

Auftraggeber:



Landeshauptstadt
Mainz

Umweltamt
Geschw.-Scholl-Str. 4
55028 Mainz

Änderung Nr. 19 zum gültigen Flächennutzungsplan der Stadt Mainz im Bereich des Bebauungsplanes "Güterverkehrszentrum (N 83)"

Bebauungsplan "Güterverkehrszentrum (N 83)"

Umweltbericht gemäß §2a BauGB

Dieser Bericht umfasst 94 Seiten, 1 Anlage und 1 Karte
Proj.-Nr.: 121-04

vorgelegt von:

J E S T A E D T
+ P A R T N E R

Büro für Raum- und Umweltplanung
55128 Mainz • Hans-Böckler-Str. 87
Tel. 06131/333558 • Fax 06131/333558

Mainz, den 18.12.2012

INHALTSVERZEICHNIS

1	EINLEITUNG	5
2	BESCHREIBUNG DES VORHABENS	5
2.1	Kurzdarstellung des Inhalts und der Ziele der Bauleitpläne	5
2.2	Beschreibung der Festsetzungen mit Angaben über Standort, Art und Umfang sowie Bedarf an Grund und Boden	7
2.3	Anderweitige Planungsmöglichkeiten	11
2.4	Planerische Ziele und Vorgaben	12
3	BESCHREIBUNG UND BEWERTUNG DER UMWELT UND IHRER BESTANDTEILE IM EINWIRKUNGSBEREICH DES VORHABENS	15
3.1	Menschen	15
3.2	Tiere und Pflanzen	16
3.2.1	Tiere.....	16
3.2.2	Pflanzen.....	22
3.2.3	Geschützte Flächen und Objekte	31
3.2.4	Natura 2000-Schutzgebiete.....	32
3.2.5	Besonders und streng geschützte Arten gemäß § 7 Abs. 2 Nr. 13 und 14 BNatSchG.....	35
3.3	Boden	35
3.4	Wasser	46
3.5	Klima / Luft	47
3.6	Landschaft	47
3.7	Kultur- und sonstige Sachgüter	49
3.8	Wechselwirkungen	49
3.9	Biologische Vielfalt	50
4	PROGNOSE ÜBER DIE ENTWICKLUNG DES UMWELTZUSTANDS BEI DURCHFÜHRUNG DER PLANUNG	50
4.1	Menschen	51
4.1.1	Geräusche.....	51
4.1.2	Erschütterungen und Lichtimmissionen	62
4.1.3	Schutzabstände gemäß 12. BImSchV	62
4.2	Tiere und Pflanzen	63

4.2.1	Tiere.....	63
4.2.2	Pflanzen.....	65
4.2.3	Geschützte Flächen und Objekte	66
4.2.4	Natura 2000-Schutzgebiete.....	67
4.2.5	Besonders und streng geschützte Arten gemäß § 7 Abs. 2 Nr. 13 und 14 BNatSchG.....	68
4.3	Boden.....	68
4.4	Wasser	70
4.5	Klima / Luft	71
4.6	Landschaft	71
4.7	Kultur- und sonstige Sachgüter.....	72
4.8	Wechselwirkungen.....	72
4.9	Biologische Vielfalt	73
5	PROGNOSE ÜBER DIE ENTWICKLUNG DES UMWELTZUSTANDES BEI NICHTDURCHFÜHRUNG DER PLANUNG.....	73
6	GEPLANTE MAßNAHMEN ZUR VERMEIDUNG, VERRINGERUNG UND ZUM AUSGLEICH DER NACHTEILIGEN AUSWIRKUNGEN	74
6.1	Umweltfachliche Zielvorstellungen zum Bebauungsplan.....	74
6.2	Schallschutzkonzepte	77
6.3	Eingriffs-Ausgleichsbilanzierung	77
6.3.1	Naturschutzrechtlicher Ausgleich	78
6.3.2	Artenschutzrechtlicher Ausgleich	83
7	BESCHREIBUNG DER GEPLANTEN MAßNAHMEN ZUR ÜBERWACHUNG DER ERHEBLICHEN AUSWIRKUNGEN BEI DURCHFÜHRUNG DES VORHABENS AUF DIE UMWELT	84
8	HINWEISE AUF SCHWIERIGKEITEN, DIE BEI DER ZUSAMMENSTELLUNG DER ANGABEN AUFGETRETEN SIND, BSPW. TECHNISCHE LÜCKEN ODER FEHLENDE KENNTNISSE	84
9	ALLGEMEIN VERSTÄNDLICHE ZUSAMMENFASSUNG	85
10	QUELLENVERZEICHNIS	92

ANLAGENVERZEICHNIS

- Anlage 1: Beratungsgesellschaft NATUR dbR (2010): Bebauungsplan "Güterverkehrszentrum N83". Abschluss der Umsiedlung der Mauereidechsen. Kurzbericht zum Jahr 2009. im Auftrag der Landeshauptstadt Mainz, Umweltamt. Nackenheim

KARTENVERZEICHNIS

- Karte 1: Bestand und Planung (M. 1: 2.000)

1 Einleitung

Die Stadt Mainz beabsichtigt die Aufstellung des Bebauungsplanes „Güterverkehrszentrum (N 83)“ und die Änderung Nr. 19 zum gültigen Flächennutzungsplan im Nordosten der Stadt Mainz.

Gemäß § 2 Abs. 4 Baugesetzbuch (BauGB) ist für die Belange des Umweltschutzes nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 und § 1a BauGB eine Umweltprüfung durchzuführen, in der die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen ermittelt sowie in einem Umweltbericht beschrieben und bewertet werden. Dabei ist die Anlage zum Baugesetzbuch anzuwenden. Die Ermittlung des Eingriffs in Natur und Landschaft ist in die Umweltprüfung gemäß BauGB integriert. Der Aufbau des Inhaltsverzeichnisses des vorliegenden Umweltberichtes richtet sich nach der Anlage zu § 2 Abs. 4 und § 2a BauGB.

2 Beschreibung des Vorhabens

Die nachfolgenden Kapitel 2.1 bis 2.3 beinhalten die für das geplante Vorhaben zu erbringenden Angaben gemäß Nr. 1a der Anlage zu § 2 Abs. 4 und § 2a BauGB, d.h.

- Kurzdarstellung des Inhalts und
- der wichtigsten Ziele des Bebauungsplanes und
- Beschreibung der Festsetzungen mit Angaben über Standort, Art und Umfang sowie Bedarf an Grund und Boden.

2.1 Kurzdarstellung des Inhalts und der Ziele der Bauleitpläne

Das Plangebiet befindet sich im Nordosten der Stadt Mainz. Der räumliche Geltungsbereich des Bebauungsplanes „Güterverkehrszentrum (N 83)“ umfasst eine Größe von ca. 21,17 ha (siehe Abbildung 1). Der räumliche Geltungsbereich der Änderung Nr. 19 zum gültigen Flächennutzungsplan der Stadt Mainz im Bereich des Bebauungsplanes "Güterverkehrszentrum (N 83)" umfasst eine Größe von ca. 20,92 ha.

Der wirksame Flächennutzungsplan der Stadt Mainz (Stadt Mainz, 2000) stellt das Plangebiet als gewerbliche Baufläche dar. Darüber hinaus sind folgende umweltrelevante Darstellungen zu benennen:

- Wasserflächen, zum Teil mit der Zweckbestimmung Hafen,
- Flächen für Versorgungsanlagen, für die Abfallentsorgung und Abwasserbeseitigung sowie für Ablagerungen,
- Flächen für die Wasserwirtschaft, den Hochwasserschutz und die Regelung des Wasserabflusses,
- Geschützter Landschaftsbestandteil (geplant),
- Umgrenzung der Flächen (Altlastenstandorte), deren Böden erheblich mit umweltgefährdenden Stoffen belastet sind oder bei denen der Verdacht einer Belastung besteht,
- ÖPNV-Trasse (Bestand),
- Richtfunkverbindung,
- Zwei oberirdische Elektrizitätsfreileitungen 110 / 220 kV.

Die Art der künftigen baulichen Nutzung ist eine Sonderbaufläche mit der Zweckbestimmung Güterverkehrszentrum. Diese ist aus dem Flächennutzungsplan zu entwickeln. Aus diesem Grund muss der Flächennutzungsplan im Bereich des Plangebietes geändert werden. Das Verfahren zur Änderung Nr. 19 des Flächennutzungsplans wird parallel geführt (Stadt Mainz, 2012). Zudem wird als neue örtliche Hauptverkehrsstraße eine geplante Trasse von der Rheinallee über das südliche Ende des Industriehafenbeckens entlang der ehemaligen Hafenbahngleise bis zur heutigen Gaßnerallee dargestellt. Als zweite Anbindung an die Rheinallee im „N 83“ ist die sogenannte Überlauftrasse im Südosten des Geltungsbereiches, aufgrund ihrer lediglich temporär vorgesehenen Nutzung im Havariefall auf der neuen Brücke, nicht Gegenstand der 19. Änderung des Flächennutzungsplanes.

Mit der Aufstellung des Bebauungsplanes „Güterverkehrszentrum (N 83)“ beabsichtigt die Stadt Mainz ein ausreichendes Flächenpotential für ein neues trimodales Güterverkehrszentrum, das langfristige Erweiterungsoption besitzt und gleichzeitig umgebende Nutzungsstrukturen nicht beeinträchtigt zu schaffen. Die Notwendigkeit hierfür ergibt sich aus der Verlagerung des derzeitigen Güterverkehrszentrums aus dem Bereich des Zoll- und Binnenhafens südlich des Plangebietes (Bebauungsplan N 84 „Neues Stadtquartier Zoll- und Binnenhafen“). Zudem soll der Bebauungsplan die planungsrechtlichen Voraussetzungen zur Errichtung einer neuen Verkehrserschließung der Ingelheimer Aue schaffen (Stadt Mainz, 2012). Mit der Realisierung der sogenannten Überlauftrasse im Südosten des Plangebietes wird gleichzeitig gewährleistet, dass die Erschließung der Ingelheimer Aue auch bei einem Havariefall auf der neuen Brücke gewährleistet bleibt.

Folgende Bestandteile der Planung sind Gegenstand gesonderter Planfeststellungsverfahren und damit nicht Bestandteil der Auswirkungsprognose des vorliegenden Umweltberichtes:

- Kaianlage im Planfeststellungsverfahren gemäß § 31 Wasserhaushaltsgesetz (WHG), Hinweis: Der Planfeststellungsbeschluss aufgrund § 31 Abs. 2 WHG mit Datum vom 15.05.2008 liegt vor (Struktur- und Genehmigungsdirektion Süd, 2008). Das Vorhaben ist realisiert. Das Container Terminal wurde 2011 eröffnet. Für den Betrieb der Gefahrgutwanne steht die immissionsschutzrechtliche Genehmigung noch aus.
- Durchgangsgleis der ehemaligen Hafenbahn im Verfahren gemäß § 23 (Freistellung von Bahnbetriebszwecken) und § 18 (Planfeststellung) Allgemeines Eisenbahngesetz (AEG). Hinweis: Der entsprechende Planfeststellungsbeschluss nach §§ 18, 18 b Allgemeines Eisenbahngesetz (AEG) i.V.m. § 74 Verwaltungsverfahrensgesetz für den Rückbau von Hafenbahnanlagen im Zoll- und Binnenhafen sowie Neubau von Eisenbahnbetriebsanlagen auf dem Gebiet der Ingelheimer Aue im Zuge der Verlagerung des trimodalen Güterverkehrszentrums in Mainz vom 19.06.2009 liegt vor.

Für den Brückenschlag über den Industriehafen und den Bau der "Nordspange" entlang des Hafenbeckens wurden ebenfalls wasserrechtliche Genehmigungsverfahren durchgeführt.

Abbildung 1: Geltungsbereich des Bebauungsplanes „Güterverkehrszentrum (N 83)“ und der Änderung Nr. 19 zum gültigen Flächennutzungsplan der Stadt Mainz im Bereich des Bebauungsplanes "Güterverkehrszentrum (N 83)" (Abbildung ist unmaßstäblich)

Hinweis: Die Überlauftrasse im Südosten des Geltungsbereiches ist nicht Gegenstand der Änderung Nr. 19 zum Flächennutzungsplan der Stadt Mainz.



2.2

Beschreibung der Festsetzungen mit Angaben über Standort, Art und Umfang sowie Bedarf an Grund und Boden

Nachfolgend werden die umweltrelevanten Aspekte der Festsetzungen des Bebauungsplanes „Güterverkehrszentrum (N 83)“ wiedergegeben, die Grundlage der Auswirkungsprognose in Kapitel 4 sind. Die textlichen Festsetzungen sowie die Begründung der Festsetzungen sind der Planzeichnung bzw. der Begründung gemäß § 9 Abs. 8 BauGB zu entnehmen.

Die Planzeichnung des Bebauungsplanes „Güterverkehrszentrum“ stellt Abbildung 2 dar.

Abbildung 2: Planzeichnung des Bebauungsplanes „Güterverkehrszentrum“ (orange: Sondergebiet „Güterverkehrszentrum“ davon schwarz schraffiert und rot umrandet: Gegenstand des Planfeststellungsverfahrens nach WHG, gelb: Verkehrsflächen, Verkehrsfläche Zweckbestimmung „Bedarfsüberfahrt“, violett: Bahnanlagen, blau: Wasserflächen) (Stadt Mainz, 2012)

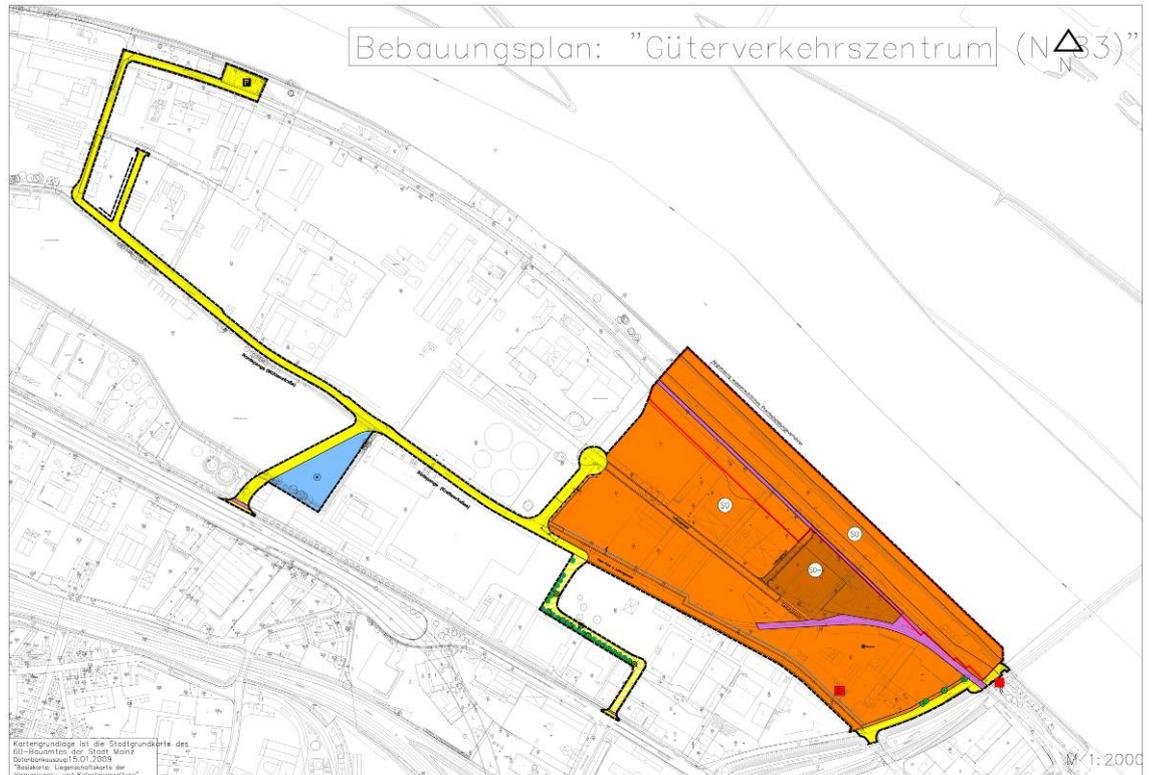


Tabelle 1 gibt die Flächenbilanz des räumlichen Geltungsbereiches des Bebauungsplanes „Güterverkehrszentrum (N 83)“ wieder.

Tabelle 1: Flächenbilanz

Flächennutzung	Flächengröße
Sondergebiet Güterverkehrszentrum	16,63 ha
Öffentliche Verkehrsfläche, Straße	2,76 ha
Verkehrsfläche, Zweckbestimmung Bedarfsüberfahrt	0,38 ha
Bahnanlage	0,72 ha
Wasserfläche, Industriehafen	0,68 ha
Gesamtfläche des räumlichen Geltungsbereiches	21,17 ha

Sondergebiet „Güterverkehrszentrum“

Der Bebauungsplan setzt ein Sondergebiet „Güterverkehrszentrum“ nach §11 BauNVO fest. Das Sondergebiet dient der Unterbringung von Anlagen und Einrichtungen des trimodalen Güterverkehrs. Zulässig sind betrieblich zugeordnete Büro-, Verwaltungs- und Sozialgebäude, Ver- und Entladeanlagen, Lagerplätze sowie bauliche Anlagen und Einrichtungen für den Umschlag und die Lagerung von Gütern. Sofern hierfür die notwendigen Sicherungsvorkehrungen und Genehmigungen nachgewiesen werden, ist ausnahmsweise auch die Lagerung von Gefahrgut zulässig. Ausnahmsweise sind Wohnungen zulässig, sofern es sich

um Wohnungen für betrieblich zugeordnetes Aufsichts- und Bereitschaftspersonal sowie für Betriebsinhaber und Betriebsleiter handelt. Ausnahmsweise gemäß § 31 Abs. 1 BauGB i. V. m. § 15 BauNVO zulässig sind die, der Versorgung des Gebietes dienenden Nebenanlagen.

Im festgesetzten "Sondergebiet Güterverkehrszentrum" genießen die im räumlich untergeordneten Teilbereich "SO x" vorhandenen Anlagen, die dem Betrieb zur Herstellung von Dachbahnen und Bauwerksabdichtungen dienen, bis zur Betriebsaufgabe im Sinne des § 14 Abs. 1 Gewerbeordnung (GewO) einen dauerhaften, erweiterten, baulichen Bestandsschutz. Erweiterungen, Änderungen, Erneuerungen, Ersatzbebauungen, die dem Betrieb dienen, sind allgemein zulässig.

Das Maß der baulichen Nutzung wird durch die Festsetzung einer Grundflächenzahl (GRZ) von maximal 0,8 bestimmt. Nebenanlagen, Stellplätze und Garagen sind nur innerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen zulässig. Die Höhe baulicher Anlagen, mit Ausnahme variabler Stapelgüter und technischer Einbauten (Leitstand, Kräne und Verladeanlagen), wird auf maximal 15 m begrenzt.

Bestandteil des insgesamt ca. 16,63 ha großen Sondergebietes „Güterverkehrszentrum“ ist auch die geplante Kaianlage. Aufgrund der Änderung der Uferlinie durch die geplante Kaianlage wurde außerhalb des Bauleitplanverfahrens ein Planfeststellungsverfahren nach § 31 Wasserhaushaltsgesetz (WHG) durchgeführt. Der vorliegende Planfeststellungsbeschluss gemäß § 31 Abs. 2 WHG umfasst die im Endausbau ca. 650 m lange Kaimauer zuzüglich der wasserseitigen Kaiumschlaganlage und der landseitigen Bahnumschlaganlage mit Ausnahme des parallel zur Gaßnerallee verlaufenden Durchgangsgleises. Das dem Planfeststellungsverfahren zugrunde liegende Plangebiet umfasst eine Größe von insgesamt ca. 5,29 ha. Die räumliche Abgrenzung des Geltungsbereiches des Planfeststellungsverfahrens ist in Abbildung 2 schwarz schraffiert dargestellt und wird nachrichtlich in den Bebauungsplan übernommen. Das Container Terminal mit Kaiumschlaganlage ist zwischenzeitlich realisiert worden. Die immissionsschutzrechtliche Genehmigung für den Umschlag von Gefahrgut- und Tankcontainern sowie für den Bau und den Betrieb der Auffangwanne für Gefahrgut- und Tankcontainer nach § 4 BImSchG steht noch aus.

Öffentliche Verkehrsfläche, Straße

Die verkehrstechnische Anbindung an die Rheinallee wird auf 2,76 ha als "Verkehrsfläche" festgesetzt, die teilweise einbezogene Industriebahnhoffläche wird als „Industriebahnhof“ festgesetzt. Für den Brückenschlag über den Industriebahnhof und den Bau der „Nordspange entlang des Hafenbeckens liegen wasserrechtliche Genehmigungen vor. Beides wurde zwischenzeitlich realisiert.

Nach Überbrückung des südlichen Industriebahnhofbeckens verzweigt sich die neue Erschließungsstraße in eine Südspange („Kraftwerkallee“) und eine Nordspange („Mühlenstraße“) (siehe gelb dargestellte Flächen in Abbildung 2).

Die ca. 0,9 km lange Nordspange verläuft auf der ehemaligen Hafenbahntrasse entlang des nordwestlichen Industriebahnhofs und schwenkt dann in die vorhandene Mühlenstraße. Die bestehende Böschung des Industriebahnhofs sowie das Gewässer selbst werden durch die Straße nicht tangiert. An das rheinseitige Ende der Mühlenstraße werden der verbleibende Abschnitt der Gaßnerallee sowie ein Teil der ehemaligen Straßenbahnwendeschleife angehängt. In diesem Bereich werden Stellplätze für LKWs und eine Wendemöglichkeit für den Schwerlastverkehr untergebracht. Über die Nordspange werden die Grundstücke der KMW, Bilfinger & Berger, WEPA, Bindewald & Quinn-Plastics sowie die Wassersport- und Naherholungsnutzungen auf der nördlichen Auenspitze erschlossen. Die auf Grund des erhöhten Verkehrsaufkommens erforderliche Verbreiterung der Mühlenstraße geht zu Lasten der nordwestlich anschließenden Betriebsgrundstücke. Zum Ausgleich und zur Sicherung der vorhandenen Erschließungsqualität wurde eine Straßenschleife als Direktzufahrt und LKW-Aufstellfläche errichtet (Stadt Mainz, 2012).

Die ca. 300 m lange Südspange erschließt primär das neue Güterverkehrszentrum und die Flächen der KMW. Sie bietet aber auch den bereits ansässigen Betrieben (Schott, Werner &

Merz, Müllheizkraftwerk) zusätzliche Erschließungsmöglichkeiten für ihre dortigen Liegenschaften. Die Südspange verläuft ebenfalls auf ehemaligem Hafenbahngelände. Unmittelbar hinter dem Güterverkehrszentrum (GVZ) endet die Südspange. Von hier ausgehend wird eine Verkehrsfläche mit der Zweckbestimmung „Bedarfsüberfahrt“ festgesetzt. Diese zur Rheinallee nach Süden gerichtete Bedarfsüberfahrt mit Anbindung an die Rheinallee soll die Erschließung der Ingelheimer Aue auch dann sichern, wenn die neue Brücke durch Unfall oder Bauarbeiten gesperrt werden muss. Die im Havariefall temporär als sogenannte „Überlauftrasse“ dienende Bedarfsüberfahrt ist nicht Gegenstand der 19. Änderung des Flächennutzungsplanes.

Im Nordwesten der Ingelheimstraße wird der Wendehammer an die Südspange angeschlossen und bildet den Endpunkt der öffentlichen Verkehrsfläche. Von hier aus erfolgt die betriebsinterne Zufahrt zu den Grundstücken der KMW und Stadtwerke mit der Betonmischanlage Beyer. Von hier aus wird außerdem über die nach wie vor als öffentliche Straße gewidmete Ingelheimstraße die Erschließung der Fa.MOGAT-Werke gesichert. (Stadt Mainz, 2012)

Im Zuge der Realisierung der Kaianlage für das Güterverkehrszentrum ist die Gaßnerallee als Erschließungsstraße entfallen und wurde bereits nach § 37 Landesstraßengesetz von Rheinland-Pfalz (LStrG) eingezogen. Der Landesbetrieb Mobilität Rheinland-Pfalz hat als Straßenaufsichtsbehörde der Einziehung mit Schreiben vom 15.04.2009 zugestimmt; mit der öffentlichen Bekanntmachung vom 15.06.2009 ist die Einziehung der Gaßnerallee rechtskräftig geworden.

Die gesamte Verkehrsinfrastruktur wird für den Schwerverkehr dimensioniert.

Die Verkehrsbelastungen auf den bestehenden Straßen im Bestand 2005 sowie den bestehenden Straßen und neu geplanten Straßen für das Prognosejahr 2012 wurden im Zuge einer Verkehrsuntersuchung zum Güterverkehrszentrum durch das Büro R+T Ingenieure für Verkehrsplanung Topp, Skoupil, Huber-Erlar (2006) zusammengetragen. Diese Daten werden neben weiteren schalltechnisch relevanten Parametern als Grundlage für die schalltechnische Untersuchung hinsichtlich der Auswirkungen des Verkehrslärms eingestellt.

Ein umfassendes Fuß- und Radwegesystem entlang der dafür in Frage kommenden Strecken gewährleistet sowohl für die im Gebiet Beschäftigten als auch für die Freizeitnutzung im Nordwesten der Ingelheimer Aue eine separate und verkehrssichere Führung. Der Geh- und Radweg wird eine Breite von 2,5 m aufweisen.

Bahnanlage

Der Bebauungsplan sichert die vorhandenen öffentlichen Bahnanlagen in Form des parallel zur Gaßnerallee verlaufenden Durchgangsgleises und einer zweigleisigen, nach Südwesten abzweigenden Trasse, der ehemaligen Hafenbahn auf insgesamt 0,72 ha (siehe violett dargestellte Flächen in Abbildung 2). Die Ladegleise der landseitigen Bahnumschlaganlage des Güterverkehrszentrums sind dagegen, wie oben ausgeführt, Bestandteil des Planfeststellungsverfahrens gemäß § 31 WHG.

Die öffentlichen Anlagen sind integrierter Bestandteil der Gleisanlagen innerhalb des Güterverkehrszentrums. Die Realisierung der öffentlichen Straßenverkehrsfläche im Verlauf der ehemaligen Hafenbahntrasse setzt die Durchführung und den Abschluss eines Verfahrens nach § 23 Allgemeines Eisenbahngesetz (AEG, Freistellung von Bahnbetriebszwecken) voraus. Darüber hinaus ist die Durchführung eines Planfeststellungsverfahrens nach § 18 AEG erforderlich. Die Bahnanlagen und Bahnflächen werden nachrichtlich in den Bebauungsplan übernommen.

Wasserfläche, Industriehafen

Wie oben beschrieben, wird die teilweise einbezogene Industriehafenfläche auf 0,68 ha als „Industriehafen“ festgesetzt.

Der Bebauungsplan enthält weiterhin zu folgenden Umweltbelangen Festsetzungen oder Hinweise bzw. stellt folgende Inhalte nachrichtlich dar:

- Schallschutz: Zum Schutz der vorhandenen oder planungsrechtlich zulässigen schutzwürdigen Nutzungen außerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans „Güterverkehrszentrum (N83)“ wird eine Geräuschkontingentierung für die Sondergebietsflächen auf der Grundlage des § 9 Abs. 1 BauGB i.V.m. § 11 BauNVO festgesetzt. Zum anderen ist auf der Ebene nachgeordneter Genehmigungen nachzuweisen, dass durch den künftigen Betrieb des Güterverkehrszentrums die zulässigen Geräuschkontingente eingehalten werden. Soweit erforderlich, sind für das Güterverkehrszentrum technische und betriebliche Maßnahmen zu ergreifen, um diese Werte einzuhalten.
- Lichtimmissionen: zur Vermeidung von Lichtimmissionen sind im Geltungsbereich zur Beleuchtung warmweiß bis neutralweiß getönte LED-Lampen oder vergleichbare Leuchtmittel zu verwenden. Für die Freiflächenbeleuchtung im Sondergebiet sind ausschließlich zum Boden abstrahlende Leuchten zu verwenden, die oberhalb von 85 Grad Ausstrahlungswinkel (zur Vertikalen) kein Licht abgeben. Für die Leuchten an den Portalkränen im Sondergebiet ist eine nach unten gerichtete senkrechte Lichtaustrittsachse und eine Bündelung auf maximal 30 Grad Ausstrahlungswinkel zu gewährleisten.
- Begrünungsmaßnahmen:
Gärtnerische Gestaltung der nicht überbaubaren Grundstücksflächen, Erhalt und Neupflanzung von Einzelbäumen, Flächen für das Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen mit straßenbegleitenden Baumpflanzungen
- Altlasten / Bodenschutz: räumliche Abgrenzung und Kennzeichnung von Flächen, deren Böden erheblich mit umweltgefährdenden Stoffen belastet sind
- Maßnahmen zur Wahrung der städtebaulichen Struktur im Plangebiet: Begrenzung der Gebäudehöhe auf 15 m, optische Abgrenzung des Betriebsgeländes des Güterverkehrszentrums zum öffentlichen Straßenraum durch umgebende Grünflächen
- Denkmalschutz: nachrichtliche Darstellung der geschützten Kulturdenkmäler "Erdalfrosch" und "Kaiserbrücke", frühzeitige Benachrichtigung der Archäologischen Denkmalpflege bei Erdeingriffen von mehr als 1 m Tiefe

2.3 Anderweitige Planungsmöglichkeiten

Das nachfolgende Kapitel beinhaltet die für das geplante Vorhaben zu erbringenden Angaben gemäß Nr. 2d der Anlage zu § 2 Abs. 4 und § 2a BauGB, d.h. anderweitige Planungsmöglichkeiten unter Berücksichtigung der Ziele und des räumlichen Geltungsbereiches des Bebauungsplans.

Hinsichtlich in Betracht kommender, anderweitiger Planungsmöglichkeiten sind folgende Aussagen zu treffen:

- Masterplan zur Neustrukturierung des Zoll- und Binnenhafens / Industriebhafens

Der Containerumschlag im Mainzer Zoll- und Binnenhafen ist von hohen Zuwachsraten und räumlich beengten Verhältnissen gekennzeichnet. Aus der Abwicklung des Straßenverkehrs über die Gaßnerallee sowie des Schienenumschlags in unmittelbarer Nähe zur Rheinallee resultieren Schallbelastungen für die gegenüberliegende Wohnbebauung.

Der Zoll- und Binnenhafen ist daher seit mehr als 10 Jahren Gegenstand planerischer Überlegungen. Die entscheidenden Impulse für eine richtungweisende Stadtentwicklung gab der vom Stadtplanungsamt federführend erarbeitete "Masterplan zur Neustrukturierung des Zoll- und Binnenhafens/ Industriebhafens" aus dem Jahre 2003. Kernstück des Masterplanes ist die Verlagerung des Containerbetriebes auf die Flächen nördlich der Kaiserbrücke. Ziel die-

ser Maßnahme ist es, durch Erweiterung und logistische Optimierung der Betriebsflächen und der wasserseitigen Andienung weiterhin wettbewerbsfähig zu bleiben und den Standort Mainz als trimodalen Güterumschlagsort zu stärken.

Unter Berücksichtigung dieser Kriterien bot sich die Verlagerung des Güterverkehrszentrums in den Bereich nördlich der Kaiserbrücke an, da dieser Bereich geeignete Voraussetzungen durch freigeräumte, brachliegende und mindergenutzte Grundstückssituationen besitzt und im Nordwesten an bereits durch industrielle Nutzung geprägte Flächen angeschlossen ist. Die ca. 700 m lange Uferzone zwischen Rhein und Gaßnerallee ist durch die parallel verlaufene Hafenbahn für eine neue Kaianlage sehr gut geeignet, da sie der neuen Schiffsgröße (JOWI-Klasse) Rechnung trägt und beste Voraussetzungen für einen trimodalen Anschluss bietet. Eine vergleichbare Fläche steht im Stadtgebiet nicht zur Verfügung.

Durch die geplante Nutzungsabstufung von Nordwesten nach Südosten, vom Sondergebiet (SO) bzw. Gewerbegebiet (GE) zu Mischgebieten und Wohngebieten (WA) im Bereich des bestehenden Binnenhafenbeckens wird eine Nutzungsverträglichkeit zwischen dem geplanten Güterverkehrszentrum und der geplanten Wohnbebauung zwischen Neustadt und Rhein geschaffen.

Zudem stellt die in Dammlage geführte Eisenbahntrasse Mainz-Wiesbaden eine signifikante Trennlinie und damit einen teilweisen Schutz vor Emissionen aus dem geplanten Güterverkehrszentrum dar.

- Innenentwicklung vor Außenentwicklung (Flächenrecycling) gemäß § 1a Abs. 2 BauGB

Die Realisierung des Bebauungsplanes vollzieht sich auf brach liegenden bzw. mindergenutzten und gewerblich bzw. industriell genutzten Flächen innerhalb des Stadtgebietes. Die intensive anthropogene Nutzung führte zu einem sehr hohen Versiegelungsgrad. Durch die Überführung der Flächen in ein neues Güterverkehrszentrum erfolgt mit der Realisierung des Bebauungsplanes ein Flächenrecycling, das den Bestimmungen des § 1a Abs. 2 BauGB Rechnung trägt. Dieser besagt:

„mit Grund und Boden soll sparsam 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 (...) zur Innenentwicklung zu nutzen (...)“.

Durch die Umnutzung bereits versiegelter Flächen wird weiterhin § 1 Abs. 5 BNatSchG entsprochen, der besagt, dass „die erneute Inanspruchnahme bereits bebauter Flächen (...) Vorrang vor der Inanspruchnahme von Freiflächen im Außenbereich“ hat.

- Äußere Erschließung

Im Rahmen des Masterplans wurden auch Alternativen zur äußeren Erschließung des Plangebietes untersucht, da die Verlagerung des Güterverkehrszentrums ein neues stabiles Verkehrskonzept, das eine direkte Anbindung des gesamten Industriegebietes Ingelheimer Aue an das übergeordnete Straßennetz ermöglichen soll, bedingt. Als neue zentrale Anbindung stellt sich der Anschluss an die Rheinallee als umweltfachlich günstigste Variante dar, da durch die Lage dieser äußeren Haupteinschließung Umwegfahrten reduziert werden können. Gleichzeitig sind alle Verkehrsbeziehungen über die Rheinachse und die Hochstraße von diesem Punkt aus abzuwickeln. Dies führt zu Entlastungen der Innenstadt und verkürzt die Wegebeziehungen zur Autobahn. Die Alternative einer Brücke über den Beginn des Industriehafenbeckens wurde aus stadtgestalterischer Sicht und aus Kostengründen verworfen.

2.4 Planerische Ziele und Vorgaben

Das nachfolgende Kapitel beinhaltet die für das geplante Vorhaben zu erbringenden Angaben gemäß Nr. 1b der Anlage zu § 2 Abs. 4 und § 2a BauGB, d.h. Darstellung der in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten Ziele des Umweltschutzes, die für

den Bebauungsplan von Bedeutung sind, und der Art, wie diese Ziele und die Umweltbelange bei der Aufstellung berücksichtigt wurden.

Folgende in Fachgesetzen festgelegte Ziele des Umweltschutzes sind für den Bebauungsplan von Bedeutung:

- Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG)

Ein Großteil des Plangebietes ist als Industriegebiet (GI) festgesetzt. Die intensive industrielle Nutzung bedingt Schallimmissionen. Mit der Errichtung des neuen Güterverkehrszentrums durch Verlagerung des bestehenden Güterverkehrszentrums südöstlich der Kaiserbrücke und der zukünftigen äußeren Erschließung des Plangebietes über eine neue örtliche Hauptverkehrsstraße von der Rheinallee aus sind mit der Realisierung der Planung schallintensive Nutzungen vorgesehen.

Hinsichtlich der bestehenden und geplanten Nutzungen ist das BImSchG anzuwenden und die Verträglichkeit der geplanten Nutzungen mit den bestehenden und geplanten Nutzungen im Plangebiet und dessen Umgebung zu gewährleisten.

- Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG)

Bei der Aufstellung des Bebauungsplanes „Güterverkehrszentrum (N 83)“ sind die Regelungen des BNatSchG anzuwenden. Der Eingriff in Natur und Landschaft ist im Sinne des BauGB auszugleichen.

Für einen Großteil des Plangebietes existiert der rechtskräftige Bebauungsplan „Industrie- und Gewerbehafen (I 33)“ aus dem Jahre 1994 sowie die erste Änderung „Industrie- und Gewerbehafen, 1. Änderung (I 33/1. Ä)“ aus dem Jahre 1999 (siehe Karte 1). Dieser wird zum Großteil überplant und ersetzt. Darüber hinaus wird südwestlich des geplanten Brückenschlages über das Industrie- und Gewerbehafenbecken eine Parzelle des rechtskräftigen Bebauungsplanes „Rheinallee / Industrie- und Gewerbehafen (I 42)“ aus dem Jahre 1997 tangiert (siehe Karte 1). Für diese Bereiche gilt hinsichtlich des Ausgleiches § 1a Abs. 3 BauGB. Dort heißt es, dass ein Ausgleich nicht erforderlich ist, soweit die Eingriffe bereits vor der planerischen Entscheidung erfolgt sind oder zulässig waren. Für die innerhalb der rechtskräftigen Bebauungspläne gelegenen Bereiche des Bebauungsplanes „Güterverkehrszentrum“ ergibt sich der naturschutzfachliche Ausgleichsbedarf demzufolge durch einen Vergleich (Differenzbetrachtung) der rechtskräftigen Bebauungspläne mit dem neuen Bebauungsplan.

Alle übrigen Bereiche des Bebauungsplanes „Güterverkehrszentrum“, für die kein rechtskräftiger Bebauungsplan existiert, sind gemäß § 34 BauGB als Innenbereich zu beurteilen und – sofern das Einfügen in die Eigenart der näheren Umgebung gegeben ist – somit nicht in die Eingriffsregelung einzubeziehen. Die Kaianlage, das Durchgangsgleis und die ehemalige Hafenbahn sind als Gegenstand gesonderter Planfeststellungsverfahren nicht Gegenstand der Eingriffsregelung im Umweltbericht.

Hinsichtlich möglicher Vorkommen von besonders und streng geschützten Arten sind die rechtlichen Bestimmungen der §§ 19 und 44 BNatSchG zu berücksichtigen.

Im Plangebiet konnten die gemäß § 7 Abs. 2 Nr. 14 BNatSchG streng geschützte Mauereidechse (*Podarcis muralis*) sowie die gemäß § 7 Abs. 2 Nr. 13 BNatSchG besonders geschützte Blauflügelige Ödlandschrecke (*Oedipoda caerulea*) nachgewiesen werden (siehe Kapitel 3.2.1).

- Bundesbodenschutzgesetz (BBodSchG) / Landesbodenschutzgesetz Rheinland-Pfalz (LBodSchG)

Das Plangebiet ist durch eine intensive industrielle bzw. gewerbliche Nutzung geprägt. Daher muss mit dem Vorkommen von Altlasten gerechnet werden. Auf Grundlage der historischen Auswertung fand im Plangebiet bereits eine Erfassung und Erstbewertung statt. Mittlerweile liegen orientierende Bodenuntersuchungen zu mehreren Teilflächen und eine Be-

wertung durch die obere Bodenschutzbehörde vor. Mit den Untersuchungen und der geplanten Festsetzung des Plangebietes als Sondergebiet „Güterverkehrszentrum“ und damit einer hinsichtlich Altlasten unsensiblen Nutzung wird dem BBodSchG sowie dem LBodSchG entsprochen.

- Wasserhaushaltsgesetz (WHG) / Landeswassergesetz Rheinland-Pfalz (LWG)

Durch die Realisierung des Bebauungsplanes „Güterverkehrszentrum (N 83)“ kommt es zu einer Versiegelung von Böden und somit zu einer Verschärfung des Abflusses von Oberflächenwasser. Dementsprechend sind die Bestimmungen des WHG und des LWG, d.h. die Versickerung von Niederschlagswasser sowie die Verwertung von Niederschlagswasser, z.B. durch Brauchwassernutzung, zu beachten. Eine Versickerung von Niederschlagswasser im Bereich des geplanten Güterverkehrszentrums und der Straßenverkehrsflächen wird nur zum Teil möglich sein. Zudem wird eine Versickerung von Niederschlagswasser durch mögliche Altlasten begrenzt.

- Denkmalschutzgesetz Rheinland-Pfalz (DSchG)

Im Plangebiet liegt das geschützte Kulturdenkmal „Erdal-Frosch“ auf dem Betriebsgelände der Firma Werner & Mertz. Im Osten grenzt das geschützte Einzeldenkmal Kaiserbrücke unmittelbar an das Plangebiet. Dementsprechend sind die Bestimmungen des DSchG zu beachten.

Folgende in Fachplänen festgelegten Ziele des Umweltschutzes sind für den Bebauungsplan von Bedeutung:

- Landschaftsplan

Im Landschaftsplan der Stadt Mainz (Stadt Mainz, 1993) sind keine landespflegerischen Entwicklungsziele für das Plangebiet benannt.

- Planung vernetzter Biotopsysteme

In der Planung vernetzter Biotopsysteme (Ministerium für Umwelt und Forsten Rheinland-Pfalz, 1999) sind für das Plangebiet keine Ziele benannt.

- Klimaökologischer Begleitplan zum Flächennutzungsplan

Die Klimafunktionskarte stellt für das Plangebiet im Jahre 1994 „Industrie- und Gewerbeklima“ dar. Es handelt sich demnach um einen Klimafunktionsraum von geringer Wertigkeit mit gering bis stark belastendem Klima. Die Bereiche der Wasserflächen des Rheins und des Industriehafenbeckens werden als Klimafunktionsräume von höchster Wertigkeit mit sehr hoher Ausgleichswirkung eingestuft.

- Radwegekarte Mainz

Die Radwegekarte Mainz (Stadt Mainz, 2010) weist im Nordosten entlang der Gaßnerallee bis zum nördlichen Ende der Ingelheimer Aue und im Südwesten entlang der Rheinallee Radwege aus.

- Topographische Karte 1:50.000 mit Wanderwegen Mainz und Rheinhessen

Die Topographische Karte (Landesamt für Vermessung und Geobasisinformation Rheinland-Pfalz, 2005) weist wie die Radwegekarte Mainz im Nordosten entlang der Gaßnerallee und im Südwesten entlang der Rheinallee Radwege aus. Der Radweg entlang der Gaßnerallee führt hier jedoch nicht zum nördlichen Ende der Ingelheimer Aue, sondern über die Kaiserbrücke nach Wiesbaden.

3 Beschreibung und Bewertung der Umwelt und ihrer Bestandteile im Einwirkungsreich des Vorhabens

Das nachfolgende Kapitel beinhaltet die für das geplante Vorhaben zu erbringenden Angaben gemäß Nr. 2a der Anlage zu § 2 Abs. 4 und § 2a BauGB, d.h. Bestandsaufnahme der einschlägigen Aspekte des derzeitigen Umweltzustandes.

Die nachfolgenden Kapitel 3.1 bis 3.9 dokumentieren den Gesamtbestand für den räumlichen Geltungsbereich der 19. Änderung des Flächennutzungsplanes und des Bebauungsplanes „Güterverkehrszentrum (N83)“ sowie der umgebenden Flächen auf der Ingelheimer Aue im Jahr 2006.

Im Rahmen der Bauvorbereitungen zum Güterverkehrszentrum werden seit Ende des Jahres 2006 verschiedene Maßnahmen innerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes „Güterverkehrszentrum (N 83)“ durchgeführt, die auf Grundlage des bestehenden Baurechtes, d.h. Bebauungspläne „Industriehafen (I 33)“ und „Rheinallee / Industriehafen (I 42)“ bzw. Innenbereich gemäß § 34 BauGB, bereits zulässig sind. Diese Maßnahmen betreffen z.B. den Abriss des Wohngebäudes im Nordosten zwischen Rhein und Gaßnerallee sowie die Entfernung des nordwestlich von der Kaiserbrücke entlang des Rheinuferes bestehenden Gehölzbestandes. Hinsichtlich dieser Maßnahmen wird bei der folgenden Bestandsbeschreibung wie folgt vorgegangen:

Ehemals vorhandene Bestandteile werden dokumentiert, sofern sie für die Auswirkungsprognose im Hinblick auf einen möglichen Ausgleichsbedarf, z.B. Gehölze = mögliche Auswirkungen auf die Schutzgüter Tiere, Pflanzen und Landschaft, relevant sind. Für die ehemalige Wohnbebauung trifft dies nicht zu, da keine Relevanz z.B. im Hinblick auf Schallimmissionen gegeben ist.

In Karte 1 wird der Zustand des Plangebietes vor Beginn der Maßnahmen zur Bauvorbereitung für das Güterverkehrszentrum dargestellt.

3.1 Menschen

Das Plangebiet wird fast ausschließlich intensiv gewerblich-industriell genutzt. Für den südöstlichen Teil des Plangebietes existiert der rechtskräftige Bebauungsplan „Industriehafen (I 33)“, der dort ein Industriegebiet (GI) festsetzt. Im Süden wird eine Parzelle des rechtskräftigen Bebauungsplanes „Rheinallee / Industriehafen (I 42)“ tangiert, der überwiegend ein Sondergebiet „Hafen“ bzw. im überplanten Bereich eine private Grünfläche festsetzt. Das ehemals im Nordosten zwischen Rhein und Gaßnerallee vorhandene Wohngebäude wurde im Jahr 2006 abgerissen. Innerhalb des Plangebietes und im direkten Umfeld des Plangebietes befindet sich somit keine Wohnnutzung. Dort sind lediglich Büroräume und vergleichbare Nutzungen vorhanden, deren Schutzstandard jedoch einem Industriegebiet entspricht.

Die nächstgelegene Wohnbebauung befindet sich in Form gemischter Bauflächen ca. 600 m südöstlich des Plangebietes südlich der Rheinallee an der Kreuzung Rheinallee und Kaiser-Karl-Ring. Die nächstgelegene, im Flächennutzungsplan (Stadt Mainz, 2000) als Wohnbaufläche dargestellte Bebauung befindet sich ca. 700 m südöstlich des Plangebietes südwestlich der Wallau Straße und östlich der Moselstraße. Auf Wiesbadener Seite stellt der Flächennutzungsplan der Stadt Wiesbaden (2003) Wohnbauflächen bzw. gemischte Bauflächen im Ortsteil Biebrich in ca. 700 m Entfernung und im Ortsteil Amöneburg in ca. 800 m Entfernung zum Plangebiet dar.

Das Plangebiet besitzt keine Flächen für Freizeit und Erholung. Die entlang des Rheins verlaufende Gaßnerallee und die Rheinallee im Südenwesten sind gemäß der Radwegkarte Mainz (Stadt Mainz, 2010) und der Topographischen Karte (Landesamt für Vermessung und Geobasisinformation Rheinland-Pfalz, 2005) als Radwege ausgewiesen. Gemäß der Topographischen Karte führt der Radweg entlang der Gaßnerallee jedoch nicht wie in der Radwegkarte Mainz zum nördlichen Ende der Ingelheimer Aue, sondern über die Kaiserbrücke nach Wiesbaden.

Vorbelastungen des Plangebietes in Form von Schallimmissionen ergeben sich durch die intensive industrielle und gewerbliche Nutzung des Plangebietes sowie durch den Straßenverkehr. Auf das Plangebiet wirken zudem Schallimmissionen aus dem Schienenverkehr der Eisenbahnlinie Mainz-Wiesbaden südöstlich des Plangebietes, dem Schiffslärm auf dem Rhein im Nordosten und Fluglärm, die aber aufgrund der schallintensiven Nutzungen im Plangebiet eine untergeordnete Bedeutung besitzen.

Das Plangebiet selbst ist schalltechnisch nicht sensibel, da auf ihm derzeit wie künftig eine Nutzung stattfinden wird, die mit der eines Industriegebiets vergleichbar ist. Aus diesem Grund sind die einwirkenden Geräusche der vorhandenen Lärmquellen nicht untersuchungsrelevant. Lediglich die Auswirkungen des Neubaus der Verkehrserschließung der Ingelheimer Aue mit dessen Anbindung an die Rheinallee sind zu untersuchen.

Hinsichtlich der Veränderung des Straßenverkehrslärms durch die Verkehre der künftigen Nutzungen im Plangebiet, ist die schutzwürdige Bebauung entlang der Rheinallee, der Zwerchallee, des Kaiser-Karl-Rings, der Nahestraße und der Goethestraße untersuchungsrelevant. Die Nutzungen entlang dieser Straßen sind bereits durch die vorhandenen Verkehrsmengen deutlich lärmvorbelastet.

3.2 Tiere und Pflanzen

3.2.1 Tiere

Aufgrund der vorhandenen Biotopstrukturen (Gehölze am Rhein, Ruderalfluren auf Gleis-schotter, Gebäudebrachen) und der räumlichen Nähe zum Vogelschutzgebiet Nr. 5914-450 „Inselrhein“ ca. 100 m nördlich des Plangebietes auf der hessischen Rheinseite wurden seit März 2006 die Tiergruppen Vögel, Fledermäuse, Reptilien und Heuschrecken untersucht. Das Untersuchungsgebiet umfasste neben dem Plangebiet auch dessen Umgebung.

Vögel

Es wurden fünf Begehungen zwischen März und Juli 2006 durchgeführt. Dieser Beobach-tungszeitraum deckt die späte Heimzugperiode und die Hauptbrutperiode der Vögel ab.

Ziel war die Erfassung aller rastenden, ziehenden und brütenden Vögel. Die Nachweise er-folgten durch visuelle-akustische Methoden (Gesang) sowie durch die Erfassung aller Be-obachtungen auf Basis von einer Kombination von Revierkartierung und Linientransekten. Um Artengruppen wie Ziegenmelker, Wendehals, Spechte und Wiedehopf erfassen zu kön-nen, wurden zudem Klangattrappen eingesetzt. Aus den Beobachtungen zur Brutzeit erfolg-te die Ableitung von Revieren.

Es konnten 696 Einzelbeobachtungen gemacht werden. Insgesamt wurden 38 Vogelarten im Plangebiet nachgewiesen (siehe Tabelle 2).

Tabelle 2: Artenliste der nachgewiesenen Vogelarten im Untersuchungsgebiet

Art	Status im UG	Anzahl beobachtet	Gefährdung und Schutzstatus		
			§ 7 Abs. 2 Nr. 13 und 14 BNatSchG	Rote Liste Deutschland [Südbeck et al., 2007]	Rote Liste Rheinland-Pfalz
Amsel	Brut	23	b		
Bachstelze	Brut	7	b		
Blaumeise	Brut	3	b		
Blässhuhn	Brut	1	b		
Braunkehlchen	Gast? (Rast:Zug)	1	b	3	3
Buchfink	Brut	6	b		
Dorngrasmücke	Brut	2	b		

Art	Status im UG	Anzahl beobachtet	Gefährdung und Schutzstatus		
			§ 7 Abs. 2 Nr. 13 und 14 BNatSchG	Rote Liste Deutschland [Südbeck et al., 2007]	Rote Liste Rheinland-Pfalz
Elster	Brut	1	b		
Feldsperling	Brut	1	b	V	
Fitis	Brut	1	b		
Gartengrasmücke	Brut	1	b		
Gartenrotschwanz	Brut? (Zug: Rast)	2	b		
Girlitz	Brut	14	b		
Graureiher	Gast (Nahrung)	1	b		2
Grünfink	Brut	1	b		
Halsbandsittich	Gast (Überflug)	1	-		
Hausrotschwanz	Brut	16	b		
Haussperling	Brut	28	b	V	
Haustaube	Brut	8	b		
Höckerschwan	Brut	9	b		
Kohlmeise	Brut	8	b		
Lachmöwe	Gast (Überflug, Nahrung)	13	b		3
Mauersegler	Gast (Brut benachbart)	53	b		
Mäusebussard	Gast	3	s		
Mehlschwalbe	Brutkolonie 100 BP	374	b	V	
Mönchsgrasmücke	Brut	4	b		
Nachtigall	Gast	5	b		
Nilgans	Brut?	4	-		
Rabenkrähe	Brut	11	b		
Ringeltaube	Brut	1	b		
Saatkrähe	Gast	6	b		3
Schwarzmilan	Gast	12	s		3
Silbermöwe	Gast (Überflug)	1	b		
Star	Brut	9	b		
Stieglitz	Brut	15	b		
Stockente	Brut	49	b		
Weißstorch	Gast (Überflug)	1	s	3	0
Zilpzalp	Brut?	1	b		

Rote Listen: 0 = ausgestorben; 1 = vom Aussterben bedroht; 2 = stark gefährdet; 3 = gefährdet,
V = Arten der Vorwarnliste
§ 7 Abs. 2 Nr. 13 und 14 BNatSchG: s = streng geschützte Art, b = besonders geschützte Art

Klassifizierung für die Vogelbeobachtungen: Brut = Brutvogel; Brut? = Brutverdacht; Gast = wenn nicht anders in Klammern bezeichnet Nahrungsgast, Überwinterer oder Durchzügler

Brutvögel

Von den 38 nachgewiesenen Vogelarten brüten 26 Arten im Untersuchungsgebiet. Dabei handelt es sich ausschließlich um gemäß § 7 Abs. 13 BNatSchG besonders geschützte Arten. Streng geschützte Arten gemäß § 7 Abs. 2 Nr. 14 BNatSchG oder Arten der Roten Liste Deutschland oder Rheinland-Pfalz mit einem Gefährdungsstatus (1-3) brüten nicht im Untersuchungsgebiet.

Von den 26 Brutvogelarten werden drei auf der Vorwarnliste der Roten Liste Deutschland geführt. Es handelt sich um die Arten Feldsperling (*Passer montanus*), Haussperling (*Passer domesticus*) und Mehlschwalbe (*Delichon urbica*).

Der Feldsperling (1 Brutpaar) brütet im Südwesten des Plangebietes im Bereich verbuschter Ruderalfluren auf den Brachen der Hafenterrasse und brachliegenden Betriebsflächen (siehe Karte 1). Eine besondere Bedeutung für die Mehlschwalbe besitzt das Gebäude der Malzwerke im Westen des Plangebietes. Dort wurde eine Kolonie aus 100-110 Brutpaaren nachgewiesen.

Gastvögel

Hinsichtlich Gastvögel sind insbesondere die gemäß § 7 Abs. 2 Nr. 14 BNatSchG streng geschützten Arten Mäusebussard (*Buteo buteo*) und Schwarzmilan (*Milvus migrans*) zu nennen. Der Schwarzmilan sucht das Rheinufer regelmäßig nach Aas (Fische) ab. Der Mäusebussard hat das Untersuchungsgebiet während der Beobachtungen mehrmals überflogen. Mit hoher Wahrscheinlichkeit nutzt er die Betriebsbrachen entlang des Rheins und die Brachen der Hafenterrasse für die Jagd nach Mäusen, Eidechsen etc. Für beide Arten stellt das Untersuchungsgebiet jedoch kein bevorzugtes Nahrungshabitat dar.

Rastvögel

Die Ufergehölze entlang der Rheins sind ein Rastvogel-Habitat, das vor allem zu den Zugzeiten für ziehende und rastende Zugvögel eine Bedeutung besitzt.

Insgesamt ist für das Plangebiet aufgrund der intensiven Nutzung und dem geringen Anteil an Vegetationsstrukturen eine geringe Bedeutung für die Avifauna ableitbar.

Fledermäuse

Die Erfassung der Fledermäuse erfolgte zwischen März und Juli 2006. Dabei wurden auch die vorhandenen Gebäude in Bezug auf Fledermausquartier/-besatz hin untersucht.

Im Bereich des Rheinufers zwischen Kaiserbrücke und Kraftwerke Mainz-Wiesbaden konnten vereinzelt jagende Zwergfledermäuse (*Pipistrellus pipistrellus*) nachgewiesen werden. Durch die Kombination der Rheinnähe mit Straßen- und Gebäudebeleuchtung und Ufer- und Straßenbegleitvegetation hat sich hier ein Jagdhabitat für die Zwergfledermaus gebildet. Die Zwergfledermäuse nutzen die fliegenden Insekten an der Begleitvegetation des Hafenufers als Nahrung. Hinweise auf Übertagungsquartiere konnten nicht gefunden werden.

Reptilien

Im Plangebiet wurde im Jahr 2006 eine stabile und vitale Population der gemäß § 7 Abs. 2 Nr. 14 BNatSchG streng geschützten Mauereidechse (*Podarcis muralis*), die gleichzeitig Art des Anhangs IV der FFH-Richtlinie ist, erfasst. Der Bereich der zentralen Bahngleise sowie eine nördlich angrenzende Brache waren dabei als Kernlebensraum der Mauereidechse und damit als Raum mit besonders hoher Individuendichte und guten Habitatbedingungen zu benennen. Unter Zugrundelegung der Bewertungskriterien für die Parameter Population, Habitatstrukturen und Beeinträchtigung wurde für die Population ein guter bis sehr guter Erhaltungszustand dokumentiert. Da es sich zum Zeitpunkt der Erhebungen um das einzige im Mainzer Raum bekannte Vorkommen der Art handelte, konnte für die Population eine regionale Bedeutung abgeleitet werden. Hinsichtlich der detaillierten Bestandsbeschreibung zur Population der Mauereidechse im Plangebiet wird auf das Gutachten „Naturschutzfachlicher Beitrag zum Thema Mauereidechse (*Podarcis muralis*)“ (JESTAEDT + Partner, 2006) verwiesen.

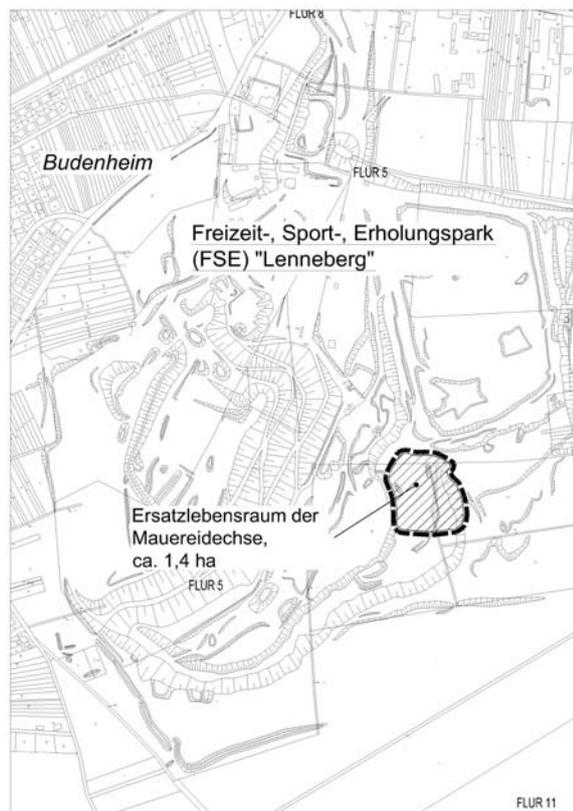
Mit der Realisierung des Bebauungsplanes „Güterverkehrszentrum (N 83)“ ist von einem Totalverlust der bestehenden Bahngleise und Schotterflächen als Lebensraum der Mauereidechsen-Population auf der Ingelheimer Aue auszugehen. Gemäß Art. 14 der FFH-Richtlinie ist ein günstiger Erhaltungszustand der Art aufrecht zu erhalten. Die Verbotstatbestände

gemäß § 42 Abs. 1 BNatSchG in der bis zum 28.02.2010 geltenden Fassung (aufgehoben durch Gesetz vom 29.07.2009, BGBl. I S. 2542; jetzt § 44 Abs. 1 BNatSchG) werden damit berührt. Parallel zum Bebauungsplanverfahren wurde daher von der Stadt Mainz für den Geltungsbereich des Bebauungsplanes „Güterverkehrszentrum (N 83)“ der gemäß § 62 BNatSchG a. F. erforderliche Antrag zur Befreiung von den Verboten des § 42 BNatSchG a. F. bei der Oberen Naturschutzbehörde gestellt. Die Befreiung von den Verboten des § 42 BNatSchG a. F. wurde von der Oberen Naturschutzbehörde der Struktur- und Genehmigungsdirektion Süd im April 2007 basierend auf dem zu diesem Zeitpunkt vorgelegten Bebauungsplanentwurf „Güterverkehrszentrum (N 83)“ erteilt (SGD Süd, 2007c).

Zu beachten ist, dass der Bebauungsplanentwurf mit Stand Juli 2008 eine geringfügige Änderung der räumlichen Grenze des Geltungsbereiches im Bereich der geplanten sogenannten „Überlauftrasse“ aufweist. Für diese Bedarfsüberfahrt, die ausschließlich im Havariefall auf der neuen Brücke über den Industriehafen die Erschließung der Ingelheimer Aue gewährleisten soll, wurde der Geltungsbereich aktuell um ca. 0,38 ha nach Süden zur Rheinallee erweitert (siehe Abbildung 2). Die Untersuchung dieser überwiegend versiegelten Flächen auf mögliche Vorkommen der Mauereidechse ergab, dass es sich hierbei ausschließlich um periphere Flächen / Lebensstätten der Mauereidechsen-Population handelt. Gemäß den Aussagen der oberen Naturschutzbehörde ist die Inanspruchnahme dieser Flächen somit Bestandteil der im Jahr 2007 erteilten artenschutzrechtlichen Befreiung.

Grundlage der Befreiung ist die Sicherung des günstigen Erhaltungszustandes der Mauereidechse gemäß Art. 14 der FFH-Richtlinie in einem langfristig ungefährdeten Lebensraum. Hierzu konnte auf dem Gelände des Freizeit-, Sport- und Erholungsparks (FSE) „Lenneberg“ auf Budenheimer Gemarkung ein Ersatzlebensraum hergestellt werden, der zur Umsiedlung der im Geltungsbereich des Bebauungsplanes „N 83“ gefangenen Tiere herangezogen wurde. Der Ersatzlebensraum FSE „Lenneberg“ befindet sich im Südosten des Deponiegeländes Budenheim und umfasst eine Fläche von rund 1,4 ha (siehe Abbildung 3). Die Fläche liegt seit ca. 23 Jahren brach.

Abbildung 3: Lage des Ersatzlebensraumes „FSE Lenneberg“



Der 1,4 ha große Ersatzlebensraum besitzt überwiegend Offenlandcharakter. Maßgebliches Lebensraumelement ist eine Kalk-Steilwand, die den Ersatzlebensraum im Osten begrenzt. Prägende Gehölzbestände kommen mit Ausnahme des Fußes der Steilwand und des Lorendammes, der parallel dazu verläuft, lediglich kleinflächig und punktuell vor. Die erforderlichen Optimierungsmaßnahmen für den Ersatzlebensraum FSE „Lenneberg“, Entbuschungen sowie das Aufsetzen von Steinwällen, konnten bereits im März 2007 abgeschlossen werden. Seit Vorlage der Befreiung von den Verboten des § 42 BNatSchG a. F. im April 2007 wurde mit den Umsiedlungsmaßnahmen begonnen. Die detaillierte Beschreibung des Ersatzlebensraumes FSE „Lenneberg“ sowie des Umsiedlungskonzeptes ist dem Gutachten „Naturschutzfachlicher Beitrag zum Thema Mauereidechse (*Podarcis muralis*): Ersatzlebensraum Freizeit-, Sport- und Erholungspark (FSE) „Lenneberg“ (JESTAEDT + Partner, 2007) zu entnehmen.

Mit Vorlage der artenschutzrechtlichen Befreiung wurde im April 2007 mit der Umsiedlung der Mauereidechsen aus dem Plangebiet in den oben beschriebenen Ersatzlebensraum FSE „Lenneberg“ begonnen. Aufgrund des milden Winters 2006 / 2007, der die Population im Plangebiet begünstigt hat, war im Verlauf der Umsiedlungsmaßnahmen 2007 eine deutlich größere Mauereidechsen-Population zu dokumentieren, als jene, die Grundlage der Planungen für den Ersatzlebensraum war. Die Schätzung der Populationsgröße konnte von ca. 500 adulten Individuen auf mindestens 1.000 Mauereidechsen im Bereich der Ingelheimer Aue korrigiert werden. Basierend auf diesen neuen Erkenntnissen wurde die Aufnahmekapazität des Ersatzlebensraumes FSE „Lenneberg“ geprüft. Im Ergebnis konnte die Fläche als ausreichend zur Aufnahme aller Tiere aus dem Geltungsbereich des Bebauungsplanes „N 83“ klassifiziert werden. Die detaillierte Beschreibung zur Populationsgröße und Aufnahmekapazität des Ersatzlebensraumes ist dem Gutachten „Umsiedlung der Mauereidechsenpopulation von der Ingelheimer Aue in FSE Lenneberg; Aktualisierung der Populationsgrößenschätzung, Kapazität des neuen Lebensraums, Freigabe von Flächen nach erfolgter Eiablage“ (Beratungsgesellschaft NATUR, 2007) zu entnehmen.

Mit der Umsiedlung der Mauereidechsen in den Ersatzlebensraum FSE „Lenneberg“ wird der günstige Erhaltungszustand der Art gemäß Art. 14 der FFH-Richtlinie in einem langfristig ungefährdeten Lebensraum gewährleistet.

Die Umsiedlung ist seit Ende 2009 abgeschlossen (siehe Anlage 1).

Heuschrecken

Die Kartierung der Heuschrecken erfolgte im Juli/August 2006 durch Begehung des gesamten Untersuchungsgebietes. Im Bereich der zentralen Bahngleise im Plangebiet wurde die Methodik durch intensives Käschern und Klopfen intensiviert. Zur Erfassung der nachtaktiven Arten erfolgten akustische Nachweise nachts im Bereich der öffentlich begehbaren Straßen und Wege auf der Ingelheimer Aue. Darüber hinaus wurden im Rahmen der Mauereidechsenkartierung akustische Nachweise und Sichtnachweise zu Heuschrecken notiert.

Insgesamt konnten 17 Heuschreckenarten im Plangebiet nachgewiesen werden (siehe Tabelle 3). Viele der festgestellten Arten sind wärme- und trockenheitsliebende Spezies. Dabei sind insbesondere die auf offene Bodenflächen angewiesenen Arten Westliche Beißschrecke (*Platycleis albopunctata*) und die gemäß § 7 Abs. 2 Nr. 13 BNatSchG besonders geschützte Blauflügelige Ödlandschrecke (*Oedipoda caerulea*) zu erwähnen. Sie werden in Rheinland-Pfalz und Deutschland auf der Roten Liste der bestandsgefährdeten Arten geführt und haben auf der zentralen Bahntrasse ihren Vorkommensschwerpunkt. Die Biotopansprüche decken sich mit denen der Mauereidechse, deren Kernlebensraum ebenfalls im Bereich der zentralen Bahngleise nachgewiesen wurde. Bei der Blauflügeligen Ödlandschrecke handelt es sich im Bereich der zentralen Bahngleise um das Vorkommen einer Population, die bezogen auf den Gesamtbestand der Blauflügeligen Ödlandschrecke im Stadtgebiet von Mainz jedoch einen geringen Prozentanteil ausmacht.

Tabelle 3: Liste der nachgewiesenen Heuschreckenarten mit Schutzstatus

Heuschreckenart	Rote Liste RLP	Rote Liste BRD [Maas et al., 2002]	BNatSchG	Bemerkungen
<i>Phaneroptera nana</i>	-	-	-	Neueinwanderer, 1 Exemplar
<i>Leptophyes punctatissima</i>	-	-	-	
<i>Meconema meridionale</i>	-	-	-	Neueinwanderer
<i>Conocephalus discolor</i>	4	-	-	
<i>Tettigonia viridissima</i>	-	-	-	
<i>Metrioptera bicolor</i>	-	-	-	
<i>Platycleis albopunctata</i>	3	V	-	xerothermophile Zielart
<i>Pholidoptera griseoaptera</i>	-	-	-	
<i>Gryllodes sigillatus</i>	-	-	-	Neueinwanderer
<i>Oecanthus pellucens</i>	2	-	-	
<i>Tetrix tenuicornis</i>	-	-	-	
<i>Oedipoda caerulea</i>	3	3	b	xerothermophile Zielart
<i>Chorthippus biguttulus</i>	-	-	-	
<i>Chorthippus brunneus</i>	-	-	-	
<i>Chorthippus dorsatus</i>	4	-	-	
<i>Chorthippus mollis</i>	3	-	-	
<i>Chorthippus parallelus</i>	-	-	-	nur 1 langflügeliges Exemplar (Einflug)

Faunistisch interessant ist das vermehrte Auftreten neu eingewanderter Arten und hier insbesondere der Vierpunktigen Sichelschrecke (*Phaneroptera nana*). Die Art wurde 2003 erstmals für Deutschland (Nähe Basel), 2005 erstmals in Rheinland-Pfalz (Südpfalz) und 2006 an zwei Stellen im Mainzer Stadtgebiet festgestellt. Einer dieser Fundorte ist die zentrale Bahntrasse auf der Ingelheimer Aue.

Mit Ausnahme der zentralen Bahngleise hat das Plangebiet zusammenfassend eine eher untergeordnete Bedeutung für Heuschrecken.

Übrige Tiergruppen

Im Rahmen der faunistischen Untersuchungen und der Begehungen zur Biotopkartierung wurde das Plangebiet nach Hinweisen auf das Vorkommen weiterer Arten überprüft.

Dabei wurde insbesondere auf das Vorkommen gemäß § 7 Abs. 2 Nr. 13 und Nr. 14 BNatSchG besonders und streng geschützter Tiere geachtet. Es konnten keine weiteren besonders und streng geschützten Arten beobachtet werden.

Hinsichtlich des möglichen Vorkommens von wassergebundenen Tierarten entlang der Ufer des Rheins und des Hafenbeckens wurde die Uferbeschaffenheiten der Gewässer geprüft. Bei den Uferausbildungen handelt es sich ausschließlich um mit Pflastersteinen versiegelte und mit Wasserbausteinen angelegte Bereiche, die keine geeigneten Strukturen für wassergebundenen Tierarten aufweisen. Auf eine Untersuchung wird somit verzichtet, da kein fachlich begründeter Verdacht oder Hinweis auf ein Vorhandensein von wassergebundenen Tierarten am Industriehafenbecken und am Rhein besteht.

3.2.2 Pflanzen

Biotop- und Nutzungsstrukturen

Die Ermittlung und Beschreibung der Biotop- und Nutzungsstrukturen basiert auf Ortsbegehungen bzw. Kartierungen des Plangebietes im September 2005 sowie Juli 2006 und lehnt sich an den Biotoptypenschlüssel der Stadtbiotopkartierung Mainz (Stadt Mainz, 1997a) an, der hinsichtlich der Unterteilung der Flächen nach ihrem Versiegelungsgrad etwas angepasst wurde. Die Biotop- und Nutzungsstrukturen im Bereich der geplanten temporären Überlauftrasse wurden im Juli 2008 ergänzt. Die im Plangebiet erfassten Biotop- und Nutzungsstrukturen sind in Karte 1 dargestellt und in nachfolgender Tabelle 4 beschrieben.

Zwischenzeitlich wurden verschiedene Maßnahmen auf Grundlage bestehenden Baurechtes, d.h. Bebauungspläne „Industriehafen (I 33)“ und „Rheinallee / Industriehafen (I 42)“ bzw. Innenbereich gemäß § 34 BauGB sowie bestehender Planfeststellungsbeschlüsse, durchgeführt. Unter anderem sind die Brücke über das Industriehafenbecken und die Kaianlage realisiert.

Tabelle 4: Beschreibung und Bewertung der Biotoptypen im Plangebiet

Kategorie	Biotoptypen	Beschreibung	Bewertung
1000 Biotope der städtischen Kerngebiete und Biotope der Wohnungsgebiete			
1700	Einzelhausbebauung	Im Nordosten des Plangebietes befindet sich zwischen dem Rhein im Nordosten und der Gaßnerallee im Südwesten eine von Lager- und Betriebsflächen begrenzte Einzelhausbebauung.	sehr gering
1750	Hausgarten mit Ziergrün und Rasen	Im Nordosten des Plangebietes befindet sich im Bereich der Einzelhausbebauung ein Hausgarten, der mit Ziergehölzen und Rasen angelegt ist.	gering
3000 Biotope der Industrie- und Gewerbeflächen			
3000-a	Gebäude/ Lagerhallen, intensiv genutzt 	Im Bereich des Werner & Merz-Werkes im Süden und Südosten des Plangebietes sowie im Bereich des Holzmarktes Hamm im Zentrum des Plangebietes (siehe nebenstehendes Foto). Auf den südwestlich der Ingelheimer Straße und zwischen Rhein und Gaßnerallee im Nordosten gelegenen Betriebsflächen stehen Gebäude und Lagerhallen, die gewerblich genutzt werden.	sehr gering
3000-b	Gebäude/ Lagerhallen, ungenutzt	Ein ungenutztes, ehemals gewerblich genutztes Gebäude und eine Lagerhalle befinden sich im äußersten Südwesten des Plangebietes zwischen dem Industriehafenbecken im Nordosten und der Rheinallee im Südwesten.	sehr gering
3000-c	Betriebs- und Lagerflächen, vollversiegelt 	Im Bereich des Werner & Merz-Werkes (siehe nebenstehendes Foto) im Südosten des Plangebietes, im Bereich des Holzmarktes Hamm und auf den südwestlich der Ingelheimer Straße sowie zwischen Rhein und Gaßnerallee im Nordosten gelegenen Betriebsflächen werden die Gebäude von vollständig versiegelten Flächen umgeben. Westlich des Holzmarktes Hamm befindet sich zwischen der Gaßnerallee im Nordosten und der Ingelheimer Straße im Südwesten zudem eine vollständig versiegelte Fläche (Firma Frankenbach).	sehr gering

Kategorie	Biotoptypen	Beschreibung	Bewertung
3000-d	Betriebs- und Lagerflächen, teilversiegelt 	Zwischen dem Rhein im Nordosten und der Gaßnerallee befindet sich eine gewerblich genutzte Lagerfläche, die mit Schotter bzw. Kies befestigt ist und nur in den Randbereichen Ruderalvegetation aufweist.	gering
3099-a	Brachen der Industrie- und Gewerbeflächen, teilversiegelt 	Entlang der Südwestseite der Ingelheimer Straße befindet sich westlich des Verwaltungsgebäudes von Werner & Merz eine Fläche, die ehemals bebaut war und derzeit nur spärlichen Bewuchs aufweist. Im Westen geht sie in eine Ruderalflur über. Weitere ehemals bebaute Flächen konnten südwestlich der Ingelheimer Straße gegenüber dem Containerlager und zwischen Rhein und Gaßnerallee im Norden des Plangebietes erfasst werden. Sie weisen einen spärlichen Bewuchs aus ruderalen Arten wie Beifuß (<i>Artemisia vulgaris</i>), Leinkraut (<i>Linaria vulgaris</i>) und Kanadischem Berufkraut (<i>Conyza canadensis</i>) auf.	gering
3099-b	Brachen der Industrie- und Gewerbeflächen, unversiegelt	Im Bereich der brachliegenden Gewerbefläche im Westen des Plangebietes zwischen Industriefahnenbecken im Nordosten und Rheinallee im Südwesten befinden sich Rasenflächen, die derzeit ungenutzt sind.	gering
4000 Biotope der Grünflächen			
4210	Grünanlagen von geringer Flächenausdehnung 	Im Bereich der Industrie- und Gewerbeflächen und entlang der Georg-Hamm-Straße (siehe nebenstehendes Foto) kommen vereinzelt kleine angelegte Grünflächen vor.	gering

Kategorie	Biotoptypen	Beschreibung	Bewertung
5000 Biotope der Gewässer			
5100	Rhein (Wasserfläche)	Der Rhein befindet sich im Nordosten des Plangebietes. Er fließt von Südosten nach Nordwesten.	-
5110	Randbereiche des Rheins, vollversiegelt 	Das Rheinufer im Plangebiet ist im Bereich eines 2 bis 3 m breiten Streifens vollständig versiegelt. Neben Böschungspflaster existieren Bereiche, in denen das Ufer mit Wasserbausteinen befestigt ist, die mit Beton versiegelt wurden.	sehr gering
5120	Randbereiche des Rheins, versiegelt mit Ruderalbewuchs	Südwestlich an die versiegelten Uferbereiche schließt ein Streifen an, der aus Steinschüttungen besteht, die in Teilbereichen mit Beton versiegelt wurden. Die Betonschicht ist zumeist aufgebrochen. Trotz der Teilversiegelung hat sich in diesen Uferbereichen eine Baumhecke, die überwiegend aus Pappeln und Weiden besteht herausgebildet.	mittel
5621	Randbereiche des Industriehafenbeckens, versiegelt mit Ruderalbewuchs	Den nordöstlichen Rand des Industriehafenbeckens im Westen des Plangebietes bildet eine Böschung, die mit einem Pflaster befestigt ist und in deren Fugen wärmeliebende Ruderalarten wie Weiße Fetthenne (<i>Sedum album</i>), Leinkraut (<i>Linaria vulgaris</i>) und Beifuß (<i>Artemisia vulgaris</i>) vorkommen. Vereinzelt tritt der Acker-Schachtelhalm (<i>Equisetum arvense</i>) hinzu. Diese Bereiche sind als versiegelte Bereiche einzustufen.	mittel
5623	Wasserfläche des Industriehafenbeckens	Im Westen des Plangebietes liegt das Industriehafenbecken, dessen südlicher und östlicher Rand mit einer Spundmauer eingefasst ist.	-
6000 Biotope der Verkehrsanlagen/ Verkehrsflächen			
6131	Gleiskörper, vegetationsarm	Gleisanlagen verlaufen im Süden der geplanten Überlauftrasse parallel zur Rheinallee. Als Bestandteil der Hafenbahnanlage unterliegen sie der Nutzung und weisen dementsprechend keinen nennenswerten Bewuchs auf.	sehr gering
6199	Brachen der Bahn- und Gleisanlagen	Nordöstlich des Industriehafenbeckens ist ein Bereich der Gleisbrachen vegetationsfrei.	sehr gering

Kategorie	Biotoptypen	Beschreibung	Bewertung
6200-a	<p data-bbox="369 252 728 336">Straßenverkehrsflächen, Parkplätze und Gehwege, vollversiegelt</p> 	<p data-bbox="745 252 1762 308">Im Plangebiet vorhandene Straßenflächen, Gehwege und versiegelte Parkplatzflächen kommen im gesamten Plangebiet vor.</p>	<p data-bbox="1854 252 1980 280">sehr gering</p>
6200-b	<p data-bbox="369 571 728 655">Straßenverkehrsflächen, Parkplätze und Gehwege, teilversiegelt</p> 	<p data-bbox="745 571 1762 627">Im Plangebiet kommen teilversiegelte, d.h. mit einer Schotter-schicht befestigte Stellplätze und Gehwege beidseitig der Gaßnerallee im Nordosten vor.</p>	<p data-bbox="1854 571 1980 600">sehr gering</p>
<p data-bbox="215 874 763 903">8000 Biotope der Forste, Gebüsch und Hecken</p>			
8610	<p data-bbox="369 941 728 997">Gebüsch und Hecken aus überwiegend heimischen Arten</p> 	<p data-bbox="745 941 1762 1050">Im Norden des Plangebietes kommt zwischen der ehemaligen Gleisanlage südwestlich der Gaßnerallee und dem Containerlager auf einer Länge von ca. 150 m ein etwa 5 m breites Gebüsch vor, das überwiegend von Brombeere (<i>Rubus fruticosus</i>) und Waldrebe (<i>Clematis vitalba</i>) gebildet wird.</p>	<p data-bbox="1883 941 1957 970">mittel</p>

Kategorie	Biotoptypen	Beschreibung	Bewertung
8640-a	Einzelbaum 	Im gesamten Plangebiet konnten hochwertige Einzelbäume erfasst werden. Sie befinden sich vorwiegend zwischen Gaßnerallee und Rhein im Nordosten des Plangebietes. Weitere Einzelbäume befinden sich im östlichen Bereich des Plangebietes entlang der Straße An der Kaiserbrücke, am südlichen Ende der Georg-Hamm-Straße, westlich des Verwaltungsgebäudes des Werner & Merz-Werkes, südwestlich der Containerlagerfläche im Westen des Plangebietes sowie im äußersten Westen des Plangebietes entlang der Rheinallee. Pappeln mit einem wurden im Westen des Plangebietes im Bereich der ehemals bebauten Fläche gegenüber des Containerlagers und westlich des Verwaltungsgebäudes des Werner & Merz-Werkes als hochwertig erfasst.	hoch
8640-b	Einzelbaum	Mittelwertige Einzelbäume befinden sich im Plangebiet entlang der Straße An der Kaiserbrücke und im äußersten Westen des Plangebietes entlang der Rheinallee.	mittel
8650	Baumhecken, Baumreihen, Baumgruppen ohne Strauch- schicht 	Vorwiegend im Nordosten des Plangebietes zwischen Gaßnerallee und Rhein konnten Baumhecken zumeist aus Pappeln und Weiden erfasst werden. Im äußersten Westen des Plangebietes entlang des südlichen Randes des Industriehafenbeckens kommt eine weitere Baumhecke vor, die überwiegend von Pappeln (<i>Populus spec.</i>) gebildet wird (siehe nebenstehendes Foto).	hoch
9000 Biotop der Ruderalflächen			
9325	Gras- und krautreiche Ruderalfluren 	Gras- und krautreiche Ruderalfluren haben sich im Plangebiet sowohl im Bereich der Gleisbrachen als auch auf Flächen, die ehemals gewerblich genutzt wurden gebildet. Entlang der Südwestseite der Ingelheimer Straße befindet sich westlich des Verwaltungsgebäudes von Werner & Merz eine lückige Ruderalfläche, die nördlich der Pappelreihe vergrast ist. Weitere gras- und krautreiche Ruderalflächen wurden im Bereich der stillgelegten Gleisanlagen im südwestlichen Anschluss an die Gaßnerallee erfasst (siehe nebenstehendes Foto). Bestandsbildende Arten sind neben Gräsern typische Arten der Bahnanlagen wie Gemeiner Pastinak (<i>Pastinaca sativa</i>), Gemeine Kratzdistel (<i>Cirsium vulgare</i>), Weißer Gänsefuß (<i>Chenopodium album</i>), Leinkraut (<i>Linaria vulgaris</i>), Gemeines Greiskraut (<i>Senecio vulgaris</i>), Rainfarn (<i>Tanacetum vulgare</i>), Schafgarbe (<i>Achillea millefolium</i>) und Beifuß (<i>Artemisia vulgaris</i>).	gering

Kategorie	Biotoptypen	Beschreibung	Bewertung
9330	Ruderalfluren mit fortgeschrittener Verbuschung 	Ruderalfluren, die eine vorangeschrittene Verbuschung aufweisen sind im Plangebiet im Bereich der Gleisbrachen sowie auf Flächen, die ehemals gewerblich genutzt wurden vorhanden. Im Osten des Plangebietes kommt im Bereich der Gleisanlagen zwischen Werner & Merz-Werk und Gaßnerallee eine Ruderalflur mit einem hohen Anteil an Jungaufwuchs aus Pappel (<i>Populus spec.</i>) und Götterbaum (<i>Ailanthus altissima</i>) vor (siehe nebenstehendes Foto). Zwischen der Ingelheimer Straße und der Gleisbrache im Südwesten des Plangebietes kommt eine Ruderalfläche vor, auf der Gebüsche wie Brombeere (<i>Rubus fruticosus</i>) und Waldrebe (<i>Clematis vitalba</i>) neben Jungaufwuchs aus Pappeln (<i>Populus spec.</i>) dominieren.	mittel
9350	Ruderalflur-Komplexe	Im Südwesten des Plangebietes kommt entlang der Gleisbrachen zwischen dem Industriehafenbecken im äußersten Westen und dem Werner & Merz-Werk im Osten eine Vegetation vor, die einen kleinräumigen Wechsel zwischen kraut- und grasreichen Ruderalbeständen und Bereichen mit zum Teil hohem Verbuschungsgrad aufweist. Neben wärmeliebenden Staudenarten wie Weißer Fetthenne (<i>Sedum album</i>), Königskerze (<i>Verbascum spec.</i>), Johanniskraut (<i>Hypericum perforatum</i>), Wilder Möhre (<i>Daucus carota</i>) und Kanadischer Goldrute (<i>Solidago canadensis</i>) kommen stellenweise Gehölze wie Brombeere (<i>Rubus fruticosus</i>), Hartriegel (<i>Cornus spec.</i>), Hundsrose (<i>Rosa canina</i>) und Waldrebe (<i>Clematis vitalba</i>) sowie Jungaufwuchs aus Robinie (<i>Robinia pseudoacacia</i>) und Pappel (<i>Populus spec.</i>) zur Dominanz.	mittel

Bestandsbewertung

Die ökologische Bewertung der Biotop- und Nutzungsstrukturen erfolgt nach vorangehender Beschreibung und in Anlehnung an Kaule (1986) anhand einer fünfstufigen Wertskala (sehr hoch, hoch, mittel, gering und sehr gering).

Die Bewertung erfolgt auf Grundlage nachfolgender Kriterien:

- Zustand des Biotops (Natürlichkeitsgrad, Artenvielfalt und -reichtum im Hinblick auf seine typische Ausprägung, Vorkommen von Rote-Liste-Arten)
- Verbreitung und Gefährdung des Biotoptyps sowohl im Planungsraum als auch regional bis überregional
- derzeitige Vorbelastung und die Empfindlichkeit gegenüber weiteren Belastungen
- Funktion im Gesamtlebensraum (z.B. als Vernetzungselement)
- Wiederherstellbarkeit
- Entwicklungspotenzial der Standorte

Folgende Zuordnungen können unter Beachtung der o.g. Kriterien vorgenommen werden:

Wertstufe 1: Flächen und Strukturen mit einer sehr hohen Bedeutung

In dieser Wertstufe werden Biotoptypen erfasst, die aufgrund ihrer natürlichen und strukturellen Ausprägung, der Artenzusammensetzung, ihrer Seltenheit oder ihrer Ungestörtheit sehr wertvolle Lebensräume bilden. Eine Wiederherstellbarkeit in vergleichbarer Ausprägung im Falle des Verlustes ist nicht gegeben. Biotope dieser Wertstufe konnten im Plangebiet nicht erfasst werden.

Wertstufe 2: Flächen und Strukturen mit einer hohen Bedeutung

In dieser Wertstufe werden Biotoptypen erfasst, die aufgrund ihrer natürlichen und strukturellen Ausprägung, der Artenzusammensetzung, ihrer Seltenheit oder ihrer Ungestörtheit wertvolle Lebensräume bilden. Eine Wiederherstellbarkeit in vergleichbarer Ausprägung im Falle des Verlustes ist mittel- bis langfristig gegeben. Folgende Biotoptypen sind dieser Wertstufe zuzuordnen: Einzelbaum (8640-a) und Baumhecken, Baumreihen, Baumgruppen ohne Strauchschicht (8650).

Wertstufe 3: Flächen und Elemente mit mittlerer Bedeutung

In diese Kategorie fallen Biotoptypen, die zwar noch vornehmlich heimischen Pflanzen- und Tierarten Lebensraum bieten, die jedoch häufigen anthropogenen Störungen und Beeinträchtigungen ausgesetzt sind und deren strukturelle Vielfalt aufgrund ihrer Nutzungsart und -intensität vermindert ist. Vielfach befinden sich die Bestände im Entwicklungsstadium zu einem wertvolleren Biotoptyp bzw. sind durch menschlichen Einfluss in ihrem Wert gemindert, können jedoch kurz- bis mittelfristig in ihrer ökologischen Funktion wieder aufgewertet werden: Randbereiche des Rheins, teilversiegelt mit Ruderalbewuchs (5120), Randbereiche des Industriehafenbeckens, versiegelt mit Ruderalbewuchs (5621), Gebüsche und Hecken aus überwiegend heimischen Arten (8610), Einzelbaum (8640-b), Ruderalfluren mit fortgeschrittener Verbuschung (9330), Ruderalflur-Komplexe (9350).

Wertstufe 4: Flächen und Elemente mit geringer Bedeutung

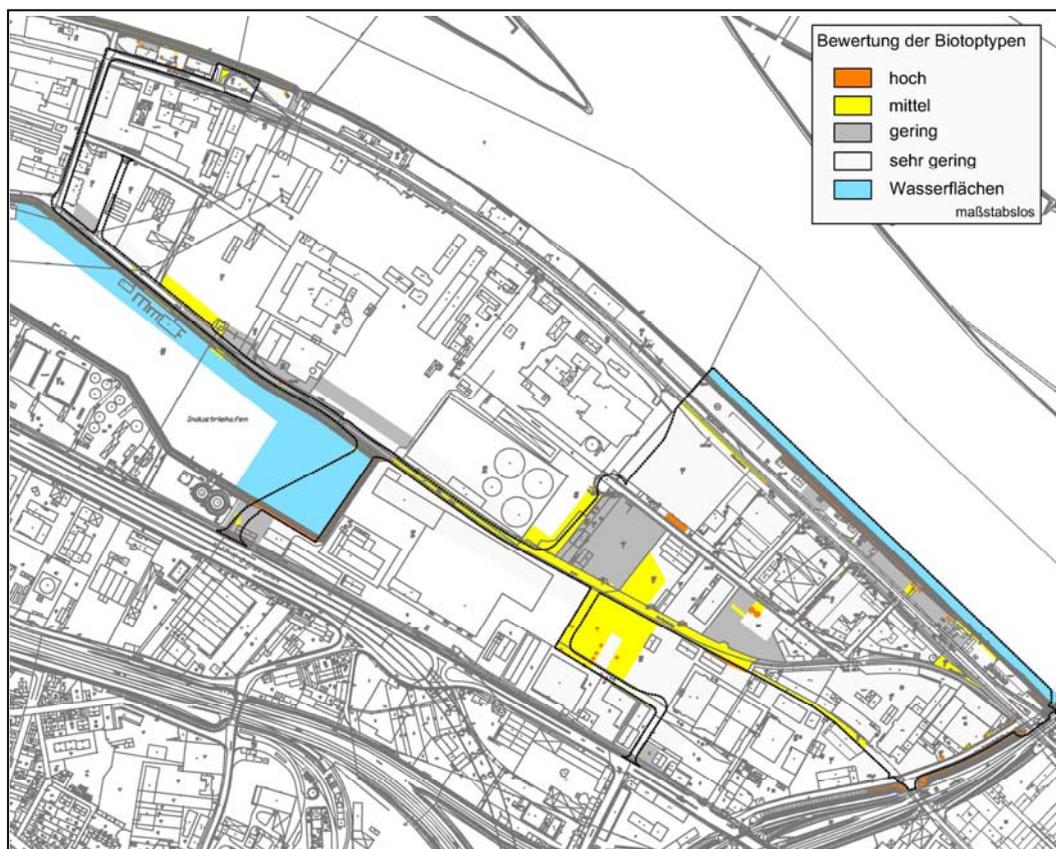
Biotoptypen, die nur eine geringe Zahl heimischer Tier- und Pflanzenarten beherbergen und in ihrer Bedeutung kurzfristig nur wenig aufgewertet werden können. In diese Kategorie werden folgende Biotoptypen eingestuft: Hausgarten mit Ziergrün und Rasen (1750), Brachen der Industrie- und Gewerbeflächen, teilversiegelt (3099-a), Brachen der Industrie- und Gewerbeflächen, unversiegelt (3099-b), Grünanlagen von geringer Flächenausdehnung (4210), Gras- und krautreiche Ruderalfluren (9325).

Wertstufe 5: Flächen und Elemente mit sehr geringer Bedeutung

In diese Kategorie gehören Biotoptypen, die nicht von heimischen Tier- und Pflanzenarten besiedelt werden können und sich im Übrigen negativ auf den Naturhaushalt auswirken. Sie besitzen durch Versiegelung starke Trennwirkungen und Zerschneidungseffekte für Lebewesen. In diese Gruppe fallen überbaute und versiegelte Flächen mit einem mittleren bis hohen Versiegelungsgrad, sowie sehr stark belastete und verdichtete vegetationsfreie Böden. In diese Kategorie werden Einzelhausbebauung (1700), Gebäude/ Lagerhallen, intensiv genutzt (3000-a), Gebäude/ Lagerhallen, ungenutzt (3000-b), Betriebs- und Lagerflächen, vollversiegelt (3000-c), Betriebs- und Lagerflächen, teilversiegelt (3000-d), Randbereiche des Rheins, vollversiegelt (5110), Straßenverkehrsflächen, Brachen der Bahn- und Gleisanlagen (6199), Parkplätze und Gehwege, vollversiegelt (6200-a), Straßenverkehrsflächen, Parkplätze und Gehwege, teilversiegelt (6200-b), Gleiskörper, vegetationsarm (6131) eingestuft.

Hinsichtlich der Flächengröße der bewerteten Biotoptypen wird auf Tabelle 4 in Kapitel 4.2.2 verwiesen.

Abbildung 4: Bewertung der Biotoptypen (ohne Maßstab)



Im Plangebiet kommen aufgrund der intensiven industriellen und gewerblichen Nutzung fast ausschließlich Biotope mit sehr geringer Bedeutung für den Arten- und Biotopschutz vor. Biotope mittleren Wertes befinden sich entlang des Rheins und des Industriebereichs in Form von verbuschten Ruderalfluren, nordöstlich des Containerlagers in Form eines Gebäudes, entlang der Gleisbrachen der Hafenbahn im Südwesten des Plangebietes und kleinflächig auf Brachestandorten südlich der Ingelheimer Straße und zwischen Rhein und Gaßnerallee als Ruderalfluren-Komplexe bzw. Ruderalfluren mit fortgeschrittener Verbuschung. Die Einzelbäume im Plangebiet besitzen je nach Stammumfang eine mittlere bzw. hohe Bedeutung für den Arten- und Biotopschutz. Die Baumhecken, insbesondere die Baumhecke entlang des Rheins besitzt eine hohe Bedeutung.

3.2.3 Geschützte Flächen und Objekte

Das Plangebiet liegt außerhalb von Schutzgebieten gemäß BNatSchG.

- Landschaftsschutzgebiet

Ca. 0,8 km westlich des Plangebietes befindet sich das Landschaftsschutzgebiet "Rhein-hessisches Rheingebiet".

- Naturschutzgebiete

Naturschutzgebiete sind außerhalb des Geltungsbereiches zu verzeichnen. Ca. 1,3 km südwestlich befindet sich das Naturschutzgebiet 315-183 "Mainzer Sand Teil II". Ca. 1 km westlich des Plangebietes befindet sich das Naturschutzgebiet Nr. 315-182 "Mombacher Rheinufer". (MULEWF, SGD Nord 2012)

- Gemäß § 30 BNatSchG geschützte Biotope

Im Plangebiet wurden keine gemäß § 30 BNatSchG geschützten Biotope erfasst.

- Rechtsverordnung zum Schutz des Baumbestandes innerhalb der Stadt Mainz

Gemäß § 1 Abs. 2 der Rechtsverordnung zum Schutz des Baumbestandes innerhalb der Stadt Mainz sind Bäume mit einem Stammumfang von 80 und mehr Zentimetern, gemessen in einer Höhe von 100 cm über dem Boden geschützt (Stadt Mainz, 2003). Ausnahme bilden Pappelbäume (*Populus spec.*), die nicht unter diese Rechtsverordnung fallen. Die 39 geschützten Einzelbäume im Plangebiet sind Karte 1 und Tabelle 5 zu entnehmen.

Tabelle 5: Gemäß RVO Stadt Mainz geschützte Einzelbäume im Geltungsbereich

Nr.	Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Stammumfang [cm]
1	Bergahorn	<i>Acer pseudoplatanus</i>	mst. 45/ 50/ 50/ 50
2	Weide	<i>Salix fragilis</i>	mst. 90/ 45/ 80/ 45/ 95
3	Birke	<i>Betula pendula</i>	105
4	Gewöhnliche Rosskastanie	<i>Aesculus hippocastanum</i>	250
5	Eschen-Ahorn	<i>Acer negundo</i>	mst. 1x-100/ 2x- 50/ 3x-40
6	Silberweide	<i>Salix alba</i>	80
7	Silberweide	<i>Salix alba</i>	80
8	Spitzahorn	<i>Acer platanoides</i>	80
9	Spitzahorn	<i>Acer platanoides</i>	80
10	Silberweide	<i>Salix alba</i>	mst. 95/ 75/ 125
11	Silberweide	<i>Salix alba</i>	mst. 100/ 100/ 80
12	Silberweide	<i>Salix alba</i>	120
13	Gemeine Esche	<i>Fraxinus excelsior</i>	100
14	Silberweide	<i>Salix alba</i>	150
15	Silberweide	<i>Salix alba</i>	mind. 10 Stämme
16	Gewöhnliche Robinie	<i>Robinia pseudoaccacia</i>	80
17	Walnuss	<i>Juglans regia</i>	mst. 80/ 100/ 75
18	Gewöhnliche Robinie	<i>Robinia pseudoaccacia</i>	mst. 120/120/100
19	Gewöhnliche Robinie	<i>Robinia pseudoaccacia</i>	100
20	Winterlinde	<i>Tilia cordata</i>	80
21	Winterlinde	<i>Tilia cordata</i>	90
22	Winterlinde	<i>Tilia cordata</i>	100
23	Platane	<i>Platanus x acerifolia</i>	200

Nr.	Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Stammumfang [cm]
24	Platane	<i>Platanus x acerifolia</i>	200
25	Platane	<i>Platanus x acerifolia</i>	200
26	Gewöhnliche Rosskastanie	<i>Aesculus hippocastanum</i>	130
27	Gewöhnliche Rosskastanie	<i>Aesculus hippocastanum</i>	130
28	Stieleiche	<i>Quercus robur</i>	140
29	Trauerweide	<i>Salix alba 'Tristis'</i>	120
30	Silberahorn	<i>Acer saccharinum</i>	130
31	Silberahorn	<i>Acer saccharinum</i>	110
32	Silberahorn	<i>Acer saccharinum</i>	150
33	Ulme	<i>Ulmus ssp.</i>	mst. 2 x 85
34	Winterlinde	<i>Tilia cordata</i>	100
35	Graupappel	<i>Populus ssp.</i>	--
36	Weide	<i>Salix alba</i>	95
37	Weide	<i>Salix alba</i>	125
38	Hängebirke	<i>Betula pendula</i>	mst. 61/64/67
39	Gewöhnliche Robinie	<i>Robinia pseudoaccacia</i>	mst. 60/ 63

3.2.4 Natura 2000-Schutzgebiete

Das Plangebiet liegt außerhalb von Natura 2000-Gebieten.

FFH-Gebiet Nr. 5914-351 „Wanderfischgebiete im Rhein“

Auf der hessischen Rheinseite befindet sich ca. 100 m nördlich des Plangebietes das FFH-Gebiet Nr. 5914-351 „Wanderfischgebiete im Rhein“, das gleichzeitig Teilmenge des Vogelschutzgebietes Nr. 5914-450 „Inselrhein“ ist (Hessisches Ministerium für Umwelt, ländlichen Raum und Verbraucherschutz, 2006).

In dem insgesamt 1.199 ha umfassenden FFH-Gebiet Nr. 5914-351 „Wanderfischgebiete im Rhein“ wird der Lebensraumtyp 3270 „Flüsse mit Schlammhängen“ gemäß Anhang I der FFH-Richtlinie geschützt. Folgende Arten werden nach Anhang II der FFH-Richtlinie benannt:

- Maifisch (*Alosa alosa*)
- Flussneunauge (*Lampetra fluviatilis*)
- Meerneunauge (*Petromyzon marinus*)
- Lachs (*Salmo salar*)

Für das FFH-Gebiet Nr. 5914-351 werden in Anlage 3a der Verordnung über die Natura 2000-Gebiete in Hessen (Hessisches Ministerium für Umwelt, ländlichen Raum und Verbraucherschutz, 2007) folgende Erhaltungsziele benannt:

3270 Flüsse mit Schlammhängen mit Vegetation des *Chenopodium rubri p. p.* und des *Bidention p.p.*:

- Erhaltung der biotopprägenden Gewässerqualität und Gewässerdynamik
- Erhaltung der Durchgängigkeit für Gewässerorganismen
- Erhaltung des funktionalen Zusammenhangs mit auentypischen Kontaktlebensräumen

Maifisch (*Alosa alosa*), Flussneunauge (*Lampetra fluviatilis*), Meerneunauge (*Petromyzon marinus*):

- Sicherung bzw. Erhaltung der biologischen Durchgängigkeit der Fließgewässer
- Erhaltung von Gewässerhabitaten, die sich in einem zumindest guten ökologischen und

chemischen Zustand befinden

Lachs (*Salmo salar*):

- Erhaltung von sauerstoffreichen, kühlen Fließgewässern mit durchströmten Kiesbänken und flachen, grobkiesigen, stark, turbulent überströmten Gewässerstrecken (Riffle-/Pool-Strukturen)
- Erhaltung der biologischen Durchgängigkeit des Fließgewässers
- Erhaltung von Gewässerhabitaten, die sich in einem zumindest guten ökologischen und chemischen Zustand befinden

Der Lebensraumtyp 3270 "Flüsse mit Schlambänken" wurde im Untersuchungsgebiet nicht erfasst (siehe Karte 1). Keiner der erfassten Uferbereiche ist natürlich oder naturnah ausgeprägt, die Böschungen sind ausnahmslos mit Wasserbausteinen o.ä. befestigt. Bei den gemäß Anhang II der FFH-Richtlinie geschützten Fischarten handelt es sich um Arten, die den Gewässerabschnitt durchwandern, um zu ihren Laichgründen zu gelangen.

FFH-Gebiet Nr. 5915-301 „Rettbergsaue bei Wiesbaden“

Auf der hessischen Rheinseite befindet sich ca. 170 m nordwestlich des Plangebietes das 71,6 ha große FFH-Gebiet Nr. 5915-301 „Rettbergsaue bei Wiesbaden“, das Teilmenge des Vogelschutzgebietes Nr. 5914-450 „Inselrhein“ ist (Hessisches Ministerium für Umwelt, ländlichen Raum und Verbraucherschutz, 2008).

Folgende Lebensraumtypen werden gemäß Anhang I der FFH-Richtlinie benannt:

- 3260 Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des *Ranunculion fluitantis* und des *Callitricho-Batrachion*
- 91E0: Erlen- und Eschenwälder und Weichholzaunenwälder an Fließgewässern
- 91F0: Hartholzaunenwälder

Arten gemäß Anhang II der FFH-Richtlinie werden nicht benannt.

Für das FFH-Gebiet Nr. 5915-301 werden in Anlage 3a der Verordnung über die Natura 2000-Gebiete in Hessen (Hessischen Ministerium für Umwelt, ländlichen Raum und Verbraucherschutz, 2008) folgende Erhaltungsziele benannt:

3260 Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des *Ranunculion fluitantis* und des *Callitricho-Batrachion*

- Erhaltung der Gewässerqualität und einer natürlichen oder naturnahen Fließgewässerdynamik
- Erhaltung der Durchgängigkeit für Gewässerorganismen
- Erhaltung eines funktionalen Zusammenhangs mit auentypischen Kontaktlebensräumen

91E0* Auenwälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*)

- Erhaltung naturnaher und strukturreicher Bestände mit stehendem und liegendem Totholz, Höhlenbäumen und lebensraumtypischen Baumarten mit einem einzelbaum- oder gruppenweisen Mosaik verschiedener Entwicklungsstufen und Altersphasen
- Erhaltung einer bestandsprägenden Gewässerdynamik
- Erhaltung eines funktionalen Zusammenhangs mit den auentypischen Kontaktlebensräumen

91F0 Hartholzaunenwälder mit *Quercus robur*, *Ulmus laevis*, *Ulmus minor*, *Fraxinus excelsior* oder *Fraxinus angustifolia* (*Ulmion minoris*)

- Erhaltung naturnaher und strukturreicher Bestände mit stehendem und liegendem Tot-

holz, Höhlenbäumen und lebensraumtypischen Baumarten mit einem einzelbaum- oder gruppenweisen Mosaik verschiedener Entwicklungsstufen und Altersphasen

- Erhaltung einer bestandsprägenden Gewässerdynamik

Die im FFH-Gebiet geschützten Lebensraumtypen gemäß Anhang I der FFH-Richtlinie wurden im Plangebiet nicht erfasst (siehe Karte 1).

Vogelschutzgebiet Nr. 5914-450 „Inselrhein“

Das Vogelschutzgebiet Nr. 5914-450 „Inselrhein“ weist eine Größe von insgesamt 1.569 ha auf und befindet sich in ca. 100 m Entfernung nördlich des Plangebietes.

Für das Gebiet werden insgesamt 32 Arten gemäß Anhang I und Artikel 4 (1) der Vogelschutz-Richtlinie als Brutvögel benannt. Insgesamt 36 Vogelarten werden im Gebiet als Zugvögel gemäß Artikel 4 (2) der Vogelschutz-Richtlinie benannt. Bei den genannten Arten handelt es sich um gewässergebundene und waldbewohnende Vogelarten.

Für das Vogelschutzgebiet Nr. 5914-450 werden in Anlage 3b der Verordnung über die Natura 2000-Gebiete in Hessen (Hessisches Ministerium für Umwelt, ländlichen Raum und Verbraucherschutz, 2008) Erhaltungsziele für die jeweiligen Vogelarten benannt. Nachfolgend werden die Erhaltungsziele für Vogelarten wiedergegeben, die im Untersuchungsgebiet angetroffen wurden:

Schwarzmilan (*Milvus migrans*)

- Erhaltung von naturnahen und strukturreichen Laub- und Laubmischwäldern und Auwäldern in ihren verschiedenen Entwicklungsphasen mit Horstbäumen in einem zumindest störungsarmen Umfeld während der Fortpflanzungszeit

Weißstorch (*Ciconia ciconia*)

- Erhaltung von hohen Grundwasserständen in den Nahrungshabitaten
- Erhaltung großräumiger, teilweise nährstoffarmer Grünlandhabitats mit einer die Nährstoffarmut begünstigenden Bewirtschaftung
- Erhaltung von zumindest naturnahen Gewässern und Feuchtgebieten und insbesondere von dauerhaften sowie temporären Kleingewässern im Grünland
- Erhaltung von Brutplätzen auf Gebäuden (und Brücken)

Lachmöwe (*Larus ridibundus*)

- Erhaltung von breiten Verlandungszonen an Gewässern
- Erhaltung von Rast- und Nahrungshabitaten

Für Silbermöwe (*Larus argentatus*) und Stockente (*Anas platyrhynchos*) sind aktuell keine Erhaltungsziele definiert.

Von den gemäß Anhang I und Artikel 4 (1) der Vogelschutz-Richtlinie als Brutvögel benannten Arten kommt im Untersuchungsgebiet der Schwarzmilan als Nahrungsgast vor. Er sucht das Rheinufer regelmäßig nach Aas (Fische) ab. Der Weißstorch überfliegt das Gebiet. Weitere als Brutvögel benannte Arten wurden im Gebiet nicht erfasst.

Von den gemäß Artikel 4 (2) als Zugvögel benannten Arten tritt im Untersuchungsgebiet die Stockente als Brutvogel auf. Als Nahrungsgäste bzw. das Gebiet im Überflug nutzend wurden Graureiher (*Ardea cinerea*), Silbermöwe und Lachmöwe erfasst. Weitere als Zugvögel benannte Arten wurden im Gebiet nicht registriert.

Weitere Natura 2000-Gebiete

Ca. 1,3 km südwestlich befindet sich das FFH-Gebiet Nr. 6014-302 "Kalkflugsandgebiet Mainz-Ingelheim". Dort beginnt auch das Vogelschutzgebiet Nr. 6014-401 "Dünen- und Sandgebiet Mainz-Ingelheim" (MULEWF, SGD Nord, 2012).

3.2.5 Besonders und streng geschützte Arten gemäß § 7 Abs. 2 Nr. 13 und 14 BNatSchG

Die Erfassung möglicher besonders und streng geschützter Tierarten gemäß § 7 Abs. 2 Nr. 13 und 14 BNatSchG erfolgte im Rahmen der faunistischen Erhebungen zu den Tiergruppen Vögel, Fledermäuse, Reptilien und Heuschrecken.

Im Plangebiet konnte eine Population der gemäß § 7 Abs. 2 Nr. 14 BNatSchG streng geschützten Mauereidechse nachgewiesen werden. Detaillierte Angaben zum Vorkommen der Population der Mauereidechse sind Kapitel 3.2.1 und den Gutachten (JESTAEDT + Partner, 2006 und 2007 sowie Beratungsgesellschaft NATUR, 2007) zu entnehmen. Eine Population der gemäß § 7 Abs. 2 Nr. 13 BNatSchG besonders geschützten Blauflügeligen Ödlandschrecke wurde ebenfalls erfasst (siehe Kapitel 3.2.1). Die Vorkommen von Mauereidechse und Ödlandschrecke konzentrieren sich auf die zentralen Bahngleise des Plangebietes.

Zudem suchen die gemäß § 7 Abs. 2 Nr. 14 BNatSchG streng geschützten Vogelarten Schwarzmilan und Mäusebussard sowie die gemäß § 7 Abs. 2 Nr. 14 BNatSchG streng geschützte Fledermausart Zwergfledermaus das Plangebiet zur Nahrungssuche auf. Hinsichtlich Brutvögel konnten keine gemäß § 7 Abs. 2 Nr. 14 BNatSchG streng geschützten Arten nachgewiesen werden. Die nachgewiesenen Brutvögel sind gemäß § 7 Abs. 2 Nr. 13 BNatSchG besonders geschützt. Eine detaillierte Beschreibung der besonders und streng geschützten Arten im Plangebiet enthält Kapitel 3.2.1.

Besonders und streng geschützte Pflanzenarten gemäß § 7 Abs. 2 Nr. 13 und 14 BNatSchG wurden im Plangebiet nicht erfasst.

3.3 Boden

Geologisch zählt das Plangebiet zur Niederterrasse des Rheins. Aufgrund der Lage im ehemals natürlichen Überschwemmungsgebiet wird der Untergrund überwiegend von quartären Aufschüttungen des Rheins gebildet. Zur Erschließung der Aue für die Schaffung neuer Industrieflächen wurden Aufschüttungen vorgenommen, sodass im Plangebiet flächendeckend künstliche rund 3-4 m mächtige Aufschüttungen anstehen. Unterhalb der aufgefüllten Schichten steht bindiger Auelehm an. Darunter folgen sandig-kiesige Terrassenablagerungen (Quartär) bis in 11 m Tiefe, darunter wiederum tertiäre Ablagerungen in Form von schluffigem Material bzw. Fossilsande mit Kalkstein- und Mergelzwischenlagerungen.

Aufgrund der Lage in einem dicht bebauten Industriegebiet weisen die Böden im Plangebiet eine starke anthropogene Überprägung auf. Ca. 87 % der Böden des Plangebietes sind aufgrund der Nutzung als Industriegebiet bereits versiegelt. Auf diesen voll- und teilversiegelten Flächen sind die Bodenfunktionen nicht mehr bzw. nur in eingeschränktem Umfang aktiv.

Zu den vollversiegelten Flächen im Plangebiet (13,2 ha) zählen alle Gebäude, die asphaltierten und gepflasterten Betriebs- und Lagerflächen der Industrie- und Gewerbebetriebe einschließlich deren versiegelte Brachflächen, die Verkehrsflächen (Fahrbahnen, Gehwege, Parkplätze) sowie die stark verbauten mit Böschungspflaster oder Beton versiegelten Randbereiche des Rheins und des Industriehafenbeckens. Unter den teilversiegelten Flächen im Plangebiet (5,2 ha) sind die geschotterten Betriebs- und Lagerflächen der Industrie- und Gewerbebetriebe und deren Brachen, die teilbefestigten Verkehrsflächen (Parkplätze und Gehwege) sowie die Bahn- und Gleisbrachen erfasst.

Unter die unversiegelten Flächen fallen die unversiegelten Betriebsbrachen sowie die angelegten Grünflächen und Wasserflächen des Hafenbeckens und des Industriehafens.

Der Versiegelungsgrad im ca. 21,17 ha großen Plangebiet lässt sich wie folgt klassifizieren (siehe Karte 1):

- versiegelte Flächen: 18,4 ha (davon 1,5 ha Ökopflaster unmittelbar nördlich der Kaiserbrücke)
- unversiegelte Flächen: 2,8 ha

Das Plangebiet ist durch eine Jahrzehnte andauernde, intensive industrielle bzw. gewerbliche Nutzung geprägt. Zudem stehen flächendeckend künstliche Aufschüttungen an. Daher muss mit dem Vorkommen von schädlichen Bodenverunreinigungen und Altlasten im Sinne des Bundesbodenschutzgesetzes gerechnet werden. Auf Grundlage der historischen Auswertung fand im Plangebiet bereits eine Erfassung und Erstbewertung statt. Mittlerweile liegen orientierende Bodenuntersuchungen und eine Bewertung durch die obere Boden-schutzbehörde zu mehreren Teilflächen vor (siehe Tabelle 6 und Abbildung 5 und Abbildung 6). Folgende Ergebnisse können dokumentiert werden:

Teilfläche Verkehrserschließung

Die Untersuchungsergebnisse und die daraus folgenden Anforderungen wurden mit dem Träger der Verkehrserschließung (Wirtschaftsbetrieb), dem Umweltamt der Stadt Mainz und der oberen Bodenschutzbehörde erörtert. Hiernach wurde die Teilsanierung der Bereiche südliche Zufahrtsstraße zum „KMW-Kreisel“ und „Pumpwerk im KMW-Kreisel“ verbindlich vereinbart. Vor allem im erstgenannten Bereich sind hohe bis sehr hohe PAK-Belastungen festgestellt worden. Die Fläche wird im Bebauungsplan gekennzeichnet.

- Bereich ehemalige Straßenbahnwendeschleife

Auf dieser Teilfläche wurden insgesamt 9 Rammkernsondierungen niedergebracht. Die hohen Arsengehalte der ersten Untersuchung (Mischprobe 12) haben sich durch Nachuntersuchungen bestätigt. In allen Proben (außer MP 12.5 und MP 12.6) liegen damit erhebliche Arsenbelastungen vor, die den für die Sickerwasserprognose zugrundeliegenden Beurteilungswert erheblich überschreiten. Lediglich an MP 12.8 wird der Beurteilungswert nur geringfügig überschritten. Zur Gaßnerallee hin konnte die Belastung erfolgreich abgegrenzt werden. Nach Osten und Westen (außerhalb des Plangebietes) steht diese noch aus.

Eine Belastung des Grundwassers konnte bislang nicht nachgewiesen werden.

- Bereich geplantes Pumpwerk Mühlenstr. Ecke Gassnerallee

Ebenfalls sehr hohe Arsenbelastungen wurden im Bereich des geplanten Pumpwerkes Gaßnerallee Ecke Mühlenstrasse festgestellt. Insofern sind beide Bereiche gemäß der Bewertung der Struktur- und Genehmigungsdirektion (SGD) Süd (zuständige Bodenschutzbehörde) als altlastverdächtige Flächen mit erheblichen Belastungen einzustufen. Die Flächen werden im Bebauungsplan gekennzeichnet.

Mit dem Träger der Entwässerungs- und Verkehrserschließung (Wirtschaftsbetrieb der Stadt Mainz) wurde am 21.07.2008 folgende Vereinbarung getroffen:

Im Bereich Mühlenstrasse Ecke Gaßnerallee ist vorgesehen im Herbst 2008 auf einer kleinen Grünfläche ein Abwasserpumpwerk zu errichten. Die Baumaßnahme wird gutachtlich begleitet. Erforderliche Arbeitsschutzbestimmungen werden vorab mit der Gewerbeaufsicht abgestimmt. Die Entsorgung der Aushubmassen und der abgepumpten Grundwassermengen erfolgt anhand der vorzulegenden Deklarationsanalysen. Später ggf. erforderliche Sanierungsmaßnahmen um das Pumpwerk herum sind möglich, sie gefährden die Standsicherheit nicht. Bodenschutzrechtlich ergeben sich daher aktuell keine weiteren Anforderungen.

- Teilfläche Mühlenstraße

Auf dieser Teilfläche wurden insgesamt 21 Rammkernsondierungen niedergebracht. In 5 verschiedenen Mischproben wurden einerseits die Tragschicht/Unterbau (0,2 – 0,5 m Tiefe), zum anderen die darunter liegende Auffüllung (ca. 0,5 - 1,5 m Tiefe) beprobt und analysiert. Die Auffüllung hat hier eine Mächtigkeit von 3,0 bis max. 4,5 m. Im Wesentlichen fallen 3 Belastungsbereiche auf:

- PAK-Belastung im Bereich WEPA direkt westlich der Mühlenstraße (RKS 15–RKS 17),
- PAK-Belastung östlich der Mühlenstraße an RKS 7,
- PAK-Belastung im Unterbau / Tragschicht der Mühlenstraße, Bereich RKS 18 und RKS 19.

In der Besprechung von 21.07.2008 wurde folgende Vereinbarung mit dem Wirtschaftsbetrieb der Stadt Mainz getroffen:

Im Zuge der Verlegung des WEPA-Schmutzwasserkanals wird der PAK-belastete Boden westlich der Mühlenstraße (RKS 15-17) bis in eine Tiefe von mindestens 1,5 m Tiefe ausgehoben und beseitigt. Zur Wiederverfüllung gelangen Erdmassen, die den Zuordnungskriterien Z1.2 der LAGA (Länderarbeitsgemeinschaft Abfall) genügen. Die Fläche wird der Mühlenstraße zugeschlagen und später versiegelt.

Im Zuge der vorgesehenen Verlegung der Kanäle und Leitungen durch die Mühlenstraße werden lediglich die erforderlichen Gräben gezogen. Die Erneuerung der gesamten Mühlenstraße wird voraussichtlich ein Jahr später erfolgen. Im Zuge dieser Baumaßnahmen wird die PAK-belastete Tragschicht bzw. der belastete Unterbau ausgebaut und beseitigt.

Die genannten Maßnahmen werden unter gutachtlicher Überwachung unter Berücksichtigung der bodenschutzrechtlichen und abfallrechtlichen Anforderungen umgesetzt.

- Teilfläche „Überlauftrasse“ (zusätzliche Straßenanbindung zwischen Südspange und Rheinallee)

Die Straßenanbindung verläuft zum größten Teil auf der gemäß Ersterfassungsbewertung altlastverdächtigen Altablagerungsstelle Mainz, Industriehafen mit der Nr. 315 00000 235 (kurz ALA 235). Die Altablagerung liegt in einem ehemaligen Hafenbecken, das bis 1981 mit Hafenschlick aus der Industriehafenmündung, Kiesaushub aus dem Zollhafen, Bauschutt und Erdaushub aufgeschüttet worden war. Entsprechend der Ersterfassung sind Auffüllungsmächtigkeiten bis 9 m zu erwarten.

Für die Teilfläche der ALA 235, die durch die geplante Erschließungsstraße überbaut werden soll, liegen keine Untersuchungsergebnisse vor. Aus Untersuchungen aus der näheren Umgebung ergaben sich vereinzelt erhöhte Schadstoffgehalte in der Auffüllung von DOC, MKW, PAK und Arsen und im Grundwasser mit Blei, Quecksilber, LHKW und Phenolen.

Da bei Altablagerungen immer mit inhomogenen Auffüllmassen und ggf. höheren Belastungen zu rechnen ist, ist zur Vermeidung des Risikos von Baufortschrittsverzögerungen oder erhöhten Kosten bei Sanierungserfordernis nach Fertigstellung der Baumaßnahmen daher eine Erkundung vor Beginn der Baumaßnahme zu empfehlen.

In der Besprechung am 21.07.08 wurde diesbezüglich vereinbart, dass die ohnehin erforderlichen Baugrunduntersuchungen um umwelttechnische Untersuchungen ergänzt werden. Neben den ohnehin hinsichtlich der Abfallentsorgung erforderlichen Untersuchungen im oberen Auffüllungsbereich sollen alle organoleptisch auffälligen Horizonte auch des tieferen Auffüllungsbereiches analytisch untersucht werden und darüber hinaus Rückstellproben für ggf. später erforderliche Nachuntersuchungen entnommen werden.

Durch eine verbindliche Erklärung analog der Vereinbarung mit dem Wirtschaftsbetrieb vom 13.07.2007 soll sichergestellt werden, dass bei der Baumaßnahme die bodenschutzrechtli-

chen und abfallrechtlichen Anforderungen eingehalten werden und die Baumaßnahme durch einen auf dem Gebiet der Altlasten sachverständigen Gutachter überwacht wird.

Teilfläche Sondergebiet (wasserrechtliches Planfeststellungsverfahren)

In Teilbereichen wurden erhebliche Bodenbelastungen mit PAK, Mineralölkohlenwasserstoffen und nahezu flächendeckend erhöhte Schwermetallgehalte (Blei, Kupfer, Zink) festgestellt.

Mit dem Planfeststellungsbeschluss vom 15.05.2008 und dem Erlaubnisbescheid vom 09.06.2008 für die Einleitung von Niederschlagswasser aus dem Güterverkehrszentrum Ingelheimer Aue in den Rhein wurden bodenschutzrechtliche Nebenbestimmungen und Hinweise geltend gemacht. Die bodenschutzrechtliche Bewertung der SGD Süd wird nachfolgend zusammengefasst wiedergegeben:

Die gesamte Fläche ist in einer Mächtigkeit von 2,3 bis 3,5 m aufgefüllt. Die ersten Ablagerungen erfolgten um 1880 mit der Anlegung der Erschließungsleitlinien Gaßnerallee und Ingelheimstraße. Zwischen 1900 und 1930 erfolgte die landseitige Auffüllung mit Bauschutt, Müll, Schlacken und Brandrückständen vermutlich aus dem benachbarten Elektrizitätswerk (Altablagerung 288). Später erfolgten weitere Auffüllungen unbekannter Art. Nach dem 2. Weltkrieg wurde auf der Rheinseite der Gaßnerallee Trümmerschutt abgelagert (Altablagerung 273). Die Untersuchungen ergaben auch Ablagerungen von Produktionsrückständen, Schlacken, Teerrückständen vermutlich aus dem benachbarten Gas- und Elektrizitätswerk und evtl. weiterer Gewerbebetriebe.

Auf einer Teilfläche der Altablagerung 273 wurden an der Geländeoberfläche Teer-Konkretionen festgestellt, die mit dem Untergrund fest verbacken waren und einen erheblichen PAK-Gehalt von 16.600 mg/kg, davon 805 mg/kg Benzo-a-pyren (BaP) und 777 mg/kg Naphthalin aufwiesen. Diese Teer-Konkretionen sind als gefährlicher Abfall einzustufen. Gemäß den Auflagen im Planfeststellungsbeschluss sind diese räumlich begrenzt anzutreffenden oberflächennahen Teer-Konkretionen aufzunehmen und ordnungsgemäß zu entsorgen (Sonderabfall). Zur Unterbindung des Gefährdungspfades Boden-Mensch ist weiterhin zu gewährleisten, dass im Bereich der vorgesehenen unversiegelten Flächen der oberste Bodenhorizont von mindestens 10 cm dauerhaft unbelastet ist. Dies kann durch Bodenaustausch und/oder Aufbringen unbelasteten Bodens in einer Mächtigkeit von mindestens 30 cm erfolgen.

In einem Teilbereich der ALA 273 wurden in der Auffüllung erhebliche PAK-Belastungen festgestellt (PAK₁₋₁₆ bis zu 6.560 mg/kg, BaP bis zu 307 mg/kg), die die Beurteilungswerte für den Wirkungspfad Boden-Grundwasser nach ALEX Merkblatt 13, die Prüfwerte nach BBodSchV für Industriegebiete und die oPW3-Werte nach ALEX-Merkblatt 02 weit übersteigen. Teilweise treten diese hohen Belastungen nur in einem kleinen Bodenhorizont und teilweise über die gesamte Auffüllung auf.

Darüber hinaus ist die Altablagerung 273 flächendeckend durch erhöhte PAK-Gehalte geprägt. Im Bereich der Altablagerung 288 liegen ebenfalls lokal begrenzt erhöhte PAK-Gehalte vor, die die Beurteilungswerte für den Wirkungspfad Boden-Grundwasser nach ALEX Merkblatt 13 überschreiten. Hier sind die Belastungen jedoch nicht ganz so hoch.

Über die gesamte Planfeststellungsfläche verteilt treten Belastungen der Auffüllung mit Blei, Kupfer und Zink auf, die die Beurteilungswerte für den Wirkungspfad Boden-Grundwasser nach ALEX Merkblatt 13 übersteigen. Dabei werden die Prüfwerte der BBodSchV für Gewerbe- und Industriegebiete nicht überschritten. Lediglich der Parameter Kupfer überschreitet den oPW3_{ALEX02} verschiedentlich. Vereinzelt sind Mineralölkohlenwasserstoff-Belastungen (MKW) bis zu 1.700 mg/kg mit geringen Überschreitungen des Beurteilungswertes für den Wirkungspfad Boden-Grundwasser nach ALEX Merkblatt 13 und erhöhte Arsen- und Quecksilbergehalte zu verzeichnen.

Mit den durchgeführten Grundwasseruntersuchungen an 4 Grundwassermessstellen wurden im Grundwasser weder PAK-, MKW-, Blei-, Kupfer- noch Zink-Belastungen nachgewiesen.

An allen 4 Grundwassermessstellen ergab sich jedoch eine Belastung mit leichtflüchtigen Halogenkohlenwasserstoffen (LHKW), die überwiegend aus Trichlorethen und untergeordnet aus Perchlorethen besteht. Die LHKW-Konzentrationen schwanken zwischen 3 und 39 µg/l, wobei die höchsten Belastungen an GW1 und GW3 festgestellt worden sind.

Da auf dem gesamten Gelände des künftigen Container-Terminals verteilt historische Nutzungen dokumentiert sind, bei denen LHKW im Nebenbetrieb eingesetzt worden sein können, ist von verschiedenen kleineren Einträgen in den Untergrund auszugehen. Bislang sind größere Schadensbereiche im Zustrom nicht bekannt.

Die hohen Feststoffbelastungen insbesondere von PAK sind bei entsprechender Eluierbarkeit und Durchsickerung bzw. Einstauung der Auffüllung durch ansteigendes Grundwasser grundsätzlich geeignet, das Grundwasser zu gefährden, zumal teilweise deutliche Gehalte an Naphthalin und anderer relativ mobiler PAK-Einzelstoffe vorliegen.

Im Grundwasser sind diesbezüglich bislang jedoch mit 3 Untersuchungen keine relevanten Belastungen festzustellen, obgleich die Auffüllung bereits mehrere Jahrzehnte unversiegelt von Niederschlagswasser durchsickert und zeitweise durch erhöhte Grundwasserstände eingestaut wird. Einmal jährlich erreicht das Rheinhochwasser HQ1 die Sohle der Auffüllung. Alle 10 Jahre wird die Auffüllung durch das Rheinhochwasser HQ10 zur Hälfte eingestaut.

Es kann daher angenommen werden, dass das Gefährdungspotential aufgrund geringer Mobilität gering einzustufen ist.

Durch den Bau der Kaimauer ist durch den gebremsten Grundwasserabfluss zum Rhein ein nicht näher bezifferter Anstieg des Grundwassers zu erwarten. Andererseits werden sich Rheinhochwässer nicht mehr in dem heutigen Maß auf die Grundwasserspiegelhöhe auswirken. Eine nachteilige Auswirkung ist daher nicht zu erwarten.

Teilfläche Sondergebiet (ohne Teilfläche wasserrechtliches Planfeststellungsverfahren) und alle übrige Flächen

Im Verdachtsflächenplan in Abbildung 6 und in Tabelle 6 sind die Verdachtsflächen dieser Teilflächen dargestellt. Die überwiegende Anzahl der Verdachtsflächen ist bereits in den vergangenen Jahren der orientierenden Untersuchung unterzogen worden. Mit den bislang vorliegenden Untersuchungen wurden nahezu flächendeckend Auffüllungen von ca. 3 m festgestellt. Erwartungsgemäß wurden die üblichen Bodenbelastungen mit PAK, Schwermetallen und lokalen MKW-Belastungen festgestellt. Bei folgenden Verdachtsflächen bestand noch Klärungsbedarf:

- VF 36 (östlicher Teil) – Mogat-Werke
 - VF 42-48 Werner + Mertz GmbH: Nachuntersuchungen zur Eingrenzung einer kleinräumigen Mineralöl-Kohlenwasserstoffbelastung
 - VF 41b, ggf. VF 41a; Überprüfung, ob sich die benachbarte Bodenbelastung auch auf diverse Verdachtsflächen 41b und 41a fortsetzt
 - VF 32 – ehemaliges ARAL Tanklager; Nachweis der erfolgreichen Sanierung mittels GW-Untersuchung
- VF 36 östlicher Teilbereich – Mogat-Werke

Zwischenzeitlich liegt der Bericht vom 29.10.2007 zu ergänzenden umwelttechnischen Untersuchung vor, den die SGD Süd mit Schreiben vom 10.01.2008 an das Umweltamt der Stadt Mainz ausgewertet hat. Es ergaben sich in Teilbereichen erhebliche Belastungen des Bodens mit PAK (hoher Anteil an Naphthalin) und MKW, die hinsichtlich des Wirkungspfades Boden-Grundwasser nicht abschließend bewertbar waren. Darüber hinaus ist die BTEX-Belastung nicht abschließend bewertbar. Hierzu fand am 25.02.2008 eine Besprechung statt. Es wurde vereinbart, dass die Historie nochmals gründlich aufgearbeitet und der weitere Untersuchungsbedarf anschließend erörtert wird. Ergebnisse liegen mittlerweile vor.

Die zwischenzeitlich im Auftrag der Frankenbach Container Terminals GmbH an der im Teilabstrom aus dem Mogat-Gelände positionierte GWM 1 vorgenommenen 3 Grundwasseruntersuchungen ergaben erhöhte Konzentrationen an LHKW, Arsen und vereinzelt Schwermetalle, jedoch keine nachweisbaren PAK oder MKW-Gehalte.

Die Fläche VF 36 wird im Bebauungsplan gekennzeichnet. Bei einer Umnutzung des Areals sind voraussichtlich Sanierungsmaßnahmen durchzuführen. Eine Gefährdung der Mitarbeiter zum gegenwärtigen Zeitpunkt ist wegen der vollständigen Versiegelung des Firmengeländes nicht zu erwarten.

- VF 42-48 – Werner & Mertz GmbH

Zusammenfassend werden die Flächen der Fa. Werner & Mertz GmbH wie folgt bewertet:

Auf der Teilfläche 42b (An der Kaiserbrücke 1) wurden bislang keine Untersuchungen vorgenommen. Hier sind verschiedene uneingeschränkt altlastrelevante Vornutzungen zu verzeichnen. Konkrete Hinweise auf schädliche Bodenveränderungen liegen jedoch nicht vor.

Darüber hinaus sind alle potentiellen Verdachtsflächen bereits in den vergangenen Jahren der orientierenden Untersuchung unterzogen worden. Mit diesen orientierenden Untersuchungen wurden außer einer signifikanten und bislang weder vertikal noch horizontal eingegrenzten MKW-Belastung an BS 25 (2.523 mg/kg in 0,2-2 m Tiefe) auf der Verdachtsfläche 46 (ehem. Ingelheimstr. 3) und vereinzelt Schwermetallbelastungen lediglich leicht erhöhte Werte von MKW-, AKW und Schwermetallen bestimmt.

Mit der orientierenden Untersuchung wurden jedoch nicht alle Verdachtsmomente und nicht alle relevanten Parameter potentieller Bodenkontamination abgeprüft.

Darüber wurden die Sondierungen überwiegend nur bis in die Tiefe von 2 m niedergebracht. Lediglich die Sondierungen BS 1, BS3 und BS 22 erreichten mit max. 4 m größere Tiefen aber auch nicht das Grundwasser. Mit den Sondierungen konnte damit lediglich nachgewiesen werden, dass an den Sondierstellen kein relevanter Schadstoffeintrag in den Boden erfolgt ist. Schadstoffeinträge an anderer Stelle, die sich ggf. im tieferen Untergrund (z. B. mit dem Grundwasser) ausgebreitet haben können, werden damit nicht erfasst.

Die SGD Süd empfiehlt eine ergänzende Untersuchung zur Eingrenzung und bodenschutzrechtlichen Bewertung der MKW-Belastung an BS 25 im Bereich der Spindelöltanks.

- VF 41b (und ggf. VF41a)

VF 41 b: Die auf dieser Fläche festgestellten Bodenverunreinigungen mit PAK werden im Zuge des Straßenneubaus (KMW-Kreisel und Zufahrt zum KMW-Kreisel) durch den Wirtschaftsbetrieb der Stadt Mainz saniert. Es wird jedoch eine Restbelastung im tieferen Untergrund (> 1,5 m Tiefe) verbleiben. Die PAK-belastete Fläche wird daher im Bebauungsplan gekennzeichnet.

VF 41 a: Die Belastungen im Bereich der Verdachtsfläche VF 41a (ehemalige Kfz-Werkstätten und Lackiererei) und VF 40 werden baurechtlich behandelt. Die Flächen wurden vorsorglich als „mit umweltgefährdenden Stoffen belasteter Boden“ punktuell gekennzeichnet.

- VF 32 – ehemaliges ARAL-Tanklager

Die zwischenzeitlich im Auftrag der Frankenbach Container Terminals GmbH an der neuen Grundwassermessstelle GWM 3 vorgenommenen 3 Grundwasseruntersuchungen ergaben erhöhte Konzentrationen an LHKW und untergeordnet Arsen und Schwermetalle, jedoch keine nachweisbaren PAK oder MKW-Gehalte.

Es kann nicht gänzlich ausgeschlossen werden, dass das Grundwasser an anderer Stelle noch Beeinträchtigungen aus dem ehemaligen Tanklagerschaden aufweist.

Der Schadensfall „ehemaliges ARAL-Tanklager“ ist abgeschlossen. Er wurde wasser- und bodenschutzrechtlich von der SGD Süd bearbeitet.

Mit Ausnahme des Teilbereiches Verkehrserschließung kommen auf allen genannten Verdachtsflächen innerhalb des Geltungsbereiches bodenschutzrechtliche und abfallrechtliche Auflagen im Zuge von Planfeststellungs- und Genehmigungsverfahren (insbesondere Baugenehmigungsverfahren, die mit Eingriffen in den Untergrund verbunden sind) zur Geltung.

Tabelle 6: Bewertung der untersuchten Verdachtsflächen im Plangebiet

Verdachtsflächennummer, Lage	historische Nutzung	aktuelle Nutzung, Firma	Untersuchungsbericht	Bewertung der oberen Bodenschutzbehörde (Stand 19.07.2007)
Nr. 42 a, An der Kaiserbrücke 1	Hobel- und Sägewerk, Büromöbelherstellung, ab 1930 W&M: Schlosserei, Kompressorenraum, Kühlaggregate u.a.	Hochregallager W&M.(Teifl.), Granulatsilos d. Fa. Alpa	IBG-Erkundung: Bericht 29.03.2001	ASOav, VF Nr. 42 - 48: stellenweise Nachuntersuchungen erforderlich
Nr. 42 b, An der Kaiserbrücke 1	Hobel- und Sägewerk wie oben, ab 1930 W&M: Schmelzhaus, Gießerei, Lager, Herstellung und Abfüllung flüssige Ware	Lager Fa. Alpa, Emballagenproduktion Fa. Alpa	bislang keine Untersuchungen	potentiell altlastverdächtiger Altstandort
Nr. 43, An der Kaiserbrücke 2	Fa. Peter Dincfels und Sohn, Maschinen und Apparatebau, ab 1972 W&M	Hochregallager (W&M), Firmen S&L und SCS, übrige Fläche Parkplatz	IBG-Erkundung: Bericht 29.03.2001	ASOav
Nr. 44, ehem. Ingelheimstr. 4	Kistenfabrik Brass und Buder, ab 1911 W&M: diverse Nutzungen	Alpa und S&L, Emballagenproduktion	IBG-Erkundung: Bericht 29.03.2001	ASOav
Nr. 45, ehem. Ingelheimstr. 6	Mainzer Betonbaugesellschaft, ab 1924 W&M: diverse Nutzungen	W&M: Schlosserei, Kartonagen, Elektrowerkstatt, Pforte,	IBG-Erkundung: Bericht 29.03.2001	ASOav
Nr. 46, ehem. Ingelheimstr. 3	Fa. N.Frank, Holzhandlung und Lager, ab ca. 1920 W&M, Abteilung B, diverse Nutzungen	W&M: Lagerverwaltung, Lager, Sozialräume, Küche, Kantine, sanitäre Anlagen, Ölkeller, Lager – Retouren, Trafostation,	IBG-Erkundung: Bericht 29.03.2001	ASOav, Eingrenzung MKW-Belastung an BS 25 erforderlich
Nr. 47, ehem. Ingelheimstr. 5	Malzkaffeeabrik Karl Kempnich, später Linde; ab 1924 W&M Dosenfabrik, Lackfabrik u.a.	W&M: Kartonlager, techn. Werkstätte, Büro, Feuerwehrgaragehalle	IBG-Erkundung: Bericht 29.03.2001	ASO, nicht hinreichend altlastverdächtig
Nr. 48, Ingelheimstr. 1 - 3	Möbelfabrik Wilhelm Kimbel, chemische Fabrik Ludwig Meyer, W&M Werk III	W&M: Hausdruckerei, Telefonanlage, Trafoanlage, Hauptverwaltung	bisher keine Untersuchungen	ASO, nicht hinreichend altlastverdächtig
Nr. 37, Ingelheimstr. 5	Fa. Koch, Rohprodukte; chem. Fabrik Ludwig Meyer; Blendax Werk III	W&M: Parkplatz	Dr. Wessling (1994 und 1997) IBG(2001, 2002 und 2005)	ASOav und ASOAL, Teilsanierung 2001, lokale Restbelastungen
Nr. 38, Ingelheimstr. 7	Holzhandlung Hamm	W&M: Lagergebäude, derzeit POSTINO	Dr. Hurler und Partner, 03.12.1996	ASO nicht hinreichend altlastverdächtig
Nr. 39, Ingelheimstr. 11-13	Betonwerk Mutter und Schüssler	Römheld & Moelle, Fertigteilager	bisher keine Untersuchungen	ASO, nicht hinreichend altlastverdächtig
Nr. 40, Ingelheimstr. 15	Likörfabrik und Weinbrennerei Maweli; Betonwerk Mutter & Schüssler;	Brachfläche	Schirmer Umwelttechnik 09.08.02	ASO mit lokalen Schadensherden, geringer Sanierungsbedarf, danach
Nr. 41, Ingelheimstr. 17	Mineralölgroßhandel Karl Burghardt; Betonwerk Mutter und Schüssler; mehrere Kfz-Werkstätten	Brachfläche	CDM Amann-Infutec-Consult, 06.10.2004	ASOav mit lokalen Belastungen, Sanierungsbedarf an RKS 2, danach gewerbl. Nutzung
Nr. 41b, Ingelheimstr. 17	Betonwerk Mutter und Schüssler, Kfz-Reparatur Brunet	Brachfläche, Erdstofflager	in Teilberichen untersucht: Dr. Krause-Mirus-Umwelttechnik, 10.05.2007	ALAav, Sanierung bis 1,5 m Tiefe im Bereich MP 5.2 (=südl. Zufahrt zum Kreisel); ASO nicht hinreichend av
Nr. 36, Mogat-Werke östl. Teil	Dachpappeherstellung seit 1930	Dachpappeherstellung	Stapf & Sturny, Berichte vom 15.03. und 29.10.2007	ASO hinreichend altlastverdächtig, gezielte weitere Untersuchungen
Nr. 36, Mogat-Werke westl. Teil	August Feine Malzkaffeeabrik, ab 1976 Mogat-Werke	Fa. Mogat, Lagerung von Dachpappe	bisher keine Untersuchungen	ASOav
Nr. 35, Gassnerallee 15, Flurstück 41/2	August Feine Malzkaffeeabrik, ab 1960 W&M: u.a. Tankstelle und Kfz-Werkstätte	Lagerplatz Fa. Mogat	Dr. Hurler und Partner, Bericht vom 16.12.96	ASOav, ggf. ALAav
Nr. 34, neue Georg-Hamm-Str, Flurstück 41/1	August Feine Malzkaffeeabrik, ab 1960 W&M: u.a. Tankstelle und Kfz-Werkstätte	Straße mit Seitenstreifen	Infutec-Dr.Neumayr, Bericht vom 10.02.2000	teilbeseitigte ALAav
Nr. 49, Gassnerallee 17	Lager der Holzhandlung Hamm	Freilager und Lagerhallen Fa. Hamm	Infutec-Dr.Neumayr, Bericht vom 25.02.1998	ALA hinreichend altlastverdächtig, ASO nicht
Nr. 33a, Gassnerallee 19, südöstl. Teil	Lagerhallen der Holzhandlung Hamm	Verkaufsgebäude und Lagerhalle Fa.Holz-Hamm	Baubegleitende Altlastenuntersuchung Dr. Hurler u. Partner,	ALA hinreichend altlastverdächtig, ASO nicht hav
Nr. 33b, Ingelheimstr. 8	Pionierheerespark; Brachfläche; Lagerfläche; Eckert Metallbau GmbH; Glausbau Mainz GmbH; Sandstrahlberieb Heinz Kreutz	Vekausgebäude Holz-Hamm im NO, Bürogebäude im SW	Institut Fresenius GmbH, orientierende Untersuchung Aug. 1993; Baubegleitende Altlastenuntersuchung	ALA hinreichend altlastverdächtig, ASO nicht hav, aber gering lokale Belastungen
Nr. 32, ehemaliges ARAL-Tanklager	Tanklager	Containerstellplatz	zahlreiche Gutachten	sanierter Altlast, stellenweise Restbelastungen bzw.
Altablagerung 288	Auffüllung landseitig der Gassnerallee, ca. 1900 - 1930; Breite ca. 25 - 30 m, Länge ca. 500 m, Mächtigkeit etwa 3,0 m	vorwiegend Hafengebäude und ehemaliges Straßenbahngelände sowie die Firmengrundstücke	Infutec-Dr.Neumayr, Bericht vom 10.02.2000; Baubegleitende Altlastenuntersuchung	Altablagerung av (Kennzeichnung)

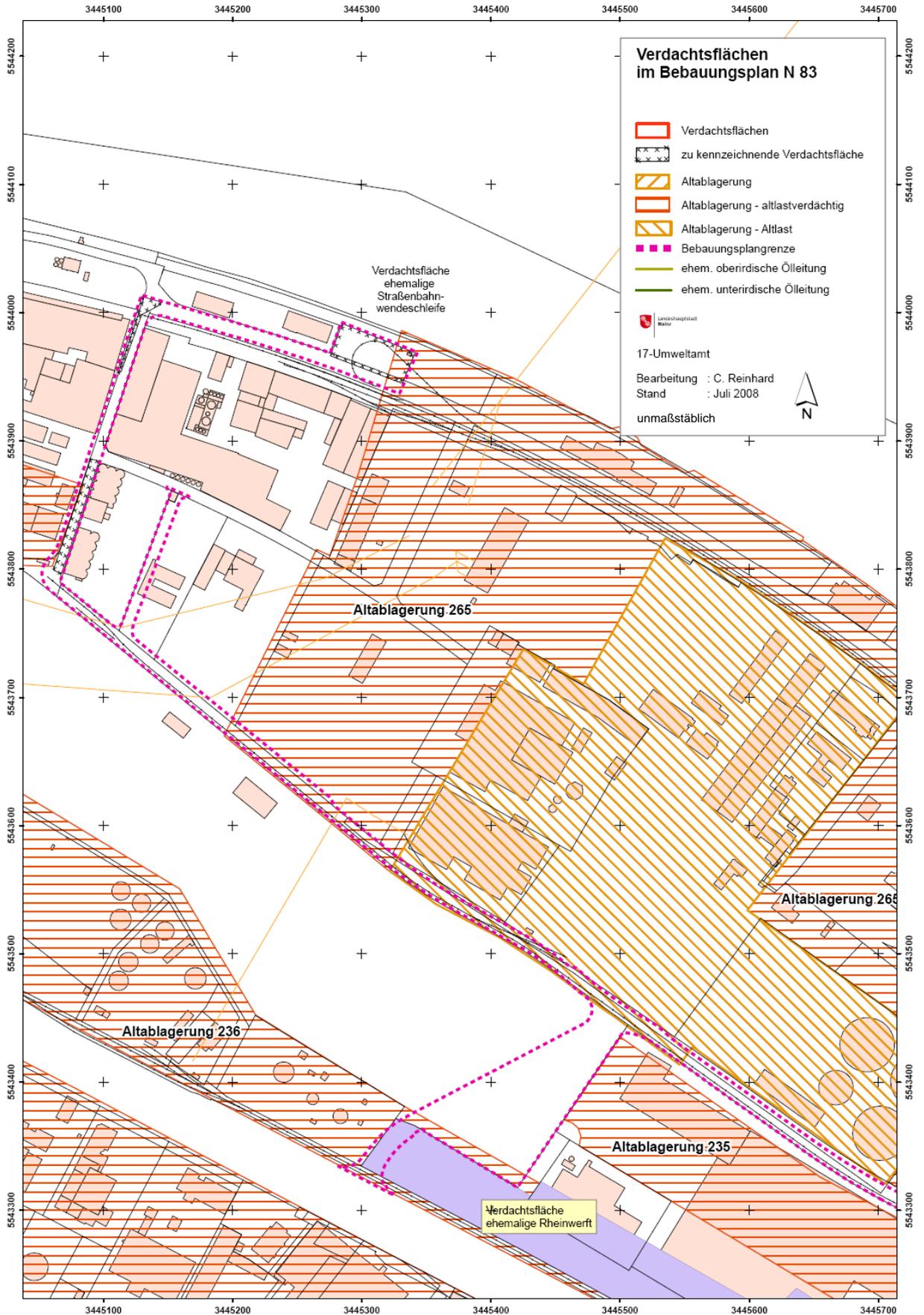
Fortsetzung Tabelle 6:

Verdachtsflächennummer, Lage	historische Nutzung	aktuelle Nutzung, Firma	Untersuchungsbericht	Bewertung der oberen Bodenschutzbehörde
Altablagerung 273	Trümmerschuttablagerung reinseitig der Gassnerallee, ca 1945 - 1950; Breite 20 m, Mächtigkeit im Mittel 3,0 m, Länge gesamtes Plangebiet und darüber hinaus	Kies, Sand- und Betonumschlag (Fa. Menz, Fa. Minthe, ehemaliges Mastlager des Tiefbauamtes, diverse Lager- und Abstellflächen (Fa. Höfels, Fa. SBG)	HSW: Untersuchung Containerterminal, 26.01.2007; WBI-Umwelttechnik: Untersuchung des ehemaligen SBG-Geländes, 20.12.2004	Altablagerung av (Kennzeichnung, Sanierungsbedarf im Bereich der oberflächlichen Teerkonkretionen)
Altablagerung 236, Bereich südlicher Bückenkopf	Rheinwerft, teilw. Freifläche	Lagergebäude Schott, teilw. Freifläche	Dr. Krause-Mirus-Umwelttechnik, 10.05.2007	Altablagerung av
ehemalige Rheinwerft / südliches Brückenwiderlager	Werftanlage, Schiffsbau und -reparatur	Lagergebäude Schott	WBI Umwelttechnik: 18.10.2006, Rubel und Partner, Umwelttechn. Gutachten 30.03.2007	ASO eingeschränkt av, ALAav
Flächen der ehemaligen Hafenbahn	Hafenbahn, Güterumschlag	Brachfläche	Dr. Krause-Mirus-Umwelttechnik, 10.05.2007	ASOnav
südliche Zufahrt zum KMW-Kreisel	Betonwerk Mutter und Schüssler (westl. Rand) später Autowerkstatt, teilw. Lagerplatz	Brachfläche	Dr. Krause-Mirus-Umwelttechnik, 10.05.2007	siehe Nr. 41 b (Kennzeichnung, Sanierung im Rahmen der Baumaßnahmen)
KMW-Kreisel	Straße, Lagerfläche	Straße, Brachfläche	Dr. Krause-Mirus-Umwelttechnik, 10.05.2007	ASOav (Kennzeichnung, Bodenaustausch im Rahmen der Baumaßnahmen)
ehemalige Straßenbahnwendeschleife	Uferböschung, Uferbereich, nach Auffüllung Straßenbahnwendeschleife	Parkplatz	Dr. Krause-Mirus-Umwelttechnik, 10.05.2007	ALA av (erhebliche Belastung, Kennzeichnung, Sanierungsbedarf)
Mühlenstraße Ecke Gassnerallee	Uferböschung, randlich Fa. Pfeleiderer	aufgefüllter Uferbereich, Fahrbahnrand, randlich Fa. WEPA	Dr. Krause-Mirus-Umwelttechnik, 31.01.2008	ALAav (erhebliche Belastung, Kennzeichnung, Sanierungsbedarf); Teilsanierung beim Bau des Pumpwerkes und bei Kanalbaumaßnahmen
Mühlenstraße, südlicher Abschnitt (RKS 18 - RKS 19)	Straße	Straße	Dr. Krause-Mirus-Umwelttechnik, 31.01.2008	ALAav (erhebliche Belastung, Kennzeichnung, Sanierung durch Austausch des Unterbaues und der Tragschicht)
Altablagerung 235, Teilfläche Überlauftrasse	Hafenbecken, Auffüllung des 2. Abschnittes von 1972 bis 1973	Fa. Werner & Mertz (Industrie und Gewerbe)	div. Baugrundgutachten, baubegl. Untersuchung Containerhalle und Fasslager, IBG 20.11.2001	ALAav, Erkundung vor Beginn der Baumaßnahme

Abkürzungen:

- ASOnav = Altstandort nicht altlastverdächtig
- ASOav = Altstandort altlastverdächtig
- AL = Altlast
- av = altlastverdächtig
- ASOAL = Altstandortaltlast
- ALAav = Altablagerung altlastverd.

Abbildung 5: Verdachtsflächen im Plangebiet, Teilbereich Nordwest



3.4

Wasser

Oberflächenwasser

Entlang der nördlichen Grenze des Plangebietes verläuft der Rhein, der als Fließgewässer I. Ordnung die hydrologischen Verhältnisse im Raum bestimmt. An der für das Untersuchungsgebiet relevanten Bezugsstation Mainz wurde im Jahre 2002 ein mittlerer Abfluss von 2.100 m³/s und eine mittlere Temperatur von 14,3°C gemessen. Die Sauerstoff-Minima betragen 2002 im Mittel 9,2 mg/l. Die chemischen Gewässergüteparameter des Rheins für das Jahr 2002 sind Tabelle 7 zu entnehmen. Wie Tabelle 7 zeigt, wird die Zielvorgabe der mäßigen Belastung für fast alle aufgeführten Stoffe erreicht bzw. unterschritten. Verbesserungen in Bezug auf vergangene Jahre sind für Ammonium-N und den Gesamt-Phosphorgehalt zu verzeichnen. Die Nitrit-Werte liegen in allen Jahren unter der Nachweisgrenze (Rheingütestation Worms, 2005). Insgesamt wird der Rhein im Untersuchungsgebiet in Gewässergütekategorie II als mäßig belastet eingestuft (Ministerium für Umwelt und Forsten, 2005). Das Ufer des Rheins weist im Plangebiet eine starke Verbauung auf. Es ist mit Böschungspflaster oder Beton versiegelt und mit Wasserbausteinen befestigt.

Tabelle 7: Chemische Gewässergüteklassifizierung 2002, Bezugsstation Mainz (Rheingütestation Worms, 2005)

Stoff	Belastung 2002, 90-Perzentil [mg/l]	Belastung gemäß LAWA-Güteklassifikation
Chlorid	79	Klasse II, mäßige Belastung
Ammonium-Stickstoff	0,09	Klasse I-II, sehr geringe Belastung
Nitrat-Stickstoff	2,9	Klasse II-III, deutliche Belastung
Nitrit-Stickstoff	0,03	Klasse I, geogener Hintergrundwert
Gesamt-Phosphor	0,11	Klasse II, mäßige Belastung

Im Westen des Plangebietes befindet sich das Becken des Industriedhafens, ein Gewässer III. Ordnung, dessen Randbereiche wie das Rheinufer mit Böschungspflaster befestigt sind.

Das Becken des Industriedhafens sowie die Uferböschung des Rheins zählen zum gesetzlich festgelegten Überschwemmungsgebiet „Rhein“.

Aufgrund des hohen Versiegelungsgrades besitzt das Plangebiet mit Ausnahme des Rheins im Nordosten und des Industriedhafenbeckens im Westen kaum noch Flächen, in denen anfallendes Niederschlagswasser ungehindert versickern kann. In der Versickerungspotenzialkarte der Stadt Mainz (Stadt Mainz, 2000) ist das Plangebiet hinsichtlich des Versickerungspotenzials als ungünstig aufgrund anthropogener Veränderungen des Untergrundes eingestuft.

Grundwasser

Geologisch zählt das Plangebiet zum Mainzer Becken. Gemäß hydrogeologischer Kartierung der Stadt Mainz (Stadt Mainz, 1987) liegt der Grundwasserflurabstand im Plangebiet bei 5 bis 6 m. Der oberflächennahe Grundwasserhaushalt (quartäre Kiese und Sande) wird wesentlich von der Rheinwasserführung bestimmt. Entlang des Rheinuferes sind schnelle Reaktionen auf Rheinwasserstandsschwankungen zu dokumentieren, im Binnenland sind Wasserstandsschwankungen erst mit deutlicher Verzögerung von ca. 1-2 Wochen an der südwestlichen Bebauungspangrenze festzustellen. Die Schichten des Kalktertiärs sind ebenfalls wasserführend und bilden ein eigenes Grundwasser-Stockwerk.

Im Plangebiet existieren keine Trinkwasserschutzgebiete. Das nächstgelegene Trinkwasserschutzgebiet Nr. 402470100 "Hallenbad Mombach" befindet sich ca. 2 km südwestlich des Plangebietes in Mainz-Mombach.

Für das Plangebiet ist eine geringe Grundwasserneubildungsrate zu dokumentieren. Das oberflächennahe Grundwasser ist stark anthropogen überprägt und weist erhöhte Salzgehalte und einen leicht erhöhten Gehalt an anorganischen Inhaltsstoffen auf (Stadt Mainz, 2006).

Derzeit ist ein Brauchwasserbrunnen im Plangebiet in Betrieb (siehe Karte 1). Es handelt sich um einen Horizontalfilterbrunnen im Quartär, der von einer bestehenden Firma zur Produktion benötigt wird. Die Entnahmemengen haben einen geringen Einfluss auf den Grundwasserhaushalt. Im Tertiär erfolgt derzeit keine Grundwassernutzung im Plangebiet.

3.5 Klima / Luft

Klima

Die regionalklimatischen Verhältnisse werden durch die zentrale Lage des Plangebietes im Mainzer Becken bestimmt und sind durch hohe Jahres- und Sommertemperaturen sowie geringe Jahresniederschläge gekennzeichnet.

Da das Plangebiet bis auf das Hafenbecken im Westen und den Rhein im Nordosten nahezu vollständig versiegelt ist, besitzt es im Bezug auf Kaltluftproduktion nur eine untergeordnete Bedeutung. Im Stadtklimagutachten (Stadt Mainz, 1994) wird das Plangebiet in der Klimafunktionskarte als Klimafunktionsraum von geringer Wertigkeit mit gering bis stark belastendem Klima dargestellt. Die Bereiche der Wasserflächen des Rheins und des Industriehafenbeckens werden als Klimafunktionsräume von höchster Wertigkeit mit sehr hoher Ausgleichswirkung eingestuft.

Lufthygiene

Das Plangebiet zählt zu den Industrie- und Gewerbeflächen auf der Ingelheimer Aue. Der südöstliche Teil des Plangebietes ist als Industriegebiet (GI) festgesetzt. Dementsprechend existieren Belastungen der Lufthygiene, die aus der intensiven industriellen und gewerblichen Nutzung und dem Verkehr entlang der Gaßnerallee und der Rheinallee resultieren. Ausgleichend auf die lufthygienische Situation im Plangebiet wirkt sich die direkte Nähe zum Rhein aus.

Hinsichtlich lufthygienischer Belastungen existieren im Plangebiet keine sensiblen Nutzungen. Die nächste geschlossene Wohnbebauung befindet sich in Form gemischter Bauflächen ca. 600 m südöstlich des Plangebietes.

Geruchsbelastung

Da das Plangebiet innerhalb der Industrie- und Gewerbeflächen auf der Ingelheimer Aue liegt, sind Geruchsbelastungen resultierend aus industriellen Geruchsemitenten möglich (Odournet GmbH, 2012), gegenüber denen die intensiven industriellen und gewerblichen Nutzungen im Plangebiet jedoch unempfindlich sind. Im Plangebiet selbst befinden sich keine Nutzungen, aus denen relevante Geruchsbelastungen entstehen.

3.6 Landschaft

Insgesamt weist das Landschaftsbild im Plangebiet durch die gewerbliche bzw. industrielle Nutzung eine starke anthropogene Überprägung auf. Der Bereich des Werner & Merz-Werkes im Osten und die Gewerbeflächen beidseitig der Gaßnerallee und der Ingelheimer Straße werden durch eine gewerblich funktionale Bebauung aus Gebäuden und Hallen im Wechsel mit großflächigen versiegelten Betriebs- und Lagerflächen sowie Straßen- und Parkplatzflächen geprägt. Unterbrochen wird das Bild durch die Gleisbrache der Bahn, die entlang der Gaßnerallee einen gras- und krautreichen Ruderalbewuchs und entlang der südwestlichen Grenze des Plangebietes ein Mosaik aus gras- und krautreichen Ruderalfluren und Ruderalfluren mit fortgeschrittener Verbuschung aufweist.

Aufgewertet wird das Landschaftsbild durch Bäume und Gehölzbestände. Zwischen dem Rhein und den sich anschließenden Gewerbe- und Lagerflächen entlang der Gaßnerallee befand sich eine Baumhecke und Einzelbäume, die den optischen Übergang zum Rhein bildete (siehe Abbildung 7). Diese Gehölzbestände wurden im Zuge der Maßnahmen zur Bauvorbereitung für das Güterverkehrszentrum bereits entfernt. Das Landschaftsbild im Plangebiet aufwertende Einzelbäume existieren zudem entlang der Ingelheimer Straße im Bereich des Containerlagers, im Bereich des Parkplatzes westlich des Verwaltungsgebäudes von

Werner & Merz, an der Kreuzung mit der Georg-Hamm-Straße sowie im Osten des Plangebietes entlang der Straße An der Kaiserbrücke.

Im Westen des Plangebietes zwischen Rheinallee im Südwesten und Gleisbrache im Nordosten befindet sich die Wasserfläche des Industriehafenbeckens, dessen Randbereiche zwar stark verbaut sind, jedoch besonders im Osten und Süden mit Baumhecken aus überwiegend Pappeln bestanden sind. Südlich des Hafenbeckens schließt sich die Rheinallee an, die von einer Lindenreihe begleitet wird.

Sichtbeziehungen zum Plangebiet bestehen insbesondere von Wiesbadener Rheinseite. Diese werden überwiegend durch die vorgelagerten Rheininseln Rettbergsaue und Petersaue unterbrochen. Auf Höhe des Plangebietes wird vor allem die Petersaue in Ufernähe durch einen ca. 25 m hohen, dichten Gehölzbestand umgeben, der Blickbeziehungen insbesondere in der Vegetationsperiode weitgehend unterbindet. Auch die Rettbergsaue weist Gehölzbewuchs auf, der die Sicht auf das Plangebiet vom Wiesbadener Stadtteil Biebrich verringert. Von der Wohn- und Mischbebauung zwischen Biebrich und Amöneburg existieren jedoch uneingeschränkte Sichtbeziehungen zum Plangebiet, da hier keine Verschattung der Sicht durch die Rheininseln gegeben ist (siehe Abbildung 8).

Abbildung 7: Blick von der Kaiserbrücke im Nordosten nach Südwesten auf die Gehölzbestände zwischen Rhein und Gaßnerallee (Stand: September 2005)



Abbildung 8: Blick vom Rheinufer im Plangebiet auf die Wiesbadener Rheinseite



3.7 Kultur- und sonstige Sachgüter

Im Plangebiet liegt das gemäß § 8 DSchG geschützte Kulturdenkmal „Erdal-Frosch“, Ingelheimstr. 1-3 (siehe Karte 1). Es handelt sich um eine von innen beleuchtete Werbeanlage auf einem Turmbau mit Betonsockel, der zu den ältesten Teilen der Fabrikanlage der Firma Werner & Mertz gehört. Die Werbeanlage an dieser Stelle geht auf einen Vorgänger aus dem Jahr 1918 zurück und markiert einen der frühen industriellen Standorte auf der Ingelheimer Aue (Stadt Mainz, 2006a).

Das gemäß § 8 DSchG geschützte Einzeldenkmal Kaiserbrücke grenzt unmittelbar im Osten an das Plangebiet an (siehe Karte 1). Die im Jahr 1904 eingeweihte zweite Mainzer Eisenbahnbrücke gehört zu den verkehrstechnisch wichtigen Kulturdenkmälern der Stadt. Als erstes großes Bauwerk der preußisch-hessischen Bahngesellschaft wurden die Brückenköpfe aufwendig gestaltet. Nach der Kriegszerstörung sind nur die nun unter Schutz gestellten Reste des Brückenkopfes auf Mainzer Seite erhalten. Zum Planungsbereich liegen wichtige Architekturelemente und Reliefs dieses Kulturgutes (Stadt Mainz, 2006a).

Erkenntnisse zu Bodendenkmälern liegen nach derzeitigem Kenntnisstand nicht vor (Landesamt für Denkmalpflege, 2005).

In Bezug auf sonstige Sachgüter sind die bestehenden Betriebsgelände im Osten und das Industriefahnenbecken im Westen des Plangebietes zu nennen. Zudem befinden sich im Plangebiet folgende Leitungs- und Kabelbestände:

Im Westen wird das Plangebiet von zwei 110 kV-Leitungen gequert, die von den Kraftwerken Mainz-Wiesbaden im Nordosten nach Südwesten verlaufen. Eine weitere, parallel zur Straße an der Kaiserbrücke verlaufende 110 kV-Leitung quert das Plangebiet im Nordosten.

In der Gaßnerallee und in den angrenzenden Grundstücken der Stadtwerke Mainz AG verlaufen drei Gashochdruckleitungen der Kraftwerke Mainz-Wiesbaden. Davon quert eine Gashochdruckleitung (Rheindücker DN400) in ihrem Verlauf zur nördlich gelegenen Petersaue ca. 260 m westlich der Kaiserbrücke den Rhein.

3.8 Wechselwirkungen

Im Rahmen des Umweltberichtes werden neben der Beschreibung und Bewertung der einzelnen Schutzgüter auch die Wechselwirkungen zwischen diesen betrachtet.

Das Plangebiet ist Teil der Industrie- und Gewerbeflächen auf der Ingelheimer Aue. Der südöstliche Teil des Plangebietes ist als Industriegebiet (GI) festgesetzt. Aus dieser Nutzung resultierend ist es nahezu vollständig überbaut bzw. mit Lager- und Betriebsflächen sowie Verkehrsflächen versiegelt. Auf den versiegelten Flächen sind die Bodenfunktionen nicht mehr bzw. nur noch in eingeschränktem Umfang aktiv. Für das Plangebiet sind zudem Vorkommen von schädlichen Bodenverunreinigungen und Altlasten im Sinne des Bundesbodenschutzgesetzes bekannt. Orientierende Bodenuntersuchungen liegen mittlerweile zu mehreren Teilflächen vor.

Hinsichtlich Arten- und Biotopschutz besitzt das Plangebiet eine untergeordnete Bedeutung, da bis auf wenige Einzelbäume sowie Baumhecken entlang des Rheins kaum Lebensraumstrukturen für Tiere vorhanden sind. Jedoch konnte im Jahr 2006 eine stabile und vitale Population der gemäß § 7 Abs. 2 Nr. 14 BNatSchG streng geschützten Mauereidechse (*Podarcis muralis*), die gleichzeitig Art des Anhangs IV der FFH-Richtlinie ist, insbesondere im Bereich der zentralen Bahngleise sowie einer nördlich angrenzenden Brache erfasst werden. Für die Population wurde ein guter bis sehr guter Erhaltungszustand dokumentiert. Parallel zum Bebauungsplanverfahren wurde daher von der Stadt Mainz für den Geltungsbereich des Bebauungsplanes „Güterverkehrszentrum (N 83)“ der gemäß § 62 BNatSchG a.F. erforderliche Antrag zur Befreiung von den Verboten des § 42 BNatSchG a.F. bei der Oberen Naturschutzbehörde gestellt, die im April 2007 erteilt wurde. Grundlage der Befreiung ist die Sicherung des günstigen Erhaltungszustandes der Mauereidechse gemäß Art. 14 der FFH-Richtlinie in einem langfristig ungefährdeten Lebensraum. Hierzu konnte auf dem Gelände des Freizeit-, Sport- und Erholungsparks (FSE) „Lenneberg“ auf Budenheimer Ge-

markung ein ca. 1,4 ha großer Ersatzlebensraum hergestellt werden, der zur Umsiedlung der im Geltungsbereich des Bebauungsplanes „N 83“ gefangenen Tiere herangezogen wurde. Die Umsiedlung der Mauereidechsen aus dem Plangebiet in den Ersatzlebensraum ist erfolgt. Mit der Umsiedlung der Mauereidechsen in den Ersatzlebensraum FSE „Lenneberg“ wird der günstige Erhaltungszustand der Art gemäß Art. 14 der FFH-Richtlinie in einem langfristig ungefährdeten Lebensraum gewährleistet.

Die Biotopansprüche der Mauereidechse decken sich mit denen der gemäß § 7 Abs. 2 Nr. 13 besonders geschützten Blauflügeligen Ödlandschrecke, deren Population ebenfalls auf dem Bereich der zentralen Bahntrasse nachgewiesen wurde.

Die intensive gewerbliche und industrielle Nutzung und das damit verbundene erhöhte Verkehrsaufkommen bedingen Schallimmissionen, Belastungen der Luft und Geruchsbelastungen. Da das Plangebiet für die Wohn- und Erholungsfunktion eine untergeordnete Bedeutung besitzt und sich die nächstgelegene geschlossene Wohnbebauung in Form gemischter Bauflächen in einer Entfernung von ca. 600 m südöstlich des Plangebietes befindet, sind keine Beeinträchtigungen sensibler Nutzungen ableitbar.

3.9 Biologische Vielfalt

Die Biologische Vielfalt, auch Biodiversität genannt, umfasst neben der Vielfalt der Arten auch die genetische und ökosystemare Vielfalt. Mit dem Schutz und der Erhaltung der Biodiversität wird gleichzeitig das Überlebensprinzip der Natur gesichert. Durch eine große Vielfalt der Arten und Lebensgemeinschaften ist es der Natur möglich, sich an wandelnde Umweltbedingungen anzupassen.

Bei dem Plangebiet handelt es sich um eine intensiv gewerblich und industriell genutzte Fläche innerhalb des Stadtgebietes. Die Nutzung führte zu einem sehr hohen Versiegelungsgrad von 87 %. Lediglich vereinzelt kommen im Plangebiet Einzelbäume vor. Baumhecken existieren teilweise entlang des Rheins im Nordosten und am südlichen Rand des Industriehafenbeckens im Westen des Plangebietes. Auf brach liegenden Betriebsflächen sowie entlang der Gleisbrachen kommen Ruderalfluren unterschiedlichen Alters und Verbuschungsgrades vor.

In Bezug auf die genetische und ökosystemare Vielfalt ist für das Plangebiet, bedingt durch die intensive gewerbliche und industrielle Nutzung im gegenwärtigen Zustand insgesamt eine untergeordnete Bedeutung abzuleiten. Jedoch ist das Vorkommen der gemäß § 7 Abs. 2 Nr. 14 BNatSchG streng geschützten Mauereidechse im Bereich der Gleisbrachen der Hafenbahn für die biologische Vielfalt sehr bedeutsam. Mit der Umsiedlung der Mauereidechsen in den Ersatzlebensraum FSE „Lenneberg“ wird der günstige Erhaltungszustand der Art gemäß Art. 14 der FFH-Richtlinie in einem langfristig ungefährdeten Lebensraum gewährleistet.

Die Biotopansprüche der Mauereidechse decken sich mit denen der gemäß § 7 Abs. 2 Nr. 13 BNatSchG besonders geschützten Blauflügeligen Ödlandschrecke, deren Population ebenfalls auf dem Bereich der zentralen Bahntrasse nachgewiesen wurde.

4 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung

Das nachfolgende Kapitel beinhaltet die für das geplante Vorhaben zu erbringenden Angaben gemäß Nr. 2b der Anlage zu § 2 Abs. 4 und § 2a BauGB, d.h. Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung.

Im Folgenden werden die zu erwartenden Auswirkungen des Vorhabens auf die Umwelt in Bezug auf die Bestandssituation in Kapitel 3 ermittelt, beschrieben und bewertet. Die Beschreibung der Auswirkungen erfolgt auf Grundlage des derzeitigen Planungsstandes und den Untersuchungsergebnissen, die am 30.07.2008 vorlagen.

Wie in Kapitel 2.1 beschrieben, sind die geplante Kaianlage sowie das Durchgangsgleis und die Hafenbahn Gegenstand gesonderter Planfeststellungsverfahren nach WHG bzw. AEG. Auf diese Vorhabenbestandteile wird dementsprechend nicht dezidiert eingegangen.

4.1 Menschen

Im Zuge der Realisierung des Bebauungsplanes „Güterverkehrszentrum (N 83)“ entsteht ein neues Güterverkehrszentrum. Der in der Radwegekarte Mainz ausgewiesene Verlauf des Radweges entlang der Gaßnerallee wird verlegt. Ein umfassendes Fuß- und Radwegesystem entlang der dafür in Frage kommenden Strecken gewährleistet sowohl für die im Gebiet beschäftigten als auch für die Freizeitnutzung im Nordwesten der Ingelheimer Aue eine separate und verkehrssichere Führung. Der in der Topographischen Karte ausgewiesene Radweg entlang der Gaßnerallee wird durch die Planung nicht berührt, da er die Gaßnerallee südöstlich der Kaiserbrücke verlässt und über die Brücke nach Wiesbaden verläuft.

4.1.1 Geräusche

Im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens ist ein schalltechnisches Gutachten zu erstellen, das die Nachbarschaft von vorhandenen und geplanten schutzwürdigen sowie von vorhandenen und geplanten emittierenden Nutzungen schalltechnisch-städtebaulich bewältigt. Untersuchungsrelevant sind die zwei Themenfelder Verkehrs- und Gewerbelärm.

Die Bearbeitung der schalltechnischen Belange erfolgt in zwei Teilgutachten:

- Stadt Mainz, Bebauungsplan ‚Güterverkehrszentrum (N83)‘, Schalltechnisches Gutachten, Teil 1: Verkehrslärm, Endfassung mit Stand vom 23.04.2007.
- Stadt Mainz, Bebauungsplan ‚Güterverkehrszentrum (N83)‘, Schalltechnisches Gutachten, Teil 2: Gewerbelärm, Endfassung mit Stand vom 20.08.2007. Die Ergebnisse zum Gewerbelärm fließen außerdem in die gesonderten Planfeststellungsverfahren nach BImSchG, WHG bzw. AEG ein.

Die auf das Plangebiet wirkenden Schallimmissionen aus dem Schienenverkehr der Eisenbahnlinie Mainz-Wiesbaden südöstlich des Plangebietes, dem Schiffslärm auf dem Rhein im Nordosten und Fluglärm werden auch nach Realisierung der Planung eine untergeordnete Bedeutung besitzen.

Im Einzelnen sind folgenden schalltechnischen Aufgabenstellungen untersuchungsrelevant:

Verkehrslärm

- Straße:
 - Veränderungen des Verkehrslärms aufgrund der durch die Planung ausgelösten Zunahme der Verkehrsmenge auf den öffentlichen das Plangebiet erschließenden Straßen (Zunahme von Verkehrslärm) nach RLS-90 bzw. 16. BImSchV außerhalb des Bebauungsplangebietes.
 - Geräuscheinwirkungen, die aufgrund des Neubaus der Verkehrserschließung der Ingelheimer Aue und Neuanschluss an die Rheinallee, an den umliegenden schutzwürdigen Nutzungen (Neubau von öffentlichen Straßen) einwirken nach RLS-90 bzw. 16. BImSchV
- Schifffahrt:
 - Veränderung des Schifffahrtslärms aufgrund der durch die Planung ausgelösten Zunahme der Verkehrsmenge auf den vorhandenen Schifffahrtswegen nach DIN 18005

Gewerbelärm

- Ermittlung der zulässigen Schallabstrahlung aus dem Sondergebiet ‚Güterverkehrszentrum‘ auf die vorhandenen oder planungsrechtlichen zulässigen schutzwürdigen Nutzungen außerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans ‚Güterverkehrszentrum (N83)‘ (Erarbeitung einer Geräuschkontingentierung)

Schalltechnische Eingangsparameter

Verkehrslärm

- Straße:

Als Grundlage der Emissionsberechnungen wurden die Verkehrszahlen des Untersuchungsberichts Güterverkehrszentrum - Teil Straße, Stand Juni 2006 vom Ingenieurbüro R+T für den Nullfall (Analyse Bestand 2005) und den Planfall (Prognose 2012) herangezogen. In Abstimmung mit dem Umweltamt und dem Amt für Verkehrswesen der Stadt Mainz wurden alle sonstigen schalltechnischen relevanten Parameter festgelegt. Die nachfolgende Tabelle gibt die wesentlichen schalltechnisch relevanten Größen wieder.

Tabelle 8: Zu Grunde gelegte Verkehrsstärken bestehendes Straßennetz - Nullfall 2005

Querschnitt / Straße	Zu Grunde gelegte Verkehrsstärken im Analysejahr 2005		
	Durchschnittliches tägliches Verkehrsaufkommen DTV [Kfz/24 h]	Schwerverkehr P TAGS/NACHTS in %	Verkehr zur maßgeblichen Stunde M TAGS/NACHTS
3 Rheinallee östlich Kreisel	47.200	11,0/11,0	0,06/0,011
4 Rheinallee westlich Zwerchallee	23.800	12,6/12,6	
5 Rheinallee östlich Zwerchallee	27.200	10,8/10,8	
6 Rheinallee westlich Obere Austraße	25.300	9,2/9,2	
7 Rheinallee westlich Kaiser-Karl-Ring	24.000	7,2/7,2	
8 Rheinallee westlich KP Goethestraße	28.300	8,2/8,2	
9 Rheinallee westlich KP Ilstraße	29.600	8,2/8,2	
10 Rheinallee östlich KP Ilstraße	31.200	8,2/8,2	
12 Zwerchallee	9.100	8,8/8,8	
14 Obere Austraße	2.100	78,2/78,2	
15 Gaßnerallee	4.100	46,4/46,4	
16 Kaiser-Karl-Ring	4.700	10,0/10,0	
17 Goethe- /Nahestraße	6.700	4,0/4,0	

Tabelle 9: Zu Grunde gelegte Verkehrsstärken bestehendes Straßennetz - Planfall 2012

Querschnitt / Straße	Zu Grunde gelegte Verkehrsstärken im Prognosejahr 2012		
	Durchschnittliches tägliches Verkehrsaufkommen DTV [Kfz/24 h]	Schwerverkehr P TAGS/NACHTS in %	Verkehr zur maßgeblichen Stunde M TAGS/NACHTS
3 Rheinallee östlich Kreisel	51.900	17,0/17,0	0,06/0,011
4 Rheinallee westlich Zwerchallee	25.900	6,8/6,8	
5 Rheinallee östlich Zwerchallee	28.900	6,4/6,4	
6 Rheinallee westlich Obere Austraße	28.600	6,4/6,4	
7 Rheinallee westlich Kaiser-Karl-Ring	28.500	6,6/6,6	
8 Rheinallee westlich KP Goethestraße	29.800	6,2/6,2	
9 Rheinallee westlich KP Ilstraße	32.800	6,4/6,4	
10 Rheinallee östlich KP Ilstraße	34.400	6,4/6,4	
12 Zwerchallee	9.500	8,8/8,8	
14 Obere Austraße	1.300	38,4/38,4	
15 Gaßnerallee	4.200	19,6/19,6	

Querschnitt / Straße	Zu Grunde gelegte Verkehrsstärken im Prognosejahr 2012		
	Durchschnittliches tägliches Verkehrsaufkommen DTV [Kfz/24 h]	Schwerverkehr P TAGS/NACHTS in %	Verkehr zur maßgeblichen Stunde M TAGS/NACHTS
16 Kaiser-Karl-Ring	5.800	9,2/9,2	
17 Goethe-/Nahestraße	8.300	4,4/4,4	

Zwischenzeitlich wurde die Verkehrsuntersuchung detailliert und fortgeschrieben (Fort-schreibung der Verkehrsuntersuchung Zollhafen, Stand März 2008 des Ingenieurbüros R+T). Diese Untersuchungsergebnisse wurden dem in Aufstellung befindlichen Bebauungsplan „Neues Stadtquartier Zoll- und Binnenhafen (N 84)“ sowie dem Schalltechnischen Gutachten zum Bebauungsplan 'Neues Stadtquartier Zoll- und Binnenhafen (N 84)', IBK Ingenieur- und Beratungsbüro Dipl.-Ing. Guido Kohlen in Kooperation mit ingenieurgemeinschaft bauphysik rudolph + weisedel GbR Teil 1: Verkehrslärm, Stand 30.06.2008 zugrundegelegt. Der Umfang der Untersuchungen zum Bebauungsplan „N 84“ ist weiter gefasst, da bei diesen nicht nur die Veränderung des Verkehrslärms aufgrund der Ausweisung des Bebauungsplans N 83, sondern auch diejenigen aufgrund des Bebauungsplans „N 84“ detailliert ermittelt und beurteilt wurden. Die Aussagen im vorliegenden Umweltbericht hinsichtlich des Bebauungsplanes „N 83“ sind nach wie vor zutreffend und stehen in keinem Widerspruch zu den Aussagen der entsprechenden Untersuchungen zum Bebauungsplan „N 84“.

Tabelle 10: Zu Grunde gelegte Verkehrsstärken Neubau der Verkehrserschließung Ingelheimer Aue - Planfall 2012

Straße	Zu Grunde gelegte Verkehrsstärken im Prognosejahr 2012		
	Durchschnittliches tägliches Verkehrsaufkommen DTV [Kfz/24 h]	Schwerverkehr P TAGS/NACHTS in %	Verkehr zur Maßgeblichen Stunde M TAGS/NACHTS [Kfz/h]
Neubau Verkehrserschließung Ingelheimer Aue östlich Zufahrt GVZ	900	27,0/27,0	45,0/22,5
Zufahrt GVZ	2.000	88,0/88,0	100,0/50,0
Neubau Verkehrserschließung Ingelheimer Aue zw. Zufahrt GVZ+ Brücke über den Industriehafen	2.900	68,0/68,0	145,0/72,5
Brücke über den Industriehafen zw. Neubau Verkehrserschließung Ingelheimer Aue + Rheinallee	5.200	48,0/48,0	270,0/135,0
Neubau Verkehrserschließung Ingelheimer Aue / Brücke über den Industriehafen bis Gaßnerallee	2.600	27,0/27,0	130,0/65,0
Neubau Verkehrserschließung Ingelheimer Aue-Gaßnerallee	1.200	27,0/27,0	60,0/30,0

Es ist vorgesehen, eine sogenannte „Überlauftrasse“ von der Verkehrserschließung auf der Ingelheimer Aue zur Rheinallee auf Höhe der Zwerchallee zu realisieren. Diese Überlauftrasse hat die Aufgabe bei Störungen im Bereich der neuen Brückenbindung der Ingelheimer Aue an die Rheinallee, den Verkehr von der Ingelheimer Aue zur Rheinallee zu führen. Da diese Überlauftrasse keine regelmäßig genutzte Erschließungsstraße ist, sondern nur bei Störfällen genutzt wird, und sie ausschließlich durch ein Industriegebiet verläuft, wird diese Straße in Abstimmung mit dem Umweltamt nicht der Aufgabenstellung ‚Neubau einer öffentlichen Straße‘ zugeordnet. Daher erfolgt zutreffender Weise keine Bewertung dieser Überlauftrasse im Zuge der Aufgabenstellung ‚Neubau einer Straße‘.

- Schifffahrt:

Die erforderlichen Angaben zum derzeitigen Schifffahrtsverkehr auf dem Rhein bei Mainz wurden bei der Wasser- und Schifffahrsdirektion Südwest, Mainz abgefragt. Weiterhin wurden die zusätzlichen Schiffsfahrten aufgrund des erweiterten GVZ beim Betreiber des GVZ abgefragt. In den Berechnungen wurde von folgenden Schiffszahlen im Analysejahr 2006 bzw. im Prognosejahr 2020 ausgegangen (siehe Tabelle 11):

Tabelle 11: Schiffszahlen im Analysejahr 2006 bzw. Prognosejahr 2020

	Schiffszahlen Rhein bei Mainz	
	Anzahl	
	TAGS (6-22 Uhr)	NACHTS (22-6 Uhr)
Nullfall 2006	155	45
Planfall 2020	157	45

- Gewerbe:

Für die vorliegenden schalltechnischen Aufgabenstellungen im Zusammenhang mit der Betrachtung des Gewerbelärms, sind unterschiedliche Arten von schutzwürdigen Nutzungen bzw. Immissionsorte relevant:

- A Immissionsorte in schutzwürdigen Gebieten außerhalb des Bebauungsplans
- B Immissionsorte innerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans ‚Güterverkehrszentrum (N83)‘

A Immissionsorte in schutzwürdigen Gebieten außerhalb des Bebauungsplans

Für die Immissionsorte nach A kommt folgende Vorgehensweise zur Anwendung:

Zum Schutz der außerhalb des Bebauungsplans liegenden schutzwürdigen vorhandenen bzw. planungsrechtlich zulässigen Nutzungen wird in dem Gutachten eine Geräuschkontingentierung erarbeitet, welche die zulässigen Emissionskontingente für die Sondergebietsflächen festlegt und somit die Art der Nutzung des Sondergebiets konkretisiert.

Exkurs: Erläuterung des Instruments Geräuschkontingentierung

- Definition

Die Geräuschkontingentierung ist ein Instrument, um Geräuschkonflikte zwischen geräuschemittierenden Nutzungen und schutzwürdigen Nutzungen zu vermeiden. Eine Geräuschkontingentierung kommt im Allgemeinen bei der Neuplanung bzw. Überplanung von gewerblich genutzten Flächen in der Nähe von vorhandenen oder geplanten schutzwürdigen Nutzungen zur Anwendung. Durch die Begrenzung der zulässigen Schallabstrahlung von den emittierenden Flächen soll sichergestellt werden, dass an den schutzwürdigen Nutzungen die zulässigen Orientierungswerte der DIN 18005 bzw. Immissionsrichtwerte der TA Lärm eingehalten werden.

Als emittierende Nutzungen sind im Regelfall Gewerbe-, Industrie- und Sondergebiete zu betrachten. Die in der Umgebung der emittierenden Gebiete vorhandenen Wohn- und Mischgebiete, Sondergebiete wie z.B. Klinikgebiete oder einzelne Nutzungen im Außenwohnbereich wie z.B. die Wohngebäude von Aussiedlerhöfen sind als schutzwürdige Gebiete zu berücksichtigen. Als Gebiete mit einer geringeren Schutzwürdigkeit sind aber auch Industrie- und Gewerbegebiete, insbesondere mit einer ausnahmsweise zulässigen Wohnnutzung, in die Untersuchung einzustellen.

- Ziele

Die Erarbeitung einer Geräuschkontingentierung verfolgt grundsätzlich zwei Ziele. Zum einen ist an den schutzwürdigen Nutzungen sicherzustellen, dass die zulässigen Geräuscheinwirkungen eingehalten werden. Zum anderen ist für die künftigen Betriebe in den geplanten gewerblichen Gebieten eine möglichst uneingeschränkte Betriebstätigkeit zu ermöglichen.

- Vorgehensweise

Die Durchführung von Geräuschkontingentierungen und deren Umsetzung in Bebauungspläne findet schon seit längerer Zeit statt. Dabei kommen bei der Erarbeitung der Geräuschkontingentierung verschiedene Verfahren zur Anwendung. Das jeweils gewählte Verfahren

ist bei der Umsetzung der Geräuschkontingentierung in den Bebauungsplan festzusetzen. Hieraus ergaben sich in der Praxis eine Vielzahl unterschiedlicher Methoden der Berechnung und der planungsrechtlichen Festsetzungen. Um das Verfahren zur Geräuschkontingentierung und deren Umsetzung in die Bebauungspläne zu vereinheitlichen, wurde die DIN 45691 ‚Geräuschkontingentierung‘ Dezember 2006 erarbeitet. Die DIN 45691 dient der Begriffsdefinition, der Festlegung eines einheitlichen Berechnungsverfahrens sowie der Vorgabe eines einheitlichen Verfahrens zur Formulierung der planungsrechtlichen Festsetzungen.

- Ebene Bebauungsplan

Bei der Erarbeitung einer Geräuschkontingentierung im Zuge der Aufstellung eines Bebauungsplans handelt es sich im Regelfall um eine Emissionskontingentierung, d.h. um eine Begrenzung der zulässigen Schallabstrahlung von den künftig gewerblich zu nutzenden Flächen. Hierbei finden folgende Arbeitsschritte statt:

1. Abgrenzung des zu überplanenden emittierenden Gebietes
2. Identifikation der in der Umgebung des Plangebietes vorhandenen und geplanten schutzwürdigen Nutzungen und Auswahl der für diese Gebiete maßgeblichen Immissionsorte

Für diese Gebiete sind die Gebietsart nach BauNVO und die sich hieraus ergebende Schutzwürdigkeit zu bestimmen.

3. Festlegung des Gesamt-Immissionswerts an den maßgeblichen Immissionsorten

Nach der DIN 45691 ist der Gesamt-Immissionswert der Wert, den nach Planungsabsicht der Gemeinde der Beurteilungspegel aufgrund der Summe der einwirkenden Geräusche von Betrieben und Anlagen – auch von solchen außerhalb des Plangebietes – in einem betroffenen Gebiet nicht überschreiten darf. Für alle schutzbedürftigen Gebiete in der Umgebung des Plangebietes sind zunächst die Gesamt-Immissionswerte festzulegen. Die Gesamt-Immissionswerte dürfen in der Regel nicht höher sein als die schalltechnischen Orientierungswerte nach DIN 18005 bzw. als die Immissionsrichtwerte nach TA Lärm.

4. Ermittlung der Vorbelastung

In einem weiteren Schritt ist die Vorbelastung zu ermitteln. Hierunter ist der Beurteilungspegel der Summe aller auf den Immissionsort einwirkenden Geräusche von bereits bestehenden Betrieben und Anlagen außerhalb des Bebauungsplangebietes („vorhandene Vorbelastung“) einschließlich der Immissionskontingente für noch nicht bestehende Betriebe und Anlagen auf durch Bebauungsplan gesicherten Flächen außerhalb des Bebauungsplangebietes („planerische Vorbelastung“) zu verstehen. Eine planerische Vorbelastung kann vorsorglich auch für Geräusche aus Gebieten angenommen werden, für die eine Planung erst vorgesehen ist.

5. Festlegung der Planwerte

Der Planwert ist der Wert, den der Beurteilungspegel aller auf den Immissionsort einwirkenden Geräusche von Betrieben und Anlagen im Plangebiet zusammen an diesem nicht überschreiten darf. Dieser Wert ergibt sich aus der Differenz Gesamt-Immissionswert minus Vorbelastung.

6. Festsetzung von Teilflächen

Bei den Teilflächen handelt es sich um die Teile des Plangebietes, für die Geräuschkontingente bestimmt werden. In der Regel muss ein Industrie- oder Gewerbegebiet zur Geräuschkontingentierung gegliedert werden. Für Sondergebiete ist es zulässig, nur eine Teilfläche zu bilden, die nicht gegliedert ist. Die jeweiligen Teilflächen sind im Bebauungsplan festzusetzen. Für diese Teilflächen werden Emissionskontingente be-

stimmt und festgesetzt. Die Bezugsfläche zur Bestimmung des Emissionskontingents ist die in § 19 Abs. 3 BauNVO definierte Fläche eines Baugebietes.

7. Bestimmen der festzusetzenden Emissionskontingente

Das Emissionskontingent definiert den flächenbezogenen Pegel der von der Teilfläche abgestrahlt werden darf und wird in dB(A)/m² Gebietsfläche angegeben. Für das Emissionskontingent war bisher die Bezeichnung „Immissionswirksamer flächenbezogener Schalleistungspegel – IFSP“ gebräuchlich. Die Emissionskontingente der Teilfläche sind so zu bestimmen, dass durch die Summe der Schallabstrahlung aller Teilflächen an den maßgeblichen Immissionsorten die Planwerte nicht überschritten werden. Die Emissionskontingente werden mittels ‚Rückrechnung‘ von den zulässigen Planwerten durch spezielle Lärmberechnungsprogramme ermittelt. Bei diesen Berechnungen nach der DIN 45691 zur Vereinfachung der Berechnungen wird lediglich die Pegelminderung über den Abstand berücksichtigt.

In die Festlegung der Emissionskontingente können neben akustischen Kenngrößen, wie der Flächengröße der Teilflächen und der Abstand der Teilflächen zu den maßgeblichen Immissionsorten auch städtebauliche Überlegungen einfließen. So kann z.B. berücksichtigt werden, wo nach der städtebaulichen Planung laute Betriebe, wie Speditionen und 3-Schichtbetriebe, und wo leisere Betriebe wie Büronutzungen oder Handwerksbetriebe mit Betriebsinhaberwohnungen vorgesehen sind.

Die ermittelten Emissionskontingente werden häufig durch nur einen besonders kritischen Immissionsort bestimmt, während an anderen Immissionsorten die Planwerte aufgrund von größeren Abständen und einer geringeren Schutzwürdigkeit des Immissionsorts nicht ausgeschöpft werden.

Um die zur Überplanung anstehenden Flächen schalltechnisch optimal nutzen zu können, können im Bebauungsplan so genannte Zusatzkontingente festgesetzt werden, die eine Erhöhung der Emissionskontingente in Richtung der Immissionsorte mit noch nicht ausgeschöpftem Planwert zulassen.

8. Festsetzung der Emissionskontingente im Bebauungsplan

Der Bebauungsplan enthält Festsetzungen zu den Teilflächen. In den textlichen Festsetzungen sind die Werte der Emissionskontingente und ggf. von Zusatzkontingenten für die Teilflächen angegeben. Zur Geräuschkontingentierung in einem der in §§ 4 – 9 BauNVO aufgeführten Gebiete ist eine Gliederung gemäß § 1 Abs. 4 Satz 1 Nr. 2 BauNVO erforderlich. Die Grundlage zur Festsetzung von Emissionskontingenten in Sondergebieten ist § 11 Abs. 2 BauNVO. Demnach sind die Art der Nutzung und die Zweckbestimmung eines Sondergebiets festzusetzen.

Die planungsrechtlichen Festsetzungen enthalten zum einen das Verfahren, nach dem die Geräuschkontingentierung berechnet wurde. Zum anderen ist das Verfahren fixiert, nach dem auf Ebene der Vorhabengenehmigung die Einhaltung der Emissionskontingente nachgewiesen werden muss. Die DIN 45691 gibt die jeweiligen Verfahren eindeutig vor. Demnach finden auf Ebene der Bauleitplanung, wie oben beschrieben, nur einfache Ausbreitungsrechnungen statt. Dahingegen sind auf Ebene der Vorhabengenehmigung zusätzlich detaillierte Geräuschprognosen auf Basis der TA Lärm durchzuführen.

Um die schalltechnischen Anforderungen für die künftigen Betriebe nicht strenger als notwendig zu formulieren, ist festgesetzt, das Vorhaben grundsätzlich zulässig sind, wenn der Beurteilungspegel an den maßgeblichen Immissionsorten den Immissionsrichtwert um mindestens 15 dB(A) unterschreitet.

Festgesetzt ist weiterhin, dass die Übertragung von Emissionskontingenten einer Teilfläche auf eine andere Teilfläche dann möglich ist, wenn eine erneute Inanspruchnahme dieser Emissionskontingente öffentlich-rechtlich ausgeschlossen ist.

- Ebene Vorhabengenehmigung

Auf Ebene der Vorhabengenehmigung ist der Nachweis zu erbringen, dass ein geplantes Vorhaben, das seiner Betriebsfläche zugeordnete Emissionskontingent einhält. Ein Vorhaben erfüllt die schalltechnischen Festsetzungen des Bebauungsplans, wenn der nach TA Lärm unter Berücksichtigung der Schallausbreitungsverhältnisse zum Zeitpunkt der Geneh-

migung berechnete Beurteilungspegel der vom Vorhaben ausgehenden Geräusche an allen maßgeblichen Immissionsorten das aus dem für die Betriebsfläche festgesetzten Emissionskontingent resultierende Immissionskontingent einhält. Um diesen Nachweis zu erbringen, sind folgende Arbeitsschritte erforderlich.

1. Abgrenzung des Betriebsgrundstücks des geplanten Vorhabens
2. Berechnung der aus den Emissionskontingenten des Betriebsgrundstücks resultierenden zulässigen Immissionskontingente an den maßgeblichen Immissionsorten

Ausgehend von der Größe des Betriebsgrundstücks und des für dieses festgesetzten Emissionskontingents (ggf. unter Berücksichtigung von Zusatzkontingenten) erfolgt nach dem in der Festsetzung festgelegten Berechnungsverfahren (nur Berücksichtigung des Abstands) die Berechnung der zulässigen Immissionskontingente an den maßgeblichen Immissionsorten. Das Immissionskontingent gibt an, wie laut das künftige Vorhaben an den unterschiedlichen Immissionsorten sein darf.

3. Berechnung des Beurteilungspegels aufgrund des geplanten Vorhabens an den maßgeblichen Immissionsorten

Bei der Ermittlung des Beurteilungspegels ist eine detaillierte Prognose nach TA Lärm vorzunehmen. Dabei ist anders als bei der Berechnung der Emissionskontingente auf Ebene des Bebauungsplans nicht nur die Pegelminderung aufgrund des Abstands, sondern auch die Dämpfung durch z.B. Luftabsorption, Bodeneffekte, Abschirmung und Reflexionen in Ansatz zu bringen. Hierdurch ergibt sich die Möglichkeit durch eine schalltechnische Optimierung der Vorhabenplanung insbesondere durch Abschirmung, z.B. in Form von abschirmenden Gebäudeteilen oder Lärmschutzwänden eine Verminderung der Beurteilungspegel am Immissionsort zu erreichen.

4. Vergleich des Beurteilungspegels mit den zulässigen Immissionskontingenten an den maßgeblichen Immissionsorten

Ein Vorhaben ist zulässig, wenn der Beurteilungspegel das zulässige Immissionskontingent an den maßgeblichen Immissionsorten einhält.

Ein Vorhaben ist, soweit eine entsprechende Festsetzung getroffen wurde, auch dann zulässig, wenn der Beurteilungspegel an den maßgeblichen Immissionsorten den Immissionsrichtwert um mindestens 15 dB(A) unterschreitet.

Für die Fälle, in denen keine der beiden Zulässigkeitsvoraussetzungen erfüllt sind, werden entsprechende technische, bauliche und organisatorische Maßnahmen erforderlich, um die immissionswirksame Schallabstrahlung von dem Betriebsgrundstück auf ein verträgliches Maß zu vermindern.

Alternativ ist es möglich, durch die Übertragung von Emissionskontingenten von mindergenutzten Grundstücken ein höheres zulässiges Immissionskontingent an den maßgeblichen Immissionsorten zu erhalten. Dabei ist öffentlich-rechtlich (z.B. durch Baulast oder öffentlich-rechtlichen Vertrag) sicherzustellen, dass das übertragene Emissionskontingent nur einmal in Anspruch genommen wird.

Im Hinblick auf die Definition der vorhandenen oder planungsrechtlich zulässigen schutzwürdigen Nutzungen außerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans „Güterverkehrszentrum (N83)“ sind die in der nachfolgenden Tabelle aufgeführten Immissionsorte maßgeblich. Sie wurden in Abstimmung mit dem Umweltamt der Stadt Mainz und der Struktur- und Genehmigungsdirektion Süd, Regionalstelle Gewerbeaufsicht, Mainz festgelegt.

Tabelle 12: maßgebliche Immissionsorte außerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans „Güterverkehrszentrum (N83)“

IO Nr.:	Immissionsort	Gebietsart	Quelle zur Festlegung der Gebietsart
Vorhandene und planungsrechtlich zulässige Nutzungen außerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans N 83			
IO 1	Rheingauer Straße 138	Reines Wohngebiet (WR)	Bebauungsplan ‚Parkfeld‘
IO 2	Rheingauer Straße 171	Besonderes Wohngebiet (WB)	Bebauungsplan ‚Alt Biebrich‘
IO 3	Biebricher Straße 12a	Allgemeines Wohngebiet (WA)	Bebauungsplan ‚Dyckerhofstraße, 1. Änderung‘
IO 4	An der Helling 26h	Mischgebiet (MI)	Bebauungsplan ‚Biebricher Straße, 1. Änderung‘
IO 5	Elenorenstraße 128	Allgemeines Wohngebiet (WA)	Einschätzung nach § 34 BauGB
IO 6	Zoll- und Binnenhafen	Allgemeines Wohngebiet (WA)	Planung gemäß Rahmenplanung, künftiger Bebauungsplan Zoll- und Binnenhafen (N84)
IO 7	Zoll- und Binnenhafen	Mischgebiet (MI)	Planung gemäß Rahmenplanung, künftiger Bebauungsplan Zoll- und Binnenhafen (N84)
IO 8	Moselstraße 33	Allgemeines Wohngebiet (WA)	Einschätzung nach § 34 BauGB
IO 9	Kaiser-Karl-Ring 36	Allgemeines Wohngebiet (WA)	Einschätzung nach § 34 BauGB
IO 10	Zwerchallee 8-12	Mischgebiet (MI)	Bebauungsplan Am Rondell (I 25)
IO 11	Körner Straße 23	Mischgebiet (MI)	Einschätzung nach § 34 BauGB
IO 12	Heimstraße 14	Allgemeines Wohngebiet (WA)	Einschätzung nach § 34 BauGB
IO 13	3 m hinter Grundstücksgrenze KMW	Industriegebiet (GI)	Einschätzung nach § 34 BauGB

Im Rahmen eines Bebauungsplanverfahrens gelten zunächst die Orientierungswerte der DIN 18005 – Schallschutz im Städtebau. Die im Beiblatt 1 zur DIN 18005 enthaltenen Orientierungswerte (ORW) sind nicht wie Grenzwerte zu behandeln. Bezeichnungsgerecht geben die aufgeführten Werte eine Orientierungshilfe ohne rechtliche Verbindlichkeit. Sie sind als sachverständige Konkretisierung der Anforderung an den Schallschutz im Städtebau aufzufassen und in den Abwägungsprozess der Planung einzubeziehen.

Die Immissionsrichtwerte (IRW) der TA Lärm sind zum größten Teil identisch oder kritischer als die schalltechnischen Orientierungswerte der DIN 18005 (ORW). Da die bei der Bauleitplanung festgeschriebenen Grundsätze für die vorhandene bzw. geplante gewerbliche Nutzung im Bereich des Bebauungsplans ‚Güterverkehrszentrum (N 83)‘ später auch den Grundsätzen der TA Lärm standhalten muss, werden im Weiteren die Immissionsrichtwerte der TA Lärm zur Beurteilung herangezogen. Folgende Richtwerte wurden zugrunde gelegt:

Tabelle 13: Immissionsrichtwerte TA Lärm

	Immissionsrichtwerte TA Lärm	
	TAGS (6-22 Uhr)	NACHTS (22-6 Uhr)
Gebietsausweisung		
Reine Wohngebiete (WR)	50 dB(A)	35 dB(A)
Allgemeine Wohngebiete (WA)	55 dB(A)	40 dB(A)
Besondere Wohngebiete (WB)	60 dB(A)	40 dB(A)
Mischgebiete (MI)	60 dB(A)	45 dB(A)
Industriegebiete (GI)	70 dB(A)	70 dB(A)
Sondergebiet ‚Güterverkehrs- zentrum‘ Einstufung wie Industriegebiet	70 dB(A)	70 dB(A)

Zur Vorhaltung von Immissionsreserven für bereits vorhandene Betriebe außerhalb des Bebauungsplans „Güterverkehrszentrum (N 83)“ - (Kraftwerke etc.), deren Geräusche sich auf die gleichen Immissionsorte auswirken, werden die nach TA Lärm an der zu schützenden Bebauung zulässigen Immissionsrichtwerte für die Berechnung der möglichen Emissionskontingente um 6 dB reduziert. Somit ergibt sich ein Planwert nach DIN 45691, der um 6 dB(A) geringer ist als der Immissionsrichtwert nach TA Lärm.

Für die Emissionskontingentierung werden flächenbezogene Schalleistungspegel (Emissionskontingente in dB(A)/m²) als Ausgangsgröße für die Schallausbreitungsrechnungen verwendet. Nach Abschnitt 4.5 der DIN 45691 sind für alle Teilflächen die jeweiligen Emissionskontingente (L_{EK}) so festzulegen, dass an keinem der untersuchten Immissionsorte der Planwert durch die energetische Summe der Einzelimmissionsanteile aller Teilflächen überschritten wird.

B Immissionsorte innerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans „Güterverkehrszentrum (N83)“

Da die Lage der Immissionsorte innerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans „Güterverkehrszentrum (N83)“ zum Zeitpunkt der Aufstellung des Bebauungsplans nicht bekannt bzw. variabel ist, können diese Immissionsorte erst im Zuge eines anschließenden Genehmigungsverfahrens festgelegt werden. Für diese Immissionsorte gelten daher die Anforderungen der TA Lärm.

Berechnungsergebnisse und ihre Beurteilung

Verkehrslärm

- Straße
 - Neubau von öffentlichen Straßen

Für den Neubau der Verkehrserschließung Ingelheimer Aue einschließlich der Anbindung an die Rheinallee gelten das Rechenverfahren der RLS-90 und die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV (Verkehrslärmschutzverordnung). In diesem Fall wurde der Berechnung nur die Lärmbelastung durch den Neubau der Verkehrserschließung der Ingelheimer Aue (Planfall) zugrunde gelegt.

Die Berechnungen kamen zu dem Ergebnis, dass die maßgeblichen Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV aufgrund der neu geplanten Erschließungsstraße an allen vorhandenen schutzwürdigen Nutzungen unterschritten werden bzw. die Immissionsorte in einem ausge-

wiesenen Industriegebiet (GI) liegen. Für Industriegebiete sind in der 16. BImSchV keine Immissionsgrenzwerte für die Lärmvorsorge zum Vergleich mit den Beurteilungspegeln enthalten. Somit sind keine Lärmschutzmaßnahmen im Zuge des Neubaus der Verkehrerschließung Ingelheimer Aue notwendig

- Veränderungen des Verkehrslärms

Im vorliegenden Fall wurde entsprechend den Regelungen der 16. BImSchV geprüft, ob der vom zu beurteilenden Verkehrsweg ausgehende Beurteilungspegel auf dem bestehenden Straßennetz um mindestens $\Delta L = 3 \text{ dB(A)}$ oder auf mindestens $L_r = 70 \text{ dB(A)}$ tags bzw. mindestens $L_r = 60 \text{ dB(A)}$ nachts steigt.

Die Berechnungen ergeben, dass es nach der Verlegung des GVZ entlang der Rheinallee ab dem neuen Anschluss der Ingelheimer Aue in Richtung Westen (Anschlussstelle Mainz-Mombach) zu Zunahmen der Emissionspegel kommt. In Richtung Osten verringern sich die Emissionspegel sowohl in der Rheinallee, als auch in der Oberen Austraße und der Gaßnerallee. Ursächlich für die Verbesserung der Lärmsituation in der östlichen Rheinallee, Oberen Austraße und der Gaßnerallee ist die Verlagerung des Neustandortes für das GVZ Richtung Westen und damit näher in Richtung des übergeordneten Straßennetzes. Mit dem neuen Standort verlagert sich der Verkehr von den lärmempfindlicheren östlichen Wohnbereichen in Richtung der lärmunempfindlicheren westlichen Gewerbe- und Industriegebiete.

In der Zwerchallee kommt es zu einer unwesentlichen Zunahme der Beurteilungspegel von 0,1 bis 0,2 dB(A). Da in den Verkehrszahlen des Untersuchungsberichts Güterverkehrszentrum - Teil Straße, Stand Juni 2006 vom Ingenieurbüro R+T auch die Entwicklung des Gebiets ‚Zoll- und Binnenhafen (N84)‘ berücksichtigt ist, sind die geringfügigen Zunahmen der Emissionspegel in der Zwerchallee nicht ausschließlich auf die Verlegung des GVZ zurückzuführen und damit in der Beurteilung vernachlässigbar. Im Kaiser-Karl-Ring und in der Goethe-/Nahestraße kommt es zu einer Zunahme der Emissionspegel zwischen 0,6 dB(A) und 1,2 dB(A). Für diesen Bereich wird durch Einzelpunktberechnungen an verschiedenen Wohngebäuden in Analogie zur 16. BImSchV weiterhin geprüft, ob die Werte von 70 dB(A) am Tag bzw. 60 dB(A) in der Nacht erstmalig oder weitergehend überschritten werden. An den Immissionsorten Kaiser-Karl-Ring 20 (IO 2) und Goethestraße 98 (IO 3) kommt es nach der Verlegung des GVZ zu Pegelzunahmen von maximal 1 dB(A), wobei die Beurteilungspegel deutlich unter 70 dB(A) am Tag bzw. unter 60 dB(A) in der Nacht liegen.

An den kritischsten schutzwürdigen Nutzungen innerhalb des Untersuchungsraums treten aufgrund der neu geplanten Straße sowie der durch die Planung ausgelösten Zunahme der Verkehrsmenge auf den öffentlichen das Plangebiet erschließenden Straßen Pegelzunahmen von weniger als 1,2 dB(A) auf. Somit ist keine in Anlehnung an die 16. BImSchV erhebliche Zunahme durch Verkehrsgeräusche um 3 dB (A) gegeben.

- Schifffahrt:

Im geplanten Wohngebiet (Immissionsort IO 7 im schalltechnischen Gutachten) im Zoll- und Binnenhafen (N84) werden die Orientierungswerte der DIN 18005 für die Nacht um 3 dB(A) überschritten. Die Erweiterung des GVZ hat keinen Anteil an dieser Überschreitung, da nachts keine Zunahme des Emissionspegels durch das GVZ zu erwarten ist. An allen weiteren betrachteten Immissionsorten werden die Orientierungswerte der DIN 18005 unterschritten.

- Gewerbelärm:

Die Emissionskontingente wurden für das im Bebauungsplan ‚Güterverkehrszentrum (N 83)‘ Entwurf / Planstufe 1 orange festgesetzte „Sondergebiet Güterverkehrszentrum“ auf Grundlage eines digitalen Schallausbreitungsmodells mit dem Programmsystem SoundPLAN ermittelt. Die Berechnung erfolgte nach DIN 45691.

Um eine gerechte Verteilung der schalltechnischen Potentiale zu gewährleisten, wurden für die gesamte Sondergebietsfläche die gleichen Emissionskontingente¹ vergeben. Diese ergaben sich wie folgt:

Tabelle 14: Emissionskontingent LEK für den Tag (06.00-22.00 Uhr) und die Nacht (22.00-06.00 Uhr) in dB(A)/m²

Gebiet	L _{EK, Tag (06.00-22.00 Uhr)} in dB(A)/m ²	L _{EK, Nacht (22.00-06.00 Uhr)} in dB(A)/m ²
Sondergebiet ,Güterverkehrszentrum'	66	51

Bei der Ermittlung der Emissionskontingente wird die Höhe der Kontingente häufig durch nur einen besonders kritischen Immissionsort begrenzt („Zwangspunkt“, s.o.), während an den anderen Immissionsorten die Planwerte nicht ausgeschöpft werden. Um das Gebiet entsprechend der zulässigen Planwerte besser nutzen zu können, wurden in dieser Untersuchung nach DIN 45691 für die einzelnen Immissionsorte Zusatzkontingente ermittelt, die zu den Emissionskontingenten hinzu zu addieren und bei der Ermittlung der Immissionskontingente zu berücksichtigen sind. Diese werden ebenfalls im Bebauungsplan ‚Güterverkehrszentrum (N83)‘ festgesetzt.

Tabelle 15: Zusatzkontingente LEK, zus. für den Tag (06.00-22.00 Uhr) und die Nacht (22.00-06.00 Uhr) in dB(A)/m²

Immissionsort mit Gebietsausweisung	Zusatzkontingent (L _{EK, zus}) (Zuschlag zum Emissionskontingent) Tags in dB(A)/m ²	Zusatzkontingent (L _{EK, zus}) (Zuschlag zum Emissionskontingent) Nachts in dB(A)/m ²
IO 1: Rheingauer Straße 138 (WR)	2	2
IO 2: Rheingauer Straße 171 (WB)	8	3
IO 3: Biebricher Straße 12a (WA)	2	2
IO 4: An der Helling 26h (MI)	9	9
IO 5: Elenorenstraße 128 (WA)	6	6
IO 6: Zoll- u. Binnenhafen (WA)	0	0
IO 7: Zoll- u. Binnenhafen (MI)	4	4
IO 8: Moselstraße 33 (WA)	1	1
IO 9: Kaiser-Karl-Ring 36 (WA)	1	1

¹ Zur Geräuschkontingentierung in einem Gewerbe- oder Industriegebiet ist gemäß § 1 Abs. 4, Satz 1, Nr. 2 BauNVO grundsätzlich eine Gliederung erforderlich. Sie ist entbehrlich in Sondergebieten (§ 11 Abs. 2 BauNVO) oder wenn mehrere GE- und GI-Gebiete einer Gemeinde im Verhältnis zueinander gegliedert werden (§ 1 Abs. 4 Satz 2 BauNVO).

Immissionsort mit Gebietsausweisung	Zusatzkontingent (L_{EK, zus}) (Zuschlag zum Emissionskontingent) Tags in dB(A)/m ²	Zusatzkontingent (L_{EK, zus}) (Zuschlag zum Emissionskontingent) Nachts in dB(A)/m ²
IO 10: Zwerchallee 8-12 (MI)	2	2
IO 11: Körner Straße 23 (MI)	7	7
IO 12: Heimstraße 14 (WA)	4	4
IO 13: 3 m hinter Grundstücksgrenze KMW (GI)	1	16

4.1.2 Erschütterungen und Lichtimmissionen

Im Hinblick auf die Kaianlage sind darüber hinaus folgende Immissionen relevant, die Gegenstand der Unterlagen zum Planfeststellungsverfahren nach WHG sind:

- Erschütterungen während der Bauphase auf angrenzende gewerblich-industriell genutzte Gebäude durch den Einsatz von schwerem Gerät zum Einrammen der Spundwand,
- Lichtimmissionen durch Lichtmasten.

Der Bebauungsplan enthält Festsetzungen zur Verwendung von Leuchten. Im Sondergebiet sind ausschließlich nach unten abstrahlende Leuchten und die Einhaltung eines Ausstrahlungswinkels von 85° auf Freiflächen festgesetzt. Für die Leuchten an den Portalkränen im Sondergebiet ist eine nach unten gerichtete senkrechte Lichtaustrittsachse und eine Bündelung auf maximal 30 Grad Ausstrahlungswinkel zu gewährleisten. Damit kann ein direkter Einblick in die Lichtaustrittsfläche vom gegenüberliegenden Ufer und Blendeffekte und Spiegelungen vermieden werden. Auch eine Störung der Binnenschiffahrt durch Blend- und/oder Spiegeleffekte ist damit ausgeschlossen.

4.1.3 Schutzabstände gemäß 12. BImSchV

Im Geltungsbereich des "N83" befindet sich mit der beantragten Nutzung - Lagerung und Umschlag von Gefahrgütern - der Firma Frankenbach Container Terminal GmbH ein Betriebsbereich, der den Vorschriften der Störfallverordnung (12. BImSchV) unterliegt.

Gemäß § 3 Abs. 1 der 12. BImSchV muss der Betreiber die nach Art und Ausmaß der möglichen Gefahren erforderlichen Vorkehrungen treffen, um Störfälle zu verhindern. Eine ernsthafte Gefährdung der nächstgelegenen schutzbedürftigen Nutzungen darf auch nicht bei nicht auszuschließenden Gefahrenquellen eintreten. Zum vorbeugenden Schutz ist zwischen den Betriebsbereichen, die der Störfallordnung unterliegen, und den schutzbedürftigen Nutzungen bzw. Gebieten ein angemessener Achtungsabstand sicherzustellen.

Im Rahmen des Bauleitverfahrens zum Bebauungsplan „Stadtquartier Zoll- und Binnenhafen“ (N 84) wurde die Erarbeitung und Berechnung von Störfallablaufszszenarien zur Bestimmung von Schutzabständen im Sinne der Bauleitplanung in einem Gutachten von der TÜV Rheinland Industrie Service GmbH, Regionalstelle Nord/ Ost untersucht.

In Bezug auf die beantragten Nutzungen der Fa. Frankenbach Container Terminal wurde vom Gutachter vorgeschlagen die mit hohen Achtungsabständen für die Bauleitplanung vorgesehenen Stoffe im Container Terminal weder zu lagern, noch umzuschlagen. Für weitere gefährliche Stoffe, die zu erheblichen Schutzabständen führen können, wurde vom Gutachter eine Methodik auf der Grundlage eines Gefahrenindex vorgeschlagen.

Der Ausschluss bestimmter Stoffe und der Gefahrenindex sind vom Antragsteller (Firma Frankenbach Container Terminal GmbH) und von der Gewerbeaufsicht akzeptiert und werden Eingang in die immissionsschutzrechtliche Genehmigung finden.

4.2 Tiere und Pflanzen

4.2.1 Tiere

Die Auswirkungen des Vorhabens auf das Schutzgut Tiere werden nachfolgend getrennt nach den einzelnen Tierartengruppen behandelt.

Vögel

Brutvögel

Von der Realisierung des Bebauungsplanes „Güterverkehrszentrum (N 83)“ sind keine Bruthabitats von gemäß § 7 Abs. 2 Nr. 14 BNatSchG streng geschützten Vogelarten betroffen.

Für den gemäß § 7 Abs. 2 Nr. 13 BNatSchG besonders geschützten und auf der Vorwarnliste von Deutschland geführten Feldsperling kommt es im Bereich des Sondergebietes zu einem Verlust von Bruthabitats in Form von Ruderalflächen auf Betriebsbrachen (siehe Karte 1). Im Umfeld des Plangebietes findet diese Art genügend Ersatzbruthabitats. Dies trifft auch für den Haussperling zu. Die Art ist, was die Wahl ihrer Brutplätze angeht anpassungsfähig und findet als ausgesprochener Kulturfolger im Umfeld genügend Ausweichhabitats. Das Gebäude der Malzwerke im Westen des Plangebietes bleibt für die Mehlschwalbenkolonie als Brutgebäude erhalten.

Um mögliche Auswirkungen auf Brutvögel im Rahmen der Bauphase zu vermeiden, wird folgender Hinweis in den Bebauungsplan aufgenommen: Zur Vermeidung der Vernichtung, Beschädigung oder Gefährdung von Vögeln dürfen Rodungen und Fällungen von Gehölzbeständen nur außerhalb der Vegetationszeit, d. h. nur in der Zeit vom 01.10. bis 28.02. vorgenommen werden. Vor Beginn solcher Arbeiten aber auch im Vorfeld aller Baumaßnahmen sind die Bäume und abzureißende Gebäude auf das Vorkommen der o. g. Arten zu untersuchen. Außerhalb des o. g. Zeitraumes ist ggf. eine weitere artenschutzrechtliche Beurteilung erforderlich.

Gastvögel

Für den gemäß § 7 Abs. 2 Nr. 14 BNatSchG streng geschützten Mäusebussard gehen Nahrungsflächen in Form von Brachen der Betriebsflächen und der Hafenterrasse verloren. Am Rheinufer werden im Bereich der geplanten Kaimauer Uferbereiche beansprucht, die der Schwarzmilan u.a. zur Suche nach Aas nutzt. Erhebliche Beeinträchtigungen der Arten sind mit Realisierung des Planvorhabens aufgrund des bestehenden Angebotes an mindestens gleichwertigen Ausweichhabitats zur Nahrungssuche im Umfeld, insbesondere auf den ca. 130 m nordöstlich liegenden Rheininseln nicht zu erwarten.

Rastvögel

Mit Anlage der Kaimauer gehen die Gehölzstrukturen im Bereich des Reinfufers verloren, die Bedeutung für die Vögel insbesondere ziehende Rastvögel besitzen. Beeinträchtigungen der rastenden Vögel sind nicht zu erwarten, da im Umfeld, insbesondere auf den ca. 130 m nordöstlich liegenden Rheininseln genügend ufernahe Gehölzstrukturen zur Rast zur Verfügung stehen. Aussagen zu Auswirkungen der Kaimaueranlage auf rastende Vögel im Bereich der nordöstlich gelegenen Rheininseln durch mögliche Schall- und Lichtimmissionen sind Gegenstand der Unterlagen des Planfeststellungsverfahrens nach WHG.

Erhebliche Beeinträchtigungen der Vogelgemeinschaft im Plangebiet sind mit Realisierung des Planvorhabens aufgrund des geringen Umfangs wegfallender Vegetationsstrukturen und des bestehenden Angebotes an Ausweichlebensräumen im Umfeld nicht zu dokumentieren.

Fledermäuse

Im Geltungsbereich des Bebauungsplanes wurden keine Fledermausquartiere nachgewiesen. Durch Realisierung des Bebauungsplanes „Güterverkehrszentrum (N 83)“ sind keine Beeinträchtigungen der einzelnen am Rheinufer jagenden Zwergfledermäuse gegeben, da genügend Ausweichräume im Umfeld des Plangebietes für die Jagd zur Verfügung stehen.

Im Bebauungsplan ist zudem festgesetzt, dass zur Minderung von Lockeffekten für Insekten (Entomofauna) möglichst warmweiß bis neutralweiß getönte LED-Lampen mit gerichtetem, nur zum Boden abstrahlendem Licht Verwendung finden. Durch ausschließlich nach unten abstrahlende Leuchten und die Einhaltung eines Ausstrahlungswinkels von 85° auf Freiflächen, können schädliche Einwirkungen von Beleuchtungsanlagen auf jagende Fledermäuse vermieden werden.

Reptilien

Mit der in Kapitel 3.2.1 benannten und in den Gutachten (JESTAEDT + Partner, 2007 und Beratungsgesellschaft NATUR, 2007) dezidiert beschriebenen Umsiedlung der Mauereidechsen in den Ersatzlebensraum FSE „Lenneberg“ wird der günstige Erhaltungszustand der Art gemäß Art. 14 der FFH-Richtlinie in einem langfristig ungefährdeten Lebensraum gewährleistet.

Die Umsiedlung der Mauereidechsen erfolgte, wie in Kapitel 3.2.1 beschrieben, ab April 2007 und ist abgeschlossen.

Es wurden alle von Baumaßnahmen betroffenen Flächen innerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes „N 83“ vor Baubeginn und während der Aktivitätsphase der Mauereidechse nach Individuen abgesucht. Die angetroffenen Tiere wurden in den bestehenden Ersatzlebensraum FSE „Lenneberg“ umgesiedelt.

Die Umsiedlung der Mauereidechsen führten mehrere erfahrene Herpetologen durch. Zu Beginn der Umsiedlungsaktion wurden die relevanten Flächen jeden Tag bei geeigneter Witterung nach Individuen abgesucht. Nach Abschluss einer Fangaktion am Morgen bzw. am Abend wurden die gefangenen Mauereidechsen im Ersatzlebensraum FSE „Lenneberg“ ausgesetzt. Um sicherzustellen, dass bereits abgesuchte Flächen nicht erneut von Mauereidechsen besiedelt werden, wurden die Bereiche mit schwarzer Folie abgedeckt oder anderweitig unattraktiv gemacht. Im besten Fall wurden die geplanten Baumaßnahmen nach der Freigabe durch die Biologen sofort eingeleitet. Der Zeitplan zur Umsiedlung richtete sich nach den vorherrschenden Witterungsbedingungen.

Aufgrund der vorhandenen Biotop- und Nutzungsstruktur im Plangebiet, wie Eisenbahninfrastruktur und Brachestreifen, die von Reptilien als Habitatstrukturen genutzt werden, ist weiterhin das Vorkommen von versprengten Einzelindividuen der Mauereidechse nicht auszuschließen. Vor dem Beginn von Baumaßnahmen im Plangebiet sind die jeweils betroffenen Bereiche daher erneut auf Reptilien abzusuchen und eine artenschutzrechtliche Beurteilung der Situation erforderlich. Im Falle eines Nachweises der Art im Plangebiet, sind entsprechende Vermeidungs- und Vergrämungsmaßnahmen, wie z. B. Baufeldfreimachung unter Aufsicht einer landespflegerische Fachbauleitung innerhalb der Aktivitätsphase der Arten, und die Umsiedlung in einen Ersatzlebensraum (z.B. FSE „Lenneberg“) zu ergreifen. In diesem Fall ist frühzeitig die zuständige Naturschutzbehörde einzuschalten, um ein Eintreten der Zugriffsverbote nach § 44 BNatSchG zu vermeiden.

Unter Zugrundelegung der o.g. Maßnahmen sind keine erheblichen Beeinträchtigungen der im Planungsraum verbliebenen Mauereidechsen zu dokumentieren. Negative Auswirkungen auf die Gesamtpopulation der Mauereidechse können ausgeschlossen werden, da diese bereits im Jahr 2007 im Ersatzlebensraum FSE „Lenneberg“ neu etabliert wurde.

Die Umsiedlung ist seit Ende 2009 abgeschlossen (siehe Anlage 1).

Heuschrecken

Aufgrund der, mit Ausnahme der zentralen Bahntrasse, insgesamt eher untergeordneten Bedeutung des Plangebietes für Heuschrecken, hat die Realisierung des Bebauungsplanes „Güterverkehrszentrum (N83)“ keine erheblichen Auswirkungen auf die Tiergruppe.

Im Hinblick auf die Inanspruchnahme der zentralen Bahntrasse und die damit verbundenen Auswirkungen auf die wärme- und trockenheitsliebenden Heuschreckenarten Westliche Beißschrecke (*Platycleis albopunctata*) und die gemäß 7 Abs. 2 Nr. 13 BNatSchG besonders geschützte Blauflügelige Ödlandschrecke (*Oedipoda caerulescens*) sind folgende Auswirkungen zu dokumentieren:

Aufgrund ihrer Beweglichkeit sind beide Arten grundsätzlich in der Lage den Beeinträchtigungen während der Bauphase durch Rückbau- bzw. Umbauarbeiten für die geplante Straßenverkehrsfläche sowie die neu auszuführenden Bahngleise auszuweichen. Da keine hohen Biotopansprüche bestehen und sich besiedelbare Lebensräume maßgeblich durch ein hohes Erwärmungspotential auszeichnen müssen, sind Ausweichmöglichkeiten im Umfeld des Plangebietes in Form von Lagerflächen und Parkplätzen ausreichend vorhanden. Nach Abschluss der Bauarbeiten stehen die neuen Bahntrassen einer Wiederbesiedlung durch die Heuschreckenarten grundsätzlich zur Verfügung, sodass erhebliche Auswirkungen auf die Westliche Beißschrecke sowie die Population der Blauflügeligen Ödlandschrecke, die bezogen auf den Gesamtbestand im Standgebiet von Mainz einen geringen Prozentanteil ausmacht, durch die Realisierung des Bebauungsplanes „Güterverkehrszentrum (N83)“ nicht abzuleiten sind.

Übrige Tiergruppen

Die Begehungen ergaben keine Hinweise auf Vorkommen weiterer Tiergruppen, insbesondere gemäß § 7 Abs. 2 Nr. 13 und 14 BNatSchG besonders und streng geschützter Arten.

Nach Prüfung der Uferbeschaffenheit besteht kein Verdacht oder Hinweis auf ein Vorhandensein von wassergebundenen Tierarten im Bereich des Industriehafenbeckens und des Rheins. Zudem werden die bestehende Böschung des Industriehafens sowie das Gewässer selbst durch die Straßenverkehrsfläche der Nordspange nicht tangiert. Mit Realisierung der Planung sind somit keine Auswirkungen auf diese Tiere zu erwarten.

4.2.2

Pflanzen

Ausgehend von einem Totalverlust sind von der Realisierung des Bebauungsplanes „Güterverkehrszentrum (N83)“ folgende, in Tabelle 16 dargestellte Biotoptypen betroffen:

Tabelle 16: Inanspruchnahme von Biotop- und Nutzungsstrukturen

Kategorie	Biotoptypen	Bewertung	Inanspruchnahme von Biotop- und Nutzungsstrukturen [m ²]
8640-a	Einzelbaum	hoch	38 Stück
8650	Baumhecken, Baumreihen, Baumgruppen ohne Strauchschicht	hoch	4.410
5120	Randbereiche des Rheins, versiegelt mit Ruderalbewuchs	mittel	1.745
5621	Randbereiche des Industriehafenbeckens, versiegelt mit Ruderalbewuchs	mittel	390
8610	Gebüsche und Hecken aus überwiegend heimischen Arten	mittel	850
8640-b	Einzelbaum	mittel	42 Stück
9330	Ruderalfluren mit fortgeschrittener Verbuschung	mittel	5.990

Kategorie	Biotoptypen	Bewertung	Inanspruchnahme von Bio- top- und Nutzungsstrukturen [m ²]
9350	Ruderalflur-Komplexe	mittel	7.780
1750	Hausgarten mit Ziergrün und Rasen	gering	565
3000-d	Betriebs- und Lagerflächen, teilversiegelt	gering	1.205
3099-a	Brachen der Industrie- und Gewerbeflächen, teilversiegelt	gering	16.460
3099-b	Brachen der Industrie- und Gewerbeflächen, unversiegelt	gering	1.720
4210	Grünanlagen von geringer Flächenausdehnung	gering	2.655
5110	Randbereiche des Rheins, vollständig versiegelt	gering	2.910
9325	Gras- und krautreiche Ruderalfluren	gering	13.465
1700	Einzelhausbebauung	sehr gering	310
3000-a	Gebäude/ Lagerhallen, intensiv genutzt	sehr gering	3.550
3000-b	Gebäude/ Lagerhallen, ungenutzt	sehr gering	1.115
3000-c	Betriebs- und Lagerflächen, vollversiegelt	sehr gering	64.255
6131	Gleiskörper, vegetationsarm	sehr gering	30
6200-a	Straßenverkehrsflächen, Parkplätze und Gehwege, vollversiegelt	sehr gering	58.730
6200-b	Straßenverkehrsflächen, Parkplätze und Gehwege, teilversiegelt	sehr gering	5.995
5100	Rhein (Wasserfläche)	-	9.465
5623	Wasserfläche des Industrieabwasserbeckens	-	8.300
Gesamtinanspruchnahme von Biotoptypen			211.895

Zusammenfassend kommt es im Zuge der Realisierung des Bebauungsplanes „Güterverkehrszentrum (N 83)“ zu einem Verlust folgender Biotoptypen:

- 4.410 m² hochwertigen Baumhecken und 38 hochwertigen Einzelbäumen,
- mittelwertigen Biotoptypen: 16.755 m² und 42 mittelwertigen Einzelbäumen,
- geringwertigen und sehr geringwertigen Biotoptypen: 172.965 m².

Die rund 3 ha unversiegelten Flächen im Bereich der nicht überbaubaren Grundstücksflächen stehen zukünftig einer Begrünung grundsätzlich zur Verfügung. Unter Zugrundelegung der „Satzung über Grünflächen innerhalb der Stadt Mainz“ werden davon mindestens 20 %, d.h. rund 0,7 ha gärtnerisch oder als Grünfläche angelegt. Aus gestalterischen Gründen ist die Begrünung u.a. parallel zur Straße An der Kaiserbrücke sowie im Bereich östlich des Wendehammers durch Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen festgesetzt. Durch die standortgerechte Begrünung der Freiflächen kann das Plangebiet als Pflanzenstandort zusätzlich aufgewertet werden. Der Bebauungsplan setzt weiterhin die Neuanpflanzung von 18 Einzelbäumen im Bereich der Überlauftrasse fest.

4.2.3 Geschützte Flächen und Objekte

Das Plangebiet liegt außerhalb von Schutzgebieten gemäß BNatSchG.

- Naturschutzgebiete

Auf die Naturschutzgebiete "Mainzer Sand Teil II" ca. 1,3 km südwestlich und "Mombacher Rheinufer" ca. 1 km westlich des Plangebietes sind mit Realisierung des Bebauungsplanes „Güterverkehrszentrum (N 83)“ aufgrund der weiten Entfernungen keine Beeinträchtigungen zu dokumentieren.

- Gemäß § 30 BNatSchG geschützte Biotope

Im Plangebiet wurden keine gemäß § 30 BNatSchG geschützten Biotope erfasst.

- Rechtsverordnung zum Schutz des Baumbestandes innerhalb der Stadt Mainz

Mit der Realisierung des Bebauungsplanes „Güterverkehrszentrum (N 83)“ verbunden ist der Verlust von 35 gemäß § 1 Abs. 2 der Rechtsverordnung zum Schutz des Baumbestandes innerhalb der Stadt Mainz geschützten Bäume. Davon befinden sich 19 Bäume im Gebiet des Planfeststellungsverfahrens gemäß § 31 WHG für die Kaianlage und sind damit nicht Bestandteil des Bebauungsplanverfahrens. Im Zuge der Realisierung des Bebauungsplanes ist somit der Verlust von insgesamt 16 Bäumen gemäß Rechtsverordnung zu kompensieren.

4.2.4 **Natura 2000-Schutzgebiete**

Das Plangebiet liegt außerhalb von Natura 2000-Gebieten.

FFH-Gebiet Nr. 5914-351 „Wanderfischgebiete im Rhein“

Das FFH-Gebiet Nr. 5914-351 „Wanderfischgebiete im Rhein“ liegt in einer Entfernung von ca. 100 m nördlich des Plangebietes.

Im Plangebiet existieren keine Biotoptypen, die dem Lebensraumtyp 3270 „Flüsse mit Schlammbänken“ zuzuordnen sind. Der im FFH-Gebiet Nr. 5914-351 „Wanderfischgebiete im Rhein“ gemäß Anhang I der FFH-Richtlinie geschützte Lebensraumtyp 3270 „Flüsse mit Schlammbänken“ wird im Zuge der Realisierung des Vorhabens somit nicht beansprucht.

Bei den gemäß Anhang II der FFH-Richtlinie geschützten Fischarten handelt es sich um Arten, die den Gewässerabschnitt durchwandern, um zu ihren Laichgründen zu gelangen. Im Zuge der Realisierung des Güterverkehrszentrums ist der Bau einer ca. 650 m langen Kai-mauer geplant. In diesem Zusammenhang wird hinsichtlich der Auswirkungen auf die im FFH-Gebiet Nr. 5914-351 „Wanderfischgebiete im Rhein“ geschützten Arten gemäß Anhang II auf die Unterlagen zum Planfeststellungsverfahren gemäß WHG verwiesen.

FFH-Gebiet Nr. 5915-301 „Rettbergsaue bei Wiesbaden“

Das FFH-Gebiet Nr. 5915-301 „Rettbergsaue bei Wiesbaden“ liegt in ca. 170 m Entfernung nördlich der nächstgelegenen Plangebietsgrenze.

Im Plangebiet existieren keine Biotoptypen, die den genannten Lebensraumtypen zuzuordnen sind (siehe Karte 1). Die im FFH-Gebiet Nr. 5915-301 „Rettbergsaue bei Wiesbaden“ gemäß Anhang I der FFH-Richtlinie geschützten Lebensraumtypen werden im Zuge der Realisierung des Vorhabens somit nicht beansprucht.

Da keine maßgeblichen Bestandteile des FFH-Gebietes Nr. 5915-301 „Rettbergsaue bei Wiesbaden“ beansprucht werden und das FFH-Gebiet im Zuge der Realisierung des Vorhabens nicht tangiert wird, sind Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele auszuschließen.

Vogelschutzgebiet Nr. 5914-450 „Inselrhein“

Das Vogelschutzgebiet befindet sich in ca. 100 m Entfernung nördlich des Plangebietes.

Für den gemäß Anhang I und Artikel 4 (1) der Vogelschutz-Richtlinie als Brutvogel benannten Schwarzmilan, der im Untersuchungsgebiet das Rheinufer regelmäßig nach Aas (Fische) absucht, stehen im Umfeld des Plangebietes zahlreiche Uferbereiche zur Verfügung, die ausreichend Ausweichmöglichkeiten zur Nahrungssuche bieten. Der Weißstorch, der das Gebiet überfliegt, wird durch das Vorhaben nicht tangiert. Zusammenfassend sind keine erheblichen negativen Auswirkungen auf die gemäß Anhang I der Vogelschutz-Richtlinie genannten Arten zu dokumentieren.

Die gemäß Artikel 4 (2) der Vogelschutz-Richtlinie als Zugvogel benannte Stockente findet in unmittelbarer Umgebung des Plangebietes zahlreiche Brutmöglichkeiten, die qualitativ denen des Plangebietes mindestens entsprechen. Erhebliche Auswirkungen sind somit auszuschließen. Die Nahrungsgäste bzw. die das Gebiet im Überflug nutzenden Arten Graureiher, Silbermöwe und Lachmöwe verfügen ebenfalls über umfangreiche Ausweichmöglichkeiten in unmittelbarer Entfernung zum Plangebiet, sodass erhebliche Auswirkungen auch für die Gäste auszuschließen sind.

Durch die Realisierung des Bebauungsplanes entsteht ein Güterverkehrszentrum, das eine zusätzliche Schallquelle im Plangebiet darstellt. Maßgeblich sind hier die betriebsbedingten Auswirkungen der geplanten wasserseitigen Kaiumschlaganlage. Aussagen zu Auswirkungen der Kaianlage auf rastende Vögel innerhalb des Vogelschutzgebietes Nr. 5914-450 „Inselrhein“ durch mögliche Schall- und Lichtimmissionen sind Gegenstand der Unterlagen des Planfeststellungsverfahrens nach WHG, auf die verwiesen wird.

Weitere Natura 2000-Gebiete

Für das FFH-Gebiet Nr. 6014-302 „Kalkflugsandgebiet Mainz-Ingelheim“ und das Vogelschutzgebiet Nr. 6014-401 „Dünen- und Sandgebiet Mainz-Ingelheim“, die ca. 1,3 km südwestlich des Plangebietes liegen, sind aufgrund der großen Entfernungen keine Beeinträchtigungen zu erwarten.

4.2.5 Besonders und streng geschützte Arten gemäß § 7 Abs. 2 Nr. 13 und 14 BNatSchG

In Bezug auf die Auswirkungen der Realisierung des Bebauungsplanes „Güterverkehrszentrum (N83)“ auf die Populationen der gemäß § 7 Abs. 2 Nr. 14 BNatSchG streng geschützten Mauereidechse sowie der gemäß § 7 Abs. 2 Nr. 13 BNatSchG besonders geschützten Blauflügeligen Ödlandschrecke wird auf Kapitel 4.2.1 verwiesen.

In Kapitel 4.2.1 wird auch auf die Auswirkungen der Planung in Bezug auf die gemäß § 7 Abs. 2 Nr. 14 BNatSchG streng geschützten Vogelarten Schwarzmilan und Mäusebussard sowie die gemäß § 7 Abs. 2 Nr. 14 BNatSchG streng geschützte Fledermausart Zwergfledermaus eingegangen, die das Plangebiet zur Nahrungssuche nutzen. Hinsichtlich Brutvögel konnten keine gemäß § 7 Abs. 2 Nr. 14 BNatSchG streng geschützten Arten nachgewiesen werden. Die nachgewiesenen Brutvögel sind gemäß § 7 Abs. Nr. 13 BNatSchG besonders geschützt. Eine detaillierte Beschreibung der Auswirkungen auf die besonders geschützten Brutvogelarten im Plangebiet enthält Kapitel 4.2.1.

Besonders und streng geschützte Pflanzenarten gemäß § 7 Abs. Nr. 13 und 14 BNatSchG wurden im Plangebiet nicht erfasst.

4.3 Boden

Im Plangebiet sind bereits 87 % der Flächen versiegelt. Bei den vorhandenen Böden handelt es sich ausnahmslos um stark anthropogen geprägte Böden zum Teil aus Aufschüttungsmaterial. Natürlich gewachsene Böden konnten im Plangebiet nicht dokumentiert werden.

Durch die Realisierung des Bebauungsplanes „Güterverkehrszentrum (N83)“ wird sich der Versiegelungsgrad im Plangebiet insgesamt jedoch in einer Größenordnung von rund 0,2 ha verringern. Die rund 3 ha unversiegelten Flächen im Bereich der nicht überbaubaren Grundstücksflächen stehen zukünftig einer Begrünung grundsätzlich zur Verfügung. Unter Zugrundelegung der „Satzung über Grünflächen innerhalb der Stadt Mainz“ werden davon

mindestens 20 %, d.h. rund 0,7 ha gärtnerisch oder als Grünfläche angelegt. Auf diesen Flächen werden die Bodenfunktionen durch den Auftrag von Oberboden reaktiviert.

Hinsichtlich möglicher Altlasten liegen mittlerweile umfangreiche Bodenuntersuchungen zu zahlreichen Teilflächen vor (siehe Abbildung 5 und Abbildung 6). Folgende Aussagen können getroffen werden:

Teilfläche Verkehrserschließung

Für den Pfeiler- und Widerlagerbau der Brücke über das Industriehafenbecken werden ca. 950 m³ Bodenmaterial ausgebaut und durch Stahlbeton und Verfüllmaterial wieder ersetzt. Im Rahmen der geotechnischen Untersuchungen zur Brücke wurden auf der Südseite des Industriehafens Verunreinigungen durch Schwermetalle festgestellt. Die Nachuntersuchung (30.03.2007) hat jedoch die hohen SM-Belastungen (Zink) nicht bestätigt. Die Bewertungskriterien der Bundesbodenschutzverordnung und des ALEX-Merkblattes 02 für gewerblich genutzte Flächen werden bis auf drei punktuelle Ausnahmen eingehalten. Eine Sanierung im Sinne des Boden- und Grundwasserschutzes ist somit nicht erforderlich. Aufgrund der Baumaßnahme (Brücke) wird eine Verbesserung der Situation durch Bodenaustausch und Versiegelung erzielt. Dies gilt auch für die übrigen Verkehrsflächen. Im Bereich der festgestellten Bodenbelastung südlich des KMW-Kreisels und im KMW-Kreisels sowie im Bereich der ehemaligen Straßenbahnwendeschleife wird im Zuge der Erschließung die Verunreinigung beseitigt. Hierzu liegt eine schriftliche Vereinbarung mit dem Wirtschaftsbetrieb vor (SGD Süd, 2007b). Die Flächen werden anschließend versiegelt. Analog hierzu wird auch für den Bereich der Überlauftrasse eine Vereinbarung erstellt.

Weiterhin werden die festgestellten Verunreinigungen im Bereich Mühlenstraße Ecke Gaßnerallee und Mühlenstraße südlicher Abschnitt im Zuge der Erschließung (Pumpwerk, Kanalbau, Leitungsverlegung und Straßenbau) durch den Wirtschaftsbetrieb der Stadt Mainz saniert.

Teilfläche Sondergebiet (wasserrechtliches Planfeststellungsverfahren)

Im Bereich der Altablagerungen 273 und 288 wurden zum Teil erhebliche Bodenbelastungen mit PAK und Mineralölkohlenwasserstoffen und nahezu flächendeckend erhöhte Schwermetallgehalte nachgewiesen. Die Ergebnisse der Nachuntersuchung liegen mittlerweile vor. Das Gefährdungspotenzial ist aufgrund der geringen Mobilität der Schadstoffe insgesamt als gering einzustufen. Eine Ausnahme bilden die im Böschungsbereich an der Geländeoberfläche stellenweise festgestellten Teer-Konkretionen. Diese werden entsprechend den Auflagen im Planfeststellungsbeschluss im Zuge der Herstellung der Kaianlagen beseitigt.

Gemäß dem derzeitigen Planungsstand sind keine flächenhaften Versiegelungen und keine wesentlichen Eingriffe in den Boden vorgesehen, dagegen eine Aufhöhung der Container-Lager- und Umschlagflächen. Daraus ergibt sich eine Verbesserung der Situation hinsichtlich des Wirkungspfadens Boden – Mensch. Hinsichtlich des Wirkungspfadens Boden-Grundwasser ist aufgrund der geringen Mobilität der Schadstoffe keine Änderung der Grundwasserqualität zu erwarten. Es muss allerdings noch der Nachweis erbracht werden, dass durch den Bau der Kaianlagen kein unerwünschter Aufstau des Grundwassers erfolgt.

Teilfläche Sondergebiet (ohne Teilfläche wasserrechtliches Planfeststellungsverfahren) und alle übrigen Flächen

Zunächst sind keine erheblichen Auswirkungen auf das Schutzgebiet Boden zu erwarten, da keine nennenswerten Ver- oder Entsiegelungen erfolgen. Längerfristig kann im Rahmen der Stilllegung und des Rückbaues der Produktionsanlagen im Plangebiet, sowie der damit verbundenen Sanierungen (insbesondere Werner & Mertz, VF 42 bis VF 48 und Mogat VF 35 und 36) mit einer Verbesserung der Altlastensituation gerechnet werden.

Erhebliche Auswirkungen der Realisierung des Bebauungsplanes auf das Schutzgut Boden sind somit nicht abzuleiten.

4.4

Wasser

Oberflächenwasser

Im Zuge der Realisierung des Sondergebietes „Güterverkehrszentrum“ wird im Bereich der geplanten, ca. 650 m langen wasserseitigen Kaiumschlaganlage Retentionsraum in Anspruch genommen. Der Retentionsraumverlust durch die Kaianlage sowie die erforderlichen Ausgleichsmaßnahmen sind Gegenstand der Unterlagen des Planfeststellungsverfahrens nach WHG, auf das verwiesen wird. Im Hinblick auf das zur Querung des Industriebahnhofs erforderliche Brückenbauwerk war frühzeitig erkennbar, dass durch die vorliegende Brückenkonstruktion in der Summe kein Retentionsraum verloren geht, da den geringfügigen Beeinträchtigungen durch die Brückenpfeiler im Hafengebiet gleichzeitig Gewinne im Bereich der Böschungen an den Brückenwiderlagern gegenüber stehen. Seitens der SGD Süd, mit der bereits im Vorfeld der Planungen Kontakt bestand, wurde seinerzeit die Aussage getroffen, dass bei einer "Null-auf-Null"-Bilanzierung kein gutachterliches Verfahren erforderlich sei. Die Planung des östlichen Brückenwiderlagers wurde zwischenzeitlich nochmals umgeplant. Mit der neuen Konstruktion ist mit einem leichten Retentionsraumgewinn zu rechnen, sodass ein gutachterlicher Nachweis aufgrund der Verbesserung der Retentionsraumbilanz weiterhin nicht erforderlich ist (Stadt Mainz, 2007). Der Brückenschlag ist zwischenzeitlich realisiert worden.

Eine gezielte Versickerung von Niederschlagswasser vor Ort wird von den zuständigen Behörden ausgeschlossen (SGD Süd, 2006). Das Plangebiet wird dementsprechend im Trennsystem entwässert. Gemäß den Abstimmungen mit der Oberen Wasserbehörde ist die Oberflächenentwässerung der Straßenverkehrsflächen in den Industriebahnhof bzw. den Rhein vorgesehen. An den Schmutzwasserkanal sind lediglich z.B. Andienungsfelder, auf denen wassergefährdende Stoffe umgeschlagen werden, anzuschließen. Alle anderen Flächen können dagegen in die genannten Gewässer eingeleitet werden (Stadt Mainz, 2006b). Umgang mit wassergefährdenden Stoffen ist im Bereich der wasserseitigen Kaianlage gegeben. Dieser ist Gegenstand der Unterlagen des Planfeststellungsverfahrens nach WHG, auf das verwiesen wird.

Im Rahmen der Beteiligung der Behörden gemäß § 4 (2) BauGB wurden von der SGD Süd (2006) folgende Hinweise in Bezug auf die Nutzung von Niederschlagswasser gegeben, die in den Bebauungsplan übernommen wurden:

Sofern die Sammlung von Niederschlagswasser zur Brauchwassernutzung im Haushalt z.B. für die Toilettenspülung vorgesehen ist, dürfen keine Verbindungen zum Trinkwassernetz hergestellt werden. Sämtliche Leitungen im Gebäude sind mit der Aufschrift/Hinweisschild „Trinkwasser“ zu kennzeichnen. Bei der Installation sind die Technischen Regeln, hier insbesondere die DIN 1988 sowie die DIN 1986 und DIN 2001 zu beachten. Außerdem sollte der Träger der Wasserversorgung über solche Planungen informiert werden. Seit Inkrafttreten der neuen Trinkwasserverordnung zum 01.01.2003 besteht eine Anzeigepflicht für Regenwassernutzungsanlagen in Haushalten gegenüber der zuständigen Behörde (Gesundheitsamt).

Grundwasser

Bestehende oder geplante Wasserschutzgebiete werden von der Planung nicht betroffen (SGD Süd, 2006).

Da die Bohrarbeiten für die Mittelunterstützungen der Brücke über das Industriebahnhofsbecken nach derzeitigem Kenntnisstand auf künstlichen Inseln (befülltes Kastensystem) ausgeführt werden, sind im Rahmen der Bauphase keine besonderen Wasserhaltungen mit Auswirkungen auf das Grundwasser zu dokumentieren. Im Zuge der Realisierung des Bebauungsplanes „Güterverkehrszentrum (N 83)“ verringert sich der Versiegelungsgrad im Plangebiet insgesamt in einer Größenordnung von rund 0,2 ha. Negative Auswirkungen auf das Grundwasser sind dementsprechend nicht abzuleiten.

4.5 Klima / Luft

Klima

Die Realisierung des Bebauungsplanes „Güterverkehrszentrum (N 83)“ führt im Vergleich zum derzeitigen Zustand zu einem ähnlichen Anteil versiegelter Flächen. Damit bleibt das Plangebiet in Bezug auf die Kaltluftproduktion von untergeordneter Bedeutung. Das für das Plangebiet in der Klimafunktionskarte dargestellte belastende Klima bleibt erhalten. Die Bereiche der Wasserflächen des Rheins und des Industriehafenbeckens besitzen weiterhin eine sehr hohe Ausgleichswirkung.

Unter Zugrundelegung der „Satzung über Grünflächen innerhalb der Stadt Mainz“ werden innerhalb des Sondergebietes zukünftig rund 0,7 ha gärtnerisch oder als Grünfläche angelegt. Auf diesen Flächen können zur Verbesserung des Kleinklimas schattenspendende Gehölze und Einzelbäume gepflanzt werden.

Lufthygiene

Die intensive industrielle und gewerbliche Nutzung bleibt im Plangebiet nach Realisierung der Planung erhalten. Dementsprechend existieren auch weiterhin Belastungen der Lufthygiene, die aus der intensiven industriellen und gewerblichen Nutzung und dem Verkehr resultieren. Ausgleichend auf die lufthygienische Situation im Plangebiet wirkt sich die direkte Nähe zum Rhein aus. Die nächste geschlossene Wohnbebauung in Form gemischter Bauflächen ca. 600 m südöstlich des Plangebietes wird auch nach Realisierung der Planung durch Schadstoffimmissionen nicht relevant beeinträchtigt.

Geruchsbelastung

Die geplante Sondergebietsnutzung ist gegenüber den im Gewerbe- und Industriegebiet „Ingelheimer Aue“ möglichen Geruchsbelastungen vergleichsweise unempfindlich. Im Plangebiet selbst werden auch zukünftig keine Nutzungen vorhanden sein, von denen zusätzliche relevante Geruchsbelastungen ausgehen.

4.6 Landschaft

Mit Realisierung Bebauungsplanes „Güterverkehrszentrum (N 83)“ bleibt der gewerblich - industrielle Charakter des Plangebietes erhalten.

Im Zuge der Errichtung der ca. 650 m langen wasserseitigen Kaiumschlaganlage im Bereich des Sondergebietes „Güterverkehrszentrum“ kommt es zum Verlust des ca. 10 m breiten und zum Zeitpunkt der Kartierungen ca. 350 m langen Gehölzstreifens am Rhein (siehe Karte 1). Die Auswirkungen auf das Landschaftsbild, die nachhaltige Veränderung des optischen Übergangs zum Rhein, sind Gegenstand der Unterlagen zum Planfeststellungsverfahren gemäß WHG, auf das verwiesen wird.

Darüber hinaus kommt es im Plangebiet zu einem Verlust von vereinzelt vorhandenen, das Landschaftsbild belebenden Einzelbäumen. Die rund 3 ha unversiegelten Flächen im Bereich der nicht überbaubaren Grundstücksflächen stehen zukünftig einer Begrünung grundsätzlich zur Verfügung. Unter Zugrundelegung der „Satzung über Grünflächen innerhalb der Stadt Mainz“ werden davon mindestens 20 %, d.h. rund 0,7 ha gärtnerisch oder als Grünfläche angelegt. Aus gestalterischen Gründen ist die Begrünung u.a. parallel zur Straße An der Kaiserbrücke sowie im Bereich östlich des Wendehammers durch Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen festgesetzt. Durch die standortgerechte Begrünung der Freiflächen kann das Plangebiet als Pflanzenstandort zusätzlich aufgewertet werden.

Das geplante, insgesamt ca. 330 m lange Brückenbauwerk über das Industriehafenbecken verläuft abgesehen von einer aus entwässerungstechnischen Gründen mäßigen Kuppenausbildung annähernd niveaugleich, da der abgeschnittene Teil des Hafenbeckens nicht für Frachtschiffahrt benötigt wird. Auch aufgrund der Lage des Vorhabens innerhalb eines Industriegebietes ist die Sichtbarkeit des neuen Brückenbauwerkes deutlich einge-

schränkt. Die Bauwerkskonstruktion ist der Umgebung des Hafens angepasst. Die Auswirkungen der Brücke auf das Landschafts- bzw. Stadtbild sind insgesamt als gering zu klassifizieren.

4.7 Kultur- und sonstige Sachgüter

Das geschützte Kulturdenkmal „Erdal-Frosch“ (Ingelheimstr. 1-3) im Bereich des Betriebsgeländes der Firma Werner & Mertz wird im Zuge der Realisierung des Bebauungsplanes „Güterverkehrszentrum (N 83)“ an seinem Standort erhalten. Negative Auswirkungen sind somit nicht gegeben. Mögliche Auswirkungen der Realisierung der wasserseitigen Kaiumschlagsanlage auf das geschützte Einzeldenkmal Kaiserbrücke werden derzeit zwischen dem Vorhabenträger und dem Denkmal- und Sanierungsamt der Stadt Mainz erörtert. Die Ergebnisse sind Bestandteil der Unterlagen zum Planfeststellungsverfahren nach WHG, auf das verwiesen wird. Die geschützten Kulturdenkmale „Erdal-Frosch“ und Kaiserbrücke wurden gemäß § 9 Abs. 6 BauGB nachrichtlich in den Bebauungsplan übernommen.

Erkenntnisse zu Bodendenkmälern liegen nach derzeitigem Kenntnisstand nicht vor (Landesamt für Denkmalpflege, 2005).

Die das Plangebiet querenden 110 kV-Leitungen werden im Rahmen der Vorhabenrealisierung gesichert.

Hinsichtlich der vorhandenen Gashochdruckleitungen erfolgen derzeit Abstimmungen zwischen den betroffenen Vorhabenträgern. Die Leitungen werden so gesichert bzw. verlegt, dass sie mit den zukünftigen Planungen im Gebiet vereinbar sind.

4.8 Wechselwirkungen

Mit Realisierung des Bebauungsplanes „Güterverkehrszentrum (N 83)“ behält das Plangebiet seinen durch industrielle und gewerbliche Nutzung geprägten Charakter. Es werden ausschließlich stark anthropogen überprägte, zum Großteil versiegelte Böden durch die Errichtung des neuen Güterverkehrszentrums und die Realisierung der Erschließungsstraße bzw. der sogenannten Überlauftrasse beansprucht.

Aufgrund der bereits intensiven Nutzung werden durch die Planung kaum Biotopstrukturen mit einer Bedeutung für den Arten- und Biotopschutz beansprucht. Die drei auf der Vorwarnliste in Deutschland geführten und im Plangebiet brütenden Vogelarten finden genügend Ausweichhabitate im Umfeld.

Mit der Umsiedlung der Mauereidechsen in den Ersatzlebensraum FSE „Lenneberg“ wird der günstige Erhaltungszustand der Art gemäß Art. 14 der FFH-Richtlinie in einem langfristig ungefährdeten Lebensraum gewährleistet. Um sicherzustellen, dass keine im Plangebiet noch verbliebenen Individuen durch Baumaßnahmen beeinträchtigt werden, wurden alle von Baumaßnahmen betroffenen Flächen innerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes „N 83“ vor Baubeginn und während der Aktivitätsphase der Mauereidechse nach Individuen abgesucht. Die angetroffenen Tiere wurden in den bestehenden Ersatzlebensraum FSE „Lenneberg“ umgesiedelt.

Im Hinblick auf die ebenfalls im Bereich der zentralen Bahntrasse erfasste gemäß § 7 Abs. Nr. 13 BNatSchG besonders geschützte Blauflügelige Ödlandschrecke sind aufgrund ausreichend vorhandener Ausweichlebensräume im Umfeld des Plangebietes keine erheblichen Auswirkungen zu dokumentieren.

Im Zuge der geplanten Sondergebietsnutzung entstehen Schallemissionen aus Industrie, Gewerbe und Verkehr. Hinsichtlich des Verkehrslärmes kommt das Schallgutachten zu dem Ergebnis, dass im Zuge des Neubaus der Verkehrserschließung Ingelheimer Aue keine Lärmschutzmaßnahmen notwendig sind. Im Hinblick auf Gewerbelärm wird zum Schutz der vorhandenen oder planungsrechtlich zulässigen schutzwürdigen Nutzungen außerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplans „Güterverkehrszentrum (N83)“ eine Geräuschkontingentierung für die Sondergebietsflächen im Bebauungsplan festgesetzt. Zum anderen ist auf der Ebene nachgeordneter Genehmigungen nachzuweisen, dass durch den künftigen

Betrieb des Güterverkehrszentrums die zulässigen Geräuschkontingente eingehalten werden. Soweit erforderlich, sind für das Güterverkehrszentrum technische und betriebliche Maßnahmen zu ergreifen, um diese Werte einzuhalten.

4.9 Biologische Vielfalt

Unter Berücksichtigung der geringen Arten- und Ökosystemvielfalt im Plangebiet sowie der starken anthropogenen Überprägung sind erhebliche Auswirkungen auf die biologische Vielfalt durch die Realisierung des Bebauungsplanes nicht abzuleiten.

Jedoch gehen die als Lebensraum der gemäß § 7 Abs. Nr. 14 BNatSchG streng geschützten Mauereidechse und der gemäß § 7 Abs. Nr. 13 BNatSchG besonders geschützten Blauflügeligen Ödlandschrecke dienenden Gleisbrachen mit Realisierung des Bebauungsplanes „Güterverkehrszentrum“ verloren.

Die Population der Heuschrecke kann auf die das Plangebiet ausreichend umgebenden Ausweichlebensräume mit hohem Erwärmungspotential ausweichen, um nach Abschluss der Bauarbeiten die neu entstehenden Bahngleise wieder zu besiedeln. Mit der Umsiedlung der Population der Mauereidechse in den Ersatzlebensraum FSE „Lenneberg“ wird der günstige Erhaltungszustand der Art gemäß Art. 14 der FFH-Richtlinie in einem langfristig ungefährdeten Lebensraum gewährleistet. Damit wird gleichzeitig ein Beitrag zur Erhöhung der biologischen Vielfalt im Bereich der ehemaligen Deponie Budenheim geleistet, da hier zuvor keine Individuen der Mauereidechse nachgewiesen werden konnten.

5 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung

Das nachfolgende Kapitel beinhaltet die für das geplante Vorhaben zu erbringenden Angaben gemäß Nr. 2b der Anlage zu § 2 Abs. 4 und § 2a BauGB, d.h. Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung.

Maßgeblich für die Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung sind

- die Festsetzungen des rechtskräftigen Bebauungsplanes „Industriehafen (I 33)“ aus dem Jahre 1994 und die erste Änderung „Industriehafen, 1. Änderung (I 33/1. Ä)“ aus dem Jahre 1999, der den südöstlichen Teil des Geltungsbereiches abdeckt sowie die Festsetzungen des rechtskräftigen Bebauungsplanes „Rheinallee / Industriehafen (I 42)“ aus dem Jahre 1997, der eine Parzelle im Geltungsbereich südwestlich des geplanten Brückenschlages über das Industriehafenbecken tangiert. Die Entwicklung vollzieht sich in diesen Bereichen unter der Maßgabe der rechtsgültigen Festsetzungen.
- die Zulässigkeit von Vorhaben innerhalb der im Zusammenhang bebauten Ortsteile: Alle übrigen Bereiche des Bebauungsplanes „Güterverkehrszentrum“, für die kein rechtskräftiger Bebauungsplan existiert, sind gemäß § 34 BauGB als Innenbereich zu beurteilen. Sofern das Einfügen in die Eigenart der näheren Umgebung gegeben ist, sind Baumaßnahmen hier ebenfalls zulässig.

Die Bereiche des Geltungsbereichs außerhalb des rechtskräftigen Bebauungsplans „Industriehafen (I 33)“ aus dem Jahre 1994 und der ersten Änderung „Industriehafen, 1. Änderung (I 33/1. Ä)“ sowie des rechtskräftigen Bebauungsplans „Rheinallee / Industriehafen (I 42)“ sind im Flächennutzungsplan als gewerbliche Bauflächen festgesetzt. Es kann davon ausgegangen werden, dass hier die gewerbliche Nutzung im Falle einer Nichtdurchführung der Planung fortgeführt werden würde.

Somit würde das Plangebiet bei Nichtdurchführung der Planung weiterhin für alle Schutzgüter, bis auf das Schutzgut Tiere (gemäß § 7 Abs. Nr. 14 BNatSchG streng geschützte Mauereidechse und gemäß § 7 Abs. Nr. 13 BNatSchG besonders geschützte Blauflügelige Ödlandschrecke) eine untergeordnete Bedeutung besitzen. Im Hinblick auf die Mauereidechse ist zu beachten, dass der Ersatzlebensraum FSE „Lenneberg“ bereits realisiert und somit der günstige Erhaltungszustand der Population in einem langfristig ungefährdeten Le-

bensraum gewährleistet wäre. Dies ergibt sich aus der Tatsache, dass Eingriffe innerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes aufgrund rechtskräftiger Bebauungspläne bzw. der Beurteilung nach § 34 BauGB (Zulässigkeit von Vorhaben innerhalb der im Zusammenhang bebauten Ortsteile = Innenbereich) bereits vor der planerischen Entscheidung grundsätzlich zulässig wären, artenschutzrechtliche Belange jedoch auch im Rahmen einer Baugenehmigung zu beachten sind.

6 Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen

Das nachfolgende Kapitel beinhaltet die für das geplante Vorhaben zu erbringenden Angaben gemäß Nr. 2c der Anlage zu § 2 Abs. 4 und § 2a BauGB, d.h. geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen.

6.1 Umweltfachliche Zielvorstellungen zum Bebauungsplan

Für das Plangebiet wurden die im Folgenden genannten umweltfachlichen Zielvorstellungen abgeleitet. Der Ableitung der umweltfachlichen Zielvorstellungen liegt der Zustand des Plangebietes in den Jahren 2005 und 2006 zugrunde.

Wie in Kapitel 2.1 beschrieben, liegt der Planfeststellungsbeschluss zur Errichtung des Container-Terminals aufgrund § 31 Abs. 2 WHG mit Datum vom 15.05.2008 vor (Struktur- und Genehmigungsdirektion Süd, 2008). In Teil III des Planfeststellungsbeschlusses werden Nebenbestimmungen und Hinweise formuliert, unter deren Beachtung die Ausführung der Maßnahme zu erfolgen hat. Die umweltbezogenen Nebenbestimmungen und Hinweise werden in den nachfolgend genannten Zielvorstellungen zugeordnet zu den Schutzgütern kurz zusammenfassend wiedergegeben. Zur detaillierten Beschreibung der Nebenbestimmungen wird auf den o.g. Planfeststellungsbeschluss verwiesen.

Menschen

- Schallschutz: Schutz der vorhandenen oder planungsrechtlich zulässigen schutzwürdigen Nutzungen außerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans „Güterverkehrszentrum (N83)“ vor Schallimmissionen durch Gewerbelärm durch ein entsprechendes Schallschutzkonzept (siehe Kapitel 6.2)
- Erhalt der Fuß- und Radwegeverbindung zum Nordende der Ingelheimer Aue
- Sanierung der festgestellten schädlichen Bodenveränderungen im Hinblick auf eine Nutzung als Sondergebiet „Güterverkehrszentrum“
- Verwendung von nach unten abstrahlende Leuchten und die Einhaltung eines Ausstrahlungswinkels von 85° auf den Freiflächen des Sondergebietes und Verwendung von Leuchten an den Portalkränen mit nach unten gerichteter senkrechter Lichtaustrittsachse und Bündelung auf maximal 30 Grad Ausstrahlungswinkel
- Wasserrechtliche Nebenbestimmungen / Hinweise gemäß Planfeststellungsbeschluss nach WHG:
 - Wahl eines möglichst erschütterungsarmen Verfahrens für den Bau der Anlage; Dokumentation der Auswirkungen der Bauarbeiten auf benachbarte Industriebetriebe durch Erschütterungsmessungen während der kompletten Bauphase und ggf. Vorlage bei der Genehmigungsbehörde
- Naturschutzrechtliche Nebenbestimmungen / Hinweise gemäß Planfeststellungsbeschluss nach WHG:
 - Umsetzung aller im Schallgutachten zum Antrag nach WHG empfohlenen Lärminderungsmaßnahmen

Tiere und Pflanzen

- Durchführung der Rodungsarbeiten außerhalb der Vegetationsperiode, d.h. ausschließlich im Zeitraum vom 1. Oktober bis 28./29. Februar
- Abriss der Gebäude außerhalb der Nestbau-, Lege-, Bebrütungs- und Aufzuchszeit, zwischen Oktober und Februar
- Sofern Baumaßnahmen innerhalb der Brutzeit der Vögel, d.h. von Anfang März bis Ende

September vorgesehen sind, ist vor Beginn der Baumaßnahmen sicherzustellen, dass keine Vögel im Baufeld brüten

- Untersuchung der im Plangebiet vorhandenen reptilienrelevanten Strukturen vor Baubeginn auf Vorkommen der Mauereidechse und artenschutzrechtliche Beurteilung; Absuchen der potenziellen Lebensräume der Mauereidechse vor jedem Bauabschnitt nach Individuen und Umsiedlung bei entsprechendem Vorkommen in den Ersatzlebensraum
- Schaffung neuer Lebensräume für Tiere und Pflanzen im Plangebiet durch:
 - Begrünung der nicht überbauten Grundstücksflächen gemäß den Vorgaben der „Satzung über Grünflächen innerhalb der Stadt Mainz“
 - Erhalt der nach Rechtsverordnung zum Schutz des Baumbestandes innerhalb der Stadt Mainz geschützten Einzelbäume
 - Bepflanzung / Begrünung der ca. 1.500 m² großen Flächen für Maßnahmen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen parallel zur Straße An der Kaiserbrücke sowie im Bereich östlich des Wendehammers
 - Erhalt der Ruderalfluren entlang der Gleisbrachen der Hafenbahn als Lebensraum der gemäß § 7 Abs. Nr. 14 BNatSchG streng geschützten Mauereidechse und der gemäß § 7 Abs. Nr. 13 BNatSchG besonders geschützten Blauflügeligen Ödlandschrecke
 - Pflanzung von Laubbäumen im Bereich der Straßenverkehrsflächen
 - Pflanzung eines Laubbaumes je 4 ebenerdige Stellplätze
 - Extensive Dachbegrünung
- Verwendung von möglichst warmweiß bis neutralweiß getönten LED-Lampen (Lichttemperatur max. 4.100 K) oder vergleichbarer Lampen an Straßen und baulichen Anlagen, um eine Beeinflussung von Insekten durch die nächtliche Beleuchtung zu mildern; Verwendung ausschließlich zum Boden abstrahlender Leuchten, die oberhalb von 85 Grad Ausstrahlungswinkel (zur Vertikalen) kein Licht abgeben
- Naturschutzrechtliche Nebenbestimmungen / Hinweise gemäß Planfeststellungsbeschluss nach WHG:
 - Absuchen der potenziellen Lebensräume der Mauereidechse vor jedem Bauabschnitt nach Individuen und Umsiedlung bei entsprechendem Vorkommen in den Ersatzlebensraum
 - Ggf. Beschränkung der Rammarbeiten auf einen Zeitraum, der für die im Untersuchungsbereich vorkommenden Rast- und Brutvögel am verträglichsten ist
 - Umsetzung aller im Fachbeitrag Naturschutz zum Antrag nach WHG aufgelisteten Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung des Eingriffs

Boden

- Sparsamer Umgang mit Grund und Boden durch Wiedernutzbarmachung bereits anthropogen überprägter Flächen
- Altlastenfachgutachtliche Begleitung von sämtlichen Baumaßnahmen mit Eingriffen in den Untergrund innerhalb der festgestellten Ablagerungen und Altlastenverdachtsflächen
- Sanierung bzw. Sicherung der Bodenverunreinigungen in den Bereichen:
 - KMW-Kreisel
 - südliche Zufahrt zum KMW-Kreisel
 - ehemalige Straßenbahnwendeschleife
 - Mühlenstraße: Unterbau im südlichen Abschnitt
 - Mühlenstraße Ecke Gassnerallee: Bereich geplantes Pumpwerk und Verbreiterung in Richtung WEPA
 - Uferböschung: Beseitigung oberflächlicher Teerkonkretionen
 - Ablagerung 237: Überdeckung mit unbelastetem Boden zur Unterbindung des Wirkungspfad des Boden Mensch auf allen künftig unversiegelten Flächen
- Wiederbelebung der Bodenfunktionen im Bereich der gärtnerisch zu begrünenden Freiflächen durch Oberbodenauftrag
- Wasserrechtliche Nebenbestimmungen gemäß Planfeststellungsbeschluss nach WHG:
 - Prüfung des künftigen Baufeldes auf eine Gefährdung durch Kampfmittel
- Bodenschutzrechtliche Nebenbestimmungen / Hinweise gemäß Planfeststellungsbeschluss nach WHG:
 - Sanierungsmaßnahmen (Beseitigung, Schutz- und Beschränkungsmaßnahmen)
 - Überwachung und Dokumentation durch Sachverständigen

- Maßgaben bei Auftreten von gefahrverdächtigen Umständen oder konkreten Gefahren
- Aushubentsorgung (Verwertung, Beseitigung)
- Bereitstellung überschüssiger Aushubmassen
- Arbeits- und Umgebungsschutz
- Bauanzeige
- Naturschutzrechtliche Nebenbestimmungen / Hinweise gemäß Planfeststellungsbeschluss nach WHG:
 - Verwendung von ausschließlich Z0-Material nach LAGA-Richtlinie zur Hinterfüllung der neuen Kaimauer

Wasser

- Extensive Dachbegrünung
- Einleitung des auf Straßenverkehrsflächen anfallenden Oberflächenwassers in den Schmutzwasserkanal
- Nutzung von Niederschlagswasser als Brauchwasser beispielsweise in Zisternen
- Wasserrechtliche Nebenbestimmungen / Hinweise gemäß Planfeststellungsbeschluss nach WHG:
 - Ausgleich des Retentionsraumverlustes von insgesamt 68.900 m³ (nach 2. Ausbaustufe) jeweils innerhalb von zwei Jahren nach Baubeginn entweder durch eigenständigen Ersatz oder Beteiligung an Kosten einer Rückhaltemaßnahme eines Dritten. Der Ausgleich hat ortsnah, zeitnah und funktional gleichwertig zu erfolgen.
 - Sichere Lagerung von Containern mit wassergefährdenden Stoffen aus Gewässerschutzgründen in einer speziellen Auffangwanne
 - Schadloose Ableitung des Niederschlagswassers während der Bauzeit

Klima / Luft

- Schaffung kleinklimatischer Gunsträume durch:
 - Begrünung der nicht überbauten Grundstücksflächen gemäß den Vorgaben der „Satzung über Grünflächen innerhalb der Stadt Mainz“
 - Erhalt der nach Rechtsverordnung zum Schutz des Baumbestandes in Mainz geschützten Einzelbäume
 - Pflanzung von Laubbäumen im Bereich der Straßenverkehrsflächen
 - Bepflanzung / Begrünung der ca. 1.500 m² großen Flächen für Maßnahmen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen parallel zur Straße An der Kaiserbrücke sowie im Bereich östlich des Wendehammers
 - Pflanzung eines Laubbaumes je 4 ebenerdige Stellplätze
 - Extensive Dachbegrünung
- Nutzung erneuerbarer Energien, z.B. solarthermische Anlagen, Photovoltaik

Landschaft

- Erhalt der nach Rechtsverordnung zum Schutz des Baumbestandes innerhalb der Stadt Mainz geschützten Einzelbäume
- Pflanzung von Laubbäumen im Bereich der Straßenverkehrsflächen
- Bepflanzung / Begrünung der ca. 1.500 m² großen Flächen für Maßnahmen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen parallel zur Straße An der Kaiserbrücke sowie im Bereich östlich des Wendehammers
- Pflanzung eines Laubbaumes je 4 ebenerdige Stellplätze
- Begrünung der nicht überbauten Grundstücksflächen gemäß den Vorgaben der „Satzung über Grünflächen innerhalb der Stadt Mainz“
- Extensive Dachbegrünung
- Naturschutzrechtliche Nebenbestimmungen / Hinweise gemäß Planfeststellungsbeschluss nach WHG:
 - Leistung einer Ersatzzahlung gemäß § 10 (4) LNatSchG für die nicht ausgleichbaren Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes von Wiesbadener Seite

Kultur- und sonstige Sachgüter

- Erhalt und Sicherung des „Erdal-Frosch“-Turmes sowie Erhalt und Sicherung der Sichtbarkeit der Kaiserbrücke für die Öffentlichkeit
- Sicherung der Leitungen und Kabelbestände

6.2 Schallschutzkonzepte

Hinsichtlich Gewerbelärm wurden durch den Fachgutachter umfassende Schallschutzkonzepte entwickelt (IBK Ingenieur- und Beratungsbüro Dipl.-Ing. Guido Kohnen, 2007+2008):

Schallschutzkonzept auf Ebene des Bebauungsplans „Güterverkehrszentrum (N83)“:

- Zum Schutz der vorhandenen oder planungsrechtlich zulässigen schutzwürdigen Nutzungen außerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans ‚Güterverkehrszentrum (N83)‘ wurde im Rahmen des schalltechnischen Gutachtens eine Geräuschkontingentierung für die Sondergebietsflächen innerhalb des Bebauungsplans erarbeitet. Die im schalltechnischen Gutachten ermittelten Emissionskontingente einschließlich der in Richtung der maßgeblichen Immissionsorte ermittelten Zusatzkontingente werden im Bebauungsplan ‚Güterverkehrszentrum (N83)‘ festgesetzt. Betriebe und Anlagen sind auch dann zulässig, wenn der Beurteilungspegel $L_{r,j}$ den Immissionsrichtwert an den Immissionsorten IO 1 bis IO 13 am Tag (6.00 - 22.00 Uhr) und in der Nacht (22.00 - 6.00 Uhr) mindestens um 15 dB unterschreitet. Wenn Anlagen oder Betriebe Emissionskontingente von anderen Teilflächen und / oder Teilen davon in Anspruch nehmen, ist eine erneute Inanspruchnahme dieser Emissionskontingente öffentlich - rechtlich auszuschließen (z.B. durch Baulast oder öffentlich - rechtlichen Vertrag).

Schallschutzkonzept auf Ebene der nachgeordneten Genehmigungsverfahren:

- Bei genehmigungspflichtigen Änderungen oder Neubau von Betrieben und Anlagen im Geltungsbereich des Bebauungsplans ‚Güterverkehrszentrum (N83)‘ sind die festgesetzten Emissionskontingente einschließlich der jeweiligen Zusatzkontingente zu berücksichtigen. Das bedeutet, dass in der Regel im bau- bzw. immissionsschutzrechtlichen Genehmigungsverfahren ein Nachweis darüber zu erbringen ist, dass an den maßgeblichen Immissionsorten außerhalb des Bebauungsplans die zukünftig zu erwartenden Immissionen des geänderten oder neuen Betriebes, die zur Verfügung stehenden Einzelimmissionsanteile der kontingentierten Betriebsfläche(n) nicht überschreiten.
- Für die schutzwürdigen Nutzungen innerhalb des geplanten Sondergebietes Güterverkehrszentrum gelten die Anforderungen der TA Lärm, da die Lage dieser Nutzungen zum Zeitpunkt der Aufstellung des Bebauungsplans nicht bekannt ist und erst im Zuge eines anschließenden Genehmigungsverfahrens festgelegt werden kann. Für geplante schutzwürdige Nutzungen, die innerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans ‚Güterverkehrszentrum (N83)‘ genehmigt werden sollen, ist zu prüfen, ob unter Berücksichtigung der zulässigen Emissionskontingente von benachbarten Betriebsgrundstücken innerhalb des Geltungsbereichs bzw. der Emissionen außerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans die Immissionsrichtwerte an der geplanten schutzwürdigen Nutzung eingehalten werden.
- Für geplante schutzbedürftige Neubebauungen, die von außen an das kontingentierte Gebiet heranrücken, ist zu prüfen, ob eine Einhaltung der Immissionsrichtwerte der TA Lärm bzw. der schalltechnischen Orientierungswerte der DIN 18005 unter Berücksichtigung aller Emissionskontingente gewährleistet ist.

6.3 Eingriffs-Ausgleichsbilanzierung

Hinsichtlich der Eingriffs-Ausgleichsbilanzierung sind für den Geltungsbereich des Bebauungsplanes „Güterverkehrszentrum (N 83)“ folgende Aussagen zu treffen:

6.3.1 Naturschutzrechtlicher Ausgleich

Gegenstand der Eingriffsregelung im Umweltbericht sind:

- Bestandteile des Sondergebietes „Güterverkehrszentrum“, die nicht Gegenstand des Planfeststellungsverfahrens nach WHG sind
- Verkehrsflächen und Wasserflächen

Ermittlung des Ausgleichsbedarfs

Zur Ermittlung des naturschutzrechtlichen Ausgleichsbedarfs für den Bebauungsplan „Güterverkehrszentrum (N 83)“ sind folgende Grundlagen relevant:

- Festsetzungen des rechtskräftigen Bebauungsplanes „Industrieafen (I 33)“ aus dem Jahr 1994 (mit 1. Änderung, 1999) und Festsetzungen des rechtskräftigen Bebauungsplanes „Rheinallee / Industrieafen (I 42)“ aus dem Jahr 1997

Für diese Bereiche gilt hinsichtlich des Ausgleiches § 1a Abs.3 BauGB. Dort heißt es, dass ein Ausgleich nicht erforderlich ist, soweit die Eingriffe bereits vor der planerischen Entscheidung erfolgt sind oder zulässig waren. Für die innerhalb der rechtskräftigen Bebauungspläne gelegenen Bereiche des Bebauungsplanes „Güterverkehrszentrum“ ergibt sich der naturschutzfachliche Ausgleichsbedarf demzufolge durch einen Vergleich (Differenzbetrachtung) des rechtskräftigen Bebauungsplanes mit dem neuen Bebauungsplan.

- Bebauungsplan „Industrieafen (I 33)“

Der rechtskräftige Bebauungsplan „Industrieafen (I 33)“ aus dem Jahr 1994 (mit 1. Änderung, 1999) setzt als Art der baulichen Nutzung Industriegebiete fest. Als Maß der baulichen Nutzung ist mit einer Grundflächenzahl von GRZ 0,8 die Obergrenze gemäß § 17 Abs. 1 BauNVO festgesetzt. Der Bebauungsplan „Güterverkehrszentrum (N 83)“ setzt als Art der baulichen Nutzung ein Sondergebiet fest. Analog zu den Festsetzungen des rechtskräftigen Bebauungsplanes „Industrieafen (I 33)“ wird als Maß der baulichen Nutzung eine Grundflächenzahl von 0,8 als Obergrenze festgesetzt. Da die Eingriffe somit bereits vor der planerischen Entscheidung zulässig waren, sind diese Bereiche – mit Ausnahme der geplanten Überlauftrasse – nicht in die Eingriffsregelung einzubeziehen.

Im Bereich der geplanten Überlauftrasse, die im Bebauungsplan „N 83“ als Verkehrsfläche mit der Zweckbestimmung „Bedarfsüberfahrt“ festgesetzt wird, setzt der rechtskräftige Bebauungsplan „I 33“ die Neuanpflanzung von Bäumen im Bereich von nicht überbaubaren Grundstückflächen (ca. 980 m²) fest. Im betroffenen Bereich sind zeichnerisch 29 Bäume als Pflanzgebot festgesetzt. Es handelt sich dabei um eine konkurrierende Festsetzung, da diese innerhalb des Baufensters (Industriegebiet) liegt.

Auf Grundlage der Festsetzungen des Bebauungsplanes „I 33“ ergibt sich durch die Realisierung des Bebauungsplanes „N 83“ im Bereich der Überlauftrasse aufgrund der Differenzbetrachtung ein Kompensationsbedarf von [220 m² + 760 m²] = 980 m² für die wegfallende nicht überbaubare und zu begrünende Fläche sowie von 29 Einzelbäumen.

- Bebauungsplan „Rheinallee / Industrieafen (I 42)“

Der rechtskräftige Bebauungsplan „Rheinallee / Industrieafen (I 42)“ aus dem Jahr 1997 setzt im Bereich der ca. 130 m² großen Teilfläche der Parzelle, die durch den Bebauungsplan „Güterverkehrszentrum (N83)“ tangiert wird, eine private Grünfläche fest. Bei der Bestandskartierung der Biotop- und Nutzungsstrukturen wurde die Fläche als Grünanlage von geringer Flächenausdehnung (4210) mit einer geringen Bedeutung für den Arten- und Biotopschutz erfasst. Im Hinblick auf das Schutzgut Pflanzen besteht somit kein Kompensationsbedarf. Für das Schutzgut Boden ist mit der Realisierung des Bebauungsplanes „N 83“ eine zusätzliche Versiegelung von 130 m² im Bereich des rechtskräftigen Bebauungsplanes „Rheinallee / Industrieafen (I 42)“ zu dokumentieren, die zu kompensieren ist.

Fazit: Zusammenfassend beträgt der Kompensationsbedarf unter Zugrundelegung einer Differenzbetrachtung in Bereichen mit rechtskräftigen Bebauungsplänen insgesamt [980 m² + 130 m²] = 1.110 m² für die wegfallende nicht überbaubare und zu begrünende Fläche sowie 29 Einzelbäume. Der Bebauungsplan „N 83“ setzt innerhalb des Geltungsbereiches aus gestalterischen Gründen 18 neu zu pflanzende Einzelbäume mit Planzeichen im öffentlichen Straßenraum fest. Der Verlust von 29 festgesetzten Einzelbäumen kann damit nur zum Teil innerhalb des Geltungsbereiches erbracht werden. Der Kompensationsbedarf durch die öffentliche Erschließung von 1.100 m² für die wegfallende nicht überbaubare und zu begrünende Fläche sowie von 11 festgesetzten Einzelbäumen wird auf einer externen Ausgleichsfläche erbracht.

- Beurteilung aller übrigen Bereiche des Bebauungsplanes „Güterverkehrszentrum“, für die kein rechtskräftiger Bebauungsplan existiert, gemäß § 34 BauGB als Innenbereich

Sofern das Einfügen in die Eigenart der näheren Umgebung gegeben ist, sind diese Bereiche nicht in die Eingriffsregelung einzubeziehen.

Die Bereiche des Plangebietes außerhalb der rechtskräftigen Bebauungspläne sind im Flächennutzungsplan als gewerbliche Bauflächen dargestellt. Dementsprechend besitzt die nähere Umgebung des Bebauungsplanes einen gewerblichen und industriellen Charakter, der durch ein hohes Maß an baulicher Nutzung und einen dementsprechend geringen Grünflächenanteil gekennzeichnet ist. Die Gebäudehöhen betragen, angepasst an die umgebende Bebauung, bis zu 30 m.

Das geplante Sondergebiet „Güterverkehrszentrum“ fügt sich mit einer zulässigen Grundflächenzahl von GRZ 0,8 und einer maximalen Höhe baulicher Anlagen von 15 m in die Umgebung der Industrie- und Gewerbenutzungen auf der Ingelheimer Aue ein. Abgeleitet von der Grundflächenzahl wird sich der Anteil unversiegelter und grundsätzlich begrünungsfähiger Flächen auf rund 3 ha leicht erhöhen. Durch zusätzliche Baumpflanzungen im Bereich der gemäß „Satzung über Grünflächen innerhalb der Stadt Mainz“ insgesamt rund 0,7 ha gärtnerisch oder als Grünfläche zu begrünenden Freiflächen sowie der Baumpflanzungen im Bereich von Stellplätzen kann der Verlust von beanspruchten Einzelbäumen, die nicht dem Schutz der Rechtsverordnung der Stadt Mainz unterliegen, ausgeglichen werden. Auf diesen Flächen werden die Bodenfunktionen zudem durch den Auftrag von Oberboden reaktiviert.

Fazit: Das Einfügen des Plangebietes in die Eigenart der näheren Umgebung wird unter Zugrundelegung der Festsetzungen des Bebauungsplanes gewährleistet. Dementsprechend sind diese Bereiche nicht nach der Eingriffsregelung zu betrachten. Der übliche Nachweis einer Mindestbegrünung gemäß „Satzung über Grünflächen innerhalb der Stadt Mainz“ wird im Rahmen des Baugenehmigungsverfahrens erbracht.

- Rechtsverordnung zum Schutz des Baumbestandes innerhalb der Stadt Mainz

Der Verlust von geschützten Bäumen gemäß Rechtsverordnung (RVO) zum Schutz des Baumbestandes in Mainz (Stadt Mainz, 2003) ist dagegen gesondert zu beurteilen. Hierbei handelt es sich nicht um einen Eingriff im Sinne der Eingriffsregelung. Diese Bäume dürfen nur nach vorheriger Genehmigung gemäß RVO und unter Beauftragung von Ersatzpflanzungen gefällt werden.

Der Verlust von gemäß Rechtsverordnung geschützten Bäumen im Plangebiet ist mit insgesamt 35 Stück zu beziffern (siehe Kapitel 4.2.3). Davon befinden sich 19 Bäume im Gebiet des Planfeststellungsverfahrens gemäß § 31 WHG für die Kaianlage und sind damit nicht Bestandteil des Bebauungsplanverfahrens. Im Zuge der Realisierung des Bebauungsplanes ist somit der Verlust von insgesamt 16 Bäumen gemäß Rechtsverordnung zu kompensieren.

Durch öffentliche Straßenverkehrsflächen werden 10 der gemäß RVO geschützten Bäume beansprucht. Durch festgesetzte Baugebiete (SO und So-x) gehen 6 nach RVO geschützte Einzelbäume verloren. Es wird ein Ausgleichsverhältnis von pauschal 1:2 abgeleitet, d.h. für einen gefällten nach RVO geschützten Baum sind zwei Neupflanzungen anzusetzen.

Der Verlust von 10 gemäß RVO geschützten Bäumen durch öffentliche Verkehrsflächen (Straßenverkehrsflächen, Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung) ist durch die Pflanzung von 20 Einzelbäumen auszugleichen. Dies kann nicht innerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes erbracht werden. Der Ausgleich des Defizites erfolgt daher auf einer externen Ausgleichsfläche außerhalb des Bebauungsplanes.

Hinsichtlich des Verlustes von 6 gemäß RVO geschützten Bäumen innerhalb von Baugebieten ist folgendes zu beachten. Im Rahmen der zwischenzeitlich auf der Basis des § 33 Abs.1 BauGB durchgeführten Baugenehmigungsverfahren zum Güterverkehrszentrum wurden bereits drei geschützte Bäume im Westen des Sondergebietes in Höhe des Keisverkehrs gefällt. Die Fällgenehmigung wurde bei der zuständigen Naturschutzbehörde beantragt. Die Kompensation dieser Bäume erfolgte durch die Pflanzung von 6 Ersatzbäumen als Auflage in der Fällgenehmigung.

Im Baugebiet SO befinden sich derzeit noch zwei und im Baugebiet SO-x ein gemäß RVO geschützte Bäume. Sofern diese Bäume im Falle von Baumaßnahmen gefällt werden müssen, ist jeweils eine Fällgenehmigung bei der zuständigen Naturschutzbehörde zu beantragen. Die Kompensation erfolgt in diesem Fall ebenfalls durch Auflagen in der jeweiligen Fällgenehmigung.

Der Gesamtkompensationsbedarf für die Realisierung des Bebauungsplanes „Güterverkehrszentrum (N 83)“ beträgt damit 1.110 m² für die wegfallende nicht überbaubare und zu begrünende Fläche und 31 Einzelbäume [11 festgesetzte Einzelbäume durch Differenzbetrachtung mit dem Bebauungsplan „Industrieafen (I 33)“ und 20 Einzelbäume als Ausgleich für den Verlust von geschützten Bäumen gemäß RVO zum Schutz des Baumbestandes innerhalb der Stadt Mainz].

Beschreibung der Ausgleichsmaßnahmen

Für den verbleibenden Kompensationsbedarf ist folgende Ausgleichsmaßnahme außerhalb des Geltungsbereiches des N83 vorgesehen.

Die Maßnahme befindet sich in der Gemarkung Laubenheim, Flur 8 auf dem Flurstück 43/3 (siehe Abbildung 9). Auf dem insgesamt ca. 1 ha großen Flurstück ist auf 3.100 m² ein standortgerechter Auwald anzulegen. Aktuell ist die Fläche zum Teil mit nicht einheimischen Gehölzen bestanden.

Auf der Fläche ist durch Entnahme der nicht standortgerechten Gehölze und durch Aufforstung mit einheimischen und standortgerechten Gehölzen ein Auwald zu entwickeln.

Auf der vorgesehenen Fläche sind Pflanzen in Forstschulwarenqualität (30-50 cm, 2-jähriger verpflanzter Sämling) zu pflanzen. Nach Osten und Süden zu den angrenzenden Flächen ist ein ca. 6 m breiter Streifen als äußerer Waldrand nur mit niedrig wachsenden Waldrandgehölzen und ein ca. 3 m breiter Streifen als innerer Waldrand mit höher wachsenden Waldrandgehölzen herzustellen. Innerhalb der Waldränder ist durch eine gezielte Artenwahl ein gestufter Aufbau zu initialisieren. Der Bestand (Waldinnere) und der Waldrand werden im Reihenabstand von 1,50 m und im Pflanzabstand von 1,00 m gepflanzt. Die Aufforstungsfläche ist als Untersaat mit einem extensiven Grünland durch Mahdgutauftrag oder Einsaat mit Regiosaatgut zu versehen. Zum Schutz der Aufforstung vor Wildverbiss, ist die Aufforstungsfläche einzuzäunen (Dauer 10 Jahre).

Artenauswahl

Fraxinus excelsior (Esche)

Quercus robur (Stiel-Eiche)

Ulmus laevis (Flatter-Ulme)

Die Regelungen des Landesnachbarrechtsgesetzes (LNRG) Rheinland-Pfalz sind zu beachten.

Mit Realisierung der Maßnahme werden folgende umweltfachliche Ziele erreicht:

- Kompensation der zusätzlichen Versiegelung im Bereich der Bebauungspläne „I 33“ und „I 42“
- Kompensation des Verlustes von gemäß Rechtsverordnung geschützten Bäumen innerhalb der Stadt Mainz
- Schaffung von Landschaftsstrukturen mit vielfältigem faunistischen und floristischen Lebensraumpotential

Die genannte externe Ausgleichsfläche befindet sich im Eigentum der Grundstücksentwicklung Mainz AöR (AGEM).

Unter Zugrundelegung eines Ausgleichumfanges von 100 m² pro Einzelbaum kann auf der 3.100 m² großen Ausgleichsfläche durch die Aufforstung mit standortgerechten Gehölzen der Verlust von Einzelbäumen ausgeglichen werden. Multifunktional kann damit auch der Ausgleich für die 1.100 m² große begrünbare Fläche erbracht werden.

Abbildung 9: Ausgleichsmaßnahme A1 außerhalb des Geltungsbereich des Bebauungsplanes „Güterverkehrszentrum (N 83)“ (Abbildung ist unmaßstäblich)



6.3.2 Artenschutzrechtlicher Ausgleich

Im Plangebiet konnte im Jahr 2006 die gemäß § 7 Abs. 2 Nr. 14 BNatSchG streng geschützte Mauereidechse nachgewiesen werden. Mit der Realisierung des Bebauungsplanes „Güterverkehrszentrum (N 83)“ ist von einem Totalverlust der bestehenden Bahngleise und Schotterflächen als Lebensraum der Mauereidechsen-Population auf der Ingelheimer Aue auszugehen. Gemäß Art. 14 der FFH-Richtlinie ist ein günstiger Erhaltungszustand der Art aufrecht zu erhalten. Die Verbotstatbestände gemäß § 42 (1) BNatSchG in der bis zum 28.02.2010 geltenden Fassung (aufgehoben durch Gesetz vom 29.07.2009, BGBl. I S. 2542; jetzt § 44 Abs. 1 BNatSchG) werden damit berührt. Parallel zum Bebauungsplanverfahren wurde daher von der Stadt Mainz für den Geltungsbereich des Bebauungsplanes „Güterverkehrszentrum (N 83)“ der gemäß § 62 BNatSchG a. F. erforderliche Antrag zur Befreiung von den Verboten des § 42 BNatSchG a. F. bei der Oberen Naturschutzbehörde gestellt. Die Befreiung von den Verboten des § 42 BNatSchG a. F. wurde von der Oberen Naturschutzbehörde der Struktur- und Genehmigungsdirektion Süd im April 2007 basierend auf dem zu diesem Zeitpunkt vorgelegten Bebauungsplanentwurf „Güterverkehrszentrum (N 83)“ erteilt (SGD Süd, 2007c) und gilt gemäß den Aussagen der oberen Naturschutzbehörde auch für den Bereich der geplanten Überlauftrasse im Südosten des Geltungsbereiches.

Für den Geltungsbereich des Bebauungsplanes „Güterverkehrszentrum (N83)“ wurde ein Kompensationsflächenbedarf von insgesamt rund 1,3 ha ermittelt (siehe JESTAEDT + Partner, 2006). Mit der in Kapitel 3.2.1 benannten und in den Gutachten (JESTAEDT + Partner, 2007 und Beratungsgesellschaft NATUR, 2007) dezidiert beschriebenen Umsiedlung der Mauereidechsen in den ca. 1,4 ha großen Ersatzlebensraum FSE „Lenneberg“ wird der günstige Erhaltungszustand der Art gemäß Art. 14 der FFH-Richtlinie in einem langfristig ungefährdeten Lebensraum gewährleistet.

7 Beschreibung der geplanten Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen bei Durchführung des Vorhabens auf die Umwelt

Das nachfolgende Kapitel beinhaltet die für das geplante Vorhaben zu erbringenden Angaben gemäß Nr. 3b der Anlage zu § 2 Abs. 4 und § 2a BauGB, d.h. Beschreibung der geplanten Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen der Durchführung des Vorhabens auf die Umwelt.

Das für den Bebauungsplan „Güterverkehrszentrum (N 83)“ abgeleitete Überwachungskonzept dokumentiert nachfolgende Tabelle 17.

Tabelle 17: Überwachungskonzept für den Bebauungsplan „Güterverkehrszentrum (N 83)“

Erhebliche Umweltauswirkung	Maßnahme zur Überwachung	Zuständige Behörde	Zeitplan
Lärmimmissionen: <ul style="list-style-type: none"> • Verkehrslärm • Gewerbelärm 	<ul style="list-style-type: none"> • Fortschreibung der strategischen Lärmkarten • Prüfung 	<ul style="list-style-type: none"> • Stadt Mainz (www.mainz.de) • SGD Süd, Reg. Gewerbeaufsicht 	<ul style="list-style-type: none"> • Daueraufgabe • Im Beschwerdefall
Verlust des Kernlebensraumes der gemäß § 7 Abs. 2 Nr. 14BNatSchG streng geschützten Mauereidechse	Monitoring gemäß den Vorgaben des Artikels 11 der FFH-Richtlinie (siehe Gutachten „Naturschutzfachlicher Beitrag zum Thema Mauereidechse (Podarcis muralis): Ersatzlebensraum Freizeit-, Sport- und Erholungspark (FSE) „Lenneberg“ von JESTAEDT + Partner, 2007)	SGD Süd mit Stadt Mainz	In Abstimmung mit der SGD Süd: Insgesamt 5 Termine (1., 2., 3., 6. und 10. Jahr nach der letzten Umsiedlung)

8 Hinweise auf Schwierigkeiten, die bei der Zusammenstellung der Angaben aufgetreten sind, bspw. technische Lücken oder fehlende Kenntnisse

Das nachfolgende Kapitel beinhaltet die für das geplante Vorhaben zu erbringenden Angaben gemäß Nr. 3a der Anlage zu § 2 Abs. 4 und § 2a BauGB, d.h. Hinweise auf Schwierigkeiten, die bei der Zusammenstellung der Angaben aufgetreten sind, bspw. technische Lücken oder fehlende Kenntnisse.

Die herangezogenen Unterlagen waren ausreichend, um die Auswirkungen auf die Schutzgüter ermitteln, beschreiben und bewerten zu können. Technische Lücken oder fehlende Kenntnisse sind nicht zu dokumentieren, alle benötigten Unterlagen waren verfügbar.

9 Allgemein verständliche Zusammenfassung

Das nachfolgende Kapitel beinhaltet die für das geplante Vorhaben zu erbringenden Angaben gemäß Nr. 3c der Anlage zu § 2 Abs. 4 und § 2a BauGB, d.h. eine allgemein verständliche Zusammenfassung.

Beschreibung des Vorhabens

Der Bebauungsplan setzt auf 16,63 ha ein Sondergebiet „Güterverkehrszentrum“ nach §11 BauNVO fest. Das Sondergebiet dient der Unterbringung von Anlagen und Einrichtungen des trimodalen Güterverkehrs. Zulässig sind betrieblich zugeordnete Büro-, Verwaltungs- und Sozialgebäude, Ver- und Entladeanlagen, Lagerplätze sowie bauliche Anlagen und Einrichtungen für den Umschlag und die Lagerung von Gütern. Die verkehrstechnische Anbindung an die Rheinallee wird auf 2,76 ha als "Verkehrsfläche" festgesetzt. Die Verkehrerschließung erfolgt über eine neue örtliche Hauptverkehrsstraße von der Rheinallee über das südliche Ende des Industriehafenbeckens, die sich nach der Überbrückung des südlichen Industriehafenbeckens in eine Südspange und eine Nordspange verzweigt. In die Südspange mündet im Südosten des Geltungsbereiches eine Verkehrsfläche mit der Zweckbestimmung „Bedarfsüberfahrt“. Diese auf die Rheinallee führende Bedarfsüberfahrt soll die Erschließung der Ingelheimer Aue auch dann sichern, wenn die neue Brücke durch Unfall oder Bauarbeiten gesperrt werden muss. Die im Havariefall temporär als sogenannte „Überlauftrasse“ dienende Bedarfsüberfahrt ist nicht Gegenstand der 19. Änderung des Flächennutzungsplanes.

Folgende Bestandteile der Planung sind Gegenstand gesonderter Planfeststellungsverfahren und damit nicht Bestandteil der Auswirkungsprognose des vorliegenden Umweltberichtes:

- Kaianlage im Planfeststellungsverfahren gemäß § 31 Wasserhaushaltsgesetz (WHG), Hinweis: Der Planfeststellungsbeschluss aufgrund § 31 Abs. 2 WHG mit Datum vom 15.05.2008 liegt vor.
- Durchgangsgleis der ehemaligen Hafenbahn im Verfahren gemäß § 23 (Freistellung von Bahnbetriebszwecken) und § 18 (Planfeststellung) Allgemeines Eisenbahngesetz (AEG). Hinweis: Der entsprechende Planfeststellungsbeschluss nach §§ 18, 18 b Allgemeines Eisenbahngesetz (AEG) i.V.m. § 74 Verwaltungsverfahrensgesetz für den Rückbau von Hafenbahnanlagen im Zoll- und Binnenhafen sowie Neubau von Eisenbahnbetriebsanlagen auf dem Gebiet der Ingelheimer Aue im Zuge der Verlagerung des trimodalen Güterverkehrszentrums in Mainz vom 19.06.2009 liegt vor.

Beschreibung und Bewertung der Umwelt und ihrer Bestandteile im Einwirkungsreich des Vorhabens

Das Plangebiet ist Teil der Industrie- und Gewerbeflächen auf der Ingelheimer Aue.

Vorbelastungen des Plangebietes in Form von Schallimmissionen ergeben sich durch die intensive industrielle und gewerbliche Nutzung sowie durch den Straßenverkehr. Auf das Plangebiet wirken zudem Schallimmissionen aus dem Schienenverkehr der Eisenbahnlinie Mainz-Wiesbaden südöstlich des Plangebietes, dem Schiffsärm auf dem Rhein im Nordosten und Flugärm, die aber aufgrund der schallintensiven Nutzungen im Plangebiet eine untergeordnete Bedeutung besitzen. Das Plangebiet selbst ist schalltechnisch nicht sensibel, da auf ihm derzeit wie künftig eine Nutzung stattfinden wird, die mit der eines Industriegebiets vergleichbar ist. Hinsichtlich der Veränderung des Straßenverkehrslärms durch die Verkehre der künftigen Nutzungen im Plangebiet, ist die schutzwürdige Bebauung entlang der Rheinallee, der Zwerchallee, des Kaiser-Karl-Rings, der Nahestraße und der Goethestraße betroffen. Die Nutzungen entlang dieser Straßen sind bereits durch die vorhandenen Verkehrsmengen deutlich lärmvorbelastet.

Aufgrund der bisherigen industriell-gewerblichen Nutzung des Plangebiets ist dies mit Ausnahme des Industriehafenbeckens nahezu vollständig überbaut bzw. mit Lager- und Betriebsflächen sowie Verkehrsflächen versiegelt. Für Natur und Landschaft ist der Untersu-

chungsraum dementsprechend überwiegend von untergeordneter Bedeutung. Aufgrund der intensiven industriellen und gewerblichen Nutzung wird das Plangebiet überwiegend von Biotopen mit geringer und sehr geringer Bedeutung für den Arten- und Biotopschutz geprägt. Biotope mittleren Wertes befinden sich entlang des Industriebahnhofsbeckens in Form von verbuschten Ruderalfluren. Diese sind auch entlang der Gleisbrachen der Hafenbahn anzutreffen. Entlang des Rheins existieren hochwertige Baumhecken und Einzelbäume.

Der Mangel an Vegetationsstrukturen spiegelt sich in der untergeordneten Bedeutung des Untersuchungsraumes für die meisten Tiergruppen wie Vögel und Fledermäuse wider. Jedoch konnte im Jahr 2006 eine stabile und vitale Population der gemäß § 7 Abs. 2 Nr. 14 BNatSchG streng geschützten Mauereidechse (*Podarcis muralis*), die gleichzeitig Art des Anhangs IV der FFH-Richtlinie ist, insbesondere im Bereich der zentralen Bahngleise sowie einer nördlich angrenzenden Brache erfasst werden. Für die Population wurde ein guter bis sehr guter Erhaltungszustand dokumentiert. Parallel zum Bebauungsplanverfahren wurde daher von der Stadt Mainz für den Geltungsbereich des Bebauungsplanes „Güterverkehrszentrum (N 83)“ der gemäß § 62 BNatSchG a. F. erforderliche Antrag zur Befreiung von den Verboten des § 42 BNatSchG in der bis zum 28.02.2010 geltenden Fassung (aufgehoben durch Gesetz vom 29.07.2009, BGBl. I S. 2542; jetzt § 44 Abs. 1 BNatSchG) bei der Oberen Naturschutzbehörde gestellt, die im April 2007 erteilt wurde. Grundlage der Befreiung ist die Sicherung des günstigen Erhaltungszustandes der Mauereidechse gemäß Art. 14 der FFH-Richtlinie in einem langfristig ungefährdeten Lebensraum. Hierzu konnte auf dem Gelände des Freizeit-, Sport- und Erholungsparks (FSE) „Lenneberg“ auf Budenheimer Gemarkung ein ca. 1,4 ha großer Ersatzlebensraum hergestellt werden, der zur Umsiedlung der im Geltungsbereich des Bebauungsplanes „N 83“ gefangenen Tiere herangezogen wurde. Die Umsiedlung der Mauereidechsen aus dem Plangebiet in den Ersatzlebensraum ist erfolgt. Mit der Umsiedlung der Mauereidechsen in den Ersatzlebensraum FSE „Lenneberg“ wird der günstige Erhaltungszustand der Art gemäß Art. 14 der FFH-Richtlinie in einem langfristig ungefährdeten Lebensraum gewährleistet. Die Biotopansprüche der Mauereidechse decken sich mit denen der gemäß § 7 Abs. 2 Nr. 13 BNatSchG besonders geschützten Blauflügeligen Ödlandschrecke (*Oedipoda caerulea*), deren Population ebenfalls auf dem Bereich der zentralen Bahntrasse nachgewiesen wurde. Von den besonders geschützten Vogelarten gemäß § 7 Abs. 2 Nr. 13 BNatSchG, die auf der Vorwarnliste Deutschland geführt werden, wurden innerhalb des Plangebietes nur der Feldsperling (*Passer montanus*), der Haussperling (*Passer domesticus*) und die Mehlschwalbe (*Delichon urbica*) mit Brutplätzen erfasst. Geschützte Biotope gemäß § 30 BNatSchG sowie gemäß § 7 Abs. 2 Nr. 13 und 14 BNatSchG besonders und streng geschützte Pflanzenarten wurden nicht erfasst. Das Plangebiet befindet sich außerhalb von Schutzgebieten gemäß BNatSchG. Im Plangebiet sind 35 Einzelbäume, die gemäß der Rechtsverordnung zum Schutz des Baumbestandes innerhalb der Stadt Mainz geschützt sind, vorhanden.

Geologisch zählt das Gebiet zur Niederterrasse des Rheins. Aufgrund der Lage im ehemals natürlichen Überschwemmungsgebiet wird der Untergrund überwiegend von quartären Aufschüttungen des Rheins gebildet. Zur Erschließung der Aue für die Schaffung neuer Industrieflächen wurden Aufschüttungen vorgenommen, so dass nahezu flächendeckend künstliche rund 4 m mächtige Aufschüttungen anstehen. Ca. 87 % der Böden des Plangebietes sind bereits versiegelt. Das Becken des Industriebahnhofs sowie das Rheinufer sind im Randbereich mit Böschungspflaster befestigt bzw. vollständig verbaut. Für das Plangebiet sind zudem Vorkommen von schädlichen Bodenverunreinigungen und Altlasten im Sinne des Bundesbodenschutzgesetzes bekannt. Orientierende Bodenuntersuchungen liegen mittlerweile zu mehreren Teilflächen vor. Aufgrund des hohen Versiegelungsgrades besitzt das Plangebiet kaum Bedeutung für die Grundwasserneubildung. Das Becken des Industriebahnhofs sowie die Uferböschung des Rheins zählen zum gesetzlich festgelegten Überschwemmungsgebiet „Rhein“.

Das Landschaftsbild wird durch Bäume und Gehölzbestände aufgewertet. Zwischen Rheinallee im Südwesten und Gleisbrache im Nordosten befindet sich die Wasserfläche des Industriebahnhofsbeckens, dessen Randbereiche zwar stark verbaut sind, jedoch besonders im Osten und Süden mit Baumhecken aus überwiegend Pappeln bestanden sind.

Im Plangebiet liegt das gemäß § 8 DSchG geschützte Kulturdenkmal „Erdal-Frosch“. Das gemäß § 8 DSchG geschützte Einzeldenkmal Kaiserbrücke grenzt unmittelbar im Osten an

das Plangebiet an. Erkenntnisse zu Bodendenkmälern liegen nach derzeitigem Kenntnisstand nicht vor. Zudem befinden sich im Plangebiet Leitungs- und Kabelbestände.

Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung

Im Zuge der Realisierung des Bebauungsplanes entsteht ein neues Güterverkehrszentrum. Der in der Radwegekarte Mainz ausgewiesene Verlauf des Radweges entlang der Gaßnerallee wird verlegt. Ein umfassendes Fuß- und Radwegesystem entlang der dafür in Frage kommenden Strecken gewährleistet sowohl für die im Gebiet beschäftigten als auch für die Freizeitnutzung im Nordwesten der Ingelheimer Aue eine separate und verkehrssichere Führung. Im Zuge der geplanten Sondergebietsnutzung entstehen Schallemissionen aus Industrie, Gewerbe und Verkehr.

Im Hinblick auf den Verkehrslärm (Straße und Schifffahrt) wurde durch ein schalltechnisches Gutachten nachgewiesen, dass keine erheblichen Auswirkungen durch die Planung zu erwarten sind. Im Zuge des Neubaus der Verkehrserschließung Ingelheimer Aue sind somit keine Lärmschutzmaßnahmen notwendig. Im Hinblick auf Gewerbelärm wird zum Schutz der vorhandenen oder planungsrechtlich zulässigen schutzwürdigen Nutzungen außerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans „Güterverkehrszentrum (N83)“ eine Geräuschkontingentierung für die Sondergebietsflächen im Bebauungsplan festgesetzt. Zum anderen ist auf der Ebene nachgeordneter Genehmigungen nachzuweisen, dass durch den künftigen Betrieb des Güterverkehrszentrums die zulässigen Geräuschkontingente eingehalten werden. Soweit erforderlich, sind für das Güterverkehrszentrum technische und betriebliche Maßnahmen zu ergreifen, um diese Werte einzuhalten.

Erhebliche Beeinträchtigungen der Vogelgemeinschaft sowie der im Plangebiet vorkommenden Zwergfledermäuse sind mit Realisierung des Planvorhabens aufgrund des geringen Umfangs wegfallender Vegetationsstrukturen und des bestehenden Angebotes an Ausweichlebensräumen im Umfeld nicht zu dokumentieren. In Bezug auf die Avifauna sind, da Ausweichräume im Umfeld vorhanden sind, und unter Berücksichtigung der Maßgabe, dass Rodungszeiten außerhalb der Vegetationsperiode stattfinden und der Abriss der Gebäude zwischen Oktober und Februar erfolgt, das Eintreten von artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen und erhebliche Auswirkungen durch das Vorhaben nicht zu erwarten. Durch Teile des Sondergebietes „Güterverkehrszentrum“, die Straßenverkehrsflächen sowie die Bahnanlage wird der Kernlebensraum der Mauereidechse im Bereich der zentralen Bahntrasse überplant. Mit der Umsiedlung der Mauereidechsen in den Ersatzlebensraum FSE „Lenneberg“ wird der günstige Erhaltungszustand der Art gemäß Art. 14 der FFH-Richtlinie in einem langfristig ungefährdeten Lebensraum gewährleistet. Um sicherzustellen, dass keine im Plangebiet noch verbliebenen Individuen durch Baumaßnahmen beeinträchtigt werden, werden alle von Baumaßnahmen betroffenen Flächen innerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplanes „N 83“ vor Baubeginn und während der Aktivitätsphase der Mauereidechse nach Individuen abgesucht. Die angetroffenen Tiere werden in den bestehenden Ersatzlebensraum FSE „Lenneberg“ umgesiedelt. Im Hinblick auf die Inanspruchnahme der zentralen Bahntrasse und die damit verbundenen Auswirkungen auf die wärme- und trockenheitsliebende und gemäß § 7 Abs. 2 Nr. 13 BNatSchG besonders geschützte Blauflügelige Ödlandschrecke sind aufgrund ihrer Beweglichkeit und der ausreichenden Ausweichmöglichkeiten im Umfeld des Plangebietes in Form von Lagerflächen und Parkplätzen, keine erheblichen Beeinträchtigungen durch das Vorhaben zu dokumentieren.

Abgeleitet von der industriellen und gewerblichen Prägung des Plangebietes führt die Realisierung des Bebauungsplanes überwiegend zu einem Verlust gering und sehr geringwertiger Biotoptypen. Der Versiegelungsgrad wird sich im Plangebiet in einer Größenordnung von rund 0,2 ha verringern. Die rund 3 ha unversiegelten Flächen im Bereich der nicht überbaubaren Grundstücksflächen stehen zukünftig einer Begrünung grundsätzlich zur Verfügung. Dies gilt auch für die ca. 1.500 m² großen Flächen für Maßnahmen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen parallel zur Straße An der Kaiserbrücke sowie im Bereich östlich des Wendehammers Unter Zugrundelegung der „Satzung über Grünflächen innerhalb der Stadt Mainz“ werden davon mindestens 20 %, d.h. rund 0,7 ha gärtnerisch oder als Grünfläche angelegt. Auf diesen Flächen werden die Bodenfunktionen durch den Auftrag von Oberboden reaktiviert. Mit der Realisierung des Bebauungsplanes „Güterverkehrszentrum (N 83)“ verbunden ist der Verlust von 35 gemäß § 1 Abs. 2 der

Rechtsverordnung zum Schutz des Baumbestandes innerhalb der Stadt Mainz geschützten Bäume. Davon befinden sich 19 Bäume im Gebiet des Planfeststellungsverfahrens gemäß § 31 WHG für die Kaianlage und sind damit nicht Bestandteil des Bebauungsplanverfahrens. Im Zuge der Realisierung des Bebauungsplanes ist somit der Verlust von insgesamt 16 Bäumen gemäß Rechtsverordnung auszugleichen.

Hinsichtlich möglicher Altlasten liegen mittlerweile umfangreiche Bodenuntersuchungen und eine Bewertung durch die obere Bodenschutzbehörde zu zahlreichen Teilflächen vor. Neben der altlastenfachgutachtlichen Begleitung von sämtlichen Baumaßnahmen mit Eingriffen in den Untergrund innerhalb der festgestellten Alttablagerungen und Altlastenverdachtsflächen ist in verschiedenen Bereichen eine Sanierung bzw. Sicherung der Bodenverunreinigungen vorgesehen. In den Bebauungsplan wird die räumliche Abgrenzung und Kennzeichnung von Flächen, deren Böden erheblich mit umweltgefährdenden Stoffen gekennzeichnet sind, aufgenommen.

Da eine Versickerung des Niederschlagswassers im Plangebiet nur bedingt möglich ist, erfolgt die Entwässerung im Trennsystem. Das Oberflächenwasser der Straßenverkehrsflächen kann den gesetzlichen Vorgaben entsprechend in das Industriebinnenbecken bzw. den Rhein direkt eingeleitet werden.

Mit Realisierung des Bebauungsplanes „Güterverkehrszentrum (N 83)“ bleibt der gewerblich-industrielle Charakter des Plangebietes erhalten. Dem Verlust von vereinzelt vorhandenen, das Landschaftsbild belebenden Einzelbäumen wird die Pflanzung von Bäumen im Bereich der gemäß „Satzung über Grünflächen innerhalb der Stadt Mainz“ zu begrünenden Freiflächen sowie der Stellplätze gegenübergestellt.

Das geschützte Kulturdenkmal „Erdal-Frosch“ im Bereich des Betriebsgeländes der Firma Werner & Mertz wird an seinem Standort erhalten. Negative Auswirkungen sind somit nicht gegeben. Mögliche Auswirkungen der Realisierung der wasserseitigen Kaiumschlagsanlage auf das geschützte Einzeldenkmal Kaiserbrücke sind Gegenstand der Unterlagen zum Planfeststellungsverfahren nach WHG, auf das verwiesen wird. Die das Plangebiet querenden Kabel- und Leitungsbestände werden im Rahmen der Vorhabensrealisierung gesichert bzw. verlegt.

Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung

Maßgeblich für die Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung sind

- die Festsetzungen des rechtskräftigen Bebauungsplanes „Industriebinnen (I 33)“ aus dem Jahre 1994 und die erste Änderung „Industriebinnen, 1. Änderung (I 33/1. Ä)“ aus dem Jahre 1999, der den südöstlichen Teil des Geltungsbereiches abdeckt sowie die Festsetzungen des rechtskräftigen Bebauungsplanes „Rheinallee / Industriebinnen (I 42)“ aus dem Jahre 1997, der eine Parzelle im Geltungsbereich südwestlich des geplanten Brückenschlages über das Industriebinnenbecken tangiert.

Die Entwicklung vollzieht sich in diesen Bereichen unter der Maßgabe der rechtsgültigen Festsetzungen.

- die Zulässigkeit von Vorhaben innerhalb der im Zusammenhang bebauten Ortsteile: Alle übrigen Bereiche des Bebauungsplanes „Güterverkehrszentrum“, für die kein rechtskräftiger Bebauungsplan existiert, sind gemäß § 34 BauGB als Innenbereich zu beurteilen. Sofern das Einfügen in die Eigenart der näheren Umgebung gegeben ist, sind Baumaßnahmen hier ebenfalls zulässig.

Bei der Nichtdurchführung der Planung wäre demnach die Ansiedlung weiterer Industrie- und Gewerbebetriebe zu erwarten. Die Emissionssituation wäre vergleichbar, die schädlichen Bodenveränderungen würden nicht untersucht bzw. gesichert und saniert.

Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen

Maßnahmen zur Vermeidung und Verringerung

Nachfolgend werden die umweltfachlichen Zielvorstellungen für das Plangebiet abgeleitet. Darüber hinaus werden im Planfeststellungsbeschluss zur Errichtung des Container-Terminals aufgrund § 31 Abs. 2 WHG Nebenbestimmungen und Hinweise formuliert, unter deren Beachtung die Ausführung der Maßnahme zu erfolgen hat. Zur detaillierten Beschreibung der Nebenbestimmungen wird auf den Planfeststellungsbeschluss verwiesen.

- Schallschutz: Schutz der vorhandenen oder planungsrechtlich zulässigen schutzwürdigen Nutzungen außerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans „Güterverkehrszentrum (N83)“ vor Schallimmissionen durch Gewerbelärm durch ein Schallschutzkonzept
- Erhalt der Fuß- und Radwegeverbindung zum Nordende der Ingelheimer Aue
- Durchführung der Rodungsarbeiten außerhalb der Vegetationsperiode, d.h. ausschließlich im Zeitraum vom 1. Oktober bis 28./29. Februar
- Abriss der Gebäude außerhalb der Nestbau-, Lege-, Bebrütungs- und Aufzuchszeit, zwischen Oktober und Februar
- Sofern Baumaßnahmen innerhalb der Brutzeit der Vögel, d.h. von Anfang März bis Ende September vorgesehen sind, ist vor Beginn der Baumaßnahmen sicherzustellen, dass keine Vögel im Baufeld brüten
- Untersuchung der im Plangebiet vorhandenen reptilienrelevanten Strukturen vor Baubeginn auf Vorkommen der Mauereidechse und artenschutzrechtliche Beurteilung; Absuchen der potenziellen Lebensräume der Mauereidechse vor jedem Bauabschnitt nach Individuen und Umsiedlung bei entsprechendem Vorkommen in den Ersatzlebensraum
- Erhalt der nach Rechtsverordnung zum Schutz des Baumbestandes innerhalb der Stadt Mainz geschützten Einzelbäume
- Pflanzung von Laubbäumen im Bereich der Straßenverkehrsflächen
- Bepflanzung / Begrünung der ca. 1.500 m² großen Flächen für Maßnahmen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen parallel zur Straße An der Kaiserbrücke sowie im Bereich östlich des Wendehammers
- Begrünung der nicht überbauten Grundstücksflächen gemäß den Vorgaben der „Satzung über Grünflächen innerhalb der Stadt Mainz“
- Pflanzung eines Laubbaumes je 4 ebenerdige Stellplätze
- Verwendung von möglichst warmweiß bis neutralweiß getönten LED-Lampen (Lichttemperatur max. 4.100 K) oder vergleichbarer Lampen an Straßen und baulichen Anlagen, Verwendung ausschließlich zum Boden abstrahlender Leuchten, die oberhalb von 85 Grad Ausstrahlungswinkel (zur Vertikalen) kein Licht abgeben, um eine Beeinflussung von Insekten durch die nächtliche Beleuchtung zu mildern.
- Sparsamer Umgang mit Grund und Boden durch Wiedernutzbarmachung bereits anthropogen überprägter Flächen
- Altlastenfachgutachtliche Begleitung von sämtlichen Baumaßnahmen mit Eingriffen in den Untergrund innerhalb der festgestellten Altablagerungen und Altlastenverdachtsflächen
- Sanierung bzw. Sicherung der Bodenverunreinigungen in den definierten Bereichen
- Extensive Dachbegrünung
- Erhalt und Sicherung des „Erdal-Frosch“-Turmes sowie Erhalt und Sicherung der Sichtbarkeit der Kaiserbrücke für die Öffentlichkeit
- Sicherung der Leitungen und Kabelbestände

Maßnahmen zum Ausgleich

Naturschutzrechtlicher Ausgleich

Für die Realisierung des Bebauungsplanes „Güterverkehrszentrum (N 83)“ wurde folgender Ausgleichbedarf ermittelt:

- Die Kaianlage, das Durchgangsgleis und die ehemalige Hafenbahn sind als Gegenstand

gesonderter Planfeststellungsverfahren nach WHG bzw. AEG nicht Gegenstand der Eingriffsregelung im Umweltbericht.

- Für den südöstlichen Bereich des Plangebietes existiert bereits der rechtskräftige Bebauungsplan „Industriehafen (I 33)“ aus dem Jahr 1994 (mit 1. Änderung, 1999). Darüber hinaus wird eine Parzelle des rechtskräftigen Bebauungsplanes „Rheinallee / Industriehafen (I 42)“ aus dem Jahre 1997 tangiert. Für diese Bereiche gilt hinsichtlich des Ausgleiches § 1a (3) BauGB. Dort heißt es, dass ein Ausgleich nicht erforderlich ist, soweit die Eingriffe bereits vor der planerischen Entscheidung erfolgt sind oder zulässig waren. Für die innerhalb der rechtskräftigen Bebauungspläne gelegenen Bereiche des Bebauungsplanes „Güterverkehrszentrum“ ergibt sich der naturschutzfachliche Ausgleichsbedarf demzufolge durch einen Vergleich (Differenzbetrachtung) des rechtskräftigen Bebauungsplanes mit dem neuen Bebauungsplan.
- Alle übrigen Bereiche des Bebauungsplanes „Güterverkehrszentrum“, für die kein rechtskräftiger Bebauungsplan existiert, sind gemäß § 34 BauGB als Innenbereich zu beurteilen und – sofern das Einfügen in die Eigenart der näheren Umgebung gegeben ist – somit nicht in die Eingriffsregelung einzubeziehen.
- Der Verlust von geschützten Bäumen gemäß Rechtsverordnung zum Schutz des Baumbestandes in Mainz (Stadt Mainz, 2003) ist gesondert zu beurteilen.

Im Bebauungsplan „Güterverkehrszentrum (N 83)“ wird analog zu den Festsetzungen des rechtskräftigen Bebauungsplanes „Industriehafen (I 33)“ als Maß der baulichen Nutzung eine Grundflächenzahl von 0,8 als Obergrenze festgesetzt. Da die Eingriffe somit bereits vor der planerischen Entscheidung zulässig waren, sind diese Bereiche – mit Ausnahme der geplanten Überlauftrasse – nicht in die Eingriffsregelung einzubeziehen. Im Bereich der geplanten Überlauftrasse, die im Bebauungsplan „N 83“ als Verkehrsfläche mit der Zweckbestimmung „Bedarfsüberfahrt“ festgesetzt wird, setzt der rechtskräftige Bebauungsplan „I 33“ die Neuanpflanzung von Bäumen im Bereich von nicht überbaubaren Grundstückflächen (ca. 980 m²) fest. Im betroffenen Bereich sind zeichnerisch 29 Bäume als Pflanzgebot festgesetzt. Aufgrund der Differenzbetrachtung ergibt sich somit ein Kompensationsbedarf von 980 m² für die wegfallende nicht überbaubare und zu begrünende Fläche sowie von 29 festgesetzten Einzelbäumen.

Im Bereich des rechtskräftigen Bebauungsplanes „Rheinallee / Industriehafen (I 42)“ wird zudem auf 130 m² eine private Grünfläche zukünftig versiegelt. Zusammenfassend beträgt der Kompensationsbedarf unter Zugrundelegung einer Differenzbetrachtung in Bereichen mit rechtskräftigen Bebauungsplänen 1.110 m² für die wegfallende nicht überbaubare und zu begrünende Fläche und 29 festgesetzte Einzelbäume. Der Bebauungsplan „N 83“ setzt innerhalb des Geltungsbereiches aus gestalterischen Gründen 18 neu zu pflanzende Einzelbäume mit Planzeichen im öffentlichen Straßenraum fest. Der Verlust von 29 Einzelbäumen kann damit nur zum Teil innerhalb des Geltungsbereiches erbracht werden. Der Kompensationsbedarf durch die öffentliche Erschließung von 1.100 m² für die wegfallende nicht überbaubare und zu begrünende Fläche sowie von 11 festgesetzten Einzelbäumen wird auf einer externen Ausgleichsfläche erbracht.

Für die nach § 34 BauGB zu beurteilenden Flächen konnten nachgewiesen werden, dass das Einfügen in die Eigenart der näheren Umgebung gegeben ist und diese Bereiche nicht in die Eingriffsregelung einzubeziehen sind.

Im Zuge der Realisierung des Bebauungsplanes ist zusätzlich der Verlust von insgesamt 16 Bäumen gemäß Rechtsverordnung zum Schutz des Baumbestandes innerhalb der Stadt Mainz zu kompensieren. Unter Zugrundelegung eines Ausgleichsverhältnisses von 1:2 ist der Verlust von 10 Einzelbäumen durch öffentliche Verkehrsflächen (Straßenverkehrsflächen, Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung) durch die Pflanzung von 20 Einzelbäumen auszugleichen. Dies kann nicht innerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes erbracht werden. Der Ausgleich des Defizites erfolgt daher auf einer externen Ausgleichsfläche außerhalb des Bebauungsplanes.

Hinsichtlich des Verlustes von 6 gemäß RVO geschützten Bäumen innerhalb von Baugebieten ist jeweils eine Fällgenehmigung bei der zuständigen Naturschutzbehörde zu beantragen. Die Kompensation erfolgt in diesen Fällen durch Auflagen in der jeweiligen Fällgenehmigung.

Der Gesamtkompensationsbedarf für die Realisierung des Bebauungsplanes „Güterverkehrszentrum (N 83)“ beträgt damit 1.110 m² für die wegfallende nicht überbaubare und zu begrünende Fläche und 31 Einzelbäume [11 festgesetzte Einzelbäume durch Differenzbetrachtung mit dem Bebauungsplan „Industrieafen (I 33)“ und 20 Einzelbäume als Ausgleich für den Verlust von geschützten Bäumen gemäß RVO zum Schutz des Baumbestandes innerhalb der Stadt Mainz]. Unter Zugrundelegung eines multifunktionalen Ansatzes und eines Ausgleichumfanges von 100 m² pro Einzelbaum ist folgende Ausgleichsmaßnahme vorgesehen:

- A1: Anlage eines 3.100 m² großen Auwaldes durch Entnahme nicht standortgerechter Gehölze und Aufforstung mit einheimischen und standortgerechten Gehölzen in der Gemarkung Laubenheim, Flur 8, anteilig auf dem Flurstück 43/3

Artenschutzrechtlicher Ausgleich

Im Plangebiet konnte im Jahr 2006 die gemäß § 7 Abs. 2 Nr. 14 BNatSchG streng geschützte Mauereidechse nachgewiesen werden. Für den Geltungsbereich des Bebauungsplanes „Güterverkehrszentrum (N83)“ wurde ein Kompensationsflächenbedarf von insgesamt rund 1,3 ha ermittelt. Mit der Umsiedlung der Mauereidechsen in den Ersatzlebensraum FSE „Lenneberg“ wird der günstige Erhaltungszustand der Art gemäß Art. 14 der FFH-Richtlinie in einem langfristig ungefährdeten Lebensraum gewährleistet.

Beschreibung der geplanten Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen bei Durchführung des Vorhabens auf die Umwelt

Die Überwachung des Verkehrslärms erfolgt gesamtstädtisch durch die neue kommunale Pflichtaufgabe der Lärminderungsplanung gemäß §47 a-f BImSchG (Lärmkartierung). Ein Überwachungsbedarf ist dauerhaft gegeben. Hinsichtlich Gewerbelärm wird im Beschwerdefall eine Plausibilitätsprüfung durchgeführt. Durch die Realisierung des Bebauungsplanes „Güterverkehrszentrum (N 83)“ besteht weiterhin Überwachungsbedarf im Hinblick auf die Mauereidechse.

Hinweise auf Schwierigkeiten, die bei der Zusammenstellung der Angaben aufgetreten sind, bspw. technische Lücken oder fehlende Kenntnisse

Die herangezogenen Unterlagen waren ausreichend, um die Auswirkungen auf die Schutzgüter ermitteln, beschreiben und bewerten zu können. Technische Lücken oder fehlende Kenntnisse sind nicht zu dokumentieren, alle benötigten Unterlagen waren verfügbar.

Mainz, den 18.12.2012



JESTAEDT + Partner

Quellenverzeichnis

- BERATUNGSGESELLSCHAFT NATUR (2007): Umsiedlung der Mauereidechsenpopulation von der Ingelheimer Aue in FSE Lenneberg; Aktualisierung der Populationsgrößenschätzung, Kapazität des neuen Lebensraums, Freigabe von Flächen nach erfolgter Eiablage. Nackenheim.
- BERATUNGSGESELLSCHAFT NATUR dB R (2010): Bebauungsplan "Güterverkehrszentrum N83". Abschluss der Umsiedlung der Mauereidechsen. Kurzbericht zum Jahr 2009. im Auftrag der Landeshauptstadt Mainz, Umweltamt. Nackenheim
- HESSISCHES MINISTERIUM FÜR UMWELT, LÄNDLICHEN RAUM UND VERBRAUCHERSCHUTZ (2005): FFH-Verträglichkeitsprüfung Ja oder Nein? Hinweise zum Erfordernis einer FFH-Verträglichkeitsprüfung für Vorhaben in NATURA-2000-Gebieten oder deren Umgebung sowie zu besonderen Aspekten der FFH-Verträglichkeitsprüfung. Wiesbaden.
- HESSISCHES MINISTERIUM FÜR UMWELT, LÄNDLICHEN RAUM UND VERBRAUCHERSCHUTZ (2008): Natura 2000–Verordnung. FFH-Gebiete, Vogelschutzgebiete, Erhaltungsziele. <http://www.natura2000-verordnung.hessen.de>. [abgerufen: Dezember 2012]
- IBK INGENIEUR- UND BERATUNGSBÜRO DIPL.-ING. GUIDO KOHNEN IN KOOPERATION MIT INGENIEURGEMEINSCHAFT BAUPHYSIK RUDOLPH + WEISCHEDEL GBR (2007): Schalltechnisches Gutachten zum Bebauungsplan Güterverkehrszentrum (N83), Teil 1: Verkehrslärm. Freinsheim.
- IBK INGENIEUR- UND BERATUNGSBÜRO DIPL.-ING. GUIDO KOHNEN IN KOOPERATION MIT INGENIEURGEMEINSCHAFT BAUPHYSIK RUDOLPH + WEISCHEDEL GBR (2007): Schalltechnisches Gutachten zum Bebauungsplan Güterverkehrszentrum (N83), Teil 2: Gewerbelärm. Freinsheim.
- JESTAEDT + PARTNER (2006): Bebauungsplan „Güterverkehrszentrum“, Naturschutzfachlicher Beitrag zum Thema Mauereidechse (*Podarcis muralis*). Mainz.
- JESTAEDT + PARTNER (2007): Bebauungsplan „Güterverkehrszentrum“, Naturschutzfachlicher Beitrag zum Thema Mauereidechse (*Podarcis muralis*): Ersatzlebensraum Freizeit-, Sport- und Erholungspark (FSE) „Lenneberg“, Umsiedlungs- und Monitoring-Konzept. Mainz.
- KAULE, G. (1986): Arten- und Biotopschutz. Ulmer Verlag. Stuttgart.
- LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ UND GEWERBEAUF S ICHT (1991): Biotopkartierung Rheinland-Pfalz, Oppenheim.
- LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ UND GEWERBEAUF S ICHT (1998): Hinweise zum Vollzug der Eingriffsregelung (HVE), Oppenheim.
- LANDESAMT FÜR VERMESSUNG UND GEOBASISINFORMATION RHEINLAND-PFALZ (2005): Topographische Karte 1:50.000 mit Wander- und Radwegen Mainz und Rheinhessen, Koblenz.
- LANDESAMT FÜR UMWELT, WASSERWIRTSCHAFT UND GEWERBEAUF S ICHT RHEINLAND-PFALZ (2005): Zentrales Immissionsmessnetz ZIMEN, www.luft-rlp.de, Stand 12.07.2006.
- LANDESHAUPTSTADT WIESBADEN (2003): Flächennutzungsplan 2010. Internet: www.wiesbaden.de. Wiesbaden.
- MAAS, S., P. DETZEL & A. STAUDT (2002): Gefährdungsanalyse der Heuschrecken Deutschlands. Verbreitungsatlas, Gefährdungseinstufung und Schutzkonzepte. - BfN-Schriftenvertrieb im Landwirtschaftsverlag Münster.
- MINISTERIUM FÜR UMWELT UND FORSTEN RHEINLAND-PFALZ, LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ

UND GEWERBEAUF SICHT (Hrsg., 1999): Planung Vernetzter Biotopsysteme. Bereich Landkreis Mainz-Bingen und Kreisfreie Stadt Mainz, Oppenheim.

- MINISTERIUM FÜR UMWELT, LANDWIRTSCHAFT, ERNÄHRUNG, WEINBAU UND FORSTEN, STRUKTUR- UND GENEHMIGUNGSDIREKTION NORD (SGD NORD) (2012): Landschaftsinformationssystem (LANIS) Rheinland-Pfalz, Schutzgebiete, Biotopkataster, Natura 2000 – Gebiete, <http://www.naturschutz.rlp.de>, [abgerufen: Dezember 2012].
- ODOURNET GMBH (2012): Immissionsmessbericht über eine Rastermessung zur Bestimmung der Immissionen im Bereich der Rheinschiene Mainz – Wiesbaden - Begehungszeitraum Juli 2011 – Januar 2012. Kiel.
- PLANUNGSBÜRO GREBE, LANDSCHAFTS- UND ORTSPLANUNG (1993): Landschaftsplan Mainz, Erläuterungen zur Planung, Mainz.
- R+T TOPP, SKOUPIL, HUBER-ERLER INGENIEURE FÜR VERKEHRSPLANUNG (2006): Güterverkehrszentrum Mainz, Teil Straße, Darmstadt.
- STADT MAINZ (1987): Hydrogeologische Kartierung des Stadtgebietes von Mainz, Mainz.
- STADT MAINZ (HRSG.; 1992): Klimaökologischer Begleitplan zum Flächennutzungsplan Mainz, Mainz.
- STADT MAINZ (HRSG.; 1994): Umweltbericht 1994, Teil Stadtklima, Text- und Kartenband, Mainz.
- STADT MAINZ (1994): Bebauungsplan „Industriehafen (I33)“, Mainz.
- STADT MAINZ (HRSG.; 1997A): Stadtbiotopkartierung Mainz, Band 2 Biotoptypen, Mainz.
- STADT MAINZ (HRSG.; 1997B): Stadtbiotopkartierung Mainz, Band 6 Fauna, Mainz.
- STADT MAINZ (1999): Bebauungsplan „Industriehafen (I33)“, 1. Änderung, Mainz.
- STADT MAINZ (2000): Flächennutzungsplan der Stadt Mainz, Mainz.
- STADT MAINZ (2003): Rechtsverordnung zum Schutz des Baumbestandes innerhalb der Stadt Mainz, Mainz.
- STADT MAINZ (2003): Masterplan – Neustrukturierung Zoll- und Binnenhafen / Industriehafen, Mainz.
- STADT MAINZ (2005A): Städtebaulicher Rahmenplan, Mainz.
- STADT MAINZ (2005B): Kooperatives Gutachterverfahren „Zoll- und Binnenhafen“, Verfahrensergebnisse, Stand Juli 2005, Mainz.
- STADT MAINZ (2006a): Schreiben des Denkmal- und Sanierungsamtes vom 16.11.2006 zu den geschützten Einzeldenkmälern „Erdal-Frosch“ und Kaiserbrücke. Mainz.
- STADT MAINZ (2006b): Aktenvermerk zum Entwässerungskonzept „Güterverkehrszentrum (N 83)“. Mainz.
- STADT MAINZ (2007): Erschließung Güterverkehrszentrum Ingelheimer Aue. Angaben zur Retentionsraumbilanz der Brücke über das Industriehafenbecken. E-mail vom 19.03.2007. Mainz.
- STADT MAINZ (2010): Radwegkarte Mainz, M 1:15.000, 5. Auflage, Mainz.
- STADT MAINZ (2012): Änderung Nr. 19 des Flächennutzungsplanes der Stadt Mainz im Bereich des Bebauungsplanes „Güterverkehrszentrum (N 83)“ und Bebauungsplan-

entwurf „Güterverkehrszentrum (N 83)“. Planzeichnung, Festsetzung und Begründung. Stand: erneute eingeschränkte Offenlage. Mainz.

STRUKTUR- UND GENEHMIGUNGSDIREKTION SÜD, REGIONALSTELLE WAB (2006): Bebauungsplan „Güterverkehrszentrum (N 83)“ in Verbindung mit der Flächennutzungsplanänderung Nr. 19 der Stadt Mainz, Beteiligung gemäß § 4 (2) BauGB sowie landesplanerische Stellungnahme. Mainz.

STRUKTUR- UND GENEHMIGUNGSDIREKTION SÜD, REGIONALSTELLE WAB (2007A): Bebauungsplan „Güterverkehrszentrum (N 83)“ in Verbindung mit der entsprechenden Flächennutzungsplanänderung (Ä 19) der Stadt Mainz; Stellungnahme zur Offenlage gemäß § 3 (2) BauGB. Mainz.

STRUKTUR- UND GENEHMIGUNGSDIREKTION SÜD, REGIONALSTELLE WAB (2007B): Vollzug der Bodenschutzgesetze und der Abfallgesetze, hier: N 83 Teil Verkehrserschließung; Besprechung vom 29.06.07. Mainz.

STRUKTUR- UND GENEHMIGUNGSDIREKTION SÜD (2007C): Vollzug des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG) und der Bundesartenschutzverordnung (BArtSchV); hier: Erteilung einer Befreiung gemäß § 62 (1) BNatSchG für die Umsiedlung einer Population von Mauereidechsen; Bescheid. Neustadt an der Weinstraße.

STRUKTUR- UND GENEHMIGUNGSDIREKTION SÜD (2008): Vollzug der Wassergesetze; hier: Planfeststellungsverfahren gemäß § 31 WHG i.V.m. §§ 71 ff. LWG zur Errichtung eines Container-Terminals in der Ingelheimer Aue in Mainz. Planfeststellungsbeschluss vom 15.05.2008. Neustadt an der Weinstraße.

SÜDBECK, P.; BAUER, H.-G.; BOSCHERT, M.; BOYE, P.; KNIEF, W. (2007): Rote Liste und Gesamtartenliste der Brutvögel (Aves) Deutschlands., 4. Fassung, Stand 30. November 2007. in Bundesamt für Naturschutz (BFN) (2009): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands, Band 1: Wirbeltiere. Naturschutz und Biologische Vielfalt Heft 70 (1). Bonn – Bad Godesberg.

TRIOPS – ÖKOLOGIE UND LANDSCHAFT (1993): Landespflegerischer Planungsbeitrag zum Bebauungsplan „Industriehafen (I33)“, Mainz.

TÜV RHEINLAND INDUSTRIE SERVICE GMBH, REGIONALBEREICH NORD/ OST (2012): Technischer Bericht - Erarbeitung und Berechnung von Störfallablaufszenarien zur Bestimmung von Schutzabständen im Sinne der Bauleitplanung für den Bebauungsplan N84 der Stadt Mainz, Stand: 22.12.2011, Berlin.

Anlage 1

**Bebauungsplan "Güterverkehrszentrum N83".
Abschluss der Umsiedlung der Mauereidechsen.
Kurzbericht zum Jahr 2009.**

**von Beratungsgesellschaft NATUR dbR (2010)
im Auftrag der Landeshauptstadt Mainz, Umweltamt**

Kartenverzeichnis

Karte 1: Bestand und Planung (M. 1:2.000)