

Bebauungsplan BW 58 „Verbindungsstraße zwischen Schwanheimer Straße und Saarstraße“

Begründung (§ 9 Abs. 8 BauGB)

März 2013

Bearbeitung:
Dipl.-Ing. Wolfgang Schulz, Stadtplaner

PLANUNGSGRUPPE DARMSTADT
Begher, Begher, Lenz, Raabe - Partnerschaftsgesellschaft
Stadtplaner und Architekten

Alicenstraße 23 64293 Darmstadt
tel 06151 - 99 500 fax 99 50 22
mail@planungsgruppeDA.de
www.planungsgruppeDA.de

Teil II – Umweltbericht:



Bresch Henne Mühlinghaus
Heinrich-Hertz-Straße 9
76646 Bruchsal

BHM Planungsgesellschaft mbH
Brunnsteige 15
72672 Nürtingen

Rheinstraße 99.4
64295 Darmstadt

BDLA

www.bhmp.de
info@bhmp.de

Bearbeiter:

Dipl.-Biol. Michael Renz

INHALT**TEIL I - BEGRÜNDUNG**

1.	Erfordernis und Ziel der Planaufstellung	4
2.	Rechtsgrundlagen	4
3.	Lage des Plangebietes und räumlicher Geltungsbereich	4
4.	Verkehrliche Situation	5
5.	Variantenvergleich	8
6.	Verkehrliche Auswirkungen	9
6.1	Vorgehensweise	9
6.2	Ergebnis und Bewertung	10
7.	Planungsrechtliche Situation	11
7.1	Regionalplan Südhessen	11
7.2	Flächennutzungsplan	13
7.3	Bebauungsplan	15
8.	Schutzausweisungen	16
9.	Bestand und Bewertung der Naturraumpotenziale	17
10.	Artenschutzrechtliche Belange	17
11.	Wasserwirtschaftliche Belange	17
11.1	Grundwasser	17
11.2	Oberirdische Gewässer	17
11.3	Niederschlagswasserversickerung	17
11.4	Bodenversiegelung	18
11.5	Altlasten	18
12.	Immissionsschutz	18
13.	Allgemeiner Klimaschutz	19
14.	Verkehrsplanung	19
15.	Inhalt und Begründung der Festsetzungen im Bebauungsplan	20
15.1	Öffentliche Verkehrsflächen	20
15.1.1	Straßenverkehrsfläche und Verkehrsbegleitender Grünstreifen	20
15.1.2	Fuß- und Radweg	20
15.1.3	Landwirtschaftliche Wirtschaftswege	20
15.2	Wasserflächen	21
15.3	Flächen für Landwirtschaft	21
15.4	Flächen für Wald	21
15.5	Versorgungsanlagen und -leitungen	21
16.	Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung sowie zum Ausgleich nachteiliger Umweltwirkungen	22

17.	Flächen und Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft und Flächen für die Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen	24
17.1	Kompensationsmaßnahme K 1	24
17.2	Kompensationsmaßnahme K 2	24
17.3	Kompensationsmaßnahme K 3	25
17.4	Kompensationsmaßnahme K 4	25
17.5	Kompensationsmaßnahme K 5	26
17.6	Kompensationsmaßnahme K 6	26
17.7	Kompensationsmaßnahme K 7	27
17.8	Kompensationsmaßnahme K 8	27
17.9	Kompensationsmaßnahme K 9	27
17.10	Maßnahmen zum Artenschutz ohne direkten Flächenbezug	28
17.11	Niederschlagswasserversickerung	29
17.12	Schutz des Oberbodens	29
18.	Flächen für Aufschüttungen zur Herstellung des Straßenkörpers	29
19.	Bodenordnung	29
20.	Externe Kompensationsmaßnahmen	29

Anlage I: Straßenquerschnitte und Ausführungsplanung (Durth Roos Consulting GmbH, Darmstadt)

TEIL II - UMWELTBERICHT

ABBILDUNGSVERZEICHNIS

Abb. 1: Geltungsbereich des Bebauungsplanes BW 58 „Verbindungsstraße zwischen Schwanheimer Straße und Saarstraße“ – o. M.	5
Abb. 2: Analyse-Nullfall 1 [Kfz / 24 h] (Bestand 1999) Quelle: Verkehrsentwicklungsplan Stadt Bensheim, ergänzende Planfallbetrachtung zur Wirkungsanalyse i.R. des VEP, Habermehl + Follmann, Rodgau, Juli 2008	6
Abb. 3: Prognose-Nullfall 2015 [Kfz / 24 h] (Kompromiss-Szenario) Quelle: Verkehrsentwicklungsplan Stadt Bensheim, ergänzende Planfallbetrachtung zur Wirkungsanalyse i.R. des VEP, Habermehl + Follmann, Rodgau, Juli 2008	7
Abb. 4: Untersuchungsbereich für die Trassen-Alternativenprüfung mit den geprüften Trassen „Nord A“, „Nord B“ und „Süd“ (Bresch Henne Mühlinghaus Planungsgesellschaft mbH, Bruchsal, Juni 2012) – o. M. ..	9
Abb. 5: Regionalplan Südhessen 2010 – Ausschnitt ohne Maßstab	11
Abb. 6: Flächennutzungsplan 2001, überlagert mit der 8. Änderung des Flächennutzungsplanes für den Bereich „Verbindung zwischen Robert-Bosch-Straße und Schwanheimer Straße“ – Ausschnitt ohne Maßstab	13
Abb. 7: 8. Änderung des Flächennutzungsplanes für den Bereich „Verbindung zwischen Robert-Bosch-Straße und Schwanheimer Straße“ vom 15.05.2009 – ohne Maßstab	14
Abb. 8: Bebauungsplan BW 15D „Kappesgärten“ „Ersatz“ – Ausschnitt ohne Maßstab	16

Teil I
Begründung

1. Erfordernis und Ziel der Planaufstellung

Die Stadt Bensheim plant westlich der Autobahn A 5 den Bau des dritten Bauabschnittes der „Westtangente“, einer Umfahrungsstraße zwischen den Gewerbegebieten Stubenwald, Gewerbegebiet West und dem nordwestlichen Stadtbereich von Bensheim (Berliner Ring), welche den Ziel- und Quellverkehr der Gewerbegebietsflächen aufnehmen und auf das übergeordnete Straßennetz (A 5, B 47) abführen soll. Hauptziel ist es, den südlichen Berliner Ring und die angrenzenden Wohngebiete östlich der A 5 zu entlasten.

Zur Umsetzung der Planung in verbindliches Baurecht wird hierzu ein Bebauungsplanverfahren durchgeführt. Der Aufstellungsbeschluss für das Bauleitplanverfahren wurde am 10.05.2012 durch die Stadtverordnetenversammlung der Stadt Bensheim gefasst.

Der Bebauungsplan für die Straße ersetzt in diesem Fall das Planfeststellungsverfahren (planfeststellungseretzender Bebauungsplan).

2. Rechtsgrundlagen

- **Baugesetzbuch** (BauGB) i. d. F. vom 23.09.2004 (BGBl. I, S. 2414), zuletzt geändert durch Art. 1 des Gesetzes vom 22.07.2011 (BGBl. I, S. 1509)
- **Baunutzungsverordnung** (BauNVO) i. d. F. vom 23.01.1990 (BGBl. I 1990, S. 132), zuletzt geändert durch Gesetz vom 22.04.1993 (BGBl. I, S. 466)
- **Planzeichenverordnung** (PlanzV 90) vom 18.12.1990 (BGBl. I 1991, S. 58), zuletzt geändert durch Art. 2 des Gesetzes vom 22.07.2011 (BGBl. I, S. 1509)
- **Hessische Bauordnung** (HBO) i. d. F. vom 15.01.2011 (GVBl. I, S. 46, 180), zuletzt geändert durch Gesetz vom 13.12.2012 (GVBl. I S. 622)
- **Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege** (Bundesnaturschutzgesetz – BNatSchG) i. d. F. vom 29.07.2009 (BGBl. I, S. 2542), zuletzt geändert durch Art. 5 des Gesetzes vom 06.02.2012 (BGBl. I, S. 148)
- **Hessisches Ausführungsgesetz zum Bundesnaturschutzgesetz** (HAGBNatSchG) vom 20.12.2010 (GVBl. I, S. 629)
- **Wasserhaushaltsgesetz** (WHG) i. d. F. vom 31.07.2009 (BGBl. I, S. 2585), zuletzt geändert durch Art. 5 des Gesetzes vom 24.02.2012 (BGBl. I, S. 212)
- **Hessisches Wassergesetz** (HWG) i. d. F. vom 14.12.2010 (GVBl. I, S. 548)
- **Bundesimmissionsschutzgesetz** (BImSchG) i. d. F. vom 26.09.2002 (BGBl. I 3830), zuletzt geändert durch Art. 2 des Gesetzes vom 27.06.2012 (BGBl. I 1421)
- **Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung** (UVPG) i. d. F vom 24.02.2010 (BGBl. I, S. 94), zuletzt geändert durch Art. 2 des Gesetzes vom 17.08.2012 (BGBl. I, S. 1726)
- **Hessisches Denkmalschutzgesetz** (DSchG) i. d. F. vom 05.09.1986 (GVBl. I, S. 262, 270), zuletzt geändert durch Gesetz vom 10.06.2011 (GVBl. I, S. 291)
- **Hessische Gemeindeordnung** (HGO) in der Fassung der Bekanntmachung vom 07.03.2005 (GVBl. I 2005, S.142), zuletzt geändert durch Art. 1 des Gesetzes vom 16.12.2011 (GVBl. I S. 786)
- **Hessisches Straßengesetz** (HStrG) in der Fassung vom 08.06.2003 (GVBl. I 2003, S. 166), zuletzt geändert durch Art. 1 des Gesetzes vom 16.12.2011 (GVBl. I S. 817)
- **Hessisches Forstgesetz** (HfoG) i. d. F. vom 10.09.2002 (GVBl. I 2002, S. 582)

3. Lage des Plangebietes und räumlicher Geltungsbereich

Das Plangebiet befindet sich im Westen der Stadt Bensheim. Es erstreckt sich zwischen dem Gewerbegebiet „West“ an der Schwanheimer Straße (L 3345) und der Autobahnbrücke über die A 5 an der Saarstraße (Abbildung 1).

Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes BW 58 hat eine Größe von ca. 24 ha und umfasst alle von dem Straßenbau betroffenen Grundstücke. Siehe nachfolgender Übersichtsplan:

Benabschnitte des Berliner Rings sind überwiegend von Gewerbe- und Handelsnutzungen geprägt und daher weniger störungsempfindlich.

An den Knotenpunkten Berliner Ring / Schwanheimer Straße und Berliner Ring / Wormser Straße kommt es zu erheblichen Überlastungserscheinungen und Rückstaus. Die RobertBosch-Straße ist im Tagesverkehr ebenfalls stark belastet. Dort treten in der Nachmittags-Spitze im Feierabendverkehr täglich Rückstaus auf. Infolge der Behinderungen an der Kreuzung Berliner Ring / Wormser Straße treten auch hier starke Störungen im Durchgangsverkehr (Ausweichverkehr) auf. Besonders auffällig ist, dass schon kleinere Verkehrsbehinderungen auf der A 5 oder A 67 zum Überschreiten der Leistungsfähigkeitsgrenze auf dem Berliner Ring führen. Hierdurch verlagern sich dann Schleich- und Umgehungsverkehre auf das gesamte Stadtgebiet.

Im Rahmen des Verkehrsentwicklungsplans der Stadt Bensheim wurde die künftige Verkehrsentwicklung prognostiziert und in verschiedenen Szenarien auf das Straßennetz umgelegt. Die nachfolgende Abbildung stellt die für das Jahr 2015 zu erwartenden Verkehrsbelastung bei unverändertem Straßennetz dar.



Abb. 2: Analyse-Nullfall 1 [Kfz / 24 h] (Bestand 1999)

Quelle: Verkehrsentwicklungsplan Stadt Bensheim, ergänzende Planfallbetrachtung zur Wirkungsanalyse i.R. des VEP, Habermehl + Follmann, Rodgau, Juli 2008

Bei Betrachtung des Prognose-Null-Falls zeigt sich, dass bis zum Jahr 2015 bei einem unveränderten Straßennetz eine deutliche Verschärfung der derzeitigen Verkehrsprobleme sowie eine zunehmende Beeinträchtigung des Wohnumfeldes zu erwarten ist.

Dies trifft insbesondere den Streckenabschnitt:

- Berliner Ring zwischen Saarstraße und Wormser Straße
- Wormser Straßen zwischen Rodensteinstraße und Anschlussstelle A 5
- Robert-Bosch-Straße im angebauten Bereich im Anschluss an den Berliner Ring
- Schwanheimer Straße im Anschluss an den Berliner Ring



Abb. 3: Prognose-Nullfall 2015 [Kfz / 24 h] (Kompromiss-Szenario)

Quelle: Verkehrsentwicklungsplan Stadt Bensheim, ergänzende Planfallbetrachtung zur Wirkungsanalyse i.R. des VEP, Habermehl + Follmann, Rodgau, Juli 2008

Grundlage des Prognose-Null-Falls ist die Umlegung der zu erwartenden Verkehrsnachfrage für das Jahr 2015 auf das derzeitige Straßennetz. Dies stellt somit die Vergleichsgrundlage für die Beurteilung unterschiedlicher Netzvarianten gegenüber der Bestands-

erhebung dar, wobei das Kompromisszenario hier eine bestimmte Siedlungsentwicklung bzw. Verkehrsentwicklung und Annahmen über den zukünftig zu erwartenden Quell- und Zielverkehr, Durchgangsverkehr und den Modal-Split (Verkehrsmittelwahl) zugunsten des ÖPNV trifft, der aus Sicht der Stadt als wahrscheinlichste Prognose angesehen wird. Die Verkehrszunahme bis 2015 gegenüber dem Ausgangsjahr 1999 beträgt im Bereich des Berliner Rings ca. 24 %, in der Robert-Bosch-Straße ca. 29 % und in der Schwanheimer Straße 44 %.

5. Variantenvergleich

Im Zuge der Linienfindung der Westtangente, 3. Bauabschnitt, wurden insgesamt 3 alternative Trassenvarianten untersucht (siehe Abbildung 4):

Im Vorfeld der Erstellung des Umweltberichtes wurde von der Bresch Henne Mühlinghaus Planungsgesellschaft mbH eine überschlägige Einschätzung der Umweltwirkungen durch die möglichen Trassenvarianten durchgeführt.

Die Prüfung kommt zu folgendem Schluss:

Aus naturschutzrechtlicher Sicht sind die Trassen „Nord B“ und „Süd“ realisierbar. „Nord A“ ist nicht umsetzbar, da sich offensichtlich Trassen mit geringeren Umweltauswirkungen anbieten, die zumindest teilweise auch aus verkehrstechnischer Sicht nicht nachteilig sind.

Aus Umweltsicht schneidet die Trasse „Süd“ besser ab als „Nord B“. Folglich verursacht „Nord B“ einen größeren naturschutzfachlichen Ausgleichsbedarf als „Süd“, da naturschutzfachlich wertgebende Flächen entwertet werden, die kompensiert werden müssen.

Die Wertigkeit der Flächen im Bereich von „Nord B“ wird u. a. durch das Habitatpotenzial für Feldlerche und Rebhuhn (und evtl. anderen bodenbrütenden Vogelarten des Ackerlandes) begründet. Die Beeinträchtigung dieser Arten durch Flächenüberprägung und vor allem durch die Fernwirkungen des prognostizierten Verkehrs in die Feldflur macht artenschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahmen erforderlich. Diese müssen vorgezogen und funktionserhaltend sein (CEF-Maßnahmen). Das heißt, dass diese Maßnahmen vor dem Eingriff ihre naturschutzfachliche Funktion erfüllen müssen.

Im Rahmen der Abwägung hat die Stadt Bensheim beschlossen, die Variante „Nord B“ weiter zu verfolgen. „Nord A“ scheidet aus, da Varianten vorliegen die geringere Umweltwirkungen erwarten lassen. Variante „Süd“ wurde aus straßen- und verkehrsplanerischer Sicht ausgeschlossen. D.h. diese Variante hat eine geringere Entlastungswirkung gegenüber „Nord B“.

Das RP Darmstadt folgt dieser Argumentation und empfiehlt ebenfalls die Weiterverfolgung der Trassenvariante „Nord B“ in der weiteren Planung (Protokoll zur Besprechung am 27.10.2011 der Stadt Bensheim mit dem RP Darmstadt zur Westtangente, 3 BA).

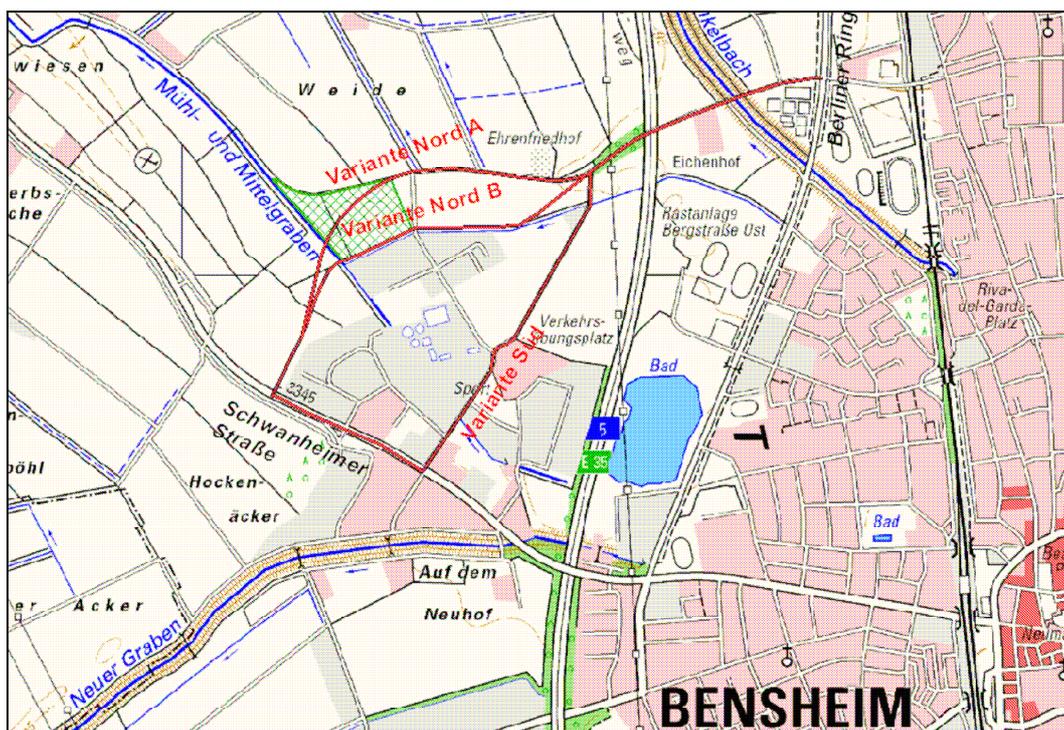


Abb. 4: Untersuchungsbereich für die Trassen-Alternativenprüfung mit den geprüften Trassen „Nord A“, „Nord B“ und „Süd“ (Bresch Henne Mühlinghaus Planungsgesellschaft mbH, Bruchsal, Juni 2012) – o. M.

6. Verkehrliche Auswirkungen

Die zu erwartende Verkehrsbelastung auf der neuen Verbindungsstraße liegt (im Planfall 2015) bei etwa 14.200 Kfz/24h.

Zur Abschätzung der verkehrlichen Auswirkungen wurde für die drei in Kapitel 5 „Variantenvergleich“ dargestellten Varianten eine Wirkungsprognose 2015 erstellt (Westtangente Bensheim, 3. BA verkehrliche Wirkungsprognose 2015, Habermehl + Follmann, Rodgau, Juni 2012)

Die Wirkungsprognose 2015 legt den Nutzen der Vorzugsvariante hinsichtlich ihrer verkehrlichen Wirkungen dar.

6.1 Vorgehensweise

Im Rahmen des Verkehrsentwicklungsplans der Stadt Bensheim, Stufen I und II (VEP, 12/ 2000) wurde für das gesamte Stadtgebiet ein lokales Verkehrsmodell entwickelt, um so unter Berücksichtigung der beabsichtigten Bauleitplanung bzw. Siedlungsentwicklung die Auswirkungen im fließenden Kfz-Verkehr für den Prognosehorizont 2015 abschätzen zu können. Für die Baurechtschaffung des 2. Bauabschnitts der Westtangente wurde in 2008 dieses Verkehrsmodell aufgrund veränderter Randbedingungen (Siedlungsentwicklung - Baugebiet Fehlheim) fortgeschrieben und für den erforderlichen Variantenvergleich des 2. BA herangezogen.

Gegenüber der Fortschreibung aus 2008 wird bei unverändertem Prognosehorizont 2015 weiterhin von einem unveränderten Verkehrsszenario ausgegangen (Modal Split-Ansatz gemäß VEP, Kompromiss-Szenario). Dem entsprechend erfolgt im Rahmen der anstehenden Wirkungsprognose ein Variantenvergleich hinsichtlich der (räumlichen) Verlagerungen im fließenden Kfz-Verkehr mittels Planfallbetrachtungen unterschiedlicher Netzvarianten.

Diese mit der Hessischen Straßen- und Verkehrsverwaltung abgestimmte Vorgehensweise soll nun auch für den 3. Bauabschnitt erneut Anwendung finden, wobei die Verkehrsprognose 2015 mit der Abschätzung der zusätzlichen Verkehrsnachfrage für das Gewer-

begebiet „Stubenwald II“ abermals fortzuschreiben ist.

Die Beurteilung der verschiedenen Planfallbetrachtungen wird anhand eines Belastungsvergleichs der prognostizierten Kfz-Belastungen am Gesamtquerschnitt pro Tag [Kfz/24h] vorgenommen. Dies erfolgt an ausgewählten, maßgebenden Netzabschnitten im innerstädtischen Grundnetz.

Darüber hinaus wird anhand der sog. Zielspinnen-Auswertung die Zusammensetzung des Verkehrsaufkommens im zu bewertenden Netzabschnitt analysiert.

Weiterhin lassen sich mit Hilfe von Differenznetz-Betrachtungen für den Prognosehorizont 2015 gegenüber der unveränderten Netzsituation (Prognose-Nullfall 2015) die jeweiligen Maßnahmenwirkungen im Netzzusammenhang (Verkehrszu- bzw. abnahmen in einzelnen Netzabschnitten) aufzeigen.

Neben dem eigentlichen Variantenvergleich verschiedener Linienführungen einer Westtangente, 3. BA hinsichtlich der Netzbelastungen ist hierbei auch eine Beurteilung der Knotenpunktsbelastungen an den neuralgischen Stellen im Grundnetz gegenüber dem Prognose-Nullfall 2015 erforderlich.

6.2 Ergebnis und Bewertung

Der Variantenvergleich zur verkehrlichen Wirkungsprognose der Westtangente, 3. Bauabschnitt kann zusammenfassend wie folgt bewertet werden;

Die Trassenvariante „Nord“ (Planfall 3, im Bebauungsplan „Nord B“) ist gegenüber den anderen Varianten aus verkehrlicher Sicht insgesamt als Vorzugsvariante einzustufen.

Begründung:

- Entsprechend der Zielsetzung zur Untersuchung der Westtangente ist die Entlastung von hoch belasteten Netzabschnitten im Grundnetz oberstes Ziel der Maßnahmenbewertung (Reduzierung des Verkehrsaufkommens im Bereich von Wohnquartieren bzw. Verlagerung von Gewerbegebiets-/ Schwerverkehren).

Auf die konkrete Situation vor Ort bedeutet dies eine Beurteilung der verschiedenen Trassenvarianten hinsichtlich ihrer jeweiligen Entlastungswirkungen insbesondere auf den Teilbereichen des Berliner Rings.

- Der Variantenvergleich zeigt hierbei für die Vorzugsvariante (Planfall 3) die größten zusätzlichen Entlastungen im Bereich des Berliner Rings sowie der Robert-Bosch-Straße.

Dies gilt gleichermaßen für die eigentlichen Streckenabschnitte sowie für die hochbelasteten Grundnetz-knotenpunkte (Ausnahme: KP Berliner Ring/ Wormser Str. - hier weisen alle drei Varianten nahezu die gleichen Entlastungswirkungen auf).

Die verkehrliche Wirkungsprognose zur Westtangente, 3. BA bestätigt die aktuelle Vorzugsvariante des Planfalls 3. Gemäß den vorliegenden Verkehrsprognosen werden mit dieser Trassenvariante die straßeninfrastrukturellen Voraussetzungen für die beabsichtigte städtebauliche Entwicklung von Bensheim erreicht.

7. Planungsrechtliche Situation

7.1 Regionalplan Südhessen

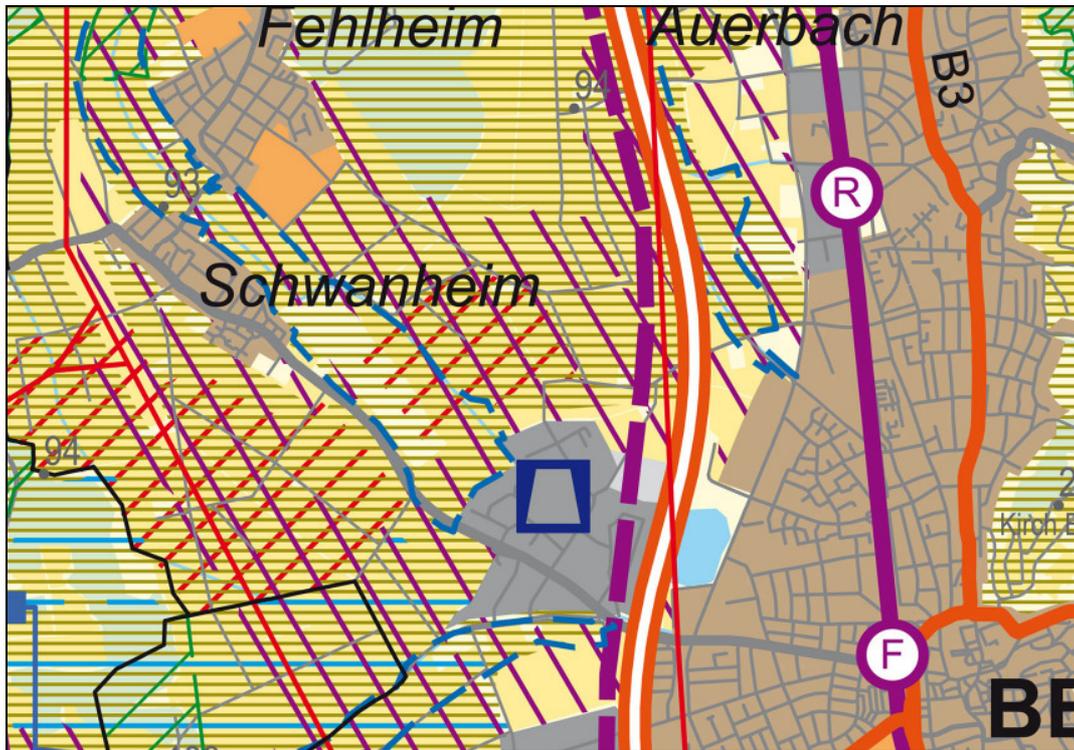


Abb. 5: Regionalplan Südhessen 2010 – Ausschnitt ohne Maßstab

Im Regionalplan Südhessen/Regionaler Flächennutzungsplan 2010 (RPS/RegFNP 2010) ist das Plangebiet überwiegend als „Vorranggebiet für Landwirtschaft“ dargestellt.

Dieses Vorranggebiet wird von einem „Vorbehaltsgebiet für vorbeugenden Hochwasserschutz“, einem „Vorbehaltsgebiet für besondere Klimafunktionen“ sowie einem „Vorranggebiet Regionaler Grünzug“ überlagert.

Die Westtangente 3. Bauabschnitt berührt an der Einmündung in die Straße „An der Hartbrücke“ bzw. „Sonnenhof“ (südöstlich des Ehrenfriedhofes) die im RPS/RegFNP 2010 als Ziel festgelegte Trassenvariante der DB-Neubaustrecke Rhein/Main - Rhein/Neckar entlang der A 5.

Im RPS/RegFNP 2010 ist die Realisierung dieser Strecke zwischen dem Ausbaubereich Neu-Isenburg-Zeppelinheim und der hessischen Landesgrenze bei Viernheim im Ziel Z5.1-3 in Text und Karte festgelegt. Nach dem Ziel Z5.1-3 kann zwischen Darmstadt Hauptbahnhof und dem Viernheimer Dreieck an der BAB A 6/A 67 eine der beiden in der Karte dargestellten Trassenvarianten an der A 5 oder der A 67 realisiert werden. Das als Ziel gekennzeichnete Neubauvorhaben ist in der Karte als „Fernverkehrsstrecke Planung“ festgelegt. Im räumlich eng begrenzten Bereich der Trassenkorridore sind entgegenstehende Raum- und Nutzungsansprüche ausgeschlossen (Ziel Z5.1-10).

Das Regierungspräsidium Darmstadt hat in diesem Zusammenhang folgende Stellungnahme im Rahmen der Behördenbeteiligung nach § 4 Abs. 1 BauGB mit Schreiben vom 02.08.2012 abgegeben:

„Um die Westtangente Bensheim III. BA angepasst an die Ziele der Raumordnung und damit zielkonform mit dem RPS/RegFNP 2010 planen zu können, halte ich eine Abstimmung des Vorhabens mit der Deutschen Bahn im Rahmen der Aufstellung des Bebauungsplanes und der FNP-Änderung für erforderlich.“

Eine Abstimmung mit der Deutschen Bahn hat im Rahmen der Behördenbeteiligungen zum Vorentwurf nach § 4 Abs. 1 BauGB und zum Entwurf nach § 4 Abs. 2 BauGB statt-

gefunden.

Die DB Services Immobilien GmbH hat mit Schreiben vom 01.08.2012 im Rahmen der Beteiligung nach § 4 Abs. 1 BauGB darauf aufmerksam gemacht, „dass im Regionalplan Südhessen 2010 entgegen den Vorstellungen der DB AG noch immer die entlang der Westseite der BAB A 5 verlaufende raumgeordnete NBS-Variante IV - wie auch in der Begründung erwähnt - enthalten ist.

Wir halten es daher für erforderlich, dies bei den Planungen für die vorgesehene Verbindungsstraße zu berücksichtigen.“

Sie hat somit in diesem Zusammenhang mitgeteilt, dass entlang der Westseite der BAB A 5 verlaufende raumgeordnete NBS-Variante IV nicht mehr die Vorzugsvariante darstellt. Im Rahmen der Beteiligung nach § 4 Abs. 2 BauGB hat die DB Services Immobilien GmbH mit Schreiben vom 22.11.2012 folgende Stellungnahme abgegeben:

„Nach § 4 Abs. 1 des Gesetzes über den Ausbau der Schienenwege des Bundes (BSchWAG) ist der Bedarfsplan für die Bundesschienenwege spätestens nach Ablauf von jeweils fünf Jahren vom Bundesministeriums für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung (BMVBS) danach zu überprüfen, ob der Bedarfsplan der zwischenzeitlich eingetretenen Wirtschafts- und Verkehrsentwicklung anzupassen ist. Der aktuelle Bedarfsplan trat am 15. September 2004 in Kraft. Mit der Bedarfsplanüberprüfung wurde im Herbst 2008 begonnen.

Der Abschlussbericht dieser "Überprüfung des Bedarfsplans für die Bundesschienenwege" wurde im November 2010 mit folgendem Ergebnis veröffentlicht: "Die insbesondere zwischen Darmstadt und Mannheim Friedrichsfeld verbleibenden Kapazitätsengpässe zeigen, dass die NBS Rhein/Main - Rhein/Neckar noch keine zufriedenstellende Gesamtlösung für die in diesem Korridor bestehenden Probleme darstellt. Hierauf deutet auch das für diesen Planfall ermittelte vergleichsweise niedrige NKV von 1,2 hin. Der weiterhin bestehende Optimierungsbedarf konnte im Rahmen der Bedarfsplanüberprüfung nicht geleistet werden. Hierzu ist vielmehr eine Zusammenarbeit mit den betreffenden Gebietskörperschaften bzw. den Aufgabenträgern des SPNV erforderlich.

Erster Optimierungsschritt wäre eine Neuordnung der Bedienungsangebote des Schienenpersonenverkehrs im Korridor Rhein/Main - Rhein/Neckar im Sinne eines integrierten Gesamtkonzeptes aus SPfV, SPNV-Regionalverkehr, S-Bahn Rhein/Main und S-Bahn Rhein/Neckar. Hierauf aufbauend wäre zu überprüfen, ob weitere oder ggf. andere Infrastrukturmaßnahmen zur Lösung der bestehenden Kapazitätsprobleme erforderlich sind."

Vor diesem Hintergrund erarbeitet das BMVBS zur Zeit eine neue Verkehrskonzeption u.a. für den Korridor Rhein/Main - Rhein/Neckar.

Wir halten daher unsere am 01.08.2012 zur 16. Flächennutzungsplanänderung und zum Bebauungsplan BW 58 abgegebenen Stellungnahmen aufrecht und fordern, die im RPS 2010 als Ziel dargestellte Trasse von entgegenstehenden Nutzungen freizuhalten und dies bei der Planung der Verbindungsstraße zu berücksichtigen.“

Eine Berücksichtigung wird gewährleistet. Die Darstellung der Trassenvariante der DB-Neubaustrecke Rhein/Main - Rhein/ Neckar entlang der A 5 im RPS/RegFNP 2010 steht der Planung der Westtangente 3. Bauabschnitt nicht entgegen. Durch den 3. Bauabschnitt der Westtangente ist diese Trassenvariante der DB-Neubaustrecke nach wie vor sowohl baulich, als auch technisch möglich. Hierzu wird darauf hingewiesen, dass der Herdweg sowie die Straße An der Hartbrücke auch jetzt bereits schon im Bereich der im RPS 2010 als „Fernverkehrsstrecke-Planung“ dargestellten DB Trassenvariante verlaufen und somit durch die neue Straße keine neue Situation entsteht. Weiterhin verläuft die „Fernverkehrsstrecke-Planung“ unmittelbar weiter südlich durch bestehende Gewerbegebiete. In dem Streckenabschnitt wären somit in jedem Fall bauliche Mittel (z. B. Tunnel) zur Überwindung dieser „Hindernisse“ notwendig.

Der Bebauungsplan ist an die Ziele der Raumordnung angepasst, entspricht also dem Erfordernis des § 1 Abs. 4 BauGB.

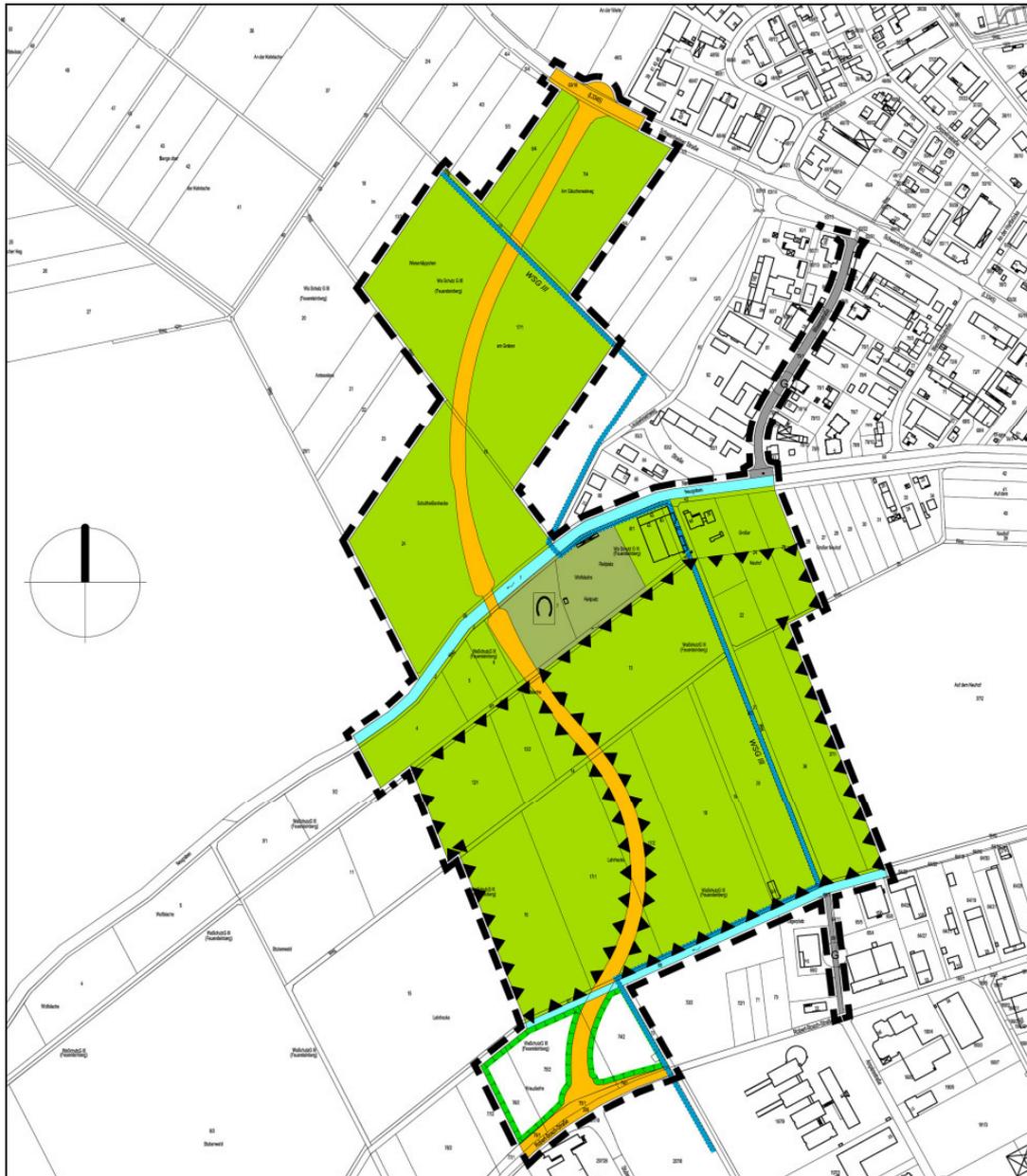


Abb. 7: 8. Änderung des Flächennutzungsplanes für den Bereich „Verbindung zwischen Robert-Bosch-Straße und Schwanheimer Straße“ vom 15.05.2009 – ohne Maßstab

Flächennutzungsplan 2001

Der seit dem Juni 2001 wirksame Flächennutzungsplan der Stadt Bensheim stellt die verlängerte Saarstraße „Herdweg“ und die Straße „An der Hartbrücke“ als örtliche Hauptverkehrsstraßen dar.

Die Parzellen 3 und 2/2 sind als Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft mit der Zweckbestimmung „R 20“ (Maßnahme im Hessischen Ried) dargestellt. Der Erläuterungsbereich zum Flächennutzungsplan trifft hierzu folgende Aussagen:

„Rückhaltebecken Eckwäldchen	R 20	Neuanlage von Röhricht, Naßwiesenflächen, Gehölzpflanzungen, Geländemodellierungen, Gestaltung Hochwasserrückhaltebecken	Mahd Röhricht und Naßwiesenbereiche bei Bedarf, Pflege Gehölzgruppen bei Bedarf	Typ III
------------------------------	------	--	---	---------

Typ III: Flächen auf denen bereits Maßnahmen umgesetzt wurden, jedoch regelmäßig weitere Pflegemaßnahmen zur Sicherung des Bestandes erfolgen müssen. Die Flächen

sind jedoch nur teilweise als Maßnahmenpool verfügbar, da der Flächenerwerb teilweise mit Landes- und Kreismitteln unterstützt wurde. Der Aufwand für Pflegemaßnahmen auf diesen Flächen ist als Ausgleichsmaßnahme nur in dem Umfang anrechenbar, in dem die Pflege nicht über öffentliche Mittel bereits sichergestellt ist.“

Der Mühl- und Mittelgraben ist als Bachlauf, Graben und die übrigen Flächen sind als Flächen für die Landwirtschaft dargestellt.

Von West nach Ost ist eine Richtfunktrasse und von Nord nach Süd eine oberirdische 110 kV-Leitung der RWE AG nachrichtlich übernommen.

8. Änderung des Flächennutzungsplanes

Ein Teilbereich des Plangebietes (Gemarkung Bensheim, Flur 27, Flurstück 48/5) liegt innerhalb des Geltungsbereiches der 8. Änderung des Flächennutzungsplanes „Verbindung zwischen Robert-Bosch-Straße und Schwanheimer Straße“ für die Westtangente 2. Bauabschnitt. Dieser stellt hier eine öffentliche Verkehrsfläche als Kreisverkehr dar.

Wegen der geänderten Trassenführung der Westtangente, 3. Bauabschnitt, ist die Entwicklung der Festsetzungen des Bebauungsplanes aus dem Flächennutzungsplan gemäß § 8 Abs. 2 BauGB nicht gewährleistet. Deshalb erfolgt eine 16. Änderung des Flächennutzungsplanes der Stadt Bensheim im Parallelverfahren.

7.3 Bebauungsplan

Ein Teilbereich des Plangebietes (Gemarkung Bensheim, Flur 27, Flurstück 48/5) liegt innerhalb des seit 16.05.2009 rechtskräftigen Bebauungsplanes BW 49 „Verbindung zwischen Robert-Bosch-Straße und Schwanheimer Straße“ für die Westtangente 2. Bauabschnitt. Dieser setzt hier eine öffentliche Verkehrsfläche als Kreisverkehrs fest. Die Straßenplanung weicht im Nordteil des Kreisels von den Festsetzungen ab. Deshalb wird dieser Bebauungsplan hier in einem kleinen Teilbereich durch den Bebauungsplan BW 58 ersetzt.

Ein Teilbereich des Plangebietes (Gemarkung Bensheim, Flur 27, Flurstück 2/2) liegt innerhalb des seit 12.08.1994 rechtskräftigen Bebauungsplanes BW 15D „Kappesgärten“ „Ersatz“. Dieser setzt in seinem Geltungsbereich eine Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft nach § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB, überlagert mit Fläche zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen fest.

Ziel der Maßnahmeflächen ist nach gültigem Bebauungsplan die Entwicklung einer extensiv genutzten Streuobstwiese durch Ansaat einer kräuterreichen Saatgutmischung im Osten der Fläche und eines reich strukturierten Biotops im Westen der Fläche. Eine wirtschaftliche Nutzung des Mähgutes und der Obstanlage sollte angestrebt werden. Als Dauerpflege war eine Mahd/Jahr zu unterschiedlichen Zeiten sowie Pflege- und Erhaltungsschnitte der Obstbäume nach Bedarf vorgesehen. Die Anwendung von Dünge- und Pflanzenschutzmitteln wurde ausgeschlossen, die Kompostierung des Mähgutes auf einer Teilfläche ist möglich, wenn keine wirtschaftliche Nutzung herbei geführt werden kann. Eine geplante, zeitweilig überflutete Geländemulde wurde nicht angelegt.

Die Fläche hat sich somit großteils entsprechend den Zielen des Bebauungsplans BW 15D entwickelt. Ein Großteil ist mit Gehölzen bestanden. Die Grünlandpflege erfolgt derzeit durch Schafbeweidung.

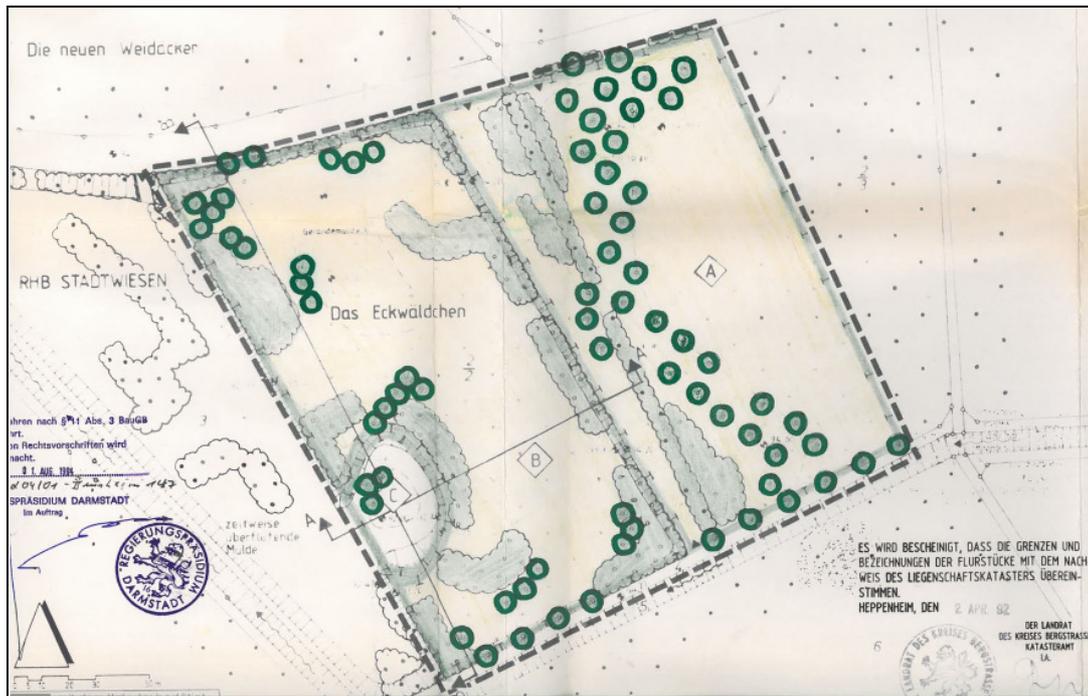


Abb. 8: Bebauungsplan BW 15D „Kappesgärten“ „Ersatz“ – Ausschnitt ohne Maßstab

8. Schutzausweisungen

Naturparke, Naturschutzgebiete, Landschaftsschutzgebiete

Die gesamte Gemarkung Bensheims ist Teil des „Geo-Naturparks Bergstraße-Odenwald“, ein über 100 Kommunen zwischen Heidelberg und Darmstadt, dem Rhein im Westen und dem Buntsandstein-Odenwald im Osten umfassendes Gebiet mit dem Ziel, die wechselvolle Erdgeschichte dieses Naturraums Einwohnern wie Touristen nahe zu bringen.

Im Plangebiet und dessen näherem Umfeld sind keine Naturschutzgebiete oder Landschaftsschutzgebiete ausgewiesen.

Besonders geschützte Biotope nach § 13 HAGBNatSchG

Im Untersuchungsgebiet befinden östlich an das Baumhecken-Feldgehölz angrenzend auf einer ursprünglich als Intensivgrünland oder Acker genutzten Fläche eine vor ca. 7 Jahren angelegte Streuobstwiese

Der Biotoptyp entspricht den Kriterien des § 13 Hessisches Ausführungsgesetz zum Bundesnaturschutzgesetz (HAGBNatSchG) sowie des § 30 Bundesnaturschutzgesetz. Für die Beseitigung des Biotoptyps auf Teilen bedarf es daher einer Ausnahmegenehmigung (siehe Anlage III zum Umweltbericht in Teil II)).

NATURA 2000-Gebiete

Gebiete des Schutzgebietssystems NATURA 2000 sind innerhalb des Plangebietes und dessen näheren Umgebung nicht ausgewiesen.

Wasserschutzgebiete

Wasserschutzgebietsausweisungen im Plangebiet und dessen näheren Umgebung liegen nicht vor.

Weitere Schutzgebietsausweisungen nach Naturschutz-, Forst- oder Denkmalschutzrecht liegen im Plangebiet nicht vor.

9. Bestand und Bewertung der Naturraumpotenziale

Das Plangebiet zeichnet sich durch großflächige, überwiegend ackerbaulich genutzte Agrarflächen aus. Der Offenlandcharakter wird im zentralen Bereich durch stark wüchsige Gehölzbestände im Bereich der Ausgleichsflächen unterbrochen, Im Südwesten schließen sich Gewerbegebietsflächen des Gewerbegebietes West an. Von Nord nach Süd (innerhalb des Geltungsbereiches) und von Ost nach West (unmittelbar südlich des Geltungsbereiches) verlaufen Entwässerungsgräben.

Für die Darstellung detaillierte Aussagen zum Umweltzustand und zur Bewertung der Naturraumpotenziale wird auf die Umweltprüfung in Teil II dieser Begründung verwiesen.

10. Artenschutzrechtliche Belange

Faunistische Erfassungen wurden unter dem Schwerpunkt „Artenschutz“ vom Büro für Umweltplanung, Rimbach vorgenommen (Bebauungsplan Verbindungsstraße zwischen Schwanheimer Straße und Saarstraße: Faunistisches Gutachten, Januar 2013, Artenschutzprüfung gemäß § 44 (1) BNatSchG, Januar 2013. Erfasst wurden die Artengruppen Fledermäuse, Vögel, Reptilien, Amphibien, Fische, Tagfalter und Heuschrecken sowie der Feldhamster. Es fanden zehn Begehungen im März, April und Mai 2012 statt. Zudem erfolgte eine Auswertung vorhandener faunistischer Untersuchungen.

Das faunistische Gutachten und eine spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (saP) sind als Anlagen des Umweltberichtes in Teil II der Begründung beigefügt (Anlagen I und II).

11. Wasserwirtschaftliche Belange

11.1 Grundwasser

Der Grundwasserleiter besteht überwiegend aus Kiesen und Sanden, welche von den sandig-lehmigen Hochflutsedimenten bedeckt sind. Die Mächtigkeit des oberen Grundwasserleiters beträgt bis zu 40 m, die des Mittleren Grundwasserleiters bis zu 180 m, die Grundwasserfließrichtung ist nach Nordwesten ausgerichtet, die mittleren Grundwasserflurabstände liegen 1,3 m bis mehr als 2 m unter der Geländeoberkante, bei Hochwasser auch höher, so dass insbesondere im Frühjahr in der tiefen Senke der Hochwasserschutzfläche Grundwasser zutage treten kann.

11.2 Oberirdische Gewässer

Im Untersuchungsgebiet liegen zwei Entwässerungsgräben. Einer quert die geplante Straße nördlich der Kläranlage. Dieser kommt aus Süden und beginnt an der A 5. Wasser erhält er aus der Kläranlage Bensheim, die ihr gereinigtes Abwasser in diesen einleitet. Ca. 260 m unterhalb der Kläranlage mündet aus Osten ein zweiter Graben in den Kläranlagenvorfluter. Dieser liegt zeitweise trocken. Entlang dieses Grabens soll die geplante Straße geführt werden. Nach der Vereinigung dieser beiden Gräben heißt der Graben „Mühl- und Mittelgraben“, im Gewässerstrukturgüteinformationssystem des Landes Hessen „Lindenbruchgraben“.

11.3 Niederschlagswasserversickerung

Im Bebauungsplan ist festgesetzt, dass auf befestigten Flächen anfallendes Niederschlagswasser über seitliche Grünflächen zu versickern ist. Zwischen Fahrbahn und Geh- und Radweg ist hierzu eine Versickerungsmulde von 3,0 m Breite anzulegen. Das auf dem Geh- und Radweg anfallende Niederschlagswasser ist in diese Mulde oder auch über die seitlichen Gehölzflächen zu versickern. Versickerungsflächen sind mit mind. 0,3 m belebtem Oberboden herzustellen. Ein Abstand zwischen der Sohle der Versickerungsmulde und dem höchsten anzunehmenden Grundwasserspiegel (93,50 müNN) von mindestens 1,0 m ist einzuhalten.

Diese Festsetzung schließt die notwendige wasserrechtliche Erlaubnis nicht mit ein. Ein entsprechender Antrag ist im Zuge der Straßenplanung bei der Unteren Wasserbehörde des Kreises Bergstraße vorzulegen.

11.4 **Bodenversiegelung**

Regelungen zum Maß der Bodenversiegelung werden in den textlichen Festsetzungen in Form von Entsiegelungen und der Herstellung von Schotterflächen getroffen.

Der Neuversiegelung von 1,5 ha stehen 0,59 ha Entsiegelung durch folgende Maßnahmen gegenüber:

Maßnahme K 7

Die Straße „An der Hartbrücke“ wird zwischen Gewerbegebiet und Brücke über die A 5 auf einer Länge von 600 m zu einem 3,5 m breiten Wirtschaftsweg zurückgebaut (40 m davon im Geltungsbereich), dessen 0,5 m breiten Fahrspuren als Schotterrasen befestigt werden. Der entstehende 3 m breite, Grünstreifen wird zu ausdauernder Ruderalvegetation entwickelt. Der Rückbau erfolgt sobald die neue Straße eröffnet wurde. Bei einer Straßenbreite von ca. 6,5 m ergibt sich eine Entsiegelungsfläche von 0,39 ha.

Maßnahme K 8

Es erfolgt ein Rückbau des Herdweges im Bereich Autobahnbrücke bis Soldatenfriedhof (die neue Straße wird in diesem Bereich nach Norden verschwenkt). Bei einer Straßenbreite von 8 m und einer Rückbaulänge von rund 250 m ergibt sich eine Entsiegelungsfläche von 0,2 ha. Neben der Asphalt-/Betondecke wird auch der Unterbau entfernt und der dann anliegende Boden gelockert.

11.5 **Altlasten**

Schädliche Bodenveränderungen, Altlasten oder Grundwasserschäden sind in diesem Bereich nicht bekannt.

Bei allen Baumaßnahmen, die einen Eingriff in den Boden erfordern, ist auf organoleptische Auffälligkeiten zu achten. Ergeben sich bei den Erdarbeiten Kenntnisse, die den Verdacht einer schädlichen Bodenverunreinigung begründen, sind diese umgehend der zuständigen Behörde, dem Regierungspräsidium Darmstadt, Abteilung Arbeitsschutz und Umwelt Darmstadt, Dezernat IV/Da 41.5, Bodenschutz, mitzuteilen. Darüber hinaus ist ein Fachgutachter in Altlastenfragen hinzuzuziehen.

Schädliche Bodenverunreinigungen im Sinne des § 2 Abs.3 Bundes-Bodenschutzgesetz (BBodSchG) sind Beeinträchtigungen der Bodenfunktionen, die geeignet sind, Gefahren, erhebliche Nachteile oder erhebliche Belästigungen für den einzelnen oder die Allgemeinheit herbeizuführen.

12. **Immissionsschutz**

Zur rechnerischen Prognose und Beurteilung der Vorzugsvariante der Westtangente 3. Bauabschnitt gemäß 16. BImSchV, „Verkehrslärmschutzverordnung“, wurde eine schalltechnische Untersuchung durchgeführt: Schalltechnische Untersuchung Bebauungsplan BW 58 "Verbindungsstraße zwischen Schwanheimer Straße und Saarstraße", Westtangente Bensheim (Dr. Gruschka Ingenieurgesellschaft mbH, Darmstadt, 18.07.2012)

Hierbei war zu ermitteln, ob in den von der geplanten Westtangente betroffenen Gewerbegebieten gemäß 16. BImSchV dem Grunde nach Anspruch auf Lärmvorsorge besteht.

Die schalltechnische Untersuchung führt im Rahmen einer Prognose auf der vielfach sicheren Seite (s. Kap. 4 und 5 der schalltechnischen Untersuchung) zu den folgenden Ergebnissen:

Gemäß Abb. 1 und 2 im Anhang der schalltechnischen Untersuchung liegen an den Gebäuden in den benachbarten, durch Festsetzungen in Bebauungsplänen ausgewiesenen

Gewerbegebieten die Beurteilungspegel tags und nachts um mindestens ca. 5 dB(A) unter den maßgeblichen Immissionsgrenzwerten der Verkehrslärmschutzverordnung (16. BImSchV) von tags/nachts 69/59 dB(A).

Aufgrund der Einhaltung der maßgeblichen Immissionsgrenzwerte entsteht durch den dritten Bauabschnitt der geplanten Westtangente in den benachbarten Gewerbegebieten kein Anspruch auf Lärmvorsorge i. S. der 16. BImSchV. Lärmschutzmaßnahmen sind somit nicht erforderlich.

Anmerkungen:

Die o. g. Immissionsgrenzwerte für Gewerbegebiete gelten auch für Wohnnutzung innerhalb dieser Gebiete.

Die Unterschreitung der Immissionsgrenzwerte für Gewerbegebiete tags und nachts um mindestens ca. 5 dB(A) durch die geplante Westtangente bedeutet, dass innerhalb der Gewerbegebiete die maßgeblichen Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV für Mischgebiete von tags/nachts 64/54 dB(A) eingehalten sind.

13. Allgemeiner Klimaschutz

Gemäß § 1a Abs. 5 BauGB soll den Erfordernissen des Klimaschutzes sowohl durch Maßnahmen, die dem Klimawandel entgegenwirken, als auch durch solche, die der Anpassung an den Klimawandel dienen, Rechnung getragen werden.

Die im Plangebiet vorhandenen Gehölzbestände bleiben in ihrer Lage und Ausprägung soweit wie möglich erhalten. Zum Ausgleich von entfallenen Gehölzen werden Gehölzhecken und Streuobstbestände neu angelegt. Zusammen mit dem Straßenbegleitgrün, sowie der Verwendung wasserdurchlässiger Oberflächenbefestigungen im Bereich der rückgebauten Straße „An der Hartbrücke“ und der Versickerung von Niederschlagswasser sind dies Maßnahmen mit positiven Auswirkungen auf den Klimaschutz.

14. Verkehrsplanung

Die Umgehungsstraße wird als zweistreifige Straße mit einer Fahrbahn in jede Richtung geplant. Der Planung des Straßenquerschnittes liegt eine Entwurfsgeschwindigkeit von $V_E = 70$ km/h zugrunde.

Die geplante zweibahnige Straßentrasse weist eine Länge von knapp 1,4 km auf und ist mit einer Fahrbahnbreite von ca. 3,50 m pro Richtung und beiderseits anschließendem Bankett von ca. 1,50 m Breite geplant.

Nördlich der Fahrbahnen und des Banketts schließt sich ein Grünstreifen mit einer Breite von ca. 3 m an, der gleichzeitig eine Entwässerungsmulde aufnimmt und den Übergang zum nördlich anschließenden ca. 3 m breiten Geh- und Radweg bildet. Zum Brückenbauwerk über den „Mühl- und Mittelgraben“ hin verzüngt sich dieser Weg auf 2,50 m. An den Geh- und Radweg schließt sich ein ca. 0,5 m breites Bankett sowie ggf. eine Böschung an. Südlich der Fahrbahnen und des Banketts folgt ein bis zu 3 m breiter Streifen, der ggf. eine Böschung aufnimmt und in dem eine Entwässerungsmulde liegt. Die Gesamtbreite beträgt somit 20,50 m (dauerhafter Eingriff in Natur und Landschaft). Beidseitig wird während der Bauphase ein max. 3,50 m breiter Arbeitsstreifen erforderlich (temporärer Eingriff in Natur und Landschaft).

Siehe hierzu Anlage I: Straßenquerschnitte und Ausführungsplanung (Durth Roos Consulting GmbH, Darmstadt).

Die geplante Straße wird gegenüber dem weitgehend ebenen Gelände so gering wie möglich angeschüttet, um den landschaftsplanerischen Vorgaben zur klimaökologischen Bedeutung des Raumes Rechnung zu tragen. Der „Mühl- und Mittelgraben“ soll durch ein Brückenbauwerk überquert werden. Die Brücke über die A 5 bleibt bestehen, die westliche Böschung verschiebt sich geringfügig nach Norden. Die mit Gehölzen bestandenen Böschungen der westlichen Brückenzufahrt werden zum großen Teil erhalten, die alte

Straßentrasse bis zum Soldatenfriedhof zurückgebaut (0,2 ha).

Als weiterer Teilausgleich wird die bestehende, ca. 6,50 m breite Straße „An der Hardtbrücke“ auf einer Länge von rund 600 m Länge (0,39 ha) zu einem Wirtschaftsweg zurückgebaut. Auf der gesamten Breite der Straße werden die Asphaltfläche und der Unterbau fachgerecht entfernt. In einer Breite von 3,50 m wird der Weg im Bereich von 2 Fahrspuren (je 0,5 m Breite) mit Schotterrasen versehen. Die nicht als Fahrspuren genutzten Flächen werden als dauerhafte Ruderalvegetation entwickelt.

Insgesamt kommt es - ohne Berücksichtigung von Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen - durch den Straßenneubau auf rund 1,5 ha zu einer Flächenneuversiegelung und auf weiteren 1,7 ha zu Bodenüberschüttung/-abgrabung.

15. Inhalt und Begründung der Festsetzungen im Bebauungsplan

15.1 Öffentliche Verkehrsflächen

15.1.1 Straßenverkehrsfläche und Verkehrsbegleitender Grünstreifen

Die Straße wird als öffentliche Verkehrsfläche in einer Breite von 7 m festgesetzt. Siehe hierzu „Straßenquerschnitte“ im Anhang.

Am Anschlusskreisverkehr an der Schwanheimer Straße und im Bereich der rückzubauenden Straße „An der Hartbrücke“ werden Querungshilfen für Fußgänger/Radfahrer angelegt.

Die verkehrsbegleitenden Grünstreifen übernehmen mehrere Funktionen:

- Trennung der Fahrbahnflächen von den angrenzenden Wirtschafts-, Fuß- und Radwegen.
- Gliederung und Gestaltung des Straßenraumes.

Die Straßenböschungen, Abstandsstreifen und Versickerungsmulden sind durch Saatgutübertragung aus arten- und blütenreichen Spenderflächen (autochtoner Herkunft) einzusäen. Alternativ ist eine kräuterreiche, dem Standort angepasste standortheimische Saatgutmischung (artenreiche Blumenwiese mit heimischen Gräsern und Kräutern mit Herkunft und Anbau in Deutschland, regionalisiert nach Karte des Verbandes deutscher Wildsamens- und Wildpflanzenproduzenten e.V.) zu verwenden.

Auch der straßenbegleitende Grünstreifen kann (eingeschränkte) Habitatfunktionen vor allem für Insekten übernehmen. Dies kann durch die Entwicklung blütenreicher Flächen gefördert werden. Zudem wird der straßenbegleitende Radweg attraktiver, da das Landschaftsbild im direkten Straßenumfeld aufgewertet wird.

15.1.2 Fuß- und Radweg

Die Straße wird im Norden von einem Fuß- und Radweg in einer Breite von 3 m bzw. 3,75 m begleitet. Dieser wird an das regionale Radwegenetz und an das örtliche Wegenetz angebunden.

15.1.3 Landwirtschaftliche Wirtschaftswege

Die landwirtschaftlichen Wirtschaftswege werden entsprechend ihrem Bestand festgesetzt.

Aufgrund der Trassenführung der Umgehungsstraße durch vorhandene landwirtschaftliche Flächen und Wirtschaftswege, ist zum Teil eine Neuordnung und geänderte Anbindung der Wirtschaftswege notwendig.

15.2 Wasserflächen

Der Mühl- und Mittelgraben ist als Wasserfläche festgesetzt. Durch die Sicherung der ökologischen Durchgängigkeit des Gewässers sowie der Uferbermen für Klein- und Mittelsäuger, werden Zerschneidungswirkungen durch die Straße soweit minimiert, sodass keine erheblichen Beeinträchtigungen des Gewässers in seiner Funktion als Lebensraum für die Fauna verbleiben.

15.3 Flächen für Landwirtschaft

Die Festsetzung von Flächen für die Landwirtschaft dienen zum Erhalt und der Förderung der landwirtschaftlichen Nutzung auf den Flächen, die nicht durch den Trassenverlauf beeinträchtigt werden.

15.4 Flächen für Wald

Im Plangebiet sind 0,5 ha Gehölzbestand (in der Fläche für Wasserrückhaltung östlich des Mühl- und Mittelgrabens) im Sinne des § 1 HFoG und § 2 BWaldG Wald. Nach Aussage der zuständigen Forstbehörde (Hessen-Forst Lampertheim) handelt es sich um Wald außer regelmäßigem Betrieb. Von diesem Waldbestand werden für den Bau der Straße maximal 850 m² in Anspruch genommen. Dafür wird nach § 12HFoG ein Waldumwandlungsverfahren durchgeführt (siehe Anlage IV des Umweltberichtes in Teil II der Begründung).

15.5 Versorgungsanlagen und -leitungen

Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes wird von Nord nach Süd von der **110-kV-Hochspannungsfreileitung der RWE AG** durchquert.

Die Hochspannungsfreileitung wird mit Leitungsmittellinie, Maststandorten und 2 x 15,00 m = 30,00 m breiten Schutzstreifen nachrichtlich im zeichnerischen Teil des Bebauungsplanes dargestellt.

Die RWE AG weist auf folgendes hin:

„Im Schutzstreifen der Leitung dürfen nur solche Anpflanzungen vorgenommen werden, die eine Endwuchshöhe von maximal 3 m erreichen. Als Anlage ist beispielhaft eine Gehölzliste mit entsprechenden Endwuchshöhen beigefügt.

Um die Mäste herum muss jedoch eine Fläche mit einem Radius von 15,00 m von jeglicher Bebauung und Bepflanzung freigehalten werden. Dieser Bereich kann teilweise als Parkplatz oder Stellplatzfläche genutzt werden. Bei solch einer Nutzung kann in Abstimmung mit dem zuständigen Leitungsbezirk ein kostenpflichtiger Anfahrtschutz für die Masten erforderlich werden.

Durch höherwachsende Gehölze, die in den Randbereichen bzw. außerhalb der Leitungsschutzstreifen angepflanzt werden, besteht die Gefahr, dass durch einen eventuellen Baumumbruch die Hochspannungsfreileitung beschädigt wird. Aus diesem Grund bitten wir Sie zu veranlassen, dass in diesen Bereichen Gehölze zur Anpflanzung kommen, die in den Endwuchshöhen gestaffelt sind. Anderenfalls wird eine Schutzstreifenverbreiterung erforderlich.

Sollten dennoch Anpflanzungen oder sonstiger Aufwuchs eine die Leitung gefährdende Höhe erreichen, ist der Rückschnitt durch den Grundstückseigentümer/den Bauherrn auf seine Kosten durchzuführen bzw. zu veranlassen. Kommt der Grundstückseigentümer/der Bauherr der vorgenannten Verpflichtung trotz schriftlicher Aufforderung und Setzen einer angemessenen Frist nicht nach, so ist die RWE Deutschland AG berechtigt, den erforderlichen Rückschnitt zu Lasten des Eigentümers/des Bauherrn durchführen zu lassen.

Die Leitung und die Maststandorte müssen jederzeit zugänglich bleiben, insbesondere ist eine Zufahrt auch für schwere Fahrzeuge zu gewährleisten. Alle die Hochspannungsfreileitung gefährdenden Maßnahmen sind untersagt.

Von den einzelnen ggf. auch nicht genehmigungspflichtigen Bauvorhaben im Schutzstreifen der Leitung bzw. in unmittelbarer Nähe dazu sind der RWE Deutschland AG Bauunterlagen (Lagepläne und Schnittzeichnungen mit Höhenangaben in m über NN) zur Prüfung und abschließenden Stellungnahme bzw. dem Abschluss einer Vereinbarung mit dem Grundstückseigentümer/Bauherrn zuzusenden. Alle geplanten Maßnahmen bedürfen der Zustimmung der RWE.“

Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes wird vom Schutzstreifen einer **Fernleitung für Telekommunikation der Level(3) Communications GmbH** tangiert.

Die Level(3) Communications GmbH weist auf folgendes hin:

„Der Beginn der Arbeiten im Bereich des Schutzstreifens ist bei Level(3) Communications, Herr Markus Press , 069/50608332, eine Woche vorher zu melden.

Sollten ihrerseits noch Bohrprotokolle benötigt werden, bitten wir darum, diese bei der auskunftgebenden Stelle (Firma Steuernagel) mindestens 10 Arbeitstage vor Baubeginn anzufordern.

Zu beachten ist, dass durch unterschiedliche Verlegungstiefen oder Änderungen im Verlauf der Leitungen kein Mitverschulden von Level(3) Communication begründet wird. Ortungen sind im Bereich von Kreuzungen/Parallelverlauf mit LWL-Netz Level(3) zur genauen Lagebestimmung unserer Trasse vorzunehmen. Ein Mindestabstand von 1 Meter zur LWL-Trasse ist bei einem Parallelverlauf einzuhalten. Nachdem Ihre Maßnahme beendet ist, sind die Bestandspläne im Maßstab 1:1000 für Kreuzungs- bzw. Querungsstellen Level(3) Communications zur Verfügung zu stellen.

Das Merkblatt „Hinweise zum Schutz unterirdischer Glasfaseranlagen“ ist zu beachten.“

16. Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung sowie zum Ausgleich nachteiliger Umweltwirkungen

Im Folgenden werden nach Anlage 1 zu § 2 Abs. 4 und § 2a BauGB Nr. 2c Maßnahmen zur Vermeidung, Minderung, Ausgleich und Ersatz benannt, die geeignet sind, die Wirkungen auf die Schutzgüter zu kompensieren.

Den vorgeschlagenen Maßnahmen im Umweltbericht und in der speziellen Artenschutzprüfung werden jeweils die Festsetzungen in der Planzeichnung und in den textlichen Festsetzung des Bebauungsplanes gegenübergestellt.

Die Bezeichnungen in der Spalte „Umweltbericht“ beziehen sich auf Tabelle 4 des Umweltberichtes (Teil II der Begründung). Die Bezeichnungen in der Spalte „saP“ beziehen sich auf die Maßnahmenkürzel aus der Artenschutzprüfung (Umweltbericht, Anhang II „Spezielle Artenschutzprüfung“). Die Bezeichnungen in der Spalte „Bebauungsplan“ beziehen sich auf die Nummern der textlichen Festsetzungen und auf die zeichnerisch und textlich festgesetzten Kompensationsmaßnahmen.

	Umweltbericht (Maßnahmen in Kapitel 6, Tab. 4)	saP (Maßnahmenübersicht in Kapitel 6)	Bebauungsplan (Festsetzungen in Plan und Text)
Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen			
Vermeidung von Staubbentwicklung während des Baus	6.1.1	-	ohne Flächenbezug Normen und Richtlinien werden beachtet
Begrenzung der Baufelder und Baustellennebenflächen	6.1.2	Beinhaltet M 02	ohne Flächenbezug Nr. I. 2.10
Schutz des Oberbodens	6.1.3	-	ohne Flächenbezug Nr. I. 2.12

	Umweltbericht (Maßnahmen in Kapitel 6, Tab. 4)	saP (Maßnahmenübersicht in Kapitel 6)	Bebauungsplan (Festsetzungen in Plan und Text)
Räumung Baufenster außerhalb der Vogelbrutzeit	6.1.4	M 06 M 11	ohne Flächenbezug Nr. I. 2.10
Nachsuche Haselmausnester in Gehölzbereichen	6.1.5	M 01	Keine dauerhafte Maßnahme K 2 und K 4
Sicherung der Baufläche durch Amphibienzaun zwischen Schleimgraben und der angrenzenden Ausgleichsfläche und der Wasserrückhaltefläche	6.1.6	M 14	Keine dauerhafte Maßnahme K 2 und K 4
Leiteinrichtung für Amphibien	6.1.7	-	In K 2 und K 4
Gewässerquerung	6.1.8	-	K 9
Überflughilfen	6.1.9	M 05	K 9
Trassenführung möglichst nah am Gewerbegebiet	6.1.10	M 10	ohne Flächenbezug Durch Straßenplanung berücksichtigt
Beschränkung der Gehölzpflanzung	6.1.11	M 12	ohne Flächenbezug Bei Festsetzungen berücksichtigt.
Gehölzerhalt soweit bautechnisch möglich	6.1.12	M 07	Durch Straßenplanung berücksichtigt In Nr. 4
Versickerung von Oberflächenwasser	6.1.13	-	ohne Flächenbezug Nr. I. 2.11
Querungshilfen für Radfahrer/Fußgänger	6.1.14	-	Teil der Straßenplanung
Radweg	6.1.15	-	Teil der Straßenplanung
Ausgleichs- und Artenhilfsmaßnahmen			
Nisthilfen	6.2.1	M 03 und M 04	In K 2 und K 4
Grünlandeinsaat auf Straßenbegleitflächen	6.2.2	-	In Nr. 2
Gehölzpflanzung	6.2.3	-	K 1, K 8
Entwicklung eines Sukzessionsgehölzes	6.2.4	M 08	Außerhalb des Geltungsbereichs
Grünlandentwicklung auf Acker	6.2.5	-	Außerhalb des Geltungsbereichs
Blühstreifen	6.2.6	M 13	Außerhalb des Geltungsbereichs
Streuobstentwicklung	6.2.7	M 09	K 6

	Umweltbericht (Maßnahmen in Kapitel 6, Tab. 4)	saP (Maßnahmenübersicht in Kapitel 6)	Bebauungsplan (Festsetzungen in Plan und Text)
Straßenrückbau (Flächenent-siegelung)	6.2.8	-	K 7
Maßnahmen zur Überkompensation			
Grabentasche und Uferabfla-chung	6.3.1	-	K 3
Grünlandentwicklung auf A-cker	6.3.2	-	K 5
Straßenrückbau (Flächenent-siegelung)	6.3.3	-	Außerhalb des Gel-tungsbereiches (Fort-führung von K 7)
Erhalt von Bäumen und Sträuchern	6.1.12	Beinhaltet M 02	K 2 und Nr. 4
Übernahme von Maßnahmen aus B-Plan BW 15D	-	-	K 4

17. Flächen und Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft und Flächen für die Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen

17.1 Kompensationsmaßnahme K 1

Im Anschlussbereich an die Schwanheimer Straße (Teile von Flur 27, Nr. 48/5, Gemarkung Bensheim; rund 0,35 ha) wird eine dreireihige Baumhecke mit standortheimischen Arten angelegt und unterhalten.

Die Gehölzpflanzung mindert zum einen die Beeinträchtigungen durch die Straße auf das Gewerbegebiet. Zudem werden Gehölzverluste im Bereich des Straßenneubaus teilweise kompensiert. Als Nebeneffekt wird das Gewerbegebiet weiter eingegrünt.

Siehe Maßnahme 6.2.2 im Umweltbericht (Teil II der Begründung).

17.2 Kompensationsmaßnahme K 2

Der Gehölzbestand in der Fläche für Wasserrückhaltung östlich des Mühl- und Mittelgrabens ist Wald im Sinne des § 1 HFoG und § 2 BWaldG. Die Fläche wird als „Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft“ überlagert mit „Fläche für Wald“ festgesetzt.

Nachsuche Haselmausnester

Da das Vorkommen von Haselmaus-Winternestern in den gehölzreichen Abschnitten nicht ausgeschlossen werden kann, muss vor Gehölzrodung nach Winternestern der Haselmaus gesucht und diese ggf. umgesetzt werden. Dies ist notwendig, um den Verlust von Ruhestätten während deren Nutzung - und somit Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG - zu vermeiden.

Sicherung der Baustelle durch Ampibienzaun

Nach den Kartierungsergebnissen finden zwischen Schleimgraben und den Kompensationsflächen K 2, K 3 und K 4 Austauschbeziehungen statt. Um Individuenverluste während der Bauphase zu vermeiden, wird durch den Amphibienzaun das Einwandern von Amphibien oder der Zauneidechse in die Baustelle verhindert.

Leiteinrichtungen für Amphibien

Um die Amphibienpopulationen der vorgefundenen Arten auch zukünftig (mit Straße zwischen Fortpflanzungsgewässer und Ganzjahreslebensraum) zu erhalten, sind im Bereich, in dem Amphibienlebensräume durchschnitten werden (Ausgleichs- und Wasserrückhalteflächen), nach „Merkblatt zum Amphibienschutz (MAMs 2000)“ Querungshilfen für Amphibien und entsprechende Leiteinrichtungen mit Anbindung an den Mühl- und Mittelgraben einzubauen.

Nisthilfen

Zur Verhinderung artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände für Steinkauz und Haussperling, sind im von der Straße abgewandten Bereich der Gehölzbestände der Fläche K 2 (insgesamt auf den Flächen K 2 und K 4) drei Nisthilfen für den Steinkauz und fünf Nisthilfen für den Haussperling zu installieren.

Siehe Maßnahmen 6.1.5, 6.1.6, 6.1.7 und 6.2.1 im Umweltbericht (Teil II der Begründung).

17.3 Kompensationsmaßnahme K 3

Der Mühl- und Mittelgraben wird auf Flur 27, Nr. 3, Bensheim (Wasserrückhaltefläche) mit einem angebundenen Kleingewässer versehen. Die Ausführung erfolgt entsprechend der bereits im Norden des Flurstücks vorhandenen Grabentasche. Altbäume werden dafür nicht beseitigt.

Die Maßnahme dient der Überkompensation des Eingriffs. Sie strukturiert den Mühl- und Mittelgraben und wertet ihn als Lebensraum insbesondere für Libellen und Fische auf.

Diese Festsetzung schließt eine eventuell erforderliche wasserrechtliche Erlaubnis nicht mit ein.

Siehe Maßnahme 6.3.1 und Anlage V im Umweltbericht (Teil II der Begründung).

17.4 Kompensationsmaßnahme K 4

Pflegemaßnahmen

Die vorhandenen und bereits umgesetzten Kompensationsmaßnahmen für den Bebauungsplan BW 15D „Kappesgärten“ „Ersatz“ und die westliche angrenzende Fläche werden als „Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft“ festgesetzt.

Es wird festgesetzt, dass die vorhandenen Gehölze zu erhalten und vor Beschädigungen zu schützen sind. Beschädigte Gehölze sind fachgerecht zu behandeln. Abgängige Gehölze sind durch heimische, standortgerechte Arten der gleichen Wuchsordnung zu ersetzen.

Die festgesetzten Pflegemaßnahmen wurden inhaltsgleich aus dem rechtskräftigen Bebauungsplan übernommen. Da die Pflegemaßnahmen jedoch zum Teil nicht ausreichend konkret festgesetzt waren, erfolgt im Vergleich zum Bebauungsplan BW 15D eine Konkretisierung bezüglich der Häufigkeit und der Zeiten der Maßnahmen.

Nachsuche Haselmausnester

Da das Vorkommen von Haselmaus-Winternestern in den gehölzreichen Abschnitten nicht ausgeschlossen werden kann, muss vor Gehölzrodung nach Winternestern der Haselmaus gesucht und diese ggf. umgesetzt werden. Dies ist notwendig, um den Verlust von Ruhestätten während deren Nutzung - und somit Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG - zu vermeiden.

Siehe Maßnahme 6.1.5 im Umweltbericht (Teil II der Begründung).

Sicherung der Baustelle durch Amphibienzaun

Nach den Kartierungsergebnissen finden zwischen Schleimgraben und den Kompensationsflächen K 2, K 3 und K 4 Austauschbeziehungen statt. Um Individuenverluste während der Bauphase zu vermeiden, wird durch den Amphibienzaun das Einwandern von Amphibien oder der Zauneidechse in die Baustelle verhindert.

Siehe Maßnahme 6.1.6 im Umweltbericht (Teil II der Begründung).

Leiteinrichtungen für Amphibien

Um die Amphibienpopulationen der vorgefundenen Arten auch zukünftig (mit Straße zwischen Fortpflanzungsgewässer und Ganzjahreslebensraum) zu erhalten, sind im Bereich, in dem Amphibienlebensräume durchschnitten werden (Ausgleichs- und Wasserrückhalteflächen), nach „Merkblatt zum Amphibienschutz (MAMs 2000)“ Querungshilfen für Amphibien und entsprechende Leiteinrichtungen mit Anbindung an den Mühl- und Mittelgraben einzubauen.

Siehe Maßnahme 6.1.7 im Umweltbericht (Teil II der Begründung).

Nisthilfen

Zur Verhinderung artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände für Steinkauz und Haussperling, sind im von der Straße abgewandten Bereich der Gehölzbestände der Fläche K 4 (insgesamt auf den Flächen K 2 und K 4) drei Nisthilfen für den Steinkauz und fünf Nisthilfen für den Haussperling zu installieren.

Siehe Maßnahme 6.2.1 im Umweltbericht (Teil II der Begründung).

17.5 Kompensationsmaßnahme K 5

Der südliche Teil des durch die neue Straße zerteilten Flurstücks (Flur 26, Nr. 6, Bensheim, 0,5 ha) zwischen Straße und Schleimgraben wird von Acker in Grünland entwickelt (naturnahe Grünlandeinsaat).

Eine sinnvolle ackerbauliche Bewirtschaftung ist auf dem verbleibenden, spitz auslaufenden Streifen nicht mehr möglich. Die Extensivierung erbringt eine naturschutzfachliche Aufwertung um 5 Punkte/m² und puffert die Straße zum Schleimgraben ab.

Siehe Maßnahme 6.3.2 im Umweltbericht (Teil II der Begründung).

17.6 Kompensationsmaßnahme K 6

Auf rund 0,22 ha südöstlich des Soldatenfriedhofs wird im Bereich der rückgebauten alten Straße im Anschluss an eine zu erhaltende Obstbaumreihe entlang dieser Straße (Teile von Flur 26, Nr. 1/1, Bensheim und Flur 5, Nr. 29, Fehlheim) eine Streuobstwiese neu angelegt.

Die vorhandene Asphaltfläche und der Unterbau werden vorher fachgerecht entfernt und der dann anliegende Boden gelockert.

Die vorhandenen Obstbäume werden erhalten und es werden 25 hochstämmige, alte Apfelsorten entsprechend der Artenempfehlungen neu gepflanzt.

Um die Streuobstwiese auch langfristig zu erhalten werden Pflege- und Unterhaltungsmaßnahmen festgesetzt.

Die Maßnahme dient als Ersatz für den Verlust der Obstbäume, die im Rahmen der Kompensation für den Bebauungsplan BW 15 D angelegt wurden und die unter den Schutz des § 13 HAGBNatSchG fallen.

Siehe Maßnahmen 6.2.7 und 6.2.8 im Umweltbericht (Teil II der Begründung).

17.7 **Kompensationsmaßnahme K 7**

Die Straße „An der Hartbrücke“ wird zwischen Gewerbegebiet und Brücke über die A 5 auf einer Länge von 600 m zu einem 3,5 m breiten Wirtschaftsweg zurückgebaut (40 m davon im Geltungsbereich), dessen 0,5 m breiten Fahrspuren als Schotterrasen befestigt werden. Der entstehende, 3 m breite, Grünstreifen wird zu ausdauernder Ruderalvegetation entwickelt. Der Rückbau erfolgt sobald die neue Straße eröffnet wurde. Bei einer Straßenbreite von ca. 6,5 m ergibt sich eine Entsiegelungsfläche von 0,39 ha.

Neben der Asphalt-/Betondecke wird auch der Unterbau entfernt und der dann anliegende Boden gelockert.

Der Straßenrückbau stellt den funktionalen Ausgleich für den Neubau dar. Die Flächenentsiegelung erbringt eine Teilkompensation für die Flächenneuersiegelung und stellt die natürlichen Bodenfunktionen tlw. wieder her. Zudem werden Zerschneidungseffekte reduziert.

Siehe Maßnahme 6.2.8 im Umweltbericht (Teil II der Begründung).

17.8 **Kompensationsmaßnahme K 8**

Der Herdweg im Bereich Autobahnbrücke wird bis Soldatenfriedhof (die neue Straße wird in diesem Bereich nach Norden verschwenkt) zurückgebaut. Bei einer Straßenbreite von 8 m und einer Rückbaulänge von rund 250 m ergibt sich eine Entsiegelungsfläche von 0,2 ha.

Neben der Asphalt-/Betondecke wird auch der Unterbau entfernt und der dann anliegende Boden gelockert.

Der Straßenrückbau stellt den funktionalen Ausgleich für den Neubau dar. Die Flächenentsiegelung erbringt eine Teilkompensation für die Flächenneuersiegelung und stellt die natürlichen Bodenfunktionen tlw. wieder her. Zudem werden Zerschneidungseffekte reduziert.

An der westlichen Rampe der Brückenauffahrt über die A 5 (neu entstehende südliche Böschung und Rückbaubereich der alten Straße; 0,2 ha) wird eine dreireihige Baumhecke sowie mit standortheimischen Arten (gemäß Pflanzempfehlungen) angelegt.

Die Gehölzpflanzung mindert zum einen die Beeinträchtigungen von der A 5 auf das Offenland. Zudem werden Gehölzverluste im Bereich des Straßenneubaus teilweise kompensiert.

Siehe Maßnahmen 6.2.3 und 6.2.8 im Umweltbericht (Teil II der Begründung)

17.9 **Kompensationsmaßnahme K 9**

Gewässerquerung

Zum Erhalt der ökologischen Durchgängigkeit des Gewässers (z. B. für Fische), sowie zur Durchgängigkeit der Straße für Klein- und Mittelsäuger, tiefliegende Fledermäuse usw., wird der Mühl- und Mittelgraben mit beidseitiger Uferberme sohleben unter der Straße hindurch geführt.

Siehe Maßnahme 6.1.8 im Umweltbericht (Teil II der Begründung).

Überflughilfen

Beidseits des Brückenbauwerks über den Mühl- und Mittelgraben sind Leiteinrichtungen in Form von Geländern oder Rankhilfen mit Mindesthöhen von 4 m als Überflughilfen zu installieren.

Die Maßnahme mindert das Kollisionsrisiko im Bereich des Grabens vor allem für Vogelarten des Gewässers, wie z. B. der Stockente und des Eisvogels.

Siehe Maßnahme 6.1.9 im Umweltbericht (Teil II der Begründung).

17.10 Maßnahmen zum Artenschutz ohne direkten Flächenbezug

Zur Vermeidung von artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen sind – auf Basis der aktuell ermittelten, faunistischen Daten - die nachfolgend aufgeführten Maßnahmen durchzuführen:

Beachtung der Vogelbrutzeiten

Um erhebliche Störungen während der Fortpflanzungszeit sowie die Tötung von Individuen zu vermeiden (Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG), werden Gehölze außerhalb der Vogelbrutzeit entfernt, also zwischen 01. Oktober und 28. Februar und Vögel (hier vor allem Feldlerche und Wiesenschafstelze) im Bedarfsfall (Baubeginn nach Brutzeit) von den Ackerflächen durch das Abdecken des Baufensters (vor der Brutzeit) mit Folie vergrämt.

Die Durchführung der Erdarbeiten und der Baustellenvorbereitung muss außerhalb der Brutzeit – also zwischen 01. Oktober und 28. Februar – erfolgen um Gelege von Bodenbrütern zu schützen.

Maßnahmenalternative 1: Sollten die zeitlichen Vorgaben der Bauzeitenbeschränkung nicht einzuhalten sein, muss das beanspruchte Gelände unmittelbar vor Einrichtung der Baustelle bzw. vor Beginn der Erdarbeiten sorgfältig durch fachlich geeignetes Personal, auf vorhandene Bodennester abgesucht werden; im Nachweisfall ist die Einrichtung bzw. der Baubeginn bis nach dem Ausfliegen der Jungen zu verschieben.

Maßnahmenalternative 2: eine weitere effiziente Möglichkeit um Betroffenheiten von Bodenbrütern zu verhindern, ist deren Vergrämung aus dem geplanten Eingriffsbereich. Dementsprechend ist das gesamte benötigte Baufeld im Bereich der betroffenen Ackerflächen vor Beginn der Brutzeit mit Folien – wie sie bspw. in der Landbewirtschaftung eingesetzt werden – vollflächig abzudecken; hierdurch wird die strukturelle Eignung der Ackerflächen als Bruthabitat für Offenlandarten aufgehoben; aufgrund der gesetzlichen Brutzeitdefinition muss diese Maßnahme bis zum 28. Februar umgesetzt sein.

Siehe Maßnahme 6.1.4 im Umweltbericht (Teil II der Begründung).

Begrenzung der Baufelder und Baustellenebenenflächen

Baustellenebenenflächen werden nur innerhalb des Baufensters und der beidseitigen Baustraße angelegt (oder auf bereits versiegelten Flächen). Im Bereich der Baustraße wird der Boden nach dem Bau gelockert. Damit wird auch vermieden, dass Potenzialflächen für den Feldhamster, die in der Karte 1a Untersuchungsraum Feldhamster des Faunistischen Gutachtens (Anlage I zum Umweltbericht in Teil II der Begründung) als „untersuchte Ackerflächen“ dargestellt und ausgewiesen sind, in Anspruch genommen werden und dass der Soldatenfriedhof während des Baus in Mitleidenschaft gezogen wird.

Die zusätzliche Verdichtung von unversiegeltem Boden außerhalb des Baufensters wird verhindert bzw. der Boden soweit regeneriert, dass er seine natürlichen Bodenfunktionen z. T. wieder wahrnehmen kann. Zudem werden Wirkungen auf den Soldatenfriedhof (Kulturdenkmal) während des Baus ausgeschlossen.

Siehe Maßnahme 6.1.2 im Umweltbericht (Teil II der Begründung).

Außenbeleuchtung

Zur Minderung von beleuchtungsbedingten Lockeffekten und Totalverlusten bei der lokalen Entomofauna für die Außenbeleuchtung sind ausschließlich Natriumdampflampen (HSE/T-Lampe) oder Leuchtmittel mit LED-Technologie mit insektendichtem Gehäuse zulässig.

17.11 Niederschlagswasserversickerung

Auf befestigten Flächen anfallendes Niederschlagswasser ist zur Minimierung der Eingriffe in den Wasserhaushalt über seitliche Grünflächen zu versickern. Zwischen Fahrbahn und Radweg ist hierzu eine Versickerungsmulde von 3,0 m Breite anzulegen. Das auf dem Radweg anfallende Niederschlagswasser ist in diese Mulde oder auch über die seitlichen Gehölzflächen zu versickern. Versickerungsflächen sind mit mind. 0,3 m belebtem Oberboden herzustellen. Ein Abstand zwischen der Sohle der Versickerungsmulde und dem höchsten anzunehmenden Grundwasserspiegel (93,50 müNN) von mindestens 1,0 m ist einzuhalten.

Diese Festsetzung schließt die notwendige wasserrechtliche Erlaubnis nicht mit ein. Ein entsprechender Antrag wird im Zuge der Straßenplanung bei der Unteren Wasserbehörde des Kreises Bergstraße vorgelegt.

Siehe Maßnahme 6.1.13 und Anlage V im Umweltbericht (Teil II der Begründung).

17.12 Schutz des Oberbodens

Oberboden ist während der Bauphase durch getrenntes Abschieben und Lagern in einer begrünten Miete (siehe auch DIN 18915 „Vegetationstechnik im Landschaftsbau – Bodenarbeiten“) bis zum Wiedereinbau in die Grünflächen zu schützen. Die Miete darf nicht durch Befahren o.a. belastet werden.

Im Zuge des Straßenbaus erforderliche Baustraßen, Lager- und Abstellflächen sind nach Fertigstellung der Straße zu räumen. Die beanspruchten Flächen sind in den ursprünglichen Zustand zurück zu versetzen. Verdichteter Boden ist durch Tiefenlockerung zu bearbeiten.

Die Maßnahme dient dem weitgehenden Erhalt der Bodenfunktionen.

Siehe Maßnahme 6.1.3 im Umweltbericht (Teil II der Begründung).

18. Flächen für Aufschüttungen zur Herstellung des Straßenkörpers

Zur Herstellung des Straßenkörpers und des Geh- und Radwegs sind Aufschüttungen erforderlich. Von diesen Veränderungen der Grundstückshöhe kann auch der an die Verkehrsflächen einschließlich öffentlicher Begleitgrünflächen angrenzende private Grundstücksbereich in einer Tiefe von maximal 5,0 m betroffen sein. Die Veränderung der Grundstückshöhe im Zuge des Straßen- und Wegebaus in Form einer flachen Anböschung, herzustellen aus anstehendem Mutterboden in einer Stärke bis maximal 0,50 m ist zulässig. Da im Nahbereich der Trasse ohnehin Geländeanpassungen erforderlich werden und diese mit Oberboden ausgeführt werden, um den vor ort anfallenden Oberboden nicht abfahren zu müssen, ist eine landwirtschaftliche Nutzung der betroffenen Grundstücksflächen auch künftig ohne Einschränkung möglich.

19. Bodenordnung

Die vorhandene Grundstücksstruktur lässt eine Umsetzung der Planung nicht zu. Deshalb ist eine Neuordnung der Eigentumsverhältnisse erforderlich.

20. Externe Kompensationsmaßnahmen

Die innerhalb des Plangeltungsbereiches festgesetzten Maßnahmen zur Minderung und zum Ausgleich von Eingriffen werden um Maßnahmen außerhalb des Plangeltungsbereiches ergänzt. Verortung der Flächen siehe Übersichtsplan in der Planzeichnung des Bebauungsplanes und im Umweltbericht (Teil II der Begründung).

Die Maßnahmen werden durch vertragliche Vereinbarungen und auf gemeindeeigenen Flächen gemäß § 1a BauGB umgesetzt.

Durch die Umwandlung von Ackerflächen in der ehemaligen Neckarschlinge in Grünland auf 0,9 ha, Anlage von Blühstreifen auf 0,5 ha, Entwicklung eines Sukzessionsgehölzes

auf 0,5 ha, Anrechnung einer Waldentwicklung auf insgesamt 0,55 ha (wovon 0,09 ha als forstrechtlicher Ausgleich angerechnet werden) sowie dem Rückbau der Straße „An der Hartbrücke“ (zu Wirtschaftsweg mit begleitender Ruderalflur) wird der Eingriff nach KV ausgeglichen und sogar überkompensiert (rund 380.000 Wertpunkte externe Kompensation).

Ein Teil der Flächen (Blühstreifen, Sukzessionsgehölz) dient der Vermeidung von Verbotstatbeständen nach § 44 BNatSchG. Zielarten sind dabei Rebhuhn, Feldlerche und Wiesenschafstelze (Blühstreifen) bzw. Stieglitz, Bluthänfling und Girlitz (Gehölzsukzession). Die Maßnahmen müssen vor Baubeginn umgesetzt werden (CEF-Maßnahmen).

Durch den Rückbau der Straße „An der Hartbrücke“, der primär einen funktionalen Ausgleich darstellt und auch Eingriffe in das Schutzgut Boden tlw. ausgleicht, werden Flächen mit einer Größe von etwa 15 ha „entschnitten“, was diese bodenfeuchten Standorte als Nahrungshabitat z. B. für den Weißstorch aufwertet. In die Bilanzierung nach KV geht diese Aufwertung durch Entschneidung nicht ein, faktisch wird aber eine Überkompensation beim Schutzgut Arten und Lebensräume erreicht.

Anlage I: Straßenquerschnitte und Ausführungsplanung (Durth Roos Consulting GmbH, Darmstadt)

Teil II
Umweltbericht



Umweltbericht zum Bebauungsplan BW 58 „Verbindungsstraße zwischen Schwanheimer Straße und Saarstraße“

Teil II der Begründung

Fassung zur Satzung



Bresch Henne Mühlिंगhaus
Heinrich-Hertz-Straße 9
76646 Bruchsal

BHM Planungsgesellschaft mbH
Brunnsteige 15
72672 Nürtingen

Rheinstraße 99.4
64295 Darmstadt

BDLA

www.bhmp.de
info@bhmp.de

Dipl.-Biol. Michael Renz
06.03.2013

Bearbeiter:
Projekt 201131

Inhalt	Seite
1. Anlass und Aufgabenstellung	1
1.1 Beschreibung des Vorhabens	1
1.2 Lage, Abgrenzung und Größe des Untersuchungsgebietes	2
2. Variantenvergleich	4
3. Übergeordnete Vorgaben	6
3.1 Raumordnung, Landes- und Regionalplanung	6
3.2 Flächennutzungsplan	6
3.3 Landschaftsplan	7
3.4 Rechtlich geschützte Gebiete und Objekte	7
4. Beschreibung und Bewertung der Umwelt und ihrer Bestandteile	8
4.1 Naturräumliche Lage und Nutzungen	8
4.2 Schutzgut Mensch	9
4.2.1 Situation	9
4.2.2 Vorbelastungen	9
4.2.3 Bewertung	10
4.3 Schutzgut Boden	10
4.3.1 Situation	10
4.3.2 Vorbelastungen	11
4.3.3 Bewertung	12
4.4 Schutzgut Wasser	13
4.4.1 Situation	13
4.4.2 Vorbelastungen	14
4.4.3 Bewertung	14
4.5 Schutzgut Klima/Luft	15
4.5.1 Situation	15
4.5.2 Vorbelastungen	16
4.5.3 Bewertung	16
4.6 Schutzgut Arten und Lebensräume	17
4.6.1 Situation Biotop- und Nutzungstypen nach KV	17
4.6.2 Situation Fauna	20
4.6.3 Vorbelastungen	22
4.6.4 Bewertung	22
4.7 Schutzgut Landschaft	24
4.7.1 Situation	24
4.7.2 Vorbelastungen	26
4.7.3 Bewertung	26
4.8 Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter	27

4.8.1	Situation	27
4.8.2	Vorbelastungen	27
4.8.3	Bewertung	27
5.	Wirkungsprognose	28
5.1	Wirkungsprognose Nullfall	28
5.1.1	Mensch	28
5.1.2	Boden und Wasser	29
5.1.3	Klima und Luft	29
5.1.4	Arten und Lebensräume	29
5.1.5	Landschaft	29
5.1.6	Kultur- und sonstige Sachgüter	29
5.2	Wirkungsprognose Planfall	30
5.2.1	Wirkungsfaktoren	30
5.2.2	Wirkungsprognose	33
6.	Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung sowie zum Ausgleich nachteiliger Umweltwirkungen	39
6.1	Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen	39
6.1.1	Vermeidung von Staubentwicklung	39
6.1.2	Minimierung der Flächeninanspruchnahme für Baustellennebenflächen; Bodenlockerung nach Bau im Bereich der Baustraße	39
6.1.3	Schutz des Oberbodens/Beachtung und Meldung organoleptischer Auffälligkeiten	39
6.1.4	Räumung des Baufensters außerhalb der Vogelbrutzeit / Vergrämung	40
6.1.5	Nachsuche nach Haselmausnestern im Rahmen der ökologischen Baubegleitung	40
6.1.6	Absperrung der Baustelle im Bereich der Ausgleichsfläche und der Wasserrückhaltefläche beidseitig mit einem Amphibienzaun	40
6.1.7	Querungshilfen mit Leiteinrichtung für Amphibien	40
6.1.8	Großzügig bemessene Gewässerquerung	40
6.1.9	Überflughilfen im Bereich des Brückenbauwerkes über Mühl- und Mittelgraben	41
6.1.10	Optimierung des Trassenverlaufs	41
6.1.11	Beschränkung von Gehölzpflanzung entlang der neuen Straße	41
6.1.12	Weitestgehender Gehölzerhalt	41
6.1.13	Versickerung von anfallendem Regenwasser	41
6.1.14	Anlage von Querungshilfen	41
6.1.15	Anlage eines Radweges	41
6.2	Ausgleichs- und Artenhilfsmaßnahmen	42
6.2.1	Ausbringen von Nisthilfen	42
6.2.2	Straßenbegleitflächen als naturnahe Grünlandeinsaat	42
6.2.3	Gehölz-Abpflanzung der Straße zum Gewerbegebiet sowie zur A 5	42

6.2.4	Entwicklung eines Sukzessionsgehölzes	42
6.2.5	Grünlandentwicklung	42
6.2.6	Anlage von Ackerrandstreifen (Blühstreifen)	43
6.2.7	Streuobstentwicklung	43
6.2.8	Straßenrückbau (Flächenentsiegelung)	43
6.2.9	Waldentwicklung	43
6.3	Maßnahmen zur Überkompensation	44
6.3.1	Anlage einer Grabentasche und Uferabflachung am Mühl- und Mittelgraben	44
6.3.2	Flächenextensivierung	44
6.3.3	Straßenrückbau (Flächenentsiegelung)	44
7.	Bilanzierung von Eingriff und Ausgleich	45
7.1	Schutzgutbezogene Gegenüberstellung von Eingriff und Ausgleich	45
7.2	Rechnerische Bilanzierung nach KV	48
7.3	Forstrecht	49
8.	Hinweise zur Umsetzung der Kompensationsmaßnahmen	52
8.1	Hinweise zur Pflanzenauswahl	52
8.2	Ackerrandstreifen (Blühstreifen)	53
8.3	Grünlandentwicklung	54
8.4	Gehölzsukzession	54
8.5	Straßenrückbau (Flächenentsiegelung):	55
8.6	Aufwertung des Mühl- und Mittelgrabens	55
9.	Monitoring	56
10.	Technische Verfahren sowie Hinweise auf Schwierigkeiten	57
11.	Zusammenfassung	58

<u>Abbildungsverzeichnis</u>	<u>Seite</u>
Abbildung 1: Übersicht über die Lage des UG	3
Abbildung 2: Das 33,3 ha große UG entlang der Variante „Nord B“ im Luftbild.	3
Abbildung 3: Untersuchungsbereich für die Trassen-Alternativenprüfung mit den geprüften Trassen „Nord A“, „Nord B“ und „Süd“	5
Abbildung 4: Eingesenkter Hochwasserschutzbereich nordöstlich des Mühl- und Mittelgrabens (links) und östlich anschließend Ausgleichsflächen mit Grünlandentwicklung durch Schafbeweidung (rechts).	9
Abbildung 5: Bodenarten im UG mit Boden-ID.	11
Abbildung 6: „Mühl- und Mittelgraben“ im Bereich der Vereinigung beider	13
Abbildung 7: Fläche für Ausgleichsmaßnahmen aus dem B-Plan BW 15D.	20
Abbildung 8: Blick vom Fuß der Brücke über die A 5 Richtung Gewerbegebiet.....	25
Abbildung 9: Der von Ackerflächen geprägte Südwestteil des UG.....	25
Abbildung 10: Der nördliche, zentrale Teil des UG.....	26

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Bewertung der Biotop- und Nutzungstypen	23
Tabelle 2: In der Wirkungsprognose verwendete Kürzel für die Schutzgüter und den Artenschutz	33
Tabelle 3: Wirkungstabelle	34
Tabelle 4: Maßnahmentabelle.	39
Tabelle 5: Gegenüberstellung erhebliche Beeinträchtigung/Kompensationsmaßnahme.	45
Tabelle 6: Bilanzierung des Eingriffsbereichs.....	50
Tabelle 7: Bilanzierung externe Kompensation.	51

Anlagen

Anlage I	Faunistisches Gutachten - Endbericht
Anlage II	Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (saP)
Anlage III	Antrag auf Ausnahmegenehmigung von den Bestimmungen des Schutzes nach § 13 Hessisches Ausführungsgesetz zum Bundesnaturschutzgesetz (HAGBNatSchG)
Anlage IV	Waldumwandlungsantrag
Anlage V	Wasserrechtsanträge

Pläne

Plan 1: Bestand Biotop- und Nutzungstypen; M = 1 : 2.500
Plan 2: Maßnahmenplan; M = 1 : 6.000

1. Anlass und Aufgabenstellung

Die Stadt Bensheim plant westlich der Autobahn A 5 den Bau des dritten Bauabschnittes der „Westtangente“, einer Umfahrungsstraße zwischen den Gewerbegebieten Stubenwald, Gewerbegebiet West und dem nordwestlichen Stadtbereich von Bensheim (Berliner Ring), welche den Ziel- und Quellverkehr der Gewerbegebietsflächen aufnehmen und auf das übergeordnete Straßennetz (A 5, B 47) abführen soll. Hauptziel ist es, den südlichen Berliner Ring und die angrenzenden Wohngebiete östlich der A 5 zu entlasten.

Für die geplante Straße bedarf es zunächst der Änderung des Flächennutzungsplanes. Zur Umsetzung der Planung in verbindliches Baurecht wird parallel ein Bebauungsplanverfahren durchgeführt. Die Aufstellungsbeschlüsse für die 16. Änderung des Flächennutzungsplanes sowie für den Bebauungsplan BW 58 "Verbindungsstraße zwischen Schwanheimer Straße und Saarstraße" wurden am 10.05.2012 durch den Magistrat der Stadt Bensheim gefasst.

Für beide Verfahren ist nach §2a BauGB eine Umweltprüfung durchzuführen, deren Grundlage ein Umweltbericht ist, welcher die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen ermittelt, beschreibt und beurteilt, die bei Umsetzung der Planung/Planänderung zu erwarten sind. Vorliegender Umweltbericht wird für den Bebauungsplan BW 58 erstellt und beinhaltet eine Prüfung von Trassenvarianten. Der Umweltbericht für die Flächennutzungsplanänderung wird gesondert erstellt.

Das Bebauungsplanverfahren ersetzt eine Planfeststellung. Die Inhalte des vorliegenden Umweltberichtes ersetzen somit eine Umweltverträglichkeitsstudie mit landschaftspflegerischer Begleitplan.

1.1 Beschreibung des Vorhabens

Die geplante zweibahnige Straßentrasse weist eine Länge von knapp 1,4 km auf und ist mit einer Fahrbahnbreite von ca. 3,5 m pro Richtung und beiderseits anschließenden Banketten von ca. 1,50 m Breite geplant.

Nördlich der Fahrbahnen und des Banketts schließt sich ein Grünstreifen mit einer Breite von ca. 3 m an, der gleichzeitig eine Entwässerungsmulde aufnimmt und den Übergang zum nördlich anschließenden ca. 3 m breiten Geh- und Radweg bildet. Zum Brückenbauwerk über den „Mühl- und Mittelgraben“ hin verjüngt sich dieser Weg auf 2,50m. An den Geh- und Radweg schließt sich ein ca. 0,5 m breites Bankett sowie ggf. eine Böschung an.

Südlich der Fahrbahnen und des Banketts folgt ein bis zu 3 m breiter Streifen, der ggf. eine Böschung aufnimmt und in dem eine Entwässerungsmulde liegt. Die Gesamtbreite beträgt somit 20,5 m (dauerhafter Eingriff in Natur und Landschaft). Beidseitig wird während der Bauphase ein max. 3,5 m breiter Arbeitsstreifen erforderlich (temporärer Eingriff in Natur und Landschaft).

Die geplante Straße wird gegenüber dem weitgehend ebenen Gelände so gering wie möglich angeschüttet, um den landschaftsplanerischen Vorgaben zur klimaökologischen Bedeutung des Raumes Rechnung zu tragen. Der „Mühl- und Mittelgraben“ soll großzügig unter Mitführung der Uferbermen überquert werden.

Die Brücke über die A 5 bleibt bestehen, die westliche Böschung verschiebt sich geringfügig nach Norden. Die mit Gehölzen bestandenen Böschungen der westlichen Brückenzufahrt werden zum großen Teil erhalten, die alte Straßentrasse bis zum Soldatenfriedhof zurückgebaut (0,2 ha).

Der Straßenrückbau stellt einen funktionalen Ausgleich für den Neubau dar. Neben dem oben genannten Teilstück der alten Straße wird vor allem die bestehende, ca. 6,5 m breite, Straße „An der Hardtbrücke“ auf einer Länge von rund 600 m (0,39 ha) zu einem 3,5 m breiten Wirtschaftsweg zurückgebaut. Der entstehende, 3 m breite, Grünstreifen wird zu ausdauernder Ruderalvegetation entwickelt. Beim Wirtschaftsweg werden lediglich die Fahrspuren als Schotterrasen befestigt, der Mittelstreifen bleibt unbefestigt. Die dadurch entschnitten Landschaftsteile können wichtige naturschutzfachliche Funktionen übernehmen. Der Rückbau findet nach Inbetriebnahme der neuen Straße statt.

Insgesamt kommt es - ohne Berücksichtigung von Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen - durch den Straßenneubau auf rund 1,5 ha zu einer Flächenneuversiegelung und auf weiteren 1,7 ha zu Bodenüberschüttung/-abgrabung.

1.2 Lage, Abgrenzung und Größe des Untersuchungsgebietes

Das Untersuchungsgebiet (UG) mit einer Größe von 33,3 ha befindet sich im Regierungsbezirk Darmstadt, Landkreis Bergstraße, im Westen der Stadt Bensheim (Abbildung 1).

Es erstreckt sich zwischen dem Gewerbegebiet „West“ an der Schwanheimer Straße (L 3345) und der Autobahnbrücke über die A 5 am Herdweg (Verlängerung der Saarstraße; Abbildung 2).

Das Untersuchungsgebiet wurde durch einen 100 m-Korridor um die geplante Trassenvariante „Nord B“ abgegrenzt (siehe dazu auch Kapitel 2).



Abbildung 1: Übersicht über die Lage des UG (rot eingekreist).



Abbildung 2: Das 33,3 ha große UG (rot eingekreist) entlang der Variante „Nord B“ im Luftbild. Rechts ist die A 5 zu erkennen.

2. Variantenvergleich

Im Vorfeld der Erstellung des Umweltberichtes wurde von der bhm Planungsgesellschaft mbH eine überschlägige Einschätzung der Umweltwirkungen durch die in Abbildung 3 dargestellten möglichen Trassenvarianten durchgeführt. Die Prüfung kommt zu folgendem Schluss:

Aus naturschutzrechtlicher Sicht sind die Trassen „Nord B“ und „Süd“ realisierbar. „Nord A“ ist nicht umsetzbar, da sich offensichtlich Trassen mit geringeren Umweltauswirkungen anbieten, die zumindest teilweise auch aus verkehrstechnischer Sicht nicht nachteilig sind.

Aus Umweltsicht schneidet die Trasse „Süd“ besser ab als „Nord B“. Folglich verursacht „Nord B“ einen größeren naturschutzfachlicher Ausgleichsbedarf als „Süd“, da naturschutzfachlich wertgebende Flächen entwertet werden, die kompensiert werden müssen.

Die Wertigkeit der Flächen im Bereich von „Nord B“ wird u. a. durch das Habitatpotenzial für Feldlerche und Rebhuhn (und evtl. anderen bodenbrütenden Vogelarten des Ackerlandes) begründet. Die Beeinträchtigung dieser Arten durch Flächenüberprägung und vor allem durch die Fernwirkungen des prognostizierten Verkehrs in die Feldflur macht artenschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahmen erforderlich. Diese müssen vorgezogen und funktionserhaltend sein (CEF-Maßnahmen). Das heißt, dass diese Maßnahmen vor dem Eingriff ihre naturschutzfachliche Funktion erfüllen müssen.

Im Rahmen der Abwägung hat die Stadt Bensheim beschlossen, die Variante „Nord B“ weiter zu verfolgen. „Nord A“ scheidet aus, da Varianten vorliegen die geringere Umweltwirkungen erwarten lassen. Variante „Süd“ wurde aus straßen- und verkehrsplanerischer Sicht ausgeschlossen.

Das RP Darmstadt folgt dieser Argumentation und empfiehlt ebenfalls die Weiterverfolgung der Trassenvariante „Nord B“ in der weiteren Planung.¹

¹ Protokoll zur Besprechung am 27.10.2011 der Stadt Bensheim mit dem RP Darmstadt zur Westtangente, 3. Bauabschnitt.

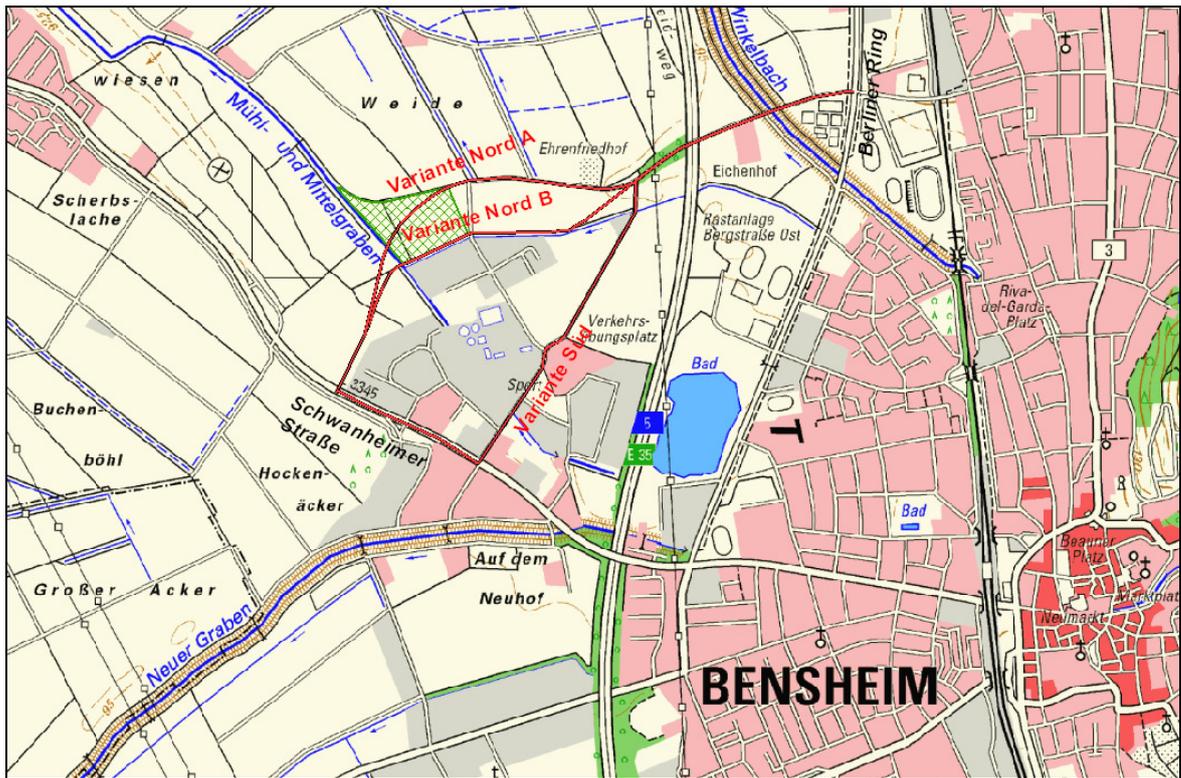


Abbildung 3: Untersuchungsbereich für die Trassen-Alternativenprüfung mit den geprüften Trassen „Nord A“, „Nord B“ und „Süd“. Grün kariert dargestellt sind die naturschutzfachlich hochwertigeren Flächen (Hochwasserschutzflächen im Westen und Ausgleichsflächen im Osten)

3. Übergeordnete Vorgaben

3.1 Raumordnung, Landes- und Regionalplanung

Regionalplan / Regionaler Flächennutzungsplan ²

Bensheim wird im Regionalplan, wie die Nachbarstädte Heppenheim und Lorsch, als Mittelzentrum ausgewiesen und liegt innerhalb eines Verdichtungsbereichs an der Regionalachse Frankfurt-Darmstadt-Bensheim-Heppenheim-(Heidelberg).

Das Gewerbegebiet „West“ ist als bestehende Fläche für Gewerbe dargestellt. Im Bereich der Straßenplanung sind die Vorrangflächen für Landwirtschaft von einem „Vorbehaltsgebiet für vorbeugenden Hochwasserschutz“, einem „Vorbehaltsgebiet für besondere Klimafunktionen“ sowie einem „Vorranggebiet Regionaler Grünzug“ überlagert. Entlang der A 5 (westlich) wird zudem eine geplante Eisenbahn-Fernverkehrsstrecke vermerkt.

Dem „Vorbehaltsgebiet für vorbeugenden Hochwasserschutz“ muss dahingehend Rechnung getragen werden, dass vertretbare Vorkehrungen zur Schadenspotenzialverminderung im Rahmen der Bauvorsorge umgesetzt werden. Regionale Grünzüge, die häufig Mehrfachfunktionen aufweisen (hier: Klimaschutzfunktion) sind in der Regel von Bebauung frei zu halten.

Landschaftsrahmenplan Südhessen ³

Die im Regionalplan als „Vorbehaltsgebiet für vorbeugenden Hochwasserschutz“ ausgewiesene Fläche wird im Landschaftsrahmenplan als „Entwicklungsraum des Biotopverbundes“ ausgewiesen. Zudem sind kleinflächig Bereiche zum Schutz von Böden mit sehr hohem Ertragspotenzial abgegrenzt.

3.2 Flächennutzungsplan

Der aktuelle Flächennutzungsplan der Stadt Bensheim (2001)⁴ stellt die Umgehungsstraßen-trasse nicht in dem geplanten Trassenverlauf dar, weshalb parallel eine FNP-Änderung stattfindet.

Die aus naturschutzfachlicher Sicht hochwertigeren Flächen im UG sind als Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft umgrenzt. Es handelt sich dabei um Ausgleichsflächen zum B-Plan BW 15D der Stadt Bensheim (siehe Kapitel 4.6.1).

² Regionalplan Südhessen / Regionaler Flächennutzungsplan 2010; Bekannt gemacht vom RP Darmstadt am 17. Oktober 2011 (Staatsanzeiger 42/2011)

³ Landschaftsrahmenplan des RP Darmstadt für die Region Südhessen aus dem Jahr 2000

⁴ Flächennutzungspläne der Stadt im Internet (Bürger-Gis): <http://buergergis.kreis-bergstrasse.de/GISextern/synserver?project=Buergergis&stateID=f5dde213-d56e-47e1-96c3-f6354692b487&client=flex>

3.3 Landschaftsplan

Der Landschaftsplan der Stadt Bensheim stellt den geplanten 3. Bauabschnitt der Westspange als geplante Verkehrsfläche dar. Die naturschutzfachlich wertvolleren Flächen sind als „Fläche für landschaftsplanerische Maßnahmen mit besonderen Anforderungen an die Nutzung, Bewirtschaftung und Pflege“ bzw. als „geeignete Fläche für die kurzfristige Umsetzung zur Entwicklung von Offenlandlebensräumen“ gekennzeichnet.

3.4 Rechtlich geschützte Gebiete und Objekte

Naturparke, Naturschutzgebiete, Landschaftsschutzgebiete

Die gesamte Gemarkung Bensheims ist Teil des „Geo-Naturparks Bergstraße-Odenwald“, ein über 100 Kommunen zwischen Heidelberg und Darmstadt, dem Rhein im Westen und dem Buntsandstein-Odenwald im Osten umfassendes Gebiet mit dem Ziel, die wechselvolle Erdgeschichte dieses Naturraums Einwohnern wie Touristen nahe zu bringen.

Im UG und dessen näherem Umfeld sind keine Naturschutzgebiete oder Landschaftsschutzgebiete ausgewiesen.

Besonders geschützte Biotope nach § 13 HAGBNatSchG bzw. § 30 BNatSchG

Im Untersuchungsgebiet befindet sich ein Streuobstbestand, der den Kriterien des § 13 Hessisches Ausführungsgesetz zum Bundesnaturschutzgesetz (HAGBNatSchG) sowie des § 30 des Bundesnaturschutzgesetzes entspricht.

NATURA 2000-Gebiete

Gebiete des Schutzgebietssystems NATURA 2000 sind innerhalb des UG und dessen näheren Umgebung nicht ausgewiesen.

Wasserschutzgebiete

Wasserschutzgebietsausweisungen im UG und dessen näheren Umgebung liegen nicht vor.

4. Beschreibung und Bewertung der Umwelt und ihrer Bestandteile

Nachfolgend wird der Bestand des derzeitigen Umweltzustands, einschließlich der Umweltmerkmale im Gebiet gemäß der Anlage 1 zu § 2 Abs. 4 und § 2a BauGB Nr. 2a anhand der Schutzgüter „Mensch“, „Boden“, „Wasser“, „Klima/Luft“, „Pflanzen und Tiere“, „Landschaft“ sowie „Kultur- und sonstige Sachgüter“ beschrieben und bewertet. Die Bewertung erfolgt in der Regel nach

- keine Bedeutung im Naturhaushalt
- untergeordnete Bedeutung im Naturhaushalt
- besondere Bedeutung im Naturhaushalt

Davon wird abgewichen, wenn sich andere Bewertungsvorgaben anbieten, wie beim Schutzgut „Boden“ und „Tiere und Pflanzen“, wo vielstufige Bewertungssysteme wie z. B. die Kompensationsverordnung (KV) vorliegen, die dann beim jeweiligen Schutzgut beschrieben werden.

4.1 Naturräumliche Lage und Nutzungen

Das Untersuchungsgebiet befindet sich im Oberrheingraben, am Fuß des Bergstraßenhanges, in der Ebene des hessischen Rieds und ist der naturräumlichen Einheit "Hessische Rheinebene" und der naturräumlichen Untereinheit "Mittleres Neckarried" zuzuordnen.

Der Oberrheingraben wurde während seiner Absenkung seit dem frühen Tertiär und bis in das späte Quartär hinein mit mächtigen Sedimentschichten verschiedener Herkunft, Qualität und Körnigkeit gefüllt. Standortprägend sind insbesondere die während und nach der letzten Eiszeit vom Wind abgelagerten Sande (Flugsanddünen) und - im südlichen Teil des UG - die vom Altneckar angeschwemmten Tone und Lehme, die sich zum Odenwald hin mit den Sedimentmassen der Schwemm- und Schuttfächer der Odenwaldbäche verzahnen.⁵

Die Offenlandflächen des Untersuchungsgebietes sind, dank großflächige Entwässerungsmaßnahmen und Flurbereinigungen in den vergangenen Jahrzehnten, von intensiv genutzten landwirtschaftlichen Nutzflächen gekennzeichnet. Lediglich im zentralen Teil des UG konnten sich auf Flächen für Ausgleichsmaßnahmen (Abbildung 4, rechts) bzw. Hochwasserschutzflächen (Abbildung 4, links) extensiv genutzte Bereiche etablieren, die durch dichten Gehölzaufwuchs bzw. Grünlandentwicklung gekennzeichnet sind. Die landwirtschaftliche Nutzung wird durch die Ansiedlung von Gewerbeflächen zurückgedrängt und diese bestimmen auch im südlichen UG die Landschaft.

⁵ BFL MÜHLINGHAUS (2003): Landschaftsplan der Stadt Bensheim, Erläuterungsbericht Teil 1, S. 8



Abbildung 4: Eingesenkter Hochwasserschutzbereich nordöstlich des Mühl- und Mittelgrabens (links) und östlich anschließend Ausgleichsflächen mit Grünlandentwicklung durch Schafbeweidung (rechts).

4.2 Schutzgut Mensch

4.2.1 Situation

Unter dem Schutzgut Mensch werden im Folgenden die Aspekte

- Wohnen
- Arbeiten
- Erholung

beleuchtet.

Das UG wird vor allem von Offenlandflächen eingenommen, die aufgrund ihrer guten Erschließung durch Wirtschaftswege als Naherholungsflächen aus umliegenden Wohn- und Gewerbegebieten (Arbeitsumfeld) genutzt werden. Die Wege werden zum Spazieren, Joggen, Radfahren oder Hundausführen genutzt.

Nur kleine Teilflächen des UG übernehmen Funktionen als Arbeitsstätte (Gewerbegebiet West). Wohngebiete liegen im UG nicht.

4.2.2 Vorbelastungen

Vorbelastungen für das Schutzgut Mensch bestehen durch

- Lärm- und Schadstoffimmissionen von der A 5
- Zerschneidungswirkungen durch A 5, L 3345 und Gewerbegebiet West

- die Verringerung landschaftlicher Vielfalt, Eigenart und Schönheit im Zuge der zunehmenden Technisierung der Landschaft (flurbereinigte große Ackerschläge, Straßen, Gewerbehallen, siehe auch Kapitel 4.7 Schutzgut Landschaft)

4.2.3 Bewertung

Die beurteilungsrelevanten Merkmale für das Schutzgut Mensch werden unter den Aspekten

- Wohn- und Arbeitsumfeld (Leistung einer Fläche für Arbeiten, Wohnen und Erholung im unmittelbaren Wohn- und Arbeitsumfeld)
- Erholung und Freizeit (Leistung einer Fläche für Freizeit, Sport oder Erholung außerhalb des unmittelbaren Wohnumfelds)

zusammengefasst.

Im UG hat die Wohnfunktion keine Bedeutung. Die Arbeitsfunktion ist durch die Teile des Gewerbegebietes „West“, die im UG liegen, als hoch zu bewerten. Wertgebend ist für die betroffenen Arbeitsstätten nicht zuletzt ihre Nähe zum Offenland, welches in seiner Funktion als Arbeits- und Wohnumfeld (Wohnbebauung in fußläufiger Entfernung) als von besonderer Bedeutung zu werten ist. Besondere Bedeutung auch für die Erholung und Freizeitnutzung kommt den Offenlandflächen durch ihre gute Erschließung durch Wirtschaftswege und durch ihren z. T. naturnahen Charakter im Bereich der Hochwasserschutz- und Ausgleichsmaßnahmenflächen zu.

Die Empfindlichkeit der Flächen gegenüber dem Straßenbau ist hoch, da die Landschaft zerschnitten wird und Naherholungsbereiche verlärmert werden.

4.3 Schutzgut Boden

4.3.1 Situation

In Abbildung 5 sind die Bodenflächendaten von Hessen⁶ mit Boden-ID dargestellt. Sie zeigen für den Norden des UG im unmittelbaren Nahbereich der A 5 anliegende Lößböden über Hochflutlehm bzw. Auenlehm (Kolluvisole und Kolluvisole mit Vega). Es handelt sich dabei um Schwemmfächerrandgebiete. Der Grundwasserflurabstand beträgt zwischen 15 dm und mehr als 20 dm (Boden-ID 65 und 66).

Südlich anschließend liegen Pelosole und Gley-Pelosole aus tonigen Hochflutsedimenten über schluffig-lehmigen Hochflutsedimenten über Terrassensand bis -kies an. Es handelt sich dabei um Neckaraltauenbereiche bzw. Übergänge zum Hochgestade. Der Grundwasserflurabstand beträgt zwischen 13 dm und mehr als 20 dm (Boden-ID 86).

⁶ Hessisches Landesamt für Umwelt und Geologie: Digitale Bodenflächendaten 1 : 50.000 Hessen.

Südlich schließen auf einem schmalen Streifen wieder Lößböden über Hochflutlehm bzw. Auenlehm an (Boden-ID 66), bevor (Auen-)Gley-Kolluvisole und Gley-Vega anliegt, welcher durch akkumuliertes Bodenmaterial über Auenlehm oder -ton, z. T. anmoorig, teils über Niedermoor- torf, über Terrassensand und -kies gebildet wird. Es handelt sich dabei um Lößböden, die von Schwemmfächern überdeckt sind. Der Grundwasserflurabstand beträgt natürlicherweise 10 dm bis 15 dm, ist aber z. T. flächenhaft auf über 20 dm abgesenkt (Boden-ID 36).

Im Bereich des Anschlusses an die L 3345 liegen wieder Pelosole und Gley-Pelosole (Boden-ID 86) an.

Diese Bodendaten werden durch das orientierende Baugrundgutachten⁷ im Groben bestätigt, welches im Süden des UG Tone des alten Neckarbetts feststellt und im übrigen Bereich im Wesentlichen Flusssande.



Abbildung 5: Bodenarten im UG mit Boden-ID.

4.3.2 Vorbelastungen

Vorbelastungen für das Schutzgut Boden bestehen im Untersuchungsgebiet durch

- den Anteil bestehender versiegelter und teilversiegelter Böden (Gebäude, Straßen, Wege und Lagerflächen), insbesondere im Gewerbegebiet

⁷ Orientierendes Baugrundgutachten für die Westumgehung, 3. BA von Schwanheimer Straße bis Saarstraße; Geo-Service.

- den Eintrag von Luftschadstoffen durch Straßenverkehr im unmittelbaren Umfeld der A 5
- Eintrag von Nährstoffen, Dünge- und Pflanzenschutzmitteln sowie Bodenverdichtung und -erosion durch die intensive landwirtschaftliche Nutzung.
- Hinweise auf das Vorhandensein von Altlastenflächen bestehen nicht.

4.3.3 Bewertung

Mit den genannten Daten sind folgenden Bodenfunktionen bewertbar:

- Funktion als Standort für Kulturpflanzen (über Ertragspotenzial der Böden)
- Funktion als Standort für die natürliche Vegetation (Im Umkehrschluss über das Ertragspotenzial)
- Funktion als Filter und Puffer für Schadstoffe (über Nitratrückhaltevermögen)
- Funktion der Böden als Ausgleichskörper im Wasserhaushalt (über die nutzbare Feldkapazität)
- Archiv der Natur- und Kulturgeschichte (über die Abfolge von Bodentypen in der Fläche)

Die Bodenfunktionen

- Rohstofflagerstätte
- Lebensraum für Bodenorganismen

werden mit der genannten Datengrundlage nicht bewertet.

Das Bewertungssystem ist achtstufig aufgebaut. Es geht von sehr gering über gering, gering bis mittel, mittel, mittel bis hoch, hoch, hoch bis sehr hoch nach sehr hoch.

- Standort für Kulturpflanzen (Ertragspotenzial): Das gesamte UG hat „hohe bis sehr hohe“ bzw. „sehr hohe“ Standortfunktionen.
- Standort für die natürliche Vegetation: Böden mit hoher Nährstoffversorgung (und gleichzeitig guter Wasserversorgung) stellen in der Regel keine Extremstandorte dar, so dass sich keine spezialisierten und damit meist seltenen Pflanzenarten ansiedeln können, da diese zu konkurrenzschwach sind. Aus naturschutzfachlicher Sicht haben diese eutrophen Standorte (und damit das gesamte UG) daher eine geringe Funktionserfüllung für die natürliche Vegetation.
- Funktion als Filter und Puffer für Schadstoffe (Nitratrückhaltevermögen): Im Bereich der Gleye (Boden-ID 36 und 86) hat das UG eine hohe, im Bereich der Kolluvisole (Boden-ID 65 und 66) eine sehr hohe Funktion.
- Funktion der Böden als Ausgleichskörper im Wasserhaushalt (nutzbare Feldkapazität): Die nutzbare Feldkapazität ist im zentralen und südlichen Teil des UG (Pelosole, Boden-

ID 86) „mittel“ im übrigen Bereich „hoch“ ausgebildet. Damit besitzt der Boden im UG über mittlere bis hohe Wasserrückhaltefähigkeiten und eine entsprechende Bodenfunktion.

- Dass die Böden im UG eine hohe Funktion als Archiv der Naturgeschichte haben, wird an den Altneckarschlingen deutlich, die sich an den geologischen Ablagerungen und den sich daraus entwickelten Böden ablesen lassen.

Die Empfindlichkeit des Schutzgutes Boden gegenüber Verbauung/Versiegelung ist hoch, da in diesen Bereichen alle natürlichen Bodenfunktionen verloren gehen.

4.4 Schutzgut Wasser

4.4.1 Situation

Oberflächengewässer

Im Untersuchungsgebiet liegen zwei Entwässerungsgräben. Einer quert die geplante Straße nördlich der Kläranlage. Dieser kommt aus Süden und beginnt an der A 5. Wasser erhält er aus der Kläranlage (KLA) Bensheim, die ihr gereinigtes Abwasser in diesen einleitet. Ca. 260 m unterhalb der KLA mündet aus Osten ein zweiter Graben in den Kläranlagenvorfluter (Abbildung 6, links). Dieser liegt zeitweise trocken (Abbildung 6, rechts). Entlang dieses Grabens soll die geplante Straße geführt werden. Nach der Vereinigung dieser beiden Gräben heißt der Graben „Mühl- und Mittelgraben“, im Gewässerstrukturgüteinformationssystem des Landes Hessen „Lindenbruchgraben“.



Abbildung 6: „Mühl- und Mittelgraben“ im Bereich der Vereinigung beider (links) und tlw. trockengefallener, von Norden einmündender Graben (rechts), an dessen rechtem Ufer die geplante Straße verlaufen soll (im Bereich des im rechten Bildrand sichtbaren Wirtschaftsweges).

Beide Gräben sind begradigt, die Ufer und Grabenböschungen steil und teilweise durch Rasengittersteine bzw. Betonplatten verbaut, die Sohlen durch Sohlshalen befestigt. Im Umland der Gräben finden auf dem Großteil der Fließstrecke intensive anthropogene Nutzungen statt

(Landwirtschaft oder Gewerbeflächen). Nur auf einem kleinen Teilstück, im Bereich der Flächen für Hochwasserschutz, finden sich durch dichten Weidenbewuchs gewässertypische Strukturen.

Grundwasser

Der Grundwasserleiter besteht überwiegend aus Kiesen und Sanden, welche von den sandig-lehmigen Hochflutsedimenten bedeckt sind. Die Mächtigkeit des oberen Grundwasserleiters beträgt bis zu 40 m, die des Mittleren Grundwasserleiters bis zu 180 m, die Grundwasserfließrichtung ist nach Nordwesten ausgerichtet, die mittleren Grundwasserflurabstände liegen 1,3 m bis mehr als 2 m unter der Geländeoberkante, bei Hochwasser auch höher, so dass insbesondere im Frühjahr in der tiefen Senke der Hochwasserschutzfläche Grundwasser zutage treten kann.

4.4.2 Vorbelastungen

Vorbelastungen für das Schutzgut Wasser bestehen im Untersuchungsgebiet durch

- Belastung von Oberflächen- und Grundwasser durch Dünge- und Schadstoffeinträge aus der Landwirtschaft
- Einleitung von gereinigtem Abwasser in Oberflächengewässer (Eutrophierung)
- Starker Verbau der Oberflächengewässer
- Unterbindung bzw. Verringerung der Grundwasserneubildung durch den Anteil bereits versiegelter und teilversiegelter Böden (Gebäude, Straßen, Wege und Lagerflächen insbesondere im Gewerbegebiet West)

4.4.3 Bewertung

Oberflächengewässer

Die Oberflächengewässer werden anhand ihrer Gewässerstrukturgüte und ihre biologischen Gewässergüte bewertet. Weiteres Bewertungskriterium ist deren Funktion im Biotopverbund. Die Funktion als Lebensraum für die Fauna wird in Kapitel 4.6 beschrieben und bewertet.

Die Gewässerstrukturgüte der im UG gelegenen Gräben wird im GESIS⁸ mit Güteklasse 7 (vollständig verändert) angegeben. Im Naturhaushalt ist die Funktion dieser stark veränderten Gewässer von allgemeiner Bedeutung.

Die biologische Gewässergüte wurde 2010 mit II-III (mäßig belastet) eingestuft⁹. Die Belastung stammt wahrscheinlich aus den oben genannten Quellen (Kläranlage und Landwirtschaft). Die Selbstreinigungskraft der Gewässer ist aufgrund ihres geringen Gefälles nur schwach ausge-

⁸ GESIS - Gewässerstrukturgüte-Informationssystem des Landes Hessen im Internet unter http://www.gesis.hessen.de/irj/GESIS_Internet?cid=c4cd0f5d6a005b8bc8efae86119be11a

⁹ HLUG - Hessisches Landesamt für Umwelt und Geologie: Gewässergütekarte 2010. Zur Verfügung gestellt im Internet unter: <http://www.hlug.de/start/wasser/fliessgewaesser-biologie.html>

prägt. Aufgrund ihres Eutrophierungsgrades werden die Gräben als allgemein bedeutsam eingestuft.

Im derzeitigen Zustand haben die Gräben nur eine geringe Biotopverbundfunktion. Allerdings kommt ihnen bei Einrichtung eines Gewässerrandstreifens mit entsprechender Bepflanzung oder durch Gewässerrenaturierungsmaßnahmen ein hohes Potenzial für diese Funktion zu.

Die Empfindlichkeit der Gewässer gegenüber dem Straßenbau (Gewässerquerungen) ist hoch, da die ökologische Durchgängigkeit bei entsprechender Ausführung unterbunden werden kann.

Grundwasser

Wichtigstes Kriterium für die Bewertung des Grundwassers im Rahmen der für die Bauleitplanung relevanten landschaftsplanerischen Funktionen ist das Grundwasserdargebot und die Grundwasserneubildung. Nebenkriterium (zur Beurteilung der Grundwasserverschmutzungsempfindlichkeit) ist die Bodenüberdeckung von Grundwasserleitern.

Das Bearbeitungsgebiet liegt innerhalb des Oberrheingrabens, welcher aufgrund des großen und gut nutzbaren Grundwasserdargebots für die Wassergewinnung von überregionaler Bedeutung ist.

Die Grundwasserneubildung ist abhängig von der Feldkapazität der anliegenden Böden. Ist diese hoch, kann Wasser lange zwischengespeichert werden und kommt mittelfristig dem Grundwasser zugute (besondere Bedeutung). Ist sie gering, wird ein Großteil des anfallenden Oberflächenwassers über Oberflächengewässer abgeleitet (allgemeine Bedeutung). Die Feldkapazität im UG ist mittel bis hoch ausgeprägt (siehe auch Kapitel 4.3.3).

Das Grundwasser im UG ist von mind. 1,3 m mächtigen Bodenschichten überlagert, welche ein hohes bis sehr hohes Rückhaltevermögen z. B. für Nitrat haben (Kapitel 4.3.3). Somit haben diese Böden eine gute Schutzfunktion für das Grundwasser und die Grundwasserverschmutzungsempfindlichkeit ist entsprechend gering.

4.5 Schutzgut Klima/Luft

4.5.1 Situation

Das Großklima im UG wird durch die Lage im Rheintal geprägt. Da durch das Vorhaben keine Auswirkungen auf dieses zu erwarten sind, wird es hier nicht näher beschrieben.

Das Geländeklima ist abhängig von der Geländemorphologie und der Flächennutzung.

Das UG ist sehr eben und es treten kaum Höhenunterschiede auf. Insgesamt fällt das Gelände von Ost nach West leicht ab. Die (künstliche) Flutmulde östlich des Mühl- und Mittelgrabens stellt eine Ausnahme dar, da sie bis zu ca. 1,5 m in das umliegende Gelände eingetieft ist. Die neuen Teile des Gewerbegebietes West (Am Schlachthof, Lindenbergsstraße) dagegen sind gegenüber dem umgebenden Gelände aufgeschüttet.

Während die im UG überwiegenden Ackerflächen in der Wuchsphase, ebenso wie die Grünland- und Gehölzflächen, durch hohe Verdunstungsraten und die Bildung von Kalt- und Frischluft geländeklimatisch ausgleichend wirken, verursachen Ackerflächen, die nicht mit einer geschlossenen Vegetation bedeckt sind, ebenso wie Siedlungs- und Verkehrsflächen, eine geländeklimatisch belastende Wirkung und Erwärmung.

Zwischen diesen Flächen können in den frühen Abendstunden und nachts, trotz fehlender Geländemorphologie, aufgrund unterschiedlicher Oberflächentemperaturen Flurwindströmungen entstehen. Über den tagsüber stark erhitzten Bereichen der Siedlungs- und Verkehrsflächen steigt die erwärmte Luft auf, kühlere Frischluft wird von benachbarten und weniger erhitzten Grünlandbereichen und vegetationsbedeckten Ackerflächen angesogen. Diese Flurwindströmungen können in den Randbereichen des Gewerbegebietes West zur wirksamen Belüftung beitragen.

Großräumige Lokalwindströmungen in Form von nächtlichen Kaltluftströmungen oder Berg- und Talwinden treten im Untersuchungsgebiet nicht auf bzw. sind aufgrund der Entfernung zur Bergstraße von untergeordneter Bedeutung.

4.5.2 Vorbelastungen

Vorbelastungen für das Schutzgut Klima und Luft bestehen durch

- Luftschadstoffimmissionen aus dem Kfz-Verkehr auf der A 5 und der Schwanheimer Straße
- Beeinträchtigungen der Flurwindströmungen durch die in Dammlage geführte A 5
- versiegelte Flächen im Gewerbegebiet West und Verkehrsflächen

4.5.3 Bewertung

Im Hinblick auf die klima-ökologische Ausgleichsfunktion, die in erster Linie während windschwacher, austauscharmer Wetterlagen relevant ist, sind die Flächen im Untersuchungsgebiet unterschiedlich zu bewerten:

Während die versiegelten Flächen geländeklimatisch belastend wirken, besitzen die übrigen Biotop- und Nutzungstypen zumeist eine geländeklimatisch ausgleichende Wirkung. Da die Ackerflächen nicht ganzjährig von Vegetation bedeckt werden, kommt ihnen hinsichtlich der klima-ökologischen Ausgleichsfunktion nur eine mittlere Bedeutung zu. Aufgrund erhöhter Verdunstung sind die Gehölzbereiche und Gräben sowie die Wiesen besonders bedeutsam für die Frischluftentstehung. Der ausgleichenden Funktion der unbebauten Flächen wird durch die Ausweisung als „Vorbehaltsgebiet für besondere Klimafunktionen“ im Regionalplan Rechnung getragen (siehe Kapitel 3.1).

Für die Ausfilterung von Luftschadstoffen kommt den Gehölzbeständen eine besondere Bedeutung zu.

Die Empfindlichkeit des Lokalklimas gegenüber Verbauung ist hoch, da thermische Belastungsflächen geschaffen werden.

4.6 Schutzgut Arten und Lebensräume

4.6.1 Situation Biotop- und Nutzungstypen nach KV¹⁰

Das UG wurde zur Erfassung der Biotop- und Nutzungstypen im Mai 2012 begangen. Zusätzlich wurden Luftbildaufnahmen ausgewertet.

Das UG zeichnet sich zum einen durch großflächige, überwiegend ackerbaulich genutzte Agrarflächen aus. Zum anderen dominieren Gewerbegebietsflächen. Der Offenlandcharakter wird zudem im zentralen Bereich des UG durch stark wüchsige Gehölzbestände unterbrochen, die sich im Bereich der Überflutungsflächen und der Ausgleichsflächen etabliert haben. Kennzeichnend für das UG sind auch die Gräben, die es zur Entwässerung durchziehen. Im Folgenden werden die einzelnen Biotop- und Nutzungstypen mit Flächenangabe benannt (Biotop-ID nach KV in Klammer) und kurz beschrieben.

Überbaute Flächen, Dächer nicht begrünt (10.710); 5,0 ha

Der Teil des Gewerbegebietes West, der im UG liegt, ist im Norden und Westen mit gebietseigenen/heimischen Gehölzen eingegrünt, im Nordosten und Osten ist keine Eingrünung vorhanden. Die unbegrünteren Flachdächer der Gewerbehallen sind teilweise mit Photovoltaikanlagen bestückt.

Sehr stark und völlig versiegelte Flächen (hier: Verkehrsflächen) (10.510); 1,5 ha

Verkehrsflächen befinden sich hauptsächlich im Osten des UG (A 5) und im Gewerbegebiet. Aber auch landwirtschaftliche Wege aus Betonplatten oder Asphalt verlaufen im UG. Diese sind begleitet durch artenarme Grasstreifen (**9.160 artenarme Straßenränder, 0,3 ha**).

Naturfern ausgebaute Gräben (05.243); 0,2 ha

Von Südost nach Nordwest durchzieht ein zwei Meter breiter, naturfern ausgebauter Graben das UG (Mühl- und Mittelgraben = Lindenbruchgraben). Er wird hauptsächlich durch die Kläranlage gespeist und ist mit einer Sohlverschalung und am Böschungsfuß mit Gittersteinen verbaut. Vom Wasserhaushalt des Grabens beeinflusste Vegetation ist nicht vorhanden, die Sohle ist praktisch vegetationsfrei. Ein kleinerer, 50 cm breiter, Graben mündet von Nordosten kommend ca. 300 m nördlich der Kläranlage in den Hauptgraben ein. Dort gibt es vereinzelt kleine Flatterbinsenbestände (*Juncus effusus*).

¹⁰ Verordnung über die Durchführung von Kompensationsmaßnahmen, Ökokonten, deren Handelbarkeit und die Festsetzungen von Ausgleichsabgaben (Kompensationsverordnung - KV) vom 01.09.2005. Nichtamtliche Fassung.

Acker (11.191); 20 ha

Die Ackerflächen sind der großflächigste Nutzungstyp. Sie werden überwiegend intensiv zum Anbau verschiedener Feldfrüchte genutzt und weisen keine nennenswerte Flora der Ackerwildkrautgesellschaften auf. Relevante Saumstrukturen sind nicht vorhanden.

Hecken-/Gebüschpflanzung, straßenbegleitend (2.600); 1,1 ha

Im Nordosten sind die Böschungen der Auffahrt zur Autobahnbrücke und der Autobahn mit Hecken und Gebüsch mit einzelnen Bäumen bewachsen. Die Artenzusammensetzung ist mit Spitzahorn (*Acer platanoides*), Blutrottem Hartriegel (*Cornus sanguinea*), Vogelkirsche (*Prunus avium*) und Weißdorn (*Crataegus sp.*) gebietsheimisch.

Bewachsene Feldwege (10.610 B); 0,9 ha

Parallel zu den Gräben und zwischen den Ackerflächen verlaufen bewachsene Graswege zum Teil mit offenen Bodenstellen und Trittpflanzengesellschaften.

Ausdauernde Ruderalfluren meist frischer Standorte (09.210 B); 0,7 ha

Die steilen Böschungen der Gräben sind mit einem Dominanzbestand aus Brennnessel (*Urtica dioica*) mit vereinzelt Glatthafer (*Arrhenatherum elatius*) bestanden und werden als ausdauernde Ruderalflur eingestuft.

Streuobstwiese (03.130); 0,7 ha

Östlich an das Baumhecken-Feldgehölz angrenzend wurde auf einer ursprünglich als Intensivgrünland oder Acker genutzten Fläche vor ca. 7 Jahren eine Streuobstwiese angelegt. Hier findet derzeit eine Schafbeweidung statt, trotzdem ist der Bestand stärker von Obergräsern dominiert als das Extensivgrünland westlich der Baumhecke (s. u.). Fraß durch Kaninchen hat zum absterben einiger Obstgehölze geführt; nachträglich wurde ein Verbiss-Schutz angebracht.

Der Biotyp entspricht den Kriterien des § 13 Hessisches Ausführungsgesetz zum Bundesnaturschutzgesetz (HAGBNatSchG) sowie § 30 des Bundesnaturschutzgesetzes. Für die Beseitigung des Biototyps (auf Teilen) bedarf es daher einer Ausnahmegenehmigung (Anlage III).

Einzelbäume einheimisch, standortgerecht (04.110), 75Stück, 0,2 ha

Entlang der Wirtschaftswege und Gräben gibt es verschiedene Einzelbäume, besonders hervorzuheben sind die großen Silberweiden (*Salix alba*) zwischen Graben und Rückhaltemulde sowie eine Kopfweide auf Höhe der Feldgehölze und Weidensträucher am kleineren Graben. Außerdem sind die Baumreihen entlang des Herdwegs (Verlängerung der Saarstraße) im Nordosten bedeutsam. Beim Soldatenfriedhof sind es neun Obstbäume mit Totholzstrukturen. Eine Baumreihe aus dreizehn Spitzahorn-Großbäumen steht an der Auffahrt zur Autobahnbrücke. Die übrigen Einzelbäume im Gebiet sind Eschen und Schwarzerlen-Kleinbäume entlang der Gräben.

Park- und Waldfriedhof (hier: Soldatenfriedhof) (11.231); 0,6 ha

Der Soldatenfriedhof liegt knapp 300 m westlich der A 5 und ist von Großbäumen dicht eingefasst. Auch im Friedhof stehen vereinzelte Bäume.

Wiesenbrachen und ruderale Wiesen (09.130 B); 0,1 ha

Parallel zu einem bewachsenen Feldweg und auf Höhe eines jüngeren Feldgehölzes befindet sich eine Grünlandbrache mit einer Reihe aus niederstämmigen Obstbäumen. Diese Flächen wurden in letzter Zeit nicht beweidet oder gemäht, so dass die Wiesengesellschaft ruderalisiert vorliegt und mit Brombeeraufwuchs (*Rubus spec.*) durchwachsen ist.

Extensiv genutzte Frischwiesen (06.310 B); 0,6 ha

Im Bereich der Ausgleichsflächen zum B-Plan BW 15D liegt eine frische, nährstoffreiche Wiese mit geringer bis mittlerer Artenvielfalt. Nährstoffzeigende Obergräser wie Wiesenknäulgras (*Dactylis glomerata*) dominieren den Bestand. Durch die extensive Nutzung in Form einer Schafbeweidung wird die Verbuschung zurückgehalten. Vereinzelt ist die Fläche mit Hundsrosen (*Rosa canina*) bestanden.

Feldgehölz, großflächig (04.600B); 1,4 ha

In der Regenrückhalte mulde westlich der Ausgleichsfläche hat sich eine flächige Baumhecke entwickelt (0,5 ha; 10 m Höhe). Der Bestand ist fast waldartig ausgeprägt und wird von Schwarz-Pappel (*Populus nigra*) und Esche (*Fraxinus excelsior*) dominiert, an den Rändern fußen Weiden (*Salix sp.*). Eine erkennbare Krautschicht ist nicht vorhanden. Aus forsthoheitlicher Sicht handelt es sich hierbei um Wald.

Ein fast zugewachsener Grasweg trennt das Gehölz in der Rückhalte mulde von einem jüngeren, sehr dichten Gehölz-Bestand (0,7 ha; 4-6 m Höhe) aus Blutrottem Hartriegel (*Cornus sanguinea*), Weißdorn (*Crataegus sp.*) und Hasel (*Corylus sp.*).

Ein drittes Feldgehölz mit dem Charakter einer Baumhecke (0,1 ha; 5-10m Höhe) befindet sich weiter östlich, parallel zu einer Streuobstwiese (s. o.). Neben den Arten die auch im benachbarten Bestand vorkommen sind einzelne große Pappeln eingestreut.

Maßnahmenflächen des Bebauungsplans BW 15D der Stadt Bensheim

Innerhalb des UG liegen Teile einer insgesamt rund 4 ha großen Fläche für Ausgleichsmaßnahmen aus dem Bebauungsplan BW 15D von 1992 (Abbildung 7). Die Flächen werden im Flächennutzungsplan als Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft umgrenzt (siehe Kapitel 3.2). Auf den Flächen haben sich die oben genannten Feldgehölze, Frischwiese sowie Streuobstbestände entwickelt.

Ziel der Maßnahmenflächen ist nach gültigem Bebauungsplan die Entwicklung einer extensiv genutzten Streuobstwiese durch Ansaat einer kräuterreichen Saatgutmischung im Osten der Fläche und eines reich strukturierten Biotops im Westen der Fläche. Eine wirtschaftliche Nutzung des Mähgutes und der Obstanlage sollte angestrebt werden. Als Dauerpflege war eine

Säugetiere

Im UG wurden Reh (*Capreolus capreolus*), Feldhase (*Lepus europaeus*; RL H und D = 3), Kaninchen (*Oryctolagus cuniculus*; RL D = V), Maulwurf (*Talpa europaea*), Erd- und Feldmaus (*Microtus agrestis*, *Microtus arvalis*) und Ostscherm Maus (*Arvicola terrestris*) nachgewiesen. Zum Status im UG und zur Gefährdung der Arten wird auf die Anlage I verwiesen. Artenschutzrechtliche Relevanz besitzen die Arten nicht, da sie nicht in Anhang IV der FFH-Richtlinie geführt und somit nicht streng geschützt sind.

Zudem wurden im UG die beiden streng geschützten Fledermausarten Großer Abendsegler (*Nyctalus noctula*) und Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*) als Nahrungsgäste nachgewiesen.

Hinweise auf das Vorkommen des streng geschützten Feldhamsters (*Cricetus cricetus*) konnten nicht bestätigt werden - auch scheint die Habitateignung für die Art im UG wegen der zumindest temporär hoch anstehenden Grundwasserspiegel ungeeignet.

Das Vorkommen der Haselmaus (*Muscardinus avellanarius*) kann im den gehölzreichen Bereichen des UG nicht vollkommen ausgeschlossen werden.

Vögel

Alle europäischen Vogelarten sind aus artenschutzrechtlicher Sicht (§ 44 BNatSchG) prüfungsrelevant. Im UG wurden 2012 51 Vogelarten nachgewiesen. Zusätzlich gelang 2011 der Nachweis einer weiteren Art im Bereich der Hochwasserschutzfläche (Steinkauz, *Athene noctua*) und es gibt Hinweise von Anwohnern auf das Vorkommen des Eisvogels (*Alcedo atthis*; RL H: 3) und der Waldohreule (*Asio otus*; RL H: V). Von den somit 54 Arten brüten 35 im UG. Insgesamt werden 19 Arten entweder in der Roten Liste Deutschlands oder Hessens geführt, von den Brutvögeln sind es zehn: Bluthänfling (*Acanthis cannabina*), Feldlerche (*Alauda arvensis*), Stockente (*Anas platyrhynchos*), Steinkauz (*Athene noctua*), Stieglitz (*Carduelis carduelis*), Haussperling (*Passer domesticus*), Rebhuhn (*Perdix perdix*) und Girlitz (*Serinus serinus*), Eisvogel und Waldohreule. Das Rebhuhn ist als einzige Brutvogelart des UG in Hessen in einem schlechten Erhaltungszustand.

Reptilien

Im UG wurden Blindschleiche (*Anguis fragilis*), Ringelnatter (*Natrix natrix*) und Zauneidechse (*Lacerta agilis*) nachgewiesen. Streng geschützt ist die Zauneidechse.

Amphibien

Im UG wurden Bergmolch (*Triturus alpestris*), Teichmolch (*Triturus vulgaris*), Erdkröte (*Bufo bufo*) sowie Seefrosch (*Rana ridibunda*) in dem parallel zur geplanten Straße verlaufendem Graben (Schleimgraben) nachgewiesen. Keine der vier Arten ist streng geschützt.

Fische

In den Gräben des UG wurden Döbel (*Leuciscus cephalus*), Westlicher Stichling (*Gasterosteus aculeatus*) und Gründling (*Gobio gobio*) nachgewiesen. Artenschutzrechtliche Relevanz besitzen die drei Arten nicht.

Tagfalter

Es wurden 24 Tagfalterarten im UG nachgewiesen, von denen zwei Arten in der Vorwarnliste Hessens bzw. Deutschlands geführt werden: Schwalbenschwanz (*Papilio machaon*) und Senfweißling (*Leptidea sinapis*). Diese beiden Arten und 18 weitere sind im Gebiet bodenständig. Artenschutzrechtliche Relevanz besitzen die Arten nicht.

Heuschrecken

Es wurden 15 Heuschreckenarten nachgewiesen. Vier Arten werden in der Roten Liste Hessens geführt: Wiesen-Grashüpfer (*Chorthippus dorsatus*; RL H = 3), Große Goldschrecke (*Chrysochraon dispar*; RL H = 3), Weinhähnchen (*Oecanthus pellucens*; RL H = 3), Dornschröcke (*Tetrix subulata*; RL H = V). Artenschutzrechtliche Relevanz besitzen die Arten nicht.

Libellen

Am Mühl- und Mittelgraben wurden sieben bodenständige Libellenarten nachgewiesen. Die Gebänderte Prachtlibelle (*Calopteryx splendens*), die in mehreren Exemplaren nachgewiesen wurde, wird in Deutschland in der Vorwarnliste geführt, die Blauflügel-Prachtlibelle (*Calopteryx virgo*) in Hessen und Deutschland als gefährdet (3). Artenschutzrechtliche Relevanz besitzen die Arten nicht.

4.6.3 Vorbelastungen

Die Biotop- und Nutzungstypen des UG und somit ihre Habitatqualität für die Fauna sind von folgenden Vorbelastungen betroffen:

- Intensive landwirtschaftliche Nutzung (Flächenüberprägung, Veränderung der Standortverhältnisse durch Entwässerung, Verlust von Randstrukturen, Eutrophierung, Bewegungsunruhe, Lärm,)
- Gewerbeflächen (Flächenüberprägung, Zerschneidung von Biotopen, Vertikalstrukturen)
- Kfz-Verkehr (vor allem auf der A 5; Zerschneidung von Biotopen, Lärm, Bewegungsunruhe)

4.6.4 Bewertung

Biotop- und Nutzungstypen

Die Bewertung der Biotop- und Nutzungstypen erfolgt nach KV. Das Bewertungssystem mit 69 Biotopwertpunkten wurde für die Bestandsbewertung in ein fünfstufiges System überführt:

- Stufe I = sehr geringe Bedeutung im Naturhaushalt (< 10 Biotopwertpunkte)
- Stufe II = geringe Bedeutung im Naturhaushalt (< 20 Biotopwertpunkte)
- Stufe III = mittlere Bedeutung im Naturhaushalt (< 35 Biotopwertpunkte)
- Stufe IV = hohe Bedeutung im Naturhaushalt (< 50 Biotopwertpunkte)
- Stufe V = sehr hohe Bedeutung im Naturhaushalt (> 50 Biotopwertpunkte)

Damit stellt sich der Bestand im UG wie in Tabelle 1 dar.

Der Großteil des UG ist aus naturschutzfachlicher Sicht von sehr geringer bis geringer Bedeutung im Naturhaushalt (27,2 ha). 2,2 ha sind von mittlerer Bedeutung und 3,9 ha von hoher und sehr hoher Bedeutung. Artenschutzrechtlich sind die Ackerflächen durch die Brutvorkommen von Feldlerche, Rebhuhn und Wiesenschafstelze (s. u.) trotzdem bedeutsam.

Bei den bedeutsamen Flächen handelt es sich um die Ausgleichsflächen aus dem B-Plan BW 15D und um die Regenrückhalteflächen. Festzustellen ist, dass sich die Streuobstbestände unter dem Einfluss von Wildverbiss (Kaninchen) und hohen Grundwasserständen nur schlecht entwickelt haben.

Die Empfindlichkeit von Biotoptypen gegenüber dem Straßenbau ist hoch, da sie ihre Funktion im Naturhaushalt (vor allem Habitatfunktion) nach dem Bau nicht mehr wahrnehmen können. Die Empfindlichkeit steigt in der Regel mit der Bedeutung des Biotoptyps im Naturhaushalt, da eine höhere Bedeutung oft mit einer höheren Bedeutung als Lebensraum für sensible Arten gleich zu setzen ist. Im UG bilden die intensiv genutzten Ackerflächen eine Ausnahme. Diese werden nach KV zwar in ihrer naturschutzfachlichen Bedeutung als geringwertig eingestuft - als Lebensraum für Offenlandarten (hier: Rebhuhn, Feldlerche, Wiesenschafstelze, Feldhase) sind sie aber als sehr empfindlich einzustufen.

Tabelle 1: Bewertung der Biotop- und Nutzungstypen

Biotoptyp	KV-Nr.	Fläche [ha]	Wertstufe
Gewerbegebiet	10.510	4,90	I
Acker, intensiv genutzt	11.191	20,34	II
Ausdauernde Ruderalfluren	9.210	0,71	IV
Baumhecke	4.600	0,12	V
Einzelbaum, standortgerecht, heimisch	4.110	0,17	III
Feldgehölz (tlw. rechtlich Wald; 0,5 ha)	4.600	1,22	V
Feldwege, bewachsen	10.610	0,95	III
Friedhof mit Großbaumbestand	11.231	0,58	IV
Frischwiesen extensiv genutzt	6.310	0,59	IV
Gräben, naturfern ausgebaut	5.243	0,18	II
Hecken-/Gebüschpflanzung, straßenbegleitend	2.600	1,08	III
Straßenränder, artenarm	9.160	0,27	II
Streuobstwiese (neu angelegt)	3.130	0,65	IV
Wiesenbrachen	9.130	0,08	IV
versiegelte Fläche	10.510	1,49	I

33,3

Fauna

Durch die genannten Vorbelastungen ist die Lebensraumqualität für die Fauna stark eingeschränkt.

Die Gewerbeflächen sowie die Verkehrsflächen sind von allgemeiner Bedeutung.

Die intensiv genutzten Ackerflächen bieten ebenfalls nur wenigen Arten Lebensraum. Den kleinen Beständen typischer Offenlandarten (Feldhase, Rebhuhn, Feldlerche, Wiesenschafstelze) kommt dennoch eine gewisse Bedeutung zu - den genannten Vogelarten vor allem aus artenschutzrechtlicher Sicht (s. u.).

Die Ausgleichsmaßnahmen- sowie die Überflutungsflächen (Gehölze und Grünland) haben innerhalb des UG mittlerweile eine besondere Bedeutung erlangt. Dies wird durch die hohe Zahl an heckenbrütenden Vogelarten und durch das Vorkommen des Steinkauzes belegt.

Die Gräben des UG haben wegen ihres starken Ausbaus nur untergeordnete Bedeutung als Lebensraum für die Fauna. Die nachgewiesenen Fischarten sind allgemein verbreitet und nicht selten. Gerade das häufige Vorkommen des Stichlings zeigt Störungen im Gewässer an. Erwähnenswert ist der Nachweis der vier Amphibienarten im temporär trocken fallenden Graben, der aus Osten kommt. Der Graben stellt sicher nur ein suboptimales Habitat für die Arten dar - zeigt aber das Potenzial der Flächen auf. Zudem wird sich das Habitat der gefundenen Arten nicht auf die Gräben beschränken, sondern vor allem in der Ausgleichsfläche und der Regenrückhaltefläche liegen.

Insgesamt sind aus **artenschutzrechtlicher Sicht** die nachgewiesenen Vogelarten sowie die Zauneidechse planungsrelevant. Andere streng geschützte Arten konnten im UG nicht nachgewiesen werden.

Für Feldlerche (5 Brutpaare), Rebhuhn (1 Brutpaar) und Wiesenschafstelze (4 Brutpaare) müssen vorgezogene funktionserhaltende (CEF-) Maßnahmen konzipiert und umgesetzt werden, bevor mit dem Eingriff begonnen werden kann.

Nahrungsreviere sind artenschutzrechtlich prinzipiell nicht prüfungsrelevant - außer wenn es sich um essentielle Habitatbestandteile handelt, also wenn durch die Beeinträchtigung des Nahrungshabitats auch Fortpflanzungs- und Ruhestätten und somit die jeweils lokale Population oder die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang beeinträchtigt werden. Dies ist bei den genannten Fledermausarten nicht zu erwarten.

Die Empfindlichkeit der Fauna gegenüber Straßenbau ist prinzipiell als hoch zu bewerten. Zum Einen werden Habitate überprägt, zum Anderen erhöht sich die Kollisionsgefahr von Einzelindividuen mit dem Kfz-Verkehr. Diese Gefahr steigt mit der zugelassenen Höchstgeschwindigkeit.

4.7 Schutzgut Landschaft

4.7.1 Situation

Die Offenlandflächen des UG werden im zentralen Teil durch das Gewerbegebiet West und die nördlich anschließenden, gehölzbestandenen Ausgleichs- und Regenrückhalteflächen in einen Nordost- (Abbildung 8) und einen Südwestteil (Abbildung 9) geteilt.

Die beiden Offenlandteile setzen sich nach Norden hin bis zum Niederwald bei Fehlheim fort, unterbrochen nur durch die Gehölze, die den Ehrenfriedhof umgeben und strukturiert durch die Einzelbäume entlang des Herdwegs (Abbildung 8). Die Sichtbeziehungen nach Osten werden durch die A 5 unterbrochen. Nach Westen reicht das Offenland bis zum Schwanheimer Forst - unterbrochen durch die L 3345. Nach Süden wird das UG vom bereits genannten Gewerbegebiet begrenzt.



Abbildung 8: Blick vom Fuß der Brücke über die A 5 Richtung Gewerbegebiet (am linken Bildrand), in dessen Richtung die geplante Straße verlaufen soll.



Abbildung 9: Der von Ackerflächen geprägte Südwestteil des UG mit Blick auf den Riegel aus Gehölzen und Gewerbegebiet vom bestehenden Anschluss an die Schwanheimer Straße aus.

Die zum Teil sehr dichten Gehölzbestände vor allem im Regenrückhaltebecken wie auch auf den Ausgleichflächen zum B-Plan BW 15D sowie die Grünlandflächen vermitteln einen natur-

nahen Eindruck (Abbildung 10), welcher in Zeiten der Schafbeweidung (Abbildung 4, rechts) verstärkt wird. Störende Sichtbeziehungen zum Gewerbegebiet werden durch die Gehölze wirksam unterbrochen.

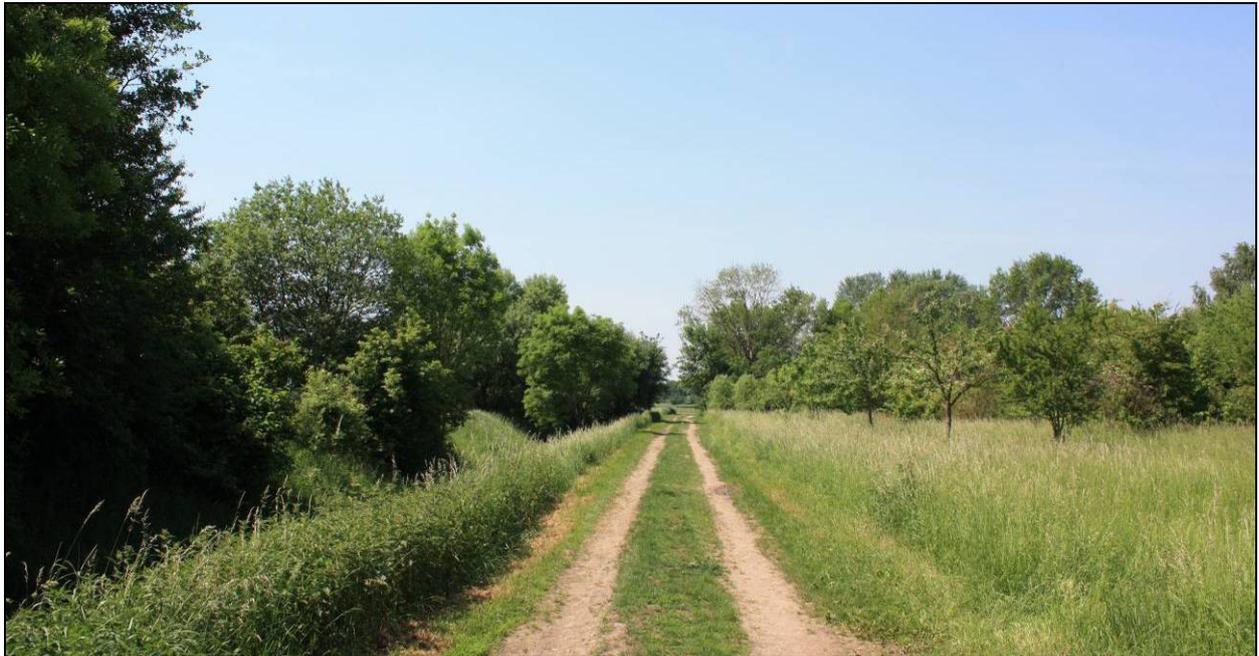


Abbildung 10: Der nördliche, zentrale Teil des UG; rechts des Weges mit Streuobstbestand aus der Ausgleichsmaßnahme zum B-Plan BW 15D, links die Sichtschutzpflanzung zum Gewerbegebiet (mit Graben zwischen Weg und Böschung)

4.7.2 Vorbelastungen

Die Landschaft im Untersuchungsgebiet sowie dessen unmittelbare Umgebung sind vorbelastet durch

- eine im Zuge von Autobahnbau, Flurbereinigung und Hochwasserschutz zunehmend technisierte Landschaft mit großen, nicht strukturierten landwirtschaftlichen Schlägen und begradigten Gräben
- Optische Beeinträchtigung durch das Gewerbegebiet
- Verkehr auf der A 5

4.7.3 Bewertung

In die Bewertung des Schutzgutes Landschaft gehen die Aspekte Vielfalt, Eigenart und Schönheit von Natur und Landschaft ein. Beurteilungsrelevant sind die Ausprägung bzw. das Vorhandensein naturraumtypischer Strukturen und Elemente der Kulturlandschaft, die Ablesbarkeit naturräumlicher Zusammenhänge sowie die Gliederung der Landschaft durch räumlich wirksame, naturnahe Elemente.

In diesem Sinne stellen die Einzelbäume entlang des Herdwegs sowie die Einfassung des Ehrenfriedhofs naturraumtypische Elemente in der von Landwirtschaft geprägten Kulturlandschaft dar, die das Landschaftsbild strukturieren und zu dessen Vielfalt beitragen - und somit von besonderer Bedeutung sind.

Eine gewisse Natürlichkeit und Schönheit kommt zum Einen den Ausgleichsflächen im UG zu, auf denen sich kleinräumig eine naturraumtypische Kulturlandschaft (Obstbäume, Grünland) entwickeln konnte, zum Anderen den bruchwaldartig ausgebildeten Baumheckenbeständen im Regenrückhaltebecken, die an die alten Neckarschlingen und den relativ hohen Grundwasserstand erinnern. Wegen dieser Natürlichkeit kommt diesen Flächen ebenfalls eine besondere Bedeutung zu.

Die großen ungegliederten landwirtschaftlichen Flächen dagegen sind von allgemeiner Bedeutung, da sie, trotz einer gewissen Eigenart, nicht als sehr vielfältig oder schön zu bezeichnen sind.

Die Vielfalt der Landschaft wird zwar auch durch das Gewerbegebiet und die Autobahn bereichert; diese Elemente werden aber als störend empfunden und sind von geringer Bedeutung für das Landschaftsbild.

Die Empfindlichkeit des Schutzgutes Landschaft gegenüber dem Straßenbau ist abhängig von der technischen Ausführung des Baus. In Dammlage geführte Straßen haben eine stärkere negative Wirkung auf das Landschaftsbild als auf Geländehöhe geführte. In gehölzbestandenen Bereichen wirkt ein Straßenbau weniger als im Offenland - entsprechend unterschiedlich hoch ist die Empfindlichkeit.

4.8 Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter

4.8.1 Situation

Im Nordosten des UG befindet sich knapp 300 m westlich der A 5 ein Soldatenfriedhof, der ein Kulturdenkmal darstellt. Weitere Kulturdenkmäler nach § 2 Hess. Denkmalschutzgesetz (HDSchG) oder Bodendenkmäler nach § 19 HDSchG sind im UG nicht bekannt.

4.8.2 Vorbelastungen

Der Soldatenfriedhof unterliegt durch den Kfz-Verkehr auf der nahen A 5 einer gewissen Vorbelastung (Lärm, Abgase).

4.8.3 Bewertung

Der Friedhof bezeugt die nahe Geschichte. Nach § 2 HDSchG sind schutzwürdige Kulturdenkmäler solche, an denen „aus künstlerischen, wissenschaftlichen, technischen, geschichtlichen oder städtebaulichen Gründen ein öffentliches Interesse besteht“. Somit handelt es sich um ein Kulturdenkmal von besonderer Bedeutung.

Die Empfindlichkeit eines Kulturguts gegenüber Überbauung ist generell als hoch einzustufen.

5. Wirkungsprognose

In der Wirkungsprognose wird der Nullfall dem Planfall gegenüber gestellt. Der Nullfall prognostiziert die Entwicklung der Schutzgüter in den nächsten 10 bis 15 Jahren ohne Bau der Straße.

5.1 Wirkungsprognose Nullfall

5.1.1 Mensch

Auf das Schutzgut haben verschiedene Entwicklungen eine Auswirkung. Die mit dem geplanten Straßenbau direkt verknüpften werden im Folgenden beschrieben.

Weitere Bebauung und Erschließung des Gewerbegebietes West

Die derzeit noch unbebauten Teilflächen im Gewerbegebiet West werden sukzessive entsprechend des gültigen Bebauungsplans überbaut. Mit den zunehmenden gewerblichen Ansiedlungen ist auch ein Anstieg der dem Gewerbegebiet zu- und abfahrenden Fahrzeuge auf öffentlichen Straßen verbunden.

Allgemeine Verkehrszunahme

Zusätzlich zu der o. g. Verkehrszunahme ist aufgrund des allgemeinen Verkehrszuwachses für die kommenden Jahre mit einer Erhöhung der vom Straßenverkehr ausgehenden Belastungen zu rechnen, welche im Untersuchungsgebiet insbesondere durch die Landesstraße L 3345 (Schwanheimer Straße), den Berliner Ring sowie die A 5 hervorgerufen werden. Während eine Erhöhung der straßenverkehrsbedingten Luftschadstoffemissionen nur vorübergehend auftreten wird, da der mit dem Zuwachs des Verkehrsaufkommens zunehmende Ausstoß an Luftschadstoffen durch die Modernisierung der Fahrzeugflotte und einer Verringerung der je gefahrenem Kilometer ausgestoßenen Luftschadstoffmengen kompensiert wird, werden entlang der von erhöhtem Verkehrsaufkommen betroffenen Straßenabschnitte insbesondere erhöhte Lärmwirkungen auftreten (Wirkung insbesondere auf das Schutzgut Mensch). Laut Verkehrsentwicklungsplan der Stadt Bensheim¹³ sind für das Prognosejahr 2015 im Durchschnitt täglich 1.000 bis 2.000 Kraftfahrzeuge zusätzlich auf den Hauptstrecken zu erwarten. Auf dem Streckenabschnitt der Schwanheimer Straße westlich des Berliner Rings wird der Verkehr voraussichtlich um 2500 bis 2800 Fahrzeuge zunehmen. Dabei kann nicht ausgeschlossen werden, dass es insbesondere in den angrenzenden Wohngebieten zu Belastungen kommt, welche die Grenzwerte der 16. BImSchV erreichen oder überschreiten.

¹³ Verkehrsentwicklungsplan für die Stadt Bensheim (2001): Karten Anlage 10.1 und 10.2. Verfasser: HABERMEHL+VOLLMANN INGENIEURGESELLSCHAFT MBH i. A. der Stadt Bensheim

Erholung

Die allgemeine Erhöhung des Straßenverkehrsaufkommens und die zunehmende gewerbliche Tätigkeit im Gewerbegebietes West werden insbesondere aufgrund zunehmender Lärmeinwirkungen in geringem Maße beeinträchtigend auf die Erholungseignung der umliegenden Offenlandflächen wirken. Sie stellen jedoch für die derzeitige Nutzung des Untersuchungsgebietes als Erholungsraum keine erhebliche Beeinträchtigung dar. Durch die Erhöhung der Nutzung des Gewerbegebietes West wird sich vielmehr der Erholungsdruck - und damit die Beutung - des UG noch erhöhen.

5.1.2 Boden und Wasser

Bei Nichtdurchführung der Planung sind keine wesentlichen Veränderungen der Umwelteinflüsse mit Auswirkungen auf die Schutzgüter Boden und Wasser zu erwarten. Die vorhandenen Nutzungen (Gewerbeflächen, Landwirtschaft, Regenrückhaltung, Entwässerung) bleiben bestehen - wie die damit verbundenen Vorbelastungen z. B. durch Flächenversiegelung, Bodenverdichtung, Schadstoffeintrag oder den Gewässerverbau.

5.1.3 Klima und Luft

Bei Nichtdurchführung der Planung sind keine wesentlichen Veränderungen der Umwelteinflüsse mit Auswirkungen auf die Schutzgüter Klima und Luft zu erwarten. Die vorhandenen Nutzungen mit ihren Vorbelastungen bleiben bestehen (hier: thermische Belastungsflächen im Bereich des Gewerbegebietes).

5.1.4 Arten und Lebensräume

Bei Nichtdurchführung der Planung sind keine wesentlichen negativen Veränderungen der Umweltwirkungen auf das Schutzgut zu erwarten. Die Belastungen durch Erholungssuchende werden gegenüber der Ist-Situation mit wachsendem Nutzungsdruck (siehe Schutzgut Mensch) steigen.

5.1.5 Landschaft

Bei Nichtdurchführung der Planung sind keine wesentlichen negativen Veränderungen der Umweltwirkungen auf das Schutzgut Landschaft zu erwarten (Wirkungen auf die Erholungseignung der Landschaft siehe Schutzgut Mensch). Die Belastungen durch Erholungssuchende werden gegenüber der Ist-Situation mit wachsendem Nutzungsdruck (siehe Schutzgut Mensch) steigen.

5.1.6 Kultur- und sonstige Sachgüter

Bei Nichtdurchführung der Planung sind keine wesentlichen negativen Veränderungen der Umweltwirkungen auf das Schutzgut Kulturgüter zu erwarten. Die Vorbelastung durch Schadstoffemissionen und Lärm von der A 5 auf den Soldatenfriedhof bleibt bestehen.

5.2 Wirkungsprognose Planfall

5.2.1 Wirkungsfaktoren

Zunächst werden die Wirkfaktoren, die durch den geplanten Neubau der Straße auftreten, für jedes Schutzgut beschrieben. Den Wirkfaktor bezeichnende Schlagworte werden fett gedruckt dargestellt. Sie finden sich in der Wirkungsprognose (Kapitel 5.2.2) wieder, wo die konkreten Auswirkungen beschrieben und bewertet werden.

Wirkungsfaktoren des Vorhabens auf das Schutzgut Mensch

Baubedingte Wirkungen: **Zerschneidung** von bestehenden Funktionsbeziehungen (Erholung) zwischen Gewerbeflächen und Freiräumen durch erhöhtes Verkehrsaufkommen von Baustellenfahrzeugen auf Baustellenzuwegungen sowie auf öffentlichen Straßen.

Beeinträchtigung von Gewerbeflächen sowie von für die Erholung bedeutsamen Flächen im unmittelbaren Siedlungsumfeld durch den Eintrag **baustellenbedingter Immissionen** (aufgewirbelte Stäube, Lärm und Luftschadstoffe von Baustellenfahrzeugen) sowie durch Erschütterungen.

Anlagebedingte Wirkungen: **Versiegelung** von Flächen und **Veränderung** der Landschaftsgestalt (Straßenkörper, Böschungen, Brückenbauwerke, Kreuzungspunkte bzw. Kreisverkehre).

Bau einer zusätzlichen **Radewegeverbindung** in Ost-West-Richtung parallel zur geplanten Straßentrasse.

Betriebsbedingte Wirkungen: **Zerschneidung** von bestehenden Funktionsbeziehungen (Erholung) zwischen Gewerbeflächen und Freiräumen durch Kfz-Verkehr auf der neu gebauten Straße.

Zerschneidung von Erholungsflächen sowie Unterbrechung von Rad- und Spazierwegen.

Beeinträchtigung von siedlungsnahen Freiräumen/Erholungsräumen sowie Gewerbeflächen mit Wohnnutzung durch **verkehrsbedingte Immissionen** (Lärm und Schadstoffe).

Entlastung von Siedlungsflächen (Wohn- und Mischgebiete), vor allem entlang des Berliner Rings (Lärm, Schadstoffe).

Wirkungsfaktoren des Vorhabens auf das Schutzgut Boden

Baubedingte Wirkungen: Beeinträchtigung von Böden durch die Anlage von Flächen für die Baustelleneinrichtung und für Baustellenzuwegungen (**Bodenverdichtungen/Bodenumlagerung** außerhalb der eigentlichen Straßentrasse und außerhalb bereits vorhandener versiegelter und teilversiegelter Flächen), Veränderung der Bodeneigenschaften und des Bodenwasserhaushaltes.

Eintrag baustellenbedingter **Schadstoffe** in die Böden (von Baumaschinen emittierte Luftschadstoffe, Abtropfen und Auslaufen von Schmier- und Betriebsmitteln).

Anlagebedingte Wirkungen: **Versiegelung, Abgrabung, Bodenverdichtung**, Durchmischung und Störung natürlich gelagerter Böden mit ihrer charakteristischen Horizontabfolge, Störung und Veränderung des Bodenwasserhaushaltes.

Verlust von Böden mit hoher bis sehr hoher Bedeutung als „Standort für Kulturpflanzen“ sowie als „Filter und Puffer für Schadstoffe“.

Verlust von Böden mit mittlerer bis hoher Bedeutung als „Ausgleichskörper im Wasserhaushalt“.

Betriebsbedingte Wirkungen: Beeinträchtigung von Böden durch **Schadstoffeinträge** (Emissionen aus dem Verkehr, Reifenabriebe, Schmier- und Treibstoffe).

Wirkungsfaktoren des Vorhabens auf das Schutzgut Wasser

Baubedingte Wirkungen: Verringerung oder Unterbindung der Grundwasserneubildung und Erhöhung des Oberflächenabflusses von Niederschlagswasser durch die Anlage von Flächen für die Baustelleneinrichtung und für Baustellenzuwegungen (**Bodenverdichtungen/Bodenumlagerung** außerhalb der eigentlichen Straßentrasse und außerhalb bereits vorhandener versiegelter und teilversiegelter Flächen).

Mögliche Beeinträchtigung von Grundwasser oder Oberflächenwassern (Mühl- und Mittelgraben, Schleimgraben) durch **Schadstoffeintrag** von Baumaschinen (Emissionen aus dem Baustellenbetrieb, Schmier- und Treibstoffe) direkt oder indirekt über den Luftpfad.

Anlagebedingte Wirkungen: Unterbindung der Grundwasserneubildung aufgrund **Flächenversiegelungen** durch Trassenneubau (inkl. Radweg, technischer Nebenbauwerke wie Querungen von Gewässern, Verkehrsknotenpunkte etc.); Erhöhung des Oberflächenabflusses von Niederschlagswasser.

Veränderung der Fließgewässerstruktur durch Bau von **Querungsbauwerken**.

Betriebsbedingte Wirkungen: Gefahr des **Eintrages von Schadstoffen** (Eintrag von verkehrsbedingten Luftschadstoffen über den Luftpfad, Eintrag von Schmiermitteln, Betriebsmitteln und Reifenabrieb) in das Grundwasser sowie in Oberflächengewässer.

Wirkungsfaktoren des Vorhabens auf das Schutzgut Klima und Luft

Baubedingte Wirkungen: Beeinträchtigung der Luftqualität durch **Schadstoffeintrag** von Baumaschinen und Aufwirbelung von Stäuben.

Anlagebedingte Wirkungen: Etablierung von thermisch belastenden Flächen (**Versiegelungsflächen**) in lokalklimatischen Ausgleichsräumen („Vorbehaltsgebiet für besondere Klimafunktionen“).

Betriebsbedingte Wirkungen: Beeinträchtigung der Luftqualität durch Emission und Ausbreitung von **Luftschadstoffen** durch den Straßenverkehr entlang der Trasse.

Wirkungsfaktoren des Vorhabens auf das Schutzgut Arten und Lebensräume

Baubedingte Wirkungen: Überprägung und **Beseitigung von** kleinflächig hochwertigen, sonst gering bis mittelwertigen **Biotopbeständen** durch die vorübergehende Anlage von Flächen für die Baustelleneinrichtung und für Baustellenzuwegungen.

Beeinträchtigung von Lebensstätten **artenschutzrechtlich relevanter Arten** (z. B. Fledermäuse, Rebhuhn, Feldlerche, Wiesen-Schafstelze) durch Beunruhigung (Lärmwirkungen, optische Wirkungen) durch den Baustellenverkehr und den Betrieb der Baumaschinen (siehe auch faunistisches Gutachten in der Anlage II).

Flächenzerschneidung: Überfahren von Tieren durch Baumaschinen, Verlust von Tieren bei Erdbewegungen.

Anlagebedingte Wirkungen: Verlust/**Beseitigung von** kleinflächig naturschutzfachlich hochwertigen, sonst gering bis mittelwertigen **Biotopbeständen** durch die Anlage der Straßentrasse sowie der erforderlichen Nebeneinrichtungen (Radweg, Brückenbauwerke, Versickerungsmulden, Bermen etc.).

Zerschneidung derzeit zusammenhängender Lebensräume und Lebensraumkomplexe, Lebensraumfragmentierung (siehe auch faunistisches Gutachten in der Anlage I).

Betriebsbedingte Wirkungen: **Zerschneidung** von Wechselbeziehungen zwischen Teil- und Gesamtlebensräumen benachbart liegender Lebensräume gefährdeter Arten (Arten der Roten Liste Hessens) mit vergleichbarer Artenausstattung (Feldhase, Rebhuhn, Feldlerche, Wiesen-Schafstelze, Stockente, Haussperling, Teich- und Bergmolch, Erdkröte (siehe auch faunistisches Gutachten in der Anlage I).

Erhöhung des Kollisionsrisikos.

Beeinträchtigung von Biotopen durch den Eintrag von verkehrsbedingten Luftschadstoffen sowie durch Lärm- und Lichtimmissionen und sonstige visuelle Störreize.

Wirkungsfaktoren des Vorhabens auf das Schutzgut Landschaft

Baubedingte Wirkungen: **Beeinträchtigung des Landschaftsempfindens** durch die visuelle und akustische Wirkung von Baufahrzeugen, durch Erdlager, Materiallager und Flächen für die Baustelleneinrichtung

Anlagebedingte Wirkungen: Wirkung von technisch-anthropogenen Einrichtungen in tlw. hochwertigen (naturnahen oder die Kulturlandschaft repräsentierenden) Landschaftsräumen bzw. **Beseitigung von die Landschaft prägenden natürlichen und naturnahen Vegetationsbeständen** sowie von charakteristischen Elementen der Kulturlandschaft.

Betriebsbedingte Wirkungen: **Beeinträchtigung des Landschaftserlebens** durch die Einwirkung von Lärm sowie durch die visuelle Wirkung des Straßenverkehrs in für die Erholung geeigneten und genutzten Räumen.

Wirkungsfaktoren des Vorhabens auf das Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter

Baubedingte Wirkungen: Auf Kultur- und sonstige Sachgüter (hier: Soldatenfriedhof) sind durch Baustellennebenflächen wesentlichen baubedingten Wirkfaktoren nicht auszuschließen.

Anlagebedingte Wirkungen: Auf Kultur- und sonstige Sachgüter (hier: Soldatenfriedhof) sind keine anlagebedingten Wirkfaktoren zu erwarten.

Betriebsbedingte Wirkungen: Auf Kultur- und sonstige Sachgüter (hier: Soldatenfriedhof) sind keine über die derzeitige Vorbelastung hinausgehenden betriebsbedingten Wirkfaktoren zu erwarten.

5.2.2 Wirkungsprognose

In der Wirkungsprognose werden die aus den oben beschriebenen Wirkfaktoren entstehenden Auswirkungen auf die Umwelt konkretisiert und bewertet. Die Bewertung erfolgt in „wesentliche“ und „untergeordnete“ Wirkungen. Wesentliche Wirkungen können erhebliche Beeinträchtigungen des Schutzgutes zur Folge haben, die kompensiert werden müssen. Aus untergeordneten Wirkungen entstehen in der Regel keine erheblichen Beeinträchtigungen.

In der folgenden tabellarischen Wirkungsprognose (Tabelle 3) werden die von einem Wirkfaktor (in Kapitel 5.2.1 fett gedruckt) betroffenen Schutzgüter mit den in Tabelle 2 genannten Kürzeln aufgelistet. Wenn artenschutzrechtliche Belange betroffen sind, wird dies in einer eigenen Spalte (**A**) aufgeführt. Fett dargestellte Schutzgüter unterliegen voraussichtlich wesentlichen Wirkungen, normal gedruckte untergeordneten.

Tabelle 2: In der Wirkungsprognose verwendete Kürzel für die Schutzgüter und den Artenschutz

M: Schutzgut Mensch	K: Schutzgut Klima und Luft	S: Kultur- und Sachgüter
B: Schutzgut Boden	F: Schutzgut Pflanzen und Tiere	A: Artenschutz
W: Schutzgut Wasser	L: Schutzgut Landschaftsbild	

Tabelle 3: Wirkungstabelle

Baubedingte Wirkungen	
Zerschneidung von Funktionsbeziehungen	M - - - F - - A
<p>Die Funktionsbeziehungen zwischen Gewerbegebiet West und den angrenzenden Offenlandbereichen werden während des Baus der Straße unterbrochen oder zumindest erschwert. Dazu tragen die Einrichtung von Baustellennebenflächen, die Räumung des Baufeldes sowie der Verkehr von Baustellenfahrzeugen bei. Wichtige Funktionsbeziehungen bestehen bezüglich Arbeiten/Naherholung (Schutzgut Mensch) und bezüglich Brut-/Nahrungshabitat (Haussperling, Bluthänfling, Amphibien; Schutzgut Arten und Lebensräume). Die baubedingten Wirkungen treten zwar nur temporär auf, können aber in sensiblen Zeiten (Brutgeschäft der Vögel, Wanderzeit der Amphibien) erhebliche Beeinträchtigungen (mit artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen) zur Folge haben. Beim Schutzgut Mensch treten die baubedingten Wirkungen vor den betriebsbedingten in den Hintergrund und werden dort behandelt.</p> <p>Auf Boden, Wasser, Klima/Luft, Landschaft sowie Kultur und sonstige Sachgüter hat die Flächenzerschneidung keine Auswirkung.</p>	
Lärm- und Schadstoffemissionen durch Baumaschinen	M B W K F - - A
<p>Während des Baus der Straße kommt es zu Lärm, Ausstoß von Luftschadstoffen sowie Bewegungsunruhe. Die Wirkungen treten nur während der Bauzeiten auf und haben daher temporären Charakter. Zu einer messbaren Erhöhung der Schadstoffe in Boden oder Wasser wird es dadurch nicht kommen, weshalb die Wirkungen als untergeordnet eingestuft werden. Im Falle z. B. eines baubedingten Ölunfalls (Ölleck an Baumaschine) wären allerdings wesentliche Wirkungen zu erwarten - die Wahrscheinlichkeit eines Auftretens ist allerdings gering. In trockenen und windigen Bauphasen kann es zur Aufwirbelung von Staub kommen, was, luftgetragen, erhebliche Beeinträchtigungen des Menschen verursachen kann. Die Bewegungsunruhe kann in sensiblen Phasen (z. B. Brutgeschäft bei Vögeln) wesentliche Wirkungen mit erheblichen Beeinträchtigungen des Schutzgutes zur Folge haben (auch aus artenschutzrechtlicher Sicht).</p> <p>Landschaft sowie Kultur- und sonstige Sachgüter sind durch diesen Wirkfaktor nicht betroffen.</p>	
Bodenverdichtung/-umlagerung auf Baustellennebenflächen (Flächenüberprägung)	- B W - F - S A
<p>Durch die Bodenverdichtung/-umlagerung wird das Bodengefüge verändert und die Grundwasserneubildungsrate verringert, was bezüglich der Schutzgüter Boden und Wasser eine erhebliche Wirkung darstellt - vor allem vor dem Hintergrund der hohen bis sehr hohen Funktionserfüllung der Böden in Bezug auf „Ertragspotenzial“ und „Filter und Puffer für Schadstoffe“.</p> <p>Zudem können die von Vegetation befreiten Flächen während der Bauphase von der Zauneidchse erkundet/besiedelt werden und unterliegen damit einer erhöhten Mortalität, was artenschutzrechtliche Wirkungen zur Folge hätte. Weitere Wirkungen auf Arten und Lebensräume werden beim nächsten Punkt („Flächenüberprägung“) abgehandelt.</p>	

<p>Durch die Flächenüberprägung im Bereich des Soldatenfriedhofs sind (untergeordnete) Beeinträchtigungen des Kulturguts nicht auszuschließen.</p> <p>Auf Mensch, Klima/Luft, Landschaft werden durch diesen Wirkungsfaktor keine Beeinträchtigungen erwartet.</p>	
<p>Flächenüberprägung durch Baustellennebenflächen (Arbeitsstreifen)</p>	<p>- - - - F L - -</p>
<p>Im Bereich des Arbeitsstreifens, der temporär während des Straßenbaus überprägt wird, liegen knapp 700 m² hoch- und sehr hochwertiger Biotop (430 m² Feldgehölze, 180 m² extensiv genutzte Frischwiesen und, punktuell auf 60 m², ausdauernde Ruderalflur), was eine wesentliche Wirkung darstellt. Je nach Nutzung der Habitats können auch Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG verursacht werden (z. B. Vogelarten der Ackerflur). Die Wirkungen werden allerdings durch die anlagebedingte Flächenüberprägung so stark überlagert, dass sie dort behandelt werden.</p> <p>Die Flächenüberprägung des Arbeitsstreifens beeinträchtigt auch das Landschaftsbild. Die Beeinträchtigungen sind aber nicht als wesentlich zu bewerten, da die Flächen kaum einsehbar sind (keine Erhöhung gegenüber dem Umfeld) und lediglich temporär überprägt werden.</p> <p>Auf die Schutzgüter Mensch, Boden, Wasser, Klima/Luft, Kultur- und sonstige Sachgüter werden durch den temporären Arbeitsstreifen keine Wirkungen erwartet.</p>	
<p>Anlagebedingte Wirkungen</p>	
<p>Flächenversiegelung und Flächenüberprägung</p>	<p>M B W K F L - A</p>
<p>Durch die Flächenüberprägung geht dem Menschen Erholungsfläche verloren, was grundsätzlich eine erhebliche Beeinträchtigung darstellt. Allerdings wird entlang der neuen Straße ein Radweg geführt, eine bequeme Verbindung vom nördlichen Bensheim in die freie Feldflur, die den Verlust an Naherholungsfläche tlw. kompensiert, so dass für das Schutzgut keine erheblichen Beeinträchtigungen verbleiben.</p> <p>Die Flächenneuversiegelung im Bereich von Straße und Radweg (rund 1,5 ha) führt zu einem Funktionsverlust aller natürlicher Bodenfunktionen (mit tlw. hoher und sehr hoher Funktionserfüllung). Dies stellt eine wesentliche Wirkung mit erheblichen Beeinträchtigungen des Schutzgutes dar. Gleiches gilt für den tlw. Funktionsverlust im Bereich der Böschungen, Abstandstreifen und Bankette (rund 1,7 ha). Höhlenbäume werden nicht entfernt.</p> <p>Auf den genannten Flächen anfallendes Oberflächenwasser soll auch zukünftig versickert werden (Böschungen und Mulden), so dass wesentliche Wirkungen auf die Grundwasserneubildung vermieden werden.</p> <p>Die Versiegelungsflächen (rund 1,5 ha), die vor der Überbauung thermische Ausgleichsfunktionen für das Gewerbegebiet wahrnehmen, stellen nach Überbauung thermische Belastungsflächen dar. Da das Gebiet zu einem Großteil der Zeit von Wind aus Südwest durchlüftet wird, ha-</p>	

ben die thermischen Ausgleichsflächen lediglich in relativ kurzen Zeitspannen eine relevante Funktion, weshalb der Verlust nicht als wesentliche Wirkung eingestuft wird.

Durch den Straßenkörper (incl. Radweg, Böschungen, Abstandstreifen, Bankett usw.) gehen 0,56 ha hoch und sehr hochwertige Biotope bzw. besonders geschützte Biotope verloren (1.900 m² Feldgehölz [850 m² davon Wald nach HFoG], 1.500 m² Streuobstbestand [§ 13 HAG-BNatSchG], 1.200 m² extensive Frischwiesen, 840 m² Wiesenbrache, 180 m² ausdauernde Ruderalvegetation), was eine erhebliche Beeinträchtigung des Schutzgutes darstellt (Beeinträchtigung von Haussperling, Senfweißling, Säbeldornschrecke, Weinhähnchen, Wiesen-Grashüpfer und evtl. Haselmaus). Zudem stellen die ca. 2,3 ha Ackerfläche, die unter dem Straßenkörper verloren gehen, potenzielles Bruthabitat von Rebhuhn, Feldlerche und Wiesen-Schafstelze dar, deren Verlust einen artenschutzrechtlichen Verbotstatbestand darstellt. Der Nistplatz der Waldohreule wird nicht beeinträchtigt (Anlage II).

Durch den in Dammlage geführten Straßenkörper kommt es in den Offenlandbereichen (nordöstlich und südwestlich der mit Gehölzen bestandenen Ausgleichsflächen und Wasserrückhalteflächen) zu wesentlichen Wirkungen auf das Landschaftsbild, welche erhebliche Beeinträchtigungen des Schutzgutes zur Folge haben. In den gehölzbestandenen Flächen kommt es aufgrund der kurzen Sichtbeziehungen nur zu untergeordneten Wirkungen.

Kultur- und sonstige Schutzgüter werden durch die Anlage des Straßenkörpers nicht berührt.

Querungsbauwerk

- - W - F L - -

Beim Bau der Straße muss der Mühl- und Mittelgraben gequert werden. Um die Auswirkungen auf Oberflächengewässer bzw. deren Funktion als Habitat für die Fauna so gering wie möglich zu halten, ist ein Brückenbauwerk vorgesehen, das neben dem Graben auch Uferbermen überspannt, so dass der Biotopverbund entlang des Grabens gesichert bleibt bzw. entwickelt werden kann. Die ökologische Durchgängigkeit des Gewässers bleibt erhalten, da an der Gewässersohle keine Veränderungen auftreten. Erhebliche Beeinträchtigungen des Schutzgutes sind somit ausgeschlossen. Relevant ist das Bauwerk für Eisvogel, Stockente, Amphibien, Fische (Dreistachliger Stichling und Gründling), Libellen aber auch die Zwergfledermaus, die die Brücke als Querungsbauwerk nutzen kann.

Auf die Schutzgüter Mensch, Boden, Klima/Luft, Kultur- und sonstige Sachgüter werden durch das Brückenbauwerk keine Wirkungen erwartet.

Flächenerschneidung

M - - - F - - -

Die Funktionsbeziehungen zwischen Gewerbegebiet West und den angrenzenden Offenlandbereichen werden durch den Straßenkörper zwar erschwert aber nicht vollständig unterbunden.

Wichtige Funktionsbeziehungen bestehen bezüglich Arbeiten/Naherholung (Schutzgut Mensch) und bezüglich Brut-/Nahrungshabitat (Haussperling, Amphibien; Schutzgut Arten und Lebensräume). Sowohl für den Menschen als auch für Vögel stellt die Straße ohne Berücksichtigung des Kfz-Verkehrs kein Hindernis dar, so dass lediglich untergeordnete Wirkungen mit nicht erheblichen anlagebedingten Beeinträchtigungen zu erwarten sind (Kfz-Verkehr siehe betriebsbe-

dingte Wirkungen). Auf Boden, Wasser, Klima/Luft, Landschaft sowie Kultur und sonstige Sachgüter hat die Flächenzerschneidung keine Auswirkung.

Betriebesbedingte Wirkungen

Zerschneidung durch den Kfz-Verkehr

M - - - **F** - - **A**

Die oben genannten Funktionsbeziehungen zwischen Gewerbegebiet/Schleimgraben und Offenland werden vor allem durch den prognostizierten Kfz-Verkehr auf der Umgehungsstraße unterbrochen (ca. 15.000 Kfz/24 h). Während Vögel die Straße auch weiterhin queren können (unter erhöhtem Mortalitätsrisiko, s. u.), ist die Straße für Amphibien kaum erfolgreich zu überqueren. Auch für den Menschen ist das Queren der Straße ohne Querungshilfen mit Risiken verbunden. Die Beeinträchtigungen werden als erheblich bewertet. Bei den gefährdeten Vogelarten kann dies auch artenschutzrechtliche Verbotstatbestände nach sich ziehen.

Auf Boden, Wasser, Klima/Luft, Landschaft sowie Kultur und sonstige Sachgüter hat die Flächenzerschneidung keine Auswirkung.

Lärm- und Schadstoffemissionen durch den Kfz-Verkehr

M - - - **F** - - **A**

Um die Einhaltung maßgeblicher Immissionsgrenzwerte zu beurteilen, wurde ein Lärmgutachten erstellt¹⁴. Es kommt zu dem Schluss, dass Grenzwerte für das angrenzende Gewerbegebiet sowohl tags als auch nachts eingehalten werden und somit keine Lärmvorsorge zu treffen ist. Erhebliche Beeinträchtigungen des Schutzgutes Mensch sind somit nicht zu erwarten.

Auch für Vögel wurden Effektschallpegel ermittelt¹⁵, bei denen eine Minderung der Lebensraumqualität festgestellt werden kann. Beim Rebhuhn beträgt dieser Schallpegel 55 dB(A) (tags). Dieser Wert wird nach dem genannten Schallgutachten bei rund 100 m Entfernung von der Straße erreicht. Somit werden ca. 21 ha potenzieller Lebensraum störungsempfindlicher Arten (Acker-, Grünland- und Gehölzflächen), wovon ca. 17 ha für Feldvögel geeignet sind (Ackerflächen mit 100 m Abstand zu Vertikalstrukturen), durch Lärm beeinträchtigt. Bei einer Feldlerchendichte von rund 2-3 Brutpaaren/10 ha¹⁶ entspricht dies einer Beeinträchtigung von 3-5 Feldlerchen-Brutpaaren. Beim Steinkauz, der 2011 relativ nah an der geplanten Straße nachgewiesen wurde, beträgt der kritische Schallpegel 58 dB(A), so dass der Verlust dieses Brutplatzes ebenfalls nicht auszuschließen ist. Die Beeinträchtigungen müssen einer artenschutzrechtlichen Prüfung unterzogen werden (Anlage II). Zudem ist mit einem ebenfalls zu prüfenden Verlust von einem Rebhuhn- sowie einem bis zwei Wiesenschafstelzenrevieren zu rechnen. Die Störungen sind als erhebliche Beeinträchtigung des Schutzgutes zu bewerten.

Auf Boden, Wasser, Klima/Luft, Landschaft sowie Kultur- und sonstige Sachgüter haben Lärm

¹⁴ DR. GRUSCHKA INGENIEURGESELLSCHAFT MBH - Schalltechnisches Büro (2012): Schalltechnische Untersuchung Bebauungsplan BW 58.

¹⁵ BUNDESMINISTERIUM FÜR VERKEHR, BAU UND STADTENTWICKLUNG (Hrsg.) (2010): Arbeitshilfe Vögel und Verkehrslärm.

¹⁶ BIO-PLAN (2009 und 2011): Monitoring von ausgewählten Vogelarten des Offenlandes in Gemarkungen der Stadt Bensheim.

und Schadstoffemissionen keine relevanten Beeinträchtigungen zur Folge.	
Erhöhung des Kollisionsrisikos	M - - - F - - -
<p>Beim Queren der Straße ohne Querungshilfe ist der Mensch einer erhöhten Kollisionsgefahr mit Fahrzeugen ausgesetzt. Da aber keine unübersichtlichen Kurven entstehen werden, ist nicht mit einer erheblichen Beeinträchtigung zu rechnen.</p> <p>Die Gefahr, beim Queren der Straße vom Kfz-Verkehr erfasst zu werden, ist bei den verschiedenen Tiergruppen/-arten unterschiedlich hoch. Während bei einem Teil der Vogelarten mit einer Vergrämung zu rechnen ist, so dass die Kollisionsgefahr nur noch untergeordnet zu werten ist, so ist bei den Amphibien eine erfolgreiche Querung des Schleimgrabens in die nördlich gelegenen Grünland- und Gehölzflächen nicht mehr zu erwarten, was als erhebliche Beeinträchtigung gewertet werden muss. Da die gefundenen Amphibienarten nicht streng geschützt sind, ist hierbei keine artenschutzrechtliche Prüfung erforderlich. Auch bei den Stockenten in Mühl- und Mittelgraben ist mit einem häufigen Standortwechsel zu rechnen, so dass es im Bereich der Grabenquerung zu einem erhöhten Kollisionsrisiko kommen wird. Die möglicherweise im Gewerbegebiet brütende Waldohreule unterliegt keinem relevant erhöhten Kollisionsrisiko, da sie, um in ihre Nahrungshabitate zu gelangen Gewerbegebäude überfliegen muss und somit die Straße in ausreichender Höhe queren wird. Die wenigen Fledermausfundpunkte lassen nicht auf eine hohe Bedeutung der Flächen für Fledermäuse schließen, weshalb auch das Kollisionsrisiko als gering bewertet wird.</p> <p>Auf Boden, Wasser, Klima/Luft, Landschaft sowie Kultur- und sonstige Sachgüter hat das Kollisionsrisiko keine Wirkung.</p>	
Radwegeverbindung	M ⁺ - - - - - - -
<p>Im Rahmen des Straßenneubaus wird nördlich der Straße ein Radweg angelegt. Dieser erschließt die Offenlandbereich nordwestlich und westlich von Bensheim den Naherholungssuchenden aus dem Stadtgebiet Bensheims. Dies stellt eine positive Wirkung für die Naherholungsfunktion dar und gleicht den Verlust von Naherholungsflächen im Bereich des Straßenneubaus aus.</p> <p>Andere Schutzgüter profitieren von dem Radweg nicht - vielmehr stellt er eine Belastung dar (Flächenneuversiegelung), die bei den anderen Wirkungsfaktoren berücksichtigt wird.</p>	
Entlastung von Siedlungsflächen	M ⁺ - - - - - - -
<p>Durch die Fertigstellung der Westspange wird Verkehr von anderen Straßen abgezogen (z. B. Berliner Ring, Schwanheimer Straße), deren Anwohner dadurch entlastet werden. Da an den genannten Straßen Mischgebiete und auch reine Wohngebiete liegen, ist insgesamt von einer Entlastung des Schutzgutes Mensch auszugehen.</p>	

6. Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung sowie zum Ausgleich nachteiliger Umweltwirkungen

Im Folgenden werden nach Anlage 1 zu § 2 Abs. 4 und § 2a BauGB Nr. 2c Maßnahmen zur Vermeidung, Minderung, Ausgleich und Ersatz benannt, die geeignet sind, die Wirkungen auf die Schutzgüter zu kompensieren. In der tabellarischen Darstellung (Tabelle 4) werden, nach Beschreibung und Begründung der Maßnahme, die Schutzgüter aufgezählt (Verwendung der gleichen Kürzel wie in Kapitel 5, Tabelle 2), die von der Maßnahme profitieren. Bei Maßnahmen, bei denen ein fett gedrucktes „A“ aufgeführt ist, handelt es sich um Maßnahmen, die sich aus dem Artenschutz ergeben (die Maßnahmenkürzel aus der Artenschutzprüfung (saP, Anlage II)).

Unter Punkt 6.3 werden Maßnahmen benannt, die eine Überkompensation herbeiführen. Eine Überkompensation über den gesetzlichen Rahmen hinaus ist erklärtes Ziel des Magistrats der Stadt Bensheim.

Tabelle 4: Maßnahmentabelle.

6.1 Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen	
6.1.1 Vermeidung von Staubentwicklung	M - - K F - - -
Bei trockener und windiger Witterung wird während des Baus der freiliegende Oberboden bei Bedarf befeuchtet. Begründung: Minderung der Staubbelastung von in der nahen Umgebung lebenden Menschen sowie Tiere und Pflanzen in direkter Umgebung der Baustelle.	
6.1.2 Minimierung der Flächeninanspruchnahme für Baustellennebenflächen; Bodenlockerung nach Bau im Bereich der Baustraße	- B W - - - K -
Baustellennebenflächen werden nur innerhalb des Baufensters und der beidseitigen Baustraße angelegt (oder auf bereits versiegelten Flächen). Im Bereich der Baustraße wird der Boden nach dem Bau gelockert. Damit wird auch vermieden, dass Potenzialflächen für den Feldhamster in Anspruch genommen werden (Maßnahme M 02 in saP; Anlage II) und dass der Soldatenfriedhof während des Baus in Mitleidenschaft gezogen wird. Begründung: Die zusätzliche Verdichtung von unversiegeltem Boden außerhalb des Baufensters wird verhindert bzw. der Boden soweit regeneriert, dass er seine natürlichen Bodenfunktionen z. T. wieder wahrnehmen kann. Zudem werden Wirkungen auf den Soldatenfriedhof (Kulturdenkmal) während des Baus ausgeschlossen.	
6.1.3 Schutz des Oberbodens/Beachtung und Meldung organoleptischer Auffälligkeiten	- B - - - - -
Schutz des Oberbodens während der Bauphase durch getrenntes Abschieben und Lagern in einer begrüneten Miete nach DIN 18915 bis zum Wiedereinbau in die Straßenböschungen. Die Miete darf nicht durch Befahren o. ä. belastet werden. Während der Bodenarbeiten ist auf organoleptische Auffälligkeiten zu achten. Ergibt sich der Verdacht von schädlichen Bodenverunreinigungen ist umgehend die zuständige Behörde (Dezernat Bodenschutz, RP Darmstadt) zu informieren und ein Fachgutachter hinzuzuziehen. Begründung: Weitgehender Erhalt der Bodenfunktion. Ggf. Berücksichtigung von Bodenverunreinigungen.	

6.1.4 Räumung des Baufensters außerhalb der Vogelbrutzeit / Vergrämung	- - - - F - - A
<p>Für die betroffene Fauna wichtige Strukturen für die Fortpflanzung (hier vor allem Gehölze und Ackerflächen als Bruthabitat für Vögel) werden entweder außerhalb der Vogelbrutzeit entfernt (Gehölze) bzw. Tiere (hier vor allem Feldlerche und Wiesen-Schafstelze) vor der Flächennutzung vergrämt (Ackerflächen; Maßnahmen M 06 und M 11 in Anlage II).</p> <p>Begründung: Um erhebliche Störungen während der Fortpflanzungszeit sowie die Tötung von Individuen zu vermeiden (Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG), werden Gehölze außerhalb der Vogelbrutzeit entfernt, also zwischen 01. Oktober und 28. Februar und Vögel im Bedarfsfall (Baubeginn nach Brutzeit) von den Ackerflächen durch das Abdecken des Baufensters (vor der Brutzeit) mit Folie vergrämt.</p>	
6.1.5 Nachsuche nach Haselmausnestern im Rahmen der ökologischen Baubegleitung	- - - - F - - A
<p>Da das Vorkommen der Haselmaus-Winternestern in den gehölzreichen Abschnitten im Bereich der Ausgleichsflächen und der Wasserrückhalteflächen nicht ausgeschlossen werden kann, muss vor Gehölzrodung nach Haselmausnestern gesucht und diese ggf. umgesetzt werden (Maßnahme M 01 in Anlage II; siehe dort auch detailliertes Vorgehen).</p> <p>Begründung: Um den Verlust von Ruhestätten während deren Nutzung - und somit Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG - zu vermeiden, werden Winternester vor deren Beseitigung gesucht und ggf. durch Umsetzen in geeignete Flächen gesichert.</p>	
6.1.6 Absperrung der Baustelle im Bereich der Ausgleichsfläche und der Wasserrückhaltefläche beidseitig mit einem Amphibienzaun	- - - - F - - -
<p>Im genannten Bereich wird die Baufläche beidseitig mit einem amphibiensicheren Zaun begrenzt (Maßnahme M 14 in Anlage II).</p> <p>Begründung: Nach den Kartierungsergebnissen finden zwischen Schleimgraben und den genannten Flächen Austauschbeziehungen statt. Um Individuenverluste während der Bauphase zu vermeiden, wird durch den Amphibienzaun das Einwandern von Amphibien oder der Zauneidechse in die Baustelle verhindert.</p>	
6.1.7 Querungshilfen mit Leiteinrichtung für Amphibien	- - - - F - - -
<p>Im Bereich, in dem Amphibienlebensräume durchschnitten werden (Ausgleichs- und Wasserrückhalteflächen), werden nach MAMs¹⁷ Querungshilfen für Amphibien und entsprechende Leiteinrichtungen mit Anbindung an den Mühl- und Mittelgraben eingebaut.</p> <p>Begründung: Um die Amphibienpopulationen der vorgefundenen Arten auch zukünftig (mit Straße zwischen Fortpflanzungsgewässer und Ganzjahreslebensraum) zu erhalten, sind die Querungshilfen mit Leiteinrichtungen erforderlich.</p>	
6.1.8 Großzügig bemessene Gewässerquerung	- - W - F - - -
<p>Der Mühl- und Mittelgraben wird mit beidseitiger Uferberme sohleben unter der Straße hindurch geführt.</p> <p>Begründung: Diese Maßnahme dient sowohl dem Erhalt der ökologischen Durchgängigkeit des Gewässers (z. B. für Fische) als auch der Durchgängigkeit der Straße für Klein- und Mittelsäuger, tieffliegende Fledermäuse usw.</p>	

¹⁷ MAMs - Merkblatt zum Amphibienschutz; BMVBM (2000).

6.1.9 Überflughilfen im Bereich des Brückenbauwerkes über Mühl- und Mittelgraben	- - - - F - - A
<p>Anlage eines überhöhten Geländers (Höhe 4 m). Detaillierte Beschreibung siehe Maßnahme M 05, Anlage II.</p> <p>Begründung: Die Maßnahme mindert das Kollisionsrisiko im Bereich des Grabens vor allem für Vogelarten des Gewässers, wie z. B. der Stockente und des Eisvogels.</p>	
6.1.10 Optimierung des Trassenverlaufs	- - - - F - - A
<p>Möglichst nahe Führung der Trasse am Gewerbegebiet (Maßnahme M 10, Anlage II).</p> <p>Begründung: Die Maßnahme mindert die Zerschneidung des Offenlandes und mindert damit die Wirkungen auf Arten dieses Biotoptyps (z. B. Feldlerche).</p>	
6.1.11 Beschränkung von Gehölzpflanzung entlang der neuen Straße	- - - - F - - A
<p>Keine straßenbegleitenden Gehölzpflanzungen im Offenlandbereich. Gehölzpflanzung entlang der Straße nur im Bereich des Gewerbegebietes und der A 5 (siehe Maßnahme 6.2.3; Maßnahme M 12, Anlage II).</p> <p>Begründung: Die Maßnahme mindert eine Beeinträchtigung des Offenlandcharakters durch die Erhöhung der optischen Grenzlinie und somit die Beeinträchtigung gefährdeter Offenlandarten wie z. B. der Feldlerche.</p>	
6.1.12 Weitestgehender Gehölzerhalt	- - - - F - - A
<p>Im Bereich der nördlich der Straße gelegenen Gehölzbestände (Streuobst, Wald) wird auf die Anlage einer Baustraße nach Möglichkeit verzichtet (nachziehender Bau des Radweges). Im Bereich der westlichen Brückenböschungen zur A 5 werden die Gehölze im Süden erhalten und nach Straßenrückbau nachverdichtet. Durchführung von Baumschutzmaßnahmen im Bereich der Alleebäume (Maßnahme M 07, Anlage II).</p> <p>Begründung: Die Maßnahme mindert den Eingriff in Biotopbestände von Hecken-, Baum- und Höhlenbrütern.</p>	
6.1.13 Versickerung von anfallendem Regenwasser	- - W - - - - -
<p>Anfallendes Regenwasser wird nicht in einen Vorfluter oder die Kanalisation geleitet, sondern über Sickermulden und die Böschungen großflächig versickert.</p> <p>Begründung: Die Maßnahme dient dem Erhalt der Grundwasserneubildung sowie der Vermeidung von hydraulischen Belastungen von Schleim- sowie Mühl- und Mittelgraben.</p>	
6.1.14 Anlage von Querungshilfen	M - - - - - - -
<p>Am Anschlusskreisverkehr an der Schwanheimer Straße sowie an der Brücke über die A 5 werden Querungshilfen für Fußgänger/Radfahrer angelegt.</p> <p>Begründung: Die Zerschneidung von Flächen unterschiedlicher Funktionen (Arbeiten und Wohnen/ Naherholung) wird zumindest teilweise aufgehoben.</p>	
6.1.15 Anlage eines Radweges	M - - - - - - -
<p>Nördlich der Straße wird auf gesamter Länge ein Radweg angelegt, der an das regionale Radwegenetz angebunden wird.</p> <p>Begründung: Beeinträchtigungen/Verluste der Erholungsfunktion der Landschaft im Eingriffsbereich können durch den Radweg teilweise kompensiert werden, da er Erholungsflächen im Offenland um Bensheim erschließt.</p>	

6.2 Ausgleichs- und Artenhilfsmaßnahmen	
6.2.1 Ausbringen von Nisthilfen	- - - - F - - A
<p>Installation von drei Steinkauznisthilfen und fünf Nisthilfen für Haussperlinge im von der Straße abgewandten Bereich der Gehölzbestände der Wasserrückhaltefläche (Flur 27, Nr. 3) und der Ausgleichsfläche (Flur 27, Nr. 2/2) (Maßnahmen M 03 und M 04, Anlage II).</p> <p>Begründung: Die Nisthilfen verhindern artenschutzrechtliche Verbotstatbestände für die genannten Arten indem das Nistplatzpotenzial erhalten wird.</p>	
6.2.2 Straßenbegleitflächen als naturnahe Grünlandesaat	M - - - F L - -
<p>Die Straßenböschungen, Abstandstreifen und Versickerungsmulden werden durch Saatgutübertragung aus geeigneten arten- und blütenreichen Spenderflächen eingesät.</p> <p>(Alternativ: Verwendung einer artenreichen standortheimischen Saatgutmischung wie in Kapitel 8.1 beschrieben).</p> <p>Begründung: Auch der straßenbegleitende Grünstreifen kann (eingeschränkte) Habitatfunktionen vor allem für Insekten übernehmen. Dies kann durch die Entwicklung blütenreicher Flächen gefördert werden. Zudem wird der straßenbegleitende Radweg attraktiver, da das Landschaftsbild im direkten Straßenumfeld aufgewertet wird.</p>	
6.2.3 Gehölz-Abpflanzung der Straße zum Gewerbegebiet sowie zur A 5	M - - - F L - -
<p>Pflanzung einer dreireihigen Baumhecke im Anschlussbereich an die Schwanheimer Straße (Teile von Flur 27, Nr. 48/5, Bensheim; rund 0,35 ha) sowie an der westlichen Rampe der Brückenauffahrt über die A 5 (neu entstehende südliche Böschung und Rückbaubereich der alten Straße; 0,2 ha) mit standortheimischen Arten (siehe Pflanzliste).</p> <p>Begründung: Die Gehölzpflanzung mindert zum einen Beeinträchtigungen durch die Straße auf das Gewerbegebiet, zum anderen von der A 5 auf das Offenland. Zudem werden Gehölzverluste im Bereich des Straßenneubaus teilweise kompensiert. Nebeneffekt: das Gewerbegebiet wird weiter eingegrünt.</p>	
6.2.4 Entwicklung eines Sukzessionsgehölzes	- - - - F - - A
<p>Auf einer Ackerfläche von 0,5 ha (Flur 6, Nr. 38, Auerbach) wird ein Sukzessionsgehölz durch das Ausbringen von Gehölzschnittgut standortheimischer Gehölze entwickelt (Maßnahme M 08, Anlage II; Maßnahmenbeschreibung siehe dort).</p> <p>Begründung: Die Maßnahme dient der Kompensation von Gehölzverlusten bzw. dem Funktionsverlust durch Zerschneidung von Teillebensräumen heckenbewohnender Arten (hier: Bluthänfling, Girlitz und Stieglitz). Die Maßnahme dient zudem der Vermeidung artenschutzrechtlicher Tatbestände bei den genannten Arten. Eine Verdrängung anderer artenschutzrechtlich relevanter Arten ist auf der waldnahen Ackerfläche wegen den Vertikalstrukturen und der Bewirtschaftung nicht zu erwarten.</p>	
6.2.5 Grünlandentwicklung	M - - - F L - -
<p>Auf 0,9 ha Ackerflächen in der ehemaligen Neckarschlinge wird Grünland entwickelt (Flur 3, Nr. 1, Langwaden).</p> <p>Die Entwicklung erfolgt über eine naturnahe Grünlandesaat bzw. durch Mahdgutübertragung aus geeigneten (feuchten bis nassen) Flächen.</p> <p>Begründung: Die Grünlandentwicklung gleicht den Verlust an Grünland im Bereich der Straße aus. Zudem werden Offenlandbereiche entwickelt, die eine im Vergleich zum Acker in Grenzstandorten (feucht bis nass) hohe Habitatfunktion für die Fauna haben. Die Grünlandflächen strukturieren die Offenlandflur, Bereichern das Landschaftsbild und erhöhen damit die Erholungseignung der Flächen.</p>	

6.2.6 Anlage von Ackerrandstreifen (Blühstreifen)	- - - - F - - A
<p>Auf insgesamt 0,5 ha Acker werden Ackerrandstreifen angelegt (540 m² auf Flur 8, Nr. 43, Auerbach; 1.000 m² auf Flur 7, Nr. 123-126, Auerbach; 2.000 m² auf Flur 4, Nr. 34, Fehlheim; 1.700 m² auf Flur 3, Nr. 78, Fehlheim).</p> <p>Die Streifen haben eine Breite von rund 10 m und sind in die konventionellen landwirtschaftlichen Nutzflächen eingestreut (Maßnahme M 13 in Anlage II).</p> <p>Begründung: Die Maßnahme dient der Vermeidung von artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen in Bezug auf Rebhuhn, Feldlerche und Wiesenschafstelze und muss vor Baubeginn umgesetzt und in der nächsten Brutperiode funktionsfähig sein. Zudem dient die Maßnahme der Aufwertung der Habitateignung für den Feldhasen. Eine Verdrängung anderer artenschutzrechtlich relevanter Arten ist auf den intensiv bewirtschafteten Ackerflächen nicht zu erwarten.</p>	
6.2.7 Streuobstentwicklung	- - - - F - - A
<p>Neuanlage einer Streuobstwiese auf rund 0,22 ha südöstlich des Soldatenfriedhofs im Bereich der rückgebauten alten Straße im Anschluss an eine zu erhaltende Obstbaumreihe entlang dieser Straße (Teile von Flur 26, Nr. 1/1, Bensheim und Flur 5, Nr. 29, Fehlheim). Pflanzung von 25 hochstämmigen, alten Apfelsorten (Maßnahme M 09 in Anlage II).</p> <p>Begründung: Die Maßnahme dient als Ersatz für den Verlust der Obstbäume, die im Rahmen der Kompensation für den B-Plan BW 15 D angelegt wurde und die unter den Schutz des § 13 HAGBNatSchG fallen.</p>	
6.2.8 Straßenrückbau (Flächenentsiegelung)	- B W - - - - -
<p>Die Straße „An der Hartbrücke“ wird zwischen Gewerbegebiet und Brücke über die A 5 auf einer Länge von 600 m zu einem 3,5 m breiten Wirtschaftsweg zurückgebaut (40 m davon im Geltungsbereich), dessen 0,5 m breiten Fahrspuren als Schotterterrassen befestigt werden. Der entstehende, 3 m breite, Grünstreifen wird zu ausdauernder Ruderalvegetation entwickelt. Der Rückbau erfolgt sobald die neue Straße eröffnet wurde. Bei einer Straßenbreite von ca. 6,5 m ergibt sich eine Entsiegelungsfläche von 0,39 ha.</p> <p>Rückbau des Herdwegs im Bereich Autobahnbrücke bis Soldatenfriedhof (die neue Straße wird in diesem Bereich nach Norden verschwenkt). Bei einer Straßenbreite von 8 m und einer Rückbaulänge von rund 250 m ergibt sich eine Entsiegelungsfläche von 0,2 ha.</p> <p>Neben der Asphalt-/Betondecke wird auch der Unterbau entfernt und der dann anliegende Boden gelockert.</p> <p>Begründung: Der Straßenrückbau stellt den funktionalen Ausgleich für den Neubau dar. Die Flächenentsiegelung erbringt eine Teilkompensation für die Flächenneuersiegelung und stellt die natürlichen Bodenfunktionen tlw. wieder her. Zudem werden Zerschneidungseffekte reduziert.</p>	
6.2.9 Waldentwicklung	- B W - F - - -
<p>Auf Flur 3, Nr. 3, Fehlheim wurden auf 7.200 m² Ackerfläche Eichenwald und Sukzessionsgehölze entwickelt. 1.700 m² davon wurden für ein anderes Bebauungsplanverfahren als forst-/naturschutzrechtlicher Ausgleich verrechnet. 5.500 m² werden für dieses Verfahren in Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde angerechnet. Auf den Flächen wurden im zentralen Teil (4.100 m²) Eichen aufgeforstet. Auf weiteren 1.400 m² werden Sukzessionsgehölze entwickelt.</p> <p>Begründung: Die Maßnahme dient dem naturschutzrechtlichen Ausgleich nach KV. Zudem werden Boden und Wasser entlastet und dient die Maßnahme dem forstrechtlichen Ausgleich (850 m²).</p>	

6.3 Maßnahmen zur Überkompensation	
6.3.1 Anlage einer Grabentasche und Uferabflachung am Mühl- und Mittelgraben	- - - - F - - -
<p>Der Mühl- und Mittelgraben wird auf Flur 27, Nr. 3, Bensheim (Wasserrückhaltefläche) mit einem angebundenen Kleingewässer versehen. Dazu werden die linksseitigen Ufer in diesem Bereich abgeflacht und Uferver- sowie Sohlverbauungen beseitigt. Das Kleingewässer soll dem bereits bestehendem im Norden des Flurstücks entsprechen. Altbäume werden dafür nicht beseitigt.</p> <p>Begründung: Die Maßnahme dient der Überkompensation des Eingriffs. Sie strukturiert den Mühl- und Mittelgraben und wertet ihn als Lebensraum insbesondere für Libellen und Fische auf.</p>	
6.3.2 Flächenextensivierung	- B W - F - - -
<p>Der südliche Teil des durch die neue Straße zerteilten Flurstücks (Flur 26, Nr. 6, Bensheim, 0,5 ha) zwischen Straße und Schleimgraben wird von Acker in Grünland entwickelt (naturnaher Grünlandeinsaat).</p> <p>Begründung: Eine sinnvolle ackerbauliche Bewirtschaftung ist auf dem verbleibenden, spitz auslaufenden Streifen nicht mehr möglich. Die Extensivierung erbringt eine naturschutzfachliche Aufwertung um 5 Punkte/m² und puffert die Straße zum Schleimgraben ab.</p>	
6.3.3 Straßenrückbau (Flächenentsiegelung)	- - - - F - - -
<p>Die Maßnahme entspricht Maßnahme 6.2.8. Neben der beschriebenen positiven Wirkung auf Boden und Wasser führt der Rückbau auch zu einer Flächenentschneidung, die vor allem positiv auf die Fauna wirkt.</p> <p>Begründung: Der Rückbau der Straße „An der Hardtbrücke“ entlastet die Fläche zwischen A 5, Gewerbegebiet und neu geplanter Straße (rund 15 ha). Die Fläche wird nicht mehr von Kfz-Verkehr durchschnitten. Es handelt sich um eine Fläche mit hoch anstehendem Grundwasser, so dass sich oft Staunässe ausbildet. Der Bereich wird bereits jetzt z. B. von Weißstörchen zur Nahrungssuche genutzt. Diese Flächenfunktion wird nach Rückbau der Straße stark an Bedeutung gewinnen.</p>	

7. Bilanzierung von Eingriff und Ausgleich

7.1 Schutzgutbezogene Gegenüberstellung von Eingriff und Ausgleich

Bei der folgenden Bilanzierung werden die in Tabelle 3 prognostizierten erheblichen Beeinträchtigungen den in Tabelle 4 vorgeschlagenen Kompensationsmaßnahmen gegenübergestellt und beurteilt, ob negative Beeinträchtigungen der Schutzgüter verbleiben (ohne Maßnahmen zur Überkompensation).

Tabelle 5: Gegenüberstellung erhebliche Beeinträchtigung/Kompensationsmaßnahme.

Zu erwartende erhebliche Beeinträchtigung	Kompensationsmaßnahme	Bilanz
Mensch		
Lärm- und Schadstoffemissionen durch Baumaschinen	Vermeidung der Staubentwicklung (6.1.1)	Die baubedingten Störungen sind nicht vollständig vermeidbar. Wegen des temporären Charakters der Wirkungen wird nicht von verbleibenden erheblichen Beeinträchtigungen ausgegangen.
Flächenzerschneidung durch Kfz-Verkehr	Querungshilfen (6.1.14)	Durch die geplanten Querungshilfen für Fußgänger und Radfahrer wird die zerschneidende Wirkung der Straße soweit aufgehoben, dass keine erheblichen Beeinträchtigungen verbleiben.
Flächenversiegelung und Flächenüberprägung	Anlage eines Radweges (6.1.15)	Der Radweg ersetzt zwar nicht die Erholungsflächen, erschließt aber Naherholungsflächen im Offenland um Bensheim, womit der Eingriff als ausgeglichen gelten kann.
Boden		
Bodenverdichtung/-umlagerung auf Baustellenebenenflächen	Minimierung der Flächeninanspruchnahme für Baustellenebenenflächen; Bodenlockerung (6.1.2) Schutz des Oberbodens/Beachtung und Meldung organoleptischer Auffälligkeiten (6.1.3)	Mit den genannten Maßnahmen können baubedingte erhebliche Beeinträchtigungen des Schutzgutes vermieden werden.
Flächenversiegelung und Flächenüberprägung	Straßenrückbau (6.2.8) Waldentwicklung (6.2.9)	Die Flächenentsiegelung stellt die einzige Möglichkeit dar, Flächenneuersiegelung vollständig auszugleichen. Der Neuversiegelung von 1,5 ha stehen 0,59 ha Entsiegelung gegenüber. Ein vollständiger Ausgleich findet dadurch nicht statt. Dafür werden insge-

Zu erwartende erhebliche Beeinträchtigung	Kompensationsmaßnahme	Bilanz
		samt rund 2,5 ha intensiv genutzter Böden extensiviert (Entwicklung von Wald, Grünland, Gehölzen, Blühstreifen), was dem Schutzgut ebenfalls zugute kommt. In der Summe kann der Eingriff in den Boden als ausgeglichen gelten.
Wasser		
Bodenverdichtung/-umlagerung auf Baustellennebenflächen	Minimierung der Bodenverdichtung, Bodenlockerung (6.1.2)	Mit der genannten Maßnahme können baubedingte erhebliche Beeinträchtigungen des Schutzgutes vermieden werden.
Flächenversiegelung und Flächenüberprägung	Versickerung von anfallendem Regenwasser (6.1.13) Straßenrückbau (6.2.8) Waldentwicklung (6.2.9)	Durch die Versickerung können Beeinträchtigungen der Grundwasserneubildungsrate sowie der Vorfluter vermieden werden. Siehe Schutzgut Boden.
Querung Mühl- und Mittelgraben	Großzügig bemessene Gewässerquerung (6.1.8)	Durch die Sicherung der ökologischen Durchgängigkeit des Gewässers sowie der Uferbermen für Klein- und Mittelsäuger, werden Zerschneidungswirkungen durch die Straße soweit minimiert, dass keine erheblichen Beeinträchtigungen des Gewässers in seiner Funktion als Lebensraum für die Fauna verbleiben.
Klima/Luft		
Lärm- und Schadstoffemissionen durch Baumaschinen	Vermeidung der Staubentwicklung (6.1.1)	Die baubedingten Belastungen sind nicht vollständig vermeidbar. Wegen des temporären Charakters der Wirkungen wird nicht von verbleibenden erheblichen Beeinträchtigungen ausgegangen.
(Lärm- und Schadstoffemissionen aus Kfz-Verkehr)	Nicht erforderlich	Wie ein Lärmgutachten ¹⁸ zeigt, werden Grenzwerte im Gewerbegebiet West eingehalten. Der Erhöhung von Luftschadstoffen steht ein Rückgang derselben an anderer Stelle gegenüber (Entlang der Straßen, die durch die Umgehung entlastet werden).
Arten und Lebensräume		
Lärm- und Schadstoffemissionen durch Bau-	Vermeidung der Staubentwicklung (6.1.1)	Die baubedingten Belastungen sind nicht vollständig vermeidbar. Wegen

¹⁸ DR. GRUSCHKA INGENIEURGESELLSCHAFT MBH - Schalltechnisches Büro (2012): Schalltechnische Untersuchung Bebauungsplan BW 58.

Zu erwartende erhebliche Beeinträchtigung	Kompensationsmaßnahme	Bilanz
maschinen		des temporären Charakters der Wirkungen wird nicht von verbleibenden erheblichen Beeinträchtigungen ausgegangen.
Zerschneidung von Funktionsbeziehungen während des Baus und Betriebs	Räumung des Baufens- ters außerhalb der Vo- gelbrutzeit (6.1.4) Mobiler Amphibienzaun während Bau (6.1.6) Überflughilfe an der Gra- benquerung (6.1.9)	Durch die genannten Maßnahmen werden Wechselbeziehungen soweit herunter gesetzt, dass keine erheblichen Beeinträchtigungen verbleiben (bzw. Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG vermieden werden).
Flächenüberprägung durch Baustellennebenflächen	Räumung des Baufens- ters außerhalb der Vo- gelbrutzeit (6.1.4) Suche nach Haselmaus- nestern (6.1.5) Räumliche Beschränkung der Baustellennebenflä- chen (6.1.2)	Die Maßnahme dient der Vermeidung von artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen.
Flächenüberprägung durch Straßenkörper (gesamter Straßenkörper ca. 3,2 ha und temporäre Baustraße 0,9 ha)	Optimierte Trassenfüh- rung (6.1.10) Beschränkung der Ge- hölzpflanzungen (6.1.11) Weitestgehender Ge- hölzerhalt (6.1.12) Aufhängen von Nisthilfen (6.2.1) Begrünung der Straßen- nebenflächen (6.2.2) Gehölzpflanzung an der Straße (6.2.3) Entwicklung Sukzessi- onsgehölz (6.2.4) Grünlandentwicklung (6.2.5) Ackerrandstreifen (6.2.6) Streuobstentwicklung (6.2.7) Straßenrückbau (6.2.8) Waldentwicklung (6.2.9)	Durch die genannten Maßnahmen (interne sowie externe Kompensation) auf einer Fläche von insgesamt rund 3,8 ha kann nach KV eine ausgeglichene Eingriffs-/ Ausgleichbilanz erreicht werden (s. Kapitel 7.2). Mit den Maßnahmen können auch artenschutz- und forstrechtliche Verbotstatbestände vermieden werden (siehe Anlage II und IV). Erhebliche Beeinträchtigungen durch den Bau der Straße verbleiben somit nicht. Durch den Rückbau der Straße „An der Hartbrücke“ wird eine Fläche von rund 15 ha „entschnitten“, die als Nahrungshabitat z. B. des Weißstorchs dient. Diese „Entscheidung“ wertet den Bereich als Nahrungshabitat entscheidend auf, so dass von einer Überkompensation des Eingriffs ausgegangen werden kann (Zerschneidungseffekte durch die neue Straße werden durch Querungshilfen, Kollisionsschutz usw. ausgeglichen).
Lärm von Kfz-Verkehr	Ackertextensivierung (6.2.6) CEF! Entwicklung Sukzessi- onsgehölz (6.2.4) CEF!	Nicht nur der direkte Flächenverlust ist zu bewerten, sondern auch der indirekte Habitatverlust durch Verlärmung. Mit den genannten Maßnahmen ist auch dieser Verlust zu kompensieren

Zu erwartende erhebliche Beeinträchtigung	Kompensationsmaßnahme	Bilanz
Querung Mühl- und Mittelgraben	Großzügig bemessene Gewässerquerung (6.1.8)	Siehe Schutzgut Wasser
Flächenzerschneidung durch Kfz-Verkehr/ Erhöhung des Kollisionsrisikos	Querungshilfen mit Leiteinrichtungen für Amphibien in Bereichen mit Lebensraumfunktion für die Artengruppe (6.1.7)	Mit den Querungshilfen werden Wechselbeziehungen zwischen Schleimgraben und Ganzjahreslebensräumen jenseits der neuen Straße aufrecht erhalten, so dass erhebliche Beeinträchtigungen vermieden werden. Zudem werden Kollisionsopfer vermieden.
Landschaft		
Flächenversiegelung und Flächenüberprägung	Gehölzpflanzung an der Straße (6.2.3)	Um Wirkungen durch den Straßenkörper auf das Landschaftsbild zu vermindern, wird die Straße möglichst wenig über das Gelände erhöht. In Bereichen, wo es den Offenlandcharakter der Landschaft nicht beeinträchtigt, werden Sichtschutzpflanzungen angelegt, welche auch Wirkungen des Gewerbegebietes auf das Offenland mindern. Somit verbleiben keine erheblichen Beeinträchtigungen der Landschaft.
Kultur- und sonstige Sachgüter		
Flächenüberprägung durch Baustellennebenflächen	Minimierung der Flächeninanspruchnahme für Baustellennebenflächen (6.1.2)	Um Wirkungen auf den Soldatenfriedhof durch den Bau der Straße zu vermeiden, werden Baustellennebenflächen nur innerhalb des Baufensters und der beidseitigen Baustraße angelegt (oder auf bereits versiegelten Flächen).

7.2 Rechnerische Bilanzierung nach KV

In Tabelle 6 wird der Bestand im Bereich der Planung (Baufenster plus temporäre Baustraße [4,1 ha], sowie Maßnahmeflächen [0,98 ha], also rund 5,1 ha) dem Planzustand gegenüber gestellt. Maßnahmen, die den Eingriff innerhalb des Geltungsbereiches mindern, werden eingerechnet (Maßnahmenflächen: Gehölzpflanzungen, Streuobstanlage, naturnahe Grünlandesaat an Böschungen, Versickerungsmulden sowie Abstandstreifen zwischen Straße und Radweg). Maßnahmen zur Überkompensation innerhalb des Geltungsbereiches (Anlage von Grabentassen, Flächenextensivierung auf Teilen der Flur 26, Nr. 6, Bensheim) werden nicht bilanziert.

Dabei wird deutlich, dass es durch den Straßenneubau zu einem naturschutzrechtlichen Wertverlust von rund 370.000 Wertpunkten kommt, der extern ausgeglichen werden muss.

In Tabelle 7 werden die externen Kompensationsflächen in ihrem Bestand und Planzustand gegenüber gestellt (Verortung der Flächen siehe Plan 2). Durch die Umwandlung von Ackerflächen in der ehemaligen Neckarschlinge in Grünland auf 0,9 ha, Anlage von Blühstreifen auf

0,5 ha, Entwicklung eines Sukzessionsgehölzes auf 0,5 ha, Anrechnung einer Waldentwicklung auf insgesamt 0,55 ha (wovon 0,09 ha als forstrechtlicher Ausgleich angerechnet werden) sowie dem Rückbau der Straße „An der Hartbrücke“ (zu Wirtschaftsweg mit begleitender Ruderalflur) kann der Eingriff nach KV ausgeglichen und sogar überkompensiert werden (rund 380.000 Wertpunkte externe Kompensation).

Ein Teil der Flächen (Blühstreifen, Sukzessionsgehölz) dient der Vermeidung von Verbotstatbeständen nach § 44 BNatSchG. Zielarten sind dabei Rebhuhn, Feldlerche und Wiesenschafstelze (Blühstreifen) bzw. Stieglitz, Bluthänfling und Girlitz (Gehölzsukzession). Die Maßnahmen müssen vor Baubeginn umgesetzt werden (CEF-Maßnahmen).

Durch den Rückbau der Straße „An der Hartbrücke“, der primär einen funktionalen Ausgleich darstellt und auch Eingriffe in das Schutzgut Boden tlw. ausgleicht, werden Flächen mit einer Größe von etwa 15 ha „entschnitten“, was diese bodenfeuchten Standorte als Nahrungshabitat z. B. für den Weißstorch aufwertet. In die Bilanzierung nach KV geht diese Aufwertung durch Entschneidung nicht ein, faktisch wird aber eine Überkompensation beim Schutzgut Arten und Lebensräume erreicht. Zerschneidungswirkungen durch die neue Straße werden durch Amphibienleiteinrichtungen mit Querungsbauwerken (6.1.7), Querungshilfen für Fußgänger und Radfahrer (6.1.14), tlw. Gehölzeingrünungen (6.2.3) sowie einen groß dimensionierten Durchlass am Mühl- und Mittelgraben (6.1.8) mit Überflugschutz (6.1.9) minimiert.

Des Weiteren findet eine Überkompensation durch die Umwandlung von Acker in Grünland auf einer Fläche statt (südliches Teilstück Flur 26, Nr. 6, Bensheim; 0,5 ha), die aufgrund ihres Zuschnitts nach dem Bau der Straße nur noch bedingt für den Ackerbau geeignet ist. Die Entwicklung mittels einer artenreichen und naturnahen Grünlandeinsaat und eine extensive Pflege sichern die naturschutzfachliche Aufwertung der Fläche, die neben dem Schutzgut Arten und Lebensräume auch Boden und Wasser zugute kommt. Ebenfalls der Überkompensation dient die Anlage eines Seitengewässers am Mühl- und Mittelgraben (Grabentaschen) in Flur 27, Nr. 3, Bensheim, mit Entfernung von Sohlschalen und Uferverbau sowie Uferabflachung in diesem Bereich.

7.3 Forstrecht

Im UG sind 0,5 ha Gehölzbestand (in der Fläche für Wasserrückhaltung östlich des Mühl- und Mittelgrabens) im Sinne des § 1 HFoG und § 2 BWaldG Wald. Nach Aussage der zuständigen Forstbehörde (Hessen-Forst Lampertheim) handelt es sich um Wald außer regelmäßigem Betrieb. Von diesem Waldbestand werden für den Bau der Straße maximal 850 m² in Anspruch genommen. Dafür muss nach § 12HFoG ein Waldumwandlungsverfahren durchgeführt werden. Der Waldumwandlungsantrag wurde vom Magistrat der Stadt Bensheim gestellt.

Tabelle 6: Bilanzierung des Eingriffsbereichs (Straße, Radweg, Böschungen, Abstands- und Versickerungsflächen sowie temporäre Baustraße). Ohne Maßnahmen zur Überkompensation!

Art und Größe der Fläche		Biotopwert				Bemerkungen				
lfd. Nr.	Biotoptyp (Typ-Nr.)	Bestand [m ²]	Entwicklung [m ²]	Grundwert	Zuschlag		Biotopwert	B-Wert	E-Wert	
1	02.600	4.610	7.600	20	-	20	92.200	152.000	Neuentwicklung in der Verlängerung der Saarstraße an den Böschungen der Brückenauffahrt.	
2	04.600	240	0	56	+5	61	14.640	0	Wegen Altbäumen, die die Gehölzstruktur und damit die Habitataignung deutlich verbessern (bsp. Totholz), Aufwertung um 5 Punkte	
3	04.600	2.060	0	56	-	56	115.360	0	0,5 ha in Wasserrückhaltefläche forstrechtlich Wald	
4	04.110	250	0	31	-	31	7.750	0	Entlang der Verlängerung Saarstraße	
5	03.130	1.520	0	50	-10	40	60.800	0	Anlage im Rahmen des Ausgleichs zu BW 15D. (Abwertung wegen geringem Alter).	
6	03.120	0	2.200	23	-	23	0	50.600	Teile der Flst. 1/1, Flur 26, Bensheim und Flst. 29, Flur 5, Fehlheim	
7	06.310	1.370	0	44	-	44	60.280	0	Anlage im Rahmen des Ausgleichs zu BW 15D.	
8	06.930	0	8.580	21	-	21	0	180.180	Auf Arbeitsstreifen (wo keine Ackernutzung), auf Böschungen, Abstandsstreifen und in Mulden.	
9	09.130	840	0	39	-	39	32.760	0	In der Ausgleichsfläche zu BW 15D	
10	11.191	36.150	7.950	16	-	16	578.400	127.200	Entwicklung: Acker im Bereich des Arbeitsstreifens. Wird nach Bodenlockerung wieder als Acker genutzt.	
11	05.243	50	0	7	+5	12	600	0	Aufwertung um 5 Punkte wegen Nachweis von Amphibien und Fischen	
12	09.210	250	0	39	-	39	9.750	0	An Grabenböschungen; meist Brennnessel	
13	10.610	1.260	0	21	-	21	26.460	0		
14	09.160	270	3.730	13	-	13	3.510	48.490	In der Entwicklung auf Abstandsstreifen zwischen Radweg und Straße	
15	10.510	2.320	15.100	3	-	3	6.960	45.300		
16	10.530	0	6.030	6	-	6	0	36.180	Bankett	
Gesamtfläche (Kontrolle)		51.190	51.190							
Wertsomme								1.009.470	639.950	
Kompensationsbedarf:									-369.520	

8. Hinweise zur Umsetzung der Kompensationsmaßnahmen

8.1 Hinweise zur Pflanzenauswahl

Für die Umsetzung ist eine landschaftspflegerische Ausführungsplanung erforderlich.

Zur Pflanzung werden folgende standortheimische Arten empfohlen:

Bäume

Entwicklung Baumhecke in Flst. 48/5, Flur 27, Bensheim und auf südlicher Brückenböschung über die A 5. Auswahl aus folgenden Arten:

- Esche (*Fraxinus excelsior*)
- Stieleiche (*Quercus robur*)
- Bergahorn (*Acer pseudoplatanus*)
- Spitzahorn (*Acer platanoides*)
- Hainbuche (*Carpinus betulus*)
- Wildapfel (*Malus sylvestris*)
- Wildbirne (*Pyrus pyraster*)

Streuobstpflanzung (25 Obstbäume auf Teilen der Flst. 1/1, Flur 26, Bensheim und Flst. 29, Flur 5, Fehlheim):

- Auswahl aus hessischen Lokalsorten:
Spitzrabau, Metzrenette, Gestreifter Matapfel, Ausbacher Roter, Kloppenheimer Streifling, Gacksapfel, Körler Edelpfel, Heuchelheimer Schneeapfel
- Speierling (*Sorbus domestica*)

Mindestpflanzqualität: Hochstamm 3 x verpflanzt, Stammumfang 14-16 cm

Heckenpflanzung

Entwicklung Baumhecke in Flst. 48/5, Flur 27, Bensheim, und auf Brückenböschung über die A 5. Verwendung folgender Arten:

- Roter Hartriegel (*Cornus sanguinea*)
- Haselnuss (*Corylus avellana*)
- Eingriffeliger Weißdorn (*Crataegus monogyna*)

- Hundsrose (*Rosa canina*)
- Schlehe (*Prunus spinosa*)
- Pfaffenhütchen (*Euonymus europaeus*)
- Wolliger Schneeball (*Viburnum lantana*)
- Gewöhnlicher Schneeball (*Viburnum opulus*)
- Gewöhnliche Traubenkirsche (*Prunus padus*)
- Schwarzer Holunder (*Sambucus nigra*)
- Berberitze (*Berberis vulgaris*)

Grünlandentwicklung

Straßenbegleitflächen (Straßenböschungen, Sickerflächen, Abstandstreifen) sowie Ackerflächen an der zukünftigen Straße (Flur 26, Nr. 6, Bensheim, 5.000 m²) und in der ehemaligen Neckarschlinge (Flur 3, Nr. 1, Langwaden, 9.000 m²):

Entwicklung blütenreicher Saum- und Wiesenflächen mit geeignetem Material autochthoner Herkunft durch Mähgutübertragung. Alternativ kann an den straßennahen Flächen die Einsaat mit einer kräuterreichen, dem Standort angepassten, standortheimischen Saatgutmischung erfolgen (artenreiche Blumenwiese mit heimischen Gräsern und Kräutern mit Herkunft und Anbau in Deutschland, regionalisiert nach Karte des Verbandes deutscher Wildsamens- und Wildpflanzenproduzenten e. V.).

Blühstreifen

Die Streifen (540 m² auf Flur 8, Nr. 43, Auerbach; 1.000 m² auf Flur 7, Nr. 123-126, Auerbach; 2.000 m² auf Flur 4, Nr. 34, Fehlheim; 1.700 m² auf Flur 3, Nr. 78, Fehlheim) werden mit einer kräuter- und blütenreichen Saatmischung mit einem hohen Anteil an Kulturpflanzen eingesät.

Gehölzsukzession (Flur 6, Nr. 38, Auerbach, 5.000 m²)

Verwendung von Schnittgut standortheimischer Gehölze zur Initialisierung der Gehölzentwicklung.

8.2 Blühstreifen (Maßnahme 6.2.5)

- Entwicklung auf Ackerstandorten
- 540 m² auf Flur 8, Nr. 43, Auerbach; 1.000 m² auf Flur 7, Nr. 123-126, Auerbach; 2.000 m² auf Flur 4, Nr. 34, Fehlheim; 1.700 m² auf Flur 3, Nr. 78, Fehlheim
- Breite: mind. 5 m und max. 10 m.
- Lage nicht an vielbegangenen Wirtschaftswegen.

- Mindestabstand von Vertikalstrukturen sowie von vielbefahrenen Straßen von mind. 150 m.
- Einsaat mit in Kapitel 8.1 genanntem Saatgut. Einsaat nicht gleichmäßig über die Fläche, sondern Wechsel von dichten und dünn eingesäten Bereichen
- Die Streifen werden im zwei- bis dreijährigen jährigen Turnus umgebrochen und neu eingesät.
- Im Bedarfsfall: Bekämpfung von Problemunkräutern.
- Anlage der Streifen vor Baubeginn um die Funktion des Habitattyps im räumlichen Zusammenhang zu wahren und damit artenschutzrechtliche Verbotstatbestände zu vermeiden.

8.3 Grünlandentwicklung (Maßnahmen 6.2.5 und 6.3.2)

- Entwicklung auf Ackerstandort
- Flur 3, Nr. 1, Langwaden, 9.000 m² (Ackerfläche in der Altneckarschlinge) und auf südlichem Teilstück Flur 26, Nr. 6, Bensheim, 5.000m²
- Im ersten Jahr nach der Ansaat werden 3 bis 4 Schröpfungsschnitte vorgenommen.
- Anschließend Reduzierung im Grünland auf ein bis maximal zwei Mahden/Jahr (im Mai und, vegetationsangepasst, im September) bzw. Mahd im zweijährlichen Turnus (Säume).
- Bei jeder Mahd werden jährlich wechselnde 25 % der Fläche von der Mahd ausgespart.
- Das Mahdgut wird spätestens eine Woche nach der Mahd abgefahren.

Auf Straßenbegleitflächen (Maßnahme 6.2.2)

- Ein bis maximal zwei Mahden/Jahr. Abfuhr des Mahdguts
- Das Mahdgut wird spätestens eine Woche nach der Mahd abgefahren.

8.4 Gehölzsukzession (Maßnahme 6.2.4)

- Entwicklung auf Ackerstandort
- Flur 6, Nr. 38, Auerbach, 5.000 m²
- Die Flächen werden zunächst mit der Saatmischung der Blühstreifen eingesät.
- Zusätzlich werden Reisighaufen von Gehölzschnitten standortheimischer Gehölze ausgebracht.
- Im Bedarfsfall Nachpflanzung von Gehölzen (siehe Monitoring Kapitel 9)

- Pflege der Sukzessionsfläche: Um das Gehölz in einem frühen Sukzessionsstadium zu erhalten, werden die Gehölze nach 10 Entwicklungsjahren auf der Hälfte der Fläche auf den Stock gesetzt, die andere Hälfte nach 15 Jahren. Danach wird in einem 5 bis 10-jährigen Turnus jeweils eine Hälfte der Fläche auf den Stock gesetzt. Die Fällung der Gehölze hat außerhalb der Vegetationsperiode zu erfolgen.

8.5 Straßenrückbau (Flächenentsiegelung) (Maßnahme 6.2.8)

Nach Entfernung der Asphalt-/Betondecke auf insgesamt ca. 0,59 ha (Straße „An der Hartbrücke und Teile des Herdwegs) wird der Straßenunterbau entfernt und fachgerecht entsorgt/recycelt. Der dann anliegende Boden wird gelockert. Die ca. 6,5 m breite Straße „An der Hartbrücke“ wird zu einem 3,5 m breiten Wirtschaftsweg zurückgebaut, bei dem lediglich die je 0,5 m breiten Fahrspuren als Schotterrasen befestigt werden, der Mittelstreifen bleibt unbefestigt. Der entstehende, 3 m breite, Grünstreifen wird zu ausdauernder Ruderalvegetation entwickelt.

Wenn die recycelten Materialien aus dem Rückbau für den Straßenneubau verwendet werden sollen, ist der Rückbau parallel zum Bau anzustreben. Ansonsten erfolgt der Rückbau sobald die neue Straße eröffnet wurde (vor dem Hesttag 2014).

8.6 Aufwertung des Mühl- und Mittelgrabens (Maßnahme 6.3.1)

Zunächst wird das rechtsseitige Ufer des Grabens im Bereich Flur 27, Nr. 3, Bensheim, südlich des bestehenden Seitengewässers, abgeflacht (1:6). Danach werden auch die Uferbefestigungen am linken Ufer sowie die Sohlschalen in diesem Bereich entfernt. Standorte naturschutzfachlich wertgebender Bäume (Altbäume mit Totholz, Höhlen etc.) werden von der Uferabflachung ausgenommen. An zwei Stellen wird der Damm des Grabens bis auf Mittelwasserhöhe durchbrochen und ein zu modellierendes Kleingewässer im Seitenschluss an den Graben angebunden. Es ist darauf zu achten, dass beim Trockenfallen des Seitengewässers keine Fischfallen entstehen und bei der Modellierung des Seitengewässers keine wertgebenden Bäume (s. o.) entfernt werden müssen.

9. Monitoring

Als Überwachungsmaßnahmen sind vorgesehen:

- Jährliche Erfassung der Brutvorkommen von Rebhuhn, Feldlerche und Wiesenschafstelze im Umfeld der Blühstreifen (Flur 8, Nr. 43, Auerbach; Flur 7, Nr. 123-126, Auerbach; Flur 4, Nr. 34, Fehlheim; Flur 3, Nr. 78, Fehlheim) ab 2013, jeweils im Zeitraum März bis Mai, zur Überprüfung der Wirksamkeit und ggf. Optimierung der Maßnahme bis zum Erreichen der erforderlichen Brutdichte (Zuwachs von 5 Feldlerchenpaaren, 1 Rebhuhnpaar und 4 Paaren der Wiesenschafstelze). Ausgangsdaten liefert das Monitoring von ausgewählten Vogelarten in Gemarkungen von Bensheim¹⁹.
- In den ersten drei Jahren nach Initialisierung des Sukzessionsgehölzes auf Flur 6, Nr. 38, Auerbach (5.000 m²) jährliche Überwachung der Entwicklung, danach alle drei Jahre. Entwickeln sich die Gehölze unzureichend, erfolgt eine Nachpflanzung entsprechend der Pflanzliste (Kapitel 8.1).

¹⁹ BIO-PLAN (2011): 2. Monitoring von ausgewählten Vogelarten in Gemarkungen von Bensheim. Im Auftrag der Stadt Bensheim.

10. Technische Verfahren sowie Hinweise auf Schwierigkeiten

Spezielle technische Verfahren wurden nicht angewendet.

Bei der Zusammenstellung der für den Umweltbericht erforderlichen Unterlagen sind keine Schwierigkeiten aufgetreten.

11. Zusammenfassung

Die Stadt Bensheim plant den Bau des dritten Bauabschnittes der sogenannten Westtangente, einer Umfahrungsstraße westlich der Autobahn A5 zwischen Gewerbegebiet West und Berliner Ring zur Entlastung von Wohngebieten vor allem entlang des Berliner Rings.

Die unbebauten Flächen im Untersuchungsgebiet besitzen überwiegend geringe bis mittlere, im Bereich vorhandener Ausgleichsflächen aus dem Bebauungsplan BW 15D und im Bereich einer Wasserrückhaltefläche östlich des Mühl- und Mittelgrabens, hohe Wertigkeiten für die Schutzgüter.

Durch das Vorhaben kommt es insbesondere infolge von Überbauung und Versiegelung, Zerschneidungswirkungen sowie Verlärmung zu Beeinträchtigungen der Schutzgüter Mensch, Boden/Wasser, Arten und Lebensräume sowie Landschaftsbild.

Es werden Maßnahmen benannt, die die negativen Umweltwirkungen entweder vermeiden oder soweit minimieren, dass sie nach Möglichkeit keine erheblichen Beeinträchtigungen der Schutzgüter zur Folge haben. Zu nennen ist hier vor allem der funktionale Ausgleich in Form des Rückbaus der Straße „An der Hartbrücke“ und Teilen des Herdwegs auf einer Länge von insgesamt 910 m. Verbleibende erhebliche Beeinträchtigungen werden durch weitere, tlw. externe Kompensationsmaßnahmen ausgeglichen.

Es sind dies im Wesentlichen:

- Grünlandentwicklung auf Acker an der ehemaligen Neckarschlinge
- Ackerextensivierung durch Anlage von Blühstreifen, Feld- und Sukzessionsgehölzen.
- Eingrünung der Straßentrasse mit arten- und blütenreicher, naturnaher Grünlandeinsaat.
- Mitführung der Uferbermen bei der Querung von Mühl- und Mittelgraben.
- Waldentwicklung auf Acker

Mit den genannten Maßnahmen kann nicht nur eine ausgeglichene Eingriffs-/Ausgleichsbilanz erreicht werden, sondern es wird auch das Auftreten von artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen nach § 44 BNatSchG (tlw. durch CEF-Maßnahmen) vermieden.

Das erklärte Ziel des Magistrats der Stadt Bensheim, eine Überkompensation des Eingriffs zu erreichen, wird durch die Anlage eines Seitengewässers am Mühl- und Mittelgraben und durch die Grünlandentwicklung auf einer nicht mehr sinnvoll ackerbaulich zu nutzenden Ackerfläche erreicht.

Zudem wird der Bereich um die rückgebaute Straße „An der Hartbrücke“ für das Schutzgut Arten und Lebensräume als Nahrungshabitat z. B. des Weißstorchs aufgewertet („Entschneidung“ von Flächen), was ebenfalls zu einer deutlichen Überkompensation führt - vor allem wenn diese Flächen mittel- bis langfristig in ihrer Nutzung extensiviert werden können.

Anlage I: Faunistisches Gutachten - Endbericht

**Anlage II Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung
(saP)**

Anlage III Antrag auf Ausnahmegenehmigung von den Bestimmungen des Schutzes nach § 13 Hessisches Ausführungsgesetz zum Bundesnaturschutzgesetz (HAGBNatSchG)

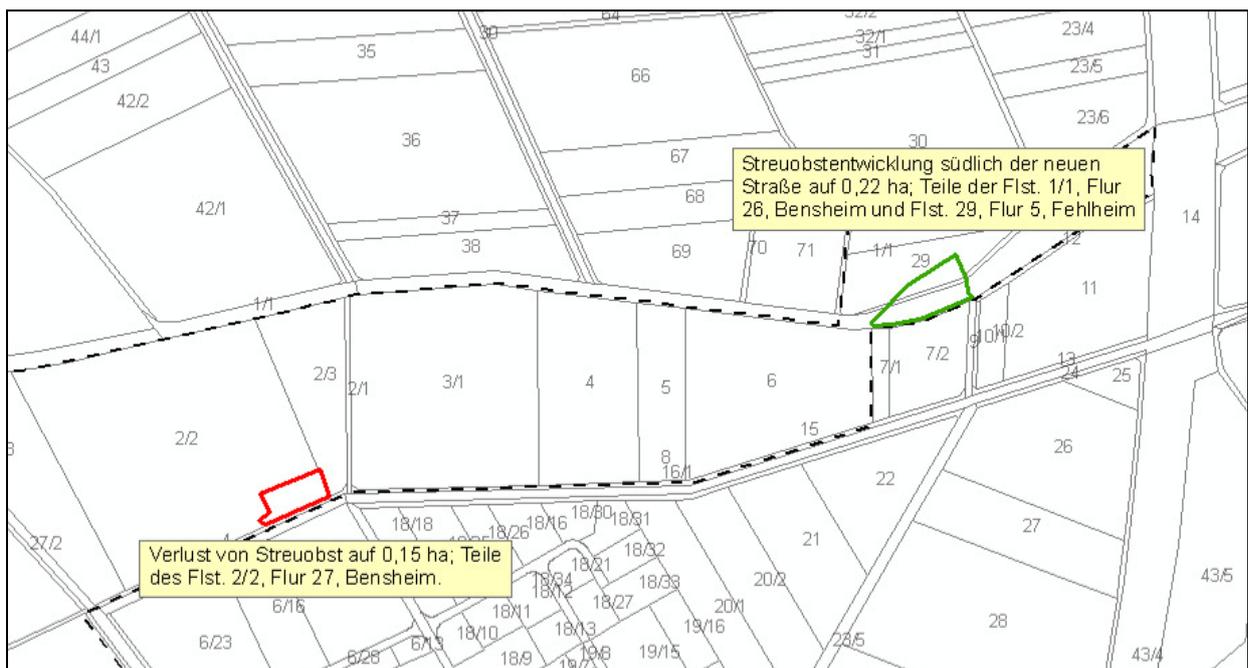
Hiermit beantragt die Stadt Bensheim eine Ausnahmegenehmigung von den Bestimmungen des Schutzes nach § 13 des Hessischen Ausführungsgesetzes zum Bundesnaturschutzgesetz (HAGBNatSchG).

Die geplante Umgehungsstraße zwischen Schwanheimer Straße und Saarstraße schneidet Ausgleichsflächen für den B-Plan BW 15D der Stadt Bensheim, auf denen Streuobstbestände entwickelt wurden (Flst. 2/2, Flur 27, Bensheim). Betroffen durch die Überplanung sind rund 1.500 m² (siehe Abbildung) mit 18 Obstbäumen. Die Obstbäume wurden vor 7 Jahren gepflanzt und haben sich nicht gut entwickelt. Dies liegt zum Einen vermutlich an der hohen Bodennässe, zum Anderen am starken Kaninchenverbiss.

Streuobstbestände sind nach § 13 HAGBNatSchG gesetzlich geschützt.

Die Trassenführung wurde im Rahmen der Abwägung ausgewählt. Naturschutzfachlich wurde die Trasse soweit optimiert, dass Eingriffe in geschützte Biotope nicht weiter vermeid- oder verminderbar sind.

Im Rahmen der Kompensation zur geplanten Straße werden innerhalb des Geltungsbereiches auf 0,22 ha Streuobstbestände mit 25 Obstbäumen entwickelt (Teile Flur 26, Nr. 1/1, Bensheim und Flur 5, Nr. 29, Fehlheim; siehe Abbildung).



Gepflanzt werden alte hessische Apfel-Hochstammsorten (Mindestpflanzqualität: Hochstamm 3 x verpflanzt, Stammumfang 14-16 cm). Die Bäume im Eingriffsbereich haben nur einen unwesentlich größeren Stammumfang. Die neugepflanzten Obstbäume werden gegen Verbiss gesichert und von der Stadt Bensheim gepflegt.

Die Bäume im Eingriffsbereich werden nicht vollständig entfernt, 7 der 18 überplanten Bäume werden innerhalb des Flurstücks verpflanzt. Da die Obstbäume im gesamten Flurstück sehr locker stehen, ist dies problemlos möglich. Somit kommt es zu einem Verlust von lediglich 11 Bäumen.

Auch wenn nach KV somit kein punktegleicher Ausgleich erreicht wird (Tabelle), so ist durch den tlw. Erhalt der überplanten Bäume sowie der Neupflanzung von 25 Bäumen mit einer Pflanzqualität, die den Bestandsbäumen in etwa entspricht, naturschutzfachlich der Eingriff kompensiert.

Insgesamt wird die Flächengröße an Streuobstbeständen um knapp 700 m² vergrößert, der Obstbaumbestand um 14 Bäume. Wegen der geringeren Bodennässe in der Ausgleichsfläche und des geplanten Verbisschutzes ist mit einer besseren Entwicklung der Obstbäume als bisher zu rechnen.

Bilanzierung von Eingriff und Ausgleich nach KV.

Biotop-ID	Biototyp	Bestand [m ²]	Entwicklung [m ²]	Grundwert	Zuschlag/Abzug	Biotopwert	Bestandswert	Entwicklungswert
03.130	Streuobstwiese	1.520		50	-10	40	60.800	
03.120	Streuobstwiese, neu angelegt		2.200	23	-	23		50.600

Die Neuentwicklung von Streuobstflächen wird im B-Plan BW 58 unter der Bezeichnung „K 6“ festgesetzt:

Die Kompensationsmaßnahme K 6 ist als Streuobstwiese wie folgt zu entwickeln:

- Die vorhandenen Obstbäume in der Ausgleichsfläche Flur 26, Nr. 1/1, Bensheim und Flur 5, Nr. 29, Fehlheim sind zu erhalten.
- Die vorhandene Asphaltfläche und der Unterbau sind fachgerecht zu entfernen und der dann anliegende Boden ist zu lockern.
- Es sind 25 hochstämmige, alte Apfelsorten entsprechend der Artenempfehlungen neu zu pflanzen.
- Es ist mindestens ein Speierling (*Sorbus domestica* - Hochstamm 3x verpflanzt; Mindeststammumfang 14-16 cm) zu pflanzen und dauerhaft zu erhalten.
- Generell sind unbehandelte Pflanzpfähle zu verwenden.
- Die Hochstämme und der Speierling erhalten in den ersten 5 – 7 Jahren jährlich einen Erziehungschnitt; danach ist nur noch ein Erhaltungschnitt zulässig.
- Ihre ausreichende Bewässerung ist zu gewährleisten. Der Wurzelbereich der Bäume ist in den ersten 3 Jahren vegetationsfrei zu halten.
- Bei der Pflanzung ist ein düngerhaltiges Substrat mit einzubringen.
- Baumhöhlen oder größere Astlöcher sind zu erhalten, abgängige Bäume durch qualitativ gleichwertige zu ersetzen.
- Auf die Entfernung von Flechten, Algen und Moose von der Baumrinde ist zu verzichten. Ein Stammanstrich ist nicht zulässig.

- Der Einsatz von Pestiziden ist auch für den Obstgehölzbestand verboten. Es dürfen nur Pflanzenschutzmittel verwendet werden, die nach EGVO 209/91 (EG-Bio-Verordnung) zugelassen sind.

Hinweis: Siehe Maßnahmen 6.2.7 und 6.2.8 im Umweltbericht (Teil II der Begründung).

Da der Straßenbau bereits im Jahr 2013 umgesetzt werden muss, um Fördergelder zu erhalten, sollen die Bäume in der Eingriffsfläche bereits spätestens im Februar 2013 entfernt/umgepflanzt werden. Dies ist auch erforderlich, um artenschutzrechtliche Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG zu vermeiden (Entfernung potenzieller Bruthabitate von Vögeln während der Brutzeit). Die Neupflanzungen in der Ausgleichsfläche, wie oben beschrieben, sind spätestens ein Jahr nach Fertigstellung der Straße abzuschließen.

Aus diesen Gründen ist die Ausnahmegenehmigung noch vor Rechtskraft des B-Plans erforderlich.

Anlage IV Waldumwandlungsantrag

Anlage V Wasserrechtsanträge