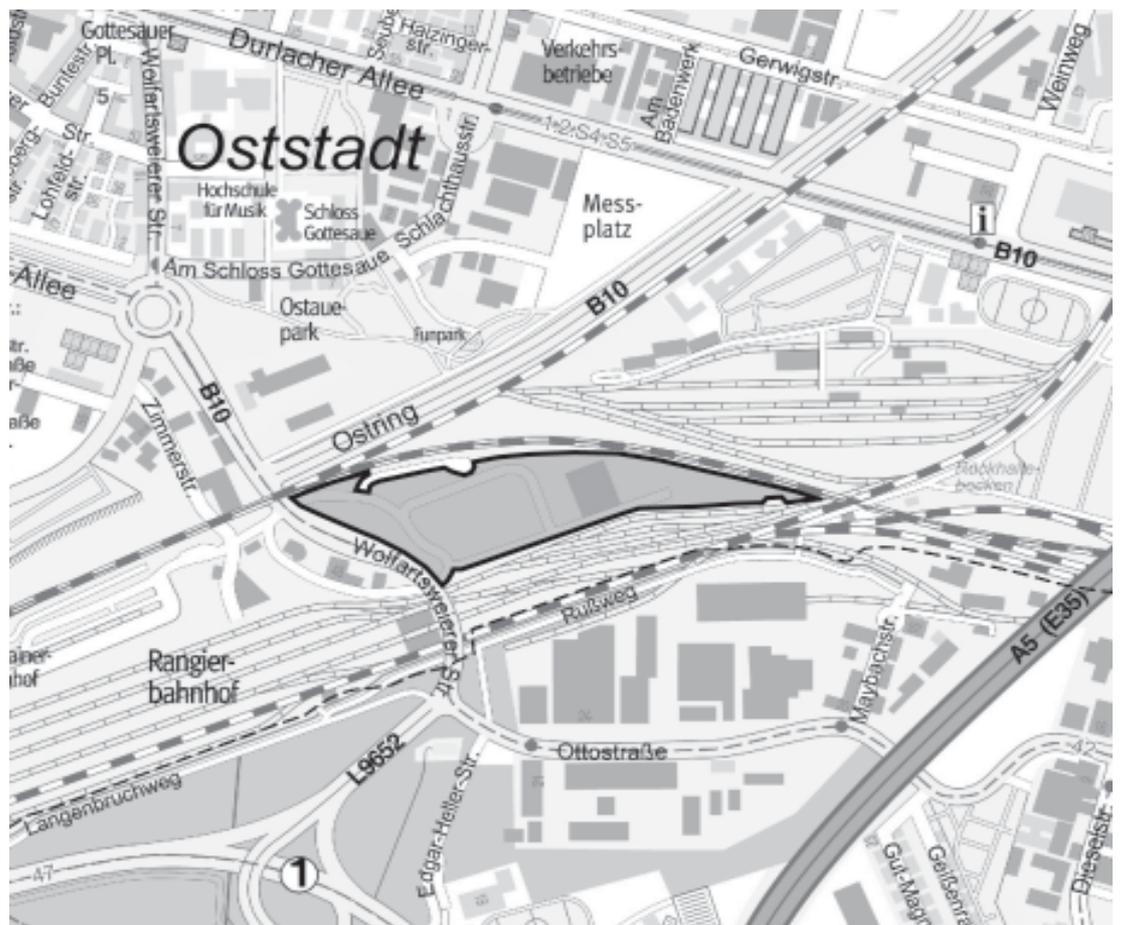


Bebauungsplan Industriegebiet Wolfartsweierer Straße



Textliche Teile
Begründung mit Umweltbericht



Verfahrensvermerke / Ausfertigung

Aufstellungsbeschluss gemäß
§ 2 Abs. 1 BauGB

am 25.04.2007

Billigung durch den Gemeinderat
und Auslegungsbeschluss
gemäß § 3 Abs. 2 BauGB,
§ 74 Abs. 7 LBO

am 22.06.2010

Öffentliche Auslegung gemäß
§ 3 Abs. 2 BauGB, § 74 Abs. 7 LBO

vom 19.07.2010 bis 20.08.2010

Satzungsbeschluss gemäß
§ 10 Abs. 1 BauGB und
§ 74 Abs. 7 LBO

am 19.10.2010

Der Bebauungsplan und die örtlichen Bauvorschriften sind unter Beachtung
des vorstehenden Verfahrens als Satzung beschlossen worden. Sie werden
hiermit ausgefertigt.

Karlsruhe, 05.11.2010

Heinz Fenrich
Oberbürgermeister

In Kraft getreten (§ 10 Abs. 3 Satz 4
BauGB, § 74 Abs. 7 LBO) mit der
Bekanntmachung

am 12.11.2010

Beim Stadtplanungsamt zu jeder-
manns Einsicht bereitgehalten
(§ 10 Abs. 3 Satz 2 BauGB,
§ 74 Abs. 7 LBO)

ab 12.11.2010

Bebauungsplan „Industriegebiet Wolfartsweierer Straße“, Karlsruhe –Oststadt

**Planungsrechtliche Festsetzungen
und örtliche Bauvorschriften**

Inhaltsverzeichnis:

I.	Planungsrechtliche Festsetzungen.....	3
1.	Art der baulichen Nutzung	3
2.	Bauweise, überbaubare Grundstücksfläche	3
2.1	Abweichende Bauweise.....	3
3.	Ausgleich von Eingriffen in Natur und Landschaft	4
4.	Festsetzung von flächenbezogenen Schalleistungspegeln	4
5.	Dächer	4
II.	Örtliche Bauvorschriften.....	5
1.	Äußere Gestaltung der baulichen Anlagen	5
1.1	Wandhöhe	5
2.	Werbeanlagen	5
3.	Unbebaute Flächen, Einfriedigungen.....	5
3.1	Einfriedigungen.....	5
3.2	Feuerwehrwege.....	5
4.	Niederschlagswasser.....	5
5.	Niederspannungsfreileitungen	6
III.	Nachrichtlich übernommene Festsetzungen	7

Planungsrechtliche Festsetzungen und örtliche Bauvorschriften des Bebauungsplanes, bestehend aus zeichnerischen und textlichen Regelungen

- Planungsrechtliche Festsetzungen gemäß § 9 Baugesetzbuch (BauGB) in der Fassung der Bekanntmachung vom 23.09.2004 (BGBl. I S. 2414), zuletzt geändert am 21.12.2006 (BGBl. I S. 3316) und der Baunutzungsverordnung (BauNVO) in der Fassung der Bekanntmachung vom 23.01.1990 (BGBl. I S. 132), zuletzt geändert durch Gesetz vom 22.04.1993 (BGBl. I S. 466).
- Örtliche Bauvorschriften gemäß § 74 Landesbauordnung (LBO) in der Fassung vom 08.08.1995 (GBl. S. 617), zuletzt geändert durch Gesetz vom 14.12.2004 (GBl. S. 895).

In Ergänzung der Planzeichnung wird Folgendes geregelt:

I. Planungsrechtliche Festsetzungen

1. Art der baulichen Nutzung

Industriegebiet, § 9 BauNVO

Zulässig sind

- Gewerbebetriebe aller Art, Lagerhäuser, Lagerplätze sowie öffentliche Betriebe, sofern es sich dabei um nicht erheblich belästigende Betriebe und Anlagen im Sinne des § 8 BauNVO handelt. Diese Einschränkung gilt nicht in Bezug auf Schallemissionen (die maximal zulässigen flächenbezogenen Schalleistungspegel ergeben sich aus der Festsetzung unter Ziffer 5).
- Tankstellen

Nicht zulässig sind

- Anlagen für kirchliche, kulturelle, soziale, gesundheitliche und sportliche Zwecke
- Einzelhandelsbetriebe
- Wohnungen für Aufsichts- und Bereitschaftspersonen sowie für Betriebsinhaber und Betriebsleiter.

2. Bauweise, überbaubare Grundstücksfläche

2.1 Abweichende Bauweise

Es gilt die offene Bauweise ohne Längenbeschränkung.

3. Ausgleich von Eingriffen in Natur und Landschaft

Die im zugehörigen Grünordnungsplan in Kapitel 6.3.3 aufgeführten Maßnahmen werden festgesetzt. Es handelt sich dabei um die Ausgleichsmaßnahmen M 1.2, M 1.3, M 9, M 10, um die Maßnahmen ohne Standortbindung sowie um die Zuordnung dieser Maßnahmen zum vorliegenden Bebauungsplan. Die Festsetzung erfolgt in Verbindung mit den Festsetzungen im zeichnerischen Teil des Bebauungsplans sowie in Verbindung mit dem Maßnahmenplan des Grünordnungsplans (Karte 2).

4. Festsetzung von flächenbezogenen Schalleistungspegeln

Im Plangebiet sind folgende maximale immissionswirksame flächenbezogene Schalleistungspegel zulässig:

L_{WA}“ = 65 dB(A)/m² überbaubare Grundstücksfläche im Beurteilungszeitraum „tags“

L_{WA}“ = 63 dB(A)/m² überbaubare Grundstücksfläche im Beurteilungszeitraum „nachts“

5. Dächer

Flachdächern sind mit Materialien zu beschichten, die eine hohe Rückstreuung im kurzwelligen Bereich aufweisen (sog. Albedomanagement zur Reduzierung der Aufheizung durch Reflektion einfallender Strahlung). Flachdächer ohne eine solche Beschichtung sind zu begrünen. Bis zu einer Größe von 200 m² sind Flachdächer zwingend zu begrünen.

II. Örtliche Bauvorschriften

1. Äußere Gestaltung der baulichen Anlagen

1.1 Wandhöhe

Als Wandhöhe gilt das Maß der Hinterkante der Erschließungsstraße bis zum Schnittpunkt der Außenwand mit der Oberkante Dachhaut (bis zum oberen Abschluss der Wand). Die Wandhöhe wird in der jeweiligen Gebäudemitte gemessen.

2. Werbeanlagen

Werbeanlagen sind nur bis zur maximal festgesetzten Wandhöhe und unter Einhaltung folgender Größen zulässig:

- Einzelbuchstaben bis max. 1,50 m Höhe und Breite,
- sonstige Werbeanlagen (Schilder, Firmenzeichen, Werbetafeln und dergleichen) bis zu einer Fläche von 4 m².

Unzulässig sind Werbeanlagen mit wechselndem oder bewegtem Licht, sowie Laserwerbung, Skybeamer oder Ähnliches.

3. Unbebaute Flächen, Einfriedigungen

3.1 Einfriedigungen

Einfriedigungen sind nur als Zäune und Hecken bis zu 2 m Höhe zulässig.

3.2 Feuerwehrwege

Feuerwehrwege sind, sofern sie nicht für die innere Erschließung erforderlich sind, mit Pflasterrasensteinen oder Rasengittersteinen zu befestigen und mit Rasen einzusäen.

4. Niederschlagswasser

Das anfallende Niederschlagswasser ist zu sammeln und in die Kanalisation einzuleiten, sofern es nicht auf dem Grundstück verwendet wird. Eine Versickerung des Wassers darf nur erfolgen, soweit dies i. S. § 55 Abs. 2 Wasserhaushaltsgesetz schadlos möglich ist. Die Versickerungsanlagen müssen eine mindestens 30 cm mächtige Oberbodenschicht mit Rasendecke aufweisen und sind nach dem Regelwerk der "Deutschen Vereinigung für Wasserwirtschaft, Abwasser und Abfall e. V." Arbeitsblatt DWA-A 138 zu bemessen. Um den Niederschlagsabfluss zu reduzieren sind gering frequentierte PKW-Stellplätze mit wasserdurchlässigen Belägen herzustellen. Es sind wasserdurchlässige Beläge mit hoher Reinigungswirkung zu verwenden.

Stark frequentierte PKW-Stellplätze und LKW-Stellplätze und –Fahrflächen sind hingegen mit einem wasserundurchlässigen Belag auszuführen. Das hier anfallende Niederschlagswasser ist in den Regenwasserkanal abzuleiten. Die wasserrechtlichen Bestimmungen können je nach Nutzung und

Nutzungsintensität eine Vorbehandlung des Niederschlagswassers auf den Grundstücksflächen erfordern.

Flächen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen (z.B. Tankstellen, Waschplätze) sind zu überdachen und mit entsprechender Vorbehandlung an die Schmutzwasserkanalisation anzuschließen.

Die Dachmaterialien sind so zu wählen, dass eine schadlose Versickerung des Niederschlagswassers gewährleistet bleibt.

5. Niederspannungsfreileitungen

Niederspannungsfreileitungen sind unzulässig.

III. Nachrichtlich übernommene Festsetzungen

Die nachfolgende Übersicht zeigt die Ausgleichsmaßnahmen auf Grundlage der Planfeststellung 1994 bzw. der Planänderung 2001, welche schon durchgeführt sind, sowie die Ausgleichsmaßnahmen, welche aufgrund der Eingriffe des Bebauungsplans notwendig werden und daher beim Status als geplant einzuordnen sind:

Maßnahme	Fläche in m ² (ca.)	Bezeichnung	Erläuterung	Status der Maßnahme	Zuordnung
M 1.1	11300	Sukzessionsflächen Heckenpflanzung, Einzelbäume	Zulassen von Sukzessionsflächen Pflanzung Einzelbäume, Heckenpflanzung	durchgeführt	Planfeststellung DB
M 1.2	1800	Magerrasen Sukzessionsflächen Heckenpflanzung, Einzelbäume	Zulassen von Sukzessionsflächen, Entwicklung Magerrasen (autochthones Saatgut), Pflanzung Einzelbäume, Heckenpflanzung	geplant	B-Plan Aurelis
M 1.3	2400	Sukzessionsflächen Magerrasen Einzelbäume	Zulassen von Sukzessionsflächen, Anlage Magerrasen (autochthones Saatgut), Pflanzung Einzelbäume	geplant	B-Plan Aurelis
M 2	7400	Sukzessionsflächen	Belassen Trockenstandort zur Sukzession, Anlage von flachen Mulden als temporäre Gewässer, Pflanzung Baumreihe, Anlage trocken-warmer Böschung als Reptilienlebensraum	durchgeführt	Planfeststellung DB
M 3	2800	Sukzessionsflächen	Belassen Trockenstandort zur Sukzession, Anlage von flachen Mulden als temporäre Gewässer	durchgeführt	Planfeststellung DB
M 4	3870	Trockenstandort	Herstellen Trockenstandort auf Goldrutenflächen durch Auftrag Kiesschicht sowie Bekämpfung Knöterichbewuchs	durchgeführt	Planfeststellung DB
M 5	1970	Sukzessionsflächen Heckenpflanzung	Pflanzung einer Hecke entlang Radweg, Initialansaat trockenheitsliebender Kräuter	durchgeführt	Planfeststellung DB
M 6	1800	Sukzessionsflächen	Belassen Trockenstandort zur Sukzession, Anlage trocken-warmer Böschung als Reptilienlebensraum	durchgeführt	Planfeststellung DB
M 7	5800	Pflanzung Bäume / Sträucher	Aufwertung vorhandener Biotopstrukturen, Habitatanreicherung	durchgeführt	Planfeststellung DB
M 8	5600	Pflanzung Baumreihe	Aufwertung vorhandener Biotopstrukturen, Habitatanreicherung	durchgeführt	Planfeststellung DB
M 9		Gestaltung der Zufahrt durch Baumpflanzung = Pflanzung Einzelbaum	Pflanzung Einzelbäume	Teilweise durchgeführt, Ergänzung geplant	B-Plan Aurelis
M 10		Bepflanzung verbliebener Freiräume = Pflanzgebot B-Plan	Pflanzung Einzelbäume Anlage extensive Wiesenfläche	Teilweise durchgeführt, Ergänzung geplant	B-Plan Aurelis
M 12	2400	Rechtliche Sicherung Trockenstandort	Pflege durch Entfernen Gehölzaufwuchs	durchgeführt	Planfeststellung DB

Karlsruhe, 24.07.2008
Fassung vom 16.09.2010
Stadtplanungsamt

Dr. Harald Ringler

Bebauungsplan „Industriegebiet Wolfartsweierer Straße“, Karlsruhe - Oststadt

beigefügt:

Begründung und Hinweise

Inhaltsverzeichnis:

A.	Begründung gemäß § 9 Abs. 8 Baugesetzbuch (BauGB)	4
1.	Aufgabe und Notwendigkeit	4
2.	Bauleitplanung	4
2.1	Vorbereitende Bauleitplanung	4
2.2	Bestehendes Planungsrecht.....	4
3.	Bestandsaufnahme	5
3.1	Räumlicher Geltungsbereich	5
3.2	Naturräumliche Gegebenheiten, Bodenbeschaffenheit	5
3.3	Vorhandene Nutzung, Bebauung und Erschließung.....	5
3.4	Eigentumsverhältnisse.....	6
3.5	Belastungen.....	6
3.5.1	Altlasten	6
3.5.2	Kampfmittel.....	6
3.5.3	Lärmbelastung.....	7
3.5.4	Luft- und Klimabelastung.....	7
4.	Planungskonzept	7
4.1	Art der baulichen Nutzung	7
4.2	Maß der baulichen Nutzung.....	8
4.3.	Erschließung.....	8
4.3.1	ÖPNV	8
4.3.2	Motorisierter Individualverkehr.....	8
4.3.3	Ruhender Verkehr	9
4.3.4	Geh- und Radwege.....	9
4.3.5	Ver- und Entsorgung.....	9
4.4	Gestaltung	9
4.5	Grünordnung / Arten- und Biotopschutz	10
4.6	Belastungen.....	10
4.6.1	Lärm	10
4.6.2	Luft und Klima.....	11
5	Umweltbericht	11
6.	Statistik	12
6.1	Flächenbilanz	12
6.2	Geplante Bebauung.....	12
6.3	Bodenversiegelung.....	12
7.	Bodenordnung	12
8.	Kosten (überschlägig)	13
Anlagen:	14
Anlage 1:	Berechnungskonfiguration Büro Gerlinger + Merkle	14
Anlage 2:	Umweltbericht - siehe gesonderte Broschüre	15

B.	Hinweise	16
1.	Versorgung und Entsorgung	16
2.	Entwässerung	16
4.	Archäologische Funde, Kleindenkmale.....	17
5.	Baumschutz	17
6.	Altlasten	17
7.	Erdaushub / Auffüllungen	17
8.	Private Leitungen	18
9.	Barrierefreies Bauen.....	18
10.	Wasserschutzgebiet	18
11.	Empfehlung emissionsarmer Heizkonzepte.....	18

A. Begründung gemäß § 9 Abs. 8 Baugesetzbuch (BauGB)

1. Aufgabe und Notwendigkeit

Das Plangebiet liegt östlich des Brückenbereichs Wolfartsweierer Straße und ist im Besitz der Aurelis Asset GmbH sowie der DB Netz AG. Die Aurelis beabsichtigt in Abstimmung mit der Stadt Karlsruhe, das Gelände als Industriegebiet insbesondere für Logistik-Unternehmen zu entwickeln.

Schon das heutige städtebauliche Erscheinungsbild und die auf dem Gelände sowie in unmittelbarer Nähe befindlichen Nutzungen entsprechen dem Charakter eines Industrieareals. Derzeit ist im Plangebiet ein Speditionsbetrieb angesiedelt. Daneben liegen große Flächenanteile brach. Westlich der Wolfartsweierer Straße - außerhalb des Plangebiets - sind eine Ölwechselstation sowie weitere kleinere Firmen ansässig.

Das Plangebiet ist durch seine Lage in Nachbarschaft zum Umschlagbahnhof der DB AG und insbesondere durch seine nahe Anbindung an die Südtangente und die Autobahnen A5 und A8 als Industrieflächen prädestiniert. Weder durch die bestehende und geplante Nutzung noch durch das damit verbundene Verkehrsaufkommen sind Belastungen umgebender Stadtquartiere zu erwarten.

Die Aufstellung des Bebauungsplans „Industriegebiet Wolfartsweierer Straße“ mit örtlichen Bauvorschriften ist zur Sicherung der städtebaulichen Ordnung und Entwicklung erforderlich.

2. Bauleitplanung

2.1 Vorbereitende Bauleitplanung

Der Geltungsbereich des Bebauungsplans greift im Süden entsprechend dem Bestand geringfügig über die im Flächennutzungsplan (FNP) 2010 dargestellte, geplante gewerbliche Baufläche hinaus. Dies kann jedoch als aus dem FNP entwickelt angesehen werden, da der Bebauungsplan die im FNP dargestellte Abgrenzung lediglich innerhalb eines zulässigen Gestaltungsrahmens konkretisiert. Der FNP wird nach Rechtskraft des Bebauungsplans in diesem Bereich angepasst.

2.2 Bestehendes Planungsrecht

Im Zuge eines Verfahrens gem. § 23 Allgemeines Eisenbahngesetz (AEG) wurde der größte Teil der Planflächen mit Bescheid vom 28.05.2008 von Bahnbetriebszwecken freigestellt. Nur die im zeichnerischen Teil entsprechend bezeichneten Flächen sind planungsrechtlich noch für Bahnbetriebszwecke gewidmet.

Ein Teil des Areals ist als Ausgleichsfläche für ein über ein Planfeststellungsverfahren im Geltungsbereich des vorliegenden Bebauungsplans errichtetes Frachtzentrum ausgewiesen (das Frachtzentrum wird heute von einem Speditionsbetrieb genutzt).

Von dieser Ausgleichsfläche liegen im Geltungsbereich und sind im zeichnerischen Teil nachrichtlich dargestellt:

- Eine Fläche zwischen Brücken-Auffahrt und interner Erschließungsstraße (A1). In dieser Fläche befindet sich auch ein funktionsfähiges Regenrückhaltebecken.
- Eine Dreiecks-Fläche im Osten des Geltungsbereichs (A2)

Die Bewertung der Kompensation des über den vorliegenden Bebauungsplan entstehenden Eingriffs ist im Umweltbericht erfolgt.

Eine weitere Fläche südlich der vorhandenen Laderampe ist ebenfalls als Ausgleichsfläche planfestgestellt, wird aber im Bebauungsplan als Industrie-Fläche überplant. Hierfür wurde eine entsprechende Ersatzkompensation ermittelt und festgesetzt.

3. Bestandsaufnahme

3.1 Räumlicher Geltungsbereich

Das ca. 6.8 ha große Planungsgebiet liegt in Karlsruhe – Südstadt / Oststadt und wird begrenzt durch Bahnbetriebsflächen im Süden und Osten (Rangiergleise), die ICE-Bahntrasse im Norden und die Wolfartsweierer Straße im Westen.

Neben den o.a. Ausgleichsflächen (ca. 2,5 ha ohne die Fläche südlich der vorhandenen Laderampe) umfasst das Plangebiet bestehende Verkehrsflächen (Ringerschließung zuzüglich der nicht von Bahnzwecken entwidmeten Flächen mit zusammen ca. 1,1 ha) und Grundstücksflächen unterschiedlicher Größe (inklusive Grünflächen) mit zusammen ca. 5,6 ha. In den Grundstücksflächen sind auch private Erschließungsflächen enthalten, nämlich der Straßenstich zum Speditionsbetrieb östlich der Wolfartsweierer Straße.

Maßgeblich für die Abgrenzung des Planungsgebietes ist der zeichnerische Teil des Bebauungsplanes.

3.2 Naturräumliche Gegebenheiten, Bodenbeschaffenheit

Auf die naturräumlichen Gegebenheiten, Bodenbeschaffenheit und weitere naturschutzrechtliche Belange wird im Umweltbericht eingegangen (Institut für Landschaftsökologie und Naturschutz - ILN - Bühl). Auf den Umweltbericht wird insofern verwiesen.

3.3 Vorhandene Nutzung, Bebauung und Erschließung

Im Plangebiet liegt das ca. 14.500 m² große Areal eines Speditionsbetriebs (früher „Frachtzentrum“) mit einer Halle von ca. 3.600 m² Grundfläche und einer Höhe von ca. 11 m. Das zugehörige Betriebsgelände umfasst befestigte Flächen von ca. 10.900 m². Alle weiteren Flächen im Plangebiet liegen brach.

Das Plangebiet ist direkt südlich der ICE-Trassen-Brücke an die Wolfartsweierer Straße angebunden. Diese Anbindung ist Teil einer Ringverbindung, die unter der Brücke hindurch zu den westlich gelegenen Flächen und wieder zurück zur der Wolfartsweierer Straße führt.

Am südlichen Rand, außerhalb des Geltungsbereichs, verläuft eine nicht ausgebauten Wegeverbindung zu einem Stellwerkgebäude im Osten.

3.4 Eigentumsverhältnisse

Die von Bahnbetriebszwecken freigestellten Flächen sind im Besitz der Aurelis Asset GmbH. Die weiterhin den Bahnbetriebszwecken dienenden Flächen und die im zeichnerischen Teil nachrichtlich dargestellten Flächen befinden sich im Eigentum der DB Netz AG.

3.5 Belastungen

3.5.1 Altlasten

Im Plangebiet sind die nachfolgend aufgeführten Altlasten bzw. altlastenverdächtigen Flächen bekannt (siehe auch Kennzeichnung im zeichnerischen Teil des Bebauungsplans):

- Altablagerung Containerbahnhof (Obj.-Nr. 04122)
- Altstandort Desinfektionsanstalt (Obj.-Nr. 04246)
- SBV Transformatorenölunfall (Obj.-Nr 04126)

Die Flächen Altablagerung Containerbahnhof sowie der Altstandort Desinfektionsanstalt wurde im Auftrag der Aurelis Asset GmbH technisch untersucht (Bericht IBL Umwelt- und Biotechnik GmbH, Heidelberg vom 05.11.2008 und Sakosta vom 12.11.2009). Die durchgeführten Untersuchungen ergaben für die Fläche Containerbahnhof Grundwasserbelastungen, die einen weiteren Untersuchungsbedarf erforderlich machen. Für den Wirkungspfad Boden-Mensch (Deponiegasbildung) ergeben sich nach dem derzeitigen Kenntnisstand keine Gefährdungen. Die Fläche Desinfektionsanstalt ist in die Grundwasseruntersuchungen mit einzubinden.

Die Untersuchungsflächen weisen anthropogene Auffüllungen mit unterschiedlichen Zusammensetzungen und Mächtigkeiten auf. Die Auffüllungen befinden sich teilweise im Grundwasser bzw. im Grundwasserwechselbereich. Die Ablagerungen weisen lokal höher belastete Bereiche auf. Insbesondere der Parameter PAK ist für die Belastung der Auffüllung relevant. Im Grundwasser wurden Prüfwertüberschreitungen mit PAK und Arsen festgestellt.

Für eine abschließende Untersuchung sind weitere Grundwasseruntersuchungen erforderlich.

Im Falle einer Bebauung der Fläche Transformatorenölunfall (Obj.-Nr 04126) sind im Rahmen der Neubebauung abfalltechnische Untersuchungen zur abschließenden Beurteilung der Fläche erforderlich.

3.5.2 Kampfmittel

Die Aurelis Asset GmbH hat eine historische Untersuchung durch den Kampfmittelbeseitigungsdienst des Regierungspräsidiums Stuttgart veranlasst (sog. multitemporale Luftbildauswertung). Mit Schreiben vom 08.09.2008 wurde vom Regierungspräsidium mitgeteilt, dass das gesamte Untersuchungsgebiet als Teil des Bahnhofsgeländes extrem stark bombardiert worden war, ein Teil des Gebiets bereits untersucht worden ist, eine absolute Kampfmittelfreiheit auch für eventuell freigegebene Bereiche nicht bescheinigt werden kann und eine flächenhafte Vorortüberprüfung empfohlen wird.

Die vom Regierungspräsidium empfohlene flächenhafte Vorortüberprüfung wird vorgenommen, sobald sich eine weitere bauliche Entwicklung auf den Grundstücken abzeichnet.

3.5.3 Lärmbelastung

Das Gebiet ist bereits durch Schienen- und Straßenverkehrslärm vorbelastet. (Näheres s. Ziffer 4.6.1).

3.5.4 Luft- und Klimabelastung

Das Plangebiet liegt zwischen zwei Gebieten, die sich bei Strahlungswetterlagen relativ stark erwärmen.

Wesentliche Emissionen, die das Gebiet belasten, kommen von der Wolfartsweierer Straße. Mit den höchsten Immissionen im Bebauungsplangebiet ist deshalb in denjenigen Bereichen zu rechnen, in denen die Wolfartsweierer Straße ebenerdig verläuft. (Näheres s. Umweltbericht).

4. Planungskonzept

Aufgrund der von Stadt und Eigentümer einvernehmlich angestrebten künftigen Nutzung als Logistik-Standort und vor dem Hintergrund der verkehrsmäßig prädestinierten Lage soll das Areal als Industriegebiet entwickelt werden.

4.1 Art der baulichen Nutzung

Das Gebiet soll als Industriegebiet gemäß § 9 BauNVO ausgewiesen werden, da die dort geplante Ansiedlung von Logistik-Betrieben einerseits wegen der erhöhten Lärmentwicklung nur in einem Industriegebiet (Gewerbegebiet LwA“ = 60 db(A) tags und nachts) möglich ist, andererseits diese Flächen prädestiniert sind für einen funktionierenden Logistikstandort und entsprechende Flächen für Logistikbetriebe im Stadtgebiet notwendig und gesucht sind.

Die Verträglichkeit dieser Nutzung mit der umgebenden Nutzung hinsichtlich der Schallentwicklung konnte gutachterlich nachgewiesen werden. Problematisch ist es jedoch, die Auswirkungen eines uneingeschränkten Industriegebiets in dieser Lage auf die Umgebung abzusehen, wenn sämtliche möglichen Industrie-Nutzungen mit einkalkuliert werden sollen. Da solche Ansiedlungen nicht geplant sind und der Nutzungsschwerpunkt auf Logistik-Betrieben liegen soll, wird die Nutzung hinsichtlich ihrer sonstigen (außer Schall) Emissionen auf die eines Gewerbegebiets eingeschränkt.

Zur Einhaltung der gutachterlich empfohlenen, maximalen flächenbezogenen Schall- Leistungspegel von LwA“ = 63 dB(A)/m² überbaubare Grundstücksfläche nachts und 65 dB(A)/m² überbaubare Grundstücksfläche tags wird ebenfalls noch einmal eine geringe Einschränkung gegenüber einem allgemeinen Industriegebiet notwendig, für das nach DIN 18005 Teil1 für Industriegebiete empfohlenen Werten von LwA“ = 65 dB(A)/m² tags und nachts gelten. Nur bei reduziertem Nacht-Pegel ist gewährleistet, dass keine Überschreitungen an schutzbedürftigen Gebäuden entstehen. Schutzbedürftige Nutzungen sind heute innerhalb des untersuchten Gebiets zwar tatsächlich nicht vorhanden,

aber künftig auch nicht auszuschließen. Der Schutz der Einrichtung „LAST“ ist damit ebenfalls gewährleistet (siehe Ziffer 3.5.3).

Der Ausschluss von Einzelhandelsbetrieben geschieht in Anwendung von § 1(9) BauNVO. Das Plangebiet liegt außerhalb der im Regionalplan bzw. Flächennutzungsplan vorgesehenen Vorrang- und Vorratsflächen für Einzelhandelsnutzungen und auch außerhalb der im städtischen Einzelhandelskonzept ausgewiesenen Versorgungszentren. Der vollständige Einzelhandelsausschluss dient dem Schutz der festgelegten Versorgungsbereiche vor Neuansiedelungen an nicht integrierten Standorten. Darüber hinaus handelt es sich bei dem Areal an der Wolfartsweierer Straße um einen der wenigen industriell nutzbaren Standorte im Stadtgebiet. Deshalb soll das Plangebiet der industriellen Nutzung vorbehalten bleiben.

Zur Vermeidung von Konfliktsituationen zwischen betrieblicher Wohnnutzung und industrieller Nutzung und angesichts der Vorbelastungen durch den umgebenden Bahnbetrieb sind die nach § 9(3) Ziff. 1 BauNVO im Industriegebiet ausnahmsweise zulässigen Wohnungen für Aufsichts- und Bereitschaftspersonen sowie für Betriebsinhaber und Betriebsleiter nicht Bestandteile des Bebauungsplans (Anwendung § 1(6) BauNVO).

4.2 Maß der baulichen Nutzung

Die festgesetzten, maximalen Grundflächen- und Baumassenzahlen sichern in Verbindung mit der in den örtlichen Bauvorschriften festgesetzten maximal zulässigen Wandhöhe eine angemessene Einbindung in die bauliche Umgebung bei gleichzeitiger Gewährleistung betrieblicher Belange. Die Grundflächen- und Baumassenzahlen entsprechen den Obergrenzen der BauNVO.

4.3. Erschließung

4.3.1 ÖPNV

Das Plangebiet ist durch eine Buslinie und mehrere Straßenbahnlinien erreichbar. Die nächstgelegenen Haltestellen "Wolfartsweierer Straße" und "Tiefbauamt" der Buslinie 42 befinden sich jeweils in ca. 500 m Entfernung. Die Haltestellen "Gottesauer Platz / BGV" und "Tullastraße" sind ca. 1000 m entfernt und werden von den Bahnlinien 1, 2, S4 und S5 bedient.

4.3.2 Motorisierter Individualverkehr

Die Erschließung des Gebiets erfolgt von der Wolfartsweierer Straße aus in die sog. Ringstraße. Der nordöstliche Teil der Ringerschließung wird innerhalb des Plangebiets als öffentliche Straße ausgebaut. Der restliche Teil verbleibt im Bereich der nachrichtlich dargestellten Flächen und außerhalb des Plangebiets im privaten Eigentum der DB Netz AG.

Der Querschnitt der Ringstraße wird in dem Abschnitt zwischen Einfahrt Wolfartsweierer Straße und neuer Wendeanlage vor dem Grundstück des vorhandenen Speditionsbetriebs auf ein durchgehendes Maß von 9,25 m bzw. 11,25 m erweitert und als öffentliche Verkehrsfläche festgesetzt.

4.3.3 Ruhender Verkehr

Flächen für den ruhenden Verkehr sind auf den Grundstücken nachzuweisen. Für LKW's stehen darüber hinaus auch öffentliche Stellplätze im Straßenraum zur Verfügung.

4.3.4 Geh- und Radwege

Die entlang der nordöstlichen Ringstraße vorhandenen Gehwegflächen werden auf ein durchgehendes Maß von 2,00 m verbreitert. Gesonderte Radwege sind nicht vorgesehen.

4.3.5 Ver- und Entsorgung

Für die Ableitung des anfallenden Niederschlagswassers wurde parallel zu diesem Bebauungsplan ein Entwässerungskonzept erarbeitet. Eine zentrale Versickerungsanlage ist aufgrund des geringen Grundwasserflurabstandes und im Hinblick auf mögliche (noch vertiefend zu untersuchende) Bodenverunreinigungen nicht vorgesehen. Das bisherige Entsorgungsnetz (Schmutz- und Regenwasserkanalisation mit Regenrückhaltebecken) wird von der Stadt Karlsruhe nicht übernommen. Voraussetzung für die Übernahme der öffentlichen Entwässerung ist die Neuordnung und Herstellung der Entwässerungsanlage. In der neuen Erschließungsstraße soll ein neuer leistungsfähiger Mischwasserkanal (Länge ca. 450 m) bis zum Ostring verlegt werden.

Das bestehende Leitungsnetz ist aus dem Bereich der zukünftigen öffentlichen Straße zu entfernen. Die Leitungen, die nicht im öffentlichen Straßenraum liegen, verbleiben der DB bzw. Rechtsnachfolger. Dies trifft auch auf das private Regenrückhaltebecken, Pumpwerk einschl. aller Einrichtungsgegenstände zu. Die Entwässerungseinrichtungen sind von der DB bzw. Rechtsnachfolger zu unterhalten bzw. rückzubauen. Das bestehende private Entwässerungsnetz ist durch den Vorhabensträger auf dessen Kosten an den öffentlichen Kanal anzuschließen.

Andere entwässerungstechnische Erschließungen (z. B. Betrieb der Versickerungsanlage bzw. Rückhalteanlage) sind privatrechtlich unter den Anliegern zu regeln. Die auf dem Areal vorhandenen Kanäle und Entwässerungseinrichtungen sind grundbuchrechtlich nicht gesichert.

Die geplanten Baumstandorte sind im Zuge der weiteren Erschließungsplanung auf die Ver- und Entsorgungsleitungen abzustimmen.

Eine Gashochdruckleitung (Transportleitung) quert die Flächen A1 und M1.3. Diese Hochdruckleitung muss durch eine persönlich beschränkte Dienstbarkeit gesichert werden.

Die Abfallentsorgung ist gewährleistet. Die Erschließung mit Strom und Gas wird von den Stadtwerken derzeit noch entwickelt.

4.4 Gestaltung

Die auf maximal 15 m festgesetzte Wandhöhe gewährleistet ausreichenden Spielraum zur Umsetzung industrieller Bauprojekte und sichert sowohl den erwünschten gestalterischen Maßstab für das Baugebiet als auch eine verträgliche klimatische Situation (siehe Umweltbericht).

4.5 Grünordnung / Arten- und Biotopschutz

Die grünordnerischen Festsetzungen und Maßnahmen leiten sich aus dem Umweltbericht ab. Auf den Umweltbericht wird insofern verwiesen.

Ein Teil der im zeichnerischen Teil des Bebauungsplans dargestellten Ausgleichsmaßnahmen wurde aus dem Planfeststellungsverfahren 1994 bzw. der diesbezüglichen Plangenehmigung 2001 nachrichtlich übernommen. Weitere Maßnahmen aus dem Planfeststellungsverfahren liegen vom Plangebiet räumlich entfernt und wurden im zeichnerischen Teil des Bebauungsplans nicht dargestellt.

Da ein Teil des Plangebiets, welcher ursprünglich für die Ausgleichsmaßnahmen M 1.2 vorgesehen war, künftig als Baufläche genutzt wird, ist hierfür Ersatz zu schaffen. Dieser Ersatz besteht in einer Aufwertung der Maßnahmen M 1.2 und M 1.3 sowie der neuen Maßnahmen M9 und M10. Die Fläche M 1.2 wurde im zeichnerischen Teil entsprechend angepasst.

4.6 Belastungen

4.6.1 Lärm

Zum Schutz der Nutzungen in der Umgebung wurden in den planungsrechtlichen Festsetzungen maximale flächenbezogene Schall- Leistungspegel von $L_{wA} = 63 \text{ dB(A)/m}^2$ überbaubare Grundstücksfläche nachts und 65 dB(A)/m^2 überbaubare Grundstücksfläche tags aufgenommen. Mit dieser Festsetzung ist auch eine konfliktfreie Zulässigkeit betrieblicher Wohnnutzung in angrenzenden Gewerbegebieten gewährleistet. Die im Bereich der LAST prognostizierten Schallbelastungen liegen auf Mischgebiets-Niveau.

Die in der schalltechnischen Beurteilung durch das Büro Gerlinger + Merkle vom 29. April 2010 angeführte mögliche Beurteilungsweise des Verkehrslärms gem. 16. BImSchV beziehen sich lediglich auf die erforderliche öffentliche Erschließungsstraße im Plangebiet, nicht auf den Straßenverkehr auf bereits bestehenden Straßen und andere öffentliche Verkehrswege in der Umgebung des Plangebiets.

Die in der schalltechnischen Beurteilung vom 25. Juni 2010 (ebenfalls Gerlinger + Merkle GmbH) vorgenommenen Vergleiche der näherungsweise zu erwartenden Beurteilungspegel aus der Gesamt-Verkehrslärmbelastung mit den Immissionsgrenzwerten der 16. BImSchV erfolgen hilfsweise. Die 16. BImSchV bietet sich aufgrund der zu beurteilenden Lärmart als nächstliegende Bewertungsvorschrift an, auch wenn es sich in diesem Fall nicht um Neubaumaßnahmen oder wesentliche Änderungen von Verkehrswegen handelt, durch die die Schallimmissionen hervorgerufen werden.

Das Berechnungsverfahren, nach dem diese Festlegungen getroffen wurden, kann Anlage 1 dieser Begründung entnommen werden (Berechnungskonfiguration Büro Gerlinger + Merkle vom 10.09.2010).

4.6.2 Luft und Klima

Die Luft- und Klimabelastung wurde gutachterlich untersucht (IMA - Richter + Röckle, Freiburg, 04.11.2008). Das Gutachten weist die Verträglichkeit des Planungsvorhabens nach.

Das Untersuchungsgebiet wird vom Ostring (B10) tangiert, dessen Emissionen jedoch durch einen Bahndamm abgeschirmt werden. Die Emissionen von der Wolfartsweierer Straße werden im Westen bodennah und im Verlauf der Brückenauffahrt bzw. der Brücke in größerer Höhe freigesetzt. Mit den höchsten Immissionen im Bebauungsplangebiet ist deshalb in denjenigen Bereichen zu rechnen, in denen die Wolfartsweierer Straße ebenerdig verläuft. Eine stärkere Beeinflussung des Plangebiets durch benachbarte industrielle bzw. gewerbliche Emittenten ist nicht zu erkennen. Durch Fahrbewegungen und den Güterverkehr (LKW und Schiene) mit dem resultierenden Umschlag, auch von teilweise staubenden Gütern, muss von einer erhöhten Staubdeposition ausgegangen werden. Da die Hauptwindrichtungen parallel zur Bahntrasse orientiert sind, breiten sich Schadstoffe entlang der Trasse aus. Die Wohngebiete sind somit nicht direkt betroffen.

In Abstimmung mit dem Gutachter wurden die maximal zulässigen Gebäudehöhen auf 15 m festgesetzt. Ebenfalls als Ergebnis des Gutachtens wurde festgesetzt, dass Flachdächer mit Materialien zu beschichten sind, die eine hohe Rückstreuung im kurzwelligen Bereich aufweisen (sog. Albedomanagement zur Reduzierung der Aufheizung durch Reflektion einfallender Strahlung). Flachdächer ohne eine solche Beschichtung sind zu begrünen. Bis zu einer Größe von 200 m² sind Flachdächer zwingend zu begrünen, da die Dachbegrünung in diesem Rahmen wirtschaftlich zumutbar ist und klimatisch das wirkungsvollere Mittel darstellt. Eine darüber hinausgehende Dachbegrünung wird empfohlen.

5 Umweltbericht

Die Auswirkungen der Planung auf die Belange der Umwelt und ihre Wechselwirkungen sind Gegenstand einer Umweltprüfung. Das Ergebnis der Umweltprüfung ist in einem Umweltbericht (Institut für Landschaftsökologie und Naturschutz - ILN - Bühl) dargestellt. Dieser ist gesonderter Bestandteil dieser Begründung (Anlage 2).

Der Umweltbericht kommt zu folgendem Ergebnis:

Ein Großteil des B-Plan Geltungsbereiches wurde 1994 als Frachtzentrum planfestgestellt. Die auf dieser Basis und der Planänderung 2001 erfolgten Eingriffe sind mit den damals festgelegten Ausgleichsmaßnahmen soweit ausgeglichen, dass keine erheblichen Beeinträchtigungen zurückbleiben. Mithin kommt es auf den insoweit früher überbaubaren oder zu versiegelnden Flächen zu keinem neuen wesentlichen Eingriff (ausgleichspflichtigen Eingriff), sondern nur zu kleinflächigen Verschiebungen bzgl. überbaubarer Fläche und von Ausgleichsflächen.

Der Geltungsbereich des B-Plangebietes ist bzgl. seiner Ausstattung mit Naturgütern aufgrund seiner starken anthropogenen Überprägung sowie durch die Isolierung mittels bedeutsamer Verkehrslinien als sehr gering bis mittelwertig einzustufen.

Die Lage des Gebietes ist aufgrund seiner schnellen Erreichbarkeit und seiner Nähe zu regional und überregional bedeutenden Verkehrslinien als sehr gut zu bezeichnen.

Eine Erschließung des Gebietes entspricht den Forderungen des Regionalplanes und des Landesentwicklungsplanes nach Ausschöpfung noch bestehender Nutzungsmöglichkeiten innerhalb bestehender Bebauungsgebiete.

Die wenigen zusätzlichen Eingriffe mit Auswirkungen auf die Schutzgüter Tiere und Pflanzen, Landschaftsbild / Erholung, Boden (nur Teilfunktionen), Klima / Luft und Wasser, die durch den Bebauungsplan zulässig werden, können mit den im Grünordnungsplan vorgesehenen Maßnahmen ausgeglichen oder soweit verringert werden, dass keine erheblich beeinträchtigenden Auswirkungen verbleiben. In Verbindung mit den vorgezogenen Maßnahmen zur Berücksichtigung der Belange des Artenschutzes ist auch insoweit von einem vollständigen Ausgleich auszugehen.

6. Statistik

6.1 Flächenbilanz

Planfestgestellte Ausgleichsflächen	ca.	2,50 ha	36,76%
Zusätzliche Ausgleichsflächen	ca.	0,40 ha	5,88%
Für Bahnbetriebszwecke gewidmete Flächen	ca.	0,20 ha	2,94%
Öffentliche Verkehrsflächen	ca.	0,30 ha	4,41%
Industriegebiet	ca.	3,40 ha	50,00%
Gesamt	ca.	6,80 ha	100,00%

6.2 Geplante Bebauung

BMZ 10,0	34.011	m ²	340.110	m ³
----------	--------	----------------	---------	----------------

6.3 Bodenversiegelung¹

Gesamtfläche	ca.	6,8 ha	100,00%
Derzeitige Versiegelung	ca.	3,38 ha	49,71%
Durch den Bebauungsplan max. zulässige versiegelte Fläche	ca.	3,42 ha	50,29%

7. Bodenordnung

Eine gesetzliche Bodenordnung ist nicht erforderlich.

¹ Die maximal zulässige versiegelte Fläche berechnet sich aus den versiegelten Verkehrsflächen sowie der maximal überbaubaren (auch mit Nebenanlagen) Grundfläche (in der Regel GRZ + 50 %, max. 80 % der Grundstücksfläche) der Baugrundstücke sowie alle anderen zur Versiegelung vorgesehenen Flächen im öffentlichen Raum.

8. Kosten (überschlägig)

Die Kosten der Erschließung werden durch Aurelis getragen. Nach Herstellung geht die Straße kostenlos in das Eigentum der Stadt über. Für die Stadt entstehen anschließend Unterhaltungskosten von ca. 5000 Euro pro Jahr.

Karlsruhe, 16.09.2010
Stadtplanungsamt

Dr. Harald Ringler

Anlagen:

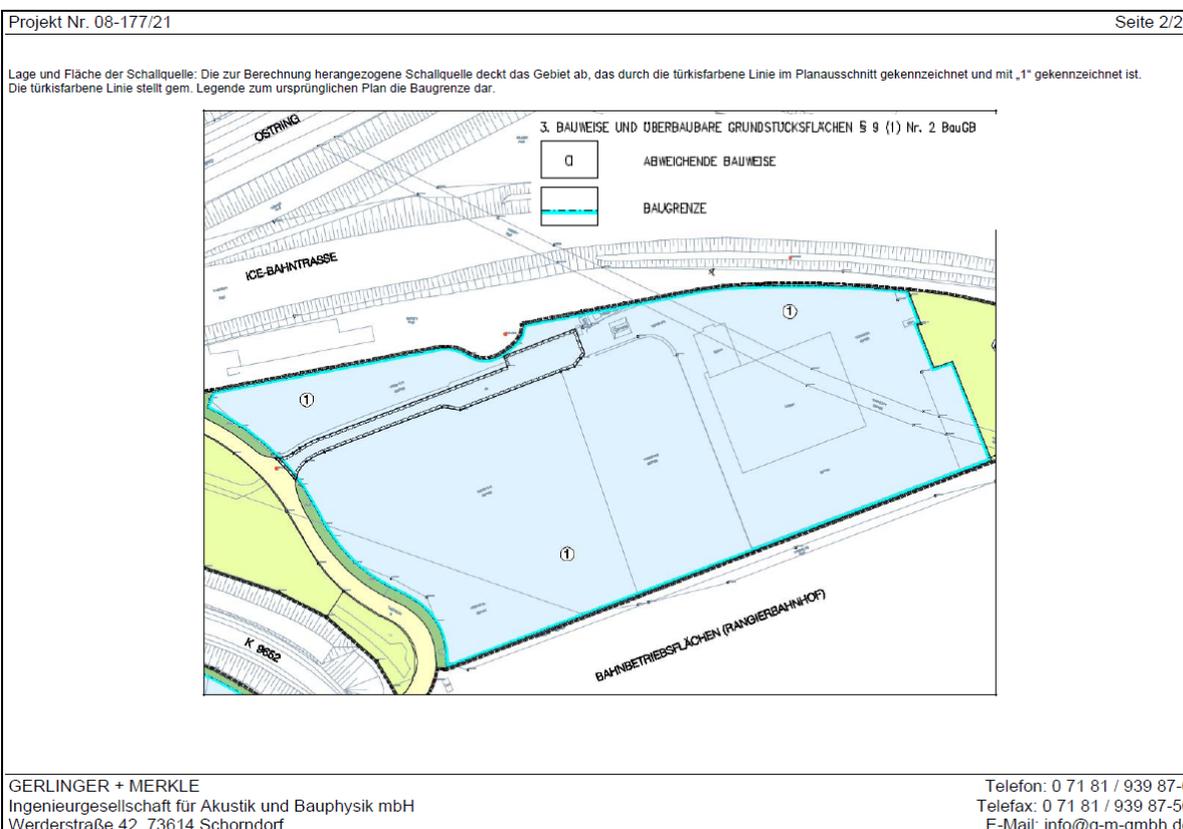
Anlage 1: Berechnungskonfiguration Büro Gerlinger + Merkle

Projekt Nr. 08-177/21 Seite 1/2

Berechnungskonfiguration (CadnaA Version 3.7.123)

Berechnungskonfiguration			
Parameter	Wert	Parameter	Wert
Bezugszeit		Industrie (ISO 9613)	
Bezugszeit Tag (min)	780.00 + 180.00	Seitenbeugung	mehrere Obj
Bezugszeit Nacht (min)	60.00	Hin. in FQ schirmen diese nicht ab	An
Zuschlag Ruhezeit (dB)	6.00	Abschirmung	ohne Bodendämpf. über Schirm
Zuschlag Ruhezeit nur für	Kurgebiet		Dz mit Begrenzung (20/25)
	reines Wohngebiet	Schimberechnungskoeffizienten C1,2,3	3.0 20.0 0.0
	allg. Wohngebiet	Temperatur (°C)	10
		rel. Feuchte (%)	70
		Bodenabsorption G	0.50
Reflexion		Digitales Geländemodell	
max. Reflexionsordnung	0	Standardhöhe (m)	0.00
Reflektor-Suchradius um Qu	100.00	Geländemodell	Triangulation
Reflektor-Suchradius um Imm	100.00		
Max. Abstand Quelle - Impunkt	1000.00 1000.00	Schallquelle	
Min. Abstand Impunkt - Reflektor	1.00 1.00	Quellenhöhe über Gelände	4.00 m
Min. Abstand Quelle - Reflektor	0.10	Quellenfläche	41254.00 m ²
		Schall-Leistungspegel tags L _{eq,t} *	65 dB(A)/m ²
Hindernisse		Schall-Leistungspegelnachts L _{eq,n} *	63 dB(A)/m ²
Bestehende Gebäude			
Bestehende Geländetexturen		Immissionspunktraster	
Bestehende Brücken und Dämme		Rasterpunkte x-Richtung	10.00 m
		Rasterpunkte y-Richtung	10.00 m
		Rasterhöhe	4.00 m

GERLINGER + MERKLE Telefon: 0 71 81 / 939 87-0
 Ingenieurgesellschaft für Akustik und Bauphysik mbH Telefax: 0 71 81 / 939 87-50
 Werderstraße 42, 73614 Schorndorf E-Mail: info@g-m-gmbh.de



Anlage 2: Umweltbericht - siehe gesonderte Broschüre

B. Hinweise

1. Versorgung und Entsorgung

Für Entwässerung und Abfallentsorgung sind die Satzungen der Stadt Karlsruhe in der jeweils gültigen Fassung zu beachten.

Die Abfallbehälter sind innerhalb der Grundstücke, nicht weiter als 15 m von der für Sammelfahrzeuge befahrbaren Straße entfernt, auf einem befestigten Standplatz ebenerdig aufzustellen und mit einem zu begrünenden Sichtschutz zu versehen. Der stufenlose Transportweg ist zu befestigen, eine evtl. Steigung darf 5 % nicht überschreiten.

Der notwendige Hausanschlussraum soll in möglichst kurzer Entfernung zum erschließenden Weg liegen und 2,50 m bis 3,50 m Abstand von geplanten bzw. vorhandenen Bäumen einhalten.

2. Entwässerung

Bei Ausbildung einer Sockelhöhe von 0,30 m über der Gehweghinterkante ist die Entwässerung der Gebäude ab dem Erdgeschoss gewährleistet. Tieferliegende Grundstücks- und Gebäudeteile können nur über Hebeanlagen entwässert werden.

Die Entwässerungskanäle werden aus wirtschaftlichen Gründen für einen üblicherweise zu erwartenden Niederschlag (Bemessungsregen) dimensioniert. Bei starken Niederschlägen ist deshalb ein Aufstau des Regenwassers auf der Straßenoberfläche möglich. Grundstücke und Gebäude sind durch geeignete Maßnahmen der Eigentümer bzw. Anwohner selbst zu schützen.

3. Niederschlagswasser

Das unbedenkliche Niederschlagswasser soll gem. § 55 Abs. 2 Wasserhaushaltsgesetz ortsnah versickert, verrieselt oder direkt oder über eine Kanalisation ohne Vermischung mit Schmutzwasser in ein Gewässer eingeleitet werden, soweit dem weder wasserrechtliche noch sonstige öffentlich-rechtliche Vorschriften noch wasserwirtschaftliche Belange entgegenstehen.

Eine Versickerung erfolgt über Versickerungsmulden mit belebter Bodenschicht. Die hydraulische Leistungsfähigkeit der Versickerungsmulde ist gemäß Arbeitsblatt DWA-A 138 in der jeweils gültigen Fassung zu bemessen. Die Notentlastung der Versickerungsmulde kann über einen Notüberlauf mit freiem Abfluss in das öffentliche Kanalsystem erfolgen. Bei anstehenden versickerungsfähigen Böden kann die Notentlastung auch durch die Kombination mit einer weiteren Versickerungsmulde erfolgen.

Ergänzend kann das auf Dachflächen anfallende Niederschlagswasser gesammelt werden. Sofern Zisternen eingebaut werden, ist zur Ableitung größerer Regenereignisse bei gefüllten Zisternen ein Notüberlauf mit freiem Abfluss in das öffentliche Kanalsystem vorzusehen. Ein Rückstau von der Kanalisation in die Zisterne muss durch entsprechende technische Maßnahmen vermieden werden. Bei anstehenden versickerungsfähigen Böden kann die Notentlastung über eine Versickerungsmulde erfolgen.

Bei Errichtung bzw. baulicher Veränderung von Wasserversorgungsanlagen sind die Anforderungen der Trinkwasserverordnung 2001 sowie Artikel 1 Infektionsschutzgesetz, § 37 Abs. 1 unter Beachtung der allgemein anerkannten Regeln der Technik einzuhalten. Der Betrieb von Zisternen muss beim Gesundheitsamt angezeigt werden. Um eine Verkeimung des öffentlichen Trinkwasserleitungssystems durch Niederschlagswasser auszuschließen, darf keine Verbindung zwischen dem gesammelten Niederschlagswasser und dem Trinkwasserleitungssystem von Gebäuden bestehen.

Die Bodenversiegelung soll auf das unabdingbare Maß beschränkt werden. Notwendige Befestigungen nicht überbauter Flächen der Baugrundstücke sollen zur Verringerung der Flächenversiegelung weitgehend wasserdurchlässig ausgebildet werden, z.B. als Pflaster oder Plattenbelag mit breiten, begrünten Fugen (Rasenpflaster), soweit nicht die Gefahr des Eindringens von Schadstoffen in den Untergrund besteht. Nach Möglichkeit soll auf eine Flächenversiegelung verzichtet werden.

4. Archäologische Funde, Kleindenkmale

Bei Baumaßnahmen besteht die Möglichkeit, dass historische Bauteile oder archäologische Fundplätze entdeckt werden. Diese sind gemäß § 20 Denkmalschutzgesetz umgehend dem Regierungspräsidium Karlsruhe– Denkmalpflege, zu melden. Fund und Fundstelle sind bis zum Ablauf des vierten Werktages nach der Meldung in unverändertem Zustand zu erhalten, sofern nicht das Regierungspräsidium einer Verkürzung dieser Frist zustimmt.

Das Verschweigen eines Fundes oder einer Fundstelle ist ein Verstoß gegen das DSchG und kann als Ordnungswidrigkeit geahndet werden.

Evtl. vorhandene Kleindenkmale (z.B. Bildstöcke, Wegkreuze, historische Grenzsteine, Brunnensteine, steinerne Wegweiser und landschaftsprägende Natursteinmauern) sind unverändert an ihrem Standort zu belassen und vor Beschädigungen während der Bauarbeiten zu schützen. Jede Veränderung ist mit dem Regierungspräsidium Karlsruhe, abzustimmen.

5. Baumschutz

Bezüglich der Erhaltung der vorhandenen Bäume wird auf die am 12.10.1996 in Kraft getretene Satzung der Stadt Karlsruhe zum Schutz von Grünbeständen (Baumschutzsatzung) verwiesen.

6. Altlasten

Bekannte, vermutete sowie gefundene Bodenbelastungen, bei denen Gefahren für die Gesundheit von Menschen, bedeutende Sachwerte oder erhebliche Beeinträchtigungen des Naturhaushalts nicht ausgeschlossen werden können, sind unverzüglich der Stadt Karlsruhe, Umwelt- und Arbeitsschutz, Markgrafenstraße 14, 76133 Karlsruhe, zu melden.

7. Erdaushub / Auffüllungen

Anfallender Mutterboden ist zu sichern und bevorzugt auf dem Grundstück zur Andeckung zu verwenden. Erdaushub soll, soweit Auffüllungen im Gebiet notwendig sind, dafür verwendet werden.

Schadstoffhaltiges Bodenmaterial ist im Falle einer vorgesehenen Umlagerung auf dem Grundstück unter bodenschutzrechtlichen Gesichtspunkten (Bundes-Bodenschutzgesetz -BBodSchG vom 17. März 1998 sowie das Gesetz des Landes zur Ausführung des Bundes-Bodenschutzgesetzes und zur Änderung abfallrechtlicher und bodenschutzrechtlicher Vorschriften, Landes-Bodenschutz- und Altlastengesetz -LBodSchAG vom 14. Dezember 2004) zu betrachten.

Bei Herstellung von technischen Bauwerken (Höherlegung, etc.) mit Bodenmaterial von außerhalb sind die Bestimmungen des Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetzes (KrW-/AbfG vom 27. September 1994) und der Verwaltungsvorschrift des Umweltministeriums für die Verwertung von als Abfall eingestuftem Bodenmaterial (VwV Boden Baden-Württemberg vom 14. März 2007 - Az.: 25-8980.08M20Land/3) einzuhalten.

Bei Herstellung von technischen Bauwerken (Höherlegung, etc.) mit Recyclingmaterial sind die Bestimmungen des Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetzes (KrW-/AbfG vom 27. September 1994) und die vorläufigen Hinweise des Ministeriums für Umwelt und Verkehr Baden-Württemberg vom 13.04.2004 - Az.: 25-8982.31/37 zum Einsatz von Baustoffrecyclingmaterial einzuhalten.

Zur Herstellung einer durchwurzelbaren Bodenschicht im Baugebiet mit Bodenmaterial von außerhalb sind die bodenschutzrechtlichen Vorgaben für das Auf- und Einbringen von Materialien in oder auf den Boden gemäß Vollzugshilfe zu § 12 Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung (BBodSchV) maßgebend.

8. Private Leitungen

Private Leitungen wurden im B-Plan nicht übernommen und dargestellt.

9. Barrierefreies Bauen

In die Planung von Gebäuden sind die Belange von Personen mit kleinen Kindern sowie behinderten und alten Menschen einzubeziehen (§ 3 Abs. 4 und § 39 LBO).

10. Wasserschutzgebiet

Das Plangebiet befindet sich im Wasserschutzgebiet Durlacher Wald. Die Wasserschutzgebietsverordnung v. 25.01.1972 ist zu beachten.

11. Empfehlung emissionsarmer Heizkonzepte

Für die zu errichtenden Betriebe sind emissionsarme Heizkonzepte, bzw. die Einrichtung einer zentralen Nahwärmeversorgung anzustreben.



ILN

Institut für Landschaftsökologie und Naturschutz Bühl

Forschung, Gutachten, Planung

Grünordnungsplan Bebauungsplan „GI Wolfartsweierer Straße“



Juni 2010



ILN

Institut für Landschaftsökologie und Naturschutz Bühl

Forschung, Gutachten, Planung

Auftraggeber:

Aurelis Real Estate GmbH
Mergenthalerallee 15 - 21
65760 Eschborn

Auftragnehmer:

Institut für Landschaftsökologie und Naturschutz Bühl
Sandbachstr. 2
77815 Bühl
Tel (07223) 9486-0
Info@ilnbuehl.de

Bearbeitung:

Andreas Kühn (Dipl. Geogr.)
Karl-Heinz Spengler (Dipl. Geogr.)
Arno Schanowski (Dipl. Biol)
Ulrike Mader (Dipl. Kart.)

Version: 28.6.2010

Inhaltsverzeichnis

1	EINLEITUNG	5
2	METHODISCHES VORGEHEN	6
3	PLANUNGSRAUM, VORGABEN, ÜBERGEORDNETE PLANUNGEN	7
3.1	Beschreibung des Planungsraumes	7
3.2	Planungsvorgaben / Übergeordnete Planungen	7
4	BESTANDSANALYSE UND BEWERTUNG	8
4.1	Bestandsbeschreibung des Plangebietes	8
4.2	Bestand/Bewertung Schutzgüter Flora / Fauna / Strenggeschützte Arten.....	8
4.3	Bestand und Bewertung der sonstigen Schutzgüter	11
5	KONFLIKTANALYSE – DURCH DEN B-PLAN VERURSACHTE EINGRIFFE	12
5.1	Beschreibung von Vorhaben und Inhalten des Bebauungsplans	12
5.2	Auswirkungen des Vorhabens auf Natur und Landschaft	13
6	PLANERISCHER TEIL	15
6.1	Grundsätze zu Vermeidung, Verminderung und Kompensation	15
6.2	Vermeidung, Verminderung und Kompensation unvermeidbarer Eingriffe	16
7	EINGRIFFS- / AUSGLEICHSBILANZ	21
7.1	Bewertungsverfahren für Biotoptypen	21
7.2	Eingriffs- / Ausgleichsbilanz für sonstige Schutzgüter.....	21
7.3	Übersicht Ausgleichsmaßnahmen.....	23
7.4	Gesamtbetrachtung Eingriff- / Ausgleich	26
8	LITERATURVERZEICHNIS	27
	ANHANG 1 PFLANZLISTE	28
	ANHANG 2 BESCHREIBUNG BIOTOPTYPEN.....	29

Tabellenverzeichnis

Tab. 1: Vorkommende Biotoptypen, Flächenanteile und Bewertung	8
Tab. 2: Bestand und Bewertung der Schutzgüter	11
Tab. 3: Durch die Bebauungsplanung verursachte Eingriffe.....	13
Tab. 4: Vermeidungs-, Minimierungs- und Kompensationsmöglichkeiten	16
Tab. 5: Gegenüberstellung von Eingriff und Ausgleich aller Schutzgüter	21
Tab. 6: Übersicht Ausgleichsmaßnahmen	23

Kartenverzeichnis

Karte Nr. 1: Biotoptypen Bestand

Karte Nr. 2: Grünordnung Maßnahmen

2 METHODISCHES VORGEHEN

Dem Grünordnungsplan liegt folgende Vorgehensweise zugrunde:

- Zusammenstellung und Auswertung der Planungsgrundlagen und räumlicher Vorgaben (z. B. FNP, Schutzgebiete, Biotopkartierung, Vorgaben übergeordneter Planungsträger)
- Bestandsanalyse und Bewertung der Schutzgüter (Biotoptypen / Tiere / Pflanzen, Landschaftsbild und Erholung, Luft und Klima, Boden, Wasser)
- Erfassung der Wirkungen des Vorhabens auf Natur und Landschaft – Konflikte und Beeinträchtigungen
- Beschreibung von Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung
- Vorschläge zu Festsetzungen – planinterner Ausgleichsmaßnahmen
- Bilanzierung Eingriff / planinterner Ausgleich verbal-argumentativ
- Gesamtbetrachtung Eingriff / Ausgleich

Die Eingriffsbewertung und die Herleitung von Empfehlungen zu Art und Umfang von Kompensationsmaßnahmen erfolgt weitgehend auf verbal-argumentativem Weg. Mit dieser Einzelfall bezogenen Betrachtung sollen die funktionalen Verbindungen zwischen vorhabensbedingten Beeinträchtigungen und den zugeordneten Kompensationsmaßnahmen nachvollziehbar dargelegt werden.

Nach dem Leitfaden der Landesanstalt für Umweltschutz Baden-Württemberg (2001) sind folgende Parameter zu untersuchen:

- Flora / Fauna (mit Vegetation und Biotoptypen, § 32 Biotope, FFH-Flächen)
- Boden
- Grundwasser
- Oberflächenwasser
- Klima / Luft
- Landschaftsbild und landschaftsbezogene Erholung

Bewertungsvorschriften und Skalierungseinheiten richten sich nach dem Karlsruher Modell. Auf eine Bilanzierung wird – in Abstimmung – verzichtet.

3 PLANUNGSRAUM, VORGABEN, ÜBERGEORDNETE PLANUNGEN

3.1 Beschreibung des Planungsraumes

Das Untersuchungsgebiet liegt im Naturraum 223 Hardtebenen, in der Untereinheit Alb-Pfinz-Saalbachniederung (Landschaftsplan 2010 NVK 2004) im Randbereich der Kinzig-Murg-Rinne.

Die nahezu ebene Landschaft der Niederterrasse mit ihren breiten Kies- und Sandaufschüttungen wird am Ostrand der Niederterrasse durch die Rinnen ehemaliger parallel zum Rhein verlaufender Flußtäler, der Kinzig-Murg-Rinne (Alb-Pfinz-Saalbach-Niederung) unterbrochen. Von Ettlingen bis Durlach und weiter bis nördlich Weingarten erscheint diese 1-3 m in die Ebene eingetieft Rinne besonders stark verzweigt. Teile der Rinne dienen der Vorflut von Alb und Pfinz. Die überwiegenden Bereiche der ehemaligen Kinzig-Murg-Täler sind versandet oder tragen lehmige, humose und torfige Bildungen (Weingartener Moor). Das Urstromtal der Kinzig-Murg-Rinne tiefte sich auf einer Breite von etwa 3,5-4 km in die Niederterrasse ein.

3.2 Planungsvorgaben / Übergeordnete Planungen

Folgende Planvorgaben übergeordneter Planungen sind zu berücksichtigen:

- Regionalplan Mittlerer Oberrhein 2003: Für den Geltungsbereich liegen keine übergeordneten Planvorgaben vor, welche der angestrebten städtebaulichen Entwicklung entgegen stehen.
- Im rechtskräftigen Flächennutzungsplan ist das Vorhaben enthalten.
- Schutzgebiete: Das Plangebiet ist weder Teil eines Natur- oder Landschaftsschutzgebietes noch eines flächenhaften Naturdenkmals.
- Nach der Kartierung besonders geschützter Biotopie liegen keine nach § 32 LNatSchG geschützten Biotopie innerhalb des Geltungsbereiches
- Gebietskulisse NATURA-2000: Das Plangebiet nimmt keine NATURA-2000-Flächen in Anspruch.

4 BESTANDSANALYSE UND BEWERTUNG

4.1 Bestandsbeschreibung des Plangebietes

Die Bestimmung der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes erfolgt durch eine Bestandsanalyse und -bewertung. Dazu wurden die Parameter:

Flora, Fauna, Boden, Wasser, Klima / Luft, Landschaftsbild und landschaftsbezogene Erholung anhand vorhandener Daten oder eigener Erhebungen beschrieben und bewertet.

4.2 Bestand/Bewertung Schutzgüter Flora / Fauna / Strenggeschützte Arten

Das Plangebiet besteht derzeit aus wenigen Biotoptypen. Diese sind in der nachfolgenden Tabelle dargestellt.

4.2.1 Bestand und Bewertung Flora

Tab. 1: Vorkommende Biotoptypen, Flächenanteile und Bewertung

Biotoptyp Nr	Biotoptyp	Ausprägung nach KA Modell	Fläche in ha gerundet	Grundwert	Zuschläge Trockenheit
21.51	Kiesfläche	Rudimentär	0,05	0,1	0,2
35.36	Staudenknöterich	Gestört	0,01	0,2	0,2
35.62	Ausdauernde Ruderalvegetation trockenwarmer Standorte	Artenarm	3,4	0,3	0,2
43.11	Brombeer-Gestrüpp	Gestört	0,02	0,2	0,2
45.30	Einzelbaum	Halb heimisch, halb fremdländisch	0,01		
58.13	Sukzessionswald aus kurzlebigen Bäumen	Halb heimisch, halb fremdländisch	0,51	0,7	0,2
60.10	Von Bauwerken bestandene Fläche	-	0,36	0	
60.21	Völlig versiegelte Straße oder Platz	-	1,57	0	
60.23	Weg oder Platz mit wasser-gebundener Decke, Kies oder Schotter	-	0,87	0	
60.41	Lagerplatz	-	0,08	0	
	Summe (gerundet)		6,88		

Biotoptypen sind homogene Lebensräume, die vorrangig durch Pflanzengemeinschaften definiert sind. Ihre Bezeichnung und Nummerierung in Text und Karte entspricht dem Biotoptypenschlüssel der Landesanstalt für Umweltschutz (LFU 2001).

Große Teile des UG werden von Biotoptypen der Siedlungs- und Infrastrukturf lächen eingenommen. Dies sind vor allem von Bauwerken bestandene Flächen sowie Straßen und Wege.

Besonderheiten des Untersuchungsgebiets (UG) sind die großflächigen Kies- und Schotterflächen, die von artenreichen Pflanzenbeständen besiedelt sind. Es konnten 123 Pflanzensippen aufgenommen werden. Davon wird der Binsen-Knorpelsalat (*Chondrilla juncea*) in der Roten Liste Baden-

Württembergs (Breunig & Demuth 1999) als gefährdet geführt, Weg-Distel (*Carduus acanthoides*), Karthäuser-Nelke (*Dianthus carthusianorum*), Sprossende Felsennelke (*Petrorhagia prolifera*) und Lavendelweide (*Salix eleagnos*) sind Arten der Vorwarnliste. Eine ausführliche Artenliste findet sich im Anhang von ILN (2008). Auf der Fläche des Geltungsbereiches kommen Biotoptypen von sehr geringer bis zu mittlerer Wertigkeit vor. Als gering bis mittelwertig sind die, große Flächenanteile einnehmende, „Ausdauernde Ruderalvegetation trockenwarmer Standorte“, die Kiesflächen sowie der Biotoptyp Brombeer-Gestrüpp, einzustufen. Mittelwertig sind der „Sukzessionsbestand aus kurzlebigen Bäumen“ und die Einzelbäume. Die übrigen, überwiegend durch Versiegelung gekennzeichneten Biotoptypen, sind als sehr geringwertig anzusehen. Im Durchschnitt weist die Fläche einen geringen - mittleren Wertebereich auf.

Eine Beschreibung der Biotoptypen erfolgt im Anhang.

4.2.1 Bestand und Bewertung Fauna

Datenquellen

Die faunistischen Untersuchungen umfassen die Erhebung von Amphibien, Reptilien, ausgewählten Vogelarten, sowie Heuschrecken, Tagfalter, Wildbienen und Laufkäfer. Bei den FFH-relevanten Artengruppen wurde nach den im Anhang II/IV genannten und im Gebiet zu erwartenden Arten von Amphibien, Reptilien gezielt gesucht. Ergänzend zur Geländeuntersuchung flossen vorhandene Daten in die Untersuchungsergebnisse ein.

Nach dem Karlsruher Modell kann die Fauna der Tierartengilde Xero-Thermophile zugeordnet werden. Bestimmende Strukturen sind vegetationsarme, südexponierte Bahndämme, mit großer Nähe <1000m zum nächsten Trockenstandort, einer Flächengröße zwischen 1- 5 ha sowie gruppenweise Vorkommen von Rote Liste Arten. Als Störeinflüsse kann die einseitig angrenzende Straße bei flächiger Struktur angeführt werden.

Eine ausführlichere Beschreibung findet sich im Umweltbericht Bebauungsplan „GI Wolfartsweierer Straße“.

Überblick Ergebnisse zum Vorkommen von FFH-Arten

Die EU hat zum Erhalt von Natur und biologischer Vielfalt zwei Richtlinien erlassen:

- Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (FFH-Richtlinie, vom 21. Mai 1992, 92/43/EWG)
- Vogelschutzrichtlinie (vom 2. April 1979, 79/409/EWG)

Ein Ziel der FFH-Richtlinie ist es, neben dem unmittelbaren Artenschutz ein kohärentes ökologisches Netz „Natura 2000“ besonderer Schutzgebiete zu errichten, zu erhalten und zu entwickeln. In das Netz integriert werden sowohl Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung nach der FFH-Richtlinie als auch Vogelschutzgebiete nach der Vogelschutzrichtlinie.

Um den in nationales Recht umgesetzten Richtlinien zu genügen wurden 2007 (ILN 2008) die in den entsprechenden Anhängen aufgeführten Artengruppen untersucht.

Artenschutzrechtliche Belange

Die Planfeststellung von 1984 berücksichtigte für die von ihr zugelassenen und später stattgefundenen Eingriffe bereits die damals bestehenden artenschutzrechtlichen Anforderungen. Maßgeblich sind insoweit zwischenzeitlich ergangenen Änderungen des Bundesnaturschutzgesetzes zum Ende des Jahres 2007. Eine Liste der streng und besonders geschützten Arten ist in Arbeit. Dabei sind § 42 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG in Verbindung mit § 10 Abs. 2 Nr. 10 u. 11 zu beachten.

Die für den Artenschutz bedeutsamen Tiergruppen wurde im Zusammenhang mit der Untersuchung „ILN (2008): Bestandesaufnahme des derzeitigen Umweltzustandes“ erfasst.

Im Rahmen eines Antrages an das RP Karlsruhe wurden Auflagen gemacht, wie die Artenschutzrechtlichen Belange zu berücksichtigen sind, welche vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen als notwendig erachtet werden und welche zeitlichen Zusammenhänge zu beachten sind. Sie sind rechtlich verbindliche Ausgangslage bei der Aufstellung des Bebauungsplanes. Das gilt auch, soweit dabei bisherige Ausgleichsflächen aus der Planfeststellung zum Zwecke der weiteren planungsrechtlichen Sicherung in den Geltungsbereich übernommen und zugleich der Wahrung der Belange des Artenschutzes zu dienen haben.

Auf dieser Grundlage wurden vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen ausgeschrieben und beauftragt, die Umsetzung der Maßnahmen ist im Gange. **Eine ausführlichere Darstellung findet sich im Bericht ILN (2008): Artenschutzrechtliche Abhandlung.**

Nach §32 LNatSchG geschützte Biotope

Im Zusammenhang mit der Biototypenerhebung wurden die Flächen auch auf nach § 32 geschützten Biotope überprüft.

Lebensraumtypen von gemeinschaftlichem Interesse

Auf Grundlage der Untersuchungen von ILN (2008) sind im Gebiet keine Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie (FFH-Richtlinie, vom 21. Mai 1992, 92/43/EWG) vorhanden.

4.3 Bestand und Bewertung der sonstigen Schutzgüter

Zur besseren Übersichtlichkeit erfolgt nachfolgend die Beschreibung der einzelnen Schutzgüter in tabellarischer Form.

Tab. 2: Bestand und Bewertung der Schutzgüter

Bestand	Erläuterungen	Bewertung
Fauna / Flora (Quellen: Biotopkartierung, § 32-Kartierung, FFH, eigene Erhebung)		
Westteil bebaut mit hohem Versiegelungsgrad, Ostteil teilweise bebaut, teilweise offene Ruderalflächen Vorkommenden streng geschützter Arten	Keine §32 Biotope oder Natura-2000 Lebensraumtypen Streng geschützte Arten: Mauereidechse, Wechselkröte	Wertstufe 2-3: gering bis mittel
Boden (Quellen: Bodenkarte Baden-Württemberg, Reichsbodenschätzung)		
anthropogen überprägte Böden 1. völlig versiegelt 1,93 ha 2. teilversiegelt oder wasser- gebundene Decken 0,95 ha 3. verdichtet 0,5 ha 4. aufgefüllt und anthropogen verändert 3,5 ha	<u>überwiegend naturferne bis stark überprägte Bodeneinheiten:</u> Filter und Puffer für Schadstoffe: 2 Standort Kulturpflanzen (Ertragsfunktion): 2 Ausgleichskörper Wasserkreislauf: 2	siehe nebenstehende Bewertungsklassen
Wasser (Oberflächen-, Grundwasser) (Quellen: Grundwasserflurkarte, Bodenkarte, Geologische Karte)		
Mittlere GW-Flurabstände	Mittlerer Grundwasserflurabstand ca. 3-5 m; (an wenigen Stellen > 10 m), weitgehend versiegelt daher geringe bis mittlere Bedeutung für die Grundwasserneubildung – Ausweisung als Wasserschutzzone IIIb (WSG Durlacher Wald) –z.T. Belastungen (Benzol, PAK) vorhanden	Wertstufe 2 - 3: gering –mittel Überwiegend: völlig versiegelt, vegetations- bedeckte Flächen mit offenem Boden
Klima / Luft (Quelle: Klimaatlas Oberrhein-Mitte REKLIP)		
Westteil des Geltungsbereiches als Teil der innerstädtischen Wärmeinsel, Ostteil als Bereich mit einer gewissen Ausgleichsfunktion	Westteil bebaut mit hohem Versiegelungsgrad, Ostteil teilweise bebaut, teilweise offene Ruderalflächen mit mittlerer Bedeutung für Frischluftentstehung und Kaltluftbildung	Wertstufe 3: Mittel Überwiegend: versiegelte Flächen aller Art sowie Ruderalflächen (entspr. tr. Verkehrs- grünflächen)
Landschaftsbild (Quelle: eigene Beschreibung)		
Industrie, Industriebrachen und Infrastrukturtrassen; Westteil bebaut mit hohem Versiegelungsgrad, Ostteil teilweise bebaut, teilweise offene Ruderalflächen	Stark anthropogen überprägtes Gebiet mit sehr geringer Eigenart, Schönheit und Vielfalt	Wertstufe 1: sehr gering
Erholung (Quelle: eigene Beobachtungen)		
Keine Eignung zur Feierabenderholung	Für Erholung nicht geeignet	Wertstufe 1: sehr gering

5 KONFLIKTANALYSE – DURCH DEN B-PLAN VERURSACHTE EINGRIFFE

5.1 Beschreibung von Vorhaben und Inhalten des Bebauungsplans

Der Bebauungsplan für das Gelände Wolfartsweierer Straße hat als Ziel ein Industriegebiet nach § 9 BauNVO zu entwickeln. Zulässig sind

- Gewerbebetriebe aller Art mit Ausnahme von Einzelhandelsbetrieben sowie Lagerhäuser, Lagerplätze, öffentliche Betriebe, Tankstellen und Anlagen für sportliche Zwecke

Ausnahmsweise können zugelassen werden

- Anlagen für kirchliche, kulturelle, soziale, gesundheitliche und sportliche Zwecke

Nicht zulässig sind

- Einzelhandelsbetriebe
- Wohnungen für Aufsichts- und Bereitschaftspersonen sowie für Betriebsinhaber und Betriebsleiter.

Bauweise, überbaubare Grundstücksfläche

- Abweichende Bauweise
- Es gilt die offene Bauweise ohne Längenbeschränkung.

Gestaltung

- Max. Wandhöhe 15 m

Ausführlichere und genauere Ausführungen gibt der Vorentwurf zum Bebauungsplan Wolfartsweierer Straße.

Ergänzungen der bauplanungsrechtlichen Festsetzungen:

- **Flächen oder Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft**
- **Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen sowie**
- **Zuordnung von Flächen und Maßnahmen für den Ausgleich**

5.2 Auswirkungen des Vorhabens auf Natur und Landschaft

Die Konflikte des Vorhabens wurden 1994 im Rahmen der Planfeststellung gänzlich abgearbeitet. Die Flächen weisen die in der Planfeststellung zugelassenen und auszugleichen Eingriffe in den Boden weitgehend auch schon auf, auch soweit sie noch nicht gemäß der Planfeststellung überbaut wurden. Die nachfolgenden Ausführungen beschreiben demzufolge nur die wesentlichen Auswirkungen derjenigen Eingriffe, soweit der Bebauungsplan solche verändernd oder zusätzlich zulässt. Hierbei handelt es sich im Wesentlichen um Flächen im Bereich der Ausgleichsfläche M1.2 in der Größenordnung von ca. 1000 m². Dabei werden die Wirkungen auf Tiere, Pflanzen, Boden, Wasser, Luft, Klima und das Wirkungsgefüge zwischen ihnen sowie die Landschaft und die biologische Vielfalt betrachtet. Wesentliche Eckpunkte sind der nachfolgenden Tabelle zu entnehmen, sie bringen für die Schutzgüter folgende Auswirkungen mit sich.

Tab. 3: Durch die Bebauungsplanung verursachte Eingriffe

Beschreibung der Betroffenheit	Beschreibung der Auswirkungen	Bewertung Auswirkungen
Tiere und Pflanzen Rodung und Zerstörung der vorhandenen Vegetation, Veränderung eines Teillebensraumes, Veränderung von Lebensräumen und Habitatverbindungen	Beseitigung / Veränderung von Pflanzen und Vegetation durch Erschließung, Störung / Beunruhigung der Tierwelt durch Erschließung und Bebauung, Störung der Biotopvernetzung / Zerschneidung und Verkleinerung von Lebensräumen Keine § 32 Biotope betroffen Streng geschützte Arten betroffen!	Gering
Boden Auf- und Abtrag von Boden im Zuge der Baumaßnahmen Versiegelung durch Erschließung / Bebauung	Anthropogen veränderte Böden werden auf kleinen Teilflächen verändert. Eingriffe in Böden mit folgenden Funktionswerten: Filter und Puffer für Schadstoffe: Werteinheit 2 Standort Kulturpflanzen(Ertragsfunktion): Werteinheit 2 Ausgleichskörper Wasserkreislauf: Werteinheit 2 Im Zuge der Bebauung werden kleinflächig Teilbereiche versiegelt (Versiegelungsgrad: derzeit schon > 60 %) – Veränderung mit Sektor übergreifenden Funktionen	Sehr gering Mittel
Wasser Grundwasserneubildung durch Versiegelung verringert Beschleunigung Oberflächenabfluss	Gering - mittelwertige z.T. belastete Flächen für den Wasserkreislauf (WSG III) werden durch Versiegelung in ihrer Funktion eingeschränkt Erhöhter Oberflächenwasserabfluss in Vorfluter wird durch Rückhaltebecken verzögert	Gering Gering
Klima/Luft Keine Störung des Luftaustausches Versiegelung und Bebauung verändern Verdunstungsrate und verringern klimatisch aktive Flächen	Östlicher Teil ist klimatischer Ausgleichsraum mit geringem Einfluss auf das Lokalklima klimatischer Ausgleichsraum mit geringem Einfluss für das Lokalklima wird bzgl. Verdunstung beeinträchtigt	Gering Gering

Die wesentlichen Eingriffe durch den Bebauungsplan erfolgen hierbei in Bezug auf die Naturgüter Flora, Fauna, Boden, Wasser, Klima/Luft, Landschaftsbild und Erholung durch die zulässige Überbauung und/oder Versiegelung von Ruderalflächen sowie teilversiegelten Bereichen, die aufgrund der Planfeststellung noch zu keinem tatsächlichen Eingriff geführt hatten.

Diese führen bei der vorhandenen Vegetation zu Veränderungen und Entzug von Lebensräumen und Habitatverbindungen der Fauna. Streng geschützte Arten sind nach derzeitigem Kenntnisstand betroffen.

In Bezug auf die Böden sind die wesentlichen Auswirkungen der Abtrag von stark beeinträchtigter Böden sowie der Entzug von Bodenflächen durch Versiegelung mit stark eingeschränkten Funktionen für Filter- und Puffer für Schadstoffe, Standort für Kulturpflanzen (natürliche Ertragsfunktion) sowie als Ausgleichskörper für den Wasserkreislauf.

Beim Schutzgut Wasser bringt die Versiegelung eine Reduzierung der Grundwasserneubildung mit sich bzw. eine Erhöhung des Oberflächenabflusses.

Die Funktionen Klima und Luft büßen im östlichen Teil teilweise derzeit unversiegelte Flächen mit eingeschränkten Funktionen Frischluft- und Kaltluftbildung ein. Zusätzlich kommen stoffliche Einträge durch Emissionen von Heizanlagen, Verkehrsströme und thermische Belastungen durch die Baukörpermassen hinzu.

Das stark anthropogen überprägte Landschaftsbild einer Industriebrache erfährt durch die Bebauung eine geringfügige Änderung. Eine landschaftsbezogene Erholung findet nicht statt.

6 PLANERISCHER TEIL

6.1 Grundsätze zu Vermeidung, Verminderung und Kompensation

Vermeidung und Verminderung

Gemäß § 18 Abs. 2 Satz 1 BNatSchG ist der Verursacher eines Eingriffes dazu verpflichtet, vermeidbare Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu unterlassen bzw. so gering wie möglich zu halten (Vermeidungs- und Minimierungsgebot). Der Vermeidungsgrundsatz bezieht sich in den meisten Fällen auf die Unterlassung einzelner, vom Projekt ausgehender Beeinträchtigungen, also auf die Art und den Umfang wie ein Vorhaben realisiert werden soll.

Kompensation (Ausgleich und Ersatz)

Unvermeidbare erhebliche und nachhaltige Beeinträchtigungen der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes sind nach § 18 Abs. 2 BNatSchG durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege auszugleichen. Ein Eingriff ist dann ausgeglichen, wenn nach seiner Beendigung keine erheblichen oder nachhaltigen Beeinträchtigungen zurückbleiben und das Landschaftsbild landschaftsgerecht wiederhergestellt oder neu gestaltet ist. Der Begriff des Ausgleichs ist dabei in einem rechtlichen und nicht in einem naturwissenschaftlichen Sinne zu verstehen. Insoweit kann von einem ausgeglichenen Eingriff dann gesprochen werden, wenn durch bestimmte Maßnahmen ein Zustand geschaffen wird, der in gleicher Art, mit gleichen Funktionen und ohne Preisgabe wesentlicher Faktoren des ökologischen und optischen Beziehungsgefüges den früheren Zustand fortführt (BverwG Urteil 27.9.1990 – 4 C 44.87) (Landesanstalt für Umweltschutz 2001).

Art und Umfang von Kompensationsmaßnahmen

Im Rahmen von Ausgleichsmaßnahmen sind in der Bauleitplanung die gestörten Funktionen des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes gleichartig und gleichwertig wiederherzustellen. Als Ziele von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen sind die örtlichen und regionalen Zielsetzungen des Naturschutzes und der Landschaftspflege zu berücksichtigen. Als Ausgleich und Ersatz können nur solche Wirkungen gelten, die gegenüber dem Status quo eine Verbesserung der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes und eine Aufwertung des Landschaftsbildes mit sich bringen. Als zeitnahe Wiederherstellung gilt nach Landesanstalt für Umweltschutz Baden-Württemberg (2001) ein Zeitraum von 25 Jahren, bzw. ein Zeitraum, in welchem eine auf die Maßnahme ein stabiles Entwicklungsstadium erreicht hat. In dieser Zeit muss auch eine Pflege stattfinden. Bei der Ermittlung von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen sind etwaige Risiken des Maßnahmenerfolges mit zu berücksichtigen. Dies trifft besonders bei Lebensgemeinschaften und Biotopen zu, welche längere Zeiträume zur Wiederherstellung benötigen, sehr spezielle Standortansprüche aufweisen bzw. in denen Arten mit großen Raumansprüchen auftreten.

Grundsätzlich ist der Ausgleich aus dem Umfang der erheblichen und nachhaltigen Beeinträchtigungen der Eingriffsfläche herzuleiten, als Ausgleich sind mindestens gleiche Qualität (Rang- oder Wertstufe) auf gleicher Fläche zu erreichen.

6.2 Vermeidung, Verminderung und Kompensation unvermeidbarer Eingriffe

Wie bereits ausgeführt, entstehen bei der Umsetzung des Bebauungsplans zwar nur kleinflächige Eingriffe aus landschaftspflegerischer Sicht. Diese bedeuten- aufgrund der geringen Flächengröße - geringe bis mittlere Konflikte bzgl. der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes. Hintergrund ist die Bedeutung der vorhandenen Strukturen (Eingriff in nach Planfeststellung 1994 als planinterne Ausgleichsmaßnahme ausgewiesene Fläche mit Lebensraumbedeutung für streng geschützte Arten). Die möglichen Minderungs- und Kompensationsmaßnahmen werden im Folgenden tabellarisch zusammengestellt:

Tab. 4: Vermeidungs-, Minimierungs- und Kompensationsmöglichkeiten

	Betroffenheit	Vermeidung	Minimierung	Kompensationsmöglichkeiten
Vegetation	Teilweise Zerstörung von Vegetationseinheiten	Eingriffe in §32 Biotop LNatsSchG finden nicht statt	Festsetzung: Erhalt Ruderalflächen, Erhalt von Einzelbäumen (siehe zeichnerischer Teil)	Pflanzgebote von einheimischen Sträuchern und Laubbäumen (siehe zeichnerischer Teil)
Tiere	Veränderung eines Teillebensraumes mittlerer Wertigkeit, Veränderung Lebensraum u. Habitatverbindungen	s.o	Umsiedlung streng geschützter Arten	Neuanlage von Lebensräumen auch für streng geschützte Arten (Böschungen, temp. Gewässer) Pflanzgebote mit einheimischen Sträuchern und Laubbäumen (siehe zeichnerischer Teil)
Boden	Auf- und Abtrag Boden, Versiegelung, Verlust Filter-Pufferfunktion	Keine	Festsetzung Bodenschutz	Pflanzgebote mit einheimischen Sträuchern und Bäumen (siehe zeichnerischer Teil)
Wasser	Veränderung der Grundwasserneubildung durch Versiegelung, Beschleunigung Oberflächenwasserabfluss	Keine	Versickerung des Niederschlagswassers nur mit Auflagen möglich	Pflanzgebote mit einheimischen Sträuchern und Bäumen (siehe zeichnerischer Teil)
Klima/Luft	Beeinträchtigung des östlichen Teilgebietes mit Teilfunktion für Kaltluftentstehung und Frischluftbildung, Barriereeffekt durch Bebauung bzgl. Luftströmen, Stoffliche Emissionen	Keine	Festsetzung Gebäudehöhen Albedomanagement Dachbegrünung	Pflanzgebote mit einheimischen Sträuchern und Bäumen (siehe zeichnerischer Teil) (Frischlufproduktion)
Landschaftsbild	Veränderung Landschaftsbild durch Bebauung	Keine	Festsetzung der Gebäudehöhen (Firsthöhe)	Pflanzgebote mit heimischen Sträuchern und Bäumen um die Bebauung bzw. Ergänzung bestehender Bepflanzungen (siehe zeichnerischer Teil)
Erholung	Keine Beeinträchtigung Naherholung	Keine		Keine notwendig

Konfliktminimierende Maßnahmen bestehen in der Versickerung des Niederschlagswassers mit Auflagen, dem Erhalt vorhandener Gehölzstrukturen soweit möglich.

Die unvermeidbaren kleinflächigen Eingriffe in Natur und Landschaft sind durch planinterne Pflanzgebote und Ausgleichsmaßnahmen auszugleichen (vgl. Kap. 7 Eingriffs- und Ausgleichsbilanz). Dabei müssen sich die Ausgleichsmaßnahmen bzgl. Fläche und Funktion an den Eingriffsflächen orientieren.

6:3 Minderung und Kompensation der unvermeidbaren Eingriffe durch den Bebauungsplan

Die in der Planfeststellung 1994 festgelegten vom damaligen Antragsteller umgesetzten oder ggf. noch umzusetzenden Maßnahmen M 1.1, M2, M3, M4, M5, M6, M 8, M9, M10 und M12 bleiben unberührt und sind weiterhin zu pflegen, auch soweit sie aus artenschutzbezogenen Gründen aktuell noch eine Veränderung erfahren haben.

6.3.1 Artenschutzbezogene Maßnahmen

Aufgrund der artenschutzrechtlichen Vorgaben des Regierungspräsidiums Karlsruhe sind im Vorgriff schon folgende Maßnahmen durchgeführt worden und werden im Übrigen noch künftig zu beachten sein:

a) bezogen auf das Vorkommen der Mauereidechse

Die Anlage von strukturell und kleinklimatisch geeigneten, ausreichend großen vorgezogene Neuanlagen von Ersatzlebensräumen östl. des bestehenden Frachtzentrums auf den insoweit lediglich strukturell veränderten Ausgleichsflächen aus der Planfeststellung (Ausgleichsflächen M 2, 3, 6).

Der weitere Pflegeaufwand dieser Flächen geht dabei über die ursprüngliche Ausgleichsverpflichtung aus der Planfeststellung nicht hinaus und kann daher der Ausgleichsverpflichtung aus der Planfeststellung zugeordnet bleiben.

Begleitend hierzu ist erforderlich

1. Das Unattraktivmachen der Lebensräume westl. des bestehenden Frachtzentrums erst nach August 2009, ein Abweichen von dieser Vorgabe ist möglich, wenn das Ersatzhabitat früher besiedelt wird.

Dazu ist abschnittsweise von West nach Ost vorzugehen mit fachgerechtem Abfangen der auf der potenziellen Baufläche verbliebenen Mauereidechsen.

2. Keine Überbauung vor der erfolgreichen Umsiedlung der Mauereidechsen.

Bauplanungsrechtlich zu sichern mittels Festsetzung gem. § 9 Abs. 2 Ziffer 2 BauGB

3. Eine begleitende Erfolgskontrolle (nähere Bestimmungen unter Umweltbericht Kap. 8.3 „Maßnahmen zur Überwachung der Auswirkungen“).

b) Bezogen auf das Vorkommen der Wechselkröte

Für die Art ist im Frühsommer 2008 auf den Flächen östl. des bestehenden Frachtzentrums ein Angebot an Laichgewässern (2 Teiche in den Bereichen M 2 und M3 Östlicher Teil des

Geltungsbereiches) angelegt worden. Bestehende Laichgewässer wurden auf den zu überbauenden Fläche im Herbst 2008 durch Auffüllungen beseitigt.

Die Besiedlung ist zu kontrollieren (mindestens 2 Nachterfassungen).

6.3.2 Weitere Beachtungspflichten

Die Maßnahmen zur Gehölzbeseitigung haben unter Beachtung naturschutzrechtlicher Vorschriften außerhalb der Vogelbrutzeit statt zu finden, alternativ kann durch vorherige Kontrollgänge festgestellt werden, dass die Gehölze aktuell nicht als Brutplatz genutzt werden. Gehölze, in denen sich Bruthöhlen oder sonstige Höhlenquartiere befinden, dürfen nicht beseitigt werden.

Für zwei Wildbienenarten ist ein ausreichendes Angebot an spezifischen Nahrungsquellen zu sichern, im Frühjahr 2009 oder im Herbst 2009 sind Rainfarn und Glockenblumen (*Campanula rapunculus*) in die Fläche M 2 (östlicher Teil des Geltungsbereiches Flächengröße ca. 100 m²) einzubringen.

6.3.3 Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen (§ 9 Abs. 1 Nr. 25 a BauGB)

Die Festsetzungen im zeichnerischen Teil des Bebauungsplanes beinhalten die Pflanzvorschriften für Bäume und Sträucher. Diese sind in der nachfolgend für die einzelnen Ausgleichsmaßnahmen aufgeführten Anzahl und Qualität zu pflanzen, zu pflegen und dauerhaft auch über den Zeitraum der Ausgleichsverpflichtung zu erhalten.

Teilweise sind die Baumpflanzungen bereits aufgrund des bisherigen im Rahmen der Planfeststellung erfolgten Ausgleichs vorhanden und insoweit Gegenstand des Ausgleichs aufgrund der Planfeststellung. Die weiteren noch zu pflanzenden Bäume sind Teil des Ausgleichs für die dem Bebauungsplan zuzuordnenden Eingriffe und in der Karte 2 entsprechend gekennzeichnet.

Die Strauchpflanzungen sind, soweit noch nicht vorhanden, insgesamt der Ausgleichsverpflichtung aus der Planfeststellung zuzuordnen. Im Übrigen gilt für die dauerhafte Erhaltung die Regelung des Satzes 2.

Ausgleichsmaßnahme M 1.2

Entsprechend den Festsetzungen im zeichnerischen Teil des Bebauungsplans sind 19 Einzelbäume zu pflanzen, zu pflegen und zu erhalten. Baumart: *Tilia cordata*, Hochstamm, 3x verpflanzt, Stammumfang 12 – 14 cm.

Entsprechend den Festsetzungen im zeichnerischen Teil des Bebauungsplans sind auf der entsprechend festgesetzten Fläche 100 Sträucher zu pflanzen, zu pflegen und zu erhalten. Die zu pflanzenden Sträucher müssen nach Art und Qualität der nachfolgenden Pflanzliste und dem Pflanzschema des Grünordnungsplans (Karte 2) entsprechen (die Kürzel beziehen sich auf das Pflanzschema):

Kürzel	Art	Qualität
lv	Salix caprea	Str. 1 vx 50 cm
rc	Rosa canina	Str. 1 vx 60 cm
ee	Euonymus europaeus	Str. 1 vx 60 cm
cs	Cornus sanguinea	Str. 1 vx 60 cm
ca	Coryllus avellana	Str. 1 vx 60 – 100 cm
se	Salix eleagnos (Stecklinge vorort)	Str. 1 vx 60 cm
cm	Crataegus monogyna	Str. 1 vx 60 – 125 cm

Entsprechend den Festsetzungen im zeichnerischen Teil ist unter den Baum- und Strauchpflanzungen eine 1200 m² große Sukzessionsfläche durch 1 malige Mahd pro Jahr zu entwickeln.

Entsprechend den Festsetzungen im zeichnerischen Teil ist eine Magerrasenfläche mit 600 m² anzulegen. Die Herstellung hat mit autochthonem Saatgut (Region Oberrhein) für basenreiche Standorte zu verfolgen. Als Qualität sind Trespenrasen vgl. LfU (2001) Ziffer 36.50 herzustellen.

Ausgleichsmaßnahme M 1.3

Entsprechend den Festsetzungen im zeichnerischen Teil des Bebauungsplans sind 25 Einzelbäume zu pflanzen, zu pflegen und zu erhalten. Baumart: *Tilia cordata*, Hochstamm, 3x verpflanzt, Stammumfang 12 – 14 cm.

Entsprechend den Festsetzungen im zeichnerischen Teil ist eine Magerrasenfläche mit 800 m² anzulegen. Die Herstellung hat mit autochthonem Saatgut (Region Oberrhein) für basenreiche Standorte zu verfolgen. Als Qualität sind Trespenrasen vgl. LfU (2001) Ziffer 36.50 herzustellen.

Ausgleichsmaßnahme M 9

Entsprechend den Festsetzungen im zeichnerischen Teil des Bebauungsplans sind 14 Einzelbäume zu pflanzen, zu pflegen und zu erhalten. Baumart: *Tilia cordata*, Hochstamm, 3x verpflanzt, Stammumfang 12 – 14 cm.

Ausgleichsmaßnahme M 10

Bepflanzung verbliebener Freiflächen. Entsprechend den Festsetzungen im zeichnerischen Teil des Bebauungsplans sind 8 Einzelbäume zu pflanzen, zu pflegen und zu erhalten. Baumart: *Tilia cordata*, Hochstamm, 3x verpflanzt, Stammumfang 12 – 14 cm.

Entsprechend den Festsetzungen im zeichnerischen Teil ist eine extensive Wiesenfläche mit ca. 500 m² anzulegen. Die Herstellung hat mit autochthonem Saatgut (Region Oberrhein) für basenreiche Standorte zu verfolgen. Als Qualität sind Trespenrasen vgl. LfU (2001) Ziffer 33.43 herzustellen.

Maßnahme ohne Standortbindung

Aufgrund der festgesetzten GRZ von 0,8 sind 20% der Grundstücksfläche nicht überbaubar. Pro angefangene 1000 m² nicht überbauter Grundstücksfläche ist aus städtebaulichen Gründen 1 Großbaum zu pflanzen. Baumart: *Tilia cordata*, Hochstamm, 3x verpflanzt, Stammumfang 12 – 14 cm.

Zuordnung

Die Ausgleichsmaßnahmen werden den durch die Bebauung des Plangebiets verursachten Eingriffen zugeordnet (Sammelzuordnung). Die Darstellung erfolgt in Karte Nr. 2 Maßnahmen. Eine entsprechende Pflanzliste findet sich im Anhang.

Begründung

Alle Pflanzmaßnahmen dienen dem Ausgleich der Eingriffe in die vorhandenen Biotopstrukturen und Lebensräume, die Maßnahmen ohne Standortbindung der städtebaulichen Gestaltung. Sie sollen langfristig die durch die Bebauung verloren gegangenen Strukturen ersetzen. Sie entsprechend gemäß Flächengröße und Funktion dem Eingriff.

7 EINGRIFFS- / AUSGLEICHSBILANZ

Eine Eingriffsbilanz wird in Abstimmung mit den zuständigen Behörden – Gartenbauamt Karlsruhe – nicht erstellt.

7.1 Bewertungsverfahren für Biotoptypen

Gegenstand des Bewertungsverfahrens bilden Biotoptypen, über welche die wesentlichen Funktionen des Naturhaushaltes gesamthaft erfasst werden sollen. Das Grundprinzip besteht darin, die Ausgangssituation (Bestand vor dem Eingriff) anhand von festgelegten Bewertungskriterien mit der Situation nach dem geplanten Eingriff (Zustand nach Bebauungsplan) zu vergleichen.

Übersicht der Vorgehensweise beim Bewertungsverfahren

Die Biotoptypen (Schutzgüter) und die Schutzgüter Boden, Wasser und Klima/Luft werden nach dem Karlsruher Modell bewertet.

7.2 Eingriffs- / Ausgleichsbilanz für sonstige Schutzgüter

Die nachfolgende Tabelle gibt eine Übersicht über den Ausgleich. Sie betrachtet dabei nur den zusätzlich notwendigen Ausgleich aufgrund der Eingriffe durch den B-Plan. Die Eingriffe auf Grundlage der Planfeststellung 1994 sind so ausgeglichen, dass keine erheblichen Beeinträchtigungen zurück bleiben.

Tab. 5: Gegenüberstellung von Eingriff und Ausgleich aller Schutzgüter

	Bebauungsplan - Eingriff	Bewertung Eingriff	Kompensationsmaßnahmen im Bebauungsplangebiet	Fazit
Vegetation	Teilweise Zerstörung von Vegetationseinheiten	Gering - mittel	Pflanzpflichten im Bebauungsplan, Flächen für Anpflanzungen	Vollständiger Ausgleich innerhalb des B-Plangebietes möglich durch M1.2, M1.3
Tiere	Veränderung eines Teillebensraumes mittlerer Wertigkeit, Veränderung Lebensraum u. Habitatverbindungen	Sehr gering	s. Pflanzen	Vollständiger Ausgleich innerhalb des B-Plangebietes möglich durch M1.2, M1.3 sowie vorgezogene Artenschutzmaßnahmen

	Bebauungsplan - Eingriff	Bewertung Eingriff	Kompensationsmaßnahmen im Bebauungsplangebiet	Fazit
Boden	Auf- und Abtrag Boden, Versiegelung, Verlust Filter-Pufferfunktion	Mittel	Festsetzungen zum Bodenschutz und Pflanzmaßnahmen	Weitgehender Ausgleich möglich
Wasser	Veränderung der Grundwasserneubildung durch Versiegelung, Beschleunigung Oberflächenwasserabfluss	Mittel-hoch	Teilweise Versickerung des Niederschlagwassers mit Auflagen möglich	Vollständiger Ausgleich innerhalb des B-Plangebietes möglich durch M1.2, M1.3
Klima / Luft	Beeinträchtigung des östlichen Teilgebietes mit Teilfunktion für Kaltluftentstehung und Frischluftbildung, Barriereeffekt durch Bebauung bzgl. Luftströmen, Stoffliche Emissionen	Gering	Pflanzpflichten im Bebauungsplan, Flächen für Anpflanzungen Albedomanagement Dachbegrünung	Weitgehender Ausgleich möglich
Landschaftsbild	Veränderung Landschaftsbild durch Bebauung	Sehr gering	Pflanzgebote zur offenen Landschaft hin Höhen- und Größenbeschränkung für die Gebäude	Weitgehender Ausgleich möglich
Erholung	Keine Beeinträchtigung Naherholung	Sehr gering	Pflanzgebote	Ausgleich nicht notwendig

Fazit

Die durch den Bebauungsplan verursachten Eingriffe können im Rahmen der Grünordnung innerhalb des Bebauungsplangebietes vollständig oder so weit ausgeglichen werden, so dass keine erheblichen Eingriffe zurückbleiben. Insbesondere die Auswirkungen auf die Schutzgüter Pflanzen und Tiere werden durch die Maßnahmen 1.2 und 1.3 so weit kompensiert, dass keine erheblichen Eingriffe zurückbleiben. Die Maßnahmen entsprechen hinsichtlich Funktion und Größe dem Eingriff (Eingriff in eine nach Planfeststellung 1994 ausgewiesene planinterne Ausgleichsfläche).

Hinsichtlich der Betroffenheit von streng geschützten Arten wird mit den vorgezogenen Maßnahmen sichergestellt, dass beim Vollzug des Bebauungsplanes keine Eingriffe mehr stattfinden werden, die in Bezug auf den artenschutzrechtliche Belange ausgeglichen werden müssten, nachdem diese schon 2008 ausgeführt wurden.

7.3 Übersicht Ausgleichsmaßnahmen

Die nachfolgende Übersicht zeigt die Ausgleichsmaßnahmen auf Grundlage der Planfeststellung 1994 bzw. der Planänderung 2001, welche schon durchgeführt sind, sowie die Ausgleichsmaßnahmen, welche aufgrund der Eingriffe des B-Planes notwendig werden und daher beim Status als geplant einzuordnen sind:

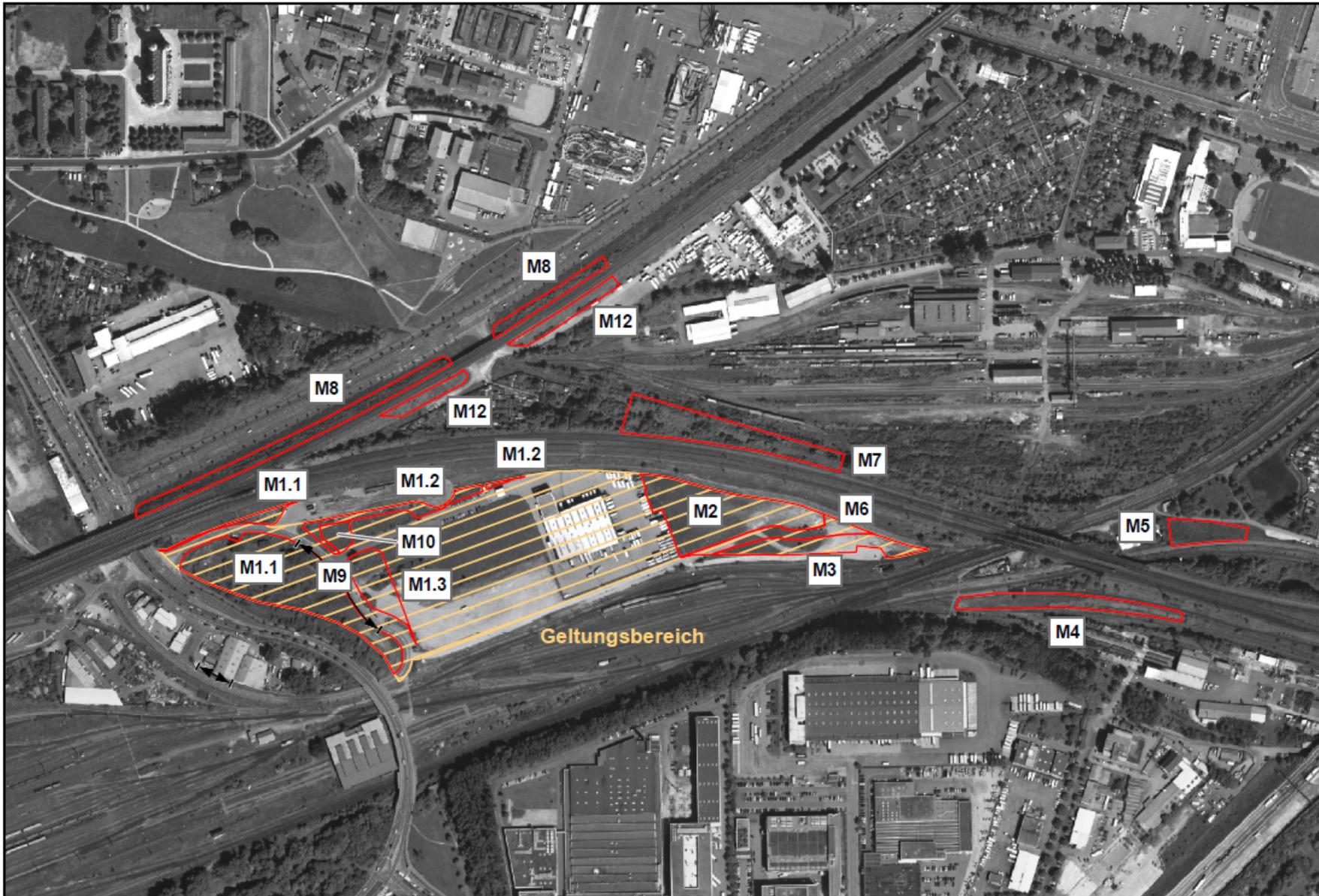
Tab. 6: Übersicht Ausgleichsmaßnahmen

Maßnahme	Fläche in m ² (ca.)	Bezeichnung	Erläuterung	Status der Maßnahme	Zuordnung
M 1.1	11300	Sukzessionsflächen Heckenpflanzung, Einzelbäume	<ul style="list-style-type: none"> • Zulassen von Sukzessionsflächen • Pflanzung Einzelbäume, Heckenpflanzung 	durchgeführt	Planfeststellung - DB
M 1.2	1800	Magerrasen Sukzessionsflächen Heckenpflanzung, Einzelbäume	<ul style="list-style-type: none"> • Zulassen von Sukzessionsflächen • Entwicklung Magerrasen (autochthones Saatgut) • Pflanzung Einzelbäume, Heckenpflanzung 	geplant	B-Plan - aurelis
M 1.3	2400	Sukzessionsflächen Magerrasen Einzelbäume	<ul style="list-style-type: none"> • Zulassen von Sukzessionsflächen • Anlage Magerrasen (autochthones Saatgut) • Pflanzung Einzelbäume 	geplant	B-Plan - aurelis
M 2	7400	Sukzessionsflächen	<ul style="list-style-type: none"> • Belassen Trockenstandort zur Sukzession • Anlage von flachen Mulden als temporäre Gewässer • Pflanzung Baumreihe • Anlage trocken-warmer Böschung als Reptilienlebensraum 	durchgeführt	Planfeststellung - DB
M 3	2800	Sukzessionsflächen	<ul style="list-style-type: none"> • Belassen Trockenstandort zur Sukzession • Anlage von flachen Mulden als temporäre Gewässer 	durchgeführt	Planfeststellung - DB
M 4	3870	Trockenstandort	<ul style="list-style-type: none"> • Herstellen Trockenstandort auf Goldrutenflächen durch Auftrag Kiesschicht sowie Bekämpfung Knöterichbewuchs 	durchgeführt	Planfeststellung - DB
M 5	1970	Sukzessionsflächen Heckenpflanzung	<ul style="list-style-type: none"> • Pflanzung einer Hecke entlang Radweg • Initialansaat trockenheitsliebender Kräuter 	durchgeführt	Planfeststellung - DB

Maßnahme	Fläche in m ² (ca.)	Bezeichnung	Erläuterung	Status der Maßnahme	Zuordnung
M 6	1800	Sukzessionsflächen	<ul style="list-style-type: none"> • Belassen Trockenstandort zur Sukzession • Anlage trocken-warmer Böschung als Reptilienlebensraum 	durchgeführt	Planfeststellung - DB
M 7	5800	Pflanzung Bäume / Sträucher	<ul style="list-style-type: none"> • Aufwertung vorhandener Biotopstrukturen, Habitatanreicherung 	durchgeführt	Planfeststellung - DB
M 8	5600	Pflanzung Baumreihe	<ul style="list-style-type: none"> • Aufwertung vorhandener Biotopstrukturen, Habitatanreicherung 	durchgeführt	Planfeststellung - DB
M 9		Gestaltung der Zufahrt durch Baumpflanzung = Pflanzung Einzelbaum	<ul style="list-style-type: none"> • Pflanzung Einzelbäume 	Teilweise durchgeführt, Ergänzung geplant	B-Plan - aurelis
M 10	500	Bepflanzung verbliebener Freiräume	<ul style="list-style-type: none"> • Pflanzung Einzelbäume • Anlage extensive Wiesenfläche 	Teilweise durchgeführt, Ergänzung geplant	B-Plan - aurelis
M 12	2400	Rechtliche Sicherung Trockenstandort	<ul style="list-style-type: none"> • Pflege durch Entfernen Gehölzaufwuchs 	durchgeführt	Planfeststellung - DB

Die Maßnahmen sind im Grünordnungsplan Karte Nr. 2 verortet sowie in der nachfolgenden Übersicht dargestellt.

Übersichtsplan „GI Wolfartsweierer Straße“ Lage der Maßnahmenflächen



Entwicklungsziele und Pflegemaßnahmen

Für die Maßnahmen M1.1, 1.2, 4, 5, 7, 8, 9, 10 und 12 sind die Entwicklungsziele in der Planfeststellung bzw. Plangenehmigung festgelegt.

Für die Maßnahmen M 2, M 3, M 6 sind als Entwicklungsziele eine „Ausdauernde Ruderalvegetation trocken-warmer Standorte“ anzustreben. Dazu bedarf es eines Mulchganges alle 2 Jahre sowie alle 5 Jahre einer Rodung des Gehölzaufwuchses, damit kann der offene Charakter der Flächen erhalten werden, ohne dass eine Zunahme an Neophyten (Goldrute) zu erwarten wäre. Dies ermöglicht auch eine Sicherung der Lebensräume für Mauereidechse, Wechselkröte und der Grünen Strandschrecke. Die Flächen mit Staudenknöterich sind mehrmals im Jahr (4 x) mit Hand zu mähen (Freischneider).

Die Flächen M 1.2 und vor allem M 1.3 mit dem Ziel Magerrasen sind 1 mal pro Jahr zu mähen mit Abtransport des Mähgutes.

Die Maßnahmen sind in der Karte Nr. 2 „Grünordnungsplan“ verortet.

7.4 Gesamtbetrachtung Eingriff- / Ausgleich

Die auf Basis der Planfeststellung 1994 und der Planänderung 2001 erfolgten Eingriffe sind mit den damals festgelegten Ausgleichsmaßnahmen soweit ausgeglichen, dass keine erheblichen Beeinträchtigungen zurückbleiben. Mithin kommt es auf den insoweit früher überbaubaren oder zu versiegelnden Flächen zu keinem neuen ausgleichspflichtigen Eingriff.

Die wenigen zusätzlichen Eingriffe mit Auswirkungen auf die Schutzgüter Tiere und Pflanzen, Landschaftsbild / Erholung, Boden (nur Teilfunktionen), Klima / Luft und Wasser, die durch den Bebauungsplan zulässig werden, können mit den im Grünordnungsplan vorgesehenen Maßnahmen ausgeglichen oder soweit verringert werden, dass keine erheblich beeinträchtigenden Auswirkungen verbleiben. In Verbindung mit den vorgezogenen Maßnahmen zur Berücksichtigung der Belange des Artenschutzes ist auch insoweit von einem vollständigen Ausgleich auszugehen.

Aufgrund der Kompensation des entstehenden Eingriffs im Rahmen der Grünordnung des Bebauungsplanes bleiben keine erheblichen, nachhaltigen Beeinträchtigungen zurück.

8 LITERATURVERZEICHNIS

Änderungsverfahren (1997): Anlage zum Entscheid vom 22.9.1997; Eisenbahn Bundesamt, Außenstelle Karlsruhe

Antrag auf Plangenehmigung (2001): Planänderungsbescheid vom 5.3.2001; Eisenbahn-Bundesamt Außenstelle Karlsruhe/Stuttgart

Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (FFH-Richtlinie, vom 21. Mai 1992, 92/43/EWG)

FFH-Gebiete in Baden-Württemberg (2005): Gebiete mit Gemeinschaftlicher Bedeutung (NATURA-2000); Hrsg. LUBW

Flächennutzungsplan 2010 (2004): Hrsg. Nachbarschaftsverband Karlsruhe Planungsstelle

Freizeitkarte Karlsruhe, Landesvermessungsamt BW 2005

IBL (2008): Umweltechnische Untersuchung auf dem ABX-Logistikstandort in Karlsruhe

ILN (2008): Aufstellung B-Plan „GI Wolfartsweierer Straße“ Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustandes, unveröff. Gutachten

Landesamt für Geologie, Rohstoffe und Bergbau (2006): Region mittlerer Oberrhein Bodendaten 1: 50.000 Allgemeine Erläuterungen,

Landschaftsplan 2010 (2004): Hrsg. Nachbarschaftsverband Karlsruhe Planungsstelle

Planfeststellung (1994): Beschluss vom 25.8.1994 Eisenbahn Bundesamt, Außenstelle Karlsruhe

Stadt Karlsruhe (1995): Arbeitsgruppe Belastungsgrenzen des Raumes Karlsruhe, Hrsg. Stadtplanungsamt

REKLIP (1995): Klimaatlas Oberrhein Mitte-Süd, Hrsg. Trinationale Arbeitsgemeinschaft REKLIP

Stadt Karlsruhe (1995): Arbeitsgruppe Belastungsgrenzen des Raumes Karlsruhe

Regierungspräsidium Karlsruhe (2007): Liste der Kulturdenkmale in Baden Württemberg

Regionalplan Mittlerer Oberrhein (2003), Hrsg. Regionalverband Mittlerer Oberrhein

Stadt Karlsruhe (2008): EU-Umgebungslärm – Lärminderungsplan

Umweltministerium Baden-Württemberg (1995): Bewertung von Böden nach ihrer Leistungsfähigkeit – Leitfaden für Planungen und Gestattungsverfahren H.31,

Umweltministerium Baden-Württemberg (2006): Das Schutzgut Boden in der Eingriffsregelung – Arbeitshilfe, Geologisches Landesamt Baden-Württemberg (2006): Bodenkarte BK 50 Region Oberrhein Mitte, RP Freiburg,

Universität Stuttgart ILPÖ/IER (2000): Materialien zum Landschaftsrahmenprogramm, Hrsg. Ministerium ländlicher Raum Baden-Württemberg,

Vogelschutzrichtlinie (vom 2. April 1979, 79/409/EWG)

WaBOA (2004): Wasser- und Bodenatlas Baden-Württemberg, Hrsg. Landesanstalt für Umweltschutz Baden-Württemberg,

ANHANG 1 PFLANZLISTE

Kürzel	Art	Qualität	Stückzahl/ Menge
lv	<i>Salix caprea</i>	Str. 1 vx 50 cm	
rc	<i>Rosa canina</i>	Str. 1 vx 60 cm	
ee	<i>Euonymus europaeus</i>	Str. 1 vx 60 cm	
cs	<i>Cornus sanguinea</i>	Str. 1 vx 60 cm	
ca	<i>Coryllus avellana</i>	Str. 1 vx 60 – 100 cm	
se	<i>Salix eleagnos (Stecklinge vorort)</i>	Str. 1 vx 60 cm	
cm	<i>Crataegus monogyna</i>	Str. 1 vx 60 - 125 cm	
Bäume	<i>Tilia cordata</i>	Hst. 3 xv STU 12 – 14 cm	66
Bäume	<i>Tilia cordata</i>	Hst. 3 xv STU 12 – 14 cm	1 St. pro 1000m ² nicht überbaute Fläche
Anlage Mager- rasen	<i>Anlage einer Magerrasenfläche (Magerrasen basenreicher Standorte)</i>	Einsaat mit autochthoner Saatgutmischung Hauptarten: <i>Bromus erectus</i> , <i>Anthyllis vulneraria</i> , <i>Dianthus carthusianorum</i> , <i>Stachys recta</i>	10 g / m ²
Anlage extensive Wiese	<i>Anlage einer extensiven Wiese (Magerwiese mittlerer Standorte)</i>	Einsaat mit autochthoner Saatgutmischung Hauptarten: <i>Festuca rubra</i> , <i>Trisetum flavescens</i> , <i>Arrhenatheraum elatius</i> ,	10 g / m ²

ANHANG 2 BESCHREIBUNG BIOTOPTYPEN

Die nachfolgenden Biotoptypen wurden nach LfU Baden-Württemberg (2001) gegliedert und beschrieben.

21.51 Kiesfläche

Im Ostteil des UG liegende vegetationsfreie Fläche zwischen zwei Gleiskörpern.

Durch Abgrabung oder Aufschüttung entstandene Fläche mit überwiegend kiesigen Standorten. Die typische Vegetation besteht aus lückigen Beständen annueller oder ausdauernder Ruderalvegetation sowie aus Arten der Sandrasen auf humusfreien, sandig-kiesigen oder kiesigen Standorten. Der Wasserhaushalt ist je nach Substrat und Exposition unterschiedlich, überwiegend sind jedoch trockene Standorte vorhanden.

35.36 Staudenknöterich-Bestand

Im UG kleinflächig am Rande der Erschließungsstraße vorkommend. Weitere Ansätze zur Ausbildung des Dominanzbestandes sind in der östlich angrenzenden Fläche im Bereich der Holzverladung zu beobachten. Diese wurden aufgrund der geringen Flächenausdehnung nicht auskartiert.

Die Dominanzbestände des Japan-Knöterichs (*Reynoutria japonica*) sind dicht und hochwüchsig. Sie stocken meist auf Brachflächen mit ehemaliger Bodenstörung am Rande von Ablagerungen und Halden.

35.62 Ausdauernde Ruderalvegetation trockenwarmer Standorte

Bedeutendster Biotyp des UG. Im zentralen Teil große Flächen einnehmend, ansonsten häufiges Vorkommen am Rand der Straßen und Gleisanlagen sowie auf der Bahnböschung im Norden der Fläche.

Als Ruderalvegetation bezeichnet werden Bestände aus Pionierpflanzen auf nicht oder nur extensiv genutzten Flächen mit Störung der Standorte durch mechanische Bodenverwundung, Bodenabtragung, Bodenüberschüttung, Herbizideinsatz oder Eutrophierung. Meist auf jung entstandenen Standorten, häufig auf Rohböden. Auf sehr jungen und/oder trockenen Ruderalflächen lückige Bestände mit vielen einjährigen Arten, sonst überwiegend von zwei- und mehrjährigen Arten aufgebaut. Artenzusammensetzung und Struktur (Schichtung, Höhe, Deckung) je nach Standort, Samenvorrat, Alter und Störungsart unterschiedlich. Besonders artenreich in wärmebegünstigten Tieflagen.

Die Ruderalvegetation trockenwarmer Standorte kommt auf trockenen kiesigen, sandigen oder grusigen Standorten der warmen Tieflagen vor. Es sind aus zwei- bis mehrjährigen Pflanzenarten aufgebaute lückige bis mäßig dichte Bestände

Nach Biotoptypenschlüssel sind folgende Arten als kennzeichnend zu betrachten:

Artemisia vulgaris, *Chenopodium album*, *Cichorium intybus*, *Conyza canadensis*, *Daucus carota*, *Elymus repens*, *Lactuca serriola*, *Malva neglecta*, *Linaria vulgaris*, *Oenothera biennis*, *Pastinaca sativa*, *Saponaria officinalis*, *Sisymbrium officinale*, *Solidago canadensis*, *Tanacetum vulgare*, *Verbena officinalis*.

Der Biotyp besteht aus mehreren Untertypen, welche sich aufgrund standörtlicher Bedingungen und Reife- bzw. Entwicklungsgrad von einander unterscheiden.

Zu nennen sind:

- a) sehr lückige Bestände aus ein- oder zweijährigen Pionierpflanzen
- b) lückige bis mäßig dichte Bestände aus zwei- bis mehrjährigen Arten
- c) Bestände der Straßen- und Gleisränder sowie des Bahnböschungsbereichs
- d) Bestände mit einer Dominanz des Weißen Steinklees

a) Überwiegend von ein- und zweijährigen Pionierpflanzen aufgebaute lückige Bestände. Auf sehr jungen Ruderalflächen (Baustellen, Brachäcker) mit einem Untergrund aus Schotter im Ostteil des UG.

Kennzeichnende Arten:

Arenaria serpyllifolia, *Digitaria sanguinalis*, *Eragrostis minor*, *Erodium cicutarium*, *Euphorbia maculata*, *Plantago indica*, *Poa compressa*, *Potentilla reptans*, *Prunella vulgaris*, *Sedum acre*, *Senecio inaequidens*, *Vulpia myuros*

b) Überwiegend von zwei- oder mehrjährigen Pflanzenarten aufgebaute, lückige bis mäßig dichte Bestände, stellenweise mit Gehölzsukzession. Auf trockenen kiesigen und sandigen Standorten nehmen sie im Zentralteil des UG große Flächen ein. Meist mäßig wüchsige und blütenreiche Bestände, als Anfangsstadium der Besiedlung von Rohböden.

Kennzeichnende Arten:

Arctium minus, *Betula pendula*, *Buddleja davidii*, *Calamagrostis epigejos*, *Cichorium intybus*, *Cirsium vulgare*, *Conyza canadensis*, *Daucus carota*, *Dipsacus fullonum*, *Erigeron annuus*, *Lactuca serriola*, *Origanum vulgare*, *Pastinaca sativa*, *Potentilla intermedia*, *Salix caprea*, *Securigera varia*, *Senecio jacobea*, *Sonchus asper*, *Rosa canina*, *Tanacetum vulgare*, *Tripleurospermum perforatum*, *Verbana officinalis*

c) Überwiegend von ein- bis zweijährigen Pionierpflanzen aufgebaute dichtere Bestände der Straßen- und Gleisränder sowie der Bahnböschung. Bestände an der Bahnböschung geprägt durch Blühaspekte von Goldrutenherden, flächigen Beständen mit Wildem Dost und Bunter Kronwicke. Im westlichen Bereich lückige Bereiche mit hohen Anteilen verschiedener *Sedum*-Arten sowie anderer Arten, die durch Ansaaten eingebracht wurden. Typisch sind auch die Anteile durch Ansaaten eingebrachter Pflanzen

Kennzeichnende Arten:

Anagallis arvensis, *Anthemis tinctoria*, *Bertorea incana*, *Carduus acanthoides*, *Dianthus carthusianorum*, *Echium vulgare*, *Euphorbia cyparissias*, *Linaria vulgaris*, *Linum austriacum*, *Origanum vulgare*, *Securigera varia*, *Sedum acre*, *Sedum album*, *Sedum rupestre*, *Sedum sexangulare*, *Solidago canadensis*, *Reseda lutea*

d) Flächen mit einer Dominanz des Weißen Steinklees (*Melilotus albus*) finden sich im Westteil des UG. Die Artenzusammensetzung entspricht der unter b) beschriebenen Ausprägung.

43.11 Brombeer-Gestrüpp

Die zwei kleinflächigen Vorkommen liegen auf der Bahnböschung und am Rande einer geschotterten Parkfläche.

Dichte, schwer durchdringbare Bestände aus niedrigwüchsigen, meist dornenbewehrten Halbsträuchern und Sträuchern, sofern diese nicht auf Schlagflächen oder im Unterwuchs anderer Gehölzbestände vorkommen. Häufig auf ungenutzten Flächen entlang von Verkehrswegen. Im UG nur Bestände der Echten Brombeere (*Rubus fruticosus agg.*).

45.30 Einzelbaum

Einzelwachsener Baum außerhalb eines Gehölzbestandes. Im Gebiet eine große Hybridpappel an der Zuwegung zur Speditionsfläche.

58.11 Sukzessionswald aus langlebigen Bäumen

Kleinflächige Bestände auf der Bahnböschung mit der Entwicklungstendenz zu Sukzessionswäldern.

Bestände aus relativ langlebigen Baumarten auf ungenutzten Bereichen von Verkehrsflächen.

Kennzeichnende Arten:

Acer negundo, *Acer platanoides*, *Acer pseudoplatanus*, *Fraxinus excelsior*, *Robinia pseudoacacia*

58.13 Sukzessionswald aus kurzlebigen Bäumen

Im UG am Böschungsbereich der Wolfartsweierer Straße und auf kleinen Flächen am Rande von geschotterten Parkflächen vorkommend.

Strukturreiche Bestände aus kurzlebigen Gehölzen. Im Verlauf der Sukzession ist nach wenigen Jahrzehnten ein deutlicher Wandel in der Baumartenzusammensetzung zu erwarten. Kennzeichnende Arten:

Betula pendula, *Buddleja davidii*, *Populus canadensis*, *Rubus fruticosus* agg., *Salix caprea*, *Sambucus nigra*,

60.10 Von Bauwerken bestandene Fläche

Die von Bauwerken bestandene Fläche umfassen das Lagergebäude der Spedition im zentralen Teil des UG sowie zahlreiche Gebäude im Industriegebiet westlich der Wolfartsweierer Straße.

60.21 Völlig versiegelte Straße oder Platz

Fläche mit einem fugenfreien oder fugenarmen, wasserundurchlässigen Belag, meist Beton oder Teer. Pflanzenwuchs in der Regel nicht möglich. Asphaltierte Straßenflächen sind im Gebiet die Wolfartsweierer Straße und ihre Zuwegung sowie zahlreiche asphaltierte Betriebsflächen.

60.23 Weg oder Platz mit wassergebundener Decke, Kies oder Schotter

Verkehrswege mit wasserdurchlässigem Material. Pflanzenbewuchs auf der gesamten Fläche potenziell möglich und auf Bereichen mit geringer Verkehrsbelastung auch vorhanden. Im UG sind dies die Zuwegung zum Stellwerk der Bahn am Südrand der Fläche und der große vegetationsfreie geschotterte Platz westlich des Speditionsgeländes. Daneben noch kleinere als Park- oder Abstellplätze genutzte Flächen.

60.30 Gleisbereich

Die Gleisbereiche umfassen die in einem Schotterbett liegenden Gleise, das Schotterbett selbst sowie die weitgehend vegetationsfreien, meist grusigen, sandigen oder schotterigen Flächen am Rande der Gleise und zwischen den Gleisen.

Im UG am Südrand und am Nordrand verlaufende Gleistrassen.

60.40 Lagerplatz

Nach LfU Baden-Württemberg (2001) handelt es sich allgemein um Plätze zur Lagerung unterschiedlicher Materialien, ausgenommen Steine und Erden. Im Gebiet sind dies Holzlagerplätze im Bereich der Holzverladestelle und südlich davon an einen Parkplatz angrenzend. Außerdem Lagerplätze für diverse Materialien innerhalb von Betriebsgeländen im westlichen Teil des UG.



ILN

Institut für Landschaftsökologie und Naturschutz Bühl

Forschung, Gutachten, Planung

Umweltbericht

Bebauungsplan „GI Wolfartsweierer Straße“



Mai 2010



ILN

Institut für Landschaftsökologie und Naturschutz Bühl

Forschung, Gutachten, Planung

Auftraggeber:

Aurelis Real Estate GmbH
Mergenthalerallee 15 - 21
65760 Eschborn

Auftragnehmer:

Institut für Landschaftsökologie und Naturschutz Bühl
Sandbachstr. 2
77815 Bühl
Tel (07223) 9486-0
Email: info@ilnbuehl.de

Bearbeitung:

Andreas Kühn (Dipl. Geogr.)
Karl-Heinz Spengler (Dipl. Geogr.)
Arno Schanowski (Dipl. Biol)

Version: 4.5.2010

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung	5
1.1	Kurzdarstellung Inhalt und Ziele des Bauleitplanes	5
1.2	Planungsgrundlagen.....	6
1.3	Ziele des Umweltschutzes gemäß Fachgesetzen und Fachplänen.....	7
1.4	Umweltziele und ihre Berücksichtigung im B-Plan	7
2	Beschreibung und Bewertung Ist-Zustand Umwelt	10
2.1.	Schutzgut Boden	10
2.2	Schutzgut Wasser	16
2.3	Schutzgut Klima / Luft.....	18
2.4	Schutzgut Fauna / Flora	25
2.5	Schutzgut Biodiversität.....	33
2.6	Schutzgut Landschaft.....	34
2.7	Schutzgut Mensch	35
2.8	Schutzgut Kultur- und sonstigen Sachgüter	38
3	Status quo Prognose	39
4	Konfliktanalyse	39
4.1	Schutzgut Boden	40
4.2	Schutzgut Wasser	40
4.3	Schutzgut Klima.....	41
4.4	Schutzgut Flora/Fauna	41
4.5	Schutzgut biologische Vielfalt.....	41
4.6	Schutzgut Landschaft.....	41
4.7	Schutzgut Mensch	42
4.8	Schutzgut Kulturerbe und sonstigen Sachgüter	42
4.9	Wechselwirkungen	42
4.10	Auswirkungen auf Natura-2000 Gebiete	42
5	Vermeidung, Verringerung und Ausgleich nachteiliger Auswirkungen	43
5.1	Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen hinsichtlich des Wirkfaktors Lärm	43
5.2	Schadstoffemissionen	43
5.3	Ausgleich für die Schutzgüter nach UVPG.....	43
6	Planungsalternativen	45

7	Gesamtbewertung	45
8	Sonstige Angaben	46
8.1	Methodik der Umweltprüfung	46
8.2	Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben	46
8.3	Maßnahmen zur Überwachung der Auswirkungen	46
9.	Allgemeinverständliche Zusammenfassung	47
10.	Literatur	48

Tabellenverzeichnis

Tab. 1:	Berücksichtigung der Ziele von Fachplänen und Umweltbelangen beim B-Plan	9
Tab. 2:	Vorkommende Biotoptypen, Flächenanteile und Bewertung	26
Tab. 3:	Nachgewiesene Heuschreckenarten, Gefährdungs- und Schutzstatus	30
Tab. 4:	Nachgewiesene Tagfalterarten, Gefährdungs- und Schutzstatus	30
Tab. 5:	Bedrohte Wildbienenarten, Rote-Liste-Status und Lebensraumansprüche	31
Tab. 6	Verkehrslärm Grenz- und Orientierungswerte in dB(A)	38
Tab. 7:	Übersicht zu erwartende Konflikte	39
Tab. 8:	Übersicht Ausgleichsmaßnahmen	44

1 EINLEITUNG

Die Neuaufstellung von Plänen und Programmen erfordert nach der neuen nationalen Gesetzeslage (BauGB vom 24.6.2004, SUPG vom 25.6.2005, UVPG Neubekanntmachung vom 25.6.2005) eine Umweltprüfung (UP). Diese „Plan-UP“ dient der Ermittlung der voraussichtlichen Umweltwirkungen von Plänen und Programmen. Das Ergebnis der UP muss im Rahmen des Verfahrens und der Abwägung Berücksichtigung finden und in Form eines Umweltberichtes dokumentiert werden.

In der UP sind neben der Betrachtung der Schutzgüter nach UVPG (Boden, Wasser, Klima/Luft, Arten- und Biotopschutz, Biodiversität, Landschaft, Mensch, Kultur und Sachgüter sowie Wechselwirkungen) auch die Erfordernisse der FFH-Richtlinie, der Seveso II-Richtlinie und der Eingriffsregelung zu erfüllen. Im Zusammenspiel mit diesen gesetzlichen Regelungen dient die UP dazu, die räumliche Planung frühzeitig im Hinblick auf die Schutzgüter auf hohem Niveau zu optimieren.

1.1 Kurzdarstellung Inhalt und Ziele des Bauleitplanes

Der Bebauungsplan für das Gelände Wolfartsweierer Straße hat als Ziel ein Industriegebiet nach § 9 BauNVO zu entwickeln. Zulässig sind

- Gewerbebetriebe aller Art mit Ausnahme von Einzelhandelsbetrieben sowie Lagerhäuser, Lagerplätze, öffentliche Betriebe, Tankstellen und Anlagen für sportliche Zwecke

Ausnahmsweise können zugelassen werden

- Anlagen für kirchliche, kulturelle, soziale, gesundheitliche und sportliche Zwecke

Nicht zulässig sind

- Einzelhandelsbetriebe
- Wohnungen für Aufsichts- und Bereitschaftspersonen sowie für Betriebsinhaber und Betriebsleiter.

Bauweise, überbaubare Grundstücksfläche

- Abweichende Bauweise
- Es gilt die offene Bauweise ohne Längenbeschränkung.

Gestaltung

- Max. zulässige Wandhöhe 15 m

Ausführlichere und genauere Ausführungen gibt der Vorentwurf zum Bebauungsplan Wolfartsweierer Straße.

1.2 Planungsgrundlagen

Als Planungsgrundlagen sind die nachfolgend genannten Planfeststellungen und Plangenehmigungen für das Verfahren maßgebend:

Planfeststellung 1994

Der Landschaftspflegerische Begleitplan wurde planfestgestellt am 25.8.94. Inhalt der Planfeststellung: Frachtzentrum mit den Gebäude Maßen 192 x 45 m, Fläche: 8640 m²; Gesamtfläche (Verkehrsfläche) mit Gebäude: 53600 m². Naturschutzfachlicher Ausgleich: Eingriff ist vollständig ausgeglichen

Änderungsverfahren 1997

Frachtzentrum: Reduzierung des Gebäudes auf 64 x 50 m, Fläche: 3200 m², Verkehrsfläche: umlaufende Verkehrsfläche um das Gebäude + 35 m, Zzgl. befestigte Fläche von 49 x 16 m

Antrag auf Plangenehmigung 2001

Frachtzentrum: Gebäude: 109 x 50 m, Fläche 5450 m², Verkehrsfläche einschl. Gebäude: 182 x 118 m, Fläche: ca. 21400 m²

Naturschutzfachlicher Ausgleich: Änderungen im Zuge der Bauausführung Nov. 2001. Nach Plangenehmigung (15.5.2001 Seite 3 III. Hinweise) sind die am 25.8.1994 festgestellten Ausgleich- und Ersatzmaßnahmen spätestens nach Beendigung der Baumaßnahmen auszuführen.

Mit den Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen sind die Eingriffe vollständig ausgeglichen.

Änderungen gegenüber der Plangenehmigung

Gegenüber der Planfeststellung von 1994 und den nachfolgenden Änderungsverfahren wurden nur sehr geringfügige Änderungen vorgenommen. Durch den Bebauungsplan wird lediglich an einer Stelle in eine planinterne Ausgleichsmaßnahme (nach Planfeststellung 1994 u. Plangenehmigung 2001) eingegriffen. Die wenigen zusätzlichen Eingriffe, die durch den Bebauungsplan zulässig werden, können mit den im Grünordnungsplan vorgesehenen Maßnahmen ausgeglichen oder soweit verringert werden, dass keine erheblichen Auswirkungen zurückbleiben.



Abbildung 1: Lage im Raum

1.3 Ziele des Umweltschutzes gemäß Fachgesetzen und Fachplänen

Um die Kriterien bei der Bewertung der Umweltprüfung transparent zu machen, bedarf es der Darstellung der umweltrelevanten Ziele in den Fachgesetzen und Fachplänen. Aufgrund der Vielfalt der Einzelziele wird an dieser Stelle aus Gründen der Übersichtlichkeit auf die entsprechenden Fachgesetze und -pläne verwiesen.

Nach Maßgabe des BauGB vom 24.6.2004 können als Bewertungsmaßstäbe herangezogen werden:

- umweltbezogene Ziele der Raumordnung nach § 1 Abs. 4,
- die Vorgaben des § 1 Abs. 5 Satz 2, nach dem Bauleitpläne dazu beitragen sollen, eine menschenwürdige Umwelt zu sichern und die natürlichen Lebensgrundlagen zu schützen und zu entwickeln, auch in Verantwortung für den allgemeinen Klimaschutz,
- die Bodenschutzklausel nach § 1a Abs. 2
- die naturschutzrechtliche Eingriffsregelung nach § 1a Abs. 3
- die Erhaltungsziele und der Schutzzweck von Schutzgebietsausweisungen insbesondere der Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung und der europäischen Vogelschutzgebiete im Sinne des Bundesnaturschutzgesetzes nach § 1a Abs. 4
- die in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten Ziele des Umweltschutzes, die für den Bauleitplan von Bedeutung sind; insbesondere des Naturschutz-, Wasser-, Abfall- und Immissionsschutzrechts nach § 1 Abs. 6 Nr. 7, Buchstabe g,
- der Trennungsgrundsatz des § 50 BImSchG sowie die übrigen immissionsschutzrechtlichen Regelungen und technischen Normen, (vgl. auch: Richtlinie 96/83/EG zur Beherrschung von Gefahren bei Unfällen mit gefährlichen Stoffen (Seveso II-Richtlinie), Art. 12: Überwachung der Ansiedlung).

Für die Planung sind insbesondere relevant:

- Regionalplan Regionalverband Mittlerer Oberrhein (2002)
- Flächennutzungsplan 2010 Nachbarschaftsverband Karlsruhe
- Landschaftsplan 2010 Nachbarschaftsverband Karlsruhe
- Gebiete mit Gemeinschaftlicher Bedeutung (NATURA-2000) und Schutzgebiete

1.4 Umweltziele und ihre Berücksichtigung im B-Plan

Umweltziele können aus den nachfolgenden Fachplänen wie Landesentwicklungsplan (2002), Regionalplan Mittlerer Oberrhein(2002), Pläne des Wasser-, Abfall- und Immissionsschutzrechtes in Teilen abgeleitet werden. Weitere Ziele können sich aus dem Bodenschutzgesetz (BodSchG, Gesetz zum Schutz vor schädlichen Bodenveränderungen und zur Sanierung von Altlasten 3/1998 geändert 9/2001), dem Naturschutzgesetz (NatSchG BW, Gesetz zum Schutz der Natur, Pflege der Landschaft und über die Erholungsvorsorge in der freien Landschaft 3/1995 geändert 1.7.2004), der FFH-Richtlinie (Fauna-Flora-Habitatrichtlinie 1992) sowie der Vogelschutzrichtlinie (1979), welche

zusammen die NATURA 2000 Gebiete bilden, (Gebietsabgrenzung im Konsultationsverfahren 2004) und weiteren Fachgesetzen ergeben.

Für das Gebiet relevante Ziele bzgl. der Raumordnung und dem Umgang mit Ressourcen konzentriert der Landesentwicklungsplan Baden-Württemberg (2002). Umweltziele des Landesentwicklungsplanes sind für den betroffenen Raum:

Ziffer LEP 2.2.2.3 Ein ausreichendes Angebot an attraktiven Gewerbe- u. Dienstleistungsstandorten ist bereitzuhalten, insbesondere für Betriebe und Einrichtungen, die auf die Standortbedingungen und Fühlungsvorteile der Verdichtungsräume angewiesen sind....

Ziffer LEP 2.2.3.1 Die Inanspruchnahme von Freiräumen für Siedlungszwecke ist auf das unbedingt notwendige Maß zu beschränken. Bei der Siedlungsentwicklung sind vorrangig, die im Siedlungsbestand vorhandenen Potenziale an Brach-, Konversionsflächen, Baulücken und Baulandreserven zu nutzen.

Der Regionalplan Mittlerer Oberrhein (2002) baut auf dem Landesentwicklungsplan auf und macht sich auch die Ziele aus den genannten Fachgesetzen zu eigen. Für den Planungsraum werden folgende relevanten Ziele und Grundsätze verfolgt:

- Ziffer RP 1.4.4 Vor der Neuausweisung von Bauflächen soll der Bedarf durch Verbesserung des vorhandenen Siedlungsbestandes oder der Ausschöpfung noch bestehender Nutzungsmöglichkeiten innerhalb bestehender Bebauungsgebiete gedeckt werden.
- Ziffer RP 1.6.1: Die Landschaft soll als Grundlage für alle Raumnutzungen so entwickelt und geschützt werden, dass die Stabilität und die Wohlfahrtswirkungen des Naturhaushaltes erhalten und nachhaltig gesichert werden.
- Ziffer RP 1.6.2: Schutz des Bodens: Der Boden soll in seinem Ausmaß bewahrt und pfleglich genutzt werden.
- Ziffer RP 1.6.3: Schutz des Wassers: Zur Gewährleistung einer hohen Qualität und ausreichender Menge des Grundwassers sollen die Infiltration in den Untergrund erhalten bzw. wieder hergestellt, ...und der Eintrag von Stoffen in das Grundwasser, die dessen Eigenschaften nachhaltig verändert können, verhindert werden. (Auch Ziffer 3.3.5.1 Grundwasserschutz – Schutz von Wasservorkommen: Die vorhandenen Wasservorkommen sollen vor Beeinträchtigungen aller Art geschützt werden.)
- Ziffer RP 1.6.4: Schutz der Luft und des Klimas: Belastungen von Luft und Klima sollen gering gehalten werden Hier zu sollen Emissionen aus Quellen innerhalb und außerhalb der Region vermieden und natürliche Belüftungs- und Ausgleichssysteme funktionsfähig erhalten werden.

Ergänzende Vorschriften zum Umweltschutz sind nach BauGB §1a:

(1) Bei der Aufstellung der Bauleitpläne sind die nachfolgenden Vorschriften zum Umweltschutz anzuwenden.

(2) Mit Grund und Boden soll sparsam und schonend umgegangen werden; dabei sind zur Verringerung der zusätzlichen Inanspruchnahme von Flächen für bauliche Nutzungen die Möglichkeiten der Entwicklung der Gemeinde insbesondere durch Wiedernutzbarmachung von Flächen, Nachverdichtung und andere Maßnahmen zur Innenentwicklung zu nutzen sowie Bodenversiegelungen auf das notwendige Maß zu begrenzen. ...

(4) Soweit ein Gebiet im Sinne des § 1 Abs. 6 Nr. 7 Buchstabe b in seinen für die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteilen erheblich beeinträchtigt werden kann, sind die

Vorschriften des Bundesnaturschutzgesetzes über die Zulässigkeit und Durchführung von derartigen Eingriffen einschließlich der Einholung der Stellungnahme der Kommission anzuwenden.

Tab. 1: Berücksichtigung der Ziele von Fachplänen und Umweltbelangen beim B-Plan

Ziele	Konkretisierung	Berücksichtigung beim B-Plan
Landschaft	Entwickeln, schützen, so dass Stabilität / Wohlfahrtswirkungen des Naturhaushaltes erhalten und nachhaltig gesichert werden.	Der B-Plan berücksichtigt den Schutz der Landschaft und des Landschaftsbildes / Stadtbildes durch entsprechende zeichnerische und textliche Festsetzungen.
Boden	Bewahrung und pflegliche Nutzung	Der B-Plan berücksichtigt das Ziel durch Festsetzungen zur max. zulässigen überbaubaren Fläche, sowie der Bebauung von anthropogen geprägten Böden.
Grundwasser	Gewährleistung einer hohen Qualität und ausreichender Menge. Dazu soll die Infiltration in den Untergrund erhalten bzw. wieder hergestellt, der Eintrag von schädlichen Stoffen in das Grundwasser ist zu vermeiden.	Der B-Plan berücksichtigt das Ziel bzgl. der hohen Grundwasserqualität, eine Versickerung darf daher nur erfolgen soweit dies i. S. § 45 b Abs. 3 Wassergesetz Baden-Württemberg schadlos möglich ist. Vorgaben für gering frequentierte Parkierungsflächen wurden in den B-Plan aufgenommen.
Klima/Luft	Belastungen von Luft und Klima sollen gering gehalten werden.	Bioklimatisch wichtige Bereiche werden nach Regionalplan Mittlerer Oberrhein (2002) nicht berührt. Begrenzung der Wandhöhe, Albedomanagement, Dachbegrünung
Tier- und Pflanzenwelt	Die heimische und standorttypische Tier- und Pflanzenwelt soll in ihren natürlichen Lebensräumen erhalten werden.	Der B-Plan berücksichtigt das Ziel, durch Inanspruchnahme von gestörten, nicht natürlichen Lebensräumen und der Aufnahme von Maßnahmen zur Sicherung des Artenbestandes.
Sparsamer Umgang Grund und Boden		Der B-Plan berücksichtigt das Ziel, durch die Inanspruchnahme von nicht natürlichen, anthropogen stark überprägten Böden.
Vermeidung von Beeinträchtigungen		Der B-Plan berücksichtigt das Ziel, er vermeidet erhebliche Beeinträchtigungen.
Berücksichtigung von NATURA 2000 Lebensräumen und – Gebieten		Der B-Plan berücksichtigt das Ziel, er nimmt keine NATURA 2000 Flächen in Anspruch.

2 BESCHREIBUNG UND BEWERTUNG IST-ZUSTAND UMWELT

Bestandsaufnahme und Bestandsbewertung

Für Bestand und Bewertung Vegetation und Fauna wurden die gezielt in Auftrag gegebenen Untersuchungen von ILN (2008) herangezogen. Weiterhin soll auf vorhandene Datengrundlagen zu Böden, Wasser, Klima/Luft, Landschaft, Mensch und Kultur- und Sachgüter zurückgegriffen werden. Dazu wurden in den einzelnen Kapiteln die bekannten Datenquellen genannt. Weitere Untersuchungen werden als nicht notwendig erachtet.

2.1. Schutzgut Boden

Datenquellen

Bodenkarte von Baden-Württemberg 1: 25000 Hrsg. Geologisches Landesamt Baden-Württemberg,
Umweltministerium Baden-Württemberg (1995): Bewertung von Böden nach ihrer Leistungsfähigkeit – Leitfaden für Planungen und Gestattungsverfahren H.31,
Umweltministerium Baden-Württemberg (2006): Das Schutzgut Boden in der Eingriffsregelung – Arbeitshilfe, Geologisches Landesamt Baden-Württemberg (2006): Bodenkarte BK 50 Region Oberrhein Mitte, RP Freiburg, Landesamt für Geologie, Rohstoffe und Bergbau (2006): Region mittlerer Oberrhein Bodendaten 1: 50.000 Allgemeine Erläuterungen,
Stadt Karlsruhe (1995): Arbeitsgruppe Belastungsgrenzen des Raumes Karlsruhe
IBL Umwelt- und Biotechnik GmbH, Heidelberg (2008)

Bestand und Bewertung

Die Darstellung und Beschreibung des Bestandes erfolgt anhand vorhandener Daten, weitere Erhebungen sind nicht notwendig.

Grundlagen

Der Boden erfüllt im Sinne des Bundes-Bodenschutzgesetzes folgende Funktionen:

Natürliche Funktionen als:

- Lebensgrundlage und Lebensraum für Menschen, Tiere, Pflanzen und Bodenorganismen, Bestandteil des Naturhaushalts, insbesondere mit seinen Wasser- und Nährstoffkreisläufen,
- Abbau-, Ausgleichs- und Aufbaumedium für stoffliche Einwirkungen auf Grund der Filter, Puffer- und Stoffumwandlungseigenschaften, insbesondere auch zum Schutz des Grundwassers.

Nutzungsfunktionen als:

- Rohstofflagerstätte
- Fläche für Siedlung und Erholung

- Standort für die land- und forstwirtschaftliche Nutzung, Standort für sonstige wirtschaftliche und öffentliche Nutzungen, Verkehr, Ver- und Entsorgung.

Funktionen als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte

In §1 des Gesetzes ist dargelegt, dass bei Einwirkungen auf den Boden Beeinträchtigungen seiner natürlichen Funktionen sowie seiner Funktion als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte so weit wie möglich vermieden werden sollen. Dementsprechend werden bei Bewertungen von Nutzungsänderungen, die mit Verlusten an Böden und Fläche verbunden sind, die natürlichen Funktionen und die Funktion als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte betrachtet.

Diesen natürlichen Funktionen nach BBodSchG können nach „Bewertung von Böden nach ihrer Leistungsfähigkeit (Umweltministerium Baden-Württemberg 1995)“ nachfolgenden Funktionen zugeordnet werden:

- Boden als Lebensraum für Bodenorganismen
- Standort für Kulturpflanzen (natürliche Bodenfruchtbarkeit)
- Ausgleichskörper im Wasserkreislauf
- Filter und Puffer für Schadstoffe
- Boden als Standort für die natürliche Vegetation
- Boden als landschaftsgeschichtliche Urkunde

Das Untersuchungsgebiet ist vollständig durch anthropogen überprägte Böden gekennzeichnet (Ortslage nach Bodenkarte Nr. 6916 Karlsruhe-Nord). Aus der Nutzungsgeschichte ergibt sich, dass es sich um mehrfach aufgefüllte bzw. gestörte Böden zum Teil aus Schottern, Kiesen, sandigen und lehmigen Fraktionen handelt.

Die Böden im Untersuchungsgebiet sind weiterhin durch einen hohen Versiegelungsgrad vorbelastet (Landschaftsplan 2010 NVK 2004 Karte 3.1 Bodenschutz).

Flächenangabe zu Böden im UG (Bodenvorkommen im Geltungsbereich Stand 2008)

1. völlig versiegelt	1,93 ha
2. teilversiegelt oder wassergebundene Decken	0,95 ha
3. verdichtet	0,5 ha
4. aufgefüllt und anthropogen verändert	3,5 ha

Grundlagen zur Bewertung von Bodenfunktionen

Das RP Freiburg, Landesamt für Geologie, Rohstoffe und Bergbau (2006) beschreibt Inhalt und Bedeutung der Bodenfunktionen wie folgt:

“Boden als Lebensraum für Bodenorganismen

Die Leistungsfähigkeit eines Bodens als Lebensraum für Bodenorganismen orientiert sich am Artenspektrum von Bodenorganismen in Böden (Erhaltung der natürlichen Vielfalt), dem flächenhaften Vorkommen (Seltenheit/Häufigkeit) von Lebensräumen für unterschiedliche Biozönosen und der Ursprünglichkeit von Lebensräumen (Hemerobie). Nach Angaben des UMWELTMINISTERIUM BADEN-WÜRTTEMBERG (1995) ist die Datengrundlage für eine Einstufung der Böden als Lebensraum für Bodenorganismen derzeit nicht hinreichend.

Boden als Standort für Kulturpflanzen

Die Eignung eines Kulturpflanzenstandorts ergibt sich einerseits aus dem Zusammenwirken der Standortfaktoren Klima, Relief und Boden und den Ansprüchen der jeweiligen Kulturpflanzen andererseits. Einer großen Variabilität der in der Natur vorkommenden Standortverhältnisse steht eine kaum weniger große Verschiedenheit der Standortansprüche einzelner Kulturpflanzen gegenüber. Hinzu kommt, dass verschiedene Nutzungsarten unterschiedliche Nutzungstechniken voraussetzen, dass also z. B. der Ackernutzung durch die Geländeverhältnisse engere Grenzen gesetzt sind, als der Grünland- oder gar der Waldnutzung.

Boden als Ausgleichskörper im Wasserkreislauf

Der Wasserhaushalt von Landflächen wird im Rahmen der klimatischen Gegebenheiten in starkem Maße durch die Böden gesteuert:

Böden speichern Niederschlagswasser und sind damit natürliche Rückhaltebecken; gespeichertes Bodenwasser wird vor allem über die Pflanzenverdunstung wieder an die Atmosphäre zurückgegeben; Niederschlagsüberschüsse, die nicht gespeichert werden können, versickern im Boden vertikal oder fließen lateral ab und speisen Grundwasser, Quellen und oberirdische Gewässer. Anteile des Niederschlagswassers können aber auch auf der Bodenoberfläche abfließen und „ungebremst“ in oberirdische Gewässer übertreten.

Die Abflussverzögerung durch Bodenpassage oder Speicherung im Boden ist umso bedeutsamer, je höher die Niederschläge in einem Gebiet sind.

Boden als Filter und Puffer

Im Stoffhaushalt der Ökosphäre bilden Böden ein natürliches Reinigungssystem, das emittierte Schadstoffe aufzunehmen, zu binden, zu puffern und - je nach Art der Schadstoffe und Eigenschaften der Böden - in mehr oder weniger hohem Maße aus dem Stoffkreislauf der Ökosphäre zu entfernen vermag. Mit dem Filter- und Puffervermögen soll diese Fähigkeit der Böden, Schadstoffe „unschädlich“ zu machen, gekennzeichnet werden. In vielen Fällen bedeuten allerdings die hierher zählenden Vorgänge nur eine Verminderung der Mobilität von Schadstoffen (z. B. durch Adsorption), sie werden also letztlich nur vorübergehend aus dem Verkehr gezogen, können sich gerade in Böden mit hohem Filtervermögen anreichern und langfristig eine schwer abzuschätzende Gefahrenquelle darstellen. Lediglich bei der Umwandlung in unschädliche Stoffe, z. B. beim mikrobiellen Abbau organischer Stoffe zu CO₂, ist die Entfernung aus dem Stoffkreislauf vollständig und endgültig.

Boden als Standort für die natürliche Vegetation

Im Allgemeinen bieten Standorte mit extremen Bedingungen (z.B. nass, trocken, nährstoffarm) gute Voraussetzungen für die Entwicklung einer stark spezialisierten und damit häufig auch seltenen Vegetation.

Extreme Standorteigenschaften führen daher zu einer höheren, nährstoffreicheren und frischeren Standorte zu einer geringeren Einstufung der Leistungsfähigkeit als Standort für die natürliche Vegetation. Dabei darf jedoch nicht die Schlussfolgerung gezogen werden, dass Standorte mit hoher Leistungsfähigkeit aktuell eine stark spezialisierte Vegetation ausweisen. Es handelt sich lediglich um Standorte, die bei entsprechenden Nutzungsformen besondere Biozönosen entwickeln können und dementsprechend ein hohes Biotopentwicklungspotential aufweisen.

Boden als landschaftsgeschichtliche Urkunde

Bestimmende Elemente einer Bewertung sind: Seltenheit, wissenschaftliche Bedeutung, Ausprägung und Eigenart der abgelaufenen und ablaufenden pedologischen Prozesse. Seine Wertigkeit als kulturgeschichtliche Urkunde kann anhand der Elemente: Träger von im Boden konservierten Siedlungs- und Kulturresten oder Zeugnis spezieller Bewirtschaftungsformen ermittelt werden.“

Bewertung der Leistungsfähigkeit

Die Böden im Untersuchungsgebiet sind weiterhin durch einen hohen Versiegelungsgrad vorbelastet (Landschaftsplan 2010 NVK 2004 Karte 3.1 Bodenschutz). Aussagen zum Lebensraum für Bodenorganismen sind aufgrund fehlender Untersuchungen nicht möglich, allerdings kann aufgrund der anthropogenen Überprägung und des hohen Versiegelungsgrades, ebenso wie für die Funktionen Standort für Kulturpflanzen, Ausgleichskörper Wasserhaushalt, Filter u. Puffer für Schadstoffe nur von einer geringen Leistungsfähigkeit ausgegangen werden.

Der Standort für natürliche Vegetation ist bzgl. seines Entwicklungspotenzials als stark eingeschränkt anzusehen, da durch mehrfache Aufschüttungen zu Beginn nur eine ausdauernde Ruderalvegetation möglich sein wird, welche später durch Sukzessionswälder abgelöst werden. Dem Standort wird somit eine mäßige Funktionserfüllung zugeordnet.

Dies wird auch durch die Biotoptypenkartierung 2008 bestätigt. Aufgrund der starken Überprägung hat der Boden keine Bedeutung als landschaftsgeschichtliche Urkunde.

Zusammenfassend werden die Böden mit der Wertstufe 2 (geringe Leistungsfähigkeit) nach der Arbeitshilfe des UM Baden-Württemberg " Das Schutzgut Boden in der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung" angesetzt. Im Karlsruher Modell werden die Böden in die Stufe 0,35 eingeordnet.

Altablagerungen

Im Umfeld des Untersuchungsgebietes sind folgende Altablagerungen bekannt:

- Altablagerung Containerbahnhof (Obj.-Nr. 04122)
- Altstandort Desinfektionsanstalt
- SBV Transformatorenölnfall (Obj.-Nr 04126)
- Deutsche Asphalt und Tiefbau AG
- Schrottplatz Firma Ropatex

Altablagerung Containerbahnhof (Obj.-Nr. 04122) und Altstandort Desinfektionsanstalt

Im Rahmen der Neubebauung (1997) einer Teilfläche der Altablagerung mit dem Frachtzentrum bzw. dem späteren ABX-Gebäude wurde festgestellt, dass das Gelände aufgefüllt ist. Die Ablagerungszeit der Auffüllung ist unbekannt. Die Auffüllung setzt sich aus Sand, Kies, Beton, Ziegel, Gips etc. (ca. 60 Vol.%) sowie aus Hausmüll, Holz, Altreifen, Plastik etc. (ca. 40 Vol.%) zusammen. Die Auffüllungsmächtigkeit beträgt ca. 1,5 bis 3,7 Meter, die Auffüllungsfläche ca. 33.000 m².

Auf Grund des hohen organischen Anteils innerhalb des Auffüllungskörpers wurden Untersuchungen auf Deponiegas durchgeführt. Diese ergaben Hinweise auf Deponiegasbildung (Zersetzung von Müll). Um eine Migration von Deponiegas in den Bereich des vorhandenen Bürogebäudes zu vermeiden, wurden während der Bebauung Gasdrainagen bzw. Gasbarrieren sowie eine Gaswarneinrichtung installiert.

Angrenzend an die Altablagerung Containerbahnhof befand sich bereits vor 1925 bis nach 1945 eine Desinfektionsanstalt zur Vernichtung von Ungeziefer in Polstern und Schlafwagen der Bahn. Die Flächengröße beträgt ca. 8.000 m².

Durch eine erste Untersuchung der Fläche mittels drei Bohrungen wurden anthropogene Auffüllungen mit Sand und Kies, versetzt mit Bestandteilen von Bauschutt und Ziegelbruch festgestellt. Die Analysen des Auffüllungsmaterials ergaben geringe Auffälligkeiten des Untergrundes.

Die Flächen Altablagerung Containerbahnhof sowie der Altstandort Desinfektionsanstalt wurde im Auftrag der Aurelis Asset GmbH technisch untersucht (Bericht IBL Umwelt- und Biotechnik GmbH, Heidelberg vom 05.11.2008). Die durchgeführten Untersuchungen ergaben für die Fläche Containerbahnhof Grundwasserbelastungen, die einen weiteren Untersuchungsbedarf erforderlich machen. Für den Wirkungspfad Boden-Mensch (Deponiegasbildung) ergeben sich nach dem derzeitigen Kenntnisstand keine Gefährdungen. Die Fläche Desinfektionsanstalt konnte auf Grund von Bohrhindernissen nicht vollständig erkundet werden. Hier besteht weiterer Untersuchungsbedarf. Die ausstehenden Untersuchungen der genannten Flächen sind im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens durchzuführen.

SBV Transformatorenölnfall (Obj.-Nr 04126)

Im Februar 1992 ereignete sich ein Unfall, bei dem eine unbekannte Menge an Transformatorenöl ausgetreten ist. Als Sofortmaßnahme erfolgte ein Austausch des Gleisschotters sowie des anstehenden Erdreiches. Die durchgeführten Maßnahmen sind nicht dokumentiert.

Ob die Verunreinigungen vollständig beseitigt sind, ist nicht bekannt. Im Zuge der Planumsetzung sind deshalb abfalltechnische Untersuchungen erforderlich.

Deutsche Asphalt und Tiefbau AG

Technische Untersuchungen ergaben hohe Belastungen des Untergrundes, insbesondere mit Mineralölkohlenwasserstoffen. Untersuchungen zur Mobilität der Mineralöle ergaben keine Auffälligkeiten. Untergeordnet wurden Belastungen im Boden mit PAK sowie Schwermetallen festgestellt.

Die tiefenmäßige Abgrenzung der Verunreinigungen ergab, dass eine Verlagerung der Schadstoffe ins Grundwasser ausgeschlossen werden kann. Aus Sicht des Umwelt- und Arbeitsschutzes besteht für die Fläche derzeit kein weiterer Handlungsbedarf. Im Zuge der Planumsetzung werden jedoch abfalltechnische Untersuchungen/Überwachungen erforderlich.

Schrottplatz Firma Ropatex

Auf der Fläche der Firma Ropatex wurden hohe Bodenbelastungen mit Mineralölen (MKW) festgestellt. Die Verunreinigungen reichen bis ins Grundwasser. An zwei Messpunkten innerhalb des Schadensbereiches konnten zudem hohe Bodenluftkonzentrationen mit Benzinkohlenwasserstoffen (BTEX) festgestellt werden.

Im Schadensbereich der MKW- bzw. BTEX-Belastungen wurde eine Grundwassermessstelle errichtet. Die Untersuchung des Grundwassers ergab Belastungen für Benzol sowie PAK.

Im oberflächennahen Bodenbereich (bis ca. 1 Meter) liegen ferner Belastungen mit Schwermetallen vor. Zur Verifizierung der Grundwasserqualität wird noch eine Kontrolle des Grundwassers durchgeführt.

Vor einer Änderung der Exposition (Entsiegelung) bzw. vor einer Neubebauung sind die geplanten Maßnahmen mit dem Umwelt- und Arbeitsschutz abzustimmen. In dem Zusammenhang werden aus bodenschutzrechtlicher sowie abfallrechtlicher Sicht Maßnahmen bei der Bauüberwachung erforderlich. Gegebenenfalls sind dann auch weitere Untersuchungen zur Gefährdungsbeurteilung (bei Entsiegelung) sowie zur Entsorgung eventueller Aushubmaterialien durchzuführen.

Gesamtbetrachtung

Die Boden- und Grundwassersituation ist im Auftrag von Aurelis vertiefend untersucht worden durch die Umwelt- und Biotechnik GmbH Heidelberg. Im Hinblick auf die Kriterien Boden (Wirkungspfad Boden – Mensch / Entsorgung), Boden – Luft (Deponiegasuntersuchung) sowie Grundwasser bestehen keine aktuellen Gefährdungen.

Kampfmittelbeseitigung

Das Untersuchungsgebiet ist in den Kriegsjahren mehrfach mit Sprengbomben bombardiert worden und zählt nach Mitteilung des Kampfmittelbeseitigungsdienstes zu den am stärksten bombardierten Flächen in Baden-Württemberg. Das Vorhandensein von Bombenblindgängern auf den Flächen ist wahrscheinlich. Bei der Planung und Durchführung von Untergrunduntersuchungen sowie im Zuge der Bebauung ist dieser Sachverhalt zu berücksichtigen.

2.2 Schutzgut Wasser

Grundwasser

Datenquellen:

WaBOA (2004): Wasser- und Bodenatlas Baden-Württemberg, Hrsg. Landesanstalt für Umweltschutz Baden-Württemberg, Universität Stuttgart ILPÖ/IER (2000): Materialien zum Landschaftsrahmenprogramm, Hrsg. Ministerium ländlicher Raum Baden-Württemberg,

Landschaftsplan 2010 Nachbarschaftsverband Karlsruhe

Stadt Karlsruhe (1995): Arbeitsgruppe Belastungsgrenzen des Raumes Karlsruhe

Bestand

Die Darstellung und Beschreibung des Bestandes erfolgt anhand vorhandener Daten, weitere Erhebungen sind nicht notwendig.

Die mächtigen quartären Sande und Kiese der nördlichen Oberrheinebene bilden einen landesweit bedeutsamen Grundwasserkörper mit einer ausgezeichneten natürlichen Wasserqualität. Die Gliederung der sandigen Kiese mit Feinsand- und Schlufflagen und -linsen bewirkt eine Unterteilung des Grundwasserleiters in mehrere Zwischenhorizonte, ohne dass eine durchgängige Stockwerkstrennung vorliegt. Vor allem im oberen Teil handelt es sich um einen sehr ergiebigen Porengrundwasserleiter. Nach WaBOA (2004) liegt die Durchlässigkeit der Schichten in einer Größenordnung von 3×10^{-5} bis 1×10^{-3} .

Die Grundwasserneubildung wird zum einen durch Niederschläge und zum anderen durch Infiltration aus den Fließgewässern der Region bestimmt. Für das UG gibt WaBOA (2004) eine mittlere jährliche Neubildung durch Niederschläge (Fließgewässer sind nicht vorhanden) von 200 bis 400 mm/a an, sie liegt somit, verglichen mit dem Durchschnitt im Land Baden-Württemberg, in einem mittleren bis hohen Bereich.

Die Ergiebigkeit der hydrogeologischen Einheiten wird nach Materialien zum Landschaftsrahmenprogramm Baden-Württemberg (2000) im UG als hoch bis sehr hoch eingestuft.

Die Grundwasserfließrichtung zeigt in nordwestliche Richtung. Der Grundwasserflurabstand beträgt im Untersuchungsgebiet ca. 3-5 m, im Bereich der aufgefüllten Flächen (direkt an Wolfartsweierer Straße grenzend) z.T. mehr als 10 m. Die Grundwasseroberfläche liegt zwischen 111 und 112 m (Landschaftsplan 2010 NVK 2004 Karte 2.6 Grundwasser).

Die Grundwasserflurabstände zeigen im jährlichen Wandel eine deutliche Dynamik abhängig vom Pegelstand des Rheines. Während länger anhaltender Hochwasserstände steigen diese Zeit versetzt stark an und erst nach dem Abklingen des Hochwassers tritt eine allmähliche Normalisierung ein. Das Untersuchungsgebiet liegt im Naturraum 223 Hardtebenen, in der Untereinheit Alb-Pfinz-Saalbachniederung (Landschaftsplan 2010 NVK 2004) im Randbereich der Kinzig-Murg-Rinne.

Wasserschutzgebiete

Das Untersuchungsgebiet liegt in Zone IIIB des Wasserschutzgebietes zum Wasserwerk Durlacher Wald der Stadt Karlsruhe.

Weitere Faktoren

Aussagen zur Funktion Ausgleichskörper im Wasserkreislauf und Filter und Puffer für Schadstoffe sind aufgrund der starken anthropogenen Eingriffe und Veränderungen nicht detailliert möglich. Allerdings kann über durch den Auftrag von Schottern und Kiesen sowie kiesig-sandigem Material in nicht näher bestimmbarer Form von einer geringen Funktionserfüllung ausgegangen werden. Weiterhin ist zu berücksichtigen, dass an einer Stelle das Grundwasser mit Benzol und PAK belastet ist.

Bewertung

Das UG gehört mit seinen mächtigen quartären Sanden und Kiesen zum landesweit bedeutsamen Grundwasserkörper der nördlichen Oberrheinebene mit einer ausgezeichneten natürlichen Wasserqualität. Die Grundwasserneubildungsrate kann als gering bis mittel (aufgrund der großflächigen Versiegelung) eingestuft werden. Der Schutz der Deckschichten gegenüber Schadstoffeinträgen in das Grundwasser ist in weiten Teilen des UG als gering anzusehen. Die Grundwasserflurabstände sind gering bis mittel. Mit der Ausweisung als Wasserschutzgebiet wird dem Gebiet allerdings eine gewisse Bedeutung für die Grundwasseranreicherung zugeschrieben, welche allerdings durch Belastungen des Bodens wieder reduziert wird.

Nach dem Karlsruher Modell werden die vorhandenen Flächen folgenden Kategorien zugeordnet:

Flächenanteil ha	1,93	0,95	0,5	2,98	0,01	0,51
Beschreibung	völlig versiegelte Flächen	Fläche ohne Oberflächenabfluss	befestigte Flächen ohne Oberflächenabfluss mit geringer Vegetationsentwicklung	zeitweise vegetationsbedeckte Fläche mit offenem Boden	zeitweise gedrosselte Verdunstung	+/- gleichmäßige Verdunstung
Funktion	bis auf den Verdunstungsanteil wird das Niederschlagswasser durch Kanalabfluss dem Landschaftsraum entzogen	nur Verdunstung und Versickerung keine Wasserhaltung durch Pflanzen		ein Teil des Wassers wird durch die Verdunstung der Pflanzen über einen längeren Zeitraum wieder an den Landschaftsraum	durch Pflanzen. Wegen geringer Speicherkapazität, teilweise Versickerung	mittlere Speicherkapazität geringe Auswaschung

2.3 Schutzgut Klima / Luft

Datenquellen:

Regionalplan Mittlerer Oberrhein 2003,

Flächennutzungsplan 2010 Nachbarschaftsverband Karlsruhe

Landschaftsplan 2010 Nachbarschaftsverband Karlsruhe

REKLIP (1995): Klimaatlas Oberrhein Mitte-Süd, Hrsg. Trinationale Arbeitsgemeinschaft REKLIP

Stadt Karlsruhe (1995): Arbeitsgruppe Belastungsgrenzen des Raumes Karlsruhe

IMA (2008): Bebauungsplan „Industriegebiet Wolfartsweierer Straße“, Karlsruhe – Südstadt/Oststadt – Gutachten zu Luft und Klima

2.3.1 Bestand und Bewertung

Die Darstellung und Beschreibung des Bestandes erfolgt anhand vorhandener Daten, weitere Erhebungen sind nicht notwendig. Eine Beschreibung erfolgt anhand folgender Parameter:

- Darstellung regionaler Windströmungen und Häufigkeitsverteilung der Windrichtungen gemäß LUBW-Windatlas
- Wärmebelastung
- Kaltluftströme in niedriger Höhe
- Lufthygiene / Luftqualität

Allgemeine Klimalage

Das Untersuchungsgebiet, wie die gesamte Oberrheinische Tiefebene, gehört zu den wärmsten Gebieten Deutschlands. Im Allgemeinen herrscht ein recht mildes und wenig zu Extremen neigendes Gesamtklima vor, wenn gleich größere Schwankungen möglich sind. Eine klare Zuordnung zum atlantischen oder kontinentalen Klima ist nicht möglich, da die Merkmale von beiden vorhanden sind. Charakteristisch sind warme Sommertage mit hoher Wärmebelastung sowie zahlreiche Wintertage mit Inversionslagen. Insgesamt ist das Klima als Belastungsklima einzustufen. Nach REKLIP (1995) sind folgende Daten anzuführen: Jahresmitteltemperatur für Karlsruhe liegt in der Erfassungsperiode von 1991-2000 bei 11,2 °C., Der durchschnittliche Jahresniederschlag liegt im allgemeinen zwischen 700 und 800 mm. Für die Erfassungsperiode von 1991-2000 wurden ca. 770 mm ermittelt. Die Nebelhäufigkeit liegt im Winterhalbjahr an 60% der Tage. Die regionalen Durchlüftungsverhältnisse sind als schlecht einzustufen.

Lokalklima

Für die Beurteilung des Schutzguts Klima liegen nur grobmaßstäbliche Informationen vor. Die vorhandenen Daten weisen eine hohe Wärmebelastung an mehr als 30 - 40 Tagen im Jahr für den Raum Karlsruhe aus. Dies liegt sowohl an der Lage im Rheingraben als auch lokal an der Verdichtung der Baumassen infolge der Siedlungstätigkeit. Nach IMA (2008) nimmt der Hitzestress durch Sommertage (Tage mit Maximaltemperatur über 24°C) und Hitzetage (Tage mit Maximaltemperatur über 29°C) durch ein Ansteigen der Häufigkeit seit Mitte der 80er Jahren zu. Eine zukünftige Verschärfung ist damit zu erwarten.

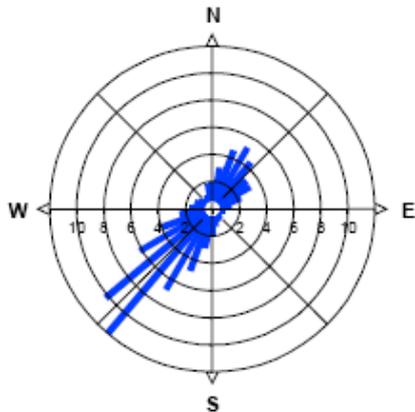
Das Bioklima des Stadtraumes ist im wesentlichen geprägt von den Landnutzungsklassen, dabei spielen Wald, Freifläche und Bebauung die Hauptrolle. Die Wald- und Freiflächen wirken ausgleichend auf die bioklimatische Situation, dichte großflächige Bebauung wirkt als Wärmeinsel mit Belastungsfaktoren. Im Ballungsraum Karlsruhe reichen die ausgleichenden Wirkungen von Wald- und Freiflächen allerdings nur ca. 1- 2 km in die eigentliche Stadt hinein.

Nach Belastungsgrenzen des Raumes Karlsruhe (1995) wird dem Geltungsbereich des B-Planes für 14 Uhr die Wärmebelastung 15 – 19 zugewiesen, was einer sehr geringen (Ostteil) bis mittleren Wärmebelastung (Westteil) entspricht. Danach war 1995 der Westteil des Geltungsbereiches als Teil der innerstädtischen Wärmeinsel, der Ostteil dagegen als Bereich mit einer gewissen Ausgleichsfunktion anzusehen. Der Landschaftsplan 2010 NVK 2004 Karte 2.7 bestätigt diese Ausführungen. Der Westteil des Untersuchungsgebietes ist als Wärmeinsel im Siedlungsbereich aufgenommen, während der Ostteil als Klimatop der Kinzig-Murg-Rinne erfasst wurde (Landschaftsplan 2010 NVK 2004 Karte 3.4). Das Untersuchungsgebiet kann derzeit als randlicher Teil der innerstädtischen Wärmeinsel aufgefasst werden. In Belastungsgrenzen des Raumes Karlsruhe S. 23 werden die Wärmebelastungen wie folgt beschrieben: *„Dichte Bebauung und Versiegelung mit geringer Durchgrünung erzeugen ein zusammenhängendes Belastungsgefüge, das sich südlich des Schlosses über eine Fläche von ca. 8 km² von Rintheim im Osten bis zum Rheinhafen ausbreitet. Nur wenige Grünanlagen wie der Zoologische Garten oder die Günther-Klotz-Anlage mit dem angrenzenden Beiertheimer Feld unterbrechen des Belastungskomplex.“*

Wind

Der Untersuchungsraum weist als bevorzugte Windrichtung Südwest auf, untergeordnet aus Nordost. Dies entspricht den Hauptwindrichtungen in der Rheinebene im Jahresmittel. Luftaustauschprozesse sind für die Beurteilung der klimatischen Situation einer Fläche mindestens genauso wichtig wie die Wärmebelastung dieser. Für den Abbau von thermischen und lufthygienischen Belastungssituationen sind in Stagnationsphasen überwiegend die bodennahen Windverhältnisse von Bedeutung. Nachts bilden sich in Stagnationsphasen Inversionen aus (wärmere Luft lagert über kälterer schwerer), welche den vertikalen Luftaustauschprozess weitgehend unterbinden. Lufthygienisch und thermisch belastete Luftmassen können somit schlecht ausgetauscht werden, insbesondere in Mulden und Senken in denen sich Kaltluft sammelt. Im Winter kann die gesamte Oberrheinebene eine solche Situation aufweisen. In diesem Falle sind thermisch induzierte Windsysteme von entscheidender Bedeutung um Frischluft in den urbanen Raum zu führen. Nach IMA (2008) können „ Kaltluftabflüsse von den östlichen Rheintalhängen und Talausgängen den Ostrand von Karlsruhe bei optimalen Strahlungswetterlagen ohne übergeordneten Wind erreichen.“ Eine Ausbildung von Flurwinden ist nach IMA (2008) wahrscheinlich.

Die nachfolgende Windrose zeigt die Hauptwindrichtung in größerer Höhe, bodennahe Windsysteme oder Flurwinde können sich aber gänzlich anders verhalten. Nach Stadt Karlsruhe (1995) liegen die Schichtmittelwerte in einer Höhe zwischen 0-15 m deutlich unter 20m³/sm. Nach IMA (2008) Abb. A2 und Abb. A3 treten sehr schwache thermisch induzierte Windsysteme auf, welche eine Mächtigkeit von bis zu 50 m erreichen. Das UG weist somit mindestens eine geringe Bedeutung für die bodennahen Zirkulationen auf. Für größere Kaltluftströme wie z.B. den Pfintztäler hat das Gebiet keine Bedeutung (vgl. Landschaftsplan 2010 NVK 2004).



Häufigkeitsverteilung der Windrichtungen (aus IMA 2008)

Bewertung der Klimafunktionen nach dem Karlsruher Modell

Folgende Flächenkategorien geordnet nach abnehmender Wärmebelastung kommen im Geltungsbereich vor:

Abnehmende Wärmebelastung	0,00	0,10	0,50	0,90	1,10
Flächengröße ha	2,88	0,05	3,4	0,01	0,54
Erläuterung	versiegelte Flächen aller Art	höhere Fugenvegetation	trockene Verkehrsgrünflächen (Ruderalflächen)	Einzelbäume in der Stadt	Ruderalflächen im Wechsel mit Hecken / Feldgehölzen / Brachen

2.3.2 Bestand und Bewertung Lufthygiene

Die Darstellung und Beschreibung des Bestandes erfolgt anhand vorhandener Daten und Simulationen der Stickstoffdioxid und der Feinstaubbelastung im Umfeld des Bebauungsplanes, weitere Erhebungen sind nicht notwendig.

Die Luftbelastung im Raum Karlsruhe resultiert im Wesentlichen aus den Emittentengruppen Verkehr, Hausbrand, Gewerbe und Industrie sowie Ferntransport.

Eine Beschreibung erfolgt anhand folgender Parameter:

- Zur lufthygienischen Situation geben die Messstationen der Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg Auskunft.
- Belastungen mit Luftverunreinigungen (UMEG)

Der **Langzeit-LuftQualitätsindex** LaQx der LUBW ist die Benotung der Luftqualität für ein ganzes Kalenderjahr. Der LaQx fasst die Jahresmittelwerte von fünf für die Langzeitbelastung wesentlichen Luftschadstoffkomponenten (Stickstoffdioxid NO₂, Schwefeldioxid SO₂, Kohlenmonoxid CO, Ozon O₃ und Feinstaub PM10) zusammen und berücksichtigt deren gesundheitliche Wirkungen. Der LaQx eignet sich daher für die Beschreibung der längerfristigen Luftqualität, für Planungszwecke und für die Dokumentation der zeitlichen Entwicklung.

Für die Messstation Karlsruhe-Mitte wurden folgende Werte ermittelt:

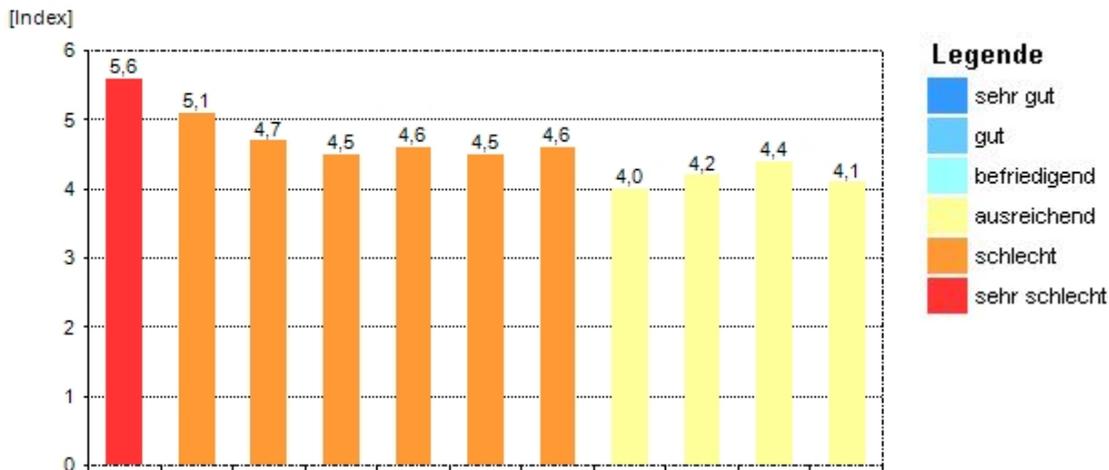


Abbildung 2: Langzeitluftqualitätsindex für den Standort Karlsruhe-Mitte (LUBW 2008)

Der Index hat von 5,6 im Jahr 1997 auf Werte um 4 abgenommen. Seit 2004 hat sich daher der Langzeit-Luft-Qualitätsindex von der Stufe „schlecht“ in die Stufe „ausreichend“ verbessert.

Der Landzeitindex setzt sich aus den nachfolgend dargestellten Teilindizes zusammen.

Stickstoffdioxid

Für die Messstation Karlsruhe-Mitte wurden folgende Jahresmittelwerte ermittelt:

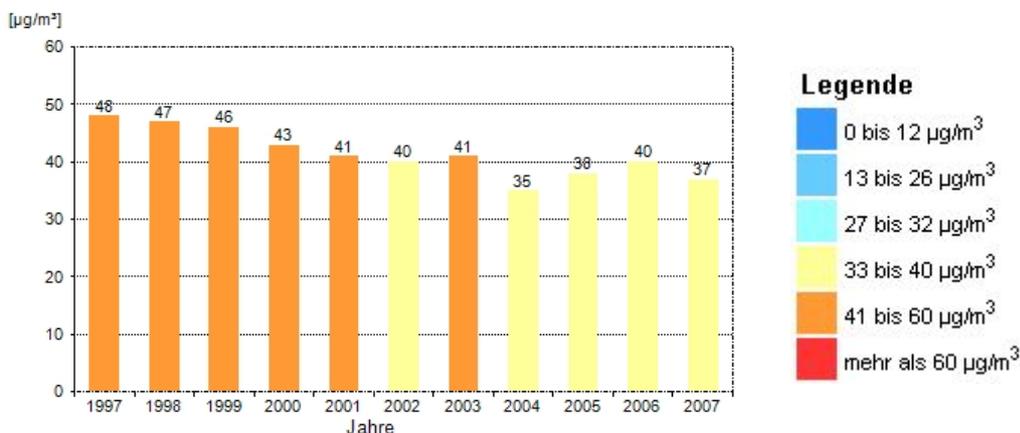


Abbildung 3: Stickstoffdioxidjahresmittelwerte für den Standort Karlsruhe-Mitte (LUBW 2008)

Die Werte schwanken zwischen 48 und 35 µg/m³. Seit 2004 haben sich die Stickstoffdioxidwerte von der Stufe „schlecht“ in die Stufe „ausreichend“ verbessert.

Schwefeldioxid

Die folgende Abbildung zeigt die Entwicklung der mittleren Schwefeldioxidjahreswerte zwischen 1997 und 2007 für die Messstation Karlsruhe-Mitte.

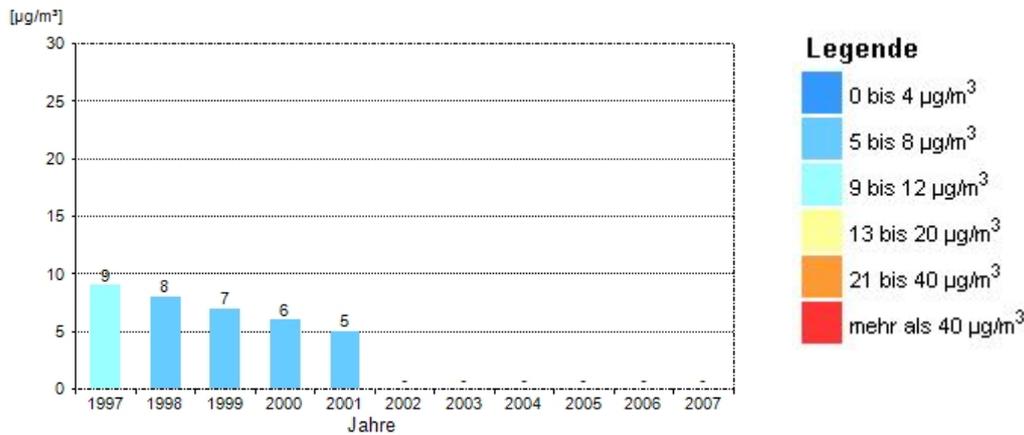


Abbildung 4: Schwefeldioxidjahresmittelwerte für den Standort Karlsruhe-Mitte (LUBW 2008)

Die Werte lagen seit 1998 unter $8 \mu\text{g}/\text{m}^3$ im Jahresmittel und sind damit als gut zu bezeichnen.

Kohlenmonoxid für die Messstation Karlsruhe-Mitte.

Die folgende Abbildung zeigt die Entwicklung der mittleren Kohlenmonoxidjahreswerte zwischen 1997 und 2007

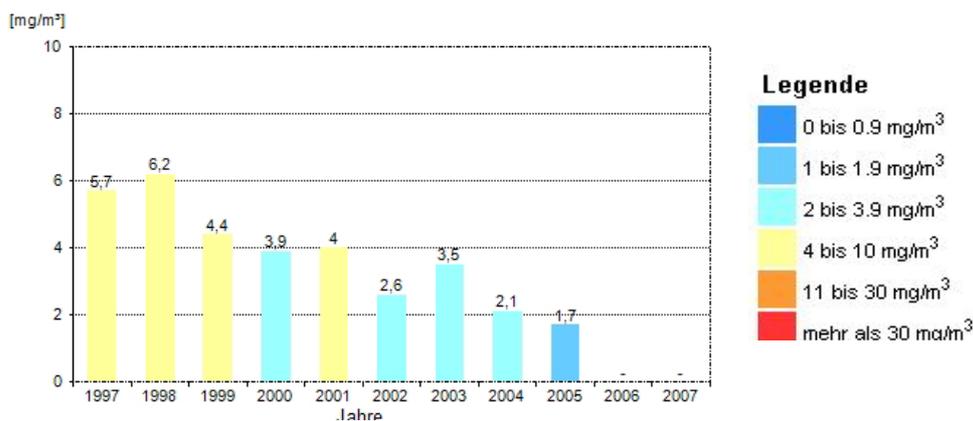


Abbildung 5: Kohlenmonoxidjahresmittelwerte für den Standort Karlsruhe-Mitte (LUBW 2008)

Die Kohlenmonoxidjahresmittelwerte sind von Werten um $6 \text{ mg}/\text{m}^3$ auf Werte um $2 \text{ mg}/\text{m}^3$ Luft zurückgegangen. Daher wird seit 2005 die Stufe 2 erreicht.

Ozon

Die folgende Abbildung zeigt die Entwicklung der mittleren Ozonjahreswerte für die Station Karlsruhe-Mitte zwischen 1997 und 2007.

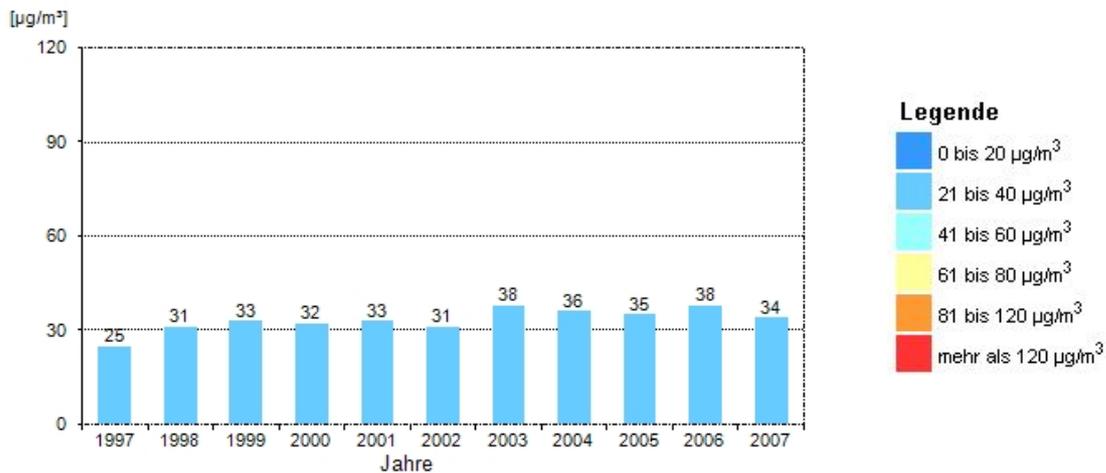


Abbildung 6: Ozonjahresmittelwerte für den Standort Karlsruhe-Mitte

(Lubw 2008)

Die Werte schwanken zwischen 25 und 38 µg/m³ im Jahresmittel. An extremen Tagen treten aber Belastungen bei Einzelwerten über den Grenzwert von 180 µg/m³ im Stundenmittel auf. Dies tritt im Jahresmittel der Jahre 1997-2007 an 0 bis 4 Tagen auf. Nur im Extremjahr 2003 waren 13 Überschreitungstage zu verzeichnen.

Feinstaub

Feinstaub (*PM₁₀*) bezeichnet die Masse aller im Gesamtstaub enthaltenen Partikel, deren aerodynamischer Durchmesser kleiner als 10 µm ist. Der Grenzwert liegt bei 40 µg/m³.

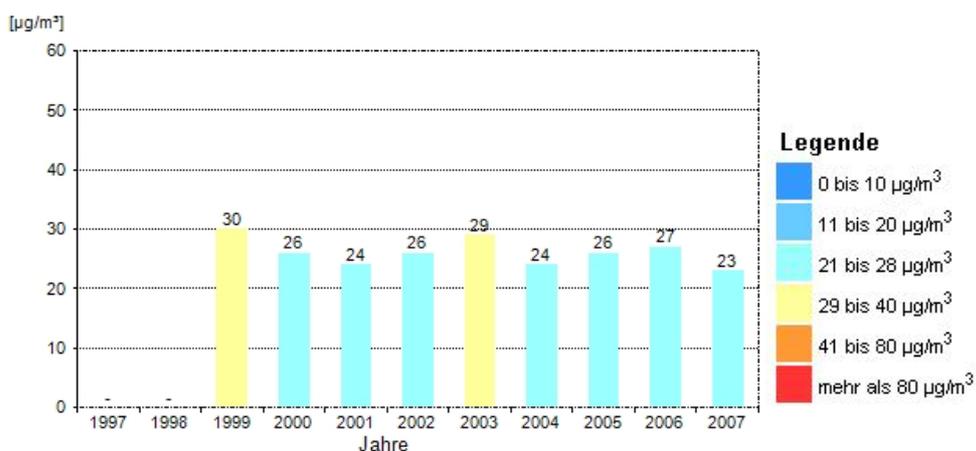


Abbildung 7: Feinstaubjahresmittelwerte für den Standort Karlsruhe-Mitte (LUBW 2008)

Die Jahresmittelwerte für Feinstaub (*PM₁₀*) schwanken an der Messstation Karlsruhe-Mitte zwischen 23 und 30 µg/m³. Die an der Station Karlsruhe-Mitte gemessenen Verhältnisse überschätzen die Verhältnisse im Untersuchungsraum. Nach den Berechnungen von iMA (2008) ergeben sich im

Bebauungsplangebiet die höchsten Luftbelastungen im Nahbereich der Wolfartsweierer Straße. Die Grenzwerte der 22. BImSchV werden sicher eingehalten.

Nach IMA (2008)

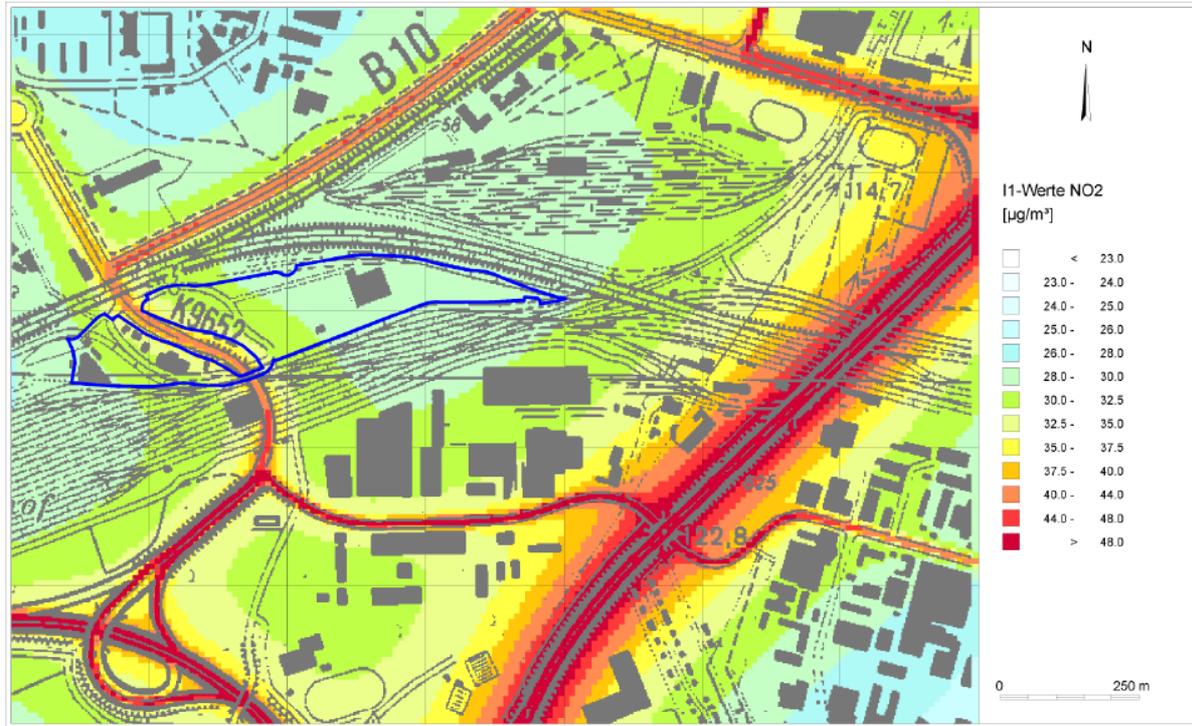


Abbildung 8: IMA (2008) Jahresmittelwerte der NO₂-Belastung

2.4 Schutzgut Fauna / Flora

Datenquellen:

Für das Schutzgut wurden umfangreiche Untersuchungen speziell für das Vorhaben als „Erhebung der Grundlagendaten 2007“ (ILN 2008) durchgeführt. Hierbei wurden auch die FFH-Lebensraumtypen bzw. FFH-Arten (Anhang II/IV) sowie nach nationalem Recht geschützte Arten diverser Insektengruppen erhoben.

2.4.1 Biotoptypen und Vegetation

Zur Erfassung des Umweltzustandes wurden im Jahr 2007 folgende Erhebungen durchgeführt:

- Biotoptypenkartierung nach LfU-Schlüssel sowie Erstellung einer Florenliste

Vorgehensweise und Methodik Biotoptypenkartierung und Florenliste

Die Erfassung der Vegetationseinheiten erfolgte nach LfU Baden-Württemberg (2001): Arten, Biotope und Landschaft – Schlüssel zum Erfassen, Beschreiben, Bewerten. Der Biotoptypenschlüssel bietet die Grundlage zur Bewertung der Biotoptypen im Rahmen von Landschaftsplanung und Eingriffsregelung. (Bewertung der Biotoptypen Baden-Württembergs zur Bestimmung des Kompensationsbedarfes in der Eingriffsregelung 2004). Die Erfassung der Biotoptypen erfolgte im Rahmen von Begehungen im Juli 2007 nach dem o.g. Biotoptypenschlüssel (Karte 1: Biotoptypen Bestand, im GOP). Die Flora des Gebiets wurde im Gelände im Zuge der Begehungen mit erfasst. Die Nomenklatur der Pflanzenarten folgt der „Florenliste von Baden-Württemberg“ (LFU 1998).

Bestand und Bewertung

Die Vegetation spiegelt die Standortverhältnisse, die ehemaligen und derzeitigen Landnutzungen und die Natürlichkeit gut wider und lässt über die Vorkommen von seltenen Vegetationseinheiten und Pflanzenarten Aussagen zur naturschutzfachlichen Wertigkeit von Flächen zu.

Übersicht vorkommender Biotoptypen

Das Untersuchungsgebiet (UG) wird zum größten Teil von Kies- und Schotterflächen eingenommen, die von einer Ruderalvegetation trockenwarmer Standorte bedeckt sind. Teilweise beginnen diese ein Gehölzaufkommen mit kurzlebigen Pionierarten, überwiegend Birke, Weiden und Pappeln, zu entwickeln. Innerhalb der Ruderalvegetation können verschiedene Ausprägungen unterschieden werden: Bestände mit einer sehr lückigen Vegetationsbedeckung auf Schotterflächen, Bestände auf Bahnböschungen, an Gleisen und an Straßenrändern, Bestände mit einer Dominanz des Weißen Steinklees sowie Bestände mit dichter Vegetationsbedeckung durch die für den Biotoptyp typischen Arten im zentralen Teil der Fläche.

Gehölzbestände haben sich vor allem an der Wolfartsweierer Straße entwickelt. Diese wurden als Sukzessionswälder mit kurzlebigen Baumarten kartiert.

Große Teile des UG werden von Biotoptypen der Siedlungs- und Infrastrukturflächen eingenommen. Dies sind vor allem von Bauwerken bestandene Flächen sowie Straßen und Wege.

Besonderheiten des Untersuchungsgebiets (UG) sind die großflächigen Kies- und Schotterflächen, die von artenreichen Pflanzenbeständen besiedelt sind. Es konnten 123 Pflanzensippen aufgenommen werden. Davon wird der Binsen-Knorpelsalat (*Chondrilla juncea*) in der Roten Liste Baden-Württembergs (BREUNIG & DEMUTH 1999) als gefährdet geführt, Weg-Distel (*Carduus acanthoides*),

Karthäuser-Nelke (*Dianthus carthusianorum*), Sprossende Felsennelke (*Petrohragia prolifera*) und Lavendelweide (*Salix eleagnos*) sind Arten der Vorwarnliste. Eine ausführliche Artenliste findet sich im Anhang von ILN (2008): „Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustandes“.

Naturschutzfachliche Bewertung der Biotoptypen

Die Bewertung der Biotoptypen erfolgt nach dem Karlsruher Modell.

Tab. 2: Vorkommende Biotoptypen, Flächenanteile und Bewertung

Biotoptyp Nr	Biotoptyp	Ausprägung nach KA Modell	Fläche in ha gerundet	Grundwert	Zuschläge Trockenheit
21.51	Kiesfläche	Rudimentär	0,05	0,1	0,2
35.36	Staudenknöterich	Gestört	0,01	0,2	0,2
35.62	Ausdauernde Ruderalvegetation trockenwarmer Standorte	Artenarm	3,4	0,3	0,2
43.11	Brombeer-Gestrüpp	Gestört	0,02	0,2	0,2
45.30	Einzelbaum	Halb heimisch, halb fremdländisch	0,01		
58.13	Sukzessionswald aus kurzlebigen Bäumen	Halb heimisch, halb fremdländisch	0,51	0,7	0,2
60.10	Von Bauwerken bestandene Fläche	-	0,36	0	
60.21	Völlig versiegelte Straße oder Platz	-	1,57	0	
60.23	Weg oder Platz mit wassergebundener Decke, Kies oder Schotter	-	0,87	0	
60.41	Lagerplatz	-	0,08	0	
	Summe (gerundet)		6,88		

Auf der Fläche des Geltungsbereiches kommen Biotoptypen von sehr geringer bis hin zu solchen mittlerer Wertigkeit vor. Als gering bis mittelwertig sind die, große Flächenanteile einnehmende, „Ausdauernde Ruderalvegetation trockenwarmer Standorte“, die Kiesflächen und das Brombeer-Gestrüpp eingestuft. Mittelwertig sind der „Sukzessionsbestand aus kurzlebigen Bäumen“ und die Einzelbäume. Die übrigen überwiegend durch Versiegelung gekennzeichneten Biotoptypen sind als sehr geringwertig anzusehen. Im Durchschnitt weist die Fläche einen geringen - mittleren Wertebereich auf.

Eine ausführlichere Beschreibung erfolgt im Grünordnungsplan Bebauungsplan „GI Wolfartsweierer Straße“

2.4.2 Fauna

Datenquellen

Die faunistischen Untersuchungen umfassen die Erhebung von Amphibien, Reptilien, ausgewählten Vogelarten, sowie Heuschrecken, Tagfaltern, Wildbienen und Laufkäfern. Bei den FFH-relevanten Artengruppen wurde nach den im Anhang II/IV genannten und im Gebiet zu erwartenden Arten von Amphibien und Reptilien gezielt gesucht.

2.4.2.1 Amphibien

Für die Erfassung der Amphibien, insbesondere von Kreuz- und Wechselkröte, wurde das Untersuchungsgebiet zweimal begangen. Da die meisten Amphibien nachtaktiv sind, wurden die Begehungen in der Nacht bzw. in der Dämmerung durchgeführt (19.06. und 26.06.2007). Dabei wurde das Arteninventar durch Verhören der arteigenen Rufe der Männchen, Sichtbeobachtung der Adulten und der Suche nach Laichballen und -schnüren sowie der Larven festgestellt. Während der Erhebung der Mauereidechse am 18.06.2007 wurden zusätzlich Tagesversteckmöglichkeiten (Holzbretter, Bleche, usw.) abgesucht.

Bei den Amphibien konnte lediglich die Wechselkröte erfasst werden.

Wechselkröte (*Bufo viridis*)

Gefährdung und Schutzstatus:

Die Wechselkröte wird bundesweit in der Roten Liste als „gefährdet“ geführt (BEUTLER et al. 1998). In Baden-Württemberg ist sie landesweit als „stark gefährdet“ eingestuft (LAUFER 1999). Zudem ist sie als Art des Anhangs IV der FFH-Richtlinie nach BNatSchG §10 Abs. 2 Nr. 11 streng geschützt.

Habitatansprüche und Biologie:

Als gut an Trockenheit angepasste Art, bewohnt die Wechselkröte offene, sonnenexponierte Habitate wie Steinbrüche, Kies- und Tongruben sowie Ruderalflächen, Acker- und Gartengebiete. Tagsüber versteckt sie sich unter zumeist besonnten Steinen und Brettern. In der Dämmerung und in der Nacht wird die Wechselkröte aktiv und sucht nach Nahrung, die vorwiegend aus Insekten, Schnecken, Würmern sowie Spinnen und Asseln besteht (LAUFER, H., FRITZ, K. & P. SOWIG 2007).

Als Laichplatzvagabund stellt die Wechselkröte geringe Ansprüche an das Laichgewässer. Zwischen April und Juni werden kleine bis mittelgroße, flache und fischlose Stillgewässer aufgesucht. Genutzt werden stark besonnte Wassergräben, Teiche, Tümpel, wassergefüllte Senken auf Äckern und Wiesen sowie sonstige Kleingewässer.

Die Überwinterung erfolgt in frostfreien Verstecken in Erdspalten, unter Steinen, Wurzeln oder in Nagerbauten.

Vorkommen:

In Baden-Württemberg kommt die Wechselkröte in den trocken-warmen Landschaften der Rheinebene, im Kraichgau, am unteren Neckar und in den Oberen Gäuen vor.

Während den Erhebungen konnten im Untersuchungsgebiet maximal acht adulte Tiere gleichzeitig angetroffen werden. Bei der Begehung zur Erfassung der Mauereidechse am 18.06.2007 wurden drei

Wechselkröten unter Brettern und Blechen in ihren Tagesverstecken gefunden. Bei den beiden Nachtbegehungen am 19.06. und 26.06. 2007 wurden acht bzw. fünf Individuen entdeckt. Die festgestellten Tiere befanden sich alle an größeren Pfützen auf dem großen Schotterplatz. Teilweise konnten bis zu fünf parallel rufende Männchen gehört werden. Laich, Kaulquappen oder juvenile Tiere wurden im Rahmen der Erhebungen nicht festgestellt.

Naturschutzfachliche Bewertung

Aufgrund des Vorkommens der landesweit „stark gefährdeten“ Wechselkröte weist das Untersuchungsgebiet einen mittleren bis hohen naturschutzfachlichen Wert auf. Vor allem die ausdauernde Ruderalvegetation trockenwarmer Standorte in Verbindung mit den als Tagesversteck nutzbaren Ablagerungen (Holzstämmen, Balken, Reisig und Steine) sowie die temporären Kleingewässer (Pfützen auf Schotterfläche) sind für die Wechselkröte von Bedeutung. Obwohl keine Laichschnüre oder Kaulquappen festgestellt werden konnten, ist eine Nutzung dieser Pfützen als Fortpflanzungsgewässer denkbar.

2.4.2.2 Reptilien

Zur Erfassung der Reptilien, insbesondere von Mauer- und Zauneidechse wurde das Untersuchungsgebiet am 18.06. und 25.07.2007 begangen. Dabei wurden unter Berücksichtigung der jahres- und tageszeitlichen Hauptaktivitätsphasen sowie artspezifischer Verhaltensmuster alle potentiell geeigneten Habitatstrukturen durch langsames Abgehen untersucht und die dabei festgestellten Individuen registriert. Als geeignete Habitate konnten im Untersuchungsgebiet zahlreiche Saumstrukturen entlang der Bahngleise, Böschungen, Schotterflächen, Holzstapel und Steinhaufen werden.

Quantitative Angaben zur Populationsgröße können nicht gemacht werden, da nicht alle Tiere einer Population auf einmal erfasst werden können. Reptilien werden in der Regel beim Sonnen gesehen, jagende Tiere in der Vegetation oder in Tagesverstecken werden dabei meist übersehen.

Während der Begehungen konnte die Mauereidechse in großer Anzahl festgestellt werden. Weitere Reptilien wurden nicht beobachtet.

Mauereidechse (*Podarcis muralis*)

Gefährdung und Schutzstatus:

Aufgrund ihrer inselartigen Verbreitung, der überwiegend kleinen Populationen sowie der bekannten Rückgänge aus den großflächigen, flurbereinigten Rebgebieten in den vergangenen Jahrzehnten wird die Mauereidechse bundes- und landesweit als „stark gefährdet“ eingestuft (BEUTLER et al. 1998, bzw. LAUFER 1999). Als Art des Anhangs IV der FFH-Richtlinie ist sie nach BNatSchG §10 Abs. 2 Nr. 11 streng geschützt.

Habitatansprüche und Biologie:

Die wärmeliebende Mauereidechse ist überwiegend an stark anthropogenen Standorten wie sonnenexponierte Gemäuer und Böschungen mit schütterer Vegetation und zahlreichen Versteckmöglichkeiten verbreitet (Rebgebiete mit alten Weinbergsmauern, Burgruinen, Bahndämme). Wenige natürliche Habitate existieren im Südschwarzwald (LAUFER, H., FRITZ, K. & P. SOWIG 2007).

Der jährliche Hauptaktivitätszeitraum beginnt im März und endet im September. Die Paarung findet von Ende April bis Mitte Juni statt. Etwa vier Wochen nach der Paarung erfolgt die Ablage von zwei bis acht Eiern in selbst gegrabenen, 10-20 cm langen Gängen in lockerem Erdreich oder

Mauerspalten, bzw. unter größeren Steinen, wobei 1-2 Gelege pro Jahr stattfinden können. Die Embryonalentwicklung dauert dann in Abhängigkeit von der Temperatur zwischen 6 und 11 Wochen.

Die Mauereidechse ernährt sich vor allem von Insekten, zum Teil aber auch von Früchten. Einen wesentlichen Bestandteil der Beutetiere bilden Spinnen, Asseln, Zweiflügler, Tausendfüßler, Käfer und Hautflügler.

Vorkommen:

Das Verbreitungsgebiet der wärmeliebenden Mauereidechse stimmt ungefähr mit dem klimatisch begünstigten Weinanbaugebiet in Baden-Württemberg überein (Oberrheinebene mit Vorbergzone und Seitentälern, mittleres und unteres Neckarland).

Im Untersuchungsgebiet konnte die Mauereidechse an allen geeigneten Saumstrukturen beobachtet werden. Dabei wurden bei der ersten Begehung am 18.06.2007 insgesamt 114 Individuen und bei der zweiten Begehung am 25.07.2007 98 Individuen registriert. Es konnten sowohl adulte als auch juvenile Tiere festgestellt werden. Da nicht alle Tiere einer Population bei zwei Begehungen erfasst werden können, ist von einem höheren Bestand auszugehen.

Naturschutzfachliche Bewertung

Da die landes- wie bundesweit in den Roten Listen als "stark gefährdet" eingestufte Mauereidechse im Untersuchungsgebiet in hoher Abundanz vorkommt, weist die Fläche für die Reptilien einen hohen naturschutzfachlichen Wert auf. Von besonderem Wert ist die ausdauernde Ruderalvegetation trockenwarmer Standorte (Saumstrukturen) entlang der Bahnböschung und des Gleisbereiches sowie in Verbindung mit Gehölzen oder Ablagerungen (Holzstämmen, Balken, Reisig und Steine).

2.4.2.3 Brutvorkommen des Flussregenpfeifers

Für die Überprüfung des Untersuchungsgebietes auf ein Brutvorkommen des Flussregenpfeifers wurde das Gelände zweimal zur Brutzeit begangen. Die Begehungen wurden am 07.06. und 18.06.2007 in den Morgenstunden durchgeführt. Dabei wurde bei der Erfassung besonders auf brütende bzw. warnende Altvögel sowie auf Familienverbände und Jungvögel geachtet.

Eine Brut im Untersuchungsgebiet kann für das Untersuchungsjahr ausgeschlossen werden. Die innerhalb der Brutperiode erfolgte nächtliche Beobachtung eines Flussregenpfeifers lässt jedoch vermuten, dass sich in der näheren Umgebung Brutreviere befinden und die Fläche zumindest gelegentlich als Schlafstätte oder zur Nahrungssuche aufgesucht wird. Besonders die offene Schotterfläche mit den großen Wasserpfützen sowie die von ein- und zweijährigen Pionierpflanzen aufgebauten lückigen Bestände (Ruderalvegetation trockenwarmer Standorte) im Ostteil des UG stellen potentielle Habitate des Flussregenpfeifers dar und werden mit einem geringen bis mittleren naturschutzfachlichen Wert beurteilt.

2.4.2.4 Heuschrecken, Tagfalter, Laufkäfer, Wildbienen

Die vier Insektengruppen wurden im Rahmen von vier Begehungen durch Beobachtung sowie Netz- und Handfang erfasst. Dabei lag der Schwerpunkt auf der gezielten Suche nach Vorkommen geschützter Arten.

Heuschrecken

Insgesamt waren im Rahmen der Begehungen zehn Heuschreckenarten festzustellen (s. nachfolgende Tab.). Vier gelten in Baden-Württemberg als gefährdet (RL-Kategorie 3), eine als stark gefährdet (RL-Kategorie 2) (DETZEL & WANCURA 1998). Für letztere hat Baden-Württemberg

bundesweit eine besondere Schutzverantwortung. Im Naturraum „Nördlicher Oberrhein“ sind zwei der Arten als stark gefährdet eingestuft. Zwei Arten sind nach Bundesnaturschutzgesetz besonders geschützt, eine ist streng geschützt. Die geschützten Arten werden im Folgenden kurz besprochen.

Tab. 3: Nachgewiesene Heuschreckenarten, Gefährdungs- und Schutzstatus

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	RL NOR	RL BW	§ 10
<i>Aiolopus thalassinus</i>	Grüne Strandschrecke	2	2!r	s
<i>Chorthippus biguttulus</i>	Nachtigall-Grashüpfer			
<i>Chorthippus brunneus</i>	Brauner Grashüpfer			
<i>Chorthippus mollis</i>	Verkannter Grashüpfer		3	
<i>Conocephalus discolor</i>	Langflügelige Schwertschrecke			
<i>Oedipoda caerulescens</i>	Blauflügelige Ödlandschrecke		3	b
<i>Phaneroptera falcata</i>	Gemeine Sichelschrecke			
<i>Platycleis albopunctata</i>	Westliche Beißschrecke		3	
<i>Sphingonotus caeruleus</i>	Blauflügelige Sandschrecke	2	3	b
<i>Tettigonia viridissima</i>	Grünes Heupferd			

RL NOR, RL BW = Rote Liste Nördlicher Oberrhein bzw. Baden-Württemberg; 3 = gefährdet, 2 = stark gefährdet, ! = besondere Schutzverantwortung für Baden-Württemberg, r = Randvorkommen

§ 10 = Schutzstatus gemäß § 10 Bundesnaturschutzgesetz: b = besonders geschützt, s = streng geschützt

Tagfalter und Widderchen

Von den insgesamt nachgewiesenen acht Schmetterlingsarten (s. nachfolgende Tab.) ist im Naturraum Oberrheinebene eine, der Kleine Feuerfalter (*Lycaena phlaeas*), als gefährdet (RL-Kategorie 3) eingestuft (EBERT et al. 2005). Landesweit wird er zusammen mit dem Kurzschwänzigen Bläuling (*Everes argiades*) in der Vorwarnliste geführt. Für Letztgenannten hat Baden-Württemberg bundesweit eine besondere Schutzverantwortung. Vier Arten sind nach Bundesnaturschutzgesetz besonders geschützt. Die geschützten Arten werden im Folgenden kurz besprochen.

Tab. 4: Nachgewiesene Tagfalterarten, Gefährdungs- und Schutzstatus

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	RL OR	RL BW	§ 10
<i>Everes argiades</i>	Kurzschwänziger Bläuling	V	V!	
<i>Lycaena phlaeas</i>	Kleiner Feuerfalter	3	V	b
<i>Pieris rapae</i>	Kleiner Kohlweißling			
<i>Inachis io</i>	Tagpfauenauge			
<i>Coenonympha pamphilus</i>	Kleines Wiesenvögelchen			b
<i>Polyommatus icarus</i>	Hauhechel-Bläuling			b
<i>Maniola jurtina</i>	Großes Ochsenauge			
<i>Zygaena filipendulae</i>	Sechsfleck-Widderchen			b

RL OR, RL BW = Rote Liste Oberrhein bzw. Baden-Württemberg; V = Vorwarnliste, 3 = gefährdet, ! = besondere Schutzverantwortung für Baden-Württemberg

§ 10 = Schutzstatus gemäß § 10 Bundesnaturschutzgesetz: b = besonders geschützt

Laufkäfer

Bei den Laufkäfern (Carabidae) sind die Vertreter der Gattung Sandlaufkäfer (*Cicindela*), Laufkäfer (*Carabus*) und Puppenräuber (*Calosoma*) nach Bundesnaturschutzgesetz **besonders geschützt**.

Aus diesen Gattungen konnte lediglich ein Imago des ausgesprochen häufigen Lederlaufkäfers (*Carabus coriaceus*) bei der gezielten Überprüfung möglicher Tagesverstecke (Rinde, Bretter, Steine etc.) nachgewiesen werden. Die tagaktiven Imagines von Sandlaufkäfern wurden ebenso wenig beobachtet wie deren charakteristischen Larvengänge.

Wildbienen

Die vier Begehungen erbrachten den Nachweis von insgesamt 34 Wildbienenarten. In der Roten Liste für Baden-Württemberg (WESTRICH et al. 2000) sind je drei dieser Arten als gefährdet (RL-Kategorie 3) bzw. als stark gefährdet (RL-Kategorie 2) ausgewiesen. Die Habitatansprüche der RL-Arten werden in Tabelle 4 kurz dargestellt. Für die drei stark gefährdeten Arten werden im Rahmen der Umsetzung des Artenschutzprogramms Baden-Württemberg Maßnahmen zur Erhaltung bekannter Vorkommen ergriffen. In die Vorwarnliste des Landes wurden vier Arten aufgenommen. **Alle Wildbienenarten sind nach Bundesnaturschutzgesetz besonders geschützt.**

Tab. 5: Bedrohte Wildbienenarten, Rote-Liste-Status und Lebensraumsansprüche

Wissenschaftlicher und Deutscher Name	RL BW	Habitat
<i>Anthidium punctatum</i> (Weißfleckige Wollbiene)	3	skelettreiche Ruderalfluren, behaarte Stauden (Pflanzenwolle)
<i>Anthidium scapulare</i> (Stängel-Wollbiene)	3	trockenwarme Ruderalfluren mit dünnen Stängeln und Korbblütlern
<i>Colletes fodiens</i> (Filzbindige Seidenbiene)	2	Schwerpunkt in den Sandgebieten: Binnendünen und Flugsandfelder, Sandgruben, sandige Ruderalfluren, Korbblütlerspezialist
<i>Halictus smaragdulus</i> (Smaragdgrüne Furchenbiene)	2	in Mitteleuropa nur an Wärmestellen, typisch für Flugsandgebiete und Magerrasen auf Löss oder Sand
<i>Lasioglossum costulatum</i> (Glockenblumen-Schmalbiene)	3	trockenwarme Ruderalflächen auf Sand oder Löss mit Glockenblumen
<i>Lasioglossum sexnotatum</i> (Schmalbienen-Art)	2	Magerrasen, extensive Weinbergshänge und trocken-warme Ruderalfluren auf Sand- oder Lössböden; besucht gerne Spargel

RL BW = Rote Liste Baden-Württemberg: 3 = gefährdet, 2 = stark gefährdet

Naturschutzfachliche Bewertung Heuschrecken, Tagfalter, Laufkäfer, Wildbienen

Für geschützte Laufkäfer und Tagfalter ist das Untersuchungsgebiet von nur geringer bzw. mittlerer Bedeutung. Alle nachgewiesenen, geschützten Arten aus diesen beiden Gruppen besiedeln ein breites Habitatspektrum, sind weit verbreitet und in Baden-Württemberg ungefährdet. Von sehr hoher Wertigkeit aus Sicht der Heuschreckenfauna sind die lückigen Ruderalfluren und die offenen kiesig/sandigen Flächen als Habitat von Grüner Strandschrecke (*Aiolopus thalassinus*) und Blauflügeliger Sandschrecke (*Sphingonotus caeruleus*). Mittlere bis hohe Bedeutung kommt der mehr oder weniger geschlossenen Ruderalvegetation zu. Hier leben drei gefährdete Arten, von denen mit der Blauflügeligen Ödlandschrecke (*Oedipoda caeruleus*) eine besonders geschützt ist.

Die trockenwarme Ruderalvegetation besitzt eine sehr hohe Wertigkeit für die Wildbienenfauna (u.a. drei stark gefährdete Arten).

Nach dem Karlsruher Modell kann die Fauna der Tierartengilde Xero-Thermophile zugeordnet werden. Bestimmende Strukturen sind vegetationsarme, südexponierte Bahndämme, mit großer Nähe <1000m zum nächsten Trockenstandort, einer Flächengröße zwischen 1-5 ha sowie gruppenweise Vorkommen von Rote Liste Arten. Als Störeinflüsse kann die einseitig angrenzende Straße bei flächiger Struktur angeführt werden.

Überblick Ergebnisse zum Vorkommen von FFH-Arten

Die EU hat zum Erhalt von Natur und biologischer Vielfalt zwei Richtlinien erlassen:

- Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (FFH-Richtlinie, vom 21. Mai 1992, 92/43/EWG)
- Vogelschutzrichtlinie (vom 2. April 1979, 79/409/EWG)

Ein Ziel der FFH-Richtlinie ist es, neben dem unmittelbaren Artenschutz ein kohärentes ökologisches Netz „Natura 2000“ besonderer Schutzgebiete zu errichten, zu erhalten und zu entwickeln. In das Netz integriert werden sowohl Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung nach der FFH-Richtlinie als auch Vogelschutzgebiete nach der Vogelschutzrichtlinie.

Um den in nationales Recht umgesetzten Richtlinien zu genügen wurden 2007 die in den entsprechenden Anhängen aufgeführten Artengruppen untersucht.

2.4.3 Artenschutzrechtliche Belange

Die Planfeststellung von 1984 berücksichtigte für die von ihr zugelassenen und später stattgefundenen Eingriffe bereits die damals bestehenden artenschutzrechtlichen Anforderungen. Maßgeblich sind insoweit zwischenzeitlich ergangenen Änderungen des Bundesnaturschutzgesetzes zum Ende des Jahres 2007. Dabei sind § 42 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG in Verbindung mit § 10 Abs. 2 Nr. 10 u. 11 zu beachten.

Die für den Artenschutz bedeutsamen Tiergruppen wurde im Zusammenhang mit der Untersuchung „ILN (2008): Bestandesaufnahme des derzeitigen Umweltzustandes“ erfasst.

Im Rahmen eines Antrages an das RP Karlsruhe wurden Auflagen gemacht, wie die Artenschutzrechtlichen Belange zu berücksichtigen sind, welche vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen als notwendig erachtet werden und welche zeitlichen Zusammenhänge zu beachten sind. Sie sind rechtlich verbindliche Ausgangslage bei der Aufstellung des Bbauungsplanes. Das gilt auch, soweit dabei bisherige Ausgleichsflächen aus der Planfeststellung zum Zwecke der weiteren planungsrechtlichen Sicherung in den Geltungsbereich übernommen und zugleich der Wahrung der Belange des Artenschutzes zu dienen haben.

Auf dieser Grundlage wurden vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen ausgeschrieben und beauftragt, die Umsetzung der Maßnahmen ist im Gange. **Eine ausführlichere Darstellung findet sich Im Bericht ILN (2008): Artenschutzrechtliche Abhandlung.**

2.4.4 Nach §32 LNatSchG geschützte Biotope

Im Zusammenhang mit der Biototypenerhebung wurden die Flächen auch auf nach § 32 geschützten Biotopen überprüft.

2.4.5 Lebensraumtypen von gemeinschaftlichem Interesse

Auf Grundlage der Untersuchungen von ILN (2008) sind im Gebiet keine Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie (FFH-Richtlinie, vom 21. Mai 1992, 92/43/EWG) vorhanden.

2.5 Schutzgut Biodiversität

Datenquellen: ILN (2008): Bestandesaufnahme des derzeitigen Umweltzustandes

Der Begriff der biologischen Vielfalt verbindet drei Ebenen, welche miteinander verwoben sind. Erstens die Vielfalt an Ökosystemen oder Lebensräumen, zweitens die Artenvielfalt – einschließlich Pilzen und Mikroben sowie die Vielfalt an genetischen Informationen, die in den Arten enthalten sind.

Bestand und Bewertung

Die Vielfalt an Lebensräumen

Die im Geltungsbereich vorkommenden Lebensräume gehören alle zum Komplex gestörte, trocken-warme Ruderalflächen in unterschiedlichen Sukzessionsstadien, weiterhin vertreten sind Biotoptypenkomplexe der Siedlungsbereiche. Insgesamt ist die Vielfalt an Lebensräumen als mäßig bis gering einzustufen.

Die Artenvielfalt

Die im Geltungsbereich vorkommenden Arten gehören weitgehend den typischen Vertretern und Leitarten des Lebensraumkomplexes gestörte, trocken-warme Ruderalflächen an sowie dem Biotoptypenkomplex der Siedlungsbereiche. Wobei, wie die Untersuchungen ILN (2008) gezeigt haben, bei einigen Tierartengruppen durchaus hohe Artenzahlen erreicht werden können. Die Artenvielfalt insgesamt muss mindestens als mittel eingeschätzt werden.

Genetische Vielfalt

Aussagen zur genetischen Vielfalt sind schwierig, da keine Untersuchungen dazu vorliegen. Aufgrund dessen können nur Rückschlüsse aus der Vielfalt an Lebensräumen sowie der Artenvielfalt gezogen werden, hier können auch Annahmen zu Randzonen von Verbreitungsgebieten mit einbezogen werden. Aufgrund der mäßigen bis geringen Vielfalt an Lebensräumen sowie der mittleren Artenvielfalt kann mindestens von einer mittleren genetischen Vielfalt ausgegangen werden.

2.6 Schutzgut Landschaft

Datenquellen:

Regionalplan Mittlerer Oberrhein (2003),

Landschaftsplan 2010 Nachbarschaftsverband Karlsruhe

Flächennutzungsplan 2010 Nachbarschaftsverband Karlsruhe

Stadt Karlsruhe (1995): Arbeitsgruppe Belastungsgrenzen des Raumes Karlsruhe

Eigene Einschätzungen und Begehungen (ILN 2008)

Bestand Landschaft

Die Bestandesbeschreibung erfolgt auf Grundlage vorhandener Daten sowie einer stichprobenhaften Erhebung vor Ort.

„Landschaft“ wird heute sehr umfänglich und gegenüber den Kriterien der Naturschutzgesetzgebung sehr viel breiter gefasst. Das Schlüsseldokument zum aktuellen Landschaftsbegriff ist die Europäische Landschaftskonvention (Inkrafttreten 3/2004):

„Landschaft“ ist nach Artikel 1 der Konvention „ein Gebiet, wie es vom Menschen wahrgenommen wird, deren Charakter das Ergebnis der Wirkungen und Wechselwirkungen von natürlichen und/oder menschlichen Faktoren ist“. Landschaft wird dabei flächendeckend (Siedlungsfläche und Freiraum) betrachtet. Zudem stehen nicht nur statische und historisierende Landschaftszustände im Fokus, wie dies klassische kulturlandschaftliche Ansätze tun, sondern explizit die dynamische Landschaftsentwicklung.

Es liegt in der Natur der Sache, dass Landschaft nicht „objektiv“ beschrieben und bewertet werden kann, sondern subjektive, transparente Beschreibungen und plausible Bewertungen Grundlage für die Beurteilung des Schutzguts darstellen.

Landschaftsräume und Landschaftselemente

Das Untersuchungsgebiet liegt im Naturraum 223 Hardtebenen, in der Untereinheit Alb-Pfinz-Saalbachniederung (Landschaftsplan 2010 NVK 2004) im Randbereich der Kinzig-Murg-Rinne.

Die nahezu ebene Landschaft der Niederterrasse mit ihren breiten Kies- und Sandaufschüttungen wird am Ostrand der Niederterrasse durch die Rinnen ehemaliger parallel zum Rhein verlaufender Flusstäler, der Kinzig-Murg-Rinne (Alb-Pfinz-Saalbach-Niederung) unterbrochen. Von Ettlingen bis Durlach und weiter bis nördlich Weingarten erscheint diese 1-3 m in die Ebene eingetiefte Rinne besonders stark verzweigt. Teile der Rinne dienen der Vorflut von Alb und Pfinz. Die überwiegenden Bereiche der ehemaligen Kinzig-Murg-Täler sind versandet oder tragen lehmige, humose und torfige Bildungen (Weingartener Moor). Das Urstromtal der Kinzig-Murg-Rinne tiefte sich auf einer Breite von etwa 3,5-4 km in die Niederterrasse ein.

Der Geltungsbereich ist allerdings stark überprägt durch die anthropogenen Nutzungen, wie das nachfolgende Farbluftbild zeigt. Der Bereich muss zu denn Landschaftseinheiten der Industrie, Industriebrachen und Infrastrukturtrassen gezählt werden. Die Einheit ist geprägt durch überregional bedeutende Verkehrsstrassen der Bahn sowie regional bedeutende Straßenverkehrsanschlüsse und -verbindungen. Die vollständige Umschließung durch Verkehrsstrassen sowie der Charakter einer

Industriebrache bzw. eines Industriegebietes geben der Landschaft ein ganz eigenes Gepräge. Ausweisungen als Erholungsfläche oder Natur- bzw. Landschaftsschutzgebiete fehlen naturgemäß, dementsprechend weist die Fläche auch keinerlei Nutzung als Erholungsgebiet auf.



Abbildung 9: (aus Stadtplan Karlsruhe / Stand 2005)

2.7 Schutzgut Mensch

Datenquellen:

Freizeitkarte Karlsruhe, Landesvermessungsamt BW 2005

Flächennutzungsplan 2010 Nachbarschaftsverband Karlsruhe

Landschaftsplan 2010 Nachbarschaftsverband Karlsruhe

Stadt Karlsruhe (1995): Arbeitsgruppe Belastungsgrenzen des Raumes Karlsruhe - Lärm

Stadt Karlsruhe (2008): EU-Umgebungslärm - Lärminderungsplan

Bestand

Für das Schutzgut Mensch werden die Aspekte Erholung/Tourismus und Gesundheit betrachtet.

Der Bestand wird anhand folgender Kriterien beschrieben:

- Flächennutzung – Wohnen – Gewerbe - Verkehr
- Lärmbelastungen
- Nutzungen für Erholung / Tourismus
- Radwege

Flächennutzung

Das Untersuchungsgebiet ist im Flächennutzungsplan des Nachbarschaftsverbandes Karlsruhe als bestehendes bzw. geplantes Gewerbegebiet ausgewiesen. Die umgebenden Flächen (Bahnlinie nördlich und Bahnflächen südlich) sind als Flächen für Bahnanlagen ausgewiesen.

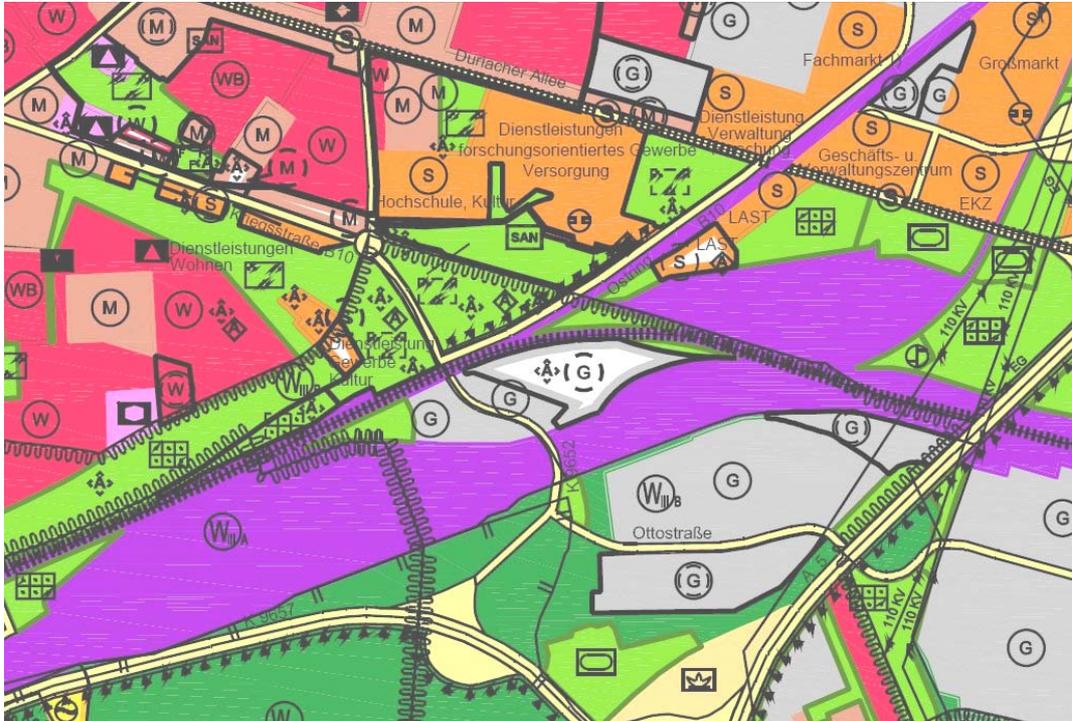


Abbildung 10: Ausschnitt Flächennutzungsplan 2010 - Nachbarschaftsverband Karlsruhe (NVK 2004)

Radwege

Auf beiden Seiten der Wolfartsweierer Straße und der Kriegsstraße-Ost sind eigenständige Radwege angelegt. Am Ostring ist auf der Nordwestseite ebenfalls ein eigenständiger Radweg vorhanden.

Lärm

Die Lärmkartierung für den Ballungsraum Karlsruhe wurde im Jahr 2007 für folgende Verkehrsarten erstellt:

- Straßenverkehrslärm
- Schienenverkehrslärm (Straßenbahnen) und
- Industrie- und Gewerbelärm

Für den Schienenverkehrslärm (Züge) wird von der Deutschen Bahn eine eigene Lärmkartierung erstellt, die derzeit noch nicht vorliegt.

Der Geltungsbereich liegt bezüglich der Lärmbelastung durch Straßenverkehr im Lärmband der Kriegsstraße-Ost und der Wolfartsweierer Straße mit mittleren Belastungen von 60 bis 65 dB(A) in 24

Stunden (rote Flächen in folgender Abbildung). Im nahen Umfeld der Wolfartsweierer Straße treten mittlere Belastungen von 65 bis 70 dB(A) in 24 Stunden auf (braune Flächen).



Abbildung 11: Lärmbelastung Straßen (Lärminde L den Straße aus Lärmkartierung Karlsruhe 2007)

Bewertung Mensch

Eine Bewertung erfolgt anhand der folgenden Parameter

- Flächennutzung – Wohnen – Gewerbe - Verkehr
- Lärmbelastungen
- Erholungsnutzung z.B. Radwege

Flächennutzung

Als Flächennutzung ist ein Gewerbe- bzw. Industriegebiet vorgesehen, was der angestrebten Nutzung entspricht.

Lärmbelastungen

Die nachfolgende Tabelle gibt Richt- und Orientierungswerte wider, welche zur Bewertung der Lärmbelastungen notwendig sind.

Tab. 6: Schalltechnische Orientierungswerte in dB(A)

Nutzungseinheiten	Orientierungswerte DIN	Immissionsrichtwert TA
	18005	Lärm
	Tag /Nacht	Tag /Nacht
Industriegebiet	-	70/70
Gewerbegebiete	65 / 55/50	65 / 50
Kerngebiete	65 / 55	-
Dorf- und Mischgebiete	60 / 50/45	60 / 45
Besondere Wohngebiete	60 / 45	-
Allgemeine Wohngebiete	55 / 45/40	55 / 40
Reine Wohngebiete	55 / 40/35	50 / 35
Kurgebiete, Krankenhäuser, Altenheime, Schulen	45 – 65 / 35 – 65	-
Parkanlagen, Kleingartenanlagen	55 / 55	-

Bei zwei angegebenen Nachtwerten in der DIN 18005 soll der niedrigere für Industrie-, Gewerbe- und Freizeitlärm gelten, der höhere ist für die Beurteilung des Verkehrslärms heranzuziehen.

Nach Gerlinger+Merkle (2008): Bebauungsplan Wolfartsweierer Straße – Bebauungsplan Schallimmissionsprognose für geplantes GI“ S. 5 „... ist im Beurteilungszeitraum tgas nicht mit einer Überschreitung der Immissionsrichtwerte gemäß TA Lärm zu rechnen. Nachts wird an bestehenden Gebäuden eine Überschreitung der Immissionsrichtwerte bzw. schalltechnische Orientierungswerte um bis zu 2 dB prognostiziert. Wird der flächenbezogene Schall-Leistungspegel im Beurteilungszeitraum nachts auf $L^{WA} = 63 \text{ dB(A)/m}^2$ gesenkt, wird keine Überschreitung an den bestehenden Gebäuden prognostiziert.“

Erholungsnutzung

Eine Erholungsnutzung findet nicht statt.

2.8 Schutzgut Kultur- und sonstigen Sachgüter

Datenquellen:

Flächennutzungsplan 2010 Nachbarschaftsverband Karlsruhe

Landschaftsplan 2010 Nachbarschaftsverband Karlsruhe

Regierungspräsidium Karlsruhe 2007: Liste der Kulturdenkmale in Baden Württemberg

Stadt Karlsruhe (1995): Arbeitsgruppe Belastungsgrenzen des Raumes Karlsruhe

Bestand und Bewertung

Kulturgüter sind im Geltungsbereich unseres Wissens nicht vorhanden. Sachgüter sind die vorhandene Bebauung, die Straßen- und Infrastrukturerschließung sowie Entwässerungs- und Stromleitungen, die überwiegend zur Erschließung des Gebietes dienen.

3 STATUS QUO PROGNOSE

Bei Durchführung des Vorhabens werden sich bei mehreren Schutzgütern sehr geringfügige bis mittlere Verschlechterungen gegenüber dem derzeitigen Bestand ergeben. Dies betrifft die Schutzgüter Fauna / Flora, Boden, Wasser, Klima / Luft sowie die biologische Vielfalt. Bei Nichtdurchführung der Maßnahme bleibt die derzeitige Raumqualität erhalten.

4 KONFLIKTANALYSE

Die Konflikte des Vorhabens wurden 1994 im Rahmen der Planfeststellung gänzlich abgearbeitet. Die Flächen weisen die in der Planfeststellung zugelassenen und auszugleichen Eingriffe in den Boden weitgehend auch schon auf, auch soweit sie noch nicht gemäß der Planfeststellung überbaut wurden. Die nachfolgenden Ausführungen beschreiben demzufolge nur die wesentlichen Auswirkungen derjenigen Eingriffe, soweit der Bebauungsplan solche verändernd oder zusätzlich zulässt. Hierbei handelt es sich im Wesentlichen um Flächen im Bereich der Ausgleichsfläche M1.2 in der Größenordnung von ca. 1000 m².

Dabei werden die Wirkungen auf Tiere, Pflanzen, Boden, Wasser, Luft, Klima und das Wirkungsgefüge zwischen ihnen sowie die Landschaft und die biologische Vielfalt betrachtet. Wesentliche Eckpunkte sind der nachfolgenden Tabelle zu entnehmen, sie bringen für die Schutzgüter folgende Auswirkungen mit sich.

Tab. 7: Übersicht zu erwartende Konflikte

Beschreibung der Betroffenheit	Beschreibung der Auswirkungen	Bewertung Auswirkungen
Tiere und Pflanzen Rodung und Zerstörung der vorhandenen Vegetation, Veränderung eines Teillebensraumes, Veränderung von Lebensräumen und Habitatverbindungen	Beseitigung / Veränderung von Pflanzen und Vegetation durch Erschließung, Störung / Beunruhigung der Tierwelt durch Erschließung und Bebauung, Störung der Biotopvernetzung / Zerschneidung und Verkleinerung von Lebensräumen Keine § 32 Biotope betroffen Streng geschützte Arten betroffen!	Gering
Boden Auf- und Abtrag von Boden im Zuge der Baumaßnahmen	Anthropogen veränderte Böden werden auf kleinen Teilflächen verändert. Eingriffe in Böden mit folgenden Funktionswerten: Filter und Puffer für Schadstoffe: Werteinheit 2 Standort Kulturpflanzen(Ertragsfunktion): Werteinheit 2 Ausgleichskörper Wasserkreislauf: Werteinheit 2	Sehr gering
Versiegelung durch Erschließung / Bebauung	Im Zuge der Bebauung werden kleinflächig Teilbereiche versiegelt (Versiegelungsgrad: derzeit schon > 60 %) – Veränderung mit Sektor übergreifenden Funktionen	Mittel
Wasser Grundwassemeubildung durch Versiegelung verringert	Gering - mittelwertige z.T. belastete Flächen für den Wasserkreislauf (WSG III) werden durch Versiegelung in ihrer Funktion eingeschränkt	Gering

Beschleunigung Oberflächenabfluss	Erhöhter Oberflächenwasserabfluss in Vorfluter wird durch Rückhaltebecken verzögert	Gering
Klima/Luft Keine Störung des Luftaustausches	Östlicher Teil ist klimatischer Ausgleichsraum mit geringem Einfluss auf das Lokalklima	Gering
Versiegelung und Bebauung verändern Verdunstungsrate und verringern klimatisch aktive Flächen	klimatischer Ausgleichsraum mit geringem Einfluss für das Lokalklima wird bzgl. Verdunstung beeinträchtigt	Gering

Die wesentlichen Eingriffe durch den Bebauungsplan erfolgen hierbei in Bezug auf die Naturgüter Flora, Fauna, Boden, Wasser, Klima/Luft, Landschaftsbild und Erholung durch die zulässige Überbauung und/oder Versiegelung von Ruderalflächen sowie teilversiegelten Bereichen, die aufgrund der Planfeststellung noch zu keinem tatsächlichen Eingriff geführt hatten.

4.1 Schutzgut Boden

In Bezug auf die Böden sind die wenigen, flächenmäßig sehr kleinen, zusätzlich verursachten Eingriffe der Abtrag von stark beeinträchtigten Böden sowie der kleinflächige Entzug von Bodenflächen durch Versiegelung mit stark eingeschränkten Funktionen für Filter- und Puffer für Schadstoffe, Standort für Kulturpflanzen (natürliche Ertragsfunktion) sowie als Ausgleichskörper für den Wasserkreislauf.

Durch diesen Flächenentzug kommt es nur kleinflächig zu einer Verschlechterung als Lebensraum für Bodenorganismen einer stärkeren Beeinträchtigung der Böden, einer Schwächung der Funktion Filter und Puffer für Schadstoffe sowie Ausgleichskörper im Wasserkreislauf ebenso der Funktionen Standort für natürliche Vegetation und potenzieller Standort für Kulturpflanzen. Derzeit sind keine Funktionen als landschaftsgeschichtliche Urkunde der Böden bekannt, eine Verschlechterung ist diesbezüglich auch nicht anzunehmen.

Die Flächen Altablagerung Containerbahnhof sowie der Altstandort Desinfektionsanstalt wurde im Auftrag der Aurelis Asset GmbH technisch untersucht (Bericht IBL Umwelt- und Biotechnik GmbH, Heidelberg vom 05.11.2008). Die durchgeführten Untersuchungen ergaben für die Fläche Containerbahnhof Grundwasserbelastungen, die einen weiteren Untersuchungsbedarf erforderlich machen. Für den Wirkungspfad Boden-Mensch (Deponiegasbildung) ergeben sich nach dem derzeitigen Kenntnisstand keine Gefährdungen. Die Fläche Desinfektionsanstalt konnte auf Grund von Bohrhindernissen nicht vollständig erkundet werden. Hier besteht weiterer Untersuchungsbedarf. Die ausstehenden Untersuchungen der genannten Flächen sind im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens durchzuführen.

4.2 Schutzgut Wasser

Ebenso wie beim Boden ist aufgrund der kleinflächigen Bodenversiegelung keine wesentliche Verschlechterung gegenüber dem Status-quo zu erwarten. Die natürliche Grundwasserneubildungsfunktion bleibt auf den Teilflächen erhalten, welche als Ausgleichs-, Grünflächen oder unversiegelte Flächen weiter bestehen bleiben. Versiegelt werden überwiegend Flächen der Kategorie „zeitweise vegetationsbedeckte Fläche mit offenem Boden, welche einen Teil des Wassers durch die Verdunstung der Pflanzen über einen längeren Zeitraum wieder an den Landschaftsraum abgeben.“

Aufgrund der geringen Flächengröße hat das zusätzlich anfallende Oberflächenwassers keine erheblichen Änderungen zur Folge.

Das Oberflächenwasser des versiegelten Gesamtgebiets wird über ein Kanalnetz in ein Rückhaltebecken überführt, so dass der anfallende Oberflächenabfluss verzögert wird. Insgesamt ergeben sich durch die Festlegungen im B-Plan keine oder nur geringfügige Verschlechterungen hinsichtlich der Qualität, da ein Eintrag von schädlichen Stoffen in das Grundwasser weitgehend vermieden wird.

4.3 Schutzgut Klima

Bezogen auf die lokalklimatischen Auswirkungen der Planung haben die wenigen zusätzlichen Eingriffe (über die Planfeststellung hinaus) auf die folgende Parameter keinen Einfluß:

1. Auswirkungen auf die thermischen Verhältnisse
2. Auswirkungen auf die Strömungs- und Durchlüftungsverhältnisse
3. Änderung der lokalen Immissionsverhältnisse

Insgesamt sind die Auswirkungen auf Klima / Luft nicht erheblich.

4.4 Schutzgut Flora/Fauna

Die Hauptauswirkung besteht – wie bei den anderen Schutzgütern – in der Bebauung bzw. Versiegelung der Flächen. Hiervon betroffen sind überwiegend „Ausdauernde Ruderalvegetation trockenwarmer Standorte“ mit einer geringen naturschutzfachlichen Wertigkeit. und Weg oder Platz mit wassergebundener Decke. Die Ausprägung der Biotoptypen ist überwiegend als rudimentär, artenarm bzw. halb heimisch und halb fremdländisch einzustufen.

Durch Versiegelung und Überbauung gehen Lebensräume verloren, welche durch geeignete Maßnahmen ausgeglichen werden müssen. Im Hinblick auf die streng geschützten Arten Mauereidechse und Wechselkröte wurde dies schon 2008 vorgezogen durchgeführt. Bzgl. von Wildbienen muß dies noch erfolgen.

Mit den schon ausgeführten Maßnahmen, besonders im Hinblick auf streng geschützte Arten, werden die Auswirkungen so verringert, dass keine erheblichen Auswirkungen zurück bleiben.

4.5 Schutzgut biologische Vielfalt

Bei der biologischen Vielfalt ist aufgrund des verringerten Grünflächenanteils von einer Reduzierung auszugehen. Diese wirkt sich bei Artengruppen Reptilien, Amphibien, Heuschrecken, Tagfalter und Wildbienen sehr geringfügig aus.

4.6 Schutzgut Landschaft

Der stark durch die anthropogenen Nutzungen überprägte Geltungsbereich, repräsentiert die Landschaftseinheiten der Industrie, Industriebrachen und Infrastrukturtrassen vollständig. Die Landschaft ist weiterhin geprägt durch überregional bedeutende Verkehrsstrassen der Bahn sowie regional bedeutende Straßenverkehrsanschlüsse und -verbindungen. Das Gebiet wird durch eine

geordnete Eingrünung und Bebauung gegenüber dem heutigen Zustand keine bzw. nur eine geringfügige Verschlechterung beim Landschaftsbild erfahren.

4.7 Schutzgut Mensch

Umweltbezogene Auswirkungen auf den Menschen und seine Gesundheit treten weder im Wohnbereich noch bzw. der Erholungsnutzung auf.

Lediglich bzgl. der vor Ort Beschäftigten (bestehende Gebäude) ist durch eine Zunahme der Lärmbelastungen von einer negativen Beeinträchtigung auszugehen, welche allerdings durch entsprechende bauliche Maßnahme im Rahmen der gesetzlichen Vorgaben gehalten werden kann. Entsprechend der Empfehlung des Luft- und Klimagutachtens ist im Hinblick auf die lufthygienische Situation mit Gebäuden und Einrichtungen, in denen sich Menschen überwiegend aufhalten, zum Fahrbahnrand der Wolfartsweierer Straße ein Abstand von mind. 10 m einzuhalten.

Bei den zu Grunde gelegten Annahmen sind die umweltbezogenen Auswirkungen auf den Menschen und seine Gesundheit sowie auf die Bevölkerung als geringfügig einzuschätzen.

4.8 Schutzgut Kulturerbe und sonstigen Sachgüter

Das Schutzgut ist nicht betroffen.

4.9 Wechselwirkungen

Wechselwirkungen zwischen den Auswirkungen des Vorhabens auf Tiere / Pflanzen, Boden, Wasser, Klima / Luft, Landschaft sowie den Menschen und deren Gesundheit werden in geringer bis mittlerer Größenordnung auftreten. Wechselwirkungen auf Kultur- und Sachgüter sind nicht erkennbar.

4.10 Auswirkungen auf Natura-2000 Gebiete

Auswirkungen von Erhaltungszielen und den Schutzzweck von Gebieten gemeinschaftlicher Bedeutung (NATURA 2000) sowie auf Europäische Vogelschutzgebiete sind nicht zu erwarten, da das Plangebiet außerhalb solcher Gebiete liegt und seine Wirkungen auf solche als zu vernachlässigend einzustufen sind.

5 VERMEIDUNG, VERRINGERUNG UND AUSGLEICH NACHTEILIGER AUSWIRKUNGEN

5.1 Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen hinsichtlich des Wirkfaktors Lärm

Aufgrund der starken Vorbelastungen durch überregionale und regionale Verkehrsträger sind im Gebiet selbst keine Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen möglich, um den Lärm zu reduzieren. Mit Gebäuden und Einrichtungen, in denen sich Menschen überwiegend aufhalten, ist zum Fahrbahnrand der Wolfartsweierer Straße ein Abstand von mind. 10 m einzuhalten.

5.1.1 Schadstoffemissionen

Aufgrund der starken Vorbelastungen durch überregionale und regionale Verkehrsträger sind im Gebiet selbst keine Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen möglich, welche eine nennenswerte Entlastung mit sich bringen. Lediglich bzgl. Heizanlagen sollten entsprechende Festsetzungen getroffen werden, um keine größere gebietsimmanente Belastung zu zulassen.

5.1.2 Unerwünschte klimatische Auswirkungen

Größere Dachflächen sind mit einem Albedomanagement zu versehen. Dadurch reduziert sich eine Aufheizung dieser Flächen durch Verdunstung bzw. Rückstrahlung. Flachdächer ohne eine solche Beschichtung sind zu begrünen. Bis zu einer Größe von 200 m² sind Flachdächer zwingend zu begrünen.

5.2 Ausgleich für die Schutzgüter

Die auf Basis der Planfeststellung 1994 und der Planänderung 2001 erfolgten Eingriffe sind mit den damals festgelegten Ausgleichsmaßnahmen soweit ausgeglichen, dass keine erheblichen Beeinträchtigungen zurückbleiben. Mithin kommt es auf den insoweit früher überbaubaren oder zu versiegelnden Flächen durch Verschiebungen von überbaubarer Fläche und Ausgleichsflächen zu keinem neuen ausgleichspflichtigen Eingriff.

Die wenigen zusätzlichen Eingriffe mit Auswirkungen auf die Schutzgüter Tiere und Pflanzen, Landschaftsbild / Erholung, Boden (nur Teilfunktionen), Klima / Luft und Wasser, die durch den Bebauungsplan zulässig werden, können mit den im Grünordnungsplan vorgesehenen Maßnahmen ausgeglichen oder soweit verringert werden, dass keine erheblich beeinträchtigenden Auswirkungen verbleiben. In Verbindung mit den vorgezogenen Maßnahmen zur Berücksichtigung der Belange des Artenschutzes ist auch insoweit von einem vollständigen Ausgleich auszugehen.

Die nachfolgende Tabelle gibt eine Übersicht zu den Ausgleichsmaßnahmen.

Tab. 8: Übersicht Ausgleichsmaßnahmen

Maßnahme	Fläche in m ² (ca.)	Bezeichnung	Erläuterung	Status der Maßnahme	Zuordnung
M 1.1	11300	Sukzessionsflächen Heckenpflanzung, Einzelbäume	<ul style="list-style-type: none"> Zulassen von Sukzessionsflächen Pflanzung Einzelbäume, Heckenpflanzung 	durchgeführt	Planfeststellung - DB
M 1.2	1800	Magerrasen Sukzessionsflächen Heckenpflanzung, Einzelbäume	<ul style="list-style-type: none"> Zulassen von Sukzessionsflächen Entwicklung Magerrasen (autochthones Saatgut) Pflanzung Einzelbäume, Heckenpflanzung 	geplant	B-Plan aurelis
M 1.3	2400	Sukzessionsflächen Magerrasen Einzelbäume	<ul style="list-style-type: none"> Zulassen von Sukzessionsflächen Anlage Magerrasen (autochthones Saatgut) Pflanzung Einzelbäume 	geplant	B-Plan aurelis
M 2	7400	Sukzessionsflächen	<ul style="list-style-type: none"> Belassen Trockenstandort zur Sukzession Anlage von flachen Mulden als temporäre Gewässer Pflanzung Baumreihe Anlage trocken-warmer Böschung als Reptilienlebensraum 	durchgeführt	Planfeststellung - DB
M 3	2800	Sukzessionsflächen	<ul style="list-style-type: none"> Belassen Trockenstandort zur Sukzession Anlage von flachen Mulden als temporäre Gewässer 	durchgeführt	Planfeststellung - DB
M 4	3870	Trockenstandort	<ul style="list-style-type: none"> Herstellen Trockenstandort auf Goldrutenflächen durch Auftrag Kiesschicht sowie Bekämpfung Knöterichbewuchs 	durchgeführt	Planfeststellung - DB
M 5	1970	Sukzessionsflächen Heckenpflanzung	<ul style="list-style-type: none"> Pflanzung einer Hecke entlang Radweg Initialansaat trockenheitsliebender Kräuter 	durchgeführt	Planfeststellung - DB
M 6	1800	Sukzessionsflächen	<ul style="list-style-type: none"> Belassen Trockenstandort zur Sukzession Anlage trocken-warmer Böschung als Reptilienlebensraum 	durchgeführt	Planfeststellung - DB
M 7	5800	Pflanzung Bäume / Sträucher	<ul style="list-style-type: none"> Aufwertung vorhandener Biotopstrukturen, Habitatanreicherung 	durchgeführt	Planfeststellung - DB
M 8	5600	Pflanzung Baumreihe	<ul style="list-style-type: none"> Aufwertung vorhandener Biotopstrukturen, Habitatanreicherung 	durchgeführt	Planfeststellung - DB
M 9		Gestaltung der Zufahrt durch Baumpflanzung = Pflanzung Einzelbaum	<ul style="list-style-type: none"> Pflanzung Einzelbäume 	Teilweise durchgeführt, Ergänzung geplant	B-Plan aurelis
M 10	500	Bepflanzung verbliebener Freiräume	<ul style="list-style-type: none"> Pflanzung Einzelbäume Anlage extensive Wiesenfläche 	Teilweise durchgeführt, Ergänzung geplant	B-Plan aurelis
M 12	2400	Rechtliche Sicherung Trockenstandort	<ul style="list-style-type: none"> Pflege durch Entfernen Gehölzaufwuchs 	durchgeführt	Planfeststellung - DB

Die Maßnahmen sind im Grünordnungsplan Karte Nr. 2 verortet.

6 PLANUNGSAalternativen

Als Alternativen sind nach BauGB 6.2004 – in Betracht kommende anderweitige Planungsmöglichkeiten zu erörtern, wobei die Ziele und der räumliche Geltungsbereich des Bauleitplanes zu berücksichtigen sind. Nach Landesentwicklungsplan Baden-Württemberg sind: „bei der Siedlungsentwicklung...vorrangig, die im Siedlungsbestand vorhandenen Potenziale an Brach-, Konversionsflächen, Baulücken und Baulandreserven zu nutzen.“ In der näheren Umgebung sind keine vergleichbaren Flächen vorhanden, welche den Brach-, Konversionsflächen, Baulücken und Baulandreserven zuzurechnen sind, und über eine ähnliche verkehrsgünstige Lage verfügen. Somit handelt es sich nach LEP B-W. um eine Fläche welche vorrangig zu nutzen ist.

7 GESAMTBewertung

Die auf Basis der Planfeststellung 1994 und der Planänderung 2001 erfolgten Eingriffe sind mit den damals festgelegten Ausgleichsmaßnahmen soweit ausgeglichen, dass keine erheblichen Beeinträchtigungen zurückbleiben. Mithin kommt es auf den insoweit früher überbaubaren oder zu versiegelnden Flächen zu keinem neuen wesentlichen Eingriff (ausgleichspflichtigen Eingriff), sondern nur zu kleinflächigen Verschiebungen bzgl. überbaubarer Fläche und von Ausgleichsflächen.

Der Geltungsbereich des B-Plangebietes ist bzgl. seiner Ausstattung mit Naturgütern durch zwei Faktoren gekennzeichnet. Zum einen durch eine starke anthropogene Überprägung der Flächen mit Aufschüttungen, Ablagerungen sowie einem hohen Versiegelungsgrad, zum anderen durch seine Lage umgrenzt und isoliert von überregional bzw. regional bedeutsamen Verkehrslinien, welche eine hohe Belastung des Gebiets schon im Status-quo mit sich bringen. Die Bedeutung der Schutzgüter für den Naturhaushalt wird mit sehr gering bis mittelwertig eingestuft.

Die Lage des Gebietes ist aufgrund seiner schnellen Erreichbarkeit und seiner Nähe zu regional und überregional bedeutenden Verkehrslinien als sehr gut zu bezeichnen.

Eine Ausweisung als Industrie- bzw. Gewerbegebiet ist im Flächennutzungsplan vorgesehen. Eine Erschließung des Gebietes entspricht den Forderungen des Regionalplanes und des Landesentwicklungsplanes nach denen „vor der Neuausweisung von Bauflächen ... der Bedarf durch Verbesserung des vorhandenen Siedlungsbestandes oder der Ausschöpfung noch bestehender Nutzungsmöglichkeiten innerhalb bestehender Bebauungsgebiete gedeckt werden (soll).“

Die wenigen zusätzlichen Eingriffe mit Auswirkungen auf die Schutzgüter Tiere und Pflanzen, Landschaftsbild / Erholung, Boden (nur Teilfunktionen), Klima / Luft und Wasser, die durch den Bebauungsplan zulässig werden, können mit den im Grünordnungsplan vorgesehenen Maßnahmen ausgeglichen oder soweit verringert werden, dass keine erheblich beeinträchtigenden Auswirkungen verbleiben. In Verbindung mit den vorgezogenen Maßnahmen zur Berücksichtigung der Belange des Artenschutzes ist auch insoweit von einem vollständigen Ausgleich auszugehen.

8 SONSTIGE ANGABEN

8.1 Methodik der Umweltprüfung

Die UP richtet sich nach den Anforderungen des Baugesetzbuches und beruht auf einer vereinfachten Form der ökologischen Risikoanalyse. Die Bewertungen erfolgen verbal argumentativ.

Im Hinblick auf die Bestandsbeschreibung und -bewertung werden die in der Literatur und im Text verzeichneten Informationen verwendet.

8.2 Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben

Schwierigkeiten beim Zusammentragen von Unterlagen ergaben sich beim Schutzgut Klima / Luft aufgrund der geringen Verfügbarkeit spezifischer Daten sowie beim Lärm.

8.3 Maßnahmen zur Überwachung der Auswirkungen

Gemäß den Auflagen des RP Karlsruhe vom 8.7.2008 ist eine begleitende Erfolgskontrolle (fundierte Bestandserfassung als Grundlage und Bezugsgröße für die nachfolgenden Jahre (2. und 4. Jahr nach Umsiedlung) durch einen Herpetologen notwendig. Dabei sind sowohl eine Kontrolle des Erfolges als auch ggf. noch weitere Maßnahmen zur Bestandessicherung notwendig.

9. ALLGEMEINVERSTÄNDLICHE ZUSAMMENFASSUNG

Ein Großteil des B-Plan Geltungsbereiches wurde 1994 als Frachtzentrum planfestgestellt. Die auf dieser Basis und der Planänderung 2001 erfolgten Eingriffe sind mit den damals festgelegten Ausgleichsmaßnahmen soweit ausgeglichen, dass keine erheblichen Beeinträchtigungen zurückbleiben. Mithin kommt es auf den insoweit früher überbaubaren oder zu versiegelnden Flächen zu keinem neuen wesentlichen Eingriff (ausgleichspflichtigen Eingriff), sondern nur zu kleinflächigen Verschiebungen bzgl. überbaubarer Fläche und von Ausgleichsflächen.

Der Geltungsbereich des B-Plangebietes ist bzgl. seiner Ausstattung mit Naturgütern aufgrund seiner starken anthropogenen Überprägung sowie durch die Isolierung mittels bedeutsamer Verkehrslinien als sehr gering bis mittelwertig einzustufen.

Die Lage des Gebietes ist aufgrund seiner schnellen Erreichbarkeit und seiner Nähe zu regional und überregional bedeutenden Verkehrslinien als sehr gut zu bezeichnen.

Eine Erschließung des Gebietes entspricht den Forderungen des Regionalplanes und des Landesentwicklungsplanes nach Ausschöpfung noch bestehender Nutzungsmöglichkeiten innerhalb bestehender Bebauungsgebiete.

Die wenigen zusätzlichen Eingriffe mit Auswirkungen auf die Schutzgüter Tiere und Pflanzen, Landschaftsbild / Erholung, Boden (nur Teilfunktionen), Klima / Luft und Wasser, die durch den Bebauungsplan zulässig werden, können mit den im Grünordnungsplan vorgesehenen Maßnahmen ausgeglichen oder soweit verringert werden, dass keine erheblich beeinträchtigenden Auswirkungen verbleiben. In Verbindung mit den vorgezogenen Maßnahmen zur Berücksichtigung der Belange des Artenschutzes ist auch insoweit von einem vollständigen Ausgleich auszugehen.

10. LITERATUR

- Änderungsverfahren (1997): Anlage zum Entscheid vom 22.9.1997; Eisenbahn Bundesamt, Außenstelle Karlsruhe
- Antrag auf Plangenehmigung (2001): Planänderungsbescheid vom 5.3.2001; Eisenbahn-Bundesamt Außenstelle Karlsruhe/Stuttgart
- Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (FFH-Richtlinie, vom 21. Mai 1992, 92/43/EWG)
- FFH-Gebiete in Baden-Württemberg (2005): Gebiete mit Gemeinschaftlicher Bedeutung (NATURA-2000); Hrsg. LUBW
- Flächennutzungsplan 2010 (2004): Hrsg. Nachbarschaftsverband Karlsruhe Planungsstelle
- Freizeitkarte Karlsruhe, Landesvermessungsamt BW 2005
- Gerlinger+Merkle (2008) Karlsruhe Wolfartsweierer Straße – Bebauungsplan Schallimmissionsprognose für geplantes GI
- IMA (2008): Bebauungsplan „Industriegebiet Wolfartsweierer Straße“, Karlsruhe – Südstadt/Oststadt: Gutachten zu Luft und Klima
- IBL (2008): Umweltechnische Untersuchung auf dem ABX-Logistikstandort in Karlsruhe
- ILN (2008): Aufstellung B-Plan „GI Wolfartsweierer Straße“ Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustandes, unveröff. Gutachten
- Landesamt für Geologie, Rohstoffe und Bergbau (2006): Region mittlerer Oberrhein Bodendaten 1: 50.000 Allgemeine Erläuterungen,
- Landschaftsplan 2010 (2004): Hrsg. Nachbarschaftsverband Karlsruhe Planungsstelle
- Planfeststellung (1994): Beschluss vom 25.8.1994 Eisenbahn Bundesamt, Außenstelle Karlsruhe
- Stadt Karlsruhe (1995): Arbeitsgruppe Belastungsgrenzen des Raumes Karlsruhe, Hrsg. Stadtplanungsamt
- REKLIP (1995): Klimaatlas Oberrhein Mitte-Süd, Hrsg. Trinationale Arbeitsgemeinschaft REKLIP
- Stadt Karlsruhe (1995): Arbeitsgruppe Belastungsgrenzen des Raumes Karlsruhe
- Regierungspräsidium Karlsruhe (2007): Liste der Kulturdenkmale in Baden Württemberg
- Regionalplan Mittlerer Oberrhein (2003), Hrsg. Regionalverband Mittlerer Oberrhein
- Stadt Karlsruhe (2008): EU-Umgebungslärm – Lärminderungsplan
- Umweltministerium Baden-Württemberg (1995): Bewertung von Böden nach ihrer Leistungsfähigkeit – Leitfaden für Planungen und Gestattungsverfahren H.31,
- Umweltministerium Baden-Württemberg (2006): Das Schutzgut Boden in der Eingriffsregelung – Arbeitshilfe, Geologisches Landesamt Baden-Württemberg (2006): Bodenkarte BK 50 Region Oberrhein Mitte, RP Freiburg,
- Universität Stuttgart ILPÖ/IER (2000): Materialien zum Landschaftsrahmenprogramm, Hrsg. Ministerium ländlicher Raum Baden-Württemberg,
- Vogelschutzrichtlinie (vom 2. April 1979, 79/409/EWG)
- WaBOA (2004): Wasser- und Bodenatlas Baden-Württemberg, Hrsg. Landesanstalt für Umweltschutz Baden-Württemberg,