beidseits des Straßendamms auf einer Länge von ca. 150 bis 200 m jeweils eine Auf- und eine Abfahrrampe in/ aus Richtung Norden mit ca. 4,0 % Längsneigung auf die L192 geführt werden. Für die Auffahrrampe von der K42 auf die L192 ist ein einstreifiger Querschnitt mit einer Fahrstreifenbreite von 4,50 m zzgl. 2x 0,75 m breiten Randstreifen vorgesehen. Die Abfahrrampe von der L192 zur K42 weist zunächst den gleichen Querschnitt wie die Auffahrrampe auf. Vor der Einmündung in die K42 wird der Querschnitt auf 2 Fahrstreifen á 3,50 m Breite für die Trennung der Rechts- und Linkseinbieger aufgeweitet, zzgl. 2x 0,50 m breiten Randstreifen. Daneben verlaufen beidseitig jeweils 1,50 m breite Bankette. Der vorhandene Straßendamm zwischen der L192 und den beiden geplanten Rampen, der dicht mit Strauchwerk und zahlreichen Einzelbäumen bewachsen ist, kann dabei teilweise erhalten bleiben.

Die Anbindung der Rampen an die L192 soll gemäß den Richtlinien für die Anlage von Landstraßen (RAL, Ausgabe 2012) mittels Ein- bzw. Ausfädelungsstreifen erfolgen. Die Landesstraße verfügt in dem hier betrachteten Streckenabschnitt über einen alten Querschnitt RQ15 gemäß den Richtlinien für die Anlage von Landstraßen, Teil I: Querschnitte (RAL-Q, Ausgabe 1974) mit 2x 3,75 m breiten Fahrstreifen und 2x 2,25 m breiten Mehrzweckstreifen. Aufgrund dieses großzügigen Fahrbahnquerschnittes von insgesamt 12,00 m Breite ist der Umbauaufwand an der Landesstraße relativ gering. Die durchgehenden Fahrstreifen der Landesstraße können auf einer großzügig bemessenen Verziehungslänge markierungstechnisch jeweils so verschwenkt werden, dass der Einfädelungsstreifen in Fahrtrichtung Nordosten innerhalb der vorhandenen Befestigung untergebracht werden kann. Eine Verbreiterung der Fahrbahn auf einer Länge von ca. 150 m ist lediglich für den Fall erforderlich, dass die Variante mit Ausfädelungsstreifen aus Fahrtrichtung Nordosten (Variante 1b, siehe hierzu Ziffer 3) zur Ausführung kommt. An der Ausfahrt von der L192 zur K42 wäre, i. V. m.

mit einer Geschwindigkeitsbegrenzung auf der Landestraße auf 70 km/h, aber auch ein Rechtsausfahrkeil möglich (Variante 1a). Denn mit der Ausführung der Variante 1b mit Ausfädelungsstreifen ist ein, über den Anbaubereich der eigentlichen Rampen hinaus, erheblicher Eingriff in den vorhandenen, stark bewachsenen Straßendamm verbunden.

Die beiden geplanten Rampen münden in Form von Einmündungen in die K42. Für die Anlage der erforderlichen Abbiegestreifen auf der Kreisstraße ist ein Umbau (Verbreiterung) auf einer Länge von ca. 250 m erforderlich. Die vorhandene Fahrbahn der K42 ist im hier betrachteten Streckenabschnitt lediglich 6,0 m breit. Daneben verläuft, abgetrennt durch einen ca. 3,0 m breiten Grünstreifen, ein Wirtschaftsweg. Der breite Grünstreifen und der durchgehende Wirtschaftsweg werden im Zuge der Maßnahme zurückgebaut. Die vorhandene 6,0 m breite Fahrbahn der K42 wird im Hocheinbau ertüchtigt und angebaut. Im Umbaubereich erhalten die durchgehenden Fahrstreifen eine Breite von 3,50 m, einschließlich 0,25 m breitem Randstreifen. Die Abbiegestreifen erhalten eine Breite von 3,25 m.

Neben dem erforderlichen Linksabbiegestreifen auf der K42 aus Fahrtrichtung Sechtem wird auch für den Rechtsabbieger aus Richtung Bornheim auf die L192 ein Abbiegestreifen vorgesehen. Die Regelausführung wäre gemäß RAL 2012 an dieser Stelle ein Rechtsausfahrkeil. Der Rechtsabbieger aus Richtung Bornheim muss am Knoten aber dem Linksabbieger aus Richtung Sechtem die Vorfahrt gewähren (Zeichen 205). Der Rechtsabbiegestreifen vermeidet dabei grundsätzlich einen Rückstau auf den durchgehenden Fahrstreifen.

Auch aufgrund der Führung des Radverkehrs entlang der K42 ist der Rechtsausfahrkeil nicht geeignet. Grundsätzlich ist die Führung des Radverkehrs über Dreiecksinseln, auch im Falle des hier gewählten Rechtsabbiegestreifens, konfliktbehaftet. Allerdings wird das Radverkehrsaufkommen entlang dieser Strecke als gering eingeschätzt. Die Radfahrer werden bei der nicht signalisierten Lösung grundsätzlich nicht bevorrechtigt und müssen dem Kraftfahrzeugverkehr die Vorfahrt gewähren, was an Außerortsstraßen die Regel darstellt.

Die Entwässerung der Landesstraße erfolgt derzeit über die Bankette und Böschungen ins angrenzende Gelände. Die K42 und der parallel verlaufende Wirtschaftsweg verfügen im Tiefpunktbereich jeweils über einen Straßenablauf, der an den städtischen Mischwasserkanal angeschlossen ist. Ggf. wird hierüber auch der Straßenablauf von der L192 am Ende des Brückenbauwerks entwässert. Die anschließende freie Strecke der K42 in Richtung Sechtem entwässert wiederum über die Bankette ins angrenzende Gelände. Es liegt derzeit nur ein Baugrundgutachten für das südlich des Knotenpunktes geplante Wohngebiet vor, was den Knotenpunktbereich selber nicht abdeckt. Demnach lässt sich aber vermuten, dass versickerungsfähige Böden in nicht allzu großer Tiefe (ca. 2,0 m) anstehen. Von einer ausreichenden Versickerungsfähigkeit der an der Oberfläche anstehenden schluffigen Böden ist aber nicht auszugehen.

Aufgrund der für 2020 prognostizierten Kfz-Belastung der L192 und K42 (DTV-Werte siehe Ziffer 2.4.2) handelt es sich gemäß Tabelle 1 des DWA-Arbeitsblattes Nr. 138 „Planung, Bau und Betrieb von Anlagen zur Versickerung von Niederschlagswasser“ (Ausgabe April 2005) i. V. m. dem Runderlass des Ministeriums für Umwelt und Naturschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz „Anforderungen an die Niederschlagsentwässerung im Trennverfahren“ vom 26.05.2004 (sogenannter „Trennerlass“) um stark belastetes (=verschmutztes) Niederschlagswasser der Kategorie III, welches grundsätzlich gesammelt, abgeleitet und einer Abwasserbehandlung bzw. der zentralen Kläranlage zugeführt werden muss.

Das Plangebiet liegt nicht innerhalb von Wasser- oder Heilquellenschutzgebieten. Im näheren Umkreis befindet sich kein Gewässer, in das mit wirtschaftlich vertretbarem Aufwand eingeleitet werden könnte.

Aufgrund der Dimension und des geringen Gefälles der hier vorhandenen Mischwasserkanäle ist aber nicht davon auszugehen, dass weitere Flächen (Verbreiterung der Kreisstraße im Knotenpunktbereich, Rampen, Teile der L192) hieran angeschlossen werden können. Nach den Erfahrungen des Verfassers tendieren die Straßenbaulastträger (hier: Rhein-Sieg-Kreis und Landesbetrieb Straßenbau NRW) eher dahin, ihre Straßenflächen aufgrund der Gebührensituation von den kommunalen Kanalnetzen abzukoppeln.

Eine Abstimmung mit den beiden Straßenbaulastträger und der Unteren Wasserbehörde hinsichtlich der Entwässerung des künftigen Knotenpunktes hat bisher nicht stattgefunden. Es wird deshalb für die hier vorliegende Voruntersuchung unterstellt, dass eine Abkopplung der Entwässerung der klassifizierten Straßen vom kommunalen Kanalnetz präferiert wird. Aufgrund einer Anfang April 2016 geführten Abstimmung mit der Unteren Wasserbehörde des Rhein-Sieg-Kreises zu einer nahe gelegenen Straßenbaumaßnahme der Stadt Bornheim, die ebenfalls Landes- und Kreisstraßen mit vergleichbar hohen Verkehrsbelastungen betrifft, wird davon ausgegangen, dass auch im vorliegenden Fall einer Versickerung vor Ort ins Grundwasser zugestimmt wird, da es sich um außerörtliche Hauptverkehrsstraßen handelt, womit die Bedingung für einen Ausnahmetatbestand gemäß Ziffer 2.2 des „Trennerlasses“ i. V. m. Ziffer 14.3 des Erlasses über die Niederschlagswasserbeseitigung gemäß § 51a des Landeswassergesetzes Nordrhein-Westfalen vom 18.05.1998 (sogenannter „§51a-Erlass") erfüllt ist. Vor der Versickerung in den Untergrund hat allerdings eine Vorreinigung mit Absetz- und Filterwirkung zu erfolgen. Um technisch aufwändige Entwässerungsanlagen zu vermeiden, wird die Vorstufe – in Anlehnung an die in etwa vergleichbare Maßnahme der Stadt Bornheim im Ortsteil Sechtem – über eine erste Versickerung in den Straßenbegleitenden Mulden und Gräben vorgesehen, bevor das Niederschlagswasser dann über ein Huckepacksystem (Vollsickerrohr DN 100 mit Sammelkanal DN > 300) gesammelt und in einem zentralen Versickerungsbecken in den Untergrund versickert wird.

Das Einzugsgebiet für das Versickerungsbecken der umfasst, ermittelt auf Basis der Variante 1b, ca. 1,75 ha Fläche, bestehend aus ca. 9.700 m² Fahrbahnfläche und ca. 7.800 m² Bankett- und Böschungsfläche. Daraus resultiert eine abflusswirksame (angeschlossene, undurchlässige) Fläche A_U = ca. 1,1 ha. Gemäß der als Anlage Nr. 1 zum Erläuterungsbericht beigefügten Bemessung nach DWA-Arbeitsblatt Nr. 117 - „Bemessung von Regenrückhalteräumen“ (Ausgabe 2013) ergibt sich bei einer zugrunde gelegten Bemessungshäufigkeit von 10 Jahren ein erforderliches Speichervolumen von insgesamt 390 m³. Dabei umfasst das Speichervolumen der straßenbegleitenden Mulden bereits ca. 180 m³, so dass im Versickerungsbecken selber ein etwa 210 m³ großes Rückhaltevolumen vorgehalten werden muss, was z.B. einer Versickerungsfläche von 300 m² bei einer Einstautiefe bis zu 70 cm entspricht.

Sollte im Rahmen der weiteren Planungsvertiefung und der damit einhergehenden Abstimmungen entschieden werden, dass die Entwässerung über das vorgeschlagene Versickerungsbecken geregelt werden soll, wird seitens des Verfassers empfohlen, mit den Straßenbaulastträgern abzustimmen, inwieweit eine Erweiterung der hier ohnehin erforderlichen Anlage - unter entsprechender Kostenbeteiligung - für spätere Ausbaumaßnahmen an den beiden klassifizierten Straßen sinnvoll ist. Denn der Aufwand für den Bau eines solchen Versickerungsbeckens nur für den unmittelbaren Knotenpunktbereich erscheint unverhältnismäßig groß.

2 Begründung des Vorhabens

2.1 Vorgeschichte der Planung, vorausgegangene Untersuchungen und Verfahren

Die Stadt Bornheim hat Ende des Jahres 2010 einen neuen Flächennutzungsplan (FNP) beschlossen, welcher am 13.04.2011 durch die Bezirksregierung Köln genehmigt und am 15.06.2011 wirksam wurde. Darin ist im Stadtteil Bornheim ein ca. 20 ha großes Wohnbaugebiet im Westen der Ortslage dargestellt und in diesem Zusammenhang ist nördlich des Wohngebietes eine Verbindung von der K42 (Sechtemer Weg) an die L192 vorgesehen.

Hierzu hat das Büro ISU aus Bitburg 2012 eine Rahmenplanung „Bornheim West“ aufgestellt, die im Mai 2015 fortgeschrieben wurde und nun die Grundlage für die beiden geplanten Bebauungsplanverfahren Bo 24 (Baugebietserschließung) und Bo 26 (Bau des Knotenpunktes L192/ K42) darstellt.

Im Zuge dieser Rahmenplanung wurden bereits folgende Fachgutachten erstellt:

- Büro für Faunistik und Freilandforschung: Faunistische Untersuchung im Zuge der Erstellung einer Rahmenplanung in Bornheim-West am Hexenweg, Ganzjahresuntersuchung 2012
- Büro für Faunistik und Freilandforschung: Ergänzende Stellungnahme – Faunistische Untersuchung im Zuge der Erstellung einer Rahmenplanung in Bornheim West am Hexenweg – Maßnahmenkonzeption 2015
- Geologie, Bau & Umweltconsult GBU ohg: Geohydrologische Beurteilung zur Versickerungsfähigkeit des Untergrundes, Projekt Nr.: 11/11/0736, 17.08.2012
- Ingenieurgruppe IVV Aachen / Berlin: Verkehrsuntersuchung Rahmenplan Bornheim West, Ergebnisbericht 11.03.2015

Die Umweltbelange für die hier geplante Straßenbaumaßnahme werden im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens Bo 26 bewertet und berücksichtigt.

2.2 Verkehrliche und raumordnerische Bedeutung des Vorhabens

2.2.1 Ziele der Raumordnung/ Landesplanung und Bauleitplanung

Bei der vorliegenden Knotenpunktplanung sind die Ziele des Regionalplans für den Regierungsbezirk Köln, Teilabschnitt Region Bonn/ Rhein-Sieg zu berücksichtigen. Dieser weist westlich der an der L192 geplanten Auf- und Abfahrrampen Bereiche zum Schutz der Natur- und Landschaft aus.

Der geplante Knotenpunkt als Teilanschluss zur Verbindung der K42 (Sechtemer Weg) mit der L192 in/ aus Fahrtrichtung Norden befindet sich etwa 100 m nördlich des geplanten Wohnbaugebietes und steht in direktem Zusammenhang mit dieser Gebietsentwicklung im Westen der Stadt Bornheim. Beide Vorhaben sind bereits im Flächennutzungsplan der Stadt Bornheim von 2011 verankert und wurden in der Rahmenplanung 2012/ 2015 weiter detailliert.

2.2.2 Bestehende und zu erwartende Verkehrsverhältnisse

Zwischen der L192 und der K42 besteht im hier betrachteten Bereich heute keine Verknüpfung. Die L192 verläuft in Dammlage und wird über ein Brückenbauwerk über die K42 überführt.

Für die geplante Wohngebietsentwicklung im Westen der Stadt Bornheim wurde in 2012 eine Rahmenplanung erstellt, die 2015 fortgeschrieben wurde. Im Zuge dieser Fortschreibung erstellte die Ingenieurgruppe IVV aus Aachen eine Verkehrsuntersuchung zur Rahmenplanung „Bornheim West“.

Demnach beträgt die Verkehrsbelastung auf den hier betrachteten Abschnitten der beiden klassifizierten Straßen aktuell (Analyse-Nullfall 2010/2014):

- L192: DTV = 12.200 Kfz/24h
- K42: DTV = 4.000 Kfz/24h

Die Berechnungen für das Jahr 2020 ergaben für den Prognose-Nullfall folgende Belastungen:

- L192: DTV = 16.600 Kfz/24h
- K42: DTV = 6.100 Kfz/24h

Unter anderem wurde in diesem Verkehrsgutachten untersucht, in welcher Form die im Flächennutzungsplan enthaltene Verknüpfung zwischen der K42 und der L192 im Zuge dieser Gebietsentwicklung letztendlich umgesetzt werden soll. Im Ergebnis zeigte sich, dass die Belastung der K42 (Sechtemer Weg) sowohl bei einem Vollanschluss, als auch bei einem Teilanschluss deutlich zunimmt, beim Vollanschluss aber noch deutlich stärker als beim Teilanschluss:

- L192: DTV = 18.500 Kfz/24h (Teil- und Vollanschluss)
- K42: DTV = 10.100 Kfz/24h (Teilanschluss), 11.800 Kfz/24h (Vollanschluss)

Darüber hinaus wurde festgestellt, dass die Ermöglichung aller Fahrbeziehungen (Vollanschluss) keine deutlichen Vorteile gegenüber dem Teilanschluss nur in Fahrtrichtung Norden bringt.

3 Vergleich der Varianten und Auswahl der Vorzugsvariante

3.1 Beschreibung des Untersuchungsgebietes

Die Variantenbetrachtung beschränkt sich auf den unmittelbaren Knotenpunktbereich, da die unterschiedlichen Lösungsansätze keine nennenswerten Auswirkungen auf den Raum über den geplanten Knotenpunkt hinaus haben.

3.2 Beschreibung der untersuchten Varianten

3.2.1 Variantenübersicht

Im Rahmen der Voruntersuchung wurden insgesamt 4 Varianten untersucht - drei Lösungen ohne und eine Lösung mit Lichtsignalanlage. Da die ersten drei Varianten auf dem Rahmenplan „Bornheim West“ aufbauen, in dem bereits herausgearbeitet wurde, dass an dieser Stelle ein Vollanschluss nicht erforderlich ist, und diese auch sehr ähnlich sind, werden sie mit den Nummern 1a bis 1c bezeichnet. Die von dem Konzept des Rahmenplans deutlich abweichende vierte Variante erhält die Nr. 2.

3.2.2 Variante 1a

Variante 1a zeigt den Anschluss, wie im Rahmenplan vorgegeben, als zwei parallel zur L192 verlaufende Rampen als Ab- und Auffahrt von der K42 zur L192 in/ aus Fahrtrichtung Norden (Wesseling). Die beiden Rampen münden jeweils in Form einer nicht signalisierten Einmündung mit Abbiegestreifen in die K42. Die beiden Einmündungen sind so weit voneinander abgerückt, dass ein ausreichend langer Aufstellbereich für die Linksabbieger von der K42 (aus Fahrtrichtung Sechtem) von mindestens 20,0 m Länge zur Verfügung steht.

Die Auffahrt auf die L192 erfolgt gemäß RAL 2012 mittels 150 m langem Einfädelungsstreifen. Bei der hier vorgesehenen Ausfahrt von der L192 zur K42 handelt es sich um eine Sonderform, die in der RAL 2012 so nicht für Rampen vorgesehen ist. Die Ausfahrt ist, wie bei einer normalen Kreuzung/ Einmündung, als Rechtsausfahrkeil ausgebildet, dessen Öffnungsweite 35 m beträgt. Bei dieser Lösung ist in jedem Fall die Einrichtung einer Geschwindigkeitsbeschränkung auf der Landesstraße auf 70 km/h erforderlich.

3.2.3 Variante 1b (Gestaltungsplan-Variante Bo 26)

Variante 1b unterscheidet sich von der Variante 1a lediglich in der Form der Ausfahrt von der L192 zur K42. Hier ist die Ausfahrt RAL 2012-konform als Ausfädelungsspur mit einer Länge von 150 m geplant, so dass keine Geschwindigkeitsbeschränkung auf der Landesstraße erforderlich ist. Allerdings muss die Landesstraße auf der Länge dieses zusätzlichen Fahrstreifens, und damit der vorhandene Straßendamm, über die eigentliche Rampe hinaus verbreitert werden. Neben dem baulichen Aufwand bedeutet dieses auch einen nicht unerheblich größeren Eingriff in die stark mit Buschwerk und Bäumen bewachsene Straßenböschung.

3.2.4 Variante 1c

Bei der Variante 1c handelt es sich um die einzige lichtsignalgeregelte Lösung. Sie wurde auf Basis der Variante 1a (mit Rechtsausfahrkeil an der Ausfahrt von der L192) geplant, könnte aber ebenso in Kombination mit einem Ausfädelungsstreifen ausgebildet werden. Die grundsätzliche Rampengeometrie entspricht der der Variante 1a und 1b. Einziger Unterschied ist, dass die Rampen, und damit die beiden Einmündungen, so nah an den Straßendamm der L192 herangerückt wurden, wie es ohne die Anordnung eines Stützbauwerkes möglich ist. Dadurch sollen die Räumwege der konkurrierenden Verkehrsströme so kurz wie möglich gehalten werden.

3.2.5 Variante 2

Abweichend von dem Konzept des Rahmenplans wurde die Variante 2 für den Fall entwickelt, dass sich der Linkseinbieger (von der L192 auf die K42 in Richtung Bornheim) als problematisch erweisen sollte (lange Wartezeiten, große Rückstaulänge). Statt zweier parallel zur L192 verlaufenden Rampen wurde die Abfahrt von der L192 westlich des Brückenbauwerks als Schleifenrampe entwickelt, wodurch der oben erwähnte Verkehrsstrom nach Bornheim als weniger problematischer Rechtseinbieger auf die K42 trifft.

3.3 Variantenvergleich

3.3.1 Raumstrukturelle Wirkungen

Die Varianten 1a bis c sind hinsichtlich der raumstrukturellen Wirkung vergleichbar. Da sich die Rampen hier relativ eng an den vorhandenen Straßendamm der L192 anschmiegen, erfolgt bei diesen drei Lösungen keine Zerschneidung vorhandener Strukturen. Es werden lediglich angrenzende Ackerflächen beansprucht. Ein vorhandener Wirtschaftsweg muss verlegt werden. Und bei allen drei Varianten wird die Durchgängigkeit des parallel zur K42 verlaufenden Wirtschaftsweges unterbrochen. Eine Aufrechterhaltung dieses Wirtschaftsweges ist nicht möglich, da dieser über die einmündenden Rampen hinweg geführt werden müsste, was aus Sicherheitsaspekten nicht tolerierbar ist. Nur für die hier ebenfalls verkehrenden Radfahrer und ggf. auch Fußgänger wird eine Verbindung mit untergeordneter Querung über die beiden Einmündungen hinaus aufrecht erhalten.

Im Gegensatz dazu greift die Variante 2 mit der Schleifenrampe deutlich in das Landschaftsbild ein und führt auch zu Zerschneidungen vorhandener Strukturen. Zwar entfällt bei dieser Variante die Verlegung des Wirtschaftsweges parallel zur L192. Aber mit der gleichen Begründung, wie oben aufgeführt, kann auch bei dieser Variante der parallel zur K42 verlaufende Wirtschaftsweg nicht durchgängig aufrecht erhalten werden.

3.3.2 Verkehrliche Beurteilung

Die verkehrliche Beurteilung erfolgte in Form einer Leistungsfähigkeitsprüfung im Rahmen der Verkehrsuntersuchung „Rahmenplan Bornheim West“ durch die Ingenieurgruppe IVV aus Aachen (Leistungsfähigkeitsberechnung vom 07.04.2016, siehe Unterlage 13). Hierfür wurden die Verkehrsmengen für die maßgebende stündliche Verkehrsstärke (MSV, ehemals als „Spitzenstunde“ bezeichnet) aus den Berechnungen zur Rahmenplanung „Bornheim West“ auf Basis der Prognose für 2020 abgeleitet. Die Leistungsfähigkeit der Knotenpunkt-Varianten wurde gemäß dem Handbuch für die Bemessung von Straßenverkehrsanlagen (HBS, Ausgabe 2015) berechnet.

Variante 1a und 1b unterscheiden sich hinsichtlich der verkehrlichen Beurteilung nur insofern, als dass bei Variante 1a eine Geschwindigkeitsbeschränkung auf der L192 eingerichtet werden müsste. Hierfür ist aber in jedem Fall die Zustimmung des Landesbetriebes Straßenbau NRW erforderlich. Auswirkungen auf die anschließende Einmündung in die K42 ergeben sich hierdurch nicht. Die

verkehrstechnisch zu bewertende Einmündungssituation an der K42 ist bei beiden Varianten gleich. Der nicht signalgeregelte Knotenpunkt der Variante 1a und 1b erreicht eine gute bis sehr gute Qualität (Qualitätsstufe des Verkehrsablaufes QSV = B bzw. A). Die Abfahrt von der L192 erreicht die Qualitätsstufe B bei einer mittleren Wartezeit von 6 Sekunden und einem Auslastungsgrad des Linksabbiegers (von der L192 aus Richtung Norden kommend auf die K42 in Richtung Bornheim) von 44,7% mit ca. 14 Sekunden Wartezeit. Die erwartete Rückstaulänge für diesen Strom beträgt etwa 20,0 m. Die Auffahrt zur L192 erreicht die Qualitätsstufe A bei einer mittleren Wartezeit von 4 Sekunden und einem Auslastungsgrad des Linkseinbiegers (von der K42 aus Richtung Sechtem kommend auf die L192 in Richtung Norden) von 14,7% mit ca. 6 Sekunden Wartezeit. Die erwartete Rückstaulänge für diesen Strom beträgt nur etwa 7,0 m.

Die Variante 1c für einen signalgeregelten Knotenpunkt an dieser Stelle erreicht ebenfalls eine gute Verkehrsqualität der Stufe B mit einer mittleren Wartezeit von 30 Sekunden. Bei der hier gewählten Umlaufzeit von 90 Sekunden ergeben sich bei dieser Variante allerdings Rückstaulängen von 12 bis 48 m.

Variante 2 wurde hier nicht weiter betrachtet (siehe Ziffer 4).

3.3.3 Entwurfs- und sicherheitstechnische Beurteilung

Die Varianten 1a bis 1c unterscheiden sich hinsichtlich der Lage- und Höhentrassierung der Rampen praktisch nicht. Bei allen drei Variante sind die Auf- und die Abfahrrampe von/ zu der L192 eng an den vorhandenen Straßendamm angeschmiegt, um den Eingriff in die Privatgrundstücke möglichst gering zu halten. Allerdings wurde dabei die Anordnung einer Stützwand zwischen L192 und Rampen vermieden. Die Steigung der geplanten Rampen liegt bei allen drei Varianten bei moderaten ca. 4 %. Die Rampenquerschnitte und die Ausbildung der Knotenpunkte ist vergleichbar, außer dass bei Variante 1c die beiden Einmündungen der Rampen in die K42 etwas näher aneinander herangerückt wurden, um die Räumwege der konkurrierenden Verkehrsströme im Zuge dieser lichtsignalgeregelten Knotenvariante so kurz wie möglich zu halten.

Bei der Variante 2 erfolgt die Ausfahrt von der L192 indirekt als Schleifenrampe mit einem Radius von 50 m. Die Auffahrt ist bei allen Varianten gleich. Die Längsneigung der Schleifenrampe ist mit ca. 5 % etwas steiler als bei den Varianten 1a bis 1c, bewegt sich aber noch deutlich innerhalb der Grenzwerte der Tabelle 26 der RAL 2012. Hintergrund für die Entwicklung war, den starken Strom von der L192 auf die K42 in Fahrtrichtung Bornheim als Rechts-, statt als Linksabbieger zu führen.

Variante 1a, 1b und 2 sind nicht signalgeregelt. Die Variante 1c stellt eine Lösung mit Lichtsignalanlage dar.

Der heute parallel zur K42 verlaufende Wirtschaftsweg muss bei allen vier Varianten im Knotenpunktbereich unterbrochen werden. Da dieser auch für den Radverkehr genutzt wird, erfolgt die Anordnung eines Radweges als Verbindung zwischen den beiden Wirtschaftswegen parallel zur K42. Im weiteren Verlauf in Richtung Sechtem verfügt die K42 über einen parallel geführten Rad-/ Gehweg.

Die Führung des Rad- und Fußgängerverkehrs über die beiden Knotenpunkte erfolgt bei den nicht signalgeregelten Varianten 1a, 1b und 2 ohne Bevorrechtigung, was für Außerortsstraßen die übliche Lösung darstellt. Insbesondere bei der Querung der Rechtsabbiegestreifen stellt dies auch die sicherere Variante dar. Zudem wird das Radverkehrsaufkommen an dieser Stelle als relativ gering eingeschätzt, weshalb eine Bevorrechtigung des Rad- und Fußgängerverkehrs ohnehin nicht sinnvoll erscheint. Bei der signalgeregelten Variante 1c müsste der Rad- und Fußgängerverkehr entsprechend der geltenden Planungsrichtlinien aus Sicherheitsgründen in die Signalisierung eingebunden werden. Bei der unter Ziffer 3.3.2 erwähnten und als Unterlage 13 beigefügten Leistungsfähigkeitsberechnung wurde der Rad- und Fußgängerverkehr vernachlässigt. Die Auswirkungen bei Berücksichtigung einer Bedarfssignalisierung wären nur marginal. Durch den hier vorgesehenen Rechtsabbiegestreifen steht auch für diesen Fall ausreichender Stauraum zur Verfügung.

Ein Sicherheitsaudit wurde (bisher) nicht erstellt.

3.3.4 Eingriff in Natur und Landschaft, Umweltbelange

Hinsichtlich des Eingriffs in Natur und Umwelt unterscheiden sich die Varianten 1a und 1c nur unwesentlich. Für den Anbau der beiden Rampen von der K42 zur L192 muss in die stark mit Buschwerk und Bäumen bewachsene Straßendammböschung eingegriffen werden. Daneben werden ausschließlich landwirtschaftlich genutzte Flächen in Anspruch genommen.

Bei Umsetzung der Variante 1b mit Ausfädelungsstreifen an der L192 vergrößert sich der Eingriff in die stark bewachsene Dammböschung um weitere 150 m. Darüber hinaus unterscheidet sich diese Variante nicht von den Varianten 1a und 1c.

Die Variante 2 mit Schleifenrampe als Ausfahrt von der L192 zur K42 greift in das Naturschutzgebiet „Rheinmittelterrassenkante“ und in das Landschaftsschutzgebiet „LP Bornheim“ ein. Die Flächeninanspruchnahme ist aufgrund der Einschnittslage der Schleifenrampe größer als bei den Varianten 1a bis 1c. Zudem erfolgt eine Zerschneidung vorhandener Strukturen.

Die Umweltbelange werden im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens Bo 26 bewertet und berücksichtigt.

3.3.5 Wirtschaftlichkeit

Gemäß beigefügter Kostenschätzung betragen die Bruttobaukosten auf Basis der Plan-Variante 1b gerundet 1,755 Mio. EUR.

Die Kosten für Grunderwerb, Vermessung und Vermarkung, Landschaftspflegerische Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen sowie die Honorarkosten für Planung, Erstellung von Gutachten, Bauvorbereitung und Bauüberwachung sind in der vorliegenden Kostenaufstellung nicht enthalten.

Die Ablösekosten, die für die zusätzlichen Verkehrs- und Entwässerungsanlagen an die jeweils zuständigen Baulastträger entrichtet werden müssen, können zum jetzigen Zeitpunkt noch nicht sicher ermittelt werden. Hier dürften ca. 150.000 - 200.000 EUR zu veranschlagen sein.

Die Honorarkosten schätzen wir auf ca. 15% der Baukosten.

Es müssen bei Umsetzung der Variante 1b ca. 4.800 m² Grunderwerb für die zusätzlichen Verkehrsanlagen und weitere ca. 3.000 m² Grunderwerb für die Entwässerungsanlage getätigt werden, sofern das Versickerungsbecken realisiert werden soll.

Sollte in Abstimmung mit dem Landesbetrieb Straßenbau NRW die Ausbildung der Ausfahrt in Form eines Ausfahrkeils möglich sein (Variante 1a), so ergibt sich hieraus ein Einsparpotenzial gegenüber Variante 1b von geschätzt 130.000 EUR an Bruttobaukosten. Der erforderliche Grunderwerb verringert sich nur gering um etwa 300 m²

Die Baukosten für die Variante 1c sind vergleichbar mit denen für die Variante 1a oder 1b, wobei hier die Herstellungs-, Betriebs-, Wartungs- und Unterhaltungskosten für eine Lichtsignalanlage hinzukämen. Da der Knotenpunkt nachweislich ohne Signalregelung gut funktioniert, ist eine solch aufwändige Anlage an dieser Stelle technisch nicht notwendig und wirtschaftlich nicht sinnvoll.

Variante 2 wird hier nicht weiter betrachtet (siehe Ziffer 4).

4 Auswahl der Vorzugsvariante

Eine endgültige Auswahl der Vorzugsvariante kann zum jetzigen Zeitpunkt noch nicht getroffen werden, da Abstimmungen mit den betroffenen Baulastträgern (hier: Rhein-Sieg-Kreis und Landesbetrieb Straßenbau NRW) sowie mit den zuständigen Wasser- und Umweltbehörden noch ausstehen.

Die Entscheidung für einen Teilanschluss, statt eines deutlich aufwändigeren Vollanschlusses, zwischen der K42 und der L192, wurde bereits im Zuge der Aufstellung des Rahmenplans „Bornheim West“ gefällt.

Auf Basis des unter Ziffer 3 aufgeführten Variantenvergleichs wird die Ausführung der Variante 1a oder 1b empfohlen, je nach Abstimmungsergebnis mit dem Landesbetrieb Straßenbau NRW.

Variante 1c war nur für den Fall angedacht, dass der Knoten ohne Lichtsignalanlage nicht ausreichend leistungsfähig ist. Die vorliegende Leistungsfähigkeitsberechnung bescheinigt den in Variante 1a und 1b geplanten, nicht signalgeregelten Einmündungen der Auf- und Abfahrrampen in die K42 aber eine gute Qualitätsstufe. Aus diesem Grund ist die Installation einer Lichtsignalanlage an dieser Stelle nicht sinnvoll. Die Variante scheidet damit aus der weiteren Betrachtung aus.

Die Variante 2 war eine Lösung für den Fall, dass die Einmündung der Abfahrrampe wegen des Linksabbiegers von der L192 aus Richtung Norden auf die K42 in Fahrtrichtung Bornheim nicht ausreichend leistungsfähig ist. Dieser Strom sollte durch die Anordnung einer Schleifenrampe als weniger problematischer Rechtsabbieger auf die K42 geführt werden. Da sich aber die in den Varianten 1a und 1b geplante Knotenpunktform, die sich an dem Konzept der Rahmenplanung „Bornheim West“ orientiert, als ausreichend leistungsfähig herausgestellt hat, wurde diese Variante schon frühzeitig aus der weitergehenden Betrachtung ausgeschlossen. Zudem wäre bei dieser Variante der Eingriff in Fremdgrundstücke aufgrund der Einschnittslage deutlich größer und es findet eine Zerschneidung vorhandener Strukturen statt, wobei auch in das Naturschutzgebiet „Rheinmittelterrassenkante“ und in das Landschaftsschutzgebiet „LP Bornheim“ eingegriffen würde.

Projekt

Neubau Anschlussrampen von der K42 zur L192 (Bebauungsplan Bo 26)
Auftraggeber: **Stadt Bornheim**
Der Bürgermeister

Eingangsdaten für Versickerungsbecken (Knoten)

angeschlossene Fläche	A_E	17.478	m^2
mittlerer Abflussbeiwert	ψ_m	0,63	
angeschlossene undurchlässige Fläche	A_U	11.045	m^2
Drosselabfluss	Q_{dr}	6,00	l/s
Drosselabflußspende	$q_{dr,r,u}$	5,43	l/(s*ha)
Bemessungshäufigkeit	n	0,10	1/a
Zuschlagsfaktor	f_Z	1,10	*(endgültige Bemessung über LZS)*
Abminderungsfaktor	f_A	1,00	

Bemessung des Rückhaltevolumens gemäß DWA-A 117

D [min]	$r_{D(n)}$ [l/(s*ha)]	$V_{s,u}$ [m3/ha]
5	337,4	109,55
10	249,7	161,22
15	204,2	196,78
20	174,7	223,43
30	137,7	261,89
45	106,7	300,77
60	88,2	327,76
90	62,3	337,79
120	48,7	342,68
180	34,5	345,32
240	27,0	341,63
360	19,1	324,74
540	13,6	291,10
720	10,6	245,57
1.080	7,7	161,64
1.440	6,2	72,96
2.880	4,0	0,00
4.320	3,0	0,00

Erforderliche Größe der Anlage

erforderliches spezifisches Speichervolumen

$V_{s,u}$ = 345 m^3/ha

$V_{s,u} = (r_{D,n} - q_{dr,r,u}) \cdot D \cdot f_z \cdot f_A \cdot 0,06$

erforderliches Speichervolumen

V = 382 m^3

$V = V_{s,u} \cdot A_u$

gewähltes Speichervolumen

V = 180,0 m^3 in den straßenbegleitenden Mulden

V = 210,0 m^3 300 m² Versickerungsfläche, t = 0,70 m

V = 390,0 m³ Gesamtspeichervolumen

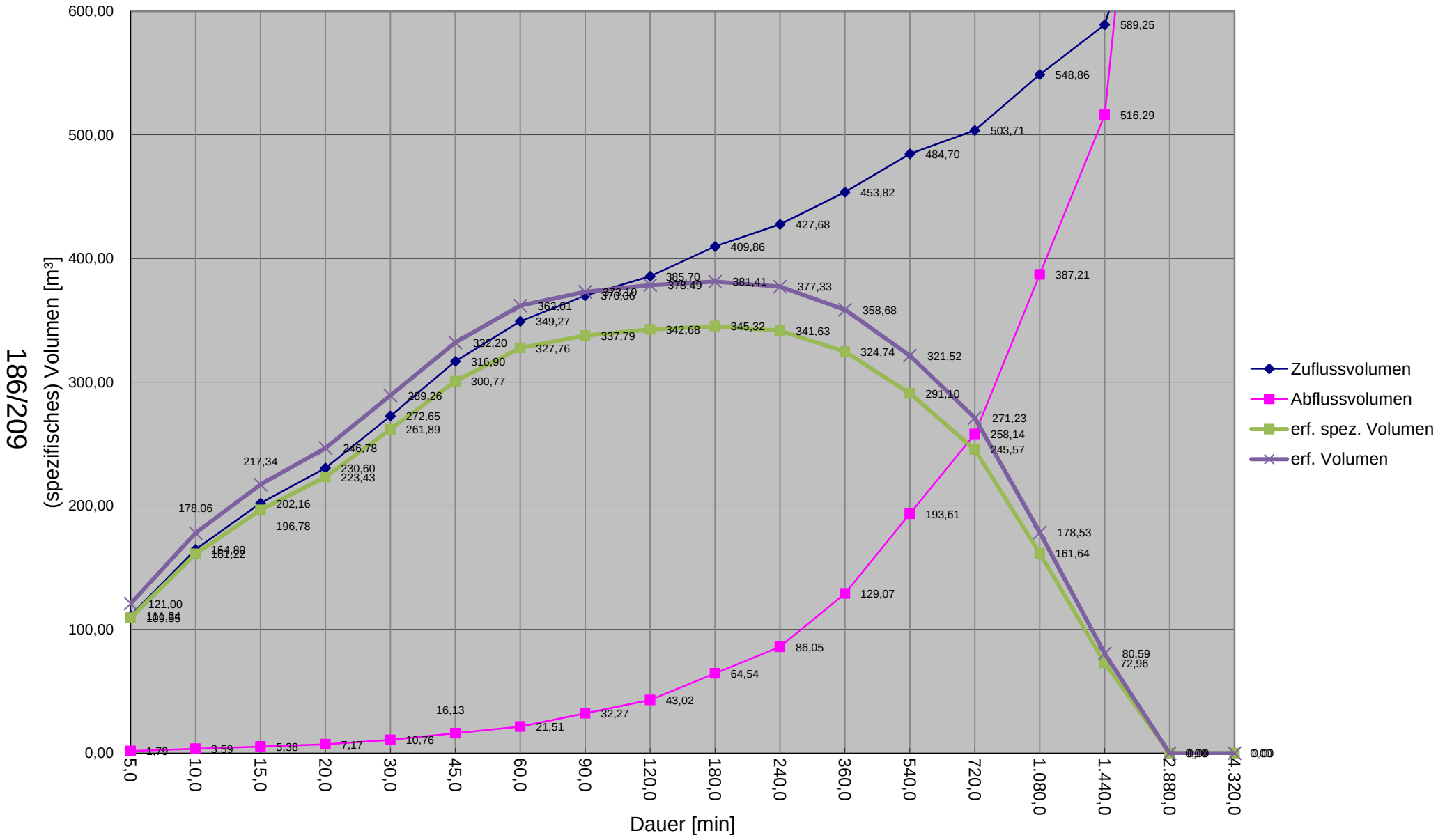
Bemerkungen

Einzugsfläche

	A_E				A_U	
Fahrbahnfläche	9.669,45	m²	ψ_m =	0,90	8.702,51	m²
Bankette, Böschungen	7.808,49	m²	ψ_m =	0,30	2.342,55	m²
Außengebietsflächen	0,00	m²	ψ_m =	0,10	0,00	m²
Summe	**17.477,94**	**m²**	**ψ_m =**	**0,63**	**11.045,05**	**m²**

Projekt: **Neubau Anschlussrampen von der K42 zur L192**
Auftraggeber: **Stadt Bornheim, Der Bürgermeister**

Bemessung des Rückhaltevolumens für VB gemäß DWA-A 117



TOP
Ö 7

Ausschuss für Stadtentwicklung	01.06.2016

öffentlich

Vorlage Nr.	360/2016-9
Stand	04.05.2016

Betreff Antrag des AM Paul Breuer vom 03.05.2016 betr. Erneuerung von Verkehrsschildern in Bornheim Roisdorfer Oberdorf

Beschlussentwurf

Der Ausschuss für Stadtentwicklung nimmt die Ausführungen der Verwaltung zur Kenntnis und betrachtet die Anträge als erledigt.

Sachverhalt

Zu den beigefügten Anträgen vom 03.05.2016 nimmt die Verwaltung wie folgt Stellung:

Antrag 1:
Der Bürgermeister wird beauftragt, die vorhandenen 4 Verkehrsschilder in Bereich Kreuzung Brombeerweg Essener Straße Richtung Roisdorf zu erneuern.

Stellungnahme der Verwaltung:
Der Zustand der vorhandenen Verkehrszeichen im Bereich der aufgeführten Straßen im Roisdorfer Oberdorf wurde überprüft und der StadtBetrieb Bornheim mit dem Ersatz der beschädigten oder unleserlichen Schilder beauftragt.

Antrag 2:
Der Bürgermeister wird beauftragt, im Kreuzungsbereich Essener Straße / Verlängerung zur Roisdorfer Hofebahn die vorhandenen Verkehrsschilder zu erneuern.

Stellungnahme der Verwaltung:
Der Zustand der vorhandenen Verkehrszeichen im Bereich der aufgeführten Wirtschaftswege wurde überprüft und der StadtBetrieb Bornheim mit dem Ersatz der beschädigten oder unleserlichen Schilder beauftragt.

Antrag 3:
Der Bürgermeister wird beauftragt, auf den nach der StVO in der Zuständigkeit der Stadt Bornheim liegenden Wirtschaftswegen zwischen Heimatblick und Ausfahrt Heimerzheimer Straße regelmäßig unangemeldete Kontrollen durchzuführen.

Stellungnahme der Verwaltung:
Die Kontrolle des fließenden Verkehrs obliegt den Polizeidienststellen. Die Stadt Bornheim ist hierzu nicht befugt. Aufgrund des Antrages hat die Verwaltung die Polizeipräsidentin Bonn und die Polizeiwache Bornheim nochmals um Kontrollen und Ahndung festgestellter Verstöße im fraglichen Bereich gebeten.

Antrag 4:
Der Bürgermeister wird beauftragt, einen Ansprechpartner mit Name und Telefonnummer zu benennen, der für die Bürgerinnen und Bürger in Sachen Einhaltung der Straßenverkehrs-

ordnung im Landschafts- und Naturschutzgebiet sowie im Roisdorfer Oberdorf zuständig ist.

Stellungnahme der Verwaltung:
Im Hinblick auf die fehlende Zuständigkeit der Stadt Bornheim für die Überwachung des fließenden Verkehrs, sollten Anfragen und Mitteilungen zu diesem Thema direkt an die Polizeiwache Bornheim, Königstraße 25 (Tel. 0228/15-5811) gerichtet werden.

Finanzielle Auswirkungen

Ersatz der beschädigten oder unleserlichen Verkehrszeichen ist über die sog. Stadtpauschale für den StadtBetrieb Bornheim im Haushalt enthalten.

Anlagen zum Sachverhalt

Antrag

Ö 7

Paul Breuer
St.-Georg-Str. 20
53332 Bornheim

Tel. 0151 – 722 11 101
bornheimer123@yahoo.de
www.aktivebuergerbornheim.de

Paul Breuer St.-Georg-Str. 20 53332 Bornheim

Stadt Bornheim
Hans-Dieter Wirtz
Rathausstraße 2

53332 Bornheim

Bornheim, den 03. Mai 2016

Betr.: Erneuerung von Verkehrschildern in Bornheim Roisdorfer Oberdorf
Bezug: Verbot der Durchfahrt für LKW über 7,5 t bzw. PKW/Motorräder

Ich bitte auf der Sitzung des Ausschusses für Stadtentwicklung vom 01. Juni 2016 den Tagesordnungspunkt „Erneuerung von Verkehrsschildern in Roisdorf“ aufzunehmen.

Antrag 1: Der Bürgermeister wird beauftragt die vorhandenen 4 Verkehrsschilder in Bereich Kreuzung Brombeerweg Essener Straße Richtung Roisdorf zu erneuern. Siehe Bild 1 und 2

Antrag 2: Der Bürgermeister wird beauftragt im Kreuzungsbereich Essener Straße / Verlängerung zur Roisdorfer Hufebahn die vorhandenen Verkehrsschilder zu erneuern. Siehe Bild 3 und 4

Antrag 3: Der Bürgermeister wird beauftragt auf den nach der StVO in der Zuständigkeit der Stadt Bornheim liegenden Wirtschaftswegen zwischen Heimatblick und Ausfahrt Heimerzheimer Straße regelmäßig unangemeldete Kontrollen durchzuführen.

Antrag 4: Der Bürgermeister wird beauftragt einen Ansprechpartner mit Name und Telefonnummer zu benennen, der für die Bürgerinnen und Bürger in Sachen Einhaltung der Straßenverkehrsordnung im Landschafts- und Naturschutzgebiet sowie im Roisdorfer Oberdorf zuständig ist.

Begründung zu Antrag 1:
Die Verkehrsschilder sind mit roter Farbe besprüht. Das führt dazu, das sie offensichtlich nicht mehr zur Kenntnis genommen werden.

Begründung zu Antrag 2:
Diese Verkehrsschilder sind offensichtlich mit Gewalt verbogen und besprüht worden. Dadurch ist die Erkennbarkeit des Texte nicht mehr gegeben.

Begründung Antrag Nr. 3:
Dieser Bereich wird vielfältig als Abkürzung von der Heimerzheimer Straße zu den Ortsteilen Alfter und Roisdorf. benutzt. Die Verwaltung der Stadt Bornheim ist für die Kontrolle der Wirtschaftswege zuständig. Da keine Kontrollen mit Konsequenzen mehr stattfinden scheint die Straßenverkehrsordnung völlig außer Kraft gesetzt zu sein.

Begründung Antrag Nr. 4:
Der Ansprechpartner in der Stadtverwaltung soll die Hinweise aus der Bevölkerung aufnehmen, prüfen und eventuelle Maßnahmen einleiten.

Bild 1: Kreuzung Brombeerweg Essener Straße Richtung Roisdorf Nahansicht

Bild 2: Kreuzung Brombeerweg Essener Straße Richtung Roisdorf Fernansicht

Bild 3: Brombeerweg Richtung Hufebahn Waldparkplatz Nahansicht

Bild 4: Roisdorfer Hufebahn Richtung Waldparkplatz Fernansicht

Mit freundlichen Grüßen
gez. Paul Breuer

TOP
Ö 8

Ausschuss für Stadtentwicklung	01.06.2016

öffentlich

Vorlage Nr.	337/2016-7
Stand	28.04.2016

Betreff Mitteilung betr. Fortschreibung NVP

Sachverhalt

Am 01.12.2015 hatte der Rhein-Sieg-Kreis die Stadt Bornheim über die Fortschreibung des Nahverkehrsplans informiert, den entsprechenden Entwurf übersandt und gebeten, hierzu Bedenken und Anregungen zu äußern.

Die Stadt Bornheim hat basierend auf dem Beschluss des Ausschusses für Stadtentwicklung vom 17.02.2016 und den Diskussionsergebnissen des Arbeitskreises ÖPNV ihre Stellungnahme an den Rhein-Sieg-Kreis ausformuliert.
Sämtliche Anregungen der Stadt Bornheim wurden seitens des Rhein-Sieg-Kreises bewertet und ohne Änderungen oder Streichungen dem Ausschuss für Planung und Verkehr des Rhein-Sieg-Kreises am 21.04.2016 vorgelegt.

Im Anhang finden Sie die entsprechende Ausschussvorlage des Rhein-Sieg-Kreises sowie die Synopse der Stellungnahmen. Der Ausschuss für Planung und Verkehr des Rhein-Sieg-Kreises hat dem Beschlussvorschlag einstimmig zugestimmt. Damit werden die Ergebnisse der Synopse nun in den Nahverkehrsplan eingearbeitet. Anschließend wird der Nahverkehrsplan dem Kreistag zur endgültigen Verabschiedung vorgelegt.

Vorrangige kurz- und mittelfristige Maßnahmen sind in der Ausschussvorlage aufgeführt.

Anlagen zum Sachverhalt

1 Beschlussvorlage des Rhein-Sieg-Kreises zum NVP
2 Synopse der Stellungnahmen der betroffenen Kommunen

Ö 8

RHEIN-SIEG-KREIS

DER LANDRAT

A N L A G E ____

zu TO.-Pkt. ____

61.1 - Verkehr und Mobilität

05.04.2016

B e s c h l u s s v o r l a g e

für den
öffentlichen Sitzungsteil

Gremium	Datum	Zuständigkeit
Ausschuss für Planung und Verkehr	21.04.2016	Entscheidung

Tagesordnungs-Punkt	
	Fortschreibung des Nahverkehrsplans Synopse der Anregungen aus dem Abstimmungsverfahren und den Vorschlägen der Verwaltung

Beschlussvorschlag:

Der Ausschuss für Planung und Verkehr beauftragt die Verwaltung, den Nahverkehrsplan entsprechend der in der anhängenden Synopse festgehaltenen Punkte fortzuschreiben und dem Ausschuss in der nächsten Sitzung zur Verabschiedung vorzulegen. Ebenso wird die Verwaltung beauftragt, die nachfolgend dargestellten neuen kurzfristigen Maßnahmen für eine Umsetzung zum Fahrplanwechsel im Dezember 2016 vorzubereiten und dem Kreistag zum Beschluss vorzulegen.

Vorbemerkungen:

Die Verwaltung hat dem Ausschuss für Planung und Verkehr in seiner Sitzung am 26.11.2015 den Entwurf zur Fortschreibung des Nahverkehrsplanes vorgelegt und die Aufnahme des Beteiligungsverfahrens gemäß §9 ÖPNVG NRW bzw. §8 PBefG angekündigt. Auf dieser Grundlage wurden Stellungnahmen bis zum 29.02.2016 von folgenden Gebietskörperschaften und Institutionen erbeten:

- kreisangehörige Kommunen
- benachbarte ÖPNV-Aufgabenträger
- Verkehrsunternehmen
- Sozialamt
- Kämmerei
- Fahrgastverbände

Alle daraufhin eingegangen Anregungen, Ergänzungen, Korrekturen und Bedenken wurden von der Verwaltung bewertet. Die Zusammenfassung findet sich in der anhängenden Synopse.

Erläuterungen:

Auf Grundlage der eingegangenen Stellungnahmen sowie laufender Projekte schlägt die Verwaltung für die zukünftige Optimierung und Verbesserung des ÖPNV-Angebotes folgende Maßnahmen vor.

Laufende bzw. ständige Maßnahmen

L1 Buskonzept Bad Godesberg/Wachtberg

L2 sukzessive Optimierung der AST- und TaxiBus-Verkehre mit dem Ziel, dass in abgegrenzten Räumen und Zeitblöcken stets nur noch eine der beiden Bedienformen angeboten wird, sukzessive Prüfung der Umstellung von TaxiBus- auf Busfahrten und umgekehrt je nach Entwicklung der Nachfrage

L3 sukzessive Einbindung von Schülerspezialverkehren in den Linienverkehr sowie Optimierung von Schülerzusatzfahrten, Anpassungen und Ausweitungen bedingt durch die sich aus den Reformen in der Schullandschaft ergebenden Veränderungen (Ziel: Angebotsverbesserungen im normalen Linienfahrplan statt Zusatzfahrten, so dass auch der „Jedermannverkehr" profitiert; außerdem Erhöhung der Einnahmen im Linienverkehr)

L4 Fahrgastzählungen und Angebotsevaluationen

Neue kurzfristige Maßnahmen

(Entwicklung aus dem Bestand mit geringer betrieblicher Mehrleistung bzw. bei gleichzeitiger Optimierung mit Leistungsumschichtung)

K1 Herstellung des Stundentaktes für die Orte um Aegidienberg durch zusätzliche Fahrten auf den Linien 560/562 unter Berücksichtigung neuer Anforderungen im Schülerverkehr sowie der geplanten Ansiedlung von etwa 300 Flüchtlingen im Raum Aegidienberg; Einführung eines Grundangebotes zwischen Oberpleis und Aegidienberg am Wochenende

K2 Herstellung der Grundbedienungsstandards (Stundentakt und Bedienzeiten) in allen AST-Verkehren (entsprechende Finanzierungsreserven sind im aktuellen Haushaltsansatz für die AST-Verkehre enthalten)

K3 Verdichtung der Linie 541 auf 30'-Takt

K4 Einführung einzelner zusätzliche Fahrten auf der Linie 575 (Overath – Much) zur Verbesserung des Anschlusses an die RB 25 in den Morgenstunden und spätabends sowie zur Berücksichtigung neuer Anforderungen des Schülerverkehrs zwischen Much und Overath (Abstimmung mit dem Rheinisch-Bergischen Kreis erforderlich)

K5 Optimierung der Linie 517 (Gewährleistung einer pünktlichen Betriebsführung durch Liniensplittung im Raum Hangelar/Niederberg)

K6 Verdichtung der Linie 533 auf Stundentakt (zusätzliche TaxiBus-Fahrten)

Neue mittelfristige Maßnahmen

(Leistungsausweitungen mit größerem Finanzierungserfordernis und somit unter Finanzierungsvorbehalt)

M1 Angebotsverbesserungen im Bergbereich Königswinter/Bad Honnef (Evaluation des bestehenden Angebots, Abbau Kapazitätsengpässe, Attraktivitätssteigerung der Verbindungen ins Rheintal, insbesondere Angebotsverbesserungen auf der Linie 520 sowie auf der Achse Bad Honnef – Aegidienberg)

M2 Angebotsverbesserungen auf den Stadtbahnlinien 16 und 18 (insbesondere durchgehender 30'-Takt auf der Linie 18 samstags sowie 10'-Takt auf der Linie 16 in der HVZ)

M3 Angebotsverbesserungen für die Bornheimer Höhenorte und Walberberg (ggf. in Form einer neuen Kleinbuslinie, außerdem Überprüfung der Linie 818 und ggf. Integration des freigestellten Schülerverkehrs)

M4 Optimierungskonzept Neunkirchen-Seelscheid/Lohmar/Much: Verkehrskonzept für den ZOB Neunkirchen (u.a. Verlängerung der Linie 543 von Pohlhausen nach Neunkirchen, ggf. Wiederherstellung der Verbindung zwischen Neunkirchen und Seelscheid); Angebotsverbesserungen auf den Primärachsen Siegburg – Seelscheid – Much, Siegburg – Lohmar-Heide – Neunkirchen und Hennef – Neunkirchen (Einführung des 30'-Taktes insbesondere in den Hauptverkehrszeiten, durchgehender Betrieb der SB56 in allen Ver-

kehrszeiten); Prüfung der Einbindung des Schülerspezialverkehrs zum Antoniuskolleg, Überprüfung des ÖPNV-Angebotes in Lohmar; Überprüfung der beiden alternativen Wege der Linie 575 über Gerlinghausen bzw. Bövingen; Prüfung der besseren Anbindung kleiner Ortschaften

M5 2. Ausbaustufe Konzept Troisdorf (nach Evaluation)

M6 Angebotsverbesserungen in den Schwachlastzeiten (Spät- und Nachtverkehr, inkl. Harmonisierung der Betriebszeiten an Feiertagen, über die Karnevals- und Weihnachtstage sowie zum Jahreswechsel)

Im Auftrag

(Michael Jaeger)

Anhang:

Synopse der Stellungnahmen zum NVP

Nr.	Petent	Eingabe (Zusammenfassung)	Stellungnahme 61.1
1	Gemeinde Alfter	die Rats- und Ausschussmitglieder der Gemeinde Alfter wurden im Verfahren beteiligt, es gab keine Anregungen oder Bedenken bezüglich der Fortschreibung des NVP	--
2	Stadt Bad Honnef	bessere ÖPNV-Versorgung im Stadtbezirk Aegidienberg (NVP-Standards nicht erfüllt, dauerhafte Unterkunft für ca. 300 Flüchtlinge in Rottbitze geplant etc.)	Die Mindestbedienungsstandards sind in den Ortschaften um Aegidienberg nicht erfüllt (Linien 560 und 562 nur im 120-Minuten-Takt). Am Wochenende verkehrt die Linie 560 überhaupt nicht. Darüber hinaus gibt es erhebliche Angebotsdefizite auf der Primärachse Bad Honnef – Aegidienberg. Im Handlungskonzept des NVP sind diese Mängel aufgeführt. Die Verwaltung wird kurzfristige Maßnahmen für die Bedienung aller Haltestellen im Stundentakt sowie der Einführung eines ggf. bedarfsgesteuerten Grundangebotes zwischen Aegidienberg und Oberpleis am Wochenende erarbeiten. **> K1** Maßnahmen zur Behebung der Angebotsdefizite auf der Primärachse Bad Honnef – Aegidienberg sind nach erster Abschätzung mit einem hohen zusätzlichen Betriebsaufwand verbunden und werden daher als mittelfristige Maßnahme zusammen mit Optimierungen im Bergbereich Königswinter weiterverfolgt. **> M1**
3.1	Stadt Bornheim	Taktverlängerung auf der Stadtbahnlinie 18 an Samstagen	Die Verwaltung sieht ebenfalls Handlungserfordernis, da der Taktwechsel von 30- auf 60-Minuten Takt bereits gegen 15:30 Uhr nicht der Fahrgastnachfrage gerecht wird. Angestrebt wird eine Integration der heutigen Fahrten der Linie 68 in die Linie 18, so dass ein durchgehender Halbstundentakt entsteht. Diese Maßnahme wird aktuell in der Arbeitsgruppe „Zukunft Stadtbahn“ abgestimmt. **> M2**
3.2		Prüfung einer Taktverdichtung auf der Linie 16 in den Hauptverkehrszeiten	Auf der Linie 16 bestehen morgens Kapazitätsengpässe. In der Arbeitsgruppe „Zukunft Stadtbahn“ wird aktuell (erneut) die Realisierung eines 10-Minuten-Taktes geprüft. **> M2**
3.3		Prüfung einer Angebotsverbesserung auf den Stadtbahnlinien 16 und 18 in den Abendstunden	Mögliche Maßnahmen werden in der Arbeitsgruppe „Zukunft Stadtbahn“ geprüft. Die Verwaltung sieht jedoch eine höhere Priorität bzgl. der Punkte 3.1 und 3.2. **> M2**
3.4		Verdichtung des AST-Verkehrs für die Höhenorte und Walberberg, alternativ Prüfung einer Kleinbuslinie auf Grundlage der Erfahrungen in Alfter	Eine Herstellung der Grundbedienungsstandards im AST-Verkehr wird zum kommenden Fahrplanwechsel angestrebt (vgl. Punkt 5.1). Damit kann auch das AST Bornheim durchgehend stündlich angeboten werden (derzeit teilweise nur Zweistundentakt). **> K2** Eine Kleinbuslinie für die Höhenbereiche nach dem Vorbild von Alfter ist vor dem Hintergrund der dichten Besiedelung und der Straßeninfrastruktur (keine Befahrbarkeit mit Standardbussen) durchaus denkbar. Weitere Ansätze zur Attraktivitätssteigerung und Optimierung des ÖPNV in den Höhenorten werden auf der Linie 818 und in einer Integration des freigestellten Schülerverkehrs gesehen. Maßnahmen werden mittelfristig geprüft, nachdem die Evaluation der Kleinbuslinien in Alfter erfolgt ist (Zeithorizont 2017/18). **> M3**
3.5		Überprüfung des AST im Stadtgebiet Bornheim insgesamt	Eine Überprüfung erfolgt zum kommenden Fahrplanwechsel. **> L2**
3.6		Barrierefreier Ausbau der Haltepunkte der Linie 16	Der Rhein-Sieg-Kreis ist nicht Baulastträger, aber in die laufende Abstimmung der Stadt Bornheim mit der HGK involviert. Der barrierefreie Ausbau hat für die Verwaltung eine sehr hohe Priorität.
3.7		Prüfung der Tarifzonen und Abschaffung der Tarifzone 2b	Für den Gemeinschaftstarif im gesamten VRS-Gebiet ist der VRS zuständig. Der Rhein-Sieg-Kreis als Aufgabenträger für den ÖPNV hat hier keine direkte Einwirkungsmöglichkeit. Bereits im März 2014 hat es eine Initiative des Rhein-Sieg-Kreises beim VRS gegeben, um eine Tarifreform zu initiieren, um vor allem die Fahrten zwischen Kernstädten und den angrenzenden Nachbarkommunen (Tarif 2b) preislich attraktiver zu gestalten. Hier wird es aber in näherer Zukunft zu keine Veränderungen kommen, da deutlichen Einnahmeverluste zu erwarten wären. Im Rahmen der zukünftigen Tarifgestaltung mittels e-Tarifs bzw. e-Tickets wird eine Veränderung als realistisch eingeschätzt.
3.8		Barrierefreier Ausbau Haltepunkt Dersdorf prüfen	Die fehlende Barrierefreiheit bezieht sich auf die Zuwegung zum Bahnsteig. Diesbezüglich wird eine Abstimmung zwischen Stadt Bornheim und der HGK angeregt.
3.9		Ergänzung Bahnhof Sechtem als Verknüpfungspunkt 3. Ordnung	Dem Vorschlag wird gefolgt. In diesem Zusammenhang werden außerdem die Busverbindungen (Alfter –) Roisdorf – Bornheim und Hersel – Bornheim – Sechtem in das Primärnetz hochgestuft.

Nr.	Petent	Eingabe (Zusammenfassung)	Stellungnahme 61.1
3.10		Ergänzung des Kapitels 7.2 um einen zusätzlichen Abschnitt zum Thema Pünktlichkeit der Stadtbahnen, hier insbesondere der Linie 18	Im Kapitel 6. „Vorgaben zur Betriebsqualität“ werden u.a. die Anforderungen an die Pünktlichkeit beschrieben. Zudem beabsichtigt der Rhein-Sieg-Kreis, mit den Verkehrsunternehmen Qualitätsvereinbarungen hinsichtlich der Service- und Qualitätsstandards abzuschließen. Auf bereits heute bekannte Mängel bei einzelnen Linien wird im NVP nicht gesondert eingegangen.
3.11		Ergänzung des Abschnitts 7.8.2 in Bezug auf die linke Rheinstrecke um die Hinweise auf den hohen Bedarf und das große Fahrgastpotenzial, das Ziel S-Bahn und S-Bahn-Vorlaufbetrieb, die seitens des NVR erstellte Machbarkeitsstudie und die bereits erfolgte Anmeldung für den ÖPNV-Bedarfsplan	Die Ergänzung wird aufgenommen. Allgemein wird das Kapitel 7.8 (Ausbau der Infrastruktur) in Hinblick auf die Anmeldungen für den ÖPNV-Bedarfsplan erweitert und aktualisiert.
3.12		Ergänzung des Kapitels 7.8 um einen zusätzlichen Abschnitt zum Ausbau des DB-Bahnhofs Roisdorf	Die Ergänzung wird aufgenommen.
4	Gemeinde Eitorf	Keine weitere Stellungnahme	--
5.1	Stadt Hennef	AST soll als eigenständiges Bedienelement in die Vorgaben des NVP zur Angebotsgestaltung aufgenommen werden	Der Anregung wird gefolgt, das AST wird zukünftig vollständiger Bestandteil des NVP. Im Kreistag wurde dies am 9.3.2016 bereits bestätigt. Damit verbunden sind folgende sachliche Anpassungen des NVP: - AST und TaxiBus werden planerisch gleichgestellt. In abgegrenzten Räumen und Zeitblöcken soll zukünftig stets nur noch eine der beiden Bedienformen angeboten werden, da das Nebeneinander von AST und TaxiBus den Fahrgästen gegenüber nur schwer kommuniziert werden kann. Optimierungsmaßnahmen wird die Verwaltung sukzessive ausarbeiten. **> L2** - Für alle AST-Verkehre wird eine Bedienung mindestens entsprechend der NVP-Grundbedienungsstandards vorausgesetzt. Vorhandene Angebotslücken werden zum Fahrplanwechsel im Dezember 2016 geschlossen. **> K2** - Die Mindestgröße für Ortschaften, die per ÖPNV bedient werden, wird von 500 auf 200 Einwohner gesenkt. Gleichzeitig wird das AST für die Erschließung von Ortschaften unter 500 Einwohnern, für innerörtliche Feinerschließungsaufgaben sowie zur Ergänzung von Buslinien abends und am Wochenende explizit als gleichwertige Bedienform zugelassen. - Die Abrechnung der AST-Verkehre erfolgt analog zum Bus- und TaxiBus-Verkehr über die ÖPNV-Umlage.
6.1	Stadt Königswinter	Zum SPNV, insbesondere zur Notwendigkeit des Ausbaus und des barrierefreien Umbaus der Bahnhöfe Niederdollendorf und Königswinter, wird auf das Schreiben vom 07.10.2015 zum ÖPNV Bedarfsplan hingewiesen	Die für den ÖPNV-Bedarfsplan angemeldeten SPNV-Maßnahmen werden im NVP dargestellt.

197/209

Nr.	Petent	Eingabe (Zusammenfassung)	Stellungnahme 61.1
6.2		Angebotsausweitung der Linie 541 gewünscht	Aktuelle Fahrgasterhebungen zeigen deutliche Nachfragesteigerungen zwischen dem Bergbereich Königswinter und dem Rheintal in Höhe von etwa 20%, resultierend aus der Netzoptimierung von 2010. Dies betrifft insbesondere die Linien 520 und 541, die beide in einigen Zeiträumen vollständig ausgelastet sind, so dass dort weitere Angebotsverbesserungen sinnvoll sind. Dagegen stagniert das Fahrgastaufkommen auf der Linie 537. Linie — Zählung RSK 2015 — Zählung VRS 2009 520 — 2.618 — 1.552 521 — 1.488 — 1.893 537 — 2.647 — 2.690 541 — 802 — 170 (Angabe in Fahrgästen pro Werktag, die Werte der Linien 520/521 sind aufgrund der Auflösung des alten Ringverkehrs nicht direkt vergleichbar, die dortigen Zuwächse entfallen weitestgehend auf den Abschnitt Niederdollendorf – Thomasberg – Oberpleis) Andererseits ermöglicht das bestehende Angebot der Linie 541 im Stundentakt für den Schüler- und Berufsverkehr keine attraktive Anbindung an den Stadtbahnverkehr in Oberkassel, auch aus diesem Grunde sind Verbesserungen wünschenswert. Kurzfristig wird die Verwaltung Optimierungsmaßnahmen im Bestand untersuchen, mit dem Ziel die Linie 541 zum Fahrplanwechsel im Dezember 2016 auf einen 30-Minuten-Takt zu verdichten **> K3** Weitere Optimierungsmaßnahmen für den Bergbereich Königswinter sollen zu einem späteren Zeitpunkt untersucht werden. **> M1**
6.3		Aufgrund der geplanten Unterbringung von Flüchtlingen am nahegelegenen Sportplatz (Hermann-Wallraf-Anlage) soll die Einrichtung der Haltestelle „Niederdollendorf Haus der Jugend“ vorangetrieben werden	Der Rhein-Sieg-Kreis befürwortet die Einrichtung der Haltestelle. Die Einbeziehung in den Fahrplan der Linie 541 kann erfolgen, sobald die Stadt Königswinter als zuständige Straßenverkehrsbehörde die Haltestelle angelegt hat.
6.4		Verbesserung des Angebotes aus dem Stieldorfer Raum nach Bonn, entweder durch Verstärkung der Linie 541 auf Halbstundentakt oder durch Wiedereinführung von Fahrten der Linie 537 über Rauschendorf (Eingabe Bürgerverein Rauschendorf)	Die Verwaltung empfiehlt in eine Angebotsverbesserung der Linie 541, zumal dies gegenüber einer veränderten Linie 537 effektiv zusätzliche Verbindungen nach Bonn bringt und damit auch Verbesserungen für die Ortschaften Stieldorf und Vinxel. Bei einer Umlegung der Linie 537 über Rauschendorf würde dagegen das Angebot für Oelinghoven, Stieldorferhohn und Thomasberg verschlechtert werden. **> K3**
6.5		Prüfung der Führung einzelner Fahrten der Linie 537 über Rauschendorf	Die Führung einzelner Fahrten auf abweichenden Linienwegen ist gemäß NVP nicht vorgesehen. Die Verwaltung empfiehlt, zur besseren Anbindung von Rauschendorf an Bonn eine Angebotsverbesserung der Linie 541 zu realisieren (vgl. Punkt 6.2). **> K3**
7	Stadt Lohmar	Der Rhein-Sieg-Kreis wird gebeten, sich baldmöglichst mit der nächsten modularen Betrachtung im Hinblick auf eine Verbesserung des Lohmarer ÖPNV-Angebotes zu befassen.	Die Verwaltung hat im Februar 2013 eine Untersuchung zum ÖPNV-Angebot in Lohmar vorgelegt. Auf dieser Grundlage können ggf. weitere Planungsschritte durchgeführt werden. Derzeit führt die Verwaltung derzeit Fahrgasterhebungen auf den Linien 554-558 durch. Zudem wird im Rahmen der Prüfung von Angebotsverbesserungen im Raum Neunkirchen-Seelscheid eine Verlängerung der Linie Lohmar – Pohlhausen nach Neunkirchen untersucht (vgl. Punkt 10.4). **> M4**
8	Stadt Meckenheim	--	Bzgl. Umsetzung des Buskonzeptes Meckenheim zum Fahrplanwechsel im Dezember 2015 stehen noch Teilmaßnahmen aus (insbesondere Anbindung der Merler Straße), deren Realisierung zwischen der Verwaltung und der Stadt Meckenheim abgestimmt werden.

198/2009

Nr.	Petent	Eingabe (Zusammenfassung)	Stellungnahme 61.1
9.1	Gemeinde Much	Prüfung einer Taktverdichtung auf der Linie 319, da auf dem Linienweg im Bereich der Ortschaften Niederwahn, Oberwahn und Wellerscheid zahlreiche Wohnungen für Flüchtlinge durch die Gemeinde Much angemietet wurden	Das Angebot der Buslinie 319 wurde vor mehreren Jahren mangels Nachfrage auf drei Fahrtenpaare pro Tag ausgedünnt. Sofern die angestrebte Integration des Schülerverkehrs der Gemeinde Much in den Linienverkehr gelingt, können weitere Fahrten eingerichtet werden. **> L3**
9.2		Prüfung, ob der Streckenabschnitt der SB 56 zwischen Haltestellen Much Post und Marienfeld Kirche wieder in den regulären Streckenabschnitt der Linie 576 aufgenommen werden kann	In der aktuellen Fahrplankonzeption ist ein derartiger Tausch nicht möglich, da die Wendezeit der Linie 576 in Much (Ankunft Minute 20, Abfahrt Minute 35) nicht ausreichend lang ist, um in dieser Zeit bis Marienfeld und zurück zu fahren. Einer Verschiebung der Grundtaktlage der Linie 576 steht die Angebotsabstimmung mit der teilweise parallelen Linie 577 entgegen. Die Bedienung von Marienfeld mit der SB 56 hat wiederum den Vorteil, dass damit die Reisezeiten nach Siegburg verkürzt werden. Nachteilig ist, dass die Linie SB 56 zu einigen Verkehrszeiten nicht durchgängig bedient wird und Marienfeld dann nur mit TaxiBus-Fahrten erreichbar ist. Angebotsverbesserung für die Linien SB56/576 sollen mittelfristig untersucht werden (vgl. Punkt 10.1). **> M4**
9.3		Vor Einstellung der SB 56 im Bereich Wahnbachtal sind aktuelle Fahrgastzahlen den örtlichen politischen Gremien zur vorherigen Stellungnahme vorzulegen	Im Wahnbachtal ist gemäß Fahrplan-Rahmenkonzeption des NVP kein regelmäßiges Busangebot vorgesehen. Die bestehenden drei Fahrten pro Tag sind auf die Belange des Schülerverkehrs ausgerichtet und stehen unter dem Vorbehalt der Notwendigkeit bzw. können ggf. durch eine anderweitige Bedienung ersetzt werden, wenn sich dadurch Optimierungspotenziale ergeben. Gemäß Zählergebnis von Ende 2014 wird die morgendliche Fahrt auf dem gesamten betroffenen Abschnitt Seelscheid – Herchenrath von 15 Fahrgästen genutzt und die beiden Fahrten am Nachmittag von 4 bzw. 2 Fahrgästen.
9.4		Vor Streichung des Spätverkehrs auf der Linie 576 an Samstagen und Sonntagen sind aktuelle Fahrgastzahlen den örtlichen politischen Gremien zur vorherigen Stellungnahme vorzulegen	Eine Streichung des Spätverkehrs auf der Linie 576 ist nicht vorgesehen.
9.5		Einführung einer Busfahrt der Linie 575 im Anschluss an die letzte Ankunft der RB25 am Abend in Overath	Die Einführung dieser Fahrt ist abhängig von der Bereitschaft des Rheinisch-Bergischen Kreises zur Mitfinanzierung. Die Verwaltung wird mögliche Maßnahmen mit diesem abstimmen. **> K4**
9.6		Einführung einer Taktverdichtung am Morgen zwischen Much und Overath auf der Linie 575 bzw. Splittung der Linienwege sowohl über Bövingen als auch über Gerlinghausen	Derzeit verkehren morgens zwischen 5 Uhr und 8:30 Uhr sechs Busse auf der Linie 575 in Richtung Overath, davon haben aber nur drei Anschluss an die RB 25 nach Köln. Insbesondere fehlt eine Fahrmöglichkeit für Berufspendler nach Köln vor 6:39 Uhr sowie zwischen 6:39 Uhr und 7:55 Uhr ab Much. Die Verwaltung wird mögliche Maßnahmen mit dem Rheinisch-Bergischen Kreis abstimmen. **> K4** Eine generelle Splittung der Linienwege – über die zusätzlich zum normalen Angebot gefahrenen Schulverstärker hinaus – wird aufgrund des Planungsprinzips „eine Linie – ein Linienweg“ nicht befürwortet. Da die Linie 575 nur im Stundentakt fährt, würde dies zu einer unattraktiven Bedienung für beide Linienwegvarianten führen. Im Rahmen einer Überprüfung der Linie kann aber erörtert werden, die Linie 575 grundsätzlich über Gerlinghausen und Gibbinghausen umzulegen. Bövingen würde dann nur noch über die Linie 576 bedient werden, Eckhausen nur noch über eine ortsferne Haltestelle. **> M4**

199/209

Nr.	Petent	Eingabe (Zusammenfassung)	Stellungnahme 61.1
9.7		Bessere Vertaktung der ankommenden Buslinien an der Haltestelle Much-Rathaus untereinander	Die Linien 575 und 577 gehen in Much i.A. aufeinander über und stellen einerseits in Overath (RB25) sowie andererseits in Neunkirchen (578) und Siegburg (RE9) stündlich systematische Anschlüsse her. Die Linien 576 und 577 wiederum fahren im halbstündlichen Wechsel von und nach Siegburg, um einen Halbstundentakt für die Relationen Siegburg – Much sowie Siegburg – Heide anzubieten. Vor diesem Hintergrund ist eine bessere Anschlussabstimmung in Much im bestehenden Fahrplankonzept nicht sinnvoll möglich. Dazu kommt die Problematik, dass es zu den Zeiten des Schülerverkehrs am Nachmittag zahlreiche Taktabweichungen gibt und damit kein merkbares Angebot vorhanden ist. Die Verwaltung strebt an, analog zu ähnlichen Planungsräumen in diesem Zeitraum mittelfristig das Angebot auf 30'-Takt auszuweiten, so dass keine Taktabweichungen mehr erforderlich sind. **> M4**
9.8		Wiedereinführung einer Buslinie zwischen Ruppichteroth und Much	Die Verwaltung sieht für diese Verbindung kein ausreichendes Fahrgastpotenzial. Die Verbindung wurde seinerzeit mangels Nachfrage eingestellt.
10.1	Gemeinde Neunkirchen-Seelscheid	allgemein: Verbesserung der Angebote der Linien 576, 577, 578 und SB 56 (Vertaktung, Fahrtenumfang, Bedienungszeiten)	Im Handlungskonzept des NVP sind die genannten Mängel aufgeführt. Besonderer Handlungsbedarf besteht auf den Linien 578 und SB56. Die Verwaltung wird mittelfristig umsetzbare Maßnahmenvorschläge erarbeiten. **> M4**
10.2		Verlängerung der TaxiBus-Linie 534 bis Bahnhof Eitorf und Fortführung als Linienverbindung von Neunkirchen über Pohlhausen-Donrath-Altenrath zum Bahnhof Flughafen Köln/Bonn	Eine Verlängerung der TaxiBus-Linie 534 nach Eitorf wird als nicht prioritär angesehen, auch in Hinblick auf die zu behebenden Angebotsdefizite auf den bestehenden Buslinien. Eine TaxiBus-Verbindung zwischen Neunkirchen und Flughafen Köln/Bonn wird aufgrund des sehr langen Linienweges und geringer zusätzlicher Erschließung als nicht zielführend angesehen. Um Fahrgastströme bündeln zu können, empfiehlt die Verwaltung stattdessen Angebotsverbesserungen der Buslinien in Richtung Hennef und Siegburg mit dortigem Anschluss an den SPNV (vgl. Punkt 10.1).
10.3		Straffung der SB56 (möglichst direkter Linienweg, keine Fahrten mehr über Birk) und Taktverdichtung	Die Eingabe wird geteilt, da die SB56 aktuellen Fahrgasterhebungen zufolge trotz eingeschränktem Angebot (Betrieb nur in den Hauptverkehrszeiten, kein merkbarer Taktverkehr) sehr gut ausgelastet ist und eine weitere Stärkung der Schnellbusfunktion planerisch gewünscht wird. Die Verwaltung wird mittelfristig umsetzbare Maßnahmenvorschläge erarbeiten. **> M4**
10.4		Detailliertes Verkehrskonzept für den Zentralen Omnibusbahnhof Antoniusplatz sehr gewünscht, inklusive Verlängerung Linie 543 bis Neunkirchen	Die Forderung entspricht dem Handlungskonzept des NVP. Die Verwaltung wird mittelfristig umsetzbare Maßnahmenvorschläge erarbeiten. **> M4**
10.5		Zukunftsvision kostenloser ÖPNV als Klimaschutzziel, um den Individualverkehr zu reduzieren, die Infrastruktur Straße im bevölkerungsreichsten Bundesland zu entlasten, Staus zu vermeiden, Emissionen zu reduzieren	Die Verwaltung sieht unter den derzeitigen finanziellen Spielräumen keine Perspektive für einen kostenlosen ÖPNV. Zudem sei auf die Einwände hingewiesen, dass die volkswirtschaftlichen Kosten der Mobilität (auch des ÖPNV) nicht negiert werden sollten und ein *kostenloser* ÖPNV nicht automatisch Anreize für die Schaffung eines *guten* ÖPNV darstellt. Die Verwaltung ist vor diesem Hintergrund der Ansicht, dass Angebotsverbesserungen des ÖPNV Vorrang vor einer kostenlosen ÖPNV-Nutzung haben sollten.
10.6		Kapitel Schülerbeförderung: beim Fußweg zur Schule ist in der Sekundarstufe I maximal 3,5 km und in der Sekundarstufe II maximal 5 km anzugeben	Die im NVP genannten 2 km beziehen sich auf die maximale Haltestellenentfernung für Fahrschüler gemäß SchfkVO, die von der Gemeinde genannten Werte auf die Gesamtentfernung Schule/Wohnort, ab der Anspruch auf Fahrtkostenübernahme besteht. Der NVP wird diesbezüglich konkretisiert.
10.7		verbessertes Angebot auf den Linien 576 und 577 vor dem Hintergrund starker Inanspruchnahme von Flüchtlingen	Die Achse Siegburg – Neunkirchen (Linie 577) wird aufgrund ihrer generell hohen Bedeutung ins Primärnetz hochgestuft. Damit erhöhen sich die angestrebten Bedienungsstandards entsprechend. Die Verwaltung wird kurz- und mittelfristig umsetzbare Maßnahmenvorschläge erarbeiten. Die Linie 576 ist immer im Verbund mit der abschnittsweise parallelen Linie SB 56 zu sehen. Auch hier besteht aus Sicht der Verwaltung Handlungsbedarf (s. auch Punkt 10.1). **> M4**
10.8		verbessertes Angebot zwischen Neunkirchen und Seelscheid	Die Verwaltung wird mögliche Maßnahmen im Zusammenhang mit der Erstellung eines Konzeptes für den ZOB Antoniusplatz (s. Punkt 10.4) prüfen. **> M4**

200/209

Nr.	Petent	Eingabe (Zusammenfassung)	Stellungnahme 61.1
10.9		Direkte Busverbindung Neunkirchen – Winterscheid insbesondere für Schüler	Die Verbindung wird durch die TaxiBus-Linie 534 und den Schülerspezialverkehr der Gemeinde Neunkirchen-Seelscheid bedient. Eine Integration des Schülerspezialverkehrs in den Linienverkehr wird geprüft. **> M4**
11	Stadt Niederkassel	Dem vorliegenden Entwurf wird zugestimmt	--
12	Stadt Rheinbach	Verbesserte Busanbindung des Raums Loch/Queckenberg auch vor dem Hintergrund der dortigen Flüchtlingsunterkünfte	Die Verwaltung prüft in Abstimmung mit der RVK, ob kurzfristig TaxiBus-Fahrten der Linie 814 auf Busbetrieb umgestellt werden können. **> L2**
13	Gemeinde Ruppichteroth	gewünschte Angebotsverbesserungen auf der Linie 531 zwischen Hennef und Winterscheid: 30-Minuten-Takt morgens sowie nachmittags zwischen 15:30 und 17:30 Uhr	Einzelne Verstärkerfahrten sind in den genannten Zeiträumen bereits vorhanden, aber teilweise als Schulverstärker nicht im Fahrplan aufgeführt. Die Verwaltung wird zusammen mit der RSVG prüfen, ob eine Optimierung der Schulverstärker mit dem Ziel der Schaffung eines 30'-Taktes zwischen Hennef und Winterscheid möglich ist. **> L3**
14.1	Stadt Sankt Augustin	Dem vorliegenden Entwurf wird zugestimmt, insbesondere bzgl. dem festgestellten Handlungsbedarf zur betrieblichen Stabilisierung der Linie 517 inkl. Linienführung/Endhaltestellen in Hangelar und Meindorf	Die Verwaltung wird in Zusammenarbeit mit der RSVG zeitnah ein Konzept zur betrieblichen Stabilisierung der Linie 517 vorlegen, um dies noch im Dezember 2016 umsetzen zu können. Nach erster Abschätzung entsteht dadurch ein Mehraufwand von etwa 30.000 Bus-km/a **> K5**
14.2		In Hinblick auf das Projekt „Beschleunigung und Kapazitätserhöhung Linie 66" wird davon ausgegangen, dass eine Beteiligung in der Arbeitsgruppe „Zukunft Stadtbahn" erfolgt	Die Stadt Sankt Augustin wird in der Arbeitsgruppe beteiligt, wenn dort das Projekt erörtert wird.
15	Stadt Siegburg	Keine Anregungen oder Bedenken	--
16	Gemeinde Swisttal	Keine Anregungen, Korrekturen oder Bedenken; die Einführung des Swisttaler Landhüpfers wird ausdrücklich begrüßt, in der Hoffnung, dass dieser nach Durchlaufen einer erfolgreichen Probephase fest in den Fahrplan integriert wird	--
17	Stadt Troisdorf	--	Die im Buskonzept Troisdorf vorgesehenen weiteren Angebotsverbesserungen werden nach der für Anfang 2017 geplanten Evaluation in Abstimmung mit der Stadt Troisdorf und der RSVG weiter ausgearbeitet. **> M5**
18	Gemeinde Wachtberg	--	Die Abstimmung mit der Gemeinde Wachtberg über das zukünftige ÖPNV-Angebot erfolgt zusammen mit der laufenden Erarbeitung des Buskonzeptes Godesberg/Wachtberg. **> L1**
19	Gemeinde Windeck	--	--
20	Stadt Bonn	Die Vorgaben des NVP werden geteilt, insbesondere bzgl. festgestellter Handlungsschwerpunkte	--
21.1	Stadt Köln	Neue Planungsabsichten im Rahmen der Kölner Nahverkehrsplanung, die den Rhein-Sieg-Kreis betreffen würden, bestehen aktuell nicht	--

2017/209

Nr.	Petent	Eingabe (Zusammenfassung)	Stellungnahme 61.1
21.2		Die mögliche Anpassung von Buslinien im Zusammenhang mit der geplanten Verlängerung der Linie 7 bis Zündorf-Süd ist zu gegebener Zeit abzustimmen	Die Verwaltung wird eine diesbezügliche Abstimmung mit der Stadt Köln führen, wenn sich das Projekt zur Verlängerung der Stadtbahnlinie 7 konkretisiert.
22.1	Kreis Altenkirchen	es wird begrüßt, dass für die überwiegend im LK Ahrweiler verlaufende eigenwirtschaftliche Linie 523 keine Bedienungsstandards vorgegeben werden	--
22.2		Anmeldung des Ausbaus der Siegstrecke für den ÖPNV-Bedarfsplan wird begrüßt	--
23	Rhein-Erft-Kreis	keine fachlichen Anregungen oder Bedenken	--
24.1	Kreis Euskirchen	Liniennummer 889 (Nachtbus Meckenheim) bereits für den AST-Verkehr Mechernich vergeben	Der Meckenheimer Nachtbus ist ein Verkehr nach PBefG §43.4, für den die RVK eine Genehmigung beantragt hat. Beim VRS werden allerdings nur Liniennummern von Verkehren nach PBefG §42 verwaltet. Die Fahrt taucht zwar in der Online-Auskunft auf, nicht jedoch als Minifahrplan. Der AST 889 Mechernich ist eine Konzession des Kreises Euskirchen und nicht der RVK. Die Verwaltung wird mit der RVK eine Bereinigung der Situation abstimmen.
24.2		keine Durchbindung der TaxiBus-Linien 828 und 814 (Bad Münstereifel – Sürst-Hardt bzw. Sürst-Hardt – Rheinbach) anstreben	Der Hinweis wurde aufgenommen. Aufgrund der inzwischen erfolgten Einführung der neuen Buslinie 740 ist ggf. eine zusätzliche Verknüpfung der TaxiBuslinie 828 in Kurtenberg möglich. Dies wird im Rahmen von Fahrplandetailkonzepten geprüft.
24.3		Bedienungsstandards der Linie 986 werden im Rahmen der Aufstellung des NVP Kreis Euskirchen überprüft und ggf. angehoben	Die im Kreis Euskirchen diskutierte Anhebung der Bedienungsstandards würde eine Synchronisierung mit den beschlossenen Standards des Rhein-Sieg-Kreises bedeuten (Fahrten bis ca. 21 Uhr und Einführung Sonntagsangebot). Eine etwaige Umsetzung wird daher begrüßt.
25.1	Kreis Neuwied	Richtigstellung zur beabsichtigen Betrauung grenzüberschreitender Linien und Korrektur von Konzessionslaufzeiten	Die Hinweise werden aufgenommen.
25.2		Vorgeschlagene Systematisierung der Linien außerhalb des Rhein-Sieg-Kreises und Wiederherstellung durchgehender Fahrten auf den Linien 522 und 564 werden zunächst mit der Firma Martin Becker erörtert und dann mit RSK abgestimmt	Die Vorgehensweise des Landkreises Neuwied wird begrüßt.
26	Oberbergischer Kreis	Korrektur von Konzessionslaufzeiten, ansonsten keine Bedenken	--
27	Rheinisch-Bergischer Kreis	Angebotsverbesserungen auf der Linie 556 sind aus Sicht der Stadt Lohmar verständlich, im Rheinisch-Bergischen Kreis aber nicht erforderlich. Etwaige Mehrleistungen müssten daher zu 100% seitens des Rhein-Sieg-Kreises bzw. der Stadt Lohmar getragen werden.	--
28.1	RSVG	Übernahme der Fahrzeugstandards durch die örtlichen Bürgerbusvereine wird kritisch gesehen, Bürgerbusse sollten komplett ausgeklammert werden	Der Nahverkehrsplan setzt die Übernahme der Fahrzeugstandards bei Bürgerbussen nicht voraus, sondern bezeichnet sie als „wüschenswert“. Dies entspricht der Abstimmung in der Arbeitsgruppe „Barrierefreiheit“.

Nr.	Petent	Eingabe (Zusammenfassung)	Stellungnahme 61.1
28.2		Höchstalter der Fahrzeuge sollte bei Verstärkerfahrten über 14 Jahre hinausgehen dürfen	Die Forderung ist bereits erfüllt, ein Vermerk dazu wird in Tabelle 19 ergänzt.
29.1	SWBV	unklare Definition des Begriffs „abendlicher Ergänzungsverkehr“ im Zusammenhang mit AST in Kapitel 5.4	Der entsprechende Textabschnitt ist in Bezug auf die Neudefinition der AST-Verkehre als NVP-Angebot (s. Punkt 5.2) neu gefasst worden.
29.2		Verknüpfungspunkt Bonn-Beuel wird nicht erwähnt	Am Bahnhof Bonn-Beuel werden keine für den Rhein-Sieg-Kreis planerisch relevanten Verknüpfungen hergestellt, zumal die Linien 529 und 537 dort nur in einer Fahrtrichtung verkehren.
29.3		Sicherstellung von Anschlüssen über das ITCS zu verschiedenen Verkehrsunternehmen setzt eine funktionierende Datendrehscheibe voraus	Der Hinweis wird aufgenommen.
29.4		Kapitel 6.1 Vorgaben zur Betriebsqualität/Zuständigkeiten bzgl. Infrastruktur nur auf den Bereich Haltestellen bezogen	Ausführungen bzgl. der Stadtbahninfrastruktur werden ergänzt.
29.5		Organisation von Behindertenfahrdiensten kann nicht durch die Verkehrsunternehmen erfolgen, da nicht mit einem Fahrplan vereinbar	Der NVP gibt das abgestimmte Ergebnis der Arbeitsgruppe „Barrierefreiheit“ wieder. Die Verwaltung teilt die Ansicht der SWBV, dass derartige Verkehre nicht mit einem Fahrplan vereinbar sind, d.h. sie müssten zusätzlich zum normalen ÖPNV-Angebot vorgehalten werden.
29.6		Stufen- und spaltfreie Einstiegsverhältnisse bei der Stadtbahn technisch nicht umsetzbar	Die Formulierung wird entsprechend der gängigen Empfehlungen auf „Reststufe/Restspalt maximal 5 cm“ geändert
29.7		Der Ausbau der Haltestellen entsprechend der Ausstattungskriterien würde einen enormen finanziellen und bautechnischen Aufwand erfordern (insbesondere in Bezug auf DFI und Lautsprecher)	Die Realisierung von nicht für die Barrierefreiheit nötigen Ausstattungselementen an Haltestellen liegt im Ermessen der Kommunen. Der NVP stellt diesbezüglich nur einen empfehlenden Charakter dar. Im Bedienungsgebiet der RVK wird angestrebt, die Ausstattung der Haltestellen mit preisgünstigen Mini-DFI inklusive Ansagefunktion voranzutreiben. Diese Anlagen benötigen keine Verkabelung (Batteriebetrieb und mobile Datenübertragung) und können in die Haltestellenstelen der RVK integriert werden.
29.8		Es darf bezweifelt werden, dass in engen Straßen und historisch gewachsenen Ortsteilen eine Aufstellfläche von 2,50 m pro Fahrtrichtung umsetzbar ist.	2,50 m Aufstellfläche werden zur barrierefreien Anwendung der Klapprampe benötigt. Der Ansatz einer geringeren Breite wäre damit nicht richtlinienkonform. Es gibt im Rhein-Sieg-Kreis Beispiele, wie dies mit Haltestellenkaps auch in engen Straßenquerschnitten realisierbar ist. Ansonsten gilt die Kapitel 6.3.1 vermerkte Einschränkung, dass Ausbauten bei fehlenden Platzverhältnissen ggf. nur teilweise erfolgen können.
29.9		N8 fehlt in Tabelle 28	In Tabelle 28 werden nur die Primärachsen gemäß NVP dargestellt, dazu gehört die Linie N8 nicht.
30	SWBV (hier: Betriebsführung AWV-Linien)	keine weiteren Anmerkungen	--
31.1	Rhein-Sieg-Kreis 50.2	Problematik der unterschiedlichen Bahnsteighöhen an S-Bahn-Mischverkehrsstrecken muss mittelfristig gelöst werden	Die Zuständigkeit liegt diesbezüglich beim NVR bzw. beim Land NRW. Ein landesweites Bahnsteignutzlängen- und -höhenkonzept, welches die langfristigen Bahnsteignutzlängen und Bahnsteighöhen in NRW zusammenfasst, befindet sich derzeit in der finalen Abstimmungsphase und soll über die Verwaltungsvorschriften zum ÖPNVG NRW in Kraft treten.
31.2		bis 01.01.2022 muss der barrierefreie Ausbau aller Stadtbahnhaltestellen erreicht werden bzw. zumindest eine konkrete auch zeitlich definierte Ausbauplanung vorliegen	Diese Zielvorstellung wird von der Verwaltung vollumfänglich geteilt. Der barrierefreie Ausbau der Haltestelle Königswinter Clemens-August-Straße wird von der SWBV/SSB koordiniert und ist derzeit für 2019 eingeplant. Für die noch nicht ausgebauten Haltestellen im HGK-Netz (Hersel, Uedorf, Widdig) stehen derzeit keine Infrastrukturfördermittel zur Verfügung. Die Abstimmung zum barrierefreien Ausbau wird gleichwohl vorangetrieben, mit dem Ziel Planungsrecht zu schaffen, so dass eine Umsetzung erfolgen kann, wenn die Finanzierung gesichert ist.

Nr.	Petent	Eingabe (Zusammenfassung)	Stellungnahme 61.1
31.3		Anforderungsprofil für Fahrzeuge sollte eine Mindestplatzzahl für die Mitnahme von Personen, die im Rollstuhl sitzend befördert werden müssen, vorsehen	Sowohl die RVK als auch die RSVG beschaffen inzwischen nur noch Standard- und Gelenkbusse mit vergrößerter Mehrzweckfläche. Insofern wird die Anforderung im Rahmen der sukzessiven Erneuerung des Fahrzeugparks erfüllt. Aufgrund des Einsatzes von Kleinbussen mit entsprechenden Restriktionen bei der Größe der Mehrzweckfläche ist die grundsätzliche Vorgabe von mehr als einem Rollstuhlplatz nicht zielführend.
31.4		nicht zuletzt vor dem Hintergrund der Diskussion um ein Mitnahmeverbot für sogenannte E-Scooter ist darauf hinzuwirken, dass neue Sicherungssysteme für Fahrzeuge entwickelt und installiert werden	Scooter entsprechen nicht den Rolli-Abmessungen und sind schwer zu rangieren. So können sie nicht auf den dafür vorgesehenen Plätzen abgestellt werden. Auch mit neuen Sicherungssystemen ist die Frage, ob diese so gestaltet werden können, dass sie einen sicheren Transport von Fahrzeug mit aufsitzender Person gewährleisten können.
31.5		Einhaltung der Fahrzeugstandards muss auf alle Fahrzeuge ausgeweitet werden (auch TaxiBus- und AST-Fahrzeuge)	TaxiBus und AST-Fahrten werden i.A. von örtlichen Taxi- und Mietwagenunternehmen durchgeführt. Daher werden hierfür die Zulassungsbedingungen des Taxi- und Mietwagengewerbes zugrunde gelegt, zumal die Unternehmer i.A. keinen speziellen Fuhrpark für diese Verkehre vorhalten. Gerade im ländlichen Raum ist es in den letzten Jahren auch immer schwieriger geworden, überhaupt geeignete Unternehmer zu finden. Bei einer Ausweitung der Fahrzeugstandards entsprechend derer für den Busbetrieb müssten alle TaxiBus- und AST-Verkehre auf Kleinbusbedienung umgestellt werden (niveaugleicher Einstieg, Rollstuhlplatz). Dies würde zu einem sehr hohen Kostenaufwand bei gleichzeitig sehr geringer Fahrgastnachfrage führen, was vor dem Hintergrund des übergeordneten Planungsziel „Optimierung“ als nicht zielführend erscheint. Da viele TaxiBus- und AST-Angebote über die Mindestbedienungsstandards des Nahverkehrsplans hinausgehen (z.B. Anbindung von kleinen Ortschaften, die gemäß Anforderungsprofil gar nicht vom ÖPNV angefahren werden müssen, Herstellung von Spätverkehren), wäre also in diesem Zusammenhang immer auch eine ersatzlose Einstellung der Verkehre zu erörtern. Vor diesem Hintergrund wurde in der Arbeitsgruppe „Barrierefreiheit“ des Rhein-Sieg-Kreises die abweichende Regelung für TaxiBus- und AST-Fahrzeuge von allen Beteiligten akzeptiert. Unabhängig davon strebt die Verwaltung an, per AST oder TaxiBus bediente Relationen bei ausreichender Nachfrage und wirtschaftlicher Vertretbarkeit auf (Kleinbus-)Betrieb umzustellen, so wie dies etwa bei der Neuordnung des linksrheinischen Netzes im Dezember 2015 in großem Maße praktiziert wurde.
31.6		Anspruch behinderter Kinder oder Jugendliche auf Besuch einer Regelschule muss mittelfristig die Möglichkeit der Inanspruchnahme des regulären Schülerbeförderungsverkehrs umfassen, daher wird das reduzierte Fahrzeug-Anforderungsprofil für Verstärkerfahrten kritisch gesehen	Mit der sukzessiven Erneuerung des Fahrzeugparks kann das reduzierte Anforderungsprofil für Verstärkerfahrten bzgl. der Einstiegsverhältnisse (Niederflurfahrzeug mit Rampe) zukünftig entfallen. Die RSVG prüft, ob dies bereits zum jetzigen Zeitpunkt gewährleistet werden kann.
31.7		Belange von sehbehinderten/blinden und gehörlosen/hörgeschädigten Personen müssen Gegenstand von Schulungen im Sinne einer Sensibilisierung des Fahrpersonals sein	Die Fahrerinnen und Fahrer werden entsprechend geschult.
31.8		Für das Ausklappen der Rampe muss eine klare Anweisung bestehen	Die Verkehrsunternehmen werden hierauf deutlich hingewiesen. Die entsprechende Vorgabe im NVP wird mit der Formulierung „Das Fahrpersonal bedient die Klapprampe“ konkretisiert.
31.9		Der barrierefreie Ausbau von Haltestellen muss als Daueraufgabe betrachtet werden, so dass auch nach Erreichen des Stichtags hier weitere Fortschritte erzielt werden	Diese Einschätzung wird von der Verwaltung geteilt und auf dieser Grundlage soll weiter vorgegangen werden.

2047/2009

Nr.	Petent	Eingabe (Zusammenfassung)	Stellungnahme 61.1
31.10		Anregung zur Haltestellenausstattung: Bezeichnung/Nummerierung von Buslinien durch farbliche Markierungen ergänzen	Die Verwaltung strebt eine sukzessive Verbesserung der Fahrgastinformation an und ist sich gleichzeitig mit den Verkehrsunternehmen einig, dass dies nur Schritt für Schritt erfolgen kann. Aktuelle Schwerpunkte erfassen eine verbesserte Übertragung von Echtzeitdaten für dynamische Fahrgastinformationsanzeiger und zur Ermöglichung einer verkehrsträgerübergreifenden Anschlusssicherung sowie die Erstellung von topografischen Liniennetzplänen insbesondere für die Ballungsrandzone, die dann u.a. an den Haltestellen ausgehangen werden können. Eine farbliche Markierung von Buslinien nach Bonner Vorbild ist im Rhein-Sieg-Kreis aufgrund der wesentlich größeren Linienanzahl nur bedingt möglich. Zudem stünde sie erst im Nachgang der o.g. Erstellung von Liniennetzplänen.
31.11		Thema Barrierefreiheit sollte künftig regelmäßig Gegenstand der Überwachung von Qualitätsstandards und auch des Qualitätsberichts sein	Der Anforderungskatalog der Qualitätsvereinbarungen mit den Unternehmen wurde um die Aspekte der Barrierefreiheit ergänzt. Daher ist das Thema auch Bestandteil (zukünftiger) Qualitätsstandards sowie –berichte.
32.1	VCD Bonn/ Rhein-Sieg/ Ahr	Beschleunigung Linie 66 (Infrastrukturmaßnahmen)	Das Projekt wurde zusammen mit der Stadt Bonn für den neuen ÖPNV-Bedarfsplan NRW angemeldet.
32.2		Vorrangschaltungen für Straßen- und Stadtbahnen	Im Rhein-Sieg-Kreis verkehren die Stadtbahnlinien weitestgehend auf unabhängigem Bahnkörper mit absoluter Bevorrechtigung. Die Verwaltung sieht Handlungsbedarf innerhalb der Stadt Bonn (insbesondere Linie 66 in Beuel). Maßnahmen sollen in das Projekt zur Beschleunigung der Linie 66 eingebracht werden.
32.3		Barrierefreiheit an allen Haltestellen des Schienenverkehr	Diese Anforderung wird im NVP ebenfalls gestellt. Zum Sachstand vgl. Punkt 31.2.
32.4		Beschleunigung der Linie 66 durch Eilzüge	Die Verwaltung sieht Eilzüge auf der Linie 66 in Einklang mit vorliegenden gutachterlichen Untersuchungen als nicht zielführend an. Der bestehende 10-Minuten-Takt lässt bei akzeptierten Fahrplantoleranzen von bis zu 3 Minuten zwischen Bonn und Siegburg maximal fünf Minuten Fahrzeitvorteil zu. Dies rechtfertigt aus Sicht der Verwaltung nicht die dadurch entstehenden Nachteile (weniger Angebot für die Zwischenstationen oder aber erhebliche Mehrleistungen, schwierigere Fahrgastorientierung, keine Zeitreserven bei Verspätungen).
32.5		Ausbau S13 bis Bonn-Oberkassel: Bauzeiten verkürzen, Betriebsprogramm der RE-Verkehre abstimmen, Kapazität S-Bahn-Stammstrecke Köln unzureichend (Weiterbetrieb S19 nicht möglich)	Der Rhein-Sieg-Kreis teilt die Eingaben und stimmt sich diesbezüglich regelmäßig mit dem NVR ab.
32.6		Zweisystem-Stadtbahn in Bonn soll bei zukünftigen Projekten berücksichtigt werden	Ein möglicher Zweisytemstadtbahnbetrieb wurde bei der Anmeldung zum ÖPNV-Bedarfsplan NRW in den „weiteren Bedarf“ klassifiziert.
32.7		Führung einer neuen Flughafenbahn über den Rhein	Im Rahmen der Fortschreibung des BVWP und des ÖPNV-Bedarfsplans NRW werden aktuell mehrere Varianten für zusätzliche Rheinquerungen zwischen Köln und Bonn untersucht. Der Rhein-Sieg-Kreis hat sich für eine gebündelte Straße/Schiene-Querung zwischen Lülsdorf und Köln-Godorf positioniert, die von einer Stadtbahnlinie Köln - Niederkassel – Bonn und ggf. auch weiteren Eisenbahnverkehren genutzt werden kann (insb. Güterverkehr zum trimodalen KV-Terminal in Lülsdorf).
32.8		Stadtbahn- und SPNV-maßnahmen: - Abzweig von der Südbrücke nach Bad Godesberg - Hardtbergbahn - Anbindung Buschdorf - Tieferlegung DB-Strecke in Bonn - Ausbau Kapazität Bonn Hbf	Diese Maßnahmen befinden sich in der Zuständigkeit der Stadt Bonn (bzw. des NVR).

205/209

Nr.	Petent	Eingabe (Zusammenfassung)	Stellungnahme 61.1
32.9		Verbindungskurve Siegstrecke/rechte Rheinstrecke	Eine derartige Verbindungskurve wird derzeit aus Sicht der Verwaltung für nicht notwendig erachtet, da sie keine für einen schienenverkehrswürdige Verkehrsrelation abdecken würde (Direktverbindung aus Siegburg nach Bonn bereits per Stadtbahn vorhanden, Verkehrsverflechtungen von der oberen Sieg nach Bonn sehr schwach ausgeprägt). Der Bauaufwand wäre zudem sehr hoch (Trassierung durch Werksgelände, Überquerung der ICE-Strecke in Höhe der Aggerbrücke) und eine Anbindung des Bonner Zentrums wäre trotzdem nicht gegeben.
32.10		Rechtsrheinische Uferbahn	Die Stadtbahnverbindung Bonn – Niederkassel – Köln wurde zusammen mit der Stadt Bonn für den neuen ÖPNV-Bedarfsplan NRW angemeldet. Die Verwaltung beabsichtigt, zur Trassierung ein Gutachten zu beauftragen.
32.11		Stadtbahnanbindung Pützchen und Hangelar (RSE-Trasse)	Die Planungen der Stadt Bonn sehen eine Nutzung der RSE-Trasse bis Pützchen und eine dort anschließende Neubaustrecke nach Holzlar vor. Diese Planung ist aus Sicht der Verwaltung bzgl. der Erschließungswirkung nachvollziehbar. Eine Anbindung von Hangelar wird für nicht erforderlich gehalten, da diese bereits mit der Linie 66 gegeben ist.
32.12		SPNV-Projekte - Linksrheinische S-Bahn Köln – Bonn - S23: Angebotsausweitungen, Elektrifizierung und weiterer Ausbau - Führung der S23 bis Bonn-Mehlem/Ahrtalbahn	Diese Maßnahmen wurden zusammen mit der Stadt Bonn für den neuen ÖPNV-Bedarfsplan NRW angemeldet. Der Rhein-Sieg-Kreis ist zudem in das laufende Gutachten zum weiteren Ausbau der S23 involviert und wird beim NVR auf Verbesserungen bzgl. der Infrastruktur und des Fahrplanangebotes hinwirken.
32.13		Verbindungskurve von der Linie 66 zur Linie 62 in Beuel (für Verbindung Siegburg - Oberkassel ohne Rheinquerung)	Eine derartige Verbindungskurve ist aus Sicht der Verwaltung aus folgenden Gründen nicht zielführend: - an der Stelle mit der höchsten Fahrgastquerschnittsbelastung (Konrad-Adenauer-Platz) würden nicht mehr alle Züge der Linie 66 verkehren - das Projekt steht in Konkurrenz zur zukünftigen Verknüpfung S13/66 in Vilich, welche u.a. die gewünschte Relation Siegburg – Oberkassel verbessert - die Linien 62 und 66 benötigen unterschiedliche Bahnsteighöhen
32.14		Seilbahn Venusberg – rechte Rheinseite	Die Verwaltung steht Überlegungen für eine Weiterführung der geplanten Seilbahn auf die rechte Rheinseite offen gegenüber.
32.15		Wiederherstellung durchgehender Busverkehre von Rheinbach/Meckenheim bis Bad Neuenahr	Der Landkreis Ahrweiler beabsichtigt im Rahmen der Fortschreibung seines Nahverkehrsplans die Einführung durchgehender Verkehre ab Mitte 2017, jedoch ohne Zwischenortsbedienung im Rhein-Sieg-Kreis. Die Planungen werden laufend abgestimmt und von der Verwaltung unterstützt.
32.16		Linie 541 ab Oberkassel Süd nach Ramersdorf statt Königswinter	Eine Führung der Linie 541 nach Ramersdorf wurde von der Stadt Bonn in der Vergangenheit aufgrund des Parallelverkehrs zur Stadtbahn nicht unterstützt. Gleichzeitig würden dadurch Angebotsdefizite in Niederdollendorf entstehen, da die Buslinie auf diesem Abschnitt nicht durch die Stadtbahn erschlossene Bereiche abdeckt. Mittelfristig kann eine veränderte Anbindung aus Sicht der Verwaltung dennoch erörtert werden, um die Linie 541 mit der verlängerten S13 verknüpfen zu können.
32.17		Taktverdichtung der Linie 541	Die Forderung wird unterstützt (vgl. Punkt 6.2) **> K3**
32.18		Durchbindung von Buslinien in Oberpleis	Da es in Oberpleis keine eindeutigen durchgehenden Verkehrsrelationen, sondern flächige Verknüpfungserfordernisse gibt, sieht die Verwaltung den 2010 etablierten Rendezvous-Verkehr als zielführender an. Dieser bietet betrieblich wesentlich bessere Voraussetzungen, um auf stark schwankende und linienbezogen sehr unterschiedliche Nachfrage und den sehr starken Schülerverkehr reagieren zu können (Fahrzeugeinsatz, Angebotskonzepte, Verlängerung einzelner Fahrten zu den Schulstandorten), sowie um die Linien jeweils am anderen Ende möglichst optimal auf weiterführende Linien des Schienenverkehrs abzustimmen.
33.1	Lebenswertes Siebengebirge e.V.	Tarifstruktur im Abobereich besser an die Streckenlänge anpassen	Für den Gemeinschaftstarif im gesamten VRS-Gebiet ist der VRS zuständig. Siehe hierzu auch Punkt 3.7.
33.2		tarifliche Sonderangebote vorsehen (wie bei der Sperrung der Nordbrücke)	Für den Gemeinschaftstarif im gesamten VRS-Gebiet ist der VRS zuständig. Siehe hierzu auch Punkt 3.7.

206/209

Nr.	Petent	Eingabe (Zusammenfassung)	Stellungnahme 61.1
33.3		Anforderung: Klimatisierung der Busse	Die Klimatisierung von Bussen ist im Anforderungsprofil bislang nicht vorgesehen, kann jedoch bei Bereitstellung entsprechender Finanzmittel jederzeit ergänzt werden.
33.4		keine werbebeklebten Scheiben	Ziel im Rhein-Sieg-Kreis ist es, dass nicht mehr als 30% einer Scheibe mit Werbung überklebt werden dürfen.
33.5		Fahrradabstellplätze (inkl. sichere Plätze für E-Bikes) an Bushaltestellen fördern/dokumentieren	Im Radverkehrskonzept wurde für die Haltepunkte und Bahnhöfe des Schienenverkehrs die notwendige Anzahl von Abstellanlagen ermittelt. An einigen Standorten fehlen noch Abstellanlagen. Der Kreis wird im Rahmen der Gespräche mit den Aufgabenträgern und den kreisangehörigen Kommunen darauf hinwirken, diese zu ergänzen. Ein ähnliches Vorgehen bzgl. der Bushaltestellen kann in einem zweiten Schritt erfolgen. Gemeinsam mit dem Nahverkehr Rheinland wird aktuell ein Kataster der ÖPNV-Haltestellen aufgestellt. Dort werden auch Fahrradstellplätzen dokumentiert.
33.6		Fahrradmitnahme: pauschale Lösungen sind wenig hilfreich, Möglichkeiten der Mitnahme im Königswinterer Raum tagsüber sollen ausgelotet werden	Die Regelungen zur Fahrradmitnahme sind Bestandteil des VRS-Tarifs. Sofern besondere Anforderungsprofile im Raum Königswinter bestehen, sollten diese zwischen dem verkehrsunternehmen RSVG und der Stadt Königswinter unter Beteiligung der Verwaltung geklärt werden.
33.7		Prüfung, ob sich ausgewählte Bushaltestellen für Park+Ride eignen (z.B. in Ittenbach)	Die Verwaltung hält Park+Ride vor allem für Verkehre in die Zentren als geeignet, wenn der parallele MIV staugefährdet ist. Wenn für derartige Relationen kein Schienenverkehr zur Verfügung steht, ist allerdings der Busverkehr oft selbst auch staugefährdet und keine attraktive Alternative (s. z.B. das gennannte Beispiel Ittenbach). Die Rahmenbedingungen für Park+Ride im Busbereich können daher aus Sicht der Verwaltung nur durch einen Ausbau der Infrastruktur für den ÖPNV verbessert werden (ÖPNV-Priorisierung, Busspuren, Busschleusen). Die Verwaltung wird mögliche mittel- bis langfristige Maßnahmen im Nahverkehrsplan erörtern. Darüber hinaus sieht die Verwaltung auch Potenzial für weitere Park+Ride-Anlagen an den Schienenstrecken.
33.8		gebrochene Verbindungen Bus/Bahn sollen weiter ausgebaut werden (nicht immer muss der Bus bis Bonn Hbf fahren), problematisch sind diese, wenn der Takt >20 Minuten beträgt; Echtzeit-Informationen wären hilfreich	Die Vor- und Nachteile von gebrochenen Verkehren werden im Planungsprozess im Einzelfall immer abgewogen. Aktuelle Fahrgasterhebungen bestätigen, dass attraktive Zubringerverbindungen zu Nachfragezuwächsen im Busbetrieb führen können (vgl. Punkt 6.2). Nahezu alle Busnetzoptimierungskonzepte der jüngeren Vergangenheit setzen auf weitere Verbesserungen bei den Zubringerverkehren, und die Verwaltung strebt eine Fortführung dieser Planungsphilosophie an. Bereits heute können Echtzeitinformation per Smartphone abgerufen werden. Zudem wird zusammen mit dem VRS, den Verkehrsunternehmen und dem benachbarten Aufgabenträger Stadt Bonn in der AG „Verkehrsunternehmen übergreifenden dynamische Fahrgastinformation und Anschlusssicherung“ das Thema Echtzeitinformationen bearbeitet (vgl. Punkt 34.7)
33.9		Haupt-Taktzeiten aufgrund flexibler Arbeitszeiten und kultureller Unternehmungen nach Arbeitsende bis 22 Uhr verlängern	Ganz besonders auf den stark frequentierten Primärachsen im verdichteten Raum stellt der gemäß NVP vorgesehene Taktbruch gegen 20 Uhr von 15‘/20‘-Takt auf 60‘-Takt tatsächlich eine erhebliche Einschränkung für die ÖPNV-Nutzung dar. Aus vorliegenden Fahrgastzählungen lassen sich Verbesserungen grundsätzlich rechtfertigen, und auf einzelnen Achsen wird abends bereits ein 30‘-Takt angeboten (z.B. Linie 501). Vor diesem Hintergrund wird die Zielvorstellung eines 30‘-Taktes im Abendverkehr für die Primärachsen im städtischen Raum in den NVP übernommen. **> M6** Im ländlichen Raum und im Sekundärnetz rechtfertigt die Fahrgastnachfrage dagegen i.A. maximal einen Stundentakt.
33.10		Überarbeitung der Fahrpläne der Linie 521, da die Anschlüsse in Oberpleis wegen Verspätungen oft nicht erreicht werden	Die Verwaltung wird die Situation mit der RSVG untersuchen und ggf. kurzfristig umsetzbare Maßnahmen abstimmen.
33.11		Verbesserung des Angebotes aus dem Stieldorfer Raum nach Bonn, entweder durch Verstärkung der Linie 541 auf Halbstundentakt oder durch Wiedereinführung von Fahrten der Linie 537 über Rauschendorf	Die Verstärkung der Linie 541 soll kurzfristig umgesetzt werden (vgl. Punkt 6.2). **> K3**
33.12		Ausweitung der Linie 520	Die Forderung wird unterstützt (vgl. Punkt 6.2) **> M1**

207/209

Nr.	Petent	Eingabe (Zusammenfassung)	Stellungnahme 61.1
34.1	PRO BAHN Rhein-Sieg	SPNV - Qualität auf der linken Rheinstrecke inakzeptabel - Bedienungsdefizite auf der S23, insbesondere fehlende Frühverbindungen für Beschäftigte im Schichtdienst und unzureichendes Taktangebot am Wochenende und abends	Die Einschätzungen werden geteilt. Die Verwaltung wird beim NVR auf Verbesserungen bzgl. des Fahrplanangebotes hinwirken.
34.2		Regelmäßige Ausfälle auf den Linien 16, 18 und 66 mutmaßlich wegen Personalmangel nicht akzeptabel	Siehe hierzu Punkt 3.10.
34.3		Kapazitätssteigerung und Beschleunigung der Linie 66 zwischen Siegburg und Bonn erforderlich	Das Projekt wurde zusammen mit der Stadt Bonn für den neuen ÖPNV-Bedarfsplan NRW angemeldet.
34.4		Stundentakt auf der Linie 18 samstagnachmittags und sonntags unzureichend	Die Verwaltung sieht diesbezüglich ebenfalls Handlungserfordernis. Maßnahmen werden aktuell in der Arbeitsgruppe „Zukunft Stadtbahn“ abgestimmt. Dabei hat ein durchgehender Halbstundentakt an Samstagen Priorität. **> M2**
34.5		10-Minuten-Takt auf der Linie 16 in der HVZ wünschenswert	Die Verwaltung sieht diesbezüglich ebenfalls Handlungserfordernis. Maßnahmen werden aktuell in der Arbeitsgruppe „Zukunft Stadtbahn“ abgestimmt. **> M2**
34.6		Verstärkte Ausrichtung des Busverkehrs auf den Schienenverkehr grundsätzlich richtig, jedoch wird die Akzeptanz entscheidend von der Taktfolge und Anschlusssicherung geprägt. Buslinien, die nur stündlich oder seltener verkehren, bieten nur einen sehr geringen Anreiz zum Umstieg	Im NVP ist der Zielzustand formuliert, dass Zubringerlinien taktgleich zum Schienenverkehr fahren. Aufgrund des hohen finanziellen Aufwandes konnte dies bislang nur auf ausgewählten Relationen realisiert werden. Bei der Erstellung von Optimierungskonzepten besitzt diese Thematik gleichwohl eine hohe planerische Relevanz.
34.7		Anschlusssicherheit im VRS generell zu wenig thematisiert, gesicherte Übergänge in der Fahrgastinformation nicht erkennbar	Die Verwaltung ist in regelmäßige Abstimmungen mit der Stadt Bonn, dem VRS und den Verkehrsunternehmen involviert. Ziel ist es, eine verkehrsträgerübergreifende Anschlusssicherung zu etablieren. Voraussetzung dafür ist die „Datendrehscheibe“ des VRS.
34.8		Mobilitätsgarantie für Umsteigebeziehungen ungeeignet	Diese Einschätzung wird von der Verwaltung bezogen auf die bestehende Garantie geteilt. Die Verkehrsunternehmen weisen darauf hin, dass vor etwaigen Neuregelungen eine verkehrsträgerübergreifende Anschlusssicherung etabliert sein muss.
34.9		Übergangszeiten an einigen Stellen knapp kalkuliert (z.B. Linie 858 in Meckenheim am Wochenende und 843 in Alfter Richtung Rheinbach)	Die Übergangszeiten der Linie 858 am Wochenende wurden zwischenzeitlich angepasst. In Alfter/Linie 843 ist aufgrund der kurzen Wendezeit am Hertersplatz derzeit keine Verlängerung der Übergangszeiten möglich. Grundsätzlich stehen Übergangszeiten immer im Spannungsfeld zwischen sichereren Anschlüssen, wirtschaftlichen Fahrzeugumläufen und nicht zu langen Wartezeiten. Wesentliche Verbesserungen bedingen die Etablierung einer verkehrsträgerübergreifenden Anschlusssicherung.
34.10		öffentliche Bewerbung neuer Busverkehre generell unzureichend	Die Bewerbung neuer Busverkehre erfolgt im Rhein-Sieg-Kreis in Abstimmung zwischen Verwaltung, betroffenen Kommunen und Verkehrsunternehmen.
34.11		Fahrpläne der Linien 680, 858 und 633 samstags aufgrund des Stundentaktes der S23 nicht optimal auf den Zugverkehr ausgerichtet	Die Hauptproblematik ist die Taktlücke auf der S23 samstags zwischen ca. 18 und 20 Uhr. Die Verwaltung wird beim NVR auf Verbesserungen bzgl. des Fahrplanangebotes hinwirken.

208/209

Nr.	Petent	Eingabe (Zusammenfassung)	Stellungnahme 61.1
34.12		Fahrzeiten von TaxiBus und AST der RVK stimmen nicht mit den Betriebszeiten der Dispositionszentrale (bis 1 Uhr) überein, es wird nicht darauf hingewiesen, dass Nachtfahrten mit größerem Zeitvorlauf gebucht werden müssen	Nach 1:00 Uhr erfolgt für die AST-Verkehre eine Rufweiterleitung zum Unternehmer. Bei den TaxiBus-Verkehren wird die Verwaltung einen entsprechenden Vermerk auf den Fahrplänen mit der RVK abstimmen.
34.13		Spätabfahrten am Wochenende sollten zeitlich gestreckt werden (120‘- statt 60‘-Takt), so dass eine längere Betriebszeit in der Nacht besteht	Gemäß NVP soll ein Konzept zur Verbesserung des Spätverkehrs erstellt wird. Die Anregung wird dabei mit berücksichtigt. **> M6**
34.14		Linie 845 sollte werktags auf Halbstundentakt verdichtet werden	Diese Angebotsverdichtung entspricht den im NVP festgestellten Handlungsfeldern im Primärnetz. Aufgrund der hohen nötigen Mehrleistung (auch innerhalb der Stadt Bonn) sowie dringlicherer Maßnahmen an anderen Achsen des ländlichen Primärnetzes (insbesondere Linien 560/562, 578 und SB56) wird eine Umsetzung jedoch erst mittelfristig möglich sein.
34.15		Generell sollte bei einem Ausbau des Verkehrsangebotes einem werktäglichen Halbstundentakt der Vorzug gegenüber einem stündlichen Angebot an Sonntagen gegeben werden.	Die Verwaltung sieht einen werktäglichen Halbstundentakt ebenfalls als ein wesentliches Attraktivitätskriterium zur Steigerung der ÖPNV-Nutzung an und hat diesen daher bei vielen Optimierungsmaßnahmen in der jüngeren Zeit auch realisiert (z.B. Kleinbuslinien Alfter und neue Linie 749). Inwieweit dabei Vorrang zu einem Stundentakt an Sonntagen besteht, ist letztendlich eine planerische Einzelfallentscheidung.
34.16		Beim Busverkehr an Silvester ist es unverständlich, warum die RVK den Betrieb gegen 19 Uhr einstellt, erforderlich ist ein planmäßiger Verkehr bis 23 Uhr und ein Nachtverkehr auf den Hauptlinien	Bislang bestehen im Spätverkehr an Feiertagen, über die Karnevalstage, über die Weihnachtstage und zum Jahreswechsel im Rhein-Sieg-Kreis keine einheitlichen Bedienungsstandards, sondern es werden seitens der Verkehrsunternehmen eigenverantwortliche Regelungen getroffen. Im Zusammenhang mit der Erstellung einer Konzeption zur Weiterentwicklung des Spätverkehrs sollen eindeutige Regelungen festgelegt werden. **> M6**
34.17		Beim Busverkehr an Karneval ist das Angebot der RSVG unzureichend (Sonntagsfahrplan am Rosenmontag deckt morgendliche Nachfrage nicht ab, TaxiBusse verkehren Weiberfastnacht und Rosenmontag nicht)	Siehe hierzu Punkt 34.16. **> M6**
34.18		Beklebung von Scheiben zu Werbezwecken wird grundsätzlich abgelehnt (Ausnahme: Fahrzeugrückseite)	Ziel im Rhein-Sieg-Kreis ist es, dass nicht mehr als 30% einer Scheibe mit Werbung überklebt werden dürfen.
34.19		Bereitstellung von WLAN in den Bussen wird abgelehnt, da dies nicht zur Kernaufgabe des ÖPNV gehört	Die Bereitstellung von WLAN in den Bussen ist gemäß NVP bislang nicht vorgesehen.
34.20		Einige Subunternehmer der RVK weisen einen niedrigen Qualitätsstandard auf, der auch nach zahlreichen Fahrgastbeschwerden nicht in Frage gestellt wird.	Der Rhein-Sieg-Kreis beabsichtigt, mit den Verkehrsunternehmen Qualitätsvereinbarungen hinsichtlich der Service- und Qualitätsstandards abzuschließen. Diese gelten auch für die Subunternehmer.
34.21		Für Bornheim sollte das bestehende Busangebot dahingehend überprüft werden, ob die Einrichtung und Vermarktung eines Stadtbusses analog zu Meckenheim möglich wäre	Vergleiche hierzu Punkt 3.4. Das Verkehrsangebot in den Höhenorten soll mittelfristig überprüft werden. Dabei wird auch die mögliche Vermarktung eines Stadtbusses erörtert. **> M3**

Inhaltsverzeichnis

35/2016, 01.06.2016, Sitzung des Ausschusses für Stadtentwicklung 1
Sitzungsdokumente
Einladung Ausschüsse 3
Niederschrift ö. StEA 06.04.2016 4
Vorlagendokumente
TOP Ö 5 Bebauungsplan Bo 24 in der Ortschaft Bornheim, Beschluss zur frühzeitig
Vorlage 334/2016-7 27
1. Übersichtskarte 334/2016-7 29
2. Gestaltungsplan 334/2016-7 30
3. Allgemeine Ziele und Zwecke 334/2016-7 31
4. (nicht abgedruckt) Verkehrsgutachten Rahmenplanung Bornheim-West 3 57
TOP Ö 6 Bebauungsplan Bo 26 in der Ortschaft Bornheim; Beschluss zur frühzeitig
Vorlage 335/2016-7 103
1. Übersichtskarte 335/2016-7 105
2. Vorentwurf 335/2016-7 106
3. Allgemeine Ziele u. Zwecke 335/2016-7 107
4. (nicht abgedruckt) Verkehrsgutachten Rahmenplanung Bornheim-West 3 114
5. (nicht abgedruckt) Leistungsfähigkeitsprüfung 335/2016-7 160
6. (nicht abgedruckt) Variante 1a (mit Ausfahrkeil) 335/2016-7 169
7. (nicht abgedruckt) Variante 1b (Vorentwurf Bo 26) 335/2016-7 170
8. (nicht abgedruckt) Variante 1c (mit Lichtsignalanlage) 335/2016-7 171
9. (nicht abgedruckt) Variante 2 (westliche Schleifenrampe) 335/2016- 172
10. (nicht abgedruckt) Verkehrstechnischer Erläuterungsbericht 335/20 173
TOP Ö 7 Antrag des AM Paul Breuer vom 03.05.2016 betr. Erneuerung von Verkehrss
Vorlage 360/2016-9 187
Antrag 360/2016-9 189
TOP Ö 8 Mitteilung betr. Fortschreibung NVP
Vorlage ohne Beschluss 337/2016-7 192
Beschlussvorlage des RSK zum Nahverkehrsplan 337/2016-7 193
Synopse der Stellungnahmen zum NVP 337/2016-7 196
Inhaltsverzeichnis 210