

Planungsträger:

Stadt Mainz
61-Stadtplanungsamt
Zitadelle Bau A
55131 Mainz

**Änderung Nr. 22 zum gültigen Flächennutzungsplan der
Stadt Mainz im Bereich des Bebauungsplanes
"Gonsbachterrassen (G 139)"**

**Entwurf des Bebauungsplanes
"Gonsbachterrassen (G 139)"**

Umweltbericht gemäß §2a BauGB inkl.
Landespflegerischem Planungsbeitrag gemäß §8 LNatSchG

Dieser Bericht umfasst 87 Seiten 1 Anhang und 3 Karten
Proj.-Nr.: 103-05

vorgelegt von:

J E S T A E D T
+ P A R T N E R
Büro für Raum- und Umweltplanung
Hans-Böckler Straße 87
55128 Mainz

Mainz, den 21.10.2005

INHALTSVERZEICHNIS

1	EINLEITUNG	5
2	BESCHREIBUNG DES VORHABENS.....	5
2.1	Kurzdarstellung des Inhalts	5
2.2	Ziele des Bebauungsplanes	6
2.3	Beschreibung der Festsetzungen mit Angaben über Standort, Art und Umfang sowie Bedarf an Grund und Boden	7
2.4	Anderweitige Planungsmöglichkeiten	10
2.5	Planerische Ziele und Vorgaben	14
3	BESCHREIBUNG UND BEWERTUNG DER UMWELT UND IHRER BESTANDTEILE IM EINWIRKUNGSBEREICH DES VORHABENS	17
3.1	Menschen	17
3.2	Tiere und Pflanzen.....	18
3.2.1	Tiere.....	18
3.2.2	Pflanzen	22
3.2.3	Geschützte Flächen und Objekte	35
3.2.4	Streng geschützte Arten gemäß § 10 (2) Nr. 10 und 11 BNatSchG	35
3.3	Boden.....	35
3.4	Wasser	36
3.5	Klima / Luft	37
3.6	Landschaft	37
3.7	Kultur- und sonstige Sachgüter.....	38
3.8	Wechselwirkungen	38
3.9	Biologische Vielfalt	39
4	PROGNOSE ÜBER DIE ENTWICKLUNG DES UMWELTZUSTANDS BEI DURCHFÜHRUNG DER PLANUNG	40
4.1	Menschen	40
4.2	Tiere und Pflanzen.....	46
4.2.1	Tiere.....	46
4.2.2	Pflanzen	48
4.2.3	Geschützte Flächen und Objekte	50
4.2.4	Streng geschützte Arten gemäß § 10 (2) Nr. 10 und 11 BNatSchG	50

4.3	Boden.....	50
4.4	Wasser	52
4.5	Klima / Luft	54
4.6	Landschaft	54
4.7	Kultur- und sonstige Sachgüter.....	55
4.8	Wechselwirkungen.....	56
4.9	Biologische Vielfalt	57
5	PROGNOSE ÜBER DIE ENTWICKLUNG DES UMWELTZUSTANDES BEI NICHTDURCHFÜHRUNG DER PLANUNG.....	57
6	GEPLANTE MAßNAHMEN ZUR VERMEIDUNG, VERRINGERUNG UND ZUM AUSGLEICH DER NACHTEILIGEN AUSWIRKUNGEN	58
6.1	Umweltfachliche Zielvorstellungen zum Bebauungsplan.....	59
6.2	Umweltfachliche Festsetzungen zum Bebauungsplan	62
6.2.1	Planungsrechtliche Festsetzungen	62
6.2.2	Bauordnungsrechtliche und gestalterische Festsetzungen	65
6.2.3	Nachrichtliche Übernahmen und Hinweise	66
6.3	Gegenüberstellung Zustand 1996 „Panzerwerke“ und Bebauungsplan „Gonsbachterrassen (G 139)“	67
7	BESCHREIBUNG DER GEPLANTEN MAßNAHMEN ZUR ÜBERWACHUNG DER ERHEBLICHEN AUSWIRKUNGEN DER DURCHFÜHRUNG DES VORHABENS AUF DIE UMWELT	75
8	HINWEISE AUF SCHWIERIGKEITEN, DIE BEI DER ZUSAMMENSTELLUNG DER ANGABEN AUFGETRETEN SIND, BSPW. TECHNISCHE LÜCKEN ODER FEHLENDE KENNTNISSE	75
9	ALLGEMEIN VERSTÄNDLICHE ZUSAMMENFASSUNG	76
10	QUELLENVERZEICHNIS	82

ANHANG

A: Artenliste

KARTENVERZEICHNIS

- Karte 1: Bestand und Konflikte (M. 1:1.000)
Karte 2: Umweltfachliche Maßnahmen (M. 1:1.000)
Karte 3: Realnutzung und Biotoptypen Zustand 1996 „Panzerwerke“ (M. 1:1.000)

1 Einleitung

Die Stadt Mainz beabsichtigt die Aufstellung des Bebauungsplanes „Gonsbachterrassen (G 139)“ im Nordwesten der Stadt Mainz (siehe Abbildung 1). 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

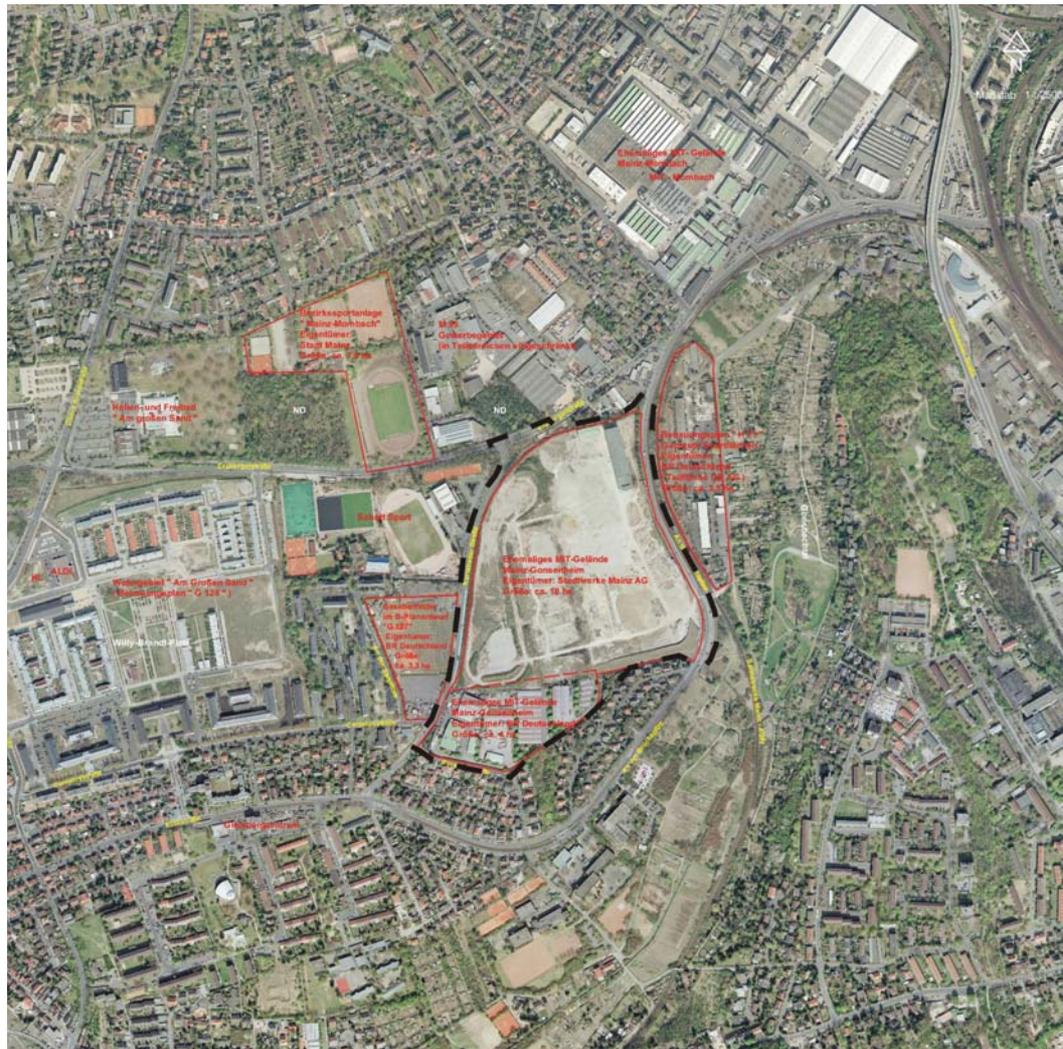
Die nachfolgenden Kapitel 2.1 bis 2.3 beinhalten die für das geplante Vorhaben zu erbringenden Angaben gemäß Nr. 1a der Anlage zu § 2 Abs. 4 und § 2a BauGB, d.h.

- 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

Das Plangebiet des Bebauungsplanes „Gonsbachterrassen (G 139)“ befindet sich im Nordwesten der Stadt Mainz, zwischen den Ortsteilen Gonsenheim und Mombach. Der räumliche Geltungsbereich des Bebauungsplanes umfasst eine Größe von ca. 24,65 ha (siehe Abbildung 1). Das Plangebiet wird im Norden von der Erzbergerstraße begrenzt; im Osten von der Straße „An der Bruchspitze“ und im Westen von der Karlsbader Straße. Die südliche Begrenzung verläuft entlang der Parsevalstraße und weiter entlang des angrenzenden Wohngebietes Richtung „An der Bruchspitze“.

Abbildung 1: Geltungsbereich des Bebauungsplanes „Gonsbachterrassen (G 139)“ (schwarz gestrichelte Linie, Abbildung ist unmaßstäblich)



Das ca. 24,65 ha große Plangebiet wurde zwischen 1923 und 1993 als Panzerwerke militärisch genutzt. Das Areal wurde daraufhin mit überwiegend gewerblichen und industriellen Folgenutzungen von der Mainz-Industrie-Technologie (MIT) sowie weiteren Spartenunternehmen, z.B. Fahrzeugrecycling, belegt. Ende 1994 stellte MIT die Nutzung des Geländes wieder ein. Nach Aufgabe der militärischen Nutzung und dem Rückbau der Gebäudekomplexe der Mainz-Industrie-Technologie (MIT) wurde am 31.08.1997 die nördliche, ca. 18 ha große Teilfläche von den Stadtwerken Mainz AG übernommen. Die ca. 4 ha große südliche Teilfläche wird von Gebäudekomplexen geprägt und unterliegt der gewerblichen Nutzung (siehe Abbildung 1 und Karte 1).

2.2 Ziele des Bebauungsplanes

Mit der Aufstellung des Bebauungsplanes „Gonsbachterrassen (G 139)“ beabsichtigt die Stadt Mainz die Schaffung von Baurecht für Allgemeine Wohngebiete und ein Mischgebiet. Das ca. 24,65 ha große Plangebiet soll in ein attraktives Wohngebiet mit Reihenhäusern, Einfamilienhäusern, Doppel- und Mehrfamilienhäusern umgewandelt werden, das zugleich den Bedarf an Wohnbauflächen abdeckt. Angrenzend an das, nördlich des Plangebietes liegende Gewerbegebiet, ist unter Berücksichtigung der im Norden des Plangebietes bestehenden Hallen weitere gewerbliche Nutzung vorgesehen. Dabei soll ein fließender Übergang zwischen der im Norden des Plangebietes ausgewiesenen, ca. 2,4 ha großen Fläche

mit gewerblicher Nutzung (Mischgebiet) und den angrenzenden Allgemeinen Wohngebieten entstehen.

Das Plangebiet liegt im Zuge einer Grünachse, die entlang der Erzberger Straße die Landschaftsräume Mainzer Sand und Lennebergwald im Westen sowie das Gonsbachtal im Osten verbindet. Die Funktion des Plangebietes als Teil der Grünachse soll durch großräumige Grünnetzungen zum Landschaftsraum Gonsbachtal im Osten sowie zu den Grünbereichen Sportanlagen TSV-Schott, Freizeit- und Sportzentrum Mainz-Mombach und Lennebergwald im Westen berücksichtigt werden.

Die äußere Erschließung des Plangebietes wird zukünftig über die Straße „An der Bruchspitze“ im Osten, die Karlsbader Straße im Westen sowie über die davon nach Westen bzw. Osten abzweigenden geplanten Quartiersstraßen Nord und Süd erfolgen. Im Plangebiet selbst sind verkehrsberuhigte Wohnstraßen, die Planstraßen A1, A2, A3 im zentralen und A4 im südlichen Bereich, vorgesehen (siehe Karte 1).

Südwestlich des Plangebietes befindet sich westlich der Karlsbader Straße eine Baseball-Anlage. Diese Fläche wird zukünftig einer Wohnbebauung zugeführt. Die Baseball-Anlage soll nordöstlich des Plangebietes in das Gonsbachtal verlagert werden. Hinsichtlich Schallimmissionen werden sowohl die Auswirkungen am jetzigen als auch am geplanten Standort der Baseball-Anlage untersucht.

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

Im nachfolgenden Kapitel werden die umweltrelevanten Festsetzungen des Bebauungsplanes „Gonsbachterrassen (G 139)“ wiedergegeben. Weitergehende Ausführungen und Erläuterungen zu den textlichen Festsetzungen sind der Begründung gemäß § 9 Abs. 8 BauGB zu entnehmen. Nachfolgende textliche Festsetzungen stellen die Grundlage für die Auswirkungsprognose in Kapitel 4 dar.

Flächenbilanz

Gegenstand der Tabelle 1 ist die Flächenbilanz des räumlichen Geltungsbereiches des Bebauungsplanes „Gonsbachterrassen (G 139)“.

Tabelle 1: Flächenbilanz des räumlichen Geltungsbereiches des Bebauungsplanes „Gonsbachterrassen (G 139)“

Flächennutzung	Flächengröße
Mischgebiet (MI)	2,44 ha
Allgemeine Wohngebiete (WA)	15,12 ha
Öffentliche Verkehrsflächen	5,21 ha
Öffentliche Grünflächen	1,56 ha
Flächen für den Erhalt von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen	0,32 ha
Gesamtfläche des räumlichen Geltungsbereiches des Bebauungsplanes „Gonsbachterrassen (G 139)“	24,65 ha

Planzeichnung

Wesentliche Planinhalte des Bebauungsplanes „Gonsbachterrassen (G 139)“ sind Karte 1 zu entnehmen.

Art der baulichen Nutzung

Der Bebauungsplan setzt ca. 15,12 ha Allgemeine Wohngebiete und 2,44 ha Mischgebiete fest.

Maß der baulichen Nutzung

Der Bebauungsplan setzt für das im Norden geplante Mischgebiet eine Grundflächenzahl (GRZ) von 0,4, und für die Allgemeinen Wohngebiete eine GRZ von 0,25 bzw. überwiegend 0,4 fest. Eine Überschreitung der Grundflächenzahl durch Garagen und Stellplätze mit ihren Zufahrten ist gemäß Baunutzungsverordnung um bis zu 50 % zulässig.

Die zulässige Grundfläche darf in den Allgemeinen Wohngebiete WA 1A-D, WA 6A-B und WA 8 ausnahmsweise durch Tiefgaragen bis zu einer GRZ von 0,8 überschritten werden.

Unter Zugrundelegung der festgesetzten Grundflächenzahlen und einer Überschreitung von 50 % bzw. der zulässigen Grundflächen ergeben sich für das Plangebiet folgende Anteile voll-, teil- und unversiegelter Bereiche:

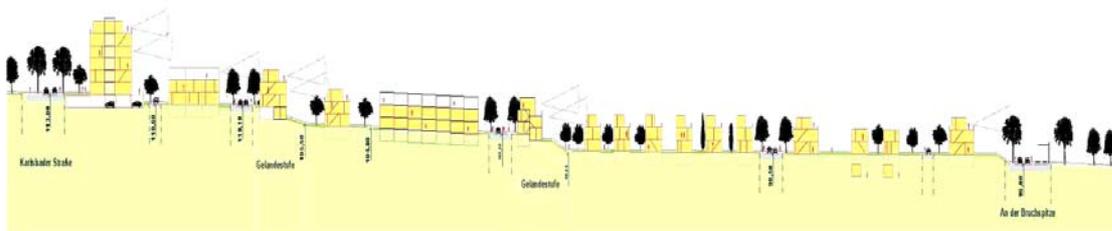
Tabelle 2: Voll-, teil- und unversiegelte Flächen im Geltungsbereich

Flächennutzung	Gesamtflächeninanspruchnahme			Summe
	vollversiegelte Flächen	teilversiegelte Flächen	unversiegelte Flächen	
Bauflächen				
Mischgebiet (MI)	10.990 m ²	3.660 m ²	9.770 m ²	24.420 m ²
Allgemeine Wohngebiete (WA)	69.130 m ²	19.120 m ²	62.970 m ²	151.220 m ²
Verkehrsflächen				
Karlsbaderstraße	10.700 m ²	-	1.890 m ²	12.590 m ²
An der Bruchspitze incl. Straßenbahnanlage	9.700 m ²	1.710 m ²	600 m ²	12.010 m ²
Parsevalstraße	1.350 m ²	-	240 m ²	1.590 m ²
Quartiersstraßen	6.500 m ²	-	1.150 m ²	7.650 m ²
Anliegerstraßen	12.300 m ²	-	2.170 m ²	14.470 m ²
Bastionen/Plätze	-	3.820 m ²	-	3.820 m ²
Grünflächen				
Grünflächen (inkl. Erhaltfläche)	50 m ²	2.560 m ²	16.210 m ²	18.820 m ²
Gesamtflächeninanspruchnahme	120.720 m²	30.870 m²	95.000 m²	246.590 m²

Höhe der baulichen Anlagen

Angepasst an die Terrassierung des Geländes sind an der westlichen Plangebietsgrenze Gebäudehöhen von bis zu 18,5 m vorgesehen. Nach Osten nimmt die Höhe der baulichen Anlagen entsprechend der Neigung des Geländes ab (siehe Abbildung 2). Vorgesehen sind hier zwei Vollgeschosse bzw. im Bereich der Terrassenkanten bis zu 10,5 m.

Abbildung 2: Anpassung der Gebäudehöhen an die Terrassierung des Geländes



Flächen für die Rückhaltung und Versickerung von Niederschlagswasser

Die Rückhaltung und Versickerung von Niederschlagswasser innerhalb des Plangebietes ist vorgesehen. Zur Nutzung von Niederschlagswasser als Brauch- und/oder Beregnungswasser können Zisternen errichtet werden.

Öffentliche Grünflächen

Der Bebauungsplan setzt vier öffentliche Grünflächen mit einer Größe von insgesamt ca. 1,56 ha (ohne Erhaltsfläche) fest. Innerhalb der öffentlichen Grünflächen G1, G2 und G4 ist eine Versiegelung bis maximal 20 %, innerhalb der Fläche G3 eine Versiegelung von maximal 10 % zulässig.

Flächen oder Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Böden, Natur und Landschaft

Fußwege sowie ebenerdige Kfz-Stellplätze sind in wasserdurchlässigen Belägen auszuführen.

Auf Flächen mit der Zweckbestimmung „Öffentliche Grünflächen“ ist eine mindestens 35 cm mächtige durchwurzelbare Bodenschicht aufzutragen. Auf unversiegelten Flächen, die gärtnerische genutzt werden oder als Spielplatz dienen, ist eine mindestens 60 cm mächtige durchwurzelbare Bodenschicht aufzutragen, da einerseits die Auffüllungen des Geländes für Anpflanzungen nicht geeignet sind und andererseits damit eine Vorsorge gemäß BBodSchV, Prüfwerte Boden-Nutzpflanze bzw. Boden-Mensch, gewährleistet werden kann.

Immissionsschutzmaßnahmen

- Schallschutz

Hinsichtlich des Verkehrslärms sind zum Schutz der örtlichen Wohnbevölkerung für die Allgemeinen Wohngebiete WA 1A-D, WA 6A-B und WA 8 entlang der Karlsbader Straße sowie WA 7A-B, WA 3D und WA 4D an der Straße „An der Bruchspitze“ und das Mischgebiet MI 1 passive Schallschutzmaßnahmen (Außenbauteile, schallgedämmte Lüfter, Grundrissorientierung oder gleichwertige Maßnahmen baulicher Art) erforderlich.

Im Hinblick auf Gewerbelärm werden für die nächstgelegenen Gebäudefassaden der im Nordwesten geplanten Allgemeinen Wohngebiete WA 8 passive Schallschutzmaßnahmen in den in der Nacht genutzten Aufenthaltsräumen durch den Einbau schallgedämmter Lüfter oder gleichwertiger Maßnahmen bautechnischer Art festgesetzt.

Passive Schallschutzmaßnahmen hinsichtlich des Sportlärms erfolgen an den, zur Sportanlage des TSV Schott Mainz e.V. nächstgelegenen, Fassaden des Allgemeinen Wohngebietes WA 1A-C in Form einer Grundrissorientierung in der Art, dass an der Westfassade keine Fenster von schutzwürdigen Aufenthaltsräumen von Wohnungen vorgesehen werden.

- Erschütterungsschutz

Zur Einhaltung der üblichen Orientierungswerte für Schwingungsimmissionen, die durch den Straßenbahnbetrieb im Bereich „An der Bruchspitze“ zu erwarten sind, sind für Gebäude im Bereich "An der Bruchspitze" mit einem Abstand kleiner 25 m zur nächstgelegenen Gleisachse, bauliche Maßnahmen oder technische Vorkehrungen (z.B. schwingungs isolierte Lagerung) vorzusehen, die sicherstellen, dass die Erschütterungsimmissionen den definierten Anhaltswert nach DIN 4150 nicht überschreiten.

Bepflanzungsmaßnahmen

Im Plangebiet ist die Pflanzung von insgesamt 1.036 Laubbäumen mit einem Stammumfang von 18/20 vorgesehen. Im Einzelnen handelt es sich um

- 68 Bäume im Bereich der öffentlichen Grünflächen G1 bis G4,
- 60 Bäume im Bereich der Bastionen,
- 181 Bäume im Bereich der öffentlichen Verkehrsflächen,
- 727 Bäume im Bereich der Baugebiete.

Des Weiteren ist pro 4 Stellplätze die Pflanzung von mindestens 1 Laubbaum mit einem Stammumfang von 18/20 vorgesehen.

Im öffentlichen Raum ist bei Begrünungsmaßnahmen landschafts- und standortgerechte Vegetation zu verwenden.

Flachdächer und flach geneigte Dächer bis 15 Grad Dachneigung sind im zentralen Bereich des Geltungsbereiches zu begrünen.

Tiefgaragendecken sind gemäß den Anforderungen der „Richtlinie für die Planung, Ausführung und Pflege von Dachbegrünungen“ der Forschungsgesellschaft Landschaftsentwicklung Landschaftsbau e.V. (FLL) intensiv zu begrünen.

Innerhalb des Mischgebietes sind bei Gebäuden alle tür- und fensterlosen Wand- und/oder Fassadenflächen zu begrünen.

Erhalt von Bäumen und Vegetationsstrukturen

Im Nordosten des Plangebietes ist der Erhalt von Vegetationsstrukturen vorgesehen. Ca. 50 m² der Fläche können ausnahmsweise als Ein- und Ausfahrt versiegelt werden. Weiterhin werden Einzelbäume im Westen sowie im Osten des Plangebietes sowie die als Naturdenkmal ausgewiesene Waldkiefer im Südwesten des Plangebietes erhalten.

Einfriedungen

Innerhalb der Allgemeinen Wohngebiete sind Einfriedungen von Hausgärten zu privaten Grundstücksflächen bis zu einer Höhe von maximal 2,0 m und zu öffentlich zugänglichen Flächen bis zu einer Höhe von 1,2 m zulässig. In den Wohngebieten WA 4B-D im Süden sind Einfriedungen entlang der gesamten Grundstücksgrenze bis zu einer Höhe von maximal 2,0 m zulässig. In den Wohngebieten WA 1A-D, WA 6A-B und WA 8 im Westen sind Einfriedungen von Vorgärten nur bis zu einer Höhe von maximal 0,8 m zulässig.

Müllbehälter

Mülltonnen und Müllbehälter sind in Schränken oder geschlossenen Räumen unterzubringen bzw. als Gruppenanlagen im Freien durch Einhausung der Sicht zu entziehen. Müll- und Abfallbehälter und deren bauliche Anlagen sind intensiv zu begrünen.

Werbeanlagen

Werbeanlagen mit laufendem und/oder pulsierendem Licht sind im Mischgebiet nicht zulässig. Eine Montage von Werbeanlagen oberhalb der Trauflinie ist ausnahmsweise zulässig, wenn die festgesetzte Bauhöhe nicht überschritten wird.

2.4 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:

- Städtebauliche Rahmenplanung, Städtebauliches Gutachterverfahren

Für das ehemals militärisch genutzte Plangebiet wurden seitens der Stadt Mainz unterschiedliche Nutzungsmöglichkeiten untersucht. Die dabei im Ergebnis präferierten Konzepte sahen einen Nutzungsmix aus Wohnen und nicht störendem Dienstleistungsgewerbe vor. Die Wohnnutzung sollte dabei dominieren, da der vorgegebene Standort wegen seiner stadträumlichen Lage, seiner besonderen topografischen Ausprägungen und der stadtplanerischen Möglichkeiten, die das Gelände am Rande des Gonsbachtals bietet, für gehobene Wohnansprüche geradezu prädestiniert erschien.

Gemeinsam mit den städtischen Gesellschaften Stadtwerke Mainz AG – als Eigentümer von 18 ha des insgesamt 24,65 ha umfassenden Areals – und der Wohnbau Mainz GmbH wurde ein Planungsablauf konzipiert, mit dem Ziel, auf dem Gelände zwischen der "Karlsbader Straße" und "An der Bruchspitze" ein städtebaulich wie architektonisch hochwertiges, facettenreiches und unverwechselbares Wohngebiet entstehen zu lassen. In einem von den städtischen Gremien beschlossenen Städtebaulichen Rahmenplan wurden alle wesentlichen Bedingungen dargestellt und durch wesentliche mit dieser Fläche verbundene, stadtentwicklungspolitische Zielvorstellungen ergänzt (siehe Abbildung 3).

Dieser Rahmenplan bildete die inhaltliche Grundlage für die Ausschreibung eines städtebaulichen Gutachterverfahrens. Als Ergebnis dieses Gutachterverfahrens wurde aus insgesamt 14 Arbeiten der, vom Büro Planquadrat eingereichte städtebauliche Entwurf prämiert.

Dieser Entwurf berücksichtigt die umweltfachlichen Belange, wie z.B.

- Verkehrsbelastung/Geräuschbelastung im Hinblick auf bestehende Sportanlagen,
- Funktion des Gebietes als Teil der Grünachse, die entlang der Erzberger Straße die Landschaftsräume Mainzer Sand und Lennebergwald im Westen und das Gonsbachtal im Osten verbindet,
- Herstellung von Grün- und Freiraumbezügen,
- Berücksichtigung der Lage des Plangebietes an der Terrassenkante zum östlich gelegenen Rheintal und Erhalt der sichtbaren Relikte in Form von Böschungskanten,

in ausreichendem Maße und stellt die Grundlage für das anschließende Bebauungsplanverfahren dar.

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

Die Realisierung des Bebauungsplanes vollzieht sich auf einer jahrzehntelang militärisch genutzten Fläche innerhalb des Stadtgebietes. Die militärische Nutzung führte neben einem sehr hohen Versiegelungsgrad von über 80 % zu Boden- und Grundwasserverunreinigungen. Durch die Überführung dieser ehemals militärisch genutzten Fläche in eine zivile Nutzungsform mit Sanierung der Boden- und Grundwasserverunreinigungen erfolgt mit der Realisierung des Bebauungsplanes ein Flächenrecycling, das den Bestimmungen des § 1a Abs. 2 BauGB Rechnung trägt. Dieser besagt:

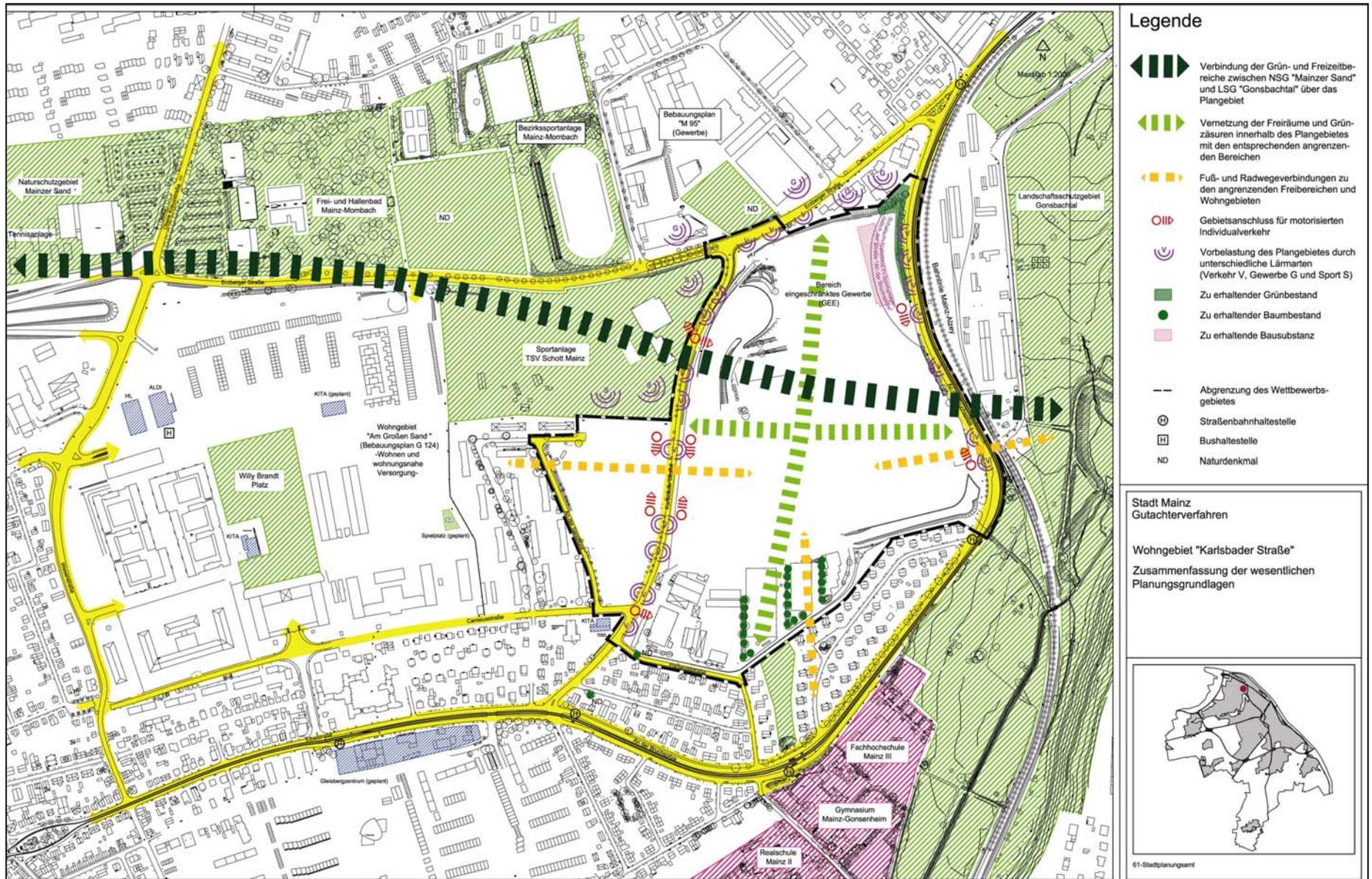
„mit Grund und Boden soll sparsam umgegangen werden; dabei sind zur Verringerung der zusätzlichen Inanspruchnahme von Flächen für bauliche Nutzungen die Möglichkeiten der Entwicklung der Gemeinde insbesondere durch Wiedernutzbarmachung von Flächen (...) zur Innenentwicklung zu nutzen (...)“.

Durch das Recycling bereits versiegelter Flächen wird weiterhin § 2 Abs. 1 Nr. 11 BNatSchG entsprochen, der besagt, dass „unbebaute Bereiche (...) wegen ihrer Bedeutung für den Naturhaushalt und für die Erholung insgesamt und auch im Einzelnen in der dafür erforderlichen Größe und Beschaffenheit zu erhalten“ sind.

- Wohnflächenbedarf im Stadtgebiet

Das Plangebiet umfasst eine ca. 24,65 ha große Konversionsfläche innerhalb des Stadtgebietes. Eine vergleichbare Fläche, die den Bedarf an Wohnflächen im Stadtgebiet in dieser Größenordnung zu decken vermag, steht gegenwärtig nicht zur Verfügung.

Abbildung 3: Städtebaulicher Rahmenplan (Stadt Mainz, 2003)



2.5 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:

- Bundesbodenschutzgesetz (BBodSchG) / Landesabfallwirtschafts- und Altlastengesetz Rheinland-Pfalz (LAbfWAG)

Das Plangebiet wurde im Vorfeld als ehemalige militärische Liegenschaft umfangreichen umwelttechnischen Untersuchungen unterzogen. Aufgrund der Ergebnisse der Voruntersuchungen fand in den Jahren 1999 bis 2000 eine Bodensanierung der nördlichen, den Stadtwerken Mainz AG zugeordneten Fläche statt. Zugrundegelegt wurde eine gewerbliche Folgenutzung. Da mit der Aufstellung des Bebauungsplanes „Gonsbachterrassen (G 139)“ eine sensiblere Nutzung als Wohnbebauung vorgesehen ist, sind weiterführende Sanierungsmaßnahmen erforderlich. Mit dieser Vorgehensweise wird dem BBodSchG sowie dem LAbfWAG entsprochen.

- Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG)

Das Plangebiet wird von stark frequentierten Straßenverkehrsflächen umgeben. Im Osten des Plangebietes verlaufen die Straßenbahnlinien 50 und 51. Entlang der Karlsbader Straße westlich des Plangebietes bestehen eine Baseball-Anlage, die jedoch nordöstlich des Plangebietes in das Gonsbachtal verlagert werden soll, sowie Sportanlagen des TSV-Schott. An der nördlichen Plangebietsgrenze schließen zudem gewerbliche Nutzungen an. Im Hinblick auf den

- Verkehrslärm,
- Gewerbelärm und
- Sportanlagenlärm

ist das BImSchG anzuwenden und die Verträglichkeit mit den geplanten Nutzungen zu gewährleisten. Weiterhin werden durch die im Osten des Plangebietes verlaufenden Straßenbahnlinien Erschütterungen hervorgerufen.

- Landeswassergesetz Rheinland-Pfalz (LWG)

Durch die Realisierung des Bebauungsplanes „Gonsbachterrassen (G139)“ kommt es zu einer Versiegelung von Böden und somit zu einer Verschärfung des Abflusses von Oberflächenwasser. Dementsprechend sind die Bestimmungen des LWG, d.h. die Versickerung von Niederschlagswasser sowie die Verwertung von Niederschlagswasser, z.B. durch Brauchwassernutzung, zu beachten.

- Landesnaturschutzgesetz Rheinland-Pfalz (LNatSchG) / Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG)

Bei der Aufstellung des Bebauungsplanes „Gonsbachterrassen (G 139)“ sind die Regelungen des § 8 LNatSchG anzuwenden. Der Eingriff in Natur und Landschaft ist im Sinne des BauGB auszugleichen. Gemäß dem Schreiben der Stadt Mainz vom 02. März 2005 ist für die Frage des naturschutzfachlichen Ausgleichs § 1a Abs. 3 Nr. 5 BauGB einschlägig. Maßgeblich für die Beurteilung des erforderlichen Ausgleichs ist demnach der Zustand, den das Plangebiet vor dessen Freimachung, d.h. vor dem Rückbau der militärischen bzw. industriellen Nutzungen, hatte. Die Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierung erfolgt somit durch eine Ge-

genüberstellung von dem Zustand 1996 „Panzerwerke“ und dem Bebauungsplan „Gonsbachterrassen (G 139)“.

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

- Flächennutzungsplan

Der gültige Flächennutzungsplan der Stadt Mainz (Stadt Mainz, 2000) stellt im Norden des Plangebietes ein "Sondergebiet – Betriebshof Stadtwerke", eine kleinere (zwischengelagerte) "Gewerbliche Baufläche" und im Süden des Plangebietes eine "Wohnbaufläche" dar. Die zuletzt genannte Wohnbaufläche entspricht den aktuell verfolgten Planungsabsichten. Die beiden übrigen Darstellungen des Flächennutzungsplanes stimmen jedoch mit den Inhalten des Bebauungsplanes "Gonsbachterrassen (G 139)" nicht überein. Aus diesem Grund muss der Flächennutzungsplan in diesen Bereichen gemäß § 8 Abs. 3 BauGB im Parallelverfahren geändert werden.

- Landschaftsplan

Im Landschaftsplan der Stadt Mainz (Stadt Mainz, 1993) ist im Südwesten des Plangebietes das Naturdenkmal „Waldkiefer“ dargestellt, dass gesichert und entwickeln werden soll. Entlang der südlich des Plangebietes bestehenden Wohnbebauung sind Grünflächen zu sichern. Große Teile der militärisch genutzten Flächen sollen als Wohngebiete genutzt werden.

- Städtebaulicher Rahmenplan

Der Städtebauliche Rahmenplan sieht Nord-Süd- bzw. Ost-West orientierte Vernetzungen der Freiräume und Grünzäsuren innerhalb des Plangebietes mit den entsprechenden angrenzenden Bereichen vor. Das Plangebiet soll zur Verbindung der Grün- und Freizeitbereiche zwischen dem NSG „Mainzer Sand“ und dem LSG „Gonsbachtal“ dienen. Wie Abbildung 3 zeigt, sollen im Osten, im Süden sowie im Westen des Plangebietes Fuß- und Radwegeverbindungen zu den angrenzenden Freibereichen und Wohngebieten geschaffen werden. Im Norden des Plangebietes soll der vorhandene Grünbestand, in Form von Einzelbäumen, Gebüsch mittlerer Standorte und Bodendeckern erhalten werden. Die westlich davon gelegene Bausubstanz ist zu erhalten. Im Süden des Plangebietes, zwischen den gewerblich genutzten Gebäudekomplexen kommen Einzelbäume, vorrangig Rosskastanie - *Aesculus hippocastanum* und Platane - *Platanus x acerifolia* vor, die im Städtebaulichen Rahmenplan als zu erhaltender Baumbestand dargestellt sind. Der Gebietsanschluss für den motorisierten Individualverkehr soll über die Straße „An der Bruchspitze“ und die Karlsbader Straße erfolgen (siehe Abbildung 3). Vorbelastungen des Plangebietes sind durch folgende unterschiedliche Lärmarten gegeben:

- im Norden durch die angrenzenden Gewerbebetriebe und die in Ost-West-Richtung verlaufende Erzbergerstraße,
- im Osten durch die in Nord-Süd-Richtung verlaufende Straße „An der Bruchspitze“,
- im Westen durch die in Südwest-Nordost-Richtung verlaufende Karlsbader Straße und die daran westlich angrenzende Sportanlage des „TSV Schott Mainz“.

- Klimaökologischer Begleitplan zum Flächennutzungsplan

Die Klimafunktionskarte stellt das Plangebiet sowie die umgebenden Straßenverkehrsflächen im Jahre 1994 als Klimafunktionsraum von geringer Wertigkeit mit gering bis stark belastetem Klima dar. Für das Plangebiet selbst wird „Industrieklima“ dargestellt. Das östlich gelegene Gonsbachtal ist als regional bedeutsame Ventilationsbahn mit Kaltluftabfluss gekennzeichnet. In der Klimaplanungskarte ist das Plangebiet als Gestaltungsbereich 1. Priorität dargestellt. Zur Verbesserung des Klimatisch-Ökologisch-Hygienischen Wertes werden spezielle Klimaschutzmaßnahmen, Bodenentsiegelung, Grünbestand sowie Dach- und Fassadenbegrünung, vorgeschlagen. Die Freiflächen des westlich angrenzenden Gonsbachtal-

les werden als besonders wertvoll in ihrer Funktion als regional wirksame Ventilationsbahn gekennzeichnet.

- Radwegekarte Mainz

Die Radwegekarte Mainz (Stadt Mainz, 1996) weist im Osten des Plangebietes, parallel zur Straße „An der Bruchspitze“ einen Zweirichtungsfahrweg, im Westen des Plangebietes, parallel zur Karlsbader Straße einen Zweirichtungsfahrweg mit einem Steigungsbereich von 5-10% und im Norden des Plangebietes eine Fahrradroute parallel zur Erzbergerstraße aus.

3 Beschreibung und Bewertung der Umwelt und ihrer Bestandteile im Einwirkungsbe- reich des Vorhabens

Das nachfolgende Kapitel beinhaltet die für das geplante Vorhaben zu erbringenden Anga-
ben gemäß Nr. 2a der Anlage zu § 2 Abs. 4 und § 2a BauGB, d.h. Bestandsaufnahme der
einschlägigen Aspekte des derzeitigen Umweltzustands im Jahr 2005.

3.1 Menschen

Wohnen und Wohnumfeld

Innerhalb des Plangebietes existieren keine Wohngebäude. Die im Süden des Plangebietes
erfassten Gebäudekomplexe unterliegen ausschließlich der gewerblichen Nutzung.

Bei den nächstgelegenen Wohngebäuden außerhalb des Plangebietes handelt es sich um
die Einfamilienhaus-Wohnbebauungen in der Carl-Goerdeler-Straße bzw. der Parsevalstra-
ße, die zugleich die südliche Plangebietsgrenze darstellen (siehe Karte 1).

Freizeit und Erholung

Das Plangebiet besitzt keine Flächen für Freizeit und Erholung.

Der im Osten des Plangebietes, parallel zur Straße „An der Bruchspitze“ verlaufende Rad-
weg ist gemäß Topographischer Karte (Landesvermessungsamt Rheinland-Pfalz, 1999) als
Radwanderweg ausgewiesen. Bei dem ca. 50 m östlich des Plangebietes verlaufenden,
West-Ost orientierten Nebenweg handelt es sich ebenfalls um einen Radwanderweg, der ei-
nen direkten Anschluss an den freien Landschaftsraum „Gonsbachtal“ ermöglicht. Der Land-
schaftsraum „Gonsbachtal“ stellt einen regional bedeutsamen Grünzug mit zahlreichen
Kleingartenanlagen dar (siehe Karte 1). Westlich des Plangebietes befinden sich zahlreiche
Sport- und Freizeitanlagen, wie z.B. das Schwimmbad „Am Großen Sand“ oder die Sportan-
lagen des TSV-Schott.

Vorbelastung

Das Plangebiet wird von einer ca. 3 m hohen Sichtschutzwand umgeben und ist somit für
die Öffentlichkeit unzugänglich.

Vorbelastungen des Plangebietes in Form von Schallimmissionen und Erschütterungen er-
geben sich durch folgende Nutzungen:

- **Straßenverkehr:** Im Osten verläuft die stark frequentierte Straße „An der Bruchspitze“. Gemäß der Verkehrsprognose der Stadt Mainz (2005) ist in diesem Bereich ein Ver-
kehrsaufkommen von 7.600 Kfz/24 h gegeben. Im Norden verläuft die Erzberger Straße,
die ein Verkehrsaufkommen von ca. 6.400 Kfz/24 h aufweist. Im Westen bildet die Karls-
bader Straße, mit einem Verkehrsaufkommen von ca. 2.900 Kfz/24 h die Plangebiets-
grenze.
- **Gewerbe:** Im Norden des Plangebietes, nördlich der Erzberger Straße grenzen Gewer-
begebiete an das Plangebiet an.
- **Sportanlagen:** Im Westen der Karlsbader Straße befinden sich die ca. 3,3 ha große
Baseball-Anlage, für die eine Verlagerung nach Nordosten in das Gonsbachtal vorgese-
hen ist, sowie die Sportanlagen des TSV-Schott an, die zusätzliche Schallimmissionen
verursachen (siehe Abbildung 1).
- **Schienenverkehr:** Parallel zur Straße „An der Bruchspitze“ verlaufen die Straßenbahnan-
lagen der Bahnlinien 50 und 51 sowie der Schienenverkehr der Bahnlinie Alzey-Mainz.
Durch den Bahnverkehr werden außerdem Schwingungs- und Erschütterungsimmissio-
nen entlang der östlichen Plangebietesgrenze verursacht.

Bei dem südlich der Erzberger Straße und westlich der Straße „An der Bruchspitze“ gelegenen Betrieb AKI handelt es sich um einen metallverarbeitenden Betrieb, der überwiegend Reparaturarbeiten für die Firma Schott ausführt. Gemäß dem Schreiben der SGD Süd vom 12.10.2005 stellt der von der Firma betriebene Abbrennofen keine genehmigungsbedürftige Anlage im Sinne des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (BImSchG) dar. Vielmehr wird nach Aussage des Betreibers der Abbrennofen ausschließlich zum Anwärmen der vorgereinigten und sandgestrahlten Werkstücke vor Durchführung einer erneuten Beschichtung eingesetzt. Unter Berücksichtigung des vorgefundenen Einsatzzweckes handelt es sich also lediglich um einen Anwärmofen. Über Geruchsemissionen aus dem Betrieb des Ofens bestehen keine Erkenntnisse. Aus den vergangenen Jahren liegen gemäß dem Schreiben der SGD Süd vom 14.09.2005 Beschwerden der Nachbarschaft vor. Der Sachverhalt kann jedoch aufgrund der Tatsache, dass die Beschwerden sehr lange zurückliegen und es sich lediglich um einen Anwärmofen und somit keine BImSchG-Anlage handelt, als entkräftet angesehen werden.

3.2 Tiere und Pflanzen

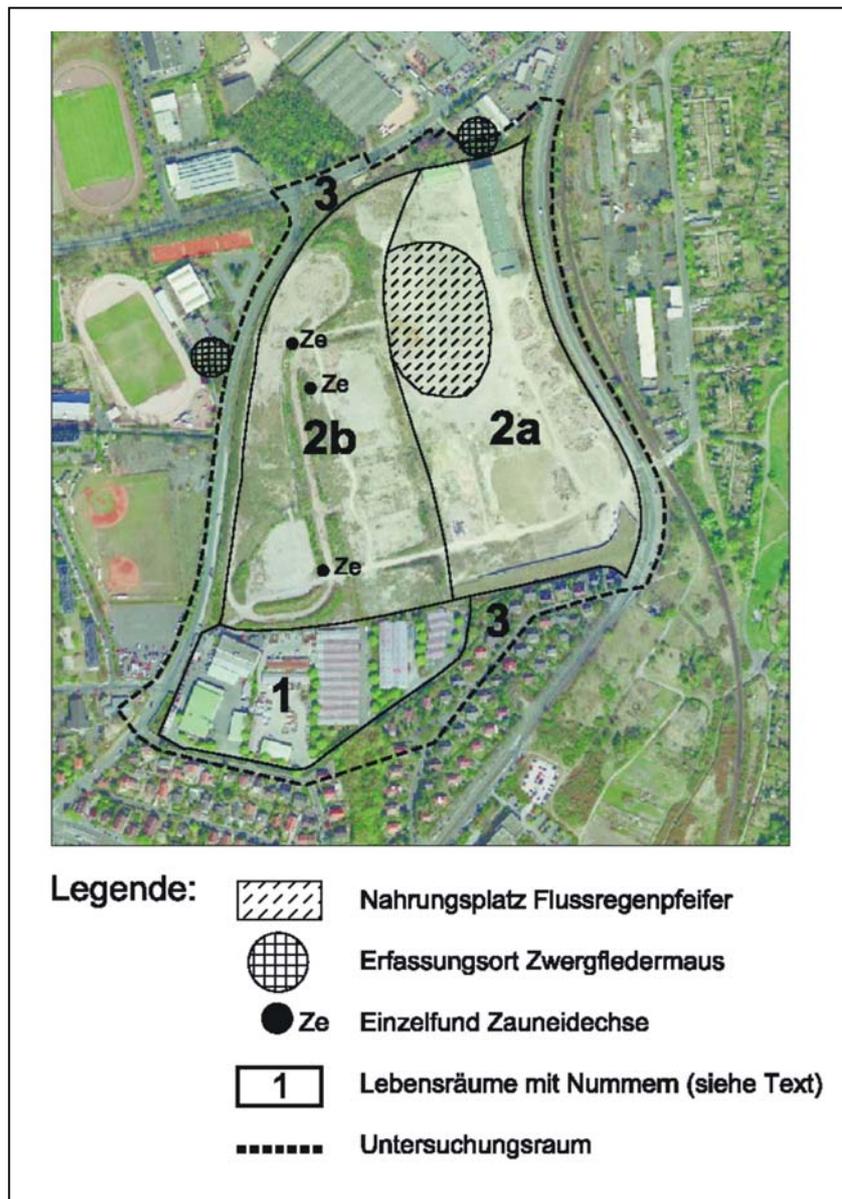
3.2.1 Tiere

Der ca. 18 ha große nördliche Teil des Plangebietes, der sich im Besitz der Stadtwerke Mainz AG befindet, liegt seit ca. 5 Jahren brach. Der südliche, ca. 4 ha große Teil des Plangebietes wird von Gewerbebetrieben eingenommen, die nur am Rande Grünstrukturen aufweisen. Vorbelastungen in Bezug auf die Tierlebensräume resultieren neben der starken anthropogenen Überprägung überwiegend aus der verinselten Lage des Plangebietes zwischen den stark befahrenen Verkehrsstraßen.

Für das Plangebiet wurden 1996 im Zustand „Panzerwerke“ bereits faunistische Erhebungen durchgeführt (Grebner, 1996). Aktuellere Daten lagen für das Plangebiet nicht vor, sodass die Erfassung und Bewertung der vorkommenden Tierarten auf Grundlage neuer faunistischer Erhebungen des Jahres 2005 erfolgt. Ziel der Untersuchungen war es, die faunistische Bedeutung des Plangebietes sowie seiner Teilflächen zu dokumentieren und hinsichtlich der geplanten Wohn- und Mischbebauung zu beurteilen. Außerdem wurden die Ergebnisse des Jahres 2005 den Ergebnissen der faunistischen Erhebung von 1996 gegenübergestellt.

Folgende Tiergruppen wurden untersucht: Avifauna, Fledermäuse, Reptilien, Tagfalter und Heuschrecken. Hinsichtlich ihrer Bedeutung für die Fauna sind im Plangebiet grundsätzlich drei Räume zu unterscheiden (siehe Abbildung 4).

Abbildung 4: Faunistische Lebensräume im Plangebiet



Avifauna

Die Brutvogelfauna wurde im Rahmen mehrerer Begehungen von März bis August 2005 intensiv untersucht. Hierzu wurden die Vögel des Gebietes durch Sichtbeobachtungen und anhand ihrer arttypischen Rufe und Gesänge ermittelt. Bei ausgewählten Arten kamen Klangattrappen zum Einsatz. Nach dem Verhalten und den Biotopgegebenheiten wurde zwischen Brutvögeln (BV) und Nahrungsgästen (NG) unterschieden. Da für das Gebiet im Zustand 1996 „Panzerwerke“ Beobachtungen der Schleiereule vorlagen, wurde im Plangebiet eine gezielte Nachkartierung Ende März durchgeführt, um die Anwesenheit von Eulen und Käuzen zu prüfen. Hierbei wurden insbesondere die Gebäudestrukturen des Gewerbegebietes im Süden untersucht.

Im Untersuchungsgebiet wurden insgesamt 23 Vogelarten nachgewiesen. Davon sind drei Arten nach der Roten Liste Rheinland-Pfalz von 1992 gefährdet, fünf Arten stehen auf der Vorwarnliste der Roten Liste Bundesrepublik Deutschland (siehe Anhang A). Der Flussregenpfeifer ist eine gemäß BNatSchG streng geschützte Art.

Der Flussregenpfeifer (*Charadrius dubius*) wurde mit insgesamt drei Individuen im Bereich der gehölzfreien Brachflächen (siehe Teilfläche 2a in Abbildung 4) nachgewiesen. Aufgrund der wiederholten Beobachtungen des Flussregenpfeifers sowie der beobachteten Verhaltensweisen ist eine Brut im Untersuchungsgebiet möglich. Trotz gezielter Nachsuche konnte der Brutplatz jedoch nicht auffindig gemacht werden. Somit ist davon auszugehen, dass es sich lediglich um einen Nahrungsplatz des Flussregenpfeifers handelt. Die für den Flussregenpfeifer relevanten Strukturen entstanden im Zuge vegetationstechnischer Arbeiten im Frühjahr 2005 innerhalb des in Abbildung 4 gekennzeichneten Bereichs. Durch Freistellung und Auf-den-Stock-setzen der Gehölze wurde die Fläche für den Flussregenpfeifer, der seinen natürlichen Lebensraum im Bereich von Kiesbänken in Flusslandschaften besitzt, erst attraktiv gemacht. Es handelt sich somit um ein kurzfristiges, spontanes Vorkommen, das sich aus der Zwischennutzung des Plangebietes ergibt. Es ist davon auszugehen, dass sich der Zustand der Fläche ohne die Durchführung von Pflegemaßnahmen innerhalb von 1-2 Jahren aufgrund der Sukzession wieder zu dem für den Flussregenpfeifer als ungeeignet zu klassifizierenden Lebensraum verändert.

Ein einzelnes Individuum der nach der Roten Liste Rheinland-Pfalz als gefährdet eingestuft Schafstelze (*Motacilla flava*) wurde einmal im Bereich der Schilfflächen an den Wasserflächen und der Ruderalfläche (siehe Teilfläche 2a in Abbildung 4) beobachtet. Der ebenfalls gemäß der Roten Listen Rheinland-Pfalz gefährdete Graureiher (*Ardea cinerea*), wurde einmal als Nahrungsgast an den Wasserlachen beobachtet.

Eulen und Käuze oder Spuren, zum Beispiel Gewölle, wurden weder in der Nacht noch am Tage angetroffen.

Vergleicht man die Ergebnisse von 2005 mit der Kartierung 1996 (Grebner, 1996), so spiegeln die Ergebnisse dieser Erhebung die Veränderungen wider, denen das Plangebiet seit 1996 unterlag. Die zuvor das Gebiet dominierenden versiegelten Flächen sind mit Ausnahme zweier Gebäude im Norden rückgebaut. Von der nun aspektbildenden, gehölzarmen Ruderalfläche, die durch die vegetationstechnischen Arbeiten im Frühjahr 2005 zunahm, haben die bereits erwähnten Arten Flussregenpfeifer, Schafstelze und Graureiher profitiert. Das Untersuchungsgebiet hat insgesamt somit eine lokale Bedeutung für die Avifauna.

Fledermäuse

Um die Bedeutung des Plangebietes für Fledermäuse einschätzen zu können, wurden zwei Abend-/Nachtkartierungen mit Bat-Detektor durchgeführt. Die günstigste Witterung hierfür war 2005 im Monat Juni, die Untersuchungen fanden am 02.06. und am 17.06. jeweils bis weit nach Mitternacht statt. Die Arten wurden anhand ihres Flugverhaltens und ihrer Ortungslaute identifiziert. Die Ortungslaute wurden mit dem Ultra Sound Detector D240 von Petterson erfasst. Im Feld wurden die Arten mittels Heterodyn-Verfahren anhand der Hauptfrequenz sowie der Pulsdauer und -rate angesprochen. Die Rufe wurden aufgezeichnet und dann mittels PC-Programm (Software BatSound von Petterson) ausgewertet. Die Begehungen erfolgten durch regelmäßiges Abschreiten eines Netzes von Transekten, das die gesamte Fläche und die begrenzenden Straßenverkehrsflächen umfasste.

Die einzige im Untersuchungsgebiet erfasste Fledermausart ist die gemäß Anhang IV der FFH-Richtlinie streng geschützte Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*). Auch die Kontrollen in den Lagerhallen im Norden sowie in den Gebäuden im Süden des Plangebietes ergaben keine weiteren Hinweise auf Fledermausquartiere. Die Zwergfledermaus wurde im Norden des Plangebietes, im Bereich des Gehölzsaumes nördlich der bestehenden Nord-Süd exponierten Lagerhalle und westlich, außerhalb des Plangebietes erfasst (siehe Abbildung 4). Die untergeordnete Bedeutung des Plangebietes für Fledermäuse entspricht den Ergebnissen der Erhebung im Jahre 1996 (Grebner, 1996), bei der sich ebenfalls keine Hinweise auf Quartiere in den damals noch zahlreichen Gebäuden ergaben. Auch zum damaligen Zeitpunkt konnten mit dem Detektor keine Fledermäuse nachgewiesen werden.

Reptilien

Die Reptilien wurden gezielt durch Absuchen geeigneter Strukturen kartiert, zusätzlich wurden herumliegende Bretter und andere Strukturen gewendet, um hier versteckt sitzende Tiere zu erfassen.

Im Untersuchungsgebiet wurden während der Untersuchungen 2005 zwei Reptilienarten nachgewiesen. Die Zauneidechse (*Lacerta agilis*) ist sowohl in Rheinland-Pfalz als auch bundesweit gefährdet. Die Art ist nach BNatSchG außerdem streng geschützt. Die Zauneidechse war im Zustand 1996 „Panzerwerke“ eine verbreitete und häufige Art (Grebner, 1996). Während der Untersuchungen 2005 wurden jedoch nur noch einzelne Exemplare an den Erdwällen beobachtet (siehe Teilbereich 2b in Abbildung 4), sodass das Plangebiet als Lebensraum der Zauneidechse derzeit eine untergeordnete Rolle spielt. Im Teilbereich 2b wurde ein Einzeltier der ungefährdeten Blindschleiche (*Anguis fragilis*), angetroffen.

Amphibien

Die Amphibien wurden durch Sichtbeobachtung und Abkeschern der Wasserflächen erfasst. Da viele Arten nachtaktiv sind, wurden auch Nachtbegehungen durchgeführt. Sie wurden durch Sichtbeobachtung mit der Taschenlampe sowie durch Verhören der Rufe erfasst.

Amphibien wurden nur in den flachen Gewässern in der Ruderalfläche nachgewiesen (siehe Teilfläche 2a in Abbildung 4). Es handelt sich um wenige Exemplare der Erdkröte (*Bufo bufo*) und des Teichfrosches (*Rana esculenta*). Beide Arten reproduzierten im Plangebiet, sind jedoch allgemein häufig und ungefährdet.

Tagfalter

Die tagaktive Schmetterlingsfauna wurde bei trockener Witterung mit Sonnenschein erfasst. Die Arten wurden im Gelände angesprochen, eine Entnahme schwer zu unterscheidender Spezies zur Determination im Labor war nicht vorgesehen. Soweit erforderlich, wurden die adulten Falter mit Hilfe eines Netzes eingefangen, vor Ort bestimmt und wieder freigelassen.

Die Tagfalterfauna des Untersuchungsgebietes ist mit 19 Arten mäßig artenreich (siehe Anhang A). Streng geschützte Arten nach BNatSchG konnten nicht nachgewiesen werden.

Die Tagfalterfauna hat von den vegetationstechnischen Arbeiten im Frühjahr 2005 profitiert, da die arten- und blütenreiche Ruderalflora nun nicht mehr beschattet wurde und sich im gesamten Bereich des ehemaligen Panzerwerkes ausbreiten konnte. 2005 wurden acht Tagfalterarten gegenüber dem Zustand 1996 „Panzerwerke“ neu nachgewiesen, die meisten dieser Arten bevorzugen die offenen und wärmebegünstigten Bereiche des Plangebietes. Die artenreichsten Tagfaltervorkommen wurden im Teilbereich 2b festgestellt; hier sorgen die aufgeschütteten Erdwälle vor allem für Windschutz (siehe Abbildung 4).

Weiterhin wurde aktuell eine Widderchenart (*Zygaenidae*) nachgewiesen, nämlich das Gemeine Blutströpfchen (*Zygaena filipendulae*), das 1996 ebenfalls noch nicht vorkam. Der Schwalbenschwanz (*Papilio machaon*) wurde verbreitet in den offenen Ruderalfluren des Untersuchungsgebietes regelmäßig nachgewiesen, er steht in der Bundesrepublik Deutschland auf der Vorwarnliste. Es ist nicht auszuschließen, dass er im Untersuchungsgebiet an Doldenblütlern reproduziert. Der Kleine Sonnenröschen-Bläuling (*Aricia agestis*) wurde als Art der Vorwarnliste der Bundesrepublik Deutschland 2005 erstmalig nachgewiesen und kommt in den offenen, trockenen Ruderalfluren vor.

Aufgrund des weitgehenden Fehlens gefährdeter Tagfalterarten ist für das Untersuchungsgebiet trotz der, die Erwartungen übersteigenden Gesamtartenzahl an Tagfaltern, insgesamt eine mittlere Bedeutung abzuleiten.

Heuschrecken

Die Heuschrecken der Fläche wurden durch Sichtbeobachtungen und anhand ihrer arttypischen Rufe und Gesänge ermittelt. Zur Erfassung hochfrequenter Rufe kam ein Fledermausdetektor zum Einsatz.

Im Untersuchungsgebiet wurden 10 Heuschreckenarten festgestellt. Streng geschützte Arten nach BNatSchG konnten nicht nachgewiesen werden. Nach der Roten Liste von Rheinland-Pfalz sind zwei Arten stark gefährdet, drei Arten gefährdet und eine Art potentiell gefährdet. Nach der Roten Liste Bundesrepublik Deutschland sind zwei Arten gefährdet.

Die Blauflügelige Ödlandschrecke (*Oedipoda caerulescens*), nach der Roten Liste Rheinland-Pfalz und nach der Roten Liste Deutschlands stark gefährdet, war fast flächendeckend auf den gering bewachsenen Teilen des Untersuchungsgebietes anzutreffen (insbesondere auf Teilflächen 2a und 2b, vgl. Abbildung 4).

An den feuchten Stellen auf den wasserundurchlässigen Pfannen auf der unteren Ebene Wasserlachen wurde der nach der Roten Liste Rheinland-Pfalz stark gefährdete Weißrandige Grashüpfer (*Chorthippus albomarginatus*) erfasst. Auf den schütter bewachsenen Flächen fanden sich die nach der Roten Liste Rheinland-Pfalz stark gefährdete und nach der Roten Liste Deutschlands gefährdete Westliche Beißschrecke (*Platycleis albopunctata*) sowie der nach der Roten Liste Deutschlands gefährdete Verkannte Grashüpfer (*Chorthippus mollis*). Vorwiegend an den mit dichtem Kraut und kleinen Büschen bewachsenen Böschungen war das nach den Roten Listen Rheinland-Pfalz und Deutschland stark gefährdete Weinhähnchen (*Oecanthus pellucens*) in großer Dichte anzutreffen. Das Untersuchungsgebiet ist damit Lebensraum für mehrere gefährdete Arten.

Im Vergleich zu den Ergebnissen des Jahres 1996 ist eine wesentliche Zunahme der Bedeutung der Fläche für Heuschrecken zu verzeichnen. Hierbei ist eine deutliche Zunahme in der Populationsgröße der xerothermen Heuschreckenarten festzustellen. Die Populationen des stark gefährdeten Weinhähnchens und der gefährdeten Blauflügeligen Ödlandschrecke waren über große Teile des Untersuchungsgebietes anzutreffen, während diese Arten 1996 nur auf bestimmte Teilflächen beschränkt waren. Diese Zunahmen sind unter anderem auf die vegetationstechnischen Arbeiten im Untersuchungsgebiet im zeitigen Frühjahr 2005 zurückzuführen. Die xerotherme Zweifarbiges Beißschrecke wurde dagegen im Unterschied zur Erhebung 1996 nicht mehr angetroffen.

Das Plangebiet bietet in seinem derzeitigen Zustand sowohl für xerotherme als auch für eher hygrophile Heuschreckenarten einen geeigneten Lebensraum. Die Bedeutung für die Heuschrecken ist als hoch zu bewerten.

3.2.2

Pflanzen

Heutige potentielle natürliche Vegetation (hpnV)

Die hpnV im Plangebiet wird durch die Kalkflugsandstandorte geprägt. Die zu erwartenden Waldgesellschaften der sandigen Böden wären Eichen-Buchen-Wälder (*Quercus-Fagetae*) auf den nährstoffreicheren Standorten und der Fingerkraut-Traubeneichen-Wald (*Potentillo-Quercetum petraeae*) mit vereinzeltem Vorkommen der Föhre (*Pinus sylvestris*) auf den typischen, nährstoffärmeren Kalkflugsandböden (Ministerium für Umwelt und Forsten Rheinland-Pfalz, 1999).

Biotop- und Nutzungsstrukturen

Die Ermittlung und Beschreibung der Biotop- und Nutzungsstrukturen basiert auf Ortsbegehungen bzw. Kartierungen des Plangebietes und lehnt sich an den Biotoptypenschlüssel der Stadtbiotopkartierung Mainz (Stadt Mainz, 1997a) an. Die im Plangebiet erfassten Biotop- und Nutzungsstrukturen sind in Karte 1 dargestellt und in Tabelle 3 beschrieben.

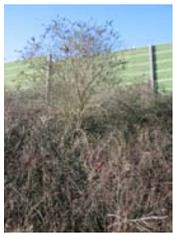
Tabelle 3: Beschreibung und Bewertung der Biotoptypen im Plangebiet

Kategorie	Biotoptypen	Beschreibung	Bewertung
<p>3000 Biotope der Industrie- und Gewerbeflächen, Ver- und Entsorgungsanlagen, Militärgelände</p> <p>Zu dieser Biotoptypengruppe zählen die Biotoptypen <i>Gewerbegebiete und -betriebe</i> (3200) mit Gebäude/ Lagerflächen (3250) und Erschließungswege, asphaltiert (3260) sowie <i>Brachen der Industrie- und Gewerbeflächen, Ver- und Entsorgungsanlagen, Militärgelände</i> (3099) mit Rohbodenflächen, Oberbodenmieten (3500), Geschotterte Flächen, Gräser und Verbuschung (3501), Schuttfächen, Gräser und Verbuschung (3502), Spundwand (3505) und Gabionenstützwand (3506). Die aufgeführten Biotoptypen liegen im Innenbereich des Plangebietes und sind nach dem Rückbau der Gebäudekomplexe entstanden. Der östliche Bereich des Plangebietes wird zur Zeit von den Stadtwerken Mainz als Lagerflächen genutzt.</p>			
3250	<p>Gebäude/ Lagerhallen</p> 	<p>Die im Süden des Plangebietes erfassten Gebäudekomplexe unterliegen der gewerblichen Nutzung. Weiterhin befinden sich an der nördlichen Plangebietsgrenze zwei leerstehende Gebäude bzw. Lagerhallen (siehe nebenstehende Abbildung).</p>	sehr gering
3260	<p>Erschließungswege, asphaltiert</p>	<p>Die im Süden des Plangebietes erfassten Gebäudekomplexe werden über asphaltierte Wegesysteme erschlossen.</p>	sehr gering
3500	<p>Rohbodenflächen</p> 	<p>Im östlichen Bereich des Planungsgebietes sind überwiegend ausgedehnte Rohbodenflächen erfasst worden, die einen geringen Vegetationsaufwuchs in Form von spärlichen Gräsern aufweisen (siehe nebenstehende Abbildung). Im Zufahrtbereich, im Osten des Plangebietes liegen an dem nahezu parallel zur Straße „An der Bruchspitze“ verlaufenden Weges drei Oberbodenmieten, die einzelne Ruderalflurarten wie Wegerich (<i>Plantago spec.</i>), Brennessel (<i>Urtica dioica</i>), Wegwarte (<i>Cichorium intybus</i>) usw. aufweisen.</p>	gering
3501	<p>Geschotterte Flächen, Gräser und Verbuschung</p>	<p>Dieser Biotoptyp ist im gesamten Plangebiet in Form von Wegen und ausgedehnten Flächen gegeben. Die geschotterten Flächen weisen einzelne Gräser, Ruchgras (<i>Anthoxantum odoratum</i>), Knaulgras (<i>Dactylis glomerata</i>), Kriechende Quecke (<i>Agropyron repens</i>) etc. und junge Initialverbuschungen, Pappel (<i>Populus spec.</i>) bzw. Birke (<i>Betula spec.</i>), auf.</p>	gering

Kategorie	Biotoptypen	Beschreibung	Bewertung
3502	Schuttflächen, Gräser und Verbuschung 	Im Norden des Plangebietes, südwestlich und östlich der Lagerhallen wurde eine streifenförmige Bauschuttfläche kartiert. Weiterhin erfolgte zwischen den im Westen des Plangebietes gelegenen dammartigen Geländemodellierungen eine Auffüllung mit Bauschutt (siehe nebenstehende Abbildung). Im Dammbereich sind vereinzelt Gräser, Ruchgras (<i>Anthoxantum odoratum</i>), Knautgras (<i>Dactylis glomerata</i>), Kriechende Quecke (<i>Agropyron repens</i>) und junge Initialverbuschungen mit Pappel (<i>Populus spec.</i>) bzw. Birke (<i>Betula spec.</i>) zu verzeichnen.	gering
3505	Spundwand 	Im nördlichen Zentrum des Plangebietes, befindet sich in der Dammkrone eine ca. 6 m lange Spundwand (siehe nebenstehende Abbildung). In diesem Bereich ist ein spärlicher Bewuchs von Ruderalarten zu dokumentieren.	sehr gering
3506	Gabionenstützwand 	Im Süden des Plangebietes befindet sich auf der Nordseite des bestehenden Dammes eine ca. 250 m lange Gabionenstützwand (siehe nebenstehende Abbildung). Die Gabionenstützwand, ein Drahtschotterkörper, weist keinen Bewuchs auf.	gering
<p>6000 Biotope der Verkehrsanlagen/Verkehrsflächen</p> <p>Dieser Biotoptypengruppe sind die Biotoptypen <i>Bahnanlagen</i> (6100) mit Straßenbahnanlagen mit eigener Schienentrasse (6140) und <i>Straßenverkehrsflächen und Wege</i> (6200) mit Hauptverkehrsstraße mit Randstreifen überwiegend grasreiche Ruderalvegetation (6223), Fuß- und Radwege, vollversiegelt, Ränder ohne naturschutzrelevante Kleinstrukturen (6251-1) und Fuß- und Radwege, teilversiegelt, Ränder ohne naturschutzrelevante Kleinstrukturen (6251-2) zuzuordnen. Die genannten Biotopen befinden sich an den äußeren Grenzen des Plangebietes.</p>			

Kategorie	Biotoptypen	Beschreibung	Bewertung
6140	Straßenbahnanlagen mit eigener Schienentrasse	Im Osten des Plangebietes, verläuft parallel zur Straße „An der Bruchspitze“ eine Straßenbahnanlage mit eigener Schienentrasse. Zwischen den geschotterten Gleiskörpern haben sich Moose und niedrigwüchsige Wildkräuter wie Wegerich (<i>Plantago spec.</i>) und Miere (<i>Stellaria spec.</i>) entwickelt.	gering
6223	Hauptverkehrsstraße mit Randstreifen überwiegend grasreiche Ruderalvegetation	Die „Erzbergerstraße“, die Straße „An der Bruchspitze“ und „Karlsbader Straße“ sind diesem Biotoptyp zuzuordnen. Der parallel zur „Karlsbader Straße“ verlaufende Randstreifen weist eine grasreiche, z.T. stark vermooste Ruderalvegetation auf. Entlang der „Erzbergerstraße“ und der Straße „An der Bruchspitze“ sind in den Randstreifen punktuell grasreiche, z.T. krautreiche Ruderalvegetation zu verzeichnen.	sehr gering
6251-1	Fuß- und Radwege, vollversiegelt, Ränder ohne naturschutzrelevanten Kleinstrukturen	Parallel zur „Erzbergerstraße“ und Straße „An der Bruchspitze“ verlaufen vollversiegelte Fuß- und Radwege, die keinen Bewuchs aufzeigen.	sehr gering
6251-2	Fuß- und Radwege, teilversiegelt, Ränder ohne naturschutzrelevanten Kleinstrukturen	Parallel zur „Karlsbader Straße“ verläuft ein teilversiegelter, d.h. ein gepflasterter Fuß- und Radweg, der lediglich in den Pflasterfugen einen Bewuchs in Form von Moosen und Wildkräutern aufweist.	gering
<p>7000 Biotope landwirtschaftlich genutzter Flächen</p> <p>Zu dieser Biotoptypengruppe zählt der Biotoptyp <i>Wiesen- und Weidenflächen (7200)</i> mit Grünland mittlerer Standorte (7221), der überwiegend im Südosten des Plangebietes erfasst wurde.</p>			
7221	Grünland mittlerer Standorte 	Im Jahr 1999 ist der im Süden des Plangebietes erfasste Wall errichtet und im darauf folgenden Jahr, 2000 begrünt worden. Dieser Wall ist durch Grünland mittlerer Standorte gekennzeichnet (siehe nebenstehende Abbildung). Dieser Biotoptyp weist eine lückige Pflanzendecke auf und es kommen sowohl Moose, als auch Magerkeitszeiger wie bspw. Kleiner Wiesenknopf (<i>Sanguisorba minor</i>) vor.	mittel

Kategorie	Biotoptypen	Beschreibung	Bewertung
8000 Biotope der Forste, Wälder, Gebüsche und Hecken Dieser Biotoptypengruppe sind die Biotoptypen <i>Gebüsche und Hecken (8600)</i> mit Gebüsche und Hecken aus überwiegend heimischen Arten (8610), Brombeergebüsche (8611), Robinienbestände (8621) sowie <i>Bäume, Sträucher und Bodendecker (8800)</i> mit Einzelbaum, standortgerecht, heimisch, > 80 cm Stu (8810), Einzelbaum, standortgerecht, heimisch, < 80 cm Stu (8820), Einzelbaum, standortfremd, nicht heimisch, > 80 cm Stu (8830), Einzelbaum, standortfremd, nicht heimisch, < 80 cm Stu (8840), Sträucher, standortgerecht, heimisch (8850), Sträucher, standortfremd, nicht heimisch (8860), Bodendecker (8870) und Bodendecker mit Sträuchern (8880) zuzuordnen.			
8610	Gebüsche und Hecken aus überwiegend heimischen Arten	Im Nordwesten des Plangebietes sind auf der Ostseite des Dammes Gebüsche mit überwiegend heimischen Arten wie Haselnuss (<i>Corylus avellana</i>), Holunder (<i>Sambucus nigra</i>) und Eingrifflicher Weißdorn (<i>Crataegus monogyna</i>) erfasst worden. Die Bestände werden von der Brombeere (<i>Rubus fruticosus</i>) überwuchert. In diesen Gebüschen sind prägnante Krautvegetationen (Wiesen-Kerbel - <i>Anthriscus sylvestris</i> , Rainfarn – <i>Tanacetum vulgare</i>) vorhanden.	mittel
8611	Brombeergebüsche	Im Westen des Plangebietes, überwiegend in den Dammbereichen sind geschlossene Brombeergebüsche (<i>Rubus fruticosus</i>) zu verzeichnen.	gering
8621	Robinienbestände	Im Norden des Plangebietes, im Kreuzungsbereich Erzbergerstraße - Karlsbader Straße sind zahlreiche Robinienbestände zu dokumentieren. Im Unterwuchs sind Gebüsche mittlerer Standorte (Eingrifflicher Weißdorn – <i>Crataegus monogyna</i> , Holunder - <i>Sambucus nigra</i> , Brombeere - <i>Rubus fruticosus</i>) sowie Totholz zu verzeichnen.	mittel
8810	Einzelbaum, standortgerecht, heimisch, > 80 cm Stu 	Im Süden des Plangebietes, im Bereich der gewerblich genutzten Gebäudekomplexe sowie in den Randbereichen der Erzbergerstraße, Straße „An der Bruchspitze“ und Karlsbader Straße sind standortgerechte, heimische Einzelbäume (Roskastanie - <i>Aesculus hippocastanum</i> , Platane – <i>Platanus x acerifolia</i> , Kiefer – <i>Pinus sylvestris</i> usw.) mit einem Stammumfang > 80 cm kartiert worden.	hoch
		Im Südwesten des Geltungsbereiches, im Bereich Parsevalstraße - Karlsbader Straße steht eine Waldkiefer (<i>Pinus sylvestris</i>), die als Naturdenkmal ausgewiesen ist und einen Stammumfang von 370 cm aufweist (siehe nebenstehendes Bild).	sehr hoch
8820	Einzelbaum, standortgerecht, heimisch, < 80 cm Stu	Im Süden des Plangebietes, im Bereich der gewerblich genutzten Gebäudekomplexe sowie in den Randbereichen der Erzbergerstraße, der Straße „An der Bruchspitze“ und Karlsbader Straße sind standortgerechte, heimische Einzelbäume (Roskastanie - <i>Aesculus hippocastanum</i> , Winterlinde - <i>Tilia cordata</i> , Platane – <i>Platanus x acerifolia</i> usw.) mit einem Stammumfang < 80 cm kartiert worden.	mittel

Kategorie	Biotoptypen	Beschreibung	Bewertung
8830	Einzelbaum, standortfremd, nicht heimisch, > 80 cm Stu	Im Süden des Plangebietes, im östlichen Bereich der gewerblich genutzten Gebäudekomplexe sowie im Norden des Plangebietes sind standortfremde, nicht heimische Einzelbäume (Tanne – <i>Abies spec.</i> , Fichte – <i>Picea abies</i>) mit einem Stammumfang > 80 cm kartiert worden.	gering
8840	Einzelbaum, standortfremd, nicht heimisch, < 80 cm Stu	Im Süden des Plangebietes, im östlichen Bereich der gewerblich genutzten Gebäudekomplexe sowie im Norden des Plangebietes sind standortfremde, nicht heimische Einzelbäume (Tanne – <i>Abies spec.</i> , Fichte – <i>Picea abies</i>) mit einem Stammumfang < 80 cm kartiert worden.	gering
8850	Sträucher, standortgerecht, heimisch	Standortgerechte, heimische Sträucher wie Hagebutte (<i>Rosa canina</i>), Haselnuss (<i>Corylus avellana</i>) usw. wurden im Osten des Plangebietes, westlich der Sichtschutzwand erfasst.	mittel
8860	Sträucher, standortfremd, nicht heimisch	Im Westen des Plangebietes, überwiegend in den Dammbereichen existieren punktuell standortfremde, nicht heimische (Zier-) Sträucher wie Sommerflieder (<i>Buddleja davidii</i>), Hartriegel (<i>Cornus alba</i>), Forsythie (<i>Forsythia x intermedia</i>) usw.	gering
8870	Bodendecker	Frühere Anpflanzungen von standortfremden Gehölzen in Form von Bodendeckern, Kriechmispel (<i>Cotoneaster spec.</i>) und Heckenkirsche (<i>Lonicera spec.</i>) prägen die dammartigen Geländemodellierungen im Westen des Plangebietes.	gering
8880	Bodendecker mit Sträuchern 	Frühere Anpflanzungen von standortfremden Gehölzen in Form von Bodendeckern, Kriechmispel (<i>Cotoneaster spec.</i>) und Heckenkirsche (<i>Lonicera spec.</i>) sowie Sträuchern, Sommerflieder (<i>Buddleja davidii</i>), Hartriegel (<i>Cornus alba</i>), Forsythie (<i>Forsythia x intermedia</i>) kennzeichnen die dammartigen Geländemodellierungen im Westen des Plangebietes (siehe nebenstehende Abbildung).	gering
<p>9000 Biotope der Abgrabungsgebiete, Großbaustellen, Ruderalflächen und Bauwagenplätze</p> <p>Zu dieser Biotoptypengruppe zählt der Biotoptyp <i>Ältere Ruderalfluren ohne erkennbare Vornutzung</i> (9300) mit Krautreichen Ruderalfluren (9310), Grasreiche Ruderalfluren (9320), Ruderalfluren mit Verbuschung (9330), Vorwäldchen – Pappel (9341), Vorwäldchen – Robinie (9342) und temporäre Bodensenken mit initialen Verlandungsbereichen (9360). Die aufgeführten Biotopsotypen liegen im Innenbereich des Plangebietes.</p>			

Kategorie	Biotoptypen	Beschreibung	Bewertung
9310	Krautreiche Ruderalfluren	Die westliche Hälfte des Plangebietes wird überwiegend von dem Biotoptyp Krautreiche Ruderalflur eingenommen, die durch Arten wie Rainfarn (<i>Tanacetum vulgare</i>), Beifuß (<i>Artemisia vulgaris</i>), Schafgabe (<i>Achillea millefolium</i>), Herbstlöwenzahn (<i>Leontodon autumnalis</i>) usw. geprägt wird. Im Osten des Plangebietes hat sich entlang der Sichtschutzwand ein ca. 5–8 m breiter Ruderalflursaum entwickelt.	gering
9320	Grasreiche Ruderalfluren	Im Westen des Plangebietes sind punktuell grasreiche Ruderalfluren bestehend aus überwiegend Reitgras (<i>Calamagrostis x acutiflora</i>) erfasst worden.	gering
9330	Ruderalflur mit Verbuschung	Ruderalfluren mit Initialverbuschung von Pappel (<i>Populus spec.</i>), Birke (<i>Betula spec.</i>) und Robinie (<i>Robinia pseudoacacia</i>) sind im südlichen Zentrum des Plangebietes zu dokumentieren.	mittel
9341	Vorwäldchen – Pappel (Jungaufwuchs) 	Überwiegend im Westen des Plangebietes, im Bereich der Dämme haben sich junge, ca. 5-6 Jahre alte Vorwäldchen mit Pappeln (<i>Populus spec.</i>) entwickelt.	gering
9342	Vorwäldchen – Robinie (Jungaufwuchs)	Überwiegend im Westen des Plangebietes, im Bereich der Dämme, im Osten des Plangebietes, im Bereich der Sichtschutzwand sowie an der nördlichen Plangebietsgrenze kommen junge, ca. 5-6 Jahre alte Vorwäldchen mit Robinien (<i>Robinia pseudoacacia</i>) vor.	gering
9360	temporäre Bodensenken mit initialen Verlandungsbereichen 	Aufgrund der Bodenverdichtungen im Bereich der rückgebauten Gebäudekomplexe der ehemaligen Panzerwerke haben sich in der Mitte des Plangebietes temporäre Bodensenken mit initialen Verlandungsbereichen mit bspw. Sumpfreitgras (<i>Calamagrostis canescens</i>) und Binsen (<i>Juncus spec.</i>) entwickelt.	gering

Für die wildlebende Tier- und Pflanzenwelt sind folgende Wert- und Funktionselemente von besonderer Bedeutung:

- die natürlichen und naturnahen Lebensräume mit ihrer speziellen Vielfalt an Arten und Lebensgemeinschaften (einschließlich der Räume die bestimmte Tierarten für ihre Wanderungen innerhalb ihres Lebenszyklus benötigen),
- Lebensräume der im Bestand bedrohten Arten (einschließlich der Räume für Wanderungen),
- Flächen, die sich für die Entwicklung der genannten Lebensräume besonders gut eignen und die für die langfristige Sicherung der Artenvielfalt benötigt werden,
- einzelne, durch besonderen Kultureinfluss bedingte Lebensräume, z.B. Hecken und Wiesen,
- Biotope gemäß § 30 BNatSchG bzw. entsprechender landesrechtlicher Regelungen (d.h. im konkreten Fall Biotope gemäß § 28 LNatSchG und die Standorte, die für deren Entwicklung günstige Voraussetzungen bieten sowie Lebensräume der in den einschlägigen Artenschutzabkommen und -übereinkommen (z.B. Bundesartenschutzverordnung, Ramsar-Konvention, FFH-Richtlinie) aufgeführten Arten.

Die Bedeutung der erfassten Biotoptypen im Landschaftshaushalt lässt sich über die Lebensraum- und Artenschutzfunktion ermitteln. Die der Funktionserfüllung zugeordneten Kriterien sind nachfolgend kurz erklärt:

Die Ermittlung der Diversität erfolgt durch die Verknüpfung der Artenvielfalt und der Strukturvielfalt. Die Artenvielfalt wird als relative Größe auf die durchschnittliche Artenzahl der häufigsten Biotoptypen des Untersuchungsraumes bezogen (siehe Tabelle 4).

Tabelle 4: Artenvielfalt

sehr geringe Artenvielfalt	gegenüber der durchschnittlichen Artenzahlen der häufigsten Biotoptypen eine sehr geringe Artenzahl vorhanden
geringe Artenvielfalt	gegenüber der durchschnittlichen Artenzahlen der häufigsten Biotoptypen eine geringe Artenzahl vorhanden
mittlere Artenvielfalt	gegenüber der durchschnittlichen Artenzahlen der häufigsten Biotoptypen eine mittlere Artenzahl vorhanden
hohe Artenvielfalt	gegenüber der durchschnittlichen Artenzahlen der häufigsten Biotoptypen eine hohe Artenzahl vorhanden
sehr hohe Artenvielfalt	gegenüber der durchschnittlichen Artenzahlen der häufigsten Biotoptypen eine sehr hohe Artenzahl vorhanden

Die Strukturvielfalt gibt als Kriterium an, wie viele verschiedene Lebensräume und Lebensformen innerhalb eines Biototyps auftreten können (siehe Tabelle 5).

Tabelle 5: Strukturvielfalt

sehr geringe Strukturvielfalt	Biototyp nicht differenziert, keine Lebensraumtypen
geringe Strukturvielfalt	Biototyp gering differenziert, wenige Lebensraumtypen
mittlere Strukturvielfalt	Biototyp teilweise differenziert, mehrere Lebensraumtypen vorhanden
hohe Strukturvielfalt	Biototyp gut differenziert, mehrere Lebensraumtypen vorhanden
sehr hohe Strukturvielfalt	Biototyp mit starker vertikaler und horizontaler Differenzierung und zahlreichen Lebensraumtypen

Wie in Tabelle 6 dargestellt, werden für die Diversität je nach Kombination von Arten- und Strukturvielfalt fünf Wertstufen von „sehr gering“ bis „sehr hoch“ vergeben.

Tabelle 6: Verknüpfungsschema Diversität

Diversität	Artenvielfalt					
		sehr hoch	hoch	mittel	gering	sehr gering
Strukturvielfalt	sehr hoch	sehr hoch	sehr hoch	hoch	mittel	gering
	hoch	sehr hoch	hoch	hoch	mittel	gering
	mittel	hoch	hoch	mittel	gering	sehr gering
	gering	mittel	mittel	gering	gering	sehr gering
	sehr gering	gering	gering	sehr gering	sehr gering	sehr gering

Typische Biotope, die aus der Diversität ihre hohe Bedeutung erlangen, sind zum Beispiel Feuchtwiesen. Diversität ist aber nicht das einzige Kriterium für hochwertige Biotope. So besitzen Moore und Röhrichte eine geringe Struktur- und Artenvielfalt. Ihre sehr hohe Bedeutung ergibt sich aus anderen Kriterien wie der Entwicklungsdauer oder der Seltenheit.

Ein wichtiges Kriterium für die Wiederherstellbarkeit eines Biotoptyps ist seine Entwicklungsdauer (siehe Tabelle 7). Biotope, die eine Entwicklungsdauer aufweisen, die die derzeitigen Planungszeiträume überschreitet, sind nicht ersetzbar. Man geht hier von einer Entwicklungsdauer von über 30 Jahren aus. Bei einer hohen oder sehr hohen Entwicklungsdauer sind die Biotope auf keinen Fall ersetzbar. Es wurden die Entwicklungszeiten nach Kaule & Schober (1985) und Kaule (1991) zugrunde gelegt, die in fünf Stufen zwischen „sehr hoch“ und „sehr gering“ liegen.

Tabelle 7: Entwicklungszeiten der Biotoptypen (verändert nach Kaule & Schober 1985 und Kaule 1991)

Entwicklungszeit	Entwicklungsdauer	Ersetzbarkeit	Biotoptypen (Beispiele)
250 - 10.000 Jahre	sehr hoch	unseren Planungshorizont überschreitend, unersetzbar	Hochmoore, Niedermoore mit hoher Torfmächtigkeit, Wälder mit alten Bodenprofilen, Trockenrasen, Hecken auf alten Steinriegeln, Niedermoore und Übergangsmoore, natürliche Seen
150 - 250 Jahre	hoch	unseren Planungshorizont überschreitend, unersetzbar	Wälder mit Profilen mit hohem Stoffumsatz, manche Auwälder, die meisten Hecken und Alleen
30 (50) - 150 Jahre	mittel	bei sehr langfristigen Planungshorizonten ersetzbar	artenarme, wenig differenzierte Hecken, Schwingrasen und andere Verlandungsökosysteme an Weihern, Weidengebüsche, artenreiche zweischürige Wiesen
15 - 30 Jahre	gering	ersetzbar	Gebüsche auf Brachen, Ginsterheiden auf Brachen, artenarme Mähwiesen, Hochstaudenfluren, geschlossene artenreiche Gras- und Staudenfluren an Böschungen und Dämmen, Grabensäume (wenn alternierend geräumt), eutrophe und mesotrophe sekundäre Stillgewässer
1 - 15 Jahre	sehr gering	ersetzbar	sekundäre Sandrasen mit Flora der Binnendünen, Zwergbinsenfluren, Gräben, Ruderalfluren

Aufgrund der langen Entwicklungszeit sind naturnahe Biotope mit einer höheren Bedeutung einzustufen als künstliche bzw. stark anthropogen geprägte Biotope. Nach Ellenberg (1986) sind sieben Abstufungen der Naturnähe möglich, die von „unberührt bzw. natürlich“ bis „künstlich“ reichen (siehe Tabelle 8).

Tabelle 8: Abstufung der Naturnähe

Natürlichkeitsabstufung	Biototypen (Beispiele)
unberührt / natürlich *)	Moor- und Bruchwälder, standortgemäße Waldgesellschaften, unbegradigte Flüsse, Quellen, Urwälder, Altarme von Flüssen
naturnah	Naturnahe Wälder, Großseggenriede
bedingt naturnah	Magerrasen, Heiden, Hecken mit standorttypischen Gehölzen
bedingt naturfern	Streuobstwiesen, Hecken, Feldgehölze, ausdauernde Brach- und Ruderalfluren, extensiv genutzte Wiesen und Weiden, Forste mit heimischen Gehölzen
naturfern	Forste mit standortfremden Gehölzen, Intensivgrünland, Ackerbrachen, neophytenreiche Ruderalfluren
naturfremd	Äcker, intensiv bewirtschaftete Obstplantagen, Sand-, Kies- und Tongruben in Betrieb, öffentliche Grünflächen
künstlich	Geschlossene Bebauung, versiegelte Straßen, industriell-gewerbliche Bebauung

*) Da unberührte Biotope in der anthropogen geprägten Landschaft nicht mehr existieren, sind die Abstufungen unberührt und natürlich zusammengefasst worden.

Aus den genannten Kriterien ergibt sich die Bedeutung bzw. die Empfindlichkeit der einzelnen Biototypen, die in fünf Bewertungsstufen von „sehr hoch“ bis „sehr gering“ reicht (siehe Tabelle 9).

Tabelle 9: Einstufung der Biotope

Bedeutung	
sehr hoch *)	neben einer sehr hohen Struktur- und Artenvielfalt zeichnen sich die entsprechende Biototypen durch Naturnähe und hohe bis sehr hohe Entwicklungsdauer aus; diese Biototypen sind ± stark gefährdet; sie besitzen ein nahezu vollständiges Spektrum an standortspezifischen Pflanzenarten; es handelt sich um geschützte Biotypen gemäß § 28 LNatSchG
hoch	die Struktur- und Artenvielfalt ist mittel bis hoch entwickelt, die meist gefährdeten Biototypen zeichnen sich durch eine relative Naturnähe aus, die Entwicklungsdauer ist mittel bis hoch, es kommen einige standortspezifischen Arten vor
mittel	hier ist eine mittlere Arten- und Strukturvielfalt vorhanden, der Biototyp ist naturfern, besitzt eine geringe bis mittlere Entwicklungsdauer und weist wenige standortspezifische Arten auf
gering	der Biototyp weist kaum Struktur- oder Artenvielfalt auf, er ist naturfremd und besitzt eine sehr kurze Entwicklungszeit; es kommen kaum standortspezifische Arten vor
sehr gering	der Biototyp weist keine Struktur- oder Artenvielfalt auf, er ist künstlich und es kommen keine standortspezifischen Arten vor

*) hier sind auch struktur- und artenarme Biotope (Röhrichte, Großseggenriede und Moore) enthalten

In der nachfolgenden Tabelle und in Abbildung 5 wird die Bewertung der einzelnen Biototypen im Plangebiet dargestellt.

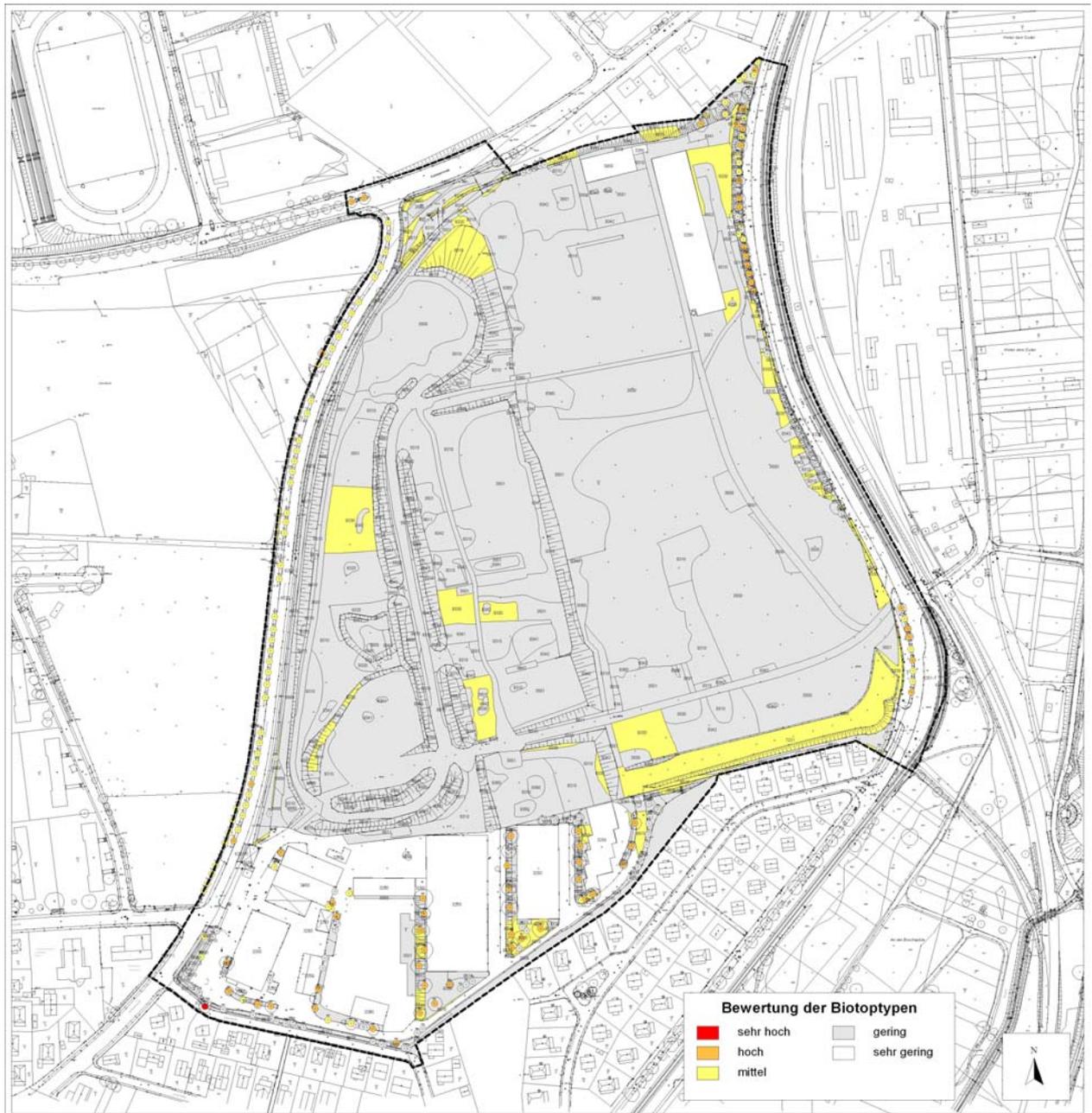
Tabelle 10: Bewertung der Biotoptypen im Plangebiet

Kategorie	Biotoptypen	Gefährdung	Schutz nach LNatSchG	Diversität (Arten- und Strukturvielfalt)	Naturnähe	Entwicklungsdauer	Bewertung
3250	Gebäude/ Lagerhallen	-	-	sehr gering	künstlich	sehr gering	sehr gering
3260	Erschließungswege, asphaltiert	-	-	sehr gering	künstlich	sehr gering	sehr gering
3500	Rohbodenflächen	-	-	gering	naturfremd	sehr gering	gering
3501	Geschotterte Flächen, Gräser und Verbuschung	-	-	gering	naturfremd	sehr gering	gering
3502	Schuttflächen, Gräser und Verbuschung	-	-	gering	naturfremd	sehr gering	gering
3505	Spundwand	-	-	sehr gering	künstlich	sehr gering	sehr gering
3506	Gabionen	-	-	gering	naturfremd	sehr gering	gering
6140	Straßenbahnanlagen mit eigener Schienentrasse	-	-	gering	naturfremd	sehr gering	gering
6223	Hauptverkehrsstraße mit Randstreifen überwiegend grasreiche Ruderalvegetation	-	-	sehr gering	künstlich	sehr gering	sehr gering
6251-1	Fuß- und Radwege, vollversiegelt, Ränder ohne naturschutzrelevanten Kleinstrukturen	-	-	sehr gering	künstlich	sehr gering	sehr gering
6251-2	Fuß- und Radwege, teilversiegelt, Ränder ohne naturschutzrelevanten Kleinstrukturen	-	-	gering	naturfremd	sehr gering	gering
7221	Grünland mittlerer Standorte	-	-	mittel	bedingt naturfern	sehr gering	mittel
8610	Gebüsche und Hecken aus überwiegend heimischen Arten	-	-	mittel	bedingt naturnah	mittel	mittel
8611	Brombeergebüsche	-	-	gering	naturfern	sehr gering	gering
8621	Robinienbestände	-	-	mittel	naturfern	gering	mittel
8810	Einzelbaum, standortgerecht, heimisch, > 80 cm Stm	-	-	gering	bedingt naturnah	mittel	hoch
	Waldkiefer (<i>Pinus sylvestris</i>)	-	Naturdenkmal	gering	bedingt naturnah	hoch	sehr hoch
8820	Einzelbaum, standortgerecht, heimisch, < 80 cm Stm	-	-	gering	bedingt naturnah	gering	mittel
8830	Einzelbaum, standortfremd, nicht heimisch, > 80 cm Stm	-	-	gering	naturfern	gering	gering
8840	Einzelbaum, standortfremd, nicht heimisch, < 80 cm Stm	-	-	gering	naturfern	gering	gering

Kategorie	Biotoptypen	Gefährdung	Schutz nach LNatSchG	Diversität (Arten- und Strukturvielfalt)	Naturnähe	Entwicklungsdauer	Bewertung
8850	Sträucher, standortgerecht, heimisch	-	-	mittel	bedingt naturnah	sehr gering	mittel
8860	Sträucher, standortfremd, nicht heimisch	-	-	gering	bedingt naturfern	sehr gering	gering
8870	Bodendecker	-	-	sehr gering	naturfern	sehr gering	gering
8880	Bodendecker mit Sträuchern	-	-	gering	naturfern	sehr gering	gering
9310	Krautreiche Ruderalfluren	-	-	mittel	naturfern	sehr gering	gering
9320	Grasreiche Ruderalfluren	-	-	gering	naturfern	sehr gering	gering
9330	Ruderalflur mit Verbuschung	-	-	mittel	bedingt naturfern	sehr gering	mittel
9341	Vorwäldchen – Pappel (Jungaufwuchs)	-	-	gering	naturfern	sehr gering	gering
9342	Vorwäldchen – Robinie (Jungaufwuchs)	-	-	gering	naturfern	sehr gering	gering
9360	temporäre Bodensenken mit initialen Verlandungsbereichen	-	-	gering	naturfern	sehr gering	gering

In vorangehender Tabelle wurde der derzeitige Zustand der Biotop- und Nutzungsstrukturen ohne Berücksichtigung des Entwicklungspotentials bewertet. Wegen der militärischen Vornutzung und dem Rückbau des Geländes bieten die Flächen derzeit für Pflanzen und Tiere einen Lebensraum von überwiegend untergeordneter Bedeutung. Aufgrund der offenen trockenen bzw. an den Böschungsfüßen der Terrassen liegenden wasserstauenden Bodenflächen und der einsetzenden natürlichen Sukzession besteht jedoch ein hohes Potential an Biotopentwicklung, insbesondere für die von Recyclingmaterial dominierten Frei- und Ruderalflächen.

Abbildung 5: Bewertung der Biotoptypen



Die nördliche, ca. 18 ha große Teilfläche weist eine starke anthropogene Überprägung auf und liegt seit ca. 5 Jahren brach. Die Vegetationsstrukturen, die sich seitdem entwickelt haben sind überwiegend gering und sehr geringer Bedeutung, weisen jedoch ein hohes Biotopentwicklungspotential auf. In einzelnen Bereich sind mittelwertige Biotopstrukturen zu verzeichnen. Dies betrifft das Grünland mittlerer Standorte im Bereich des Lärmschutzwalls im Süden sowie die, von Verbuschung mit Pappel (*Populus spec.*), Birke (*Betula spec.*) und Robinie (*Robinia pseudoacacia*) gekennzeichneten Ruderalfluren, insbesondere im Westen des Gebietes (siehe Abbildung 5). Entlang der Karlsbader Straße, der Erzberger Straße sowie der Straße „An der Bruchspitze“ wurden Einzelbäume mit einer überwiegend mittleren bzw. hohen Bedeutung für den Biotop- und Artenschutz erfasst.

Auf der ca. 4 ha großen, südlichen Teilfläche des Plangebietes existieren im Randbereich der gewerblich genutzten Gebäudekomplexe sowie entlang der Parsevalstraße standortgerechte, heimische Einzelbäume, die aufgrund ihrer Vernetzungsfunktion eine hohe Bedeu-

tung für den Arten- und Biotopschutz besitzen und z.T. gemäß der Rechtsverordnung zum Schutz des Baumbestandes innerhalb der Stadt Mainz geschützt sind. Wertgebend ist zudem das südlich angrenzende außerhalb des Geltungsbereiches liegende Feldgehölz.

3.2.3 Geschützte Flächen und Objekte

Im Plangebiet wurden keine gemäß § 28 LNatSchG geschützten Biotope erfasst.

Im Südwesten des Geltungsbereiches, im Bereich Parsevalstraße - Karlsbader Straße steht eine Waldkiefer (*Pinus sylvestris*), die als Naturdenkmal ausgewiesen ist (siehe Karte 1).

Weitere nach Landesnaturschutzgesetz geschützte Flächen und Objekte sind außerhalb des Geltungsbereiches zu verzeichnen. Nördlich des Geltungsbereiches liegt in ca. 20 m Entfernung das Naturdenkmal „Quellgebiet – An der Bruchspitze“. Das Landschaftsschutzgebiet „Gonsbachtal“ (Nr. 600000) liegt östlich des Plangebietes und grenzt im Südosten an die Straße „An der Bruchspitze“ an (Ministerium für Umwelt und Forsten Rheinland-Pfalz, 2004). In diesem Bereich ist ein ca. 1,1 ha großes Dünenrelikt mit Sandrasen nach § 28, Abs. 3, Nr. 5 LNatSchG geschützt (siehe Karte 1).

Rechtsverordnung zum Schutz des Baumbestandes innerhalb der Stadt Mainz

Gemäß § 1 (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 (Stadtverwaltung Mainz, 2003). Ausnahme bilden Pappelbäume (*Populus spec.*), die nicht unter diese Rechtsverordnung fallen. Die geschützten Einzelbäume sind Karte 1 zu entnehmen.

3.2.4 Streng geschützte Arten gemäß § 10 (2) Nr. 10 und 11 BNatSchG

Im Rahmen der faunistischen Erhebungen im Jahre 2005 konnten im Plangebiet als streng geschützte Tierarten gemäß § 10 (2) Nr. 10 und 11 BNatSchG der Flussregenpfeifer, die Zauneidechse sowie die Zwergfledermaus erfasst werden (siehe Kapitel 3.2.1).

Streng geschützte Pflanzenarten gemäß § 10 (2) Nr. 10 und 11 BNatSchG konnten im Plangebiet nicht erfasst werden.

3.3 Boden

Geologisch zählt das Plangebiet zum Mainzer Tertiärbecken. Prägend sind diluviale Ablagerungen wie Löß, Lößlehm, Flug- und Dünen sande sowie die alluvialen Ablagerungen des Rheines und seiner kleinen Nebenbäche in Form von Flussschlick, Flusssand und Auelehm.

Aufgrund der militärischen bzw. industriellen Vornutzung sind im Plangebiet starke Bodenverdichtungen gegeben. Die Bodenstruktur ist aufgrund der anthropogenen Überprägung stark verändert. Im Untergrund sind großflächige Auffüllungsmaterialien aus Schotter, Kies und Sand vorhanden. Unter dem Auffüllungsmaterial steht gewachsener Boden an, der das Plangebiet in zwei geologisch unterschiedliche Bereiche gliedert.

Im westlichen Bereich des Plangebietes herrscht Mergeltertiär aus Tonen oder schluffigen bis feinsandigen Tonen vor. Die Schluff- und Sandanteile schwanken dabei stark. In die Tone sind teilweise Kalk- bzw. Mergelsteine eingeschaltet, die stellenweise als Bänke, Blöcke oder nur als Fragmente auftreten. Im östlichen Bereich des Plangebietes liegt zwischen dem Auffüllungsmaterial und den Mergeln des Tertiärs eine ca. 1 bis 5 m mächtige quartäre Sandlage. Bei diesen Fein- und Mittelsanden mit Anteilen von Schluff bis hin zu sandig tonigen Schlufflagen handelt es sich gemäß der Ingenieurgeologischen Karte der Stadt Mainz um Reste von quartären Flugsanden bzw. fluviatil umgelagerten Flugsanden, die in diesem Bereich die nördliche Seite des Gonsbachtals bedecken. Auf diesen Aufschüttungsflächen lässt sich der Versiegelungsgrad im ca. 24,65 ha großen Plangebiet wie folgt klassifizieren (siehe Karte 1):

- vollversiegelte (asphaltierte) Flächen: 5,5 ha
- teilversiegelte (geschotterte) Flächen: 9,9 ha
- unversiegelte (Rohboden) Flächen: 9,2 ha

Vorbelastung

Das Plangebiet wurde aufgrund der langjährigen, militärischen Vornutzung umfangreichen umwelttechnischen Untersuchungen unterzogen (WBI Umwelttechnik GmbH, 2005). Hierbei wurden Verunreinigungen des Bodens sowie des Grundwassers festgestellt.

Durch die Hydrodata GmbH, Oberursel, erfolgte zwischen 1990 und 1994 in Teilbereichen des Geländes eine Sanierung der Bodenluft mittels Bodenluftabsaugung und Abreinigung über Aktivkohlefilter.

Weiterhin wird seit dem Jahre 1992 auf dem MIP-Gelände eine Grundwassersanierung durch die Hydrodata GmbH durchgeführt, die bis heute andauert.

Die Ergebnisse der Voruntersuchungen machten für die ursprünglich angedachte Nutzung als Betriebsstätte der Stadtwerke Mainz AG außerdem eine Bodensanierung erforderlich. Diese fand in den Jahren 1999 bis 2000 statt und sollte bis zum Grundwasserschwankungsbereich erfolgen. Das Ziel der Bodensanierung, eine nicht sensible Nutzung z.B. als Gewerbe- oder Industriegebiete zu ermöglichen, wurde mit dieser Maßnahme erreicht.

Im Rahmen der Bodensanierung wurden etwa 85.000 to Boden ausgehoben und einer Entsorgung bzw. Verwertung zugeführt. Die Bodenverunreinigungen bestanden vorwiegend aus polyzyklischen aromatischen Kohlenwasserstoffen (PAK), unpolaren Mineralölkohlenwasserstoffen (MKW) sowie leichtflüchtigen halogenierten Kohlenwasserstoffen (LHKW). Die Wiederverfüllung der ausgehobenen Gruben erfolgte durch unbelastetes Material aus der Sanierungsmaßnahme des MIP-Geländes bzw. aus Anlieferungen von verschiedenen Kiesgruben und Steinbrüchen gemäß den Vorgaben der technischen Regeln „Anforderungen an die stoffliche Verwertung von mineralischen Reststoffen/Abfällen“ der Länderarbeitsgemeinschaft Abfall (LAGA) in der Fassung vom 06.11.1997. Es wurden maximal Z 1.1-Materialien verfüllt, im Grundwasser-Schwankungsbereich wurde Z 0-Material eingebracht.

3.4

Wasser

Oberflächenwasser

Im Plangebiet befinden sich keine fließenden oder stehenden Gewässer. Im Osten des Plangebietes verläuft in einer Entfernung von ca. 220 m der Süd-Nord orientierte Gonsbach.

Grundwasser

Gemäß den Aussagen der Struktur- und Genehmigungsdirektion Süd (2005) liegt das Plangebiet außerhalb von Wasserschutzgebieten. Das Wasserschutzgebiet „Mainzer Hallenbad am Großen Sand“ befindet sich westlich des Plangebietes, in einer Entfernung von ca. 600 m. Nördlich des Plangebietes befindet sich in ca. 20 m Entfernung eine Quelle mit zwei Brunnenstuben sowie einem unterirdischen Reservoir unter der Erzbergerstraße.

Gemäß hydrogeologischer Kartierung der Stadt Mainz ist der oberste (tertiäre) Grundwasserleiter etwa 15 bis 30 m unter Geländeoberkante (GOK) zu erwarten. Auf den stauenden, tertiären Mergelschichten gibt es allerdings auch oberflächennahe, lokal begrenzte (quartäre) Schicht- bzw. Grundwasservorkommen. Im Plangebiet können zwei Grundwasserstockwerke unterschieden werden.

Das obere Grundwasserstockwerk liegt über den Schichten des Mergeltertiärs, die als Stauhorizont wirken (AGU, 1998). Die Tertiäroberfläche zeigt ein ausgeprägtes Relief mit Rinnenstrukturen, in denen sich das Grundwasser bevorzugt bewegt. Das untere Grundwasserstockwerk wird von Kalksteinlagen und Fossilsanden innerhalb des Mergeltertiärs gebil-

det. Bereichsweise ist das Grundwasser leicht gespannt. Die Fließrichtung beider Stockwerke wurde mit nordöstlicher Richtung zum Gonsbach hin bestimmt.

Vorbelastung

Das Plangebiet wurde aufgrund seiner langjährigen militärischen Vornutzung umfangreichen umwelttechnischen Untersuchungen unterzogen. Hierbei wurden Verunreinigungen des Grundwassers festgestellt. Die Grundwassersanierung, die bereits im Oktober 1992 begonnen wurde, konnte bisher noch nicht erfolgreich abgeschlossen werden. Die Sanierung bzw. Sicherung des Grundwasserabstromes des Plangebietes erfolgt über den Betrieb einer Brunnengalerie im östlichen Teil des Plangebietes entlang der Straße „An der Bruchspitze“ durch die Hydrodata GmbH. Die Versickerung des gereinigten Wassers erfolgt über zwei Versickerungsbrunnen nördlich des Plangebietes (SGD Süd, 2005).

3.5

Klima / Luft

Regionalklima

Regionalklimatisch lässt sich das Plangebiet in das kontinental geprägte Klima des Mainzer Beckens einordnen. Durch die Lee-Lage dieses Beckens ergeben sich vergleichsweise hohe Temperaturen - Jahresdurchschnittstemperatur 10,2°C, und geringe Niederschläge - Jahresdurchschnittsniederschlag 515 mm/a. Bei geringen Windgeschwindigkeiten herrscht ein verminderter Luftaustausch vor; es kommt zu einer höheren Sonneneinstrahlung. Im Plangebiet dominieren Westsüdwest- und Ostwinde.

Lokalklima

Die unversiegelten Flächen des Plangebietes fungieren als Kaltluftproduktionsflächen. Die Einzelbäume im Süden des Plangebietes tragen zur Entstehung kleinklimatischer Gunsträume bei. Zu beachten ist jedoch, dass die im Gebiet gebildete Kalt- und Frischluft aufgrund der als Barriere wirkenden ca. 3 m hohen Sichtschutzwand nur verzögert in das östlich anschließende Gonsbachtal abfließen kann. Im Stadtklimagutachten (Stadt Mainz, 1994) werden das Plangebiet sowie die umgebenden Straßenverkehrsflächen im Jahre 1994 als Klimafunktionsraum von geringer Wertigkeit mit gering bis stark belastetem Klima dargestellt.

Lufthygiene

Lufthygienische Belastungen des Plangebietes ergeben sich durch die das Plangebiet umgebenden Straßenverkehrsflächen. Eine Überschreitung von Grenz- und Orientierungswerten ist nicht zu erwarten.

3.6

Landschaft

Insgesamt weist das Landschaftsbild im Plangebiet durch die militärische Vornutzung und die gewerbliche bzw. industrielle Folgenutzung eine starke anthropogene Überprägung. Das Plangebiet liegt an der Terrassenkante zum östlich gelegenen Rheintal und wird von Hangkanten geprägt, die von Westen bzw. Südwesten nach Osten zum Gonsbachtal abfallen. Der nördliche Teilbereich liegt seit ca. 5 Jahren brach und wird von großflächigen Ruderalfluren mit z.T. beginnender Verbuschung geprägt. Die im Bereich der ehemaligen Panzerstrecke befindlichen, künstlich aufgeschütteten und begrünter Dämme wirken störend auf das Landschaftsbild. Im südlichen Teil des Plangebietes, der von gewerblicher Nutzung dominiert wird, kommen landschaftsbildprägende Gehölzstrukturen in Form von Einzelbäumen, überwiegend Rosskastanien und Platanen, vor. Die im Bereich Parsevalstraße - Karlsbader Straße als Naturdenkmal ausgewiesene Waldkiefer ist aufgrund ihres Alters und ihres Habitus ebenfalls den landschaftsbildprägenden Gehölzstrukturen zuzuordnen.

Das gesamte Plangebiet wird nahezu vollständig von einer ca. 3 m hohen Sichtschutzwand aus Holzbohlen und grünen Plastik- bzw. Metallplanken umgeben. Im Süden des Plangebietes wird die Sichtschutzwand durch einen ca. 6 m hohen Wall überragt. Der Raum ist somit

von den angrenzenden Flächen, insbesondere von der südlich gelegenen Wohnbebauung, nicht einsehbar. Hinsichtlich des Landschaftsbildes ist das Plangebiet somit nicht erlebbar.

Das an der südlichen Plangebietsgrenze bestehende, strukturreiche, d.h. mit Alt- und Totholzbeständen durchsetzte Feldgehölz trägt wesentlich zu einer qualitativen Aufwertung des Landschaftsbildes im Umfeld des Plangebietes bei. Das Umfeld des Plangebietes wird weiterhin durch die parallel zur Erzbergerstraße und der Straße „An der Bruchspitze“ vorkommenden Baumreihen mit Birke, Winterlinde und Platane geprägt.

Abbildung 6: Blick zu den leerstehenden Gebäuden im Nordosten des Plangebietes, im Vordergrund Rohbodenflächen



3.7 Kultur- und sonstige Sachgüter

Gemäß den Angaben der Stadt Mainz befinden sich im Plangebiet keine Bau- und Bodendenkmäler.

Im Osten des Plangebietes, entlang der Straße „An der Bruchspitze“, wird eine Brunnengalerie betrieben, durch die eine Grundwassersanierung vorgenommen wird. Im Nordosten des Plangebietes befinden sich zwei Hallen, die auf die militärische Vornutzung zurückgehen.

3.8 Wechselwirkungen

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

Im Hinblick auf die militärische bzw. industrielle Vornutzung und die damit verbundene starke anthropogene Überprägung des Plangebietes, unter anderem durch Boden- und Grundwasserverunreinigungen, ist eine überwiegend geringe Bedeutung des Gebietes für die einzelnen Schutzgüter abzuleiten.

Hinsichtlich des Schutzgutes Boden handelt es sich um überwiegend Auffüllungsböden aus Recyclingmaterial. Die versiegelten Flächen nehmen im ca. 24,65 ha Plangebiet insgesamt ca. 15,4 ha ein. Starke Bodenverdichtungen und eine stark veränderte Bodenstruktur sind für die unversiegelten Flächen zu dokumentieren. Für das Schutzgut Pflanzen und Tiere bieten die Flächen, auch aufgrund ihrer verinselten Lage, hervorgerufen von den umgebenden Straßenverkehrsflächen, einen Lebensraum von überwiegend untergeordneter Bedeutung. Lediglich den einheimischen, standortgerechten Einzelbäumen im Süden des Plangebietes sowie dem strukturreichen Feldgehölz an der südlichen Plangebietsgrenze kommt eine hohe Bedeutung für den Arten- und Biotopschutz und für das Landschaftsbild zu. Aufgrund der das gesamte Plangebiet nahezu vollständig umgebenden, ca. 3 m hohen Sichtschutzwand aus Holzbohlen und grünen Plastik- bzw. Metallplanken, ist der Raum von den angrenzen-

den Flächen, insbesondere von der südlich gelegenen Wohnbebauung, nicht einsehbar und somit hinsichtlich des Landschaftsbildes nicht erlebbar.

Das Plangebiet wird nicht zu Wohnzwecken genutzt. Auf der südlichen Teilfläche existieren Gewerbebetriebe. Das Gebiet selbst besitzt keine Bedeutung für Freizeit und Erholung, liegt jedoch im Zuge einer Grünachse, die den Lennebergwald, den Landschaftsraum Mainzer Sand sowie die Sport- und Freizeitanlagen im Westen mit dem Landschaftsraum Gonsbachtal im Osten verbindet.

Das Plangebiet und sein unmittelbares Umfeld werden durch Schallimmissionen vorbelastet. Da im Plangebiet jedoch keine Wohn- oder Erholungsnutzung stattfindet, geht von diesen keine Wirkung aus. Es handelt sich um die umgebenden Straßenverkehrsflächen, die parallel zur Straße „An der Bruchspitze“ verlaufenden Straßenbahnanlagen der Bahnlinien 50 und 51 und der Eisenbahnstrecke Mainz – Alzey, das nördlich angrenzende Gewerbegebiet sowie um die im Westen gelegenen Sportanlagen. Die durch den Bahnverkehr verursachten Schwingungs- und Erschütterungsmissionen stellen eine weitere Vorbelastung des Plangebietes dar.

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.

Die Realisierung des Bebauungsplanes vollzieht sich auf einer jahrzehntelang militärisch genutzten Fläche innerhalb des Stadtgebietes. Die militärische Nutzung führte neben einem sehr hohen Versiegelungsgrad von über 80 % zu Boden- und Grundwasserverunreinigungen. Der ca. 18 ha große nördliche, den Stadtwerken Mainz AG zugeordnete Teilbereich des Plangebietes liegt seit ca. 5 Jahren brach. Auf den Rohböden und Schotterflächen haben sich als Vegetationsstrukturen überwiegend Ruderalfluren entwickelt, die zum Teil Initialverbuschung mit Pappel, Birke und Robinie aufweisen. Im ca. 4 ha großen südlichen Teil des Plangebietes dominieren gewerbliche Nutzungen. Der Anteil versiegelter Flächen ist dementsprechend hoch. Grünstrukturen, überwiegend in Form von prägenden Einzelbäumen, konnten sich lediglich im Randbereich der Gebäudekomplexe sowie entlang der Parsevalstraße entwickeln.

Entsprechend der starken anthropogenen Überprägung ist für das Plangebiet eine geringe Artenvielfalt zu dokumentieren. Es konnten keine Arten der Roten Listen Deutschland und Rheinland-Pfalz sowie keine gemäß § 28 LNatSchG geschützten Biotope erfasst werden. Streng geschützte Pflanzenarten gemäß § 10 (2) Nr. 10 und 11 BNatSchG wurden ebenfalls nicht aufgenommen. Als streng geschützte Tierarten gemäß BNatSchG wurden im Plangebiet der Flussregenpfeifer, die Zauneidechse sowie die Zwergfledermaus erfasst. Arten der Roten Listen Deutschland und Rheinland-Pfalz wurden vorwiegend für die Tierartengruppe der Heuschrecken dokumentiert.

In Bezug auf die genetische und ökosystemare Vielfalt ist für das Plangebiet, bedingt durch die militärische Vornutzung sowie die gewerbliche bzw. industrielle Zwischennutzung, im gegenwärtigen Zustand insgesamt eine untergeordnete Bedeutung abzuleiten. Aufgrund der offenen trockenen bzw. an den Böschungsfüßen der Terrassen liegenden wasserstauenden Bodenflächen und der einsetzenden natürlichen Sukzession besteht jedoch ein hohes Potential an Biotopentwicklung.

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 Form einer vergleichenden Betrachtung der Bestandssituation im Jahre 2005 zum Bebauungsplan „Gonsbachtterrassen (G 139)“ ermittelt, beschrieben und bewertet. Eine örtliche und inhaltliche Zuordnung der Umweltauswirkungen erfolgt zudem über eine Ausweisung von Konfliktschwerpunkten, die in Karte 1 dargestellt und benannt sind.

4.1 Menschen

Bauflächen

Im Zuge der Realisierung des Bebauungsplanes „Gonsbachtterrassen (G 139)“ entsteht ein neues Stadtquartier mit attraktiver Wohnbebauung, die zugleich zu einer deutlichen Verbesserung des Wohnumfeldes für die südlich an das Plangebiet angrenzende Wohnbebauung führt. Im Sinne einer Anordnung verträglicher Nutzungen wird im nördlichen Teil des Plangebietes ein Mischgebiet realisiert, das einen Übergang zu dem nördlich der Erzberger Straße befindlichen Gewerbegebiet ermöglicht.

Öffentliche Grünflächen

Durch die neuen, ca. 1,56 ha großen öffentlichen Grünflächen, die im Bereich der Quartiersstraßen Nord und Süd, zwischen dem Mischgebiet sowie im Übergang zu dem bestehenden Feldgehölz im Süden des Plangebietes als Parkanlagen angelegt werden, erfährt das Plangebiet eine deutliche Aufwertung hinsichtlich der Funktionen Wohnumfeld, Freizeit und Erholung. Der notwendige Freiflächenbedarf des neuen Stadtquartiers wird hiermit gedeckt. Zudem werden östlich der Planstraßen A1, A2 und A3 an den Terrassenkanten zwischen den Wohngebieten sogenannte Bastionen angelegt. Diese werden mit Einzelbäumen bepflanzt und durch die Errichtung u.a. von Bänken als Quartiersplätze ausgebildet (siehe Karte 2). Mit der Anlage dieser Grünflächen wird eine Vernetzung zwischen den Landschaftsräumen Mainzer Sand und Lennebergwald im Westen und dem Gonsbachtal im Osten des Plangebietes geschaffen.

Wegebeziehungen

Die äußere Erschließung des Plangebietes führt über die Straße „An der Bruchspitze“ im Osten und über die Karlsbader Straße im Westen. Die momentan vorhandene Zerschneidungswirkung des Plangebietes wird durch den Rückbau der ca. 3 m hohen Sichtschutzwand sowie des ca. 6 m hohen Walls im Süden des Plangebietes aufgehoben. Die Zugänglichkeit und Durchgängigkeit der neuen Wohngebietes und des Mischgebietes wird über die geplanten Quartierstraßen Nord und Süd sowie die davon nach Norden bzw. Süden abzweigenden Planstraßen A1, A2, A3 und A4, die als verkehrsberuhigte Wohnstraßen vorgesehen sind, geschaffen. Außerdem ist die Einbindung der neuen Rad- und Fußwege in das städtische Rad- und Wanderwegenetz vorgesehen (siehe Karte 2).

Schallimmissionen

Das Plangebiet wird durch Schallimmissionen umliegender Verkehrswege (Straße und Schiene), Gewerbegebiete und Sportanlagen beaufschlagt. Um die Verträglichkeit dieser Nutzungen mit denen des Bebauungsplanes (Wohngebiete und Mischgebiet) zu prüfen, wurden durch das Büro IBK - Ingenieur- und Beratungsbüro, Dipl.-Ing. Guido Kohnen schalltechnische Untersuchungen durchgeführt. Bei der Erarbeitung des schalltechnischen Gutachtens wurde zwischen den folgenden Themenkomplexen unterschieden:

- Verkehrslärm
 - Geräuscheinwirkungen des Verkehrs (Überlagerung von Straßen- und Schienenverkehrslärm) auf die vorgesehenen schutzwürdigen Nutzungen innerhalb des Plangebiets
 - Zunahme des Verkehrslärms an den vorhandenen schutzwürdigen Nutzungen aufgrund der Entwicklung des Plangebiets
- Gewerbelärm
 - Geräuscheinwirkungen der vorhandenen gewerblich genutzten Flächen auf die innerhalb des Plangebiets vorgesehenen schutzwürdigen Nutzungen
 - Geräuscheinwirkungen der geplanten emittierenden Nutzungen in dem vorgesehenen Mischgebiet (ehemalige Panzerhalle) auf die innerhalb des Plangebiets vorgesehenen schutzwürdigen Nutzungen
- Sportlärm

Geräuscheinwirkungen:

 - der vorhandenen Sportanlage der TSV Schott Mainz e.V. westlich des Plangebiets und
 - dem derzeit noch vorhandenen Standort der Baseballanlage westlich des Plangebiets sowie
 - der geplanten Verlagerung des Standorts der Baseballanlage östlich des Plangebiets
 - auf die innerhalb des Plangebiets vorgesehenen schutzwürdigen Nutzungen.

Das von IBK - Ingenieur- und Beratungsbüro, Dipl.-Ing. Guido Kohnen erstellte Schallgutachten kommt zu folgendem Ergebnis:

Verkehrslärm

- Geräuscheinwirkungen des Verkehrs (Überlagerung von Straßen- und Schienenverkehrslärms) auf die vorgesehenen schutzwürdigen Nutzungen innerhalb des Plangebiets

Als Beurteilungsgrundlage wurde die DIN 18005 Teil 1: 'Schallschutz im Städtebau' vom Juli 2002 in Verbindung mit dem Beiblatt 1 zur DIN 18005 vom Mai 1987 herangezogen.

In der schalltechnischen Untersuchung wurden folgende Straßen und Schienen berücksichtigt:

- Straßenverkehrslärm: Erzberger Straße, Straße 'An der Bruchspitze' und Karlsbader Straße
- Schienenverkehrslärm (Deutsche Bahn AG): Schienenstrecke Mainz-Alzey der DB AG östlich des Plangebiets
- Schienenverkehrslärm (Straßenbahn): Straßenbahnlinie entlang der Straße 'An der Bruchspitze'

Da sich die schalltechnische Situation im Plangebiet im Vergleich zu den Orientierungswerten am Tag und in der Nacht ähnlich darstellt, erfolgt die Beurteilung der Berechnungsergebnisse gemeinsam für den Tag (6.00 -22.00 Uhr) und die Nacht (22.00 – 6.00 Uhr).

Aufgrund des vorliegenden Entwurfs des Bebauungskonzepts wurden beispielhafte Gebäudestrukturen in den Berechnungen berücksichtigt. Diese Vorgehensweise spiegelt die Situation wieder, die sich langfristig einstellen wird.

Im inneren Bereich des Plangebiets werden ungefähr ab der 2. Gebäudezeile die Orientierungswerte der DIN 18005 sicher eingehalten. An den, den Verkehrswegen zugewandten

und seitlich abgewandten Gebäudefassaden treten Überschreitungen der Orientierungswerte der DIN 18005 auf.

In dem geplanten Allgemeinen Wohngebiet treten an den der Straße 'An der Bruchspitze' und Schienenwegen zugewandten Gebäudefassaden der 1. Gebäudezeile Überschreitungen des Orientierungswerts von 55 dB(A) für ein Allgemeines Wohngebiet um bis zu 11 dB(A) auf. An den, den Verkehrswegen zugewandten Gebäudefassaden in dem geplanten Mischgebiet treten Überschreitungen des Orientierungswerts von 60 dB(A) für ein Mischgebiet um bis zu 5 dB(A) auf.

An den seitlich abgewandten Gebäudefassaden werden die Orientierungswerte überwiegend um bis zu 5 dB(A) und punktuell um bis zu 7 dB(A) überschritten.

In dem nördlich gelegenen geplanten Allgemeinen Wohngebiet werden die Orientierungswerte an den der Erzberger Straße zugewandten Gebäudefassaden um bis zu 5 dB(A) überschritten. Auch an den der Straße zugewandten Gebäudefassade in dem geplanten Mischgebiet treten Überschreitungen von bis zu 2 dB(A) auf.

An den der Karlsbader Straße zugewandten und an den seitlich abgewandten Gebäudefassaden der 1. Gebäudezeile treten Überschreitungen auf. An den zugewandten Gebäudefassaden werden die Orientierungswerte um bis zu 7 dB(A) überschritten. An den seitlich abgewandten Gebäudefassaden treten Überschreitungen von bis zu 2 dB(A) auf.

Unter der Berücksichtigung der freien Schallausbreitung in einer Höhe von 5,60 m wird der Orientierungswert entlang der Straße 'An der Bruchspitze' in dem geplanten Allgemeinen Wohngebiet bis zu einer Tiefe von 96 m, gemessen von der Mitte der Straße, und in dem Mischgebiet bis zu einer Tiefe von 44 m überschritten (siehe Konfliktschwerpunkt M1 in Karte 1). Entlang der Karlsbader Straße wird der Orientierungswert in dem südwestlich gelegenen geplanten Allgemeinen Wohngebiet bis zu einer Tiefe von 40 m, gemessen von der Mitte der Straße, und in dem nördlich gelegenen Allgemeinen Wohngebiet bis zu einer Tiefe von 60 m überschritten. Entlang der Erzberger Straße wird der Orientierungswert bis zu einer Tiefe von 100 m, gemessen von der Mitte der Straße, überschritten (siehe Konfliktschwerpunkt M2 in Karte 1).

Schallschutzkonzept hinsichtlich des Verkehrslärms

Für die von Überschreitungen der Orientierungswerte betroffenen schutzwürdigen Nutzungen ist ein Schallschutzkonzept zu erarbeiten (siehe Themenkarte 1 und Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahme V1 in Karte 2).

Die schalltechnischen Berechnungen zeigen, dass weder entlang der Karlsbader Straße noch entlang der Straße 'An der Bruchspitze' durch ein Abrücken der geplanten Gebäude um einige Meter ein Einhalten der Orientierungswerte möglich wird.

Aufgrund der hohen Geräuscheinwirkungen nächstgelegenen zur Straße 'An der Bruchspitze' wird für diesen Bereich ein Schallschutzkonzept vorgeschlagen, das sicherstellt, dass sich an der Nord-, Ost- und Südfassade der 1. Gebäudezeile keine für die Belüftung von Aufenthaltsräumen notwendigen Fenster befinden. Es kann abgewichen werden, wenn konkrete bauliche Schallschutzmaßnahmen, wie z.B. hinterlüftete Glasfassaden, vorgelagerte Wintergärten, verglaste Loggien oder vergleichbare Schallschutzmaßnahmen umgesetzt werden oder, wenn die Wohnungen so organisiert werden, dass die Aufenthaltsräume von Westen her belüftet werden können und die Fenster nach Süden, Norden und Osten nur der Belichtung dienen. Außenwohnbereiche sind auf der von dem Verkehrsweg abgewandten Gebäudeseite vorzusehen. Hiervon kann ausnahmsweise abgewichen werden, wenn die Außenwohnbereiche durch bauliche Schallschutzmaßnahmen, wie z.B. Wintergärten, verglaste Loggien oder vergleichbare Schallschutzmaßnahmen geschützt sind.

Entlang der Karlsbader Straße sieht das städtebauliche Konzept hochwertiges Wohnen vor. Die Geräuscheinwirkungen sind weder am Tag noch in der Nacht so hoch wie entlang der Straße 'An der Bruchspitze'. Für diesen Bereich ist für die 1. Gebäudezeile eine Grundriss-

orientierung in der Art vorzusehen, dass an der Westfassade keine Fenster von schutzwürdigen Aufenthaltsräumen von Wohnungen vorgesehen werden. Hiervon kann ausnahmsweise abgewichen werden, wenn die Wohnungen so organisiert werden, dass die Aufenthaltsräume von Süden oder Norden her belüftet werden können und die Fenster nach Westen nur der Belichtung dienen. Hiervon kann auch ausnahmsweise abgewichen werden, wenn durch konkrete bauliche Maßnahmen wie z.B. hinterlüftete Glasfassaden, vorgelagerte Wintergärten, verglaste Loggien oder vergleichbare Schallschutzmaßnahmen, am Tag Beurteilungspegel von 59 dB(A) an der Lüftungsöffnung von schutzwürdigen Aufenthaltsräumen erreicht werden.

Außenwohnbereiche an der der Karlsbader Straße zugewandten Gebäudefassade sind nur zulässig, wenn Wintergärten, verglaste Loggien oder vergleichbare Schallschutzmaßnahmen umgesetzt werden oder wenn für die Geschosse oberhalb des Erdgeschosses eine umseitig schalldicht geschlossene Balkonbrüstung mit einer Mindesthöhe von 1,2 m über der Fußbodenoberkante vorgesehen wird und die Balkonunterseite des darüber liegenden Balkons hochabsorbierend verkleidet wird. Im nördlichen Baufeld des WA 8 sind Außenwohnbereiche an der der Karlsbader Straße und Erzberger Straße zugewandten Gebäudefassade nur zulässig, wenn Wintergärten, verglaste Loggien oder vergleichbare Schallschutzmaßnahmen umgesetzt werden oder wenn für Geschosse oberhalb des Erdgeschosses eine umseitig schalldicht geschlossene Balkonbrüstung mit einer Mindesthöhe von 1,2 m über der Fußbodenoberkante vorgesehen wird und die Balkonunterseite des darüber liegenden Balkons hochabsorbierend verkleidet wird.

In allen Bereichen, in denen die Orientierungswerte der DIN 18005 überschritten werden, werden passive Lärmschutzmaßnahmen erforderlich. Die Qualität und der erforderliche Umfang der passiven Lärmschutzmaßnahmen bestimmen sich nach den Vorschriften in den Kapiteln 5.1 bis 5.4 der DIN 4109 'Schallschutz im Hochbau' vom November 1989. Hierin werden Aussagen zu den Lärmpegelbereichen, zu den Anforderungen an die Außenbauteile unter Berücksichtigung unterschiedlicher Raumarten oder Nutzungen, zu den Anforderungen für Decken und Dächer und zu den Anforderungen für Lüftungseinrichtungen und/oder Rollladenkästen getroffen, die beim Bau der Gebäude zu berücksichtigen sind.

Auf den Flächen auf denen der Beurteilungspegel in der Nacht in den Allgemeinen Wohngebieten einen Wert von 49 dB(A) und im Mischgebiet von 50 dB(A) überschreitet, sind in den in der Nacht zum Schlafen genutzten Aufenthaltsräumen schalldämmte Lüfter oder gleichwertige Maßnahmen bautechnischer Art einzubauen, die eine ausreichende Belüftung sicherstellen.

- Zunahme des Verkehrslärms an vorhandenen schutzwürdigen Nutzungen aufgrund der Entwicklung des Plangebiets

Es existiert keine rechtlich fixierte Beurteilungsgrundlage. Herangezogen wird das 3 dB-Kriterium zur Beurteilung der Wesentlichkeit der Zunahme in Anlehnung an die Sechzehnte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verkehrslärmschutzverordnung – 16. BImSchV) vom 12. Juni 1990.

Aus dem Vergleich der Vor- und Gesamtbelastung (anhand der Veränderung der Emissionspegel) kann die Zunahme der Verkehrsgeräusche bestimmt werden.

Für die Erzberger Straße und die Straße 'An der Bruchspitze' wird eine Zunahme der Emissionspegel unter 0,5 dB berechnet. An der Karlsbader Straße wird eine Zunahme von 1 dB ermittelt. Diese Zunahmen liegen deutlich unterhalb des zur Beurteilung herangezogenen 3 dB-Kriteriums.

Gewerbelärm

- Geräuscheinwirkungen der vorhandenen gewerblich genutzten Flächen auf die innerhalb des Plangebiets vorgesehenen schutzwürdigen Nutzungen

Als Beurteilungsgrundlage wurde die sechste allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz 'Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm (TA Lärm)' vom August 1998 herangezogen.

In der schalltechnischen Untersuchung wurden folgende Betriebe näher untersucht:

- Industrie-Lehrwerkstatt Mainz eG, An der Brunnenstube 39
- Elektroinstallation Drehwald-Balz, Erzbergstraße 20
- Fahrzeugbau Braun, Erzbergstraße 22
- AKI-Industriedienste, An der Bruchspitze 39
- Autohaus Most, An der Bruchspitze 91
- SWR-Halle, Im Gewerbegebiet 3
- Auto King, Erzbergstraße 77
- Nutzfahrzeuge Graffert, Erzbergstraße 77
- Schreinerei Vlatten und Ludwig, Im Gewerbegebiet 2 A

Weiterhin wurden die im rückwärtigen Bereich liegenden Gewerbeflächen, in denen u. a. Speditionen untergebracht sind, mit pauschalen Emissionsansätzen berücksichtigt.

Die o. g. Betriebe weisen eine hohe Betriebstätigkeit am Tag auf. In der Nacht sind die Betriebstätigkeiten an den nächstgelegenen Betrieben südlich der Erzberger Straße gering. Um die Prognose anhand der tatsächlichen Situation insbesondere in der Nacht auf Plausibilität zu prüfen, wurde eine Dauermessung durchgeführt. Die Ergebnisse der Messung wurden bei der Ermittlung der Geräuscheinwirkungen im Plangebiet berücksichtigt.

Im Beurteilungszeitraum Tag (6.00 – 22.00 Uhr) werden an allen schutzwürdigen Nutzungen im Plangebiet die Immissionsrichtwerte der TA Lärm sowohl in den Allgemeinen Wohngebieten als auch im Mischgebiet eingehalten.

Im Beurteilungszeitraum Nacht (22.00 – 6.00 – lauteste Nachtstunde) wird der Immissionsrichtwert der TA Lärm an der nächstgelegenen Gebäudefassaden in dem nördlichen Baufeld des geplanten Allgemeinen Wohngebietes um ca. 1 dB(A) überschritten (siehe Konfliktschwerpunkt M3 in Karte 1). In den geplanten Mischgebiet wird der Immissionsrichtwert der TA Lärm eingehalten.

Schallschutzkonzept hinsichtlich Gewerbelärm

Unter Berücksichtigung der städtischen Lage des Plangebiets und des einwirkenden Verkehrslärms sowie der geringen Überschreitung des Immissionsrichtwerts wird es in der vorliegenden Situation als möglich eingestuft, einen ausreichenden Schallschutz in den in der Nacht genutzten Aufenthaltsräumen durch den Einbau schallgedämmter Lüfter oder gleichwertiger Maßnahmen bautechnischer Art, die eine ausreichende Belüftung gewährleisten, sicherzustellen (siehe Themenkarte 1 und Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahme V1 in Karte 2).

- Geräuscheinwirkungen der geplanten emittierenden Nutzungen in dem vorgesehenen Mischgebiet (ehemalige Panzerhalle) auf die innerhalb des Plangebiets vorgesehenen schutzwürdigen Nutzungen

Die Beurteilungsgrundlage stellt die sechste allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz 'Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm (TA Lärm)' vom August 1998 dar.

In der schalltechnischen Untersuchung wurde beispielhaft eine Gastronomienutzung in der Halle im Nordosten des Plangebietes als Nutzungskonzept umgesetzt.

Prinzipiell ist aus schalltechnischer Sicht eine gewerbliche Nutzung der Halle in Form einer Gastronomie oder ähnlichem möglich. Jedoch muss dies bei einer konkreten Entwicklungsabsicht schalltechnisch näher untersucht werden, da die überschlägige Überprüfung auf E-

bene des Bebauungsplans in der Nacht im unmittelbaren Nahfeld eine Überschreitung des Immissionsrichtwerts nicht ausschließen konnte.

Sportlärm

Als Beurteilungsgrundlage wurde die achtzehnte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Sportanlagenlärmschutzverordnung - 18. BImSchV) vom 18. Juli 1991 herangezogen.

In der schalltechnischen Untersuchung wurden folgende Sportanlagen näher untersucht:

- TSV Schott Mainz e.V. an der Karlsbader Straße
- Baseballanlage an der Karlsbader Straße (jetziger Standort)
- Baseballanlage am Hartmühlenweg (geplanter Standort)

Die aus schalltechnischer Sicht relevanten Vorgänge der Sportanlage TSV Schott Mainz eV wurden anhand eines Betriebsfragebogens, der durch den Betreiber beantwortet wurde, ermittelt. Für diese schalltechnische Untersuchung sind die Beurteilungszeiträume Sonntag innerhalb der Ruhezeit (13.00 - 15.00 Uhr) und Nacht (22.00 – 6.00 Uhr – lauteste Nachtstunde -) die am kritischsten zu beurteilende Zeiträume.

Für die geplante Baseball-Anlage östlich des Plangebiets wurden die Emissionsannahmen der 'Gutachterlichen Stellungnahme zur geplanten Errichtung der Baseball- und Softballanlage Hartmühlenweg in Mainz', Schalltechnisches Ingenieurbüro für Gewerbe-, Freizeit und Verkehrslärm, Dipl. Ing. Paul Pies, Boppard-Buchholz, 24.11.2003 entnommen. Die Nutzung der Sportanlage für ein Bundesligaspiel ist in dem Beurteilungszeitraum Sonntag innerhalb der Ruhezeit (13.00 – 15.00 Uhr) nach Angaben der Stadt Mainz als ein Seltenes Ereignis zu bewerten. Als eine Regelbeurteilung wird ein Bundesligaspiel und Trainingseinheiten an einem Samstag (08.00 – 20.00 Uhr) untersucht. In der schalltechnischen Untersuchung wird zum Einen der jetzige Standort an der Karlsbader Straße und die geplante Verlagerung des Standortes an den Hartmühlenweg untersucht.

Sportanlage TSV Schott Mainz e.V.

In dem Beurteilungszeitraum Sonntag innerhalb der Ruhezeit (13.00 – 15.00 Uhr) wird im Wesentlichen der Immissionsrichtwert der 18. BImSchV an den schutzwürdigen Nutzungen eingehalten. Nur vereinzelt treten an den nächstgelegenen Gebäudefassaden Überschreitungen des Immissionsrichtwerts der 18. BImSchV auf. Die Überschreitungen liegen ca. bei 2 dB(A). Unter der Berücksichtigung einer nicht vorhandenen Bebauung in der 1. Gebäudezeile werden die Immissionsrichtwerte in der 2. Gebäudezeile eingehalten.

Im Beurteilungszeitraum Nacht (22.00 – 6.00 Uhr – lauteste Nachtstunde) treten an einzelnen Gebäuden an den nächstgelegenen Gebäudefassaden Überschreitungen von bis zu 3 dB(A) auf (siehe Konfliktschwerpunkt M4 in Karte 1).

Baseball-Anlage an der Karlsbader Straße (jetziger Standort)

In dem Beurteilungszeitraum Sonntag innerhalb der Ruhezeit (13.00 - 15.00 Uhr) wird der Immissionsrichtwert für Seltene Ereignisse der 18. BImSchV an allen geplanten schutzwürdigen Nutzungen sicher eingehalten.

In dem Beurteilungszeitraum Werktag außerhalb der Ruhezeit (8.00 – 20.00 Uhr) wird der Immissionsrichtwert der 18. BImSchV an allen geplanten schutzwürdigen Nutzungen sicher eingehalten.

Baseball-Anlage am Hartmühlenweg (geplanter Standort)

In dem Beurteilungszeitraum Sonntag innerhalb der Ruhezeit (13.00 - 15.00 Uhr) wird der Immissionsrichtwert für Seltene Ereignisse der 18. BImSchV an allen geplanten schutzwürdigen Nutzungen sicher eingehalten.

In dem Beurteilungszeitraum Werktag außerhalb der Ruhezeit (8.00 – 20.00 Uhr) wird der Immissionsrichtwert der 18. BImSchV an allen geplanten schutzwürdigen Nutzungen sicher eingehalten.

Schallschutzkonzept hinsichtlich des Sportlärms

Es sind Schallschutzmaßnahmen aufgrund der Geräuscheinwirkungen der Sportanlage TSV Schott Mainz e.V. erforderlich (siehe Themenkarte 1 und Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahme V1 in Karte 2). Es ist an den von Überschreitungen des Immissionsrichtwerts der 18. BImSchV betroffenen Fassaden eine Grundrissorientierung in der Art vorzusehen, dass an der Westfassade keine Fenster von schutzwürdigen Aufenthaltsräumen von Wohnungen vorgesehen werden. Hiervon kann abgewichen werden, wenn konkrete bauliche Schallschutzmaßnahmen, wie z.B. hinterlüftete Glasfassaden, vorgelagerte Wintergärten, verglaste Loggien oder vergleichbare Schallschutzmaßnahmen umgesetzt werden. Hiervon kann auch abgewichen werden, wenn die Wohnungen so organisiert werden, dass die Aufenthaltsräume von Osten, Süden oder Norden her belüftet werden können und die Fenster nach Westen nur der Belichtung dienen.

Fazit

Bei Umsetzung der erarbeiteten Schallschutzmaßnahmen wird eine aus schalltechnischer Sicht mit den in der Umgebung vorhandenen Schallquellen verträgliche Entwicklung des Plangebiets ermöglicht.

Erschütterungen

Das zur Bebauung vorgesehene ehemalige MIT-Gelände befindet sich im Einflussbereich der Straßenbahnlinien 50 und 51. Von der Straßenbahn gehen nachweislich Schwingungsemissionen aus, deren Höhe u. a. auch vom Zustand der Gleisanlage abhängig ist. In dem Gutachten des Ingenieurbüros Uderstädt + Partner vom 19.10.05 erfolgte eine Abschätzung der im Bebauungsplangebiet in einer üblichen Einfamilienhausbebauung auf Grund des Straßenbahnbetriebes zu erwartenden Körperschall- und Erschütterungsimmissionen. Es zeigt sich, dass bei Abständen zwischen Gebäude und nächstgelegenen Gleis mit weniger als 25 m eine Überschreitung üblicher Orientierungswerte für Schwingungsimmissionen zu erwarten ist (siehe Konfliktschwerpunkt M5 in Karte 1). Daher sind für die „An der Bruchspitze“ geplanten Gebäude mit geringerem Abstand bauliche Maßnahmen oder technische Vorkehrungen (z.B. schwingungsisolierte Lagerung) vorzusehen, die sicherstellen, dass die Erschütterungsimmissionen den definierten Anhaltswert nach Vornorm DIN 4150 nicht überschreiten (siehe Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahme V2 in Karte 2).

Fazit

Nach Umsetzung der Erschütterungsschutzmaßnahme ist eine mit den Erschütterungsquellen verträgliche Nutzung des Plangebietes gegeben.

4.2 Tiere und Pflanzen

4.2.1 Tiere

Avifauna

Der gemäß BNatSchG streng geschützte Flussregenpfeifer (*Charadrius dubius*) wurde im Rahmen der zahlreichen Begehungen des Geländes mit insgesamt drei Individuen im Bereich der gehölzfreien Brachflächen (siehe Teilfläche 2a in Abbildung 4) nachgewiesen. Dabei handelt es sich um einen Nahrungsplatz des Flussregenpfeifers.

Gemäß § 42 (1) BNatSchG ist es verboten, wild lebenden Tieren der streng geschützten Arten ihre Entwicklungsformen, Nist-, Brut-, Wohn- oder Zufluchtsstätten der Natur zu entnehmen zu beschädigen oder zu zerstören. Da es sich bei dem, in Abbildung 4 gekennzeichneten Bereich um einen Nahrungsplatz des Flussregenpfeifers handelt und weder Nist-, Brut-,

Wohn- oder Zufluchtsstätten der Art beeinträchtigt oder zerstört werden, ist das Vorhaben mit den Bestimmungen des § 42 BNatSchG vereinbar. Da die für den Flussregenpfeifer relevanten Strukturen erst im Zuge vegetationstechnischer Arbeiten - Freistellung und Aufden-Stock-setzen der Gehölze - im Frühjahr 2005 entstanden und bei ausbleibender Pflege in ca. 1-2 Jahren ihre Eignung für die Art verlieren, ist im Zuge der Realisierung des Vorhabens zudem nicht von einer Zerstörung eines für den Flussregenpfeifer dauerhaft als Nahrungsplatz geeigneten Raumes auszugehen. Erhebliche Auswirkungen des Vorhabens auf die Art sind somit nicht zu dokumentieren. Um baubedingte Auswirkungen des Vorhabens auf den Flussregenpfeifer zu vermeiden, erfolgt der Beginn der Sanierungsarbeiten außerhalb der Brutsaison.

Erhebliche Auswirkungen auf die gemäß Roter Liste Rheinland-Pfalz gefährdeten Arten Schafstelze (*Motacilla flava*) und Graureiher (*Ardea cinerea*) sind aufgrund der Einzelfunde und der maximal lokalen Bedeutung des Plangebietes nicht abzuleiten.

Fledermäuse

Das Vorkommen der gemäß BNatSchG streng geschützte Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*) westlich, außerhalb des Plangebietes (siehe Abbildung 4) wird durch das Vorhaben nicht beeinträchtigt. Auswirkungen sind somit auszuschließen. Der Gehölzsaum im Norden des Plangebietes, innerhalb dessen die Zwergfledermaus nördlich der bestehenden Nord-Süd exponierten Lagerhalle erfasst wurde, wird im Zuge der Realisierung des Planungsvorhabens erhalten (siehe Abbildung 4 und Karte 2). Für beide Vorkommen der Art sind erhebliche Auswirkungen des Vorhabens somit nicht gegeben.

Reptilien

Die gemäß BNatSchG streng geschützte Zauneidechse (*Lacerta agilis*) wurde 2005 mit drei Exemplaren an den Erdwällen beobachtet (siehe Teilbereich 2b in Abbildung 4). Im Bereich der neuen, insgesamt ca. 1,56 ha großen öffentlichen Grünflächen sowie der ca. 0,3 ha großen Erhaltungsfläche im Norden des Plangebietes sind durch die Schaffung und Einbindung z.B. von Steinhäufen und Gabionen adäquate Kleinlebensräume für Zauneidechsen zu entwickeln. Mit der Gestaltung dieser Flächen kann das Angebot des Lebensraumes für die Zauneidechse im Plangebiet erhalten und gesichert werden. Die Auswirkungen des Planungsvorhabens auf die streng geschützte Zauneidechse können somit insgesamt als nicht erheblich klassifiziert werden.

Amphibien

Die im Plangebiet mit wenigen Individuen angetroffenen Arten Erdkröte (*Bufo bufo*) und Teichfrosch (*Rana esculenta*) sind als häufig und ungefährdet anzusprechen. Erhebliche Beeinträchtigungen durch das Vorhaben können für die Amphibienarten somit nicht dokumentiert werden.

Tagfalter

Aufgrund des weitgehenden Fehlens gefährdeter Tagfalterarten ist für das Untersuchungsgebiet trotz der, die Erwartungen übersteigenden Gesamtartenzahl an Tagfaltern, insgesamt eine mittlere Bedeutung abzuleiten. Streng geschützte Arten nach BNatSchG konnten nicht angetroffen werden. Die meisten Tagfalterarten profitierten von der fünfjährigen Brachezeit und der Ausbreitung der trockenen, blütenreichen Ruderalfluren. Solche Biotopstrukturen sind natürlicherweise kurze Übergangsstadien, die rasch verbuschen und in gehölzbetonte Biotoptypen übergehen. Damit verschwinden auch viele der jetzt vorkommenden Schmetterlingsarten, an ihre Stelle treten dann in stärkerem Maße Arten der Gehölzsäume.

Die artenreichsten Tagfaltermorkommen wurden im Teilbereich 2b festgestellt (siehe Abbildung 4). Im Zuge der Realisierung des Vorhabens geht die arten- und blütenreiche Ruderalflora in diesem Teilbereich für die Tagfalterfauna ebenfalls verloren. Die im Plangebiet im Jahre 2005 vorgefundenen Arten der offenen und trockenen Ruderalfluren werden zukünftig nicht mehr auftreten.

Heuschrecken

Die für xerotherme als auch für eher hygrophile Heuschreckenarten relevanten Strukturen des Plangebietes insbesondere auf den Teilflächen 2a und 2b (siehe Abbildung 4), sind kurzlebiger Natur und erst im Laufe der letzten fünf Jahre entstanden. Durch die kurzfristig wieder einsetzende Sukzession werden die Heuschrecken wieder abwandern. Die Heuschrecken sind während ihrer Imaginalzeit im Sommer (Juli bis Oktober) flugfähig und daher sehr mobil. Sie werden die Strukturen im Untersuchungsgebiet verlassen, wenn diese im Zuge der Realisierung des Vorhabens verloren gehen. Im Umfeld des Plangebietes, im Westen in den Mainzer Sanden, im Osten im Bereich des Gonsbachtals sowie im gesamten Siedlungsbereich dazwischen, bestehen der Stadtbiotopkartierung entsprechend geeignete Lebensräume, die z.B. auch der stark gefährdeten Blauflügeligen Ödlandschrecke die Möglichkeit geben, in nahegelegene Strukturen auszuweichen. Unter Zugrundelegung des oben angegebenen Sachverhaltes sind keine erheblichen Auswirkungen des Vorhabens auf die gemäß Roter Liste gefährdeten und stark gefährdeten Heuschreckenarten gegeben.

4.2.2 Pflanzen

Im Bereich des Planungsgebietes kommt es im Zuge der Realisierung des Bebauungsplanes „Gonsbachtterrassen (G 139)“ zum Verlust der in Tabelle 11 dargestellten Biotoptypen. Von der Bilanzierung ausgenommen sind die Straßenverkehrs- und Erhaltflächen. Die im Bereich der Straßenverkehrsflächen zu rodenden Einzelbäume werden jedoch bilanziert.

Tabelle 11: Inanspruchnahme von Biotop- und Nutzungsstrukturen (ohne Straßenverkehrs- und Erhaltflächen)

Kategorie	Biotoptypen	Bewertung gemäß Tabelle 10	Inanspruchnahme von Biotop- und Nutzungsstrukturen [m ²]
3250	Gebäude/ Lagerhallen	sehr gering	19.000
3260	Erschließungswege, asphaltiert	sehr gering	18.460
3500	Rohbodenflächen	gering	54.810
3501	Geschötterte Flächen, Gräser und Verbuschung	gering	39.470
3502	Schuttflächen, Gräser und Verbuschung	gering	920
3505	Spundwand	sehr gering	260
3506	Gabionenstützwand	gering	5
6223	Hauptverkehrsstraße mit Randstreifen überwiegend grasreiche Ruderalvegetation	sehr gering	450
6251-1	Fuß- und Radwege, vollversiegelt, Ränder ohne naturschutzrelevanten Kleinstrukturen	sehr gering	150
6251-2	Fuß- und Radwege, teilversiegelt, Ränder ohne naturschutzrelevanten Kleinstrukturen	gering	2.430
7221	Grünland mittlerer Standorte*	mittel	4.310
8610	Gebüsche und Hecken aus überwiegend heimischen Arten*	mittel	2.390
8611	Brombeergebüsche	gering	2.970
8621	Robinienbestände*	mittel	370
8810	Einzelbaum, standortgerecht, heimisch, > 80 cm Stu*	hoch	37 Stück
8820	Einzelbaum, standortgerecht, heimisch, < 80 cm Stu*	mittel	13 Stück
8830	Einzelbaum, standortfremd, nicht	gering	11 Stück

Kategorie	Biotoptypen	Bewertung gemäß Tabelle 10	Inanspruchnahme von Biotop- und Nutzungsstrukturen [m ²]
	heimisch, > 80 cm Stu		
8840	Einzelbaum, standortfremd, nicht heimisch, < 80 cm Stu	gering	68 Stück
8850	Sträucher, standortgerecht, heimisch*	mittel	340
8860	Sträucher, standortfremd, nicht heimisch	gering	1.230
8870	Bodendecker	gering	2.020
8880	Bodendecker mit Sträuchern	gering	7.240
9310	Krautreiche Ruderalfluren	gering	37.390
9320	Grasreiche Ruderalfluren	gering	1.470
9330	Ruderalflur mit Verbuschung*	mittel	7.910
9341	Vorwäldchen – Pappel (Jungaufwuchs)	gering	4.330
9342	Vorwäldchen – Robinie (Jungaufwuchs)	gering	10.160
9360	temporäre Bodensenken mit initialen Verlandungsbereichen	gering	2.560
Gesamtinanspruchnahme von Biotoptypen			220.645

*Bestandteil der Eingriffs-Ausgleich-Bilanzierung

Im Ergebnis führt die Realisierung des Bebauungsplanes zu einem Verlust von:

- 37 hochwertigen Einzelbäumen (siehe Tabelle 11 und Konfliktschwerpunkt P1 in Karte 1),
- mittelwertigen Biotoptypen: 15.320 m² und 13 mittelwertigen Einzelbäumen (siehe Tabelle 11 und Konfliktschwerpunkt P2 in Karte 1),
- geringwertigen und sehr geringwertigen Biotoptypen: 205.325 m² und 79 geringwertigen Einzelbäumen.

Der gemäß den Aussagen der Städtebaulichen Rahmenplanung (2003) erhaltenswerte Baumbestand aus überwiegend Rosskastanien und Platanen im Bereich der ca. 4 ha großen Teilfläche im Süden des Plangebietes kann im Zuge der Realisierung des Bebauungsplanes „Gonsbachterrassen (G 139)“ nicht erhalten werden. Einerseits musste die Erschließung im Plangebiet im Vergleich zum Wettbewerbsergebnis optimiert werden, um unter Beachtung der Topografie ideale Baufenstergrößen zu schaffen und das Baugebiet logisch zu gliedern (Verlängerung der Anliegerstraße nach Süden) bzw. bestehende Erschließungsstraßen (Parsevalstraße) einzubinden. Der Bau der Verkehrsflächen setzt eine starke Modellierung des bestehenden Geländes voraus, sodass Bäume nicht nur im Bereich der festgesetzten Verkehrsfläche entfallen, sondern auch in den Böschungsbereichen entlang der Straßen. Eine Anpassung der Erschließung sowie der Baufenster zugunsten der Baumstandorte ist aus wirtschaftlichen Gründen nicht vertretbar. Andererseits ist das Gelände im betroffenen Bereich durch Terrassierungen geprägt, die ebenfalls für die Bebauung modelliert werden müssen. Weiterhin wird im Baugebiet aus Gründen des vorsorgenden Bodenschutzes ein Bodenauftrag in einer Mächtigkeit von bis zu 0,60 m erforderlich. Dieser Bodenauftrag oder- abtrag wird sich negativ auf die Bäume und deren Vitalität auswirken.

Die in Karte 2 gekennzeichneten Einzelbäume und die im Nordosten bestehenden Vegetationsstrukturen werden im Zuge der Realisierung des Planungsvorhabens erhalten (siehe Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahme V6).

4.2.3 Geschützte Flächen und Objekte

Das im Südwesten des Plangebietes, im Bereich Parsevalstraße - Karlsbader Straße vorkommende Naturdenkmal „Waldkiefer“ wird im Zuge der Realisierung des Bebauungsplanes erhalten (siehe Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahme V6 in Karte 2).

Von den, gemäß § 1 (2) der Rechtsverordnung zum Schutz des Baumbestandes innerhalb der Stadt Mainz geschützten Einzelbäumen werden im Zuge der Realisierung des Bebauungsplanes 11 Einzelbäume erhalten, die außerhalb der Erhaltsfläche im Nordosten des Plangebietes liegen (siehe Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahme V6 in Karte 2). Insgesamt 37 geschützte Einzelbäume können, da sie innerhalb der geplanten Baufenster liegen, nicht erhalten werden (siehe Kapitel 4.2.2 und Konfliktschwerpunkt P1 in Karte 1).

Für die außerhalb des Plangebietes liegenden geschützten Flächen und Objekte lassen sich keine Auswirkungen durch das Planungsvorhaben prognostizieren.

4.2.4 Streng geschützte Arten gemäß § 10 (2) Nr. 10 und 11 BNatSchG

Als streng geschützte Tierarten gemäß § 10 (2) Nr. 10 und 11 BNatSchG wurden im Plangebiet der Flussregenpfeifer, die Zauneidechse sowie die Zwergfledermaus erfasst. Hinsichtlich der Auswirkungen des Vorhabens auf die streng geschützten Arten wird auf Kapitel 4.2.1 verwiesen.

Streng geschützte Pflanzenarten gemäß § 10 (2) Nr. 10 und 11 BNatSchG konnten im Plangebiet nicht erfasst werden.

4.3 Boden

Wie Tabelle 12 zeigt, nimmt der Anteil unversiegelter Flächen nach der Realisierung des Bebauungsplanes im Vergleich zum Zustand im Jahre 2005 um 3.070 m² zu. Durch die Erhöhung des Anteils unversiegelter Flächen im Plangebiet kommt es im Zuge der Realisierung des Vorhabens zu einer Verbesserung für das Schutzgut Boden.

Tabelle 12: Anteil voll-, teil- und unversiegelter Flächen im Geltungsbereich; Differenzbetrachtung

Flächennutzung	Gesamtflächeninanspruchnahme		
	vollversiegelte Flächen	teilversiegelte Flächen	unversiegelte Flächen
Bebauungsplan „Gonsbacher-rassen (G 139)	120.720 m ²	30.870 m ²	95.000 m ²
Zustand im Jahre 2005	55.380 m ²	99.250 m ²	91.930 m ²
Differenz	65.340 m²	- 68.380 m²	3.070 m²

Durch die Verwendung versickerungsfähiger Beläge im Bereich der Fuß- und Radwege sowie der Pkw-Stellplätze wird der Versiegelungsgrad zusätzlich minimiert (siehe Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahme V7).

Zudem werden auf den ca. 95.000 m² großen Grün- und Freiflächen im Bereich der Baugebiete und öffentlichen Wege die natürlichen Bodenfunktionen durch Auftrag von Oberboden reaktiviert.

Bodenverunreinigungen

Auf dem Gelände der ehemaligen Panzerwerke wurde in Hinblick auf eine geplante gewerbliche Nutzung in den Jahren 1999 bis 2000 eine Sanierung durch Bodenaustausch durchge-

führt (siehe Kapitel 3.3). Die Wiederverfüllung erfolgte mit Z 1.1-Material nach Technischen Regeln der Länderarbeitsgemeinschaft Abfall (TR LAGA), im Grundwasserschwankungsbereich wurde Z 0-Material eingebracht. Zudem erfolgt seit 1992 eine Sanierung des Grundwassers, die bis heute fort dauert.

Die geplante Wohnbebauung machte eine Neubewertung des Geländes notwendig. Diese erfolgte durch das Büro WBI Umwelttechnik GbR (2005a). Es wurden Daten vorhergehender Untersuchungen sowie die Ergebnisse der durchgeführten Bodensanierung auf der Grundlage des Merkblattes ALEX 02 – Sanierungszielwert oSW2 – und der Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung ausgewertet. Beurteilt wurden das 18 ha große nördliche Teilareal, welches sich im Eigentum der Stadtwerke Mainz AG befindet sowie das angrenzende, 4 ha große Teilstück südlich des Geländes. Hier wurden im Auftrag der Stadt Mainz Bodenuntersuchungen durchgeführt, die im wesentlichen keine Hinweise auf sanierungsrelevante Bereiche ergaben.

Für den ca. 18 ha großen nördlichen Teilbereich wurden sanierungsbedürftige Bereiche festgelegt. Hier soll eine Sanierung durch Bodenaustausch erfolgen. Auf anderen Teilbereichen soll bei Aushubmaßnahmen ein besonderer Augenmerk gelegt werden. Restbelastungen, die unter versiegelten Verkehrsflächen zu liegen kommen, können bei der Sanierung im Boden belassen werden.

Sanierungskonzept

Es wurden zwei Betrachtungen der Sanierungsdurchführung ausgearbeitet: Eine Sanierung im Vorfeld der Gesamterschließung und eine Sanierung im Rahmen der Erschließung je Baufeld. Der allgemeine Sanierungsablauf ist für beide Fälle ähnlich. Die Sanierung soll in geböschten Baugruben erfolgen, die zu sichern sind. Es erfolgt ein Aushub der Restbelastungen mit organoleptischer Voreinstufung durch die Aushubüberwachung, Haldenbewirtschaftung, Beprobungen der Halden und entsprechende Verwertung bzw. Entsorgung der Aushubmassen. Freimessungen der Sohle und der Böschungsbereiche der Baugruben, Freigabe der Gruben durch die zuständige Behörde und Wiederverfüllung. Der Gutachter empfiehlt eine Sanierung im Vorfeld der Erschließung.

Nach überschlägiger Berechnung muss aus den ausgewiesenen Sanierungsgruben ein Volumen von ca. 5.580 m³ (entspricht ca. 10.050 t) an Bodenmassen ausgetauscht werden.

Der Gutachter, die WBI Umwelttechnik GbR (2005a), kommt unter Zugrundelegung des oben beschriebenen Sanierungskonzeptes zu dem Ergebnis, dass nach erfolgter Sanierung und derzeitiger Erkenntnislage vom Boden des Geländes keine ungünstigen Auswirkungen bezüglich des Wirkungspfadef Boden-Mensch hinsichtlich einer Wohnbebauung ausgehen werden. Das Sanierungskonzept kann im Umweltamt der Stadt Mainz eingesehen werden.

Im Rahmen der Beteiligung der Behörden wurden von der Struktur- und Genehmigungsdirektion Süd (2005) folgende Anregungen hinsichtlich des Bodenmaterials im Plangebiet gegeben:

- Auf Flächen mit der Zweckbestimmung „Öffentliche Grünflächen“ ist eine mindestens 35 cm mächtige durchwurzelbare Bodenschicht aufzutragen.
- Auf unversiegelten Flächen, die gärtnerische genutzt werden oder als Spielplatz dienen, ist eine mindestens 60 cm mächtige durchwurzelbare Bodenschicht aufzutragen.
- Das Bodenmaterial muss den Anforderungen des vorsorgenden Bodenschutzes nach §7 des Bundes-Bodenschutzgesetzes i.V. mit §9 der Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung (BBodSchV) erfüllen.

Folgende Aussagen trifft die SGD Süd hinsichtlich einer Kennzeichnung der Altlastenstandorte im Bebauungsplan:

- Das „Altlastenkataster“ ist ein Überbegriff für ein Kataster bei der Stadt Mainz, das sowohl die bekannten „Altlasten“, also Flächen bei denen eine Bodenbelastung festgestellt wurde, als auch alle Flächen mit einem Verdacht auf Altlasten beinhaltet.

- Beim Landesamt für Umwelt, Wasserwirtschaft und Gewerbeaufsicht wird zur Erfüllung der Aufgaben nach dem Bundes-Bodenschutzgesetz, dem neu eingeführten Landesbodenschutzgesetz und der aufgrund dieser Gesetze erlassenen Rechtsverordnung das Bodeninformationssystem Rheinland-Pfalz eingerichtet und geführt.
- Nach erfolgreicher Sanierung hinsichtlich einer wohnbaulichen Nutzung wird die Fläche auch weiterhin im Bodeninformationssystem geführt, wobei der sog. Altlastenvermerk entfällt. Durch die Nachsanierung und das Aufbringen einer durchwurzelbaren Bodenschicht in sensiblen Bereichen, wird der Boden eine Qualität aufweisen, die für die vorgesehene Nutzung ausreicht und dem Vorsorgegrundsatz des Bundes-Bodenschutzgesetz entspricht. Damit kann eine Kennzeichnung im Bebauungsplan entfallen.

4.4

Wasser

Oberflächenwasser

Gemäß den Aussagen der Struktur- und Genehmigungsdirektion Süd (2005) werden durch das Vorhaben keine Wasserschutzgebiete berührt.

Die Realisierung des Bebauungsplanes „Gonsbachterrassen“ (G 139) führt zu einer Versiegelung von Böden auf einer Fläche von insgesamt ca. 151.590 m² (einschließlich der bereits vorhandenen versiegelten Fläche). Unter Berücksichtigung der Versickerungsfähigkeit der Oberbodenschicht auf den Tiefgaragendecken sowie den im städtebaulichen Konzept zugrundegelegten Freiflächen im Bereich der Verkehrswege ist die Versickerung von Niederschlagswasser auf einer versiegelten Fläche von 139.940 m² nicht mehr gegeben. Auf dieser Fläche kommt es zu einer Verschärfung des Oberflächenabflusses (siehe Konfliktschwerpunkt W1 in Karte 1). Um der Verschärfung des Oberflächenabflusses entgegenzuwirken, werden folgende Maßnahmen für das Plangebiet festgesetzt:

- extensive Dachbegrünung auf Flachdächern und flach geneigten Dächern bis 15° Dachneigung im zentralen Bereich des Geltungsbereiches (siehe Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahme V4),
- Verwendung von wasserdurchlässigen Belägen im Bereich der Fuß- und Radwege, sowie der Pkw-Stellplätze (siehe Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahme V7),
- Zwischenspeicherung und Nutzung von Niederschlagswasser als Brauchwasser, beispielsweise in Zisternen (siehe Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahme V9).

Durch diese Maßnahmen verringert die Versiegelung von Böden auf eine Fläche von ca. 128.850 m² (einschließlich der bereits vorhandenen versiegelten Fläche).

Zur Erkundung der Versickerungsfähigkeit der Flächen im Plangebiet wurden durch das Büro WBI Umwelttechnik GbR (2005) geotechnische Untersuchungen durchgeführt. Die Auswertung der Untersuchungen zeigte, dass an den meisten Untersuchungsstellen ein kleinerer, als der für eine vollständige Versickerung von Niederschlagswasser erforderliche Durchlässigkeitsbeiwert (kf-Werte) von $1 \cdot 10^{-3}$ bis $1 \cdot 10^{-6}$ m/s, gegeben ist. Die Versickerungsstudie kommt zu dem Ergebnis, dass im Bereich des geplanten Baugebietes eine Versickerung von Niederschlagswasser von versiegelten Flächen nur sehr eingeschränkt möglich ist, und dass aufgrund der vorhandenen tertiären Tonschichten bei geplanten Versickerungsanlagen wenig Wasser nach unten versickert, sondern sich viel eher auf den tonigen Schichten aufstaut und dem hydraulischen Gefälle folgend abfließt. Somit könnten durch geplante Versickerungsanlagen ungünstige Auswirkungen, gegenüber dem derzeitigen Zustand der Baugrundsituation, geschaffen werden. Des Weiteren kann es durch die wahrscheinlich großflächig vorhandenen tertiären Tonschichten, welche meist relativ nah unter Geländeoberkante anstehen, bei einer Versickerung von Oberflächenwasser im unmittelbaren Bereich der Böschungskronen zu einer Gefährdung der Standsicherheit der Böschungen kommen (Ausbildung potentieller Gleitflächen).

Bedingt durch die langjährige, militärische Vornutzung des Geländes sind in Teilbereichen noch Altlastenstandorte, bei denen noch Restbelastungen vorliegen können, zu erwarten. Aufgrund dieser Tatsache sollte von einer breitflächigen Versickerung Abstand genommen

werden und stattdessen an zentralen Standorten, unter Beachtung eventueller Altlasten, das vorhandene Versickerungspotential soweit möglich ausgeschöpft werden.

Nach Aussage des Wirtschaftsbetriebes der Stadt Mainz (2005) können innerhalb des Plangebietes 40 % versiegelte Fläche an die Kanalisation direkt angeschlossen werden. Darüber hinausgehende Wassermengen müssen auf dem Gelände zurückgehalten werden. Vor dem Hintergrund dieser Eingangsvoraussetzungen und unter Zugrundelegung der Versickerungsstudie des Büros WBI Umwelttechnik GbR (2005c) wurde durch das Büro Senger Consult GmbH (2005) ein Regenwasserbewirtschaftungskonzept für das Plangebiet erarbeitet, dessen Ergebnisse im Folgenden wiedergegeben werden.

Folgende Maßnahmen zur Regenwasserbewirtschaftung werden vorgesehen:

- Mulden- und Rigolenversickerung für die Baufelder WA 1A-B und WA 8 in der Grünfläche G 3, mit Überlauf aus der Mulde und gedrosselter Ableitung aus der Rigole in den geplanten Mischwasserkanal.
- Mulden- und Rigolenversickerung für die Straßenflächen Q3 und Q4 in den straßenbegleitenden Grünflächen, mit Überlauf aus der Mulde und gedrosselter Ableitung aus der Rigole in den geplanten Regenwasserkanal.
- Mulden- und Rigolenversickerung für die Baufelder WA 4B tlw., WA 4C, WA 5A tlw., WA 6B tlw., sowie die Straßenflächen A1 tlw., A2 tlw. und A4 tlw. in der Grünfläche G 4, mit Überlauf aus der Mulde und gedrosselter Ableitung aus der Rigole in den geplanten Regenwasserkanal.
- Mulden- und Rigolenversickerung für die Baufelder WA 1C tlw., WA 1D, WA 2B, WA 2D tlw., WA 3A tlw., WA 3E-G, WA 4A tlw., WA 4B tlw., WA 4C, WA 4D tlw., WA 5A-B, WA 6A, WA 6B tlw., sowie die Straßenflächen A1 tlw., A2 tlw., A4, Bastion A1b, Bastion A2c, Q4 und Weg A4 in der Grünfläche G 2. Aufgrund der Größe dieses Einzugsgebietes und der geringen zur Versickerung zur Verfügung stehenden Fläche in der Grünfläche G 3 wird dem Muldenzulauf ein Rückhaltebecken in der Bastion A2c vorgeschaltet. Mit Hilfe dieser Hintereinanderschaltung der Einrichtungen wird die belebte Bodenpassage gewährleistet.
- Für das Baufeld WA 4D tlw. ist eine technische Rückhalteeinrichtung vorzusehen, da die Ableitung des anfallenden Niederschlagswasser ebenfalls in Richtung Gonsbach erfolgt. Diese kann in Form eines zentralen Stauraumkanals in einer geplanten Erschließungsstraße oder als zusätzlicher Speicherraum auf geplanten Regenwasserzisternen erfolgen. Die Überlaufwassermengen und die gedrosselte Ablaufwassermenge sind dem geplanten Regenwasserkanal zuzuleiten.

Um die Niederschlagsabflussmenge in den Mischwasserkanal zu reduzieren, erfolgt die Ableitung der Drossel- und Überlaufwassermengen über die Regenwasserkanalisation unmittelbar in den Gonsbach. Eine entsprechende Einleitgenehmigung nach § 27 LWG ist zu beantragen. Zur Querung der Bahnstrecke Mainz-Alzey ist ein Gestattungsvertrag mit der Deutschen Bahn AG abzuschließen.

Unter Einbeziehung der Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahme, sowie der getrennten Ableitung der Überlauf- und Drosselwassermengen unmittelbar zum Gonsbach ergibt sich für die Ableitung von Niederschlagswassermengen zum städtischen Mischwasserkanal eine anzuschließende versiegelte Restfläche von etwa 81.900 m². Bei einer Gesamtgröße des Baugebietes von 246.500 m² ergibt sich ein Anteil der versiegelten Restfläche von ca. 34 %, deren Niederschlagswasser in den Mischwasserkanal abgeleitet werden muss. Die aus dem Mulden-Rigolen-System in der Grünfläche G 3 in den Mischwasserkanal einzuleitende Drosselwassermenge ist zusätzlich zu berücksichtigen.

In den Wohngebieten WA 1C-D, WA 2B, WA 2D, WA 3A, WA 3E-G, WA 4A-D und WA 5A-B sind metallische Dachaufbauten aus unbeschichtetem Zink, Kupfer oder Blei unzulässig.

Grundwasser

Infolge der früheren Nutzung der Flächen durch die US-Streitkräfte sind Grundwasserverunreinigungen im Plangebiet vorhanden. Mit dem Betrieb der Brunnengalerie an der östlichen Plangebietsgrenze wird durch die Hydrodata GmbH seit Oktober 1992 eine Grundwasseranierung durchgeführt. Die Grundwasseranierung entlang der Ostgrenze des Plangebietes wird im Hinblick auf das Schutzgut Grundwasser fortgeführt (siehe Aufwertungsmaßnahme M5 in Karte 2).

Unter Zugrundelegung der in Kapitel 6.1 genannten Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen sowie der Aufwertungsmaßnahme ist sichergestellt, dass eine erhebliche Beeinträchtigung des Wasserhaushaltes im Zuge der Realisierung des Bebauungsplanes nicht gegeben ist.

4.5 Klima / Luft

Die Realisierung des Bebauungsplanes „Gonsbachterrassen (G 139)“ führt im Vergleich zum Zustand im Jahre 2005 zu einer Abnahme des Anteils versiegelter Flächen im Plangebiet um ca. 3.070 m² (siehe Tabelle 12). Im Plangebiet werden zukünftig somit mehr Flächen für die Kaltluftproduktion wirksam sein. Hinsichtlich des Schutzgutes Klima kommt es somit zu einer Verbesserung der Situation im Plangebiet.

Durch den Rückbau der ca. 3 m hohen, das Plangebiet umgebenden Sichtschutzwand sowie des ca. 6 m hohen Walls an der südlichen Plangebietsgrenze kann zukünftig die im Gebiet gebildete Kaltluft sowie die das Gebiet über die neuen Quartiersstraßen Nord und Süd durchströmende Kaltluft talabwärts nach Osten, in Richtung Gonsbachtal, barrierefrei abfließen. Positiv auf die klimatische und lufthygienische Situation im Plangebiet wirken sich zudem die folgenden Maßnahmen aus:

- Anlage öffentlicher Grün- und privater Freiflächen auf insgesamt ca. 9,5 ha,
- Pflanzung von insgesamt 1.036 Einzelbäumen,
- Extensive Dachbegrünung im zentralen Bereich des Geltungsbereiches (siehe Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahme V4),
- Begrünung der Tiefgaragendecken,
- Begrünung der tür- und fensterlosen Wand- und/oder Fassadenflächen im Mischgebiet (siehe Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahme V3),
- Nutzung erneuerbarer Energien, z.B. solarthermische Anlagen, Photovoltaik (siehe Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahme V10) sowie
- verbesserter Wärmeschutz für Neubauten gemäß den Vorgaben des Umweltamtes der Stadt Mainz.

Derzeit werden durch die KEA, Klimaschutz- und Energieagentur Baden-Württemberg GmbH Untersuchungen zum energetisch optimierten Städtebau durchgeführt. Deren Ergebnisse werden im Masterplan bzw. städtebaulichen Vertrag verankert.

Durch die Realisierung des Bebauungsplanes kommt es zu einer Verbesserung für das Schutzgut Klima/Luft im Plangebiet. Mit der Realisierung der oben genannten Maßnahmen besteht zudem die Möglichkeit, den Anforderungen des Stadtklimagutachtens (Stadt Mainz, 1994) durch eine Verbesserung des Klimatisch-Ökologisch-Hygienischen Wertes im Plangebiet Rechnung zu tragen.

4.6 Landschaft

Im Rahmen der Realisierung des Bebauungsplanes „Gonsbachterrassen (G 139)“ kommt es zu einem Verlust von ca. 130 Einzelbäumen, überwiegend Pappeln, Platanen und Rosskastanien im Süden des Plangebietes sowie im Bereich der Straßenverkehrsflächen im Osten, die das Landschaftsbild bereichern (siehe Konfliktschwerpunkt L1 in Karte 1).

Durch die Überführung eines ehemals militärisch bzw. industriell genutzten Raumes in attraktive Wohngebiete und ein Mischgebiet unterliegt das Landschaftsbild einer optischen Veränderung im Nahbereich. Mit dem Rückbau der das Plangebiet auf einer Länge von 1.800 m umgebenden, ca. 3 m hohen Sichtschutzwand bzw. des ca. 6 m hohen Walls im Süden des Plangebietes, wird der Raum für den Betrachter im Nahbereich erlebbar. Die bestehende Terrassierung des Geländes wird durch die Anpassung der Gebäudehöhen, die von Westen mit bis zu 18,5 m nach Osten auf zwei Vollgeschosse bzw. im Bereich der Hangkanten auf 10,5 m abnehmen, die Schaffung von Bastionen/Quartiersplätzen im Bereich der Hangkanten sowie die Ausrichtung der Gebäude zum Gonsbachtal erhalten und gestaltet (siehe Abbildung 2 und Karte 2). Die geplante Wohnbebauung sowie die im Nordosten geplante Mischbebauung fügen sich in das Umfeld, Wohnen im Süden und Gewerbe im Norden, ein. Mit der intensiven Durchgrünung des Plangebietes in Form von Grün- und Freiflächen, wird die Grünachse zwischen dem Lennebergwald und dem Mainzer Sand im Westen und dem Gonsbachtal im Osten des Plangebietes aufgegriffen und fortgeführt. Durch die Pflanzung von insgesamt 1.036 Einzelbäumen erfolgt eine grünordnerische Gliederung des Plangebietes.

Im Fernbereich ist die Wandlung des Plangebietes in Wohngebiete und ein Mischgebiet insbesondere von Osten, von der Wohnbebauung am Lungenberg bzw. vom Hartenbergpark wahrnehmbar (siehe Konfliktschwerpunkt L2 in Karte 1). Die landschaftliche Einbindung des Plangebietes im Fernbereich wird insbesondere durch die extensive Dachbegrünung zentraler Bereiche erleichtert.

Durch folgende Maßnahmen ist eine optische Einbindung des Plangebietes in den Stadt- und Landschaftsraum gewährleistet (siehe Karte 2):

- Erhalt landschaftsbildbelebender Einzelbäume sowie der im Nordosten vorhandenen Vegetationsstrukturen (siehe Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahme V6),
- Pflanzung von insgesamt 1.036 Einzelbäumen,
- Extensive Dachbegrünung auf Flachdächern (siehe Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahme V4),
- Begrünung der Tiefgaragendecken,
- Beschränkung der Einfriedungen innerhalb der Allgemeinen Wohngebiete zu privaten Grundstücksflächen bis zu einer Höhe von maximal 2,0 m und zu öffentlich zugänglichen Flächen bis zu einer Höhe von 1,2 m. In den Wohngebieten im Süden sind Einfriedungen entlang der gesamten Grundstücksgrenze bis zu einer Höhe von maximal 2,0 m zulässig. In den Wohngebieten im Westen sind Einfriedungen von Vorgärten nur bis zu einer Höhe von maximal 0,8 m zulässig (siehe Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahme V11),
- Begrünung der tür- und fensterlosen Wand- und/oder Fassadenflächen im Mischgebiet (siehe Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahme V3),
- Begrünung der Müll- und Abfallbehälter und deren bauliche Anlagen (siehe Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahme V5),
- Vermeidung der Anbringung von Werbeanlagen mit laufendem und/oder pulsierendem Licht oberhalb der Trauflinie im Mischgebiet (siehe Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahme V12).

Mit der Realisierung des Bebauungsplanes ist die optische Aufwertung des Plangebietes durch die o.g. Maßnahmen gegeben. Erhebliche mit der Realisierung des Planungsvorhabens verbundene Beeinträchtigungen sind somit auszuschließen.

4.7 Kultur- und sonstige Sachgüter

Der Betrieb der Brunnengalerie an der östlichen Plangebietsgrenze, entlang der Straße „An der Bruchspitze“, wird bis zum Abschluss der Sanierungsmaßnahmen gewährleistet.

Die große Halle im Norden des Plangebietes wird nach derzeitigem Kenntnisstand erhalten und in die geplante Mischbebauung integriert.

Gemäß der im Rahmen der Beteiligung der Behörden verfassten Stellungnahme der SGD Süd (2005a) wird die Bauausführung der Keller aufgrund der hydrogeologischen Verhältnisse im Plangebiet in wasserundurchlässiger Bauweise („weiße Wanne“) realisiert.

4.8 Wechselwirkungen

Aufgrund der militärischen Vornutzung sowie der industriellen Zwischennutzung des Plangebietes führt die Realisierung des Bebauungsplanes zur Inanspruchnahme von stark anthropogen geprägten Flächen. Mit der Realisierung des Vorhabens ist eine Reduzierung des Anteils versiegelter Flächen (Voll- und Teilversiegelung) im Plangebiet im Vergleich zum Zustand 2005 gegeben. Der Anteil unversiegelter Flächen nimmt um ca. 0,3 ha zu. Für die Schutzgüter Boden und Klima/Luft kommt es somit zu einer Verbesserung der Situation im Plangebiet. Hinsichtlich des Schutzgutes Pflanzen kommt es zu einem Verlust von überwiegend gering- und sehr geringwertigen Biotopstrukturen. Hochwertige Biotopstrukturen werden in Form von Einzelbäumen, insbesondere im Süden des Plangebietes sowie im Bereich der Straßenverkehrsflächen im Osten beansprucht. Die Vegetationsstrukturen im Nordosten des Plangebietes sowie die außerhalb der Baugebiete liegenden Einzelbäume werden erhalten.

In Bezug auf das Schutzgut Tiere sind erhebliche Beeinträchtigungen der im Plangebiet erfassten, streng geschützten Arten Flussregenpfeifer, Zwergfledermaus und Zauneidechse durch die Realisierung des Vorhabens nicht zu dokumentieren. Der Nahrungsplatz des Flussregenpfeifers entstand erst im Zuge vegetationstechnischer Arbeiten im Frühjahr 2005 und würde bei ausbleibender Pflege in ca. 1-2 Jahren seine Eignung für die Art verlieren. Somit ist im Zuge der Realisierung des Vorhabens nicht von einer Zerstörung eines für den Flussregenpfeifer dauerhaft als Nahrungsplatz geeigneten Raumes auszugehen. Der Gehölzsaum im Norden des Plangebietes, innerhalb dessen die Zwergfledermaus erfasst wurde, wird im Zuge der Realisierung des Planungsvorhabens erhalten und steht der Art auch weiterhin zur Verfügung. Im Bereich der neuen öffentlichen Grünflächen sowie der Erhaltungsfläche im Norden des Plangebietes sind durch die Schaffung und Einbindung z.B. von Steinhäufen und Gabionen adäquate Kleinlebensräume für Zauneidechsen zu entwickeln. Mit der Gestaltung dieser Flächen kann das Angebot des Lebensraumes für die Zauneidechse im Plangebiet erhalten und gesichert werden.

Durch die Wahl des Standortes für die geplanten Wohngebiete bzw. das Mischgebiet in einem durch militärische Vornutzung sowie industrielle Zwischennutzung überprägten innerstädtischen Bereich, wird dem sparsamen Umgang mit Grund und Boden Rechnung getragen und die Innenentwicklung einer Außenentwicklung vorgezogen. Mit der Realisierung des Bebauungsplanes werden keine Wert- und Funktionselemente in Anspruch genommen, die nicht als ausgleichbar zu klassifizieren sind. Vielmehr besteht durch die Realisierung des Bebauungsplanes „Gonsbachtterrassen (G 139)“ die Möglichkeit, die Umweltsituation im Plangebiet deutlich zu verbessern.

Die hinsichtlich einer gewerblichen Nutzung erfolgten Sanierungsmaßnahmen des Bodens im nördlichen, ca. 18 ha großen Teilbereich des Plangebietes werden mit der Realisierung des Bebauungsplanes im Hinblick auf die sensiblere Nutzung als Wohnbebauung weitergeführt. Die Grundwassersanierung wird durch den Betrieb der Brunnengalerie an der östlichen Plangebietsgrenze fortgesetzt. Durch den Rückbau der ca. 3 m hohen, das Plangebiet nahezu vollständig umgebenden Sichtschutzwand sowie des ca. 6 m hohen Walls im Süden wird die dem Plangebiet zuströmende Kaltluft zukünftig ungehindert in das Gonsbachtal im Osten abfließen. Auch die Erlebbarkeit des Raumes wird durch den Rückbau der Sichtschutzwand sowie die Walls zukünftig gewährleistet sein.

Durch die Entstehung einer attraktiven Wohnbebauung wird das Plangebiet für das Schutzgut Menschen aufgewertet. Mit der Anlage von Grün- und Freiflächen sowie der Schaffung von West-Ost sowie Nord-Süd orientierten Wegebeziehungen wird das Plangebiet in das Umfeld, insbesondere in die Grünachse zwischen den Landschaftsräumen Lennebergwald und Mainzer Sand im Westen und Gonsbachtal im Osten, eingebunden. Durch die Anpassung der Gebäudehöhen an die bestehende Terrassierung des Geländes sowie die Schaffung von sogenannten Bastionen bzw. Quartiersplätzen im Bereich der Hangkanten wird der

Raum unter Beachtung der momentan vorhandenen Topographie (Terrassenkanten) gestaltet.

4.9 Biologische Vielfalt

Das Plangebiet wird durch die militärische Vornutzung sowie die gewerbliche Zwischennutzung stark vorbelastet. Nach dem Rückbau der Gebäudekomplexe des ca. 18 ha großen nördlichen Teil des Plangebietes liegt der Raum seit ca. 5 Jahren brach. Es dominieren Rohböden und Schotterflächen. Der südliche, ca. 4 ha große Teil des Plangebietes unterliegt der gewerblichen Zwischennutzung und weist einen hohen Versiegelungsgrad auf. Im Plangebiet existieren keine geschützten Biotope oder Pflanzenarten. Die Auswirkungen des Vorhabens auf die gemäß § 10 (2) Nr. 10 und 11 BNatSchG streng geschützten und im Plangebiet mit wenigen Individuen erfassten Arten Flussregenpfeifer und Zauneidechse sind insgesamt als nicht erheblich zu klassifizieren. Erhebliche Auswirkungen der Realisierung des Bebauungsplanes auf die streng geschützte Zwergfledermaus sind aufgrund des Erhalts der relevanten Biotopstrukturen auszuschließen.

Unter Berücksichtigung der gegenwärtig 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.

Der Erhalt der genetischen Vielfalt im Plangebiet wird durch die Verwendung von ausschließlich standortgerechtem Pflanz- und Saatgut gewährleistet. Eine Verfälschung der Tier- und Pflanzenwelt ist durch die Realisierung des Bebauungsplanes „Gonsbachtterrassen (G 139)“ unter Berücksichtigung der Verwendung von standortgerechten Gehölzen somit nicht gegeben.

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.

Die „Status Quo Prognose“ beschreibt die zu erwartende Entwicklung eines Raumes, angesichts seines gegenwärtigen Zustandes und der bestehenden Nutzung unter Vorgabe, dass keine Nutzungsänderung erfolgt. Im Folgenden wird die „Status Quo Prognose“, abgeleitet vom Zustand des Plangebietes im Jahre 2005, beschrieben.

Menschen

Im Plangebiet wird keine Wohnbebauung realisiert. Der ca. 18 ha große, nördliche Teil des Plangebietes ist für die Öffentlichkeit weiterhin unzugänglich und liegt brach. In dem ca. 4 ha großen südlichen Teilbereich des Plangebietes wird die gewerbliche Zwischennutzung fortgeführt. Das Gelände ist für die Öffentlichkeit lediglich über Tag zum Erreichen der Gewerbebetriebe zugänglich. Aufgrund der Unzugänglichkeit des Plangebietes für die Öffentlichkeit ist keine direkte Verknüpfung der erholungsrelevanten Landschaftsräume Lennebergwald und Mainzer Sand im Westen sowie Gonsbachtal im Osten gegeben. Zum Erreichen dieser Landschaftsräume müssen große Umwege über die Carl-Goerdeler-Straße bzw. die Parsevalstraße im Süden sowie die Erzberger Straße im Norden in Kauf genommen werden.

Tiere und Pflanzen

Auf den brach liegenden Flächen im nördlichen Teilbereich des Plangebietes nimmt der Verbuschungsgrad durch Gehölzaufwuchs zu. Insbesondere im Westen der Fläche entwickeln sich im Bereich der Ruderalflächen waldähnliche Strukturen mit Robinien, Birken und Pappeln. Aufgrund der starken Verbuschung sowie der ausbleibenden Pflege der Fläche nimmt der Offenlandanteil stark ab. Das Grünland im Bereich des Lärmschutzwalls im Süden der Fläche entwickelt sich bei Durchführung von Pflegemaßnahmen zu einem Halbtrockenrasen. Bei ausbleibender Pflege setzt auch hier Verbuschung ein. Die ungenutzte,

durch umgebende Straßen- und Schienenverkehrsflächen verinselte Fläche bietet der Tierwelt ungestörte Lebensräume. Insbesondere für flugfähige Tierarten, Avifauna und Insekten, wird das Gebiet eine Bedeutung besitzen. Die Halle im Nordosten der Teilfläche kann z.B. Fledermäusen als Quartier dienen. Insgesamt wird für den nördlichen Teilbereich des Plangebietes eine Aufwertung für das Schutzgut Tiere und Pflanzen gegeben sein.

Der südliche Teilbereich des Plangebietes wird weiterhin gewerblich genutzt. Der hohe Versiegelungsgrad sowie die überwiegend anthropogen überprägten Biotopstrukturen, wie Bodendecker und Ziergehölze, bieten der Tier- und Pflanzenwelt keinen bevorzugten Lebensraum. Bedeutsam sind dagegen die zahlreichen, im Randbereich der Gebäudekomplexe sowie entlang der Parsevalstraße vorhandenen Einzelbäume. Sie besitzen insbesondere für die Avifauna Lebensraumfunktion. Für den südlichen Teilbereich ist hinsichtlich Tiere und Pflanzen aufgrund der andauernden gewerblichen Nutzung keine Aufwertung gegeben.

Boden, Wasser, Klima/Luft

Die Böden des Plangebietes sind im Hinblick auf eine gewerbliche Nutzung saniert. Es finden keine weiterführenden Sanierungen der anthropogen überprägten Böden statt. An der östlichen Plangebietsgrenze wird die Brunnengalerie zum Zwecke der Grundwassersanierung bzw. –sicherung weiterhin betrieben. Die ca. 3 m hohe, das Plangebiet umgebende Sichtschutzwand sowie der ca. 6 m hohe Wall im Süden stellen weiterhin eine Barriere für den Abfluss der im Plangebiet gebildeten Kaltluft in das Gonsbachtal dar.

Landschaft

Der Raum ist aufgrund der umgebenden ca. 3 m hohen Sichtschutzwand sowie des ca. 6 m hohen Walls im Süden weiterhin im Nahbereich nicht erlebbar. In dem brach liegenden nördlichen Teilbereich geht der Offenlandanteil aufgrund ausbleibender Pflegemaßnahmen stark zurück. Es entwickeln sich waldähnliche Strukturen mit Pappeln, Birken und Robinien. Das Gelände fügt sich aufgrund seines devastierten Charakters nicht in das städtebauliche Gefüge ein. Im südlichen Teilbereich dominieren versiegelte Flächen mit gewerblich genutzten Gebäudekomplexen das Landschaftsbild. Prägend sind die im Randbereich der Gebäudekomplexe sowie entlang der Parsevalstraße existierenden Einzelbäume mit überwiegend Rosskastanien. Das anthropogen überprägte Plangebiet, mit seinem verbrachten Charakter im Norden und der gewerblichen Zwischennutzung im Süden, fügt sich nicht in die umgebende Bebauung, Wohnen im Süden und Gewerbe im Norden, ein.

Wechselwirkungen

Das Plangebiet wirkt als Fremdkörper im städtebaulichen Gefüge. Dies trifft insbesondere für die Schutzgüter Menschen und Landschaft zu, da das verbrachte Gelände nicht zugänglich und erlebbar ist. Aufgrund der starken anthropogenen Überprägung sind die Böden, das Grundwasser sowie die klimatische Funktion des Plangebietes von untergeordneter Bedeutung für den Naturhaushalt. Lediglich für das Schutzgut Tiere und Pflanzen wird hinsichtlich des nördlichen, brach liegenden Teilbereiches eine Aufwertung gegeben sein.

Biologische Vielfalt

Für den nördlichen Teilbereich des Plangebietes ist mit zunehmendem Brachestadium ein hohes Entwicklungspotential gegeben und somit eine Erhöhung der Ökosystem- und Artenvielfalt abzuleiten. Für den südlichen Teilbereich ist aufgrund der Fortführung der gewerblichen Zwischennutzung keine wahrnehmbare Veränderung des gegenwärtigen Zustandes gegeben.

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 im Jahre 2005 zugrunde.

Menschen

- Schutz der künftigen Wohnbebauung vor Schallimmissionen umliegender Emittentengruppen: Verkehr, Gewerbe und Sport (siehe Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahme V1)
- Schutz der künftigen Bebauung entlang der Straße „An der Bruchspitze“ vor Erschütterungen durch die östlich gelegenen Schienentrassen und Straßen (siehe Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahme V2)
- Rückbau der 3 m hohen Sichtschutzwand auf einer Länge von 1.800 m sowie des 6 m hohen Walls im Süden des Plangebietes auf einer Länge von 250 m zur Schaffung der Zugänglichkeit und Durchgängigkeit des Plangebietes
- Schaffung einer Grünvernetzung zwischen den Landschaftsräumen Mainzer Sand und Lennebergwald im Westen und dem Gonsbachtal im Osten des Plangebietes durch die Anlage von Grün- und Freiflächen im Plangebiet
- Schaffung neuer Wegebeziehungen im Plangebiet sowie Ausweisung von Rad- und Wanderwegen zur Anbindung an den im Osten des Plangebietes, parallel zur Straße „An der Bruchspitze“ verlaufenden Radweg sowie zu dem ca. 50 m östlich des Plangebietes West-Ost orientierten Radwanderweg
- Schaffung eines ausreichenden Angebotes an Spielflächen für Kinder; pro Einwohner sind 2,25 m² an öffentlichen Spielflächen vorzusehen.
- Schaffung von verkehrsberuhigten Bereichen (Straßen und Plätze)

Tiere und Pflanzen

- Beginn der Sanierungsarbeiten zum Schutzgut Boden außerhalb der Brutsaison
- Schaffung von adäquaten Kleinlebensräumen für die Zauneidechse im Bereich der öffentlichen Grünflächen und der Erhaltfläche, z.B. durch Steinhäufen und Gabionen
- Erhalt der Einzelbäume im ca. 4 ha großen, südlichen Teilbereich des Plangebietes sowie im Bereich der Straßenverkehrsflächen und Erhalt der Vegetationsstrukturen an der nordöstlichen Plangebietsgrenze (siehe Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahme V6)
- Rückbau der 3 m hohen Sichtschutzwand auf einer Länge von 1.800 m zur Aufhebung der verinselten Lage
- Anlage von Grün- und Freiflächen sowie Pflanzung von Einzelbäumen im Plangebiet zur:
 - Durchgrünung der Wohngebiet und des Mischgebietes
 - Schaffung einer Grünvernetzung zwischen den Landschaftsräumen Mainzer Sand und Lennebergwald im Westen und dem Gonsbachtal im Osten des Plangebietes
- Pflanzung von mindestens einem Laubbaum pro vier Stellplätzen
- Extensive Dachbegrünung (siehe Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahme V4)
- Begrünung der Tiefgaragendecken
- Begrünung tür- und fensterlosen Wand- und/oder Fassadenflächen im Mischgebiet (siehe Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahme V3)
- Begrünung der Müll- und Abfallbehälter und deren bauliche Anlagen (siehe Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahme V5)

Boden

- Sparsamer Umgang mit Grund und Boden durch Wiedernutzbarmachung bereits anthropogen überprägter Flächen
- Wiederbelebung der Bodenfunktionen durch Anlage von Grün- und Freiflächen
- Minimierung des Versiegelungsgrades durch Verwendung wasserdurchlässiger Beläge (siehe Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahme V7)
- Auflockerung des derzeit verdichteten Bodens im Bereich der öffentlichen Grünflächen, der geplanten Baumstandorte und der gärtnerisch genutzten Freiflächen

- Verzicht auf Düngemittel und Pestizide innerhalb der Grün- und Freiflächen
- Auftrag von Oberboden in einer Mächtigkeit von mindestens 35 cm im Bereich der öffentlichen Grünflächen und Auftrag von Oberboden in einer Mächtigkeit von mindestens 60 cm auf unversiegelten Flächen, die gärtnerisch genutzt werden oder als Spielplatz dienen. Das Bodenmaterial muss den Anforderungen des vorsorgenden Bodenschutzes nach §7 des Bundes-Bodenschutzgesetzes i.V. mit §9 der Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung (BBodSchV) erfüllen.
- Weiterführung der Bodensanierungen im Hinblick auf die geplante sensiblere Nutzung als Wohnbebauung im Vorfeld der Gesamterschließung (WBI Umwelttechnik GbR, 2005)
- Sanierung der Bereiche mit Restbelastungen in geböschten Baugruben durch (WBI Umwelttechnik GbR, 2005):
 - Aushub der Restbelastungen mit organoleptischer Voreinstufung durch die Aushubüberwachung, Haldenbewirtschaftung, Beprobungen der Halden und entsprechende Verwertung bzw. Entsorgung der Aushubmassen,
 - Freimessungen der Sohle und der Böschungsbereiche der Baugruben, Freigabe der Gruben durch die zuständige Behörde und Wiederverfüllung.

Wasser

- Weiterführung der Grundwassersanierungen im Hinblick auf die geplante Nutzung, Wohngebiete und Mischgebiet (siehe Aufwertungsmaßnahme A5)
- Minimierung des Versiegelungsgrades durch Verwendung wasserdurchlässiger Beläge (siehe Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahme V7)
- Versickerung von Niederschlagswasser in Mulden (siehe Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahme V8)
- Nutzung von Niederschlagswasser als Brauchwasser beispielsweise in Zisternen (siehe Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahme V9), gemäß den Angaben der SGD Süd (2005a) sind folgende Ausführungen zu beachten:
 - Es dürfen keine Verbindungen zum Trinkwassernetz hergestellt werden,
 - Sämtliche Leitungen im Gebäude sind mit der Aufschrift/Hinweisschild „kein 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.
- Begrünung der Tiefgaragendecken
- Extensive Dachbegrünung (siehe Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahme V4)

Klima / Luft

- Rückbau der 3 m hohen Sichtschutzwand auf einer Länge von 1.800 m sowie des 6 m hohen Walls im Süden des Plangebietes auf einer Länge von 250 m zur Verbesserung des Kaltluftabflusses
- Sicherung des Kaltluftabflusses und Verbesserung der lokalen Luftaustauschprozesse durch Schaffung einer Grünvernetzung im Plangebiet
- Extensive Dachbegrünung (siehe Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahme V4)
- Begrünung der Tiefgaragendecken
- Begrünung der tür- und fensterlosen Wand- und/oder Fassadenflächen im Mischgebiet (siehe Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahme V3)
- Nutzung erneuerbarer Energien, z.B. solarthermische Anlagen, Photovoltaik (siehe Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahme V10)
- Verbesserter Wärmeschutz für Neubauten gemäß den Vorgaben der Stadt Mainz

Landschaft

- Erhalt der landschaftsbildbelebenden Einzelbäume im ca. 4 ha großen, südlichen Teilbereich des Plangebietes sowie im Bereich der Straßenverkehrsflächen und Erhalt der Vegetationsstrukturen an der nordöstlichen Plangebietsgrenze (siehe Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahme V6)

- Erhalt bzw. Gestaltung der natürlichen Hangkanten
- Rückbau der 3 m hohen Sichtschutzwand auf einer Länge von 1.800 m sowie des 6 m hohen Walls im Süden des Plangebietes auf einer Länge von 250 m zur Gewährleistung der Erlebbarkeit des Raumes
- Anlage von Grün- und Freiflächen sowie Pflanzung von Einzelbäumen im Plangebiet zur:
 - Durchgrünung der Wohngebiete und des Mischgebietes
 - Schaffung einer Grünvernetzung zwischen den Landschaftsräumen Mainzer Sand und Lennebergwald im Westen und dem Gonsbachtal im Osten des Plangebietes
- Pflanzung von mindestens einem Laubbaum pro vier Stellplätzen
- Beschränkung der Einfriedungen innerhalb der Allgemeinen Wohngebiete zu privaten Grundstücksflächen bis zu einer Höhe von maximal 2,0 m und zu öffentlich zugänglichen Flächen bis zu einer Höhe von 1,2 m (siehe Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahme V11)
- Anpassung der Gebäudehöhen an die Terrassierung des Geländes
- Extensive Dachbegrünung (siehe Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahme V4)
- Begrünung der Tiefgaragendecken
- Begrünung der tür- und fensterlosen Wand- und/oder Fassadenflächen im Mischgebiet (siehe Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahme V3)
- Begrünung der Müll- und Abfallbehälter und deren bauliche Anlagen (siehe Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahme V5)
- Vermeidung der Anbringung von Werbeanlagen mit laufendem und/oder pulsierendem Licht oberhalb der Trauflinie im Mischgebiet (siehe Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahme V12)

Kultur- und sonstige Sachgüter

- Bauausführung der Kellerräume im Plangebiet in wasserundurchlässiger Bauweise („weiße Wanne“)
- Gewährleistung des Betriebes der Brunnengalerie an der östlichen Plangebietsgrenze, entlang der Straße „An der Bruchspitze“ bis zum Abschluss der Sanierungsmaßnahmen

6.2 Umweltfachliche Festsetzungen zum Bebauungsplan

Die in Kapitel 6.1 aufgeführten umweltfachlichen Zielvorstellungen fließen in die Aufstellung der umweltfachlichen Festsetzungsvorschläge für den Bebauungsplan „Gonsbachtterrassen (G139)“ ein, die im nachfolgenden Kapitel aufgeführt werden.

6.2.1 Planungsrechtliche Festsetzungen

Verkehrsflächen (§ 9 Abs. 1 Nr. 11 BauGB)

Innerhalb der festgesetzten öffentlichen Grünfläche "G3" ist eine übergeordnete Fuß- und Radwegverbindung zwischen der Verkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung A2 und Erzberger Straße herzustellen. Innerhalb der festgesetzten öffentlichen Grünflächen G1 und G2 sind in Ost-West-Richtung Fuß- und Radwegeverbindungen herzustellen.

Öffentliche Grünflächen (§ 9 Abs. 1 Nr. 15 BauGB)

Innerhalb der festgesetzten öffentlichen Grünflächen G1, G2 und G4 ist eine Befestigung bis maximal 20 %, innerhalb der Fläche G3 eine Befestigung von maximal 10 % zulässig.

Flächen oder Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Böden, Natur und Landschaft (§ 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB)

Der Anteil der versiegelten Flächen ist auf das unbedingte Mindestmaß zu beschränken. Fußwege sowie ebenerdige Kfz-Stellplätze sind einschließlich ihrer Zu- und Abfahrten - soweit andere gesetzliche Regelungen nicht entgegenstehen - ausschließlich in wasserdurchlässigen Belägen auszuführen.

Bauliche und sonstige technische Vorkehrungen zum Schutz, zur Vermeidung oder Minderung von schädlichen Umwelteinwirkungen (§ 9 Abs. 1 Nr. 24 BauGB)

Verkehrslärm

Bei der Errichtung und der Änderung von Gebäuden mit schutzbedürftigen Aufenthaltsräumen sind die Außenbauteile entsprechend den Anforderungen der in Karte 2, Themenkarte 1, dargestellten Lärmpegelbereiche nach der DIN 4109 'Schallschutz im Hochbau – Anforderungen und Nachweise' vom November 1989 auszubilden. Die erforderlichen Schalldämmmaße sind in Abhängigkeit von der Raumnutzungsart und Raumgröße im Baugenehmigungsverfahren auf Basis der DIN 4109 nachzuweisen. Von dieser Festsetzung kann gemäß § 31 Abs. 1 BauGB ausnahmsweise abgewichen werden, wenn im Baugenehmigungsverfahren der Nachweis erbracht wird, dass im Einzelfall geringere Lärmpegelbereiche an den Fassaden vorliegen. Die Anforderungen an die Schalldämmung der Außenbauteile können dann entsprechend den Vorgaben der DIN 4109 reduziert werden.

Für den in Karte 2 gekennzeichneten Bereich (ausgehend von den Straßenräumen "An der Bruchspitze" und "Karlsbader Straße"), ohne die Wohngebiete WA 7A und WA 7B, das Mischgebiet MI 1, die Wohngebiete WA 1A-D, WA 6A-B und das nördliche Baufeld des festgesetzten Wohngebietes WA 8, sind in den in der Nacht zum Schlafen genutzten Aufenthaltsräumen schallgedämmte Lüfter oder gleichwertige Maßnahmen bautechnischer Art einzubauen, die eine ausreichende Belüftung sicherstellen.

Von dieser Festsetzung kann gemäß § 31 Abs. 1 BauGB ausnahmsweise abgewichen werden, wenn im Zuge der Baugenehmigung nachgewiesen wird, dass aufgrund tatsächlicher Baustrukturen vor den Fenstern von Aufenthaltsräumen der Beurteilungspegel des Verkehrslärms in der Nacht im Allgemeinen Wohngebiet einen Wert von 49 dB(A) und im Mischgebiet von 50 dB(A) nicht überschreitet.

Für die festgesetzten Wohngebiete WA 7A und WA 7B ist eine Grundrissorientierung in der Art vorzusehen, dass an der Nord-, Ost- und Südfassade keine Fenster von schutzwürdigen Aufenthaltsräumen von Wohnungen vorgesehen werden. Für das festgesetzte Mischgebiet

MI 1 ist bis zu einer Tiefe von 24 m, gemessen von der östlichen Baugrenze, eine Grundrissorientierung in der Art vorzusehen, dass an der Nord-, Ost- und Südfassade keine Fenster von schutzwürdigen Aufenthaltsräumen von Wohnungen vorgesehen werden. Hiervon kann gemäß § 31 Abs. 1 BauGB ausnahmsweise abgewichen werden, wenn durch konkrete bauliche Schallschutzmaßnahmen, wie z.B. hinterlüftete Glasfassaden, vorgelagerte Wintergärten, verglaste Loggien oder vergleichbare Schallschutzmaßnahmen im belüfteten Zustand sichergestellt wird, dass vor den Fenstern von Aufenthaltsräumen der Beurteilungspegel des Verkehrslärms am Tag im Allgemeinen Wohngebiet (WA) einen Wert von 59 dB(A) und im Mischgebiet von 60 dB(A) und in der Nacht im Allgemeinen Wohngebiet einen Wert von 49 dB(A) und im Mischgebiet (MI) von 50 dB(A) nicht überschreitet. Hiervon kann gemäß § 31 Abs. 1 BauGB ausnahmsweise auch abgewichen werden, wenn die Wohnungen so organisiert werden, dass die Aufenthaltsräume von Westen her belüftet werden können und die Fenster nach Norden, Osten und Süden nur der Belichtung dienen.

In den festgesetzten Wohngebieten WA 7A und WA 7B sowie im festgesetzten Mischgebiet MI 1 bis zu einer Tiefe von 24 m, gemessen von der östlichen Baugrenze, sind Außenwohnbereiche auf der von dem Verkehrsweg abgewandten Gebäudeseite anzuordnen. Hiervon kann gemäß § 31 Abs. 1 BauGB ausnahmsweise abgewichen werden, wenn die Außenwohnbereiche durch bauliche Schallschutzmaßnahmen, wie z.B. Wintergärten, verglaste Loggien oder vergleichbare Schallschutzmaßnahmen geschützt sind.

Für die festgesetzten Wohngebiete WA 1A-D, WA 6A-B und das nördliche Baufeld des festgesetzten Wohngebietes WA 8 ist eine Grundrissorientierung in der Art vorzusehen, dass an der Westfassade keine Fenster von schutzwürdigen Aufenthaltsräumen von Wohnungen vorgesehen werden. Hiervon kann gemäß § 31 Abs. 1 BauGB ausnahmsweise abgewichen werden, wenn durch konkrete bauliche Maßnahmen (siehe nachfolgende Festsetzung zu Außenwohnbereichen) am Tag Beurteilungspegel von 59 dB(A) an der Lüftungsöffnung von schutzwürdigen Aufenthaltsräumen erreicht werden oder die Wohnungen so organisiert werden, dass die Aufenthaltsräume von Süden oder Norden her belüftet werden können und die Fenster nach Westen nur der Belichtung dienen.

Für die festgesetzten Wohngebiete WA 1A-D, WA 6A-B sind Außenwohnbereiche an der der Karlsbader Straße zugewandten Gebäudefassade nur zulässig, wenn Wintergärten, verglaste Loggien oder vergleichbare Schallschutzmaßnahmen umgesetzt werden oder wenn für Geschosse oberhalb des Erdgeschosses eine umseitig schalldicht geschlossene Balkonbrüstung mit einer Mindesthöhe von 1,2 m über der Fußbodenoberkante vorgesehen wird und die Balkonunterseite des darüber liegenden Balkons hochabsorbierend verkleidet wird.

Für das nördliche Baufeld des festgesetzten Wohngebietes "WA 8" sind Außenwohnbereiche an der der Karlsbader Straße und Erzberger Straße zugewandten Gebäudefassade nur zulässig, wenn Wintergärten, verglaste Loggien oder vergleichbare Schallschutzmaßnahmen umgesetzt werden oder wenn für Geschosse oberhalb des Erdgeschosses eine umseitig schalldicht geschlossene Balkonbrüstung mit einer Mindesthöhe von 1,2 m über der Fußbodenoberkante vorgesehen wird und die Balkonunterseite des darüber liegenden Balkons hochabsorbierend verkleidet wird.

Gewerbelärm

An den in Karte 2 gekennzeichneten Fassaden im Baugebiet WA 8 sind für in der Nacht zum Schlafen genutzte Aufenthaltsräume, die Fenster ausschließlich in nördlicher Richtung haben, schalldämmte Lüfter oder gleichwertige Maßnahmen bautechnischer Art einzubauen, die eine ausreichende Belüftung sicherstellen.

Sportlärm Schott

An den in Karte 2 gekennzeichneten Fassadenseiten in den Baugebieten WA 1A, 1B und 1C ist eine Grundrissorientierung in der Art vorzusehen, dass an der Westfassade keine Fenster von schutzwürdigen Aufenthaltsräumen von Wohnungen vorgesehen werden. Von dieser Festsetzung kann gemäß § 31 Abs. 1 BauGB ausnahmsweise abgewichen wer-

den, wenn konkrete bauliche Schallschutzmaßnahmen, wie z.B. hinterlüftete Glasfassaden, vorgelagerte Wintergärten, verglaste Loggien oder vergleichbare Schallschutzmaßnahmen umgesetzt werden. Von der Festsetzung kann gemäß § 31 Abs. 1 BauGB ausnahmsweise auch abgewichen werden, wenn die Wohnungen so organisiert werden, dass die Aufenthaltsräume von Osten, Süden oder Norden her belüftet werden können und die Fenster nach Westen nur der Belichtung dienen.

Erschütterung

Teile des Plangebietes sind aufgrund der unmittelbaren Nähe zur Straßenbahntrasse entlang der Straße "An der Bruchspitze" als Erschütterungsvorbelastetes Gebiet gekennzeichnet (§ 9 Abs. 5 Nr. 1 BauGB). In dieser gekennzeichneten Bebauungszone sind bauliche Maßnahmen oder technische Vorkehrungen (z.B. schwingungsisolierte Lagerung) vorzusehen, die sicherstellen, dass die Erschütterungsimmissionen den definierten Anhaltswert nach Vornorm DIN 4150, Teil II, Juni 1999, nicht überschreiten.

Sensible Bodennutzung

Auf den festgesetzten öffentlichen Grünflächen ist eine mindestens 35 cm mächtige durchwurzelbare Bodenschicht aufzutragen. Auf unversiegelten Flächen, die gärtnerisch genutzt werden können oder als Spielplatz dienen, ist eine mindestens 60 cm mächtige durchwurzelbare Bodenschicht aufzutragen. Das Bodenmaterial muss den Anforderungen des vorsorgenden Bodenschutzes nach §7 des Bundes-Bodenschutzgesetzes i.V. mit §9 der Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung (BBodSchV) erfüllen.

Flächen für das Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen sowie Flächen mit Bindungen für Bepflanzungen und für die Erhaltung von Bäumen und Sträuchern (§ 9 Abs. 1 Nr. 25 a+b BauGB)

Die Standorte der in Karte 2 eingetragenen Baumpflanzungen sind unverbindlich. Zwingend einzuhalten ist die Anzahl der festgesetzten zu pflanzenden Bäume mit einem Stammumfang 18/20. Unter den Bäumen sind jeweils Pflanzscheiben von mindestens 6 m² Größe vorzusehen. Bei Abgang sind gleichwertige Nachpflanzungen vorzusehen.

Auf den Verkehrsflächen mit der besonderen Zweckbestimmung Fußgänger ("Quartiersplatz") mit dem Buchstaben A (A1a-b, A2a-c) sind je Platz mindestens 12 Laubbäume mit einem Stammumfang 18/20 zu pflanzen und dauerhaft zu unterhalten. Bei Abgang sind gleichwertige Nachpflanzungen vorzusehen. Bei der festgesetzten Verkehrsfläche A2c kann gem. § 31 Abs. 1 BauGB ausnahmsweise die Anzahl der zu pflanzenden Bäume reduziert werden, wenn die Differenz an anderer Stelle im Plangebiet nachgewiesen wird.

In der öffentlichen Grünfläche G1 mit der Zweckbestimmung Park sind mindestens 36 Laubbäume, in der öffentlichen Grünfläche G2 mit der Zweckbestimmung Park sind mindestens 10 Laubbäume, in der öffentlichen Grünfläche G3 mit der Zweckbestimmung Park sind mindestens 12 Laubbäume und in der öffentlichen Grünfläche G4 mit der Zweckbestimmung Park sind mindestens 10 Laubbäume zu pflanzen. Die Laubbäume sind mit einem Stammumfang 18/20 zu pflanzen und dauerhaft zu unterhalten. Bei Abgang sind gleichwertige Nachpflanzungen vorzusehen.

Flachdächer und flach geneigte Dächer bis 15 Grad Dachneigung sind ab 20 m² zusammenhängender Dachflächen mit einer Substratdicke von 10 cm zu begrünen und dauerhaft zu unterhalten. Es ist vorrangig extensive Begrünung mit naturnaher Vegetation vorzusehen. Nutzbare Dachterrassen, verglaste Dachteile, technische Dachein- und aufbauten sind von der Begrünungspflicht bis einem Anteil von 50 % der gesamten Dachfläche ausgenommen.

Innerhalb der festgesetzten Flächen für die Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen sowie von Gewässern, sind die vorhandenen Gehölze (Gehölzstreifen, Einzelbäume und Baumgruppen einschließlich der dazugehörigen Säume) zu erhalten. Bei Abgang von Bäumen sind - falls nicht durch die natürliche Dynamik Bäume nachwach-

sen - Nachpflanzungen vorzunehmen. Ggf. vorhandene Leitungstrassen sind dabei entsprechend der notwendigen Freihalte- und Sicherheitsabstände davon auszunehmen.

Innerhalb des Mischgebietes sind bei Gebäuden alle tür- und fensterlosen Wand- und/oder Fassadenflächen ab einer Flächengröße von 30 m² zu begrünen. Bemessungsgrundlage: 1 Selbstklimmer pro 2 lfd. m zu begrünender Wandfläche oder Rankgerüst. Die Anpflanzungen sind dauerhaft zu unterhalten.

Auf je 100 m² der gärtnerischen oder als Grünfläche angelegten Flächen ist mindestens 1 Baum mit einem Stammumfang von 18/20 gemessen in 1 m Höhe zu pflanzen. 20 % der Flächen sind mit Sträuchern oder Gehölzen zu bepflanzen.

Für je 4 Stellplätze für Kraftfahrzeuge ist innerhalb dieser Stellplätze mindestens ein Baum mit mindestens 18/20 cm Stammumfang gemessen in 1 m Höhe zu pflanzen.

Innerhalb der öffentlichen Grün- und Verkehrsflächen ist bei Begrünungsmaßnahmen landschafts- und standortgerechte Vegetation zu verwenden.

6.2.2 Bauordnungsrechtliche und gestalterische Festsetzungen

Dachaufbauten, Dacheinschnitte

Anlagen und Einrichtungen zur Nutzung der Sonnenenergie sind im gesamten Geltungsbereich zulässig.

Einfriedigungen

Soweit nachstehend nichts anderes festgesetzt ist, sind innerhalb der festgesetzten Allgemeinen Wohngebiete (WA) bauliche Anlagen gemäß § 2 Abs. 1 LBauO als Einfriedigungen von Hausgärten zu privaten Grundstücksflächen bis zu einer maximalen Höhe von 2,0 Meter und zu öffentlich zugänglichen Flächen bis zu einer Höhe von 1,2 Meter zulässig.

Abweichend sind innerhalb der festgesetzten Wohngebiete WA 4B, WA 4C und WA 4D bauliche Anlagen gemäß § 2 Abs. 1 LBauO als Einfriedigungen von Hausgärten entlang der gesamten Grundstücksgrenze bis zu einer maximalen Höhe von 2,00 Meter zulässig.

Abweichend sind innerhalb der festgesetzten Wohngebiete WA 1A-D, WA 6A-B und WA 8 bauliche Anlagen gemäß § 2 Abs. 1 LBauO als Einfriedigungen von Vorgärten nur bis zu einer maximalen Höhe von 0,80 Meter zulässig. An Grundstücksgrenzen außerhalb der Vorgartenbereiche gilt unbeschadet Absatz 1.

Gestaltung der nicht überbaubaren Fläche

Die vorderen zum öffentlichen Straßenraum orientierten Grundstücksflächen dürfen nicht als Arbeits- oder Lagerflächen benutzt werden. Die nicht bebauten Grundstücksflächen bebaubarer Grundstücke sind, soweit sie nicht für Zuwege, Zufahrten und Stellplätze benötigt werden, gärtnerisch zu gestalten und zu unterhalten.

Anlagen zum sammeln von Müll

Mülltonnen und Müllbehälter sind in Schränken oder geschlossenen Räumen unterzubringen bzw. als Gruppenanlagen im Freien durch Einhausung der Sicht zu entziehen. Mülltonnen und Abfallbehälter und deren bauliche Anlagen sind durch intensive Begrünung entweder durch eine 1,2 m hohe Schritthecke oder durch rankende, kletternde oder selbstklimmende Pflanzen mit einer Pflanze je 2 lfdm der Sicht und der Sonneneinstrahlung zu entziehen.

Begrünung von offenen Stellplätzen und Garagen

Die den Straßenverkehrsflächen und den Fuß- und Fahrradwegen zugewandten offenen Stellplätzen sowie die Fassaden von Garagen sind intensiv zu begrünen.

Werbeanlagen

Werbeanlagen mit laufendem und/oder pulsierendem Licht sind im festgesetzten "Mischgebiet (MI)" nicht zulässig. Zulässig sind ausschließlich fest mit dem Gebäude verbundene Werbeanlagen, wobei die Werbeanlagen die jeweilige Gebäudeoberkante nicht überschreiten dürfen.

Gestalterische Vorgaben für Tiefgaragen / Parkieranlagen

Tiefgaragendecken müssen gemäß den Anforderungen der "Richtlinie für die Planung, Ausführung und Pflege von Dachbegrünungen" der "Forschungsgesellschaft Landschaftsentwicklung Landschaftsbau e.V. (FLL)" intensiv begrünt werden. Nicht überdachte Tiefgaragenzufahrten sind intensiv zu begrünen.

6.2.3 Nachrichtliche Übernahmen und Hinweise

Verwertung und Versickerung von Niederschlagswasser

Gemäß § 2 Abs. 2 Satz 2 des Wassergesetzes für das Land Rheinland-Pfalz (Landeswassergesetz - LWG) soll Niederschlagswasser auf dem Grundstück, auf dem es anfällt, verwertet oder versickert werden, soweit dies mit vertretbarem Aufwand möglich ist.

Zum Zwecke der Verwertung (Nutzung) von Niederschlagswasser als Brauch- und/oder Regenwasser können Zisternen errichtet werden. Diese sind gemäß § 62 Abs. 1 Nr. 5 b Landesbauordnung Rheinland-Pfalz (LBauO) bis zu 50 m³ Behälterinhalt und bis zu 3 m Höhe genehmigungsfrei. Darüber hinaus soll unverschmutztes Niederschlagswasser breitflächig oder über flach angelegte Versickerungsmulden auf dem Grundstück, unter Ausnutzung der belebten Bodenschicht (zur Erhaltung und Anreicherung des Grundwasserstandes) dem Grundwasser zugeführt werden.

Sollte die breitflächige Versickerung über die belebte Bodenzone mit vertretbarem Aufwand nachweisbar nicht möglich sein, bedarf eine gezielte Versickerung wegen der damit verbundenen Verunreinigungsgefahr nach § 3 Abs. 1 Nr. 5 des Gesetzes zur Ordnung des Wasserhaushaltes (Wasserhaushaltsgesetz - WHG) einer wasserrechtlichen Erlaubnis.

Die technischen Ausführungen der Versickerung, die Standorteignung sowie das Erlaubnis- und/oder Genehmigungsverfahren sind mit der Stadtverwaltung Mainz, 75-Wirtschaftsbetrieb und 17-Umweltamt abzustimmen.

Das gezielte Einleiten von Niederschlagswasser in ein benachbartes oberirdisches Gewässer ist gemäß § 3 Abs. 1 Nr. 4 WHG erlaubnispflichtig.

Bauausführung des Kellers

Auf Grund der hydrogeologischen Verhältnisse im Baugebiet ist im Rahmen der Bauwerksgründung ein Anschneiden von grundwasserführenden Schichten nicht auszuschließen. Die Bauausführung des Kellers in wasserundurchlässiger Bauweise ("weiße Wanne") wird daher empfohlen.

Brunnenanlagen

Der Betrieb der im Plangebiet liegenden Sanierungsbrunnen und die für die Grundwasseranierung notwendigen Maßnahmen sind durch einen öffentlich-rechtlichen Vertrag verbindlich vereinbart.

Vegetationsschutz

Das im Süden des Plangebietes bestehende Naturdenkmal „Waldkiefer“, das südlich angrenzende, strukturreiche Feldgehölz sowie die zu erhaltenden Vegetationsstrukturen im Norden des Plangebietes sind vor Beginn der Bauarbeiten gemäß DIN 18920 vor Beeinträchtigungen zu schützen.

6.3 Gegenüberstellung Zustand 1996 „Panzerwerke“ und Bebauungsplan „Gonsbacher-rassen (G 139)“

Gemäß dem Schreiben der Stadt Mainz vom 02. März 2005 ist für die Frage des naturschutzfachlichen Ausgleichs § 1a Abs. 3 Nr. 5 BauGB einschlägig. Maßgeblich für die Beurteilung des erforderlichen Ausgleichs ist demnach der Zustand, den das Plangebiet vor dessen Freimachung, d.h. vor dem Rückbau der militärischen bzw. industriellen Nutzungen, hatte. Die Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierung erfolgt somit durch eine Gegenüberstellung des Zustandes 1996 „Panzerwerke“ mit dem Planzustand des Bebauungsplanes „Gonsbacher-rassen (G 139)“.

Die Beschreibung des Zustandes 1996 „Panzerwerke“ ist dem Landespflegerischen Planungsbeitrag zum Bebauungsplan „G 128“ (Grebner Umwelt GmbH, 1997) entnommen und wird im Folgenden zusammenfassend wiedergegeben. Die Bestandssituation des Zustandes 1996 „Panzerwerke“ ist in Karte 3 dargestellt.

Schutzgut Menschen

Im Plangebiet befinden sich keine Wohngebäude. Bei den im Plangebiet erfassten Gebäudekomplexen handelt es sich um Wartungshallen, die bis 1993 der militärischen Nutzung unterlagen (siehe Karte 3). Teile des Plangebietes unterliegen einer gewerblichen Zwischennutzung.

Das Plangebiet wird von einer ca. 3 m hohen Sichtschutzwand nahezu vollständig umgeben und ist somit für die Öffentlichkeit unzugänglich.

Schutzgut Tiere und Pflanzen

Das Untersuchungsgebiet weist überwiegend versiegelte Bereiche auf. Es handelt sich um Biotop der industriellen und gewerblichen Bauflächen sowie um die vorhandenen Gebäude bzw. Wartungshallen. Weiterhin wurden im Gebiet Biotop der Verkehrsanlagen / Verkehrsflächen erfasst (siehe Karte 3). Die Gebäudekomplexe dienen Hausrotschwanz und möglicherweise Turmfalke als Brutplätze. Eine nennenswerte faunistische Bedeutung kommt den versiegelten Flächen jedoch nicht zu.

Als Biotop der landwirtschaftlich genutzten Flächen wurden auf einer kleinen Fläche am Südrand des Plangebietes Wiesen mittlerer und frischer Standorte kartiert. Aufgrund der botanischen Artenarmut weisen sie keine bemerkenswerten Tierarten auf. Im Südwesten des Plangebietes, östlich der Karlsbader Straße existiert Magerrasen. Gemäß § 28 LNatSchG geschützter Trockenrasen wurde im Bereich zwischen den Bahngleisen an der Bruchspitze sowie im nordwestlichen Plangebiet, im Eingangsbereich an der Karlsbader Straße, erfasst (siehe Karte 3). Diese auf Sekundärstandorten entstandenen Rasen sind als ökologisch bedeutsam, insbesondere im Hinblick auf das Vorkommen zahlreicher Tagfalterarten, einzuordnen.

Bei den im Plangebiet vorkommenden Gehölzstrukturen handelt es sich um Ziergehölzpflanzungen, hauptsächlich entlang der Panzerübungsstrecke im Westen, und Robinienbestände, die jeweils am Nord- und Südrand des Untersuchungsgebietes zu verzeichnen waren. Die Ziergehölzpflanzungen und Robinienbestände sind hinsichtlich ihrer Bedeutung als Tier- und Pflanzenlebensraum von geringer Bedeutung. Baumhecken und -reihen mit Strauchschicht existieren in den Randbereichen des Plangebietes.

Die im Plangebiet erfassten Einzelbäume sind in Karte 3 dargestellt. Es handelt es sich vorwiegend um verschiedene Pappelarten, überwiegend Pyramidenpappel, sowie um Robinien. Ihre Bedeutung für den Arten- und Biotopschutz ist als eher gering zu beurteilen. Der Aufwuchs an Stieleichen und Birken ist demgegenüber höher zu bewerten. Hervorzuheben ist die als Naturdenkmal ausgewiesene Waldkiefer an der Ecke Karlsbader / Parsevalstraße. Die Gehölze im Untersuchungsgebiet bieten einer Reihe Singvögeln, wie z.B. Ringeltaube, Girlitz, Gartengrasmücke und Mönchsgrasmücke Brutmöglichkeiten.

Ruderalvegetation, die zu den Biotopen der Abgrabungsflächen, Großbaustellen und Ruderalflächen gezählt wird, tritt im Plangebiet häufig auf. Es handelt sich um krautreiche bzw. grasreiche Ruderalfluren, für die teilweise eine fortschreitende Verbuschung zu verzeichnen ist. Die Bedeutung der Ruderalflächen als Tier- und Pflanzenlebensraum ist durchschnittlich zu bewerten.

Schutzgut Boden

Die Böden sind im gesamten Gebiet stark anthropogen überprägt. Das Gelände weist aufgrund der militärischen Vornutzung eine nahezu vollständige Oberflächenversiegelung aus Beton und Schwarzdecken auf. Die Versiegelungsbilanz im Plangebiet stellt sich wie folgt dar:

- Vollversiegelte Fläche: ca. 183.580 m² (18,4 ha)
- Unversiegelte Fläche: ca. 60.240 m² (6 ha)

Als Unterbau ist großflächig Auffüllungsmaterial bestehend aus Schotter, Kies und Sand vorhanden, der aufgrund der hohen Beanspruchung durch die Panzerfahrzeuge z.T. mehrere Dezimeter mächtig ist. Die ökologischen Funktionen des Bodens sind aufgrund des hohen Versiegelungsgrades erheblich gestört bzw. nicht mehr vorhanden. Infolge der früheren Nutzung der Flächen durch die US-Streitkräfte befinden sich auf dem Gelände zahlreiche Kontaminationsbereiche.

Schutzgut Wasser

Aufgrund des hohen Versiegelungsgrades im Plangebiet kommt es bei Niederschlagsereignissen zu einer Verschärfung des Oberflächenabflusses. Die hydrologischen Funktionen des Plangebietes sind vergleichbar rudimentär mit den Funktionen des Bodens. Entlang der Ostgrenze des Plangebietes wird zum Zwecke der Grundwassersanierung im Nordostbereich des Geländes eine Brunnengalerie betrieben.

Schutzgut Klima

Die lokalklimatischen Verhältnisse im Plangebiet werden durch die Lage innerhalb eines verdichteten Industriebereiches und die damit verbundene nahezu vollständige Überbauung und Versiegelung von Freiflächen bestimmt. Infolge der hohen Verdichtung kommt es zu hohen thermischen Aufheizungen und geringer Evapotranspiration. Das Gebiet zählt gemäß dem Stadtklimagutachten (Stadt Mainz, 1994) zu den sich am stärksten aufheizenden Bauflächen im Stadtgebiet Mainz.

Schutzgut Landschaft

Das Gebiet ist durch zahlreiche Industrie- und Gewerbebetriebe, d.h. große Lagerhallen und einen geringen Anteil an Grün- und Freiflächen geprägt. Der westliche Teil des Plangebietes wird von der asphaltierten Panzerübungsstrecke geprägt, die von Grünflächen und Gehölzbeständen sowie Einzelbäumen umgeben wird. Der Versiegelungsanteil ist insgesamt jedoch hoch. Zahlreiche Böschungen beleben das Relief. Der östliche Teil des Plangebietes wird von großen Gebäudestrukturen, insbesondere Wartungshallen, geprägt. Der Versiegelungsgrad ist insgesamt höher als im westlichen Teilbereich. Entlang der Erzbergerstraße und der Straße „An der Bruchspitze“ begleiten Einzelbäume den Straßenraum. Im Süden des Plangebietes befinden sich zahlreiche ältere Bergahorne, im Südosten wirkt die Wald-

kiefer prägend. Die Sichtbeziehungen in das bzw. aus dem Plangebiet werden durch die umgebende ca. 3 m hohe Sichtschutzwand weitgehend unterbunden.

Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter

Im Plangebiet befinden sich keine Bau- und Bodendenkmale. Im Osten des Plangebietes, entlang der Straße „An der Bruchspitze“, wird eine Brunnengalerie betrieben, durch die eine Grundwassersanierung vorgenommen wird.

Wechselwirkungen

Aufgrund der bis 1993 erfolgten militärischen Nutzung ist eine sehr starke anthropogene Überprägung des Plangebietes gegeben, die sich nachteilig auf alle Schutzgüter im Gebiet auswirkt.

In der nachfolgenden Tabelle 13 erfolgt, wie oben dargelegt, eine Gegenüberstellung des Zustandes 1996 „Panzerwerke“ und des Bebauungsplanes „Gonsbachterrassen (G 139)“.

Tabelle 13: Schutzgutbezogene Gegenüberstellung Zustand 1996 „Panzerwerke“ und Bebauungsplan „Gonsbachterrassen (G 139)“

Schutzgut	Kriterium	Zustand 1996 „Panzerwerke“	Bebauungsplan „Gonsbachterrassen (G139)“	Ergebnis
Menschen	Wohnen und Wohnumfeld	<ul style="list-style-type: none"> Militärische Vornutzung und industrielle Zwischennutzung, somit keine für Wohnzwecke genutzten Flächen vorhanden Nutzung im Plangebiet fügt sich nicht in die umgebenden Nutzungen, Wohnen im Süden und Gewerbe im Norden, ein 	<ul style="list-style-type: none"> Entstehung neuer Wohngebiete auf ca. 15,1 ha Entstehung eines neuen Mischgebietes auf ca. 2,4 ha Einfügung in umgebende Nutzungen, Wohnen im Süden und Gewerbe im Norden 	↑
	öffentliche Grün- und Freiflächen	<ul style="list-style-type: none"> Militärische Vornutzung und industrielle Zwischennutzung, somit keine öffentlichen Grün- und Freiflächen vorhanden 	<ul style="list-style-type: none"> Schaffung neuer öffentlicher Grün- und Freiflächen auf ca. 1,56 ha Schaffung von sogenannten Bastionen, die begrünt und als Stadtplätze ausgestaltet werden 	↑
	Zugänglichkeit, Durchgängigkeit	<ul style="list-style-type: none"> Gelände ist vollständig eingezäunt und für die Öffentlichkeit unzugänglich Zerschneidungswirkung durch die das Gebiet nahezu vollständig umgebende ca. 3 m hohe Sichtschutzwand 	<ul style="list-style-type: none"> Vernetzung der Landschaftsräume Mainzer Sand und Lennebergwald im Westen mit dem Gonsbachtal im Osten durch Schaffung von Grünflächen und Grünzäsuren entlang der Quartiersstraßen Nord und Süd Einbindung der neuen Rad- und Fußwege in das städtische Rad- und Wanderwegenetz Rückbau der ca. 3 m hohen Sichtschutzwand 	↑
	Gesamtbeurteilung	Die Realisierung des Bebauungsplanes „Gonsbachterrassen (G139)“ führt hinsichtlich des Schutzgutes Menschen zu einer deutlichen Aufwertung des Plangebietes.		
	Rangfolge	schlechter	besser	Aufwertung
Tiere und Pflanzen	Biotopstrukturen	<ul style="list-style-type: none"> Anteil vollversiegelter Flächen: ca. 18,4 ha Anteil unversiegelter Flächen: ca. 6 ha, davon <ul style="list-style-type: none"> 0,1 ha Trockenrasen gemäß § 28 LNatSchG auf Sekundärstandorten mit sehr hoher Bedeutung für den Arten- und Biotopschutz 1,3 ha Ruderalfluren und Krautbestände der Säume und Raine mit geringer bis mittlerer Bedeutung, jedoch mit einem hohen Entwicklungspotential für den Arten- und Biotopschutz 0,7 ha artenarme Grünlandflächen mit geringer Bedeutung 3,9 ha Ziergehölzpflanzungen und Robinienbestände mit geringer Bedeutung 	<ul style="list-style-type: none"> Anteil voll- und teilversiegelter Flächen: ca. 15,2 ha Anteil unversiegelter Flächen: ca. 9,5 ha (Zunahme des Anteils unversiegelter Flächen um 50 %), davon <ul style="list-style-type: none"> 1,3 ha öffentliche Grünflächen 0,3 ha Erhaltfläche 7,9 ha private Grün- und Freiflächen 	↑

Schutzgut	Kriterium	Zustand 1996 „Panzerwerke“	Bebauungsplan „Gonsbachterrassen (G139)“	Ergebnis
	Einzelbäume	<ul style="list-style-type: none"> Vorkommen von 583 Einzelbäumen, insbesondere im Süden und Westen sowie an der nördlichen Grenze des Plangebietes 	<ul style="list-style-type: none"> Pflanzung von 1.036 Einzelbäumen im Geltungsbe- reich, davon: 181 Einzelbäume im Bereich der öffentlichen Ver- kehrsflächen 68 Einzelbäume im Bereich der öffentlichen Grün- flächen 60 Bäume im Bereich der Bastionen, 727 Einzelbäume in den Baugebieten (Anteil unver- siegelter Flächen / 100 m²) Anpflanzung von mindestens einem Laubbaum pro vier Stellplätzen Erhalt von 61 Einzelbäumen im Nordosten des Plan- gebietes 	↑
	Grünvernetzung	<ul style="list-style-type: none"> Vereinzelte lineare Grünflächen in Form von Wiesen mittlerer und frischer Standorte Vorkommen von überwiegend standortfremden Zierge- hölzen Keine Grünvernetzung zu den Biotopstrukturen westlich und östlich des Plangebietes 	<ul style="list-style-type: none"> Schaffung einer Grünvernetzung zu den Biotop- strukturen westlich und östlich des Plangebietes durch <ul style="list-style-type: none"> Entwicklung von öffentlichen Grün- und privaten Freiflächen auf insgesamt 9,5 ha Pflanzung von insgesamt 1.036 Einzelbäumen Extensive Dachbegrünung auf Flachdächern Begrünung der Tiefgaragendecken 	↑
	Gesamtbeurteilung	<p>Der im Bereich der Bahngleise bestehende, gemäß § 28 LNatSchG geschützte Trockenrasen wurde im Rahmen der Rück- baumaßnahmen der militärischen Gebäudekomplexe beansprucht. Der im Nordwesten des Plangebietes gemäß § 28 LNatSchG geschützter Trockenrasen ist im Verlauf der vergangenen 5 Jahre verbuscht und wurde bei den Erfassungsarbei- ten im Jahre 2005 nicht mehr festgestellt. Mit der Realisierung des Bebauungsplanes „Gonsbachterrassen (G 139)“ werden 50 % (von 6 ha auf 9,5 ha) mehr Grün- und Freiflächen geschaffen, die Tieren und Pflanzen zukünftig als Lebensraum zur Verfü- gung stehen. Eine Grünvernetzung des Plangebietes mit den umgebenden Flächen ist zudem durch die Pflanzung von insge- samt 1.036 Einzelbäumen gegeben. Zusätzliche Aufwertungspotentiale der Tier- und Pflanzenlebensräume sind durch exten- sive Dachbegrünung und die Begrünung der Tiefgaragen gegeben. In der Summe führt die Realisierung des Bebauungspla- nes „Gonsbachterrassen (G139)“ somit zu einer Verbesserung für das Schutzgut Tiere und Pflanzen. An der südlichen Plan- gebietsgrenze besteht das Naturdenkmal „Waldkiefer“, das im Zuge der Realisierung des Bebauungsplanes „Gonsbacher- rassen (G 139)“ erhalten wird.</p>		
	Rangfolge	schlechter	besser	Aufwertung
Boden	Versiegelungsgrad	<ul style="list-style-type: none"> Vollversiegelte Flächen: 18,4 ha Unversiegelte Flächen: 6 ha 	<ul style="list-style-type: none"> Vollversiegelte Flächen: 12,1 ha Teilversiegelte Flächen: 3,1 ha Unversiegelte Flächen: 9,5 ha (Zunahme des Anteils unversiegelter Flächen um 50 %) 	↑

Schutzgut	Kriterium	Zustand 1996 „Panzerwerke“	Bebauungsplan „Gonsbachterrassen (G139)“	Ergebnis
	Bodenfunktionen	<ul style="list-style-type: none"> ökologischen Funktionen des Bodens sind aufgrund des hohen Versiegelungsgrades erheblich gestört bzw. nicht mehr vorhanden 	<ul style="list-style-type: none"> Wiederbelebung der Bodenfunktionen im Bereich der unversiegelten Flächen Auftrag von Oberboden in einer Mächtigkeit von mindestens 35 cm im Bereich der öffentlichen Grünflächen und von mindestens 60 cm auf unversiegelten Flächen, die gärtnerisch genutzt werden oder als Spielplatz dienen. Das Bodenmaterial muss den Anforderungen des vorsorgenden Bodenschutzes nach §7 des Bundes-Bodenschutzgesetzes i.V. mit §9 der Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung (BBodSchV) erfüllen. 	↑
	Bodenverunreinigungen	<ul style="list-style-type: none"> Infolge der früheren Nutzung der Flächen durch die US-Streitkräfte befinden sich auf dem Gelände zahlreiche Kontaminationsbereiche 	<ul style="list-style-type: none"> Durchführung weiterer Sanierungsmaßnahmen mit dem Ziel der sensibleren Nutzung als Wohnbebauung Nach erfolgter Sanierung werden vom Boden des Geländes keine ungünstigen Auswirkungen bezüglich des Wirkungspfad des Boden-Mensch hinsichtlich einer Wohnbebauung ausgehen 	↑
	Gesamtbeurteilung	Die Realisierung des Bebauungsplanes „Gonsbachterrassen (G139)“ führt aufgrund des um 50 % größeren Anteils an Grün- und Freiflächen (von 6 ha auf 9,5 ha) sowie der Weiterführung der Sanierungsmaßnahmen im nördlichen Geltungsbereich zu einer deutlichen Aufwertung des Schutzgutes Boden.		
	Rangfolge	schlechter	besser	Aufwertung
Wasser	Oberflächenabfluss	<ul style="list-style-type: none"> hoher Versiegelungsgrad führt bei Niederschlagsereignissen zu einer Verschärfung des Oberflächenabflusses hydrologische Funktionen vergleichbar rudimentär mit den Funktionen des Bodens 	<ul style="list-style-type: none"> Zunahme des Anteils unversiegelter Flächen um 50 % und somit Entschärfung des Oberflächenabflusses Rückhaltung von Niederschlagswasser im Plangebiet durch verschiedene Maßnahmen: <ul style="list-style-type: none"> Extensive Dachbegrünung auf Flachdächern Begrünung der Tiefgaragendecken wasserdurchlässige Beläge 	↑
	Grundwasserverunreinigungen	<ul style="list-style-type: none"> Infolge der früheren Nutzung der Flächen durch die US-Streitkräfte sind Grundwasserverunreinigungen im Nordosten des Plangebietes vorhanden Betrieb einer Brunnengalerie entlang der Ostgrenze des Plangebietes wird zum Zwecke der Grundwassersanierung im Nordostbereich des Geländes 	<ul style="list-style-type: none"> Fortführung des Betriebes der Brunnengalerie entlang der Ostgrenze des Plangebietes zum Zwecke der Grundwassersanierung im Nordostbereich des Geländes 	▪
	Gesamtbeurteilung	Die Realisierung des Bebauungsplanes „Gonsbachterrassen (G139)“ führt aufgrund des um 50 % höheren Anteils an unversiegelten Flächen (von 6 ha auf 9,5 ha) und der damit verbundenen Entschärfung des Oberflächenabflusses im Plangebiet zu einer deutlichen Aufwertung für das Schutzgut Wasser.		

Schutzgut	Kriterium	Zustand 1996 „Panzerwerke“	Bebauungsplan „Gonsbachterrassen (G139)“	Ergebnis
	Rangfolge	schlechter	besser	Aufwertung
Klima / Luft	Kaltluftentstehung und Kaltluftabfluss	<ul style="list-style-type: none"> • Anteil an Kaltluftproduktionsflächen (unversiegelten Flächen): 6 ha • ca. 3 m hohe, das Plangebiet umgebende Sichtschutzwand wirkt als Barriere für die in Richtung Gonsbachtal abfließende Kaltluft 	<ul style="list-style-type: none"> • Zunahme des Anteils an Kaltluftproduktionsflächen (unversiegelten Flächen) um 50 % auf ca. 9,5 ha • Rückbau der ca. 3 m hohen Sichtschutzwand und somit Aufhebung der Barriere für den Kaltluftabfluss • Grün- und Freiflächen sichern den Abfluss der Kaltluft in das Gonsbachtal • Zusätzliche Kaltluftproduktion auf extensiv begrünten Flachdächern und begrünten Tiefgaragendecken 	↑
	Gesamtbeurteilung	Die Realisierung des Bebauungsplanes „Gonsbachterrassen (G139)“ führt aufgrund des um 50 % höheren Anteils an Flächen mit Kaltluftproduktionsfunktion (von 6 ha auf 9,5 ha) sowie des Rückbaus der als Barriere für den Kaltluftabfluss wirkenden ca. 3 m hohen Sichtschutzwand zu einer deutlichen Aufwertung für das Schutzgut Klima / Luft.		
	Rangfolge	schlechter	besser	Aufwertung
Land-schaft	Landschaftsbildbelebende Strukturen	<ul style="list-style-type: none"> • aufgrund militärischer Vornutzung und industrieller Zwischennutzung wenige landschaftsbildbelebende Strukturen vorhanden • landschaftsbildbelebende Strukturen in Form von Einzelbäumen und Baumgruppen befinden sich: <ul style="list-style-type: none"> - im Südwesten: Naturdenkmal „Waldkiefer“, - im Nordosten: Laubbäume (überwiegend Birke) - im Süden: Laubbäume (überwiegend Rosskastanie) 	<ul style="list-style-type: none"> • Verlust von ca. 130 landschaftsbildbelebenden Einzelbäumen • Erhalt von 61 landschaftsbildbelebenden Einzelbäumen im Nordosten sowie im Südwesten das Naturdenkmal „Waldkiefer“ • Pflanzung von 1.036 Einzelbäumen sowie weiterer Einzelbäume im Bereich der Stellplätze • Anlage von insgesamt 9,5 ha großen Grün- und Freiflächen zur Vernetzung der Landschaftsräume Mainzer Sand und Lennebergwald im Westen und Gonsbachtal im Osten • Extensive Dachbegrünung auf Flachdächern und Begrünung der Tiefgaragendecken • Erhalt bzw. Gestaltung der natürlichen Hangkanten durch Anpassung der Gebäudehöhen an die Terrassierung des Geländes • Gestalterische Maßnahmen in Form von vegetativen Grundstückseinfriedungen, Fassadenbegrünung im Mischgebiet, Begrünung der Müll- und Abfallbehälter sowie Vermeidung der Anbringung von Werbeanlagen mit laufendem und/oder pulsierendem Licht oberhalb der Trauflinie 	↑

Schutzgut	Kriterium	Zustand 1996 „Panzerwerke“	Bebauungsplan „Gonsbachterrassen (G139)“	Ergebnis
	Einehbarkeit / Erlebbarkeit	<ul style="list-style-type: none"> Einschränkung der Sichtbeziehungen durch die das Gebiet nahezu vollständig umgebende ca. 3 m hohe Sichtschutzwand Erlebbarkeit des Raumes nicht möglich 	<ul style="list-style-type: none"> Rückbau der 3 m hohen Sichtschutzwand auf einer Länge von 1.800 m Raum wird erlebbar 	↑
	Gesamtbeurteilung	Die Realisierung des Bebauungsplanes „Gonsbachterrassen (G139)“ führt, insbesondere durch die intensive Eingrünung des Plangebietes im Bereich der um 50 % größeren Grün- und Freiflächen sowie durch den Rückbau der Sichtschutzwand zu einer deutlichen Aufwertung des Schutzgutes Landschaft.		
	Rangfolge	schlechter	besser	Aufwertung
Kultur- und sonstige Sachgüter	Bau- und Bodendenkmäler	<ul style="list-style-type: none"> Nicht vorhanden 	<ul style="list-style-type: none"> Nicht vorhanden 	-
	Gesamtbeurteilung	Hinsichtlich des Schutzgutes Kultur- und sonstige Sachgüter sind keine entscheidungserheblichen Unterschiede des Zustandes 1996 „Panzerwerke“ und des Bebauungsplanes „Gonsbachterrassen (G 139)“ gegeben.		
	Rangfolge	Kein entscheidungserheblicher Unterschied		Kein Unterschied

Legende



Aufwertung



kein Unterschied

Fazit

Wie Tabelle 13 zeigt, führt die Realisierung des Bebauungsplanes „Gonsbachterrassen (G 139)“ für alle Schutzgüter zu einer Aufwertung des Plangebietes. Insbesondere durch den um 50 % (von 6 ha auf 9,5 ha) größeren Anteil an unversiegelten Flächen, öffentlichen Grün- und privaten Freiflächen, kommt es zu einer deutlichen Verbesserung des Naturhaushaltes im Plangebiet. Die unversiegelten Flächen tragen neben neuen Lebensräumen für Tiere und Pflanzen zu einer Aufwertung bzw. Wiederbelebung der Funktionen für Boden, Rückhaltung von Oberflächenwasser sowie Kaltluftproduktion bei. Der Rückbau der ca. 3 m hohen Sichtschutzwand ermöglicht der Kaltluft zukünftig einen Abfluss in das Gonsbachtal und macht den Raum für den Betrachter erlebbar. Hinsichtlich des Schutzgutes Landschaft ist außerdem die Eingrünung des Plangebietes, u.a. durch extensive Dachbegrünung auf Flachdächern und die Begrünung der Tiefgaragendecken, und die damit gegebene Einpassung des Plangebietes in das nahe Umfeld, Gewerbe im Norden und Wohnen im Süden, hervorzuheben. Für das Schutzgut Menschen entsteht ein attraktives innerstädtisches Wohngebiet, das an die umgebende Freizeit- und Erholungsinfrastruktur, wie z.B. die Rad- und Wanderwege sowie die Grünvernetzung zwischen den Landschaftsräumen Lennebergwald und Mainzer Sand im Westen und Gonsbachtal im Osten angebunden wird.

Der mit der Realisierung des Bebauungsplanes „Gonsbachterrassen (G 139)“ verbundene Eingriff in Natur und Landschaft wird somit zusammenfassend als ausgeglichen bewertet.

7 Beschreibung der geplanten Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen der 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.

Durch die Realisierung des Bebauungsplanes „Gonsbachterrassen (G 139)“ entstehen keine erheblichen Umweltauswirkungen. Maßnahmen zur Überwachung sind dementsprechend nicht erforderlich.

Hinweis: Aufgrund der in Kapitel 3.4 beschriebenen Grundwasserverunreinigungen im Plangebiet, die infolge der früheren Nutzung der Flächen durch die US-Streitkräfte vorhanden sind, wird die Grundwassersanierung entlang der Ostgrenze des Plangebietes fortgeführt.

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

Das ca. 24,65 ha große, zwischen den Stadtteilen Mombach und Gonsenheim gelegene Plangebiet soll mit der Aufstellung des Bebauungsplanes „Gonsbachterrassen (G 139)“ in ca. 15,1 ha Allgemeine Wohngebiete und ein ca. 2,4 ha großes Mischgebiet überführt werden. Durch die Wahl des Standortes in einem durch militärische Vornutzung sowie industrielle Zwischennutzung überprägten innerstädtischen Bereich, wird dem sparsamen Umgang mit Grund und Boden gemäß § 1a Abs. 2 BauGB Rechnung getragen und die Innenentwicklung einer Außenentwicklung vorgezogen.

Beschreibung der Umwelt und ihrer Bestandteile im Einwirkungsbereich des Vorhabens

Das Plangebiet wurde langjährig militärisch genutzt und Ende der 90er Jahre für die geplante Betriebsstättenverlagerung der Stadtwerke Mainz AG zurückgebaut, die in der Folgezeit jedoch wieder verworfen wurde. Das Projektareal liegt nunmehr seit ca. 5 Jahren brach. Flächen oder Einrichtungen, die dem Wohnen oder Erholen dienen, sind im Plangebiet nicht zu verzeichnen. Das Plangebiet wird von den stark frequentierten Straßenverkehrsflächen der Straße An der Bruchspitze, der Erzberger Straße sowie der Karlsbader Straße umgeben. Im Osten verlaufen die Straßenbahnlinien 50 und 51. Westlich, entlang der Karlsbader Straße bestehen eine Baseball-Anlage, die in das Gonsbachtal verlagert werden soll, sowie Sportanlagen des TSV-Schott. Im Norden schließen gewerbliche Nutzungen an. Im Hinblick auf den Verkehrs-, Gewerbe- und Sportanlagenlärm sind die rechtlichen Vorgaben des Bundesimmissionsschutzgesetzes (BImSchG) anzuwenden und die Verträglichkeit mit den geplanten Nutzungen zu gewährleisten. Durch die im Osten des Plangebietes verlaufenden Straßenbahnlinien werden zudem Erschütterungen hervorgerufen.

Flächen mit natürlichen Bodenfunktionen sind wegen der langjährigen militärischen Nutzung und dem Rückbau des Geländes nicht mehr anzutreffen. Es handelt sich überwiegend um wiederaufbereitete Böden bzw. Bodenmaterial, das aus dem Abriss der Gebäude und der Entsiegelung der Verkehrsflächen resultiert. Die voll- und teilversiegelten Flächen nehmen im ca. 24,65 ha großen Plangebiet insgesamt ca. 15,4 ha ein. Als ehemalige militärische Liegenschaft wurde das Plangebiet im Vorfeld umfangreichen umwelttechnischen Untersuchungen unterzogen, die in den Jahren 1999 bis 2000 zu einer Bodensanierung auf der nördlichen, den Stadtwerken Mainz AG zugeordneten Fläche führten. Zugrundegelegt wurde eine gewerbliche Folgenutzung. Da mit der Aufstellung des Bebauungsplanes eine sensible Nutzung als Wohnbebauung vorgesehen ist, sind weiterführende Sanierungsmaßnahmen entsprechend dem Bundesbodenschutzgesetz sowie dem Landesabfallwirtschafts- und Altlastengesetz erforderlich. Weiterhin wurden Verunreinigungen des Grundwassers festgestellt. Die Grundwassersanierung, die bereits 1992 begonnen wurde, erfolgt über den Betrieb einer Brunnengalerie im östlichen Teil des Plangebietes entlang der Straße „An der Bruchspitze“.

Wegen der militärischen Vornutzung und dem Rückbau des Geländes bieten die Flächen derzeit für Pflanzen und Tiere einen Lebensraum von überwiegend untergeordneter Bedeutung. Aufgrund der offenen trockenen bzw. an den Böschungsfüßen der Terrassen liegenden wasserstauenden Bodenflächen und der einsetzenden natürlichen Sukzession besteht jedoch ein hohes Potential an Biotopentwicklung. Eine hohe Bedeutung für den Arten- und Biotopschutz und das Landschaftsbild kommt momentan den z.T. gemäß der Rechtsverordnung zum Schutz des Baumbestandes innerhalb der Stadt Mainz geschützten, einheimischen, standortgerechten Einzelbäumen im Süden des Plangebietes sowie dem strukturreichen Feldgehölz an der südlichen Plangebietsgrenze zu. Im Südwesten des Geltungsbereiches, im Bereich Parsevalstraße - Karlsbader Straße steht eine Waldkiefer, die als Naturdenkmal ausgewiesen ist.

Im Rahmen der faunistischen Erhebungen im Jahre 2005 wurden drei gemäß Bundesnaturschutzgesetz streng geschützte Tierarten erfasst. Im Bereich der gehölzfreien Brachflächen wurde ein Nahrungsplatz des Flussregenpfeifers nachgewiesen. Die für den Flussregenpfeifer relevanten Strukturen entstanden jedoch im Zuge vegetations technischer Arbeiten im Frühjahr 2005. Durch Freistellung und Auf-den-Stock-setzen der Gehölze wurde die Fläche für den Flussregenpfeifer, der seinen natürlichen Lebensraum im Bereich von Kiesbänken in Flusslandschaften besitzt, erst attraktiv gemacht. Es handelt sich somit um ein kurzfristiges, spontanes Vorkommen, dass sich aus der Zwischennutzung des Plangebietes ergibt. Es ist davon auszugehen, dass sich der Zustand der Fläche ohne die Durchführung von Pflegemaßnahmen innerhalb von 1-2 Jahren aufgrund der Sukzession wieder zu dem für den Flussregenpfeifer als ungeeignet zu klassifizierenden Lebensraum verändert. Im Untersuchungsgebiet wurde weiterhin die Zwergfledermaus erfasst, die im Norden des Plangebietes, im Bereich des Gehölzsaumes nördlich der bestehenden Nord-Süd exponierten Lagerhalle und westlich, außerhalb des Plangebietes ihren Lebensraum hat. Von der im Zustand 1996 „Panzerwerke“ verbreiteten und häufigen Zauneidechse wurden nur noch einzelne Exemplare an den Erdwällen beobachtet, sodass das Plangebiet als Lebensraum der Zauneidechse derzeit eine untergeordnete Rolle spielt.

Die unversiegelten Flächen des Plangebietes fungieren als Kaltluftproduktionsflächen. Die Einzelbäume im Süden des Plangebietes tragen zur Entstehung kleinklimatischer Gunsträume bei. Zu beachten ist jedoch, dass der Abfluss der im Gebiet gebildeten Kalt- und Frischluft aufgrund der als Barriere wirkenden ca. 3 m hohen Sichtschutzwand in das östlich anschließende Gonsbachtal erschwert wird. Im Stadtklimagutachten (Stadt Mainz, 1994) werden das Plangebiet sowie die umgebenden Straßenverkehrsflächen im Jahre 1994 als Klimafunktionsraum von geringer Wertigkeit mit gering bis stark belastetem Klima dargestellt. Lufthygienische Belastungen des Plangebietes ergeben sich durch die das Plangebiet umgebenden Straßenverkehrsflächen. Eine Überschreitung von Grenz- und Orientierungswerten ist nicht zu erwarten.

Prägend für das Landschaftsbild sind die Terrassen, die von Westen bzw. Südwesten nach Osten zum Gonsbachtal abfallen. Das gesamte Plangebiet wird nahezu vollständig von einer ca. 3 m hohen Sichtschutzwand aus Holzbohlen und grünen Plastik- bzw. Metallplanken sowie im Süden von einem ca. 6 m hohen Lärmschutzwall umgeben, die die optische Erlebarkeit des Plangebietes momentan stark einschränken.

Im Plangebiet befinden sich keine Bau- und Bodendenkmäler.

Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung

Durch die Entstehung attraktiver Wohn- bzw. Mischbebauungen wird das Plangebiet für das Schutzgut Menschen erheblich aufgewertet. Die momentan vorhandene Zerschneidungswirkung des Plangebietes wird durch den Rückbau der ca. 3 m hohen Sichtschutzwand sowie des ca. 6 m hohen Walls im Süden des Plangebietes aufgehoben. Die Zugänglichkeit und Durchgängigkeit der Quartiere wird über die geplanten Quartiersstraßen gewährleistet. Dabei ist die Einbindung der neuen Rad- und Fußwege in das städtische Rad- und Wanderwegenetz vorgesehen. Im Sinne einer Anordnung verträglicher Nutzungen wird im nördlichen Teil des Plangebietes ein Mischgebiet realisiert, das einen Übergang zu dem nördlich der Erzberger Straße befindlichen Gewerbegebiet ermöglicht. Die Verträglichkeit der das Plangebiet umgebenden Nutzungen – Gewerbe, Verkehr und Sport – mit denen des Bebauungsplanes (Wohn- und Mischgebiete) wurde im Rahmen eines schalltechnischen Gutachtens geprüft. Hinsichtlich des Verkehrslärms müssen an den geplanten Bebauungen entlang der Straße „An der Bruchspitze“ und der Karlsbader Straße passive Schallschutzmaßnahmen vorgesehen werden. Im Hinblick auf den Gewerbelärm wird für die nächstgelegenen Gebäudefassaden des im Norden des Geltungsbereiches geplanten Allgemeinen Wohngebietes ein ausreichender Schallschutz in den in der Nacht genutzten Aufenthaltsräumen erforderlich. Schallschutzmaßnahmen hinsichtlich des Sportlärms erfolgen entlang der Karlsbader Straße an den von Überschreitungen des Immissionsrichtwertes betroffenen Fassaden in Form einer Grundrissorientierung in der Art, dass an der Westfassade keine Fenster von schutzwürdigen Aufenthaltsräumen von Wohnungen vorgesehen werden. Bei Umsetzung der erarbeiteten Schallschutzmaßnahmen wird eine aus schalltechnischer Sicht mit

den in der Umgebung vorhandenen Schallquellen verträgliche Entwicklung des Plangebiets ermöglicht. Das schwingungstechnische Gutachten sieht bei Abständen zwischen den Gebäuden an der Bruchspitze und dem nächstgelegenen Straßenbahngleis mit weniger als 25 m bauliche Maßnahmen oder technische Vorkehrungen vor.

Hinsichtlich des Schutzgutes Pflanzen führt das Vorhaben zu einem Verlust von teilweise gemäß der Rechtsverordnung zum Schutz des Baumbestandes innerhalb der Stadt Mainz geschützten Einzelbäumen, insbesondere im Süden des Plangebietes sowie im Bereich der Straßenverkehrsflächen im Osten. Der gemäß den Aussagen der Städtebaulichen Rahmenplanung erhaltenswerte Baumbestand aus überwiegend Rosskastanien und Platanen kann im Zuge der Realisierung des Bebauungsplanes „Gonsbachterrassen (G 139)“ nicht erhalten werden, da die Erschließung im Plangebiet im Vergleich zum Wettbewerbsergebnis optimiert werden musste, um unter Beachtung der Topografie ideale Baufenstergrößen zu schaffen und das Baugebiet logisch zu gliedern (Verlängerung der Anliegerstraße nach Süden) bzw. bestehende Erschließungsstraßen (Parsevalstraße) einzubinden. Eine Anpassung der Erschließung sowie der Baufenster zugunsten der Baumstandorte ist aus wirtschaftlichen Gründen nicht vertretbar. Das Naturdenkmal „Waldkiefer“ und die Einzelbäume in der Straße „An der Bruchspitze“ werden jedoch erhalten. Im Zuge der Realisierung des Bebauungsplanes ist die Pflanzung von insgesamt ca. 1.000 Laubbäumen vorgesehen. Die grünordnerische Gliederung des Plangebietes erfolgt zudem durch die Festsetzung von vier öffentlichen Grünflächen mit einer Größe von insgesamt ca. 1,56 ha. Mit der Anlage von Grün- und Freiflächen sowie der Schaffung von West-Ost sowie Nord-Süd orientierten Wegebeziehungen wird das Plangebiet in das Umfeld, insbesondere in die Grünachse zwischen den Landschaftsräumen Lennebergwald und Mainzer Sand im Westen und Gonsbachtal im Osten, eingebunden.

Im Bereich der gehölzfreien Brachflächen wurde einen Nahrungsplatz des nach Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) streng geschützten Flussregenpfeifers nachgewiesen. Gemäß § 42 (1) BNatSchG ist es verboten, wild lebenden Tieren der streng geschützten Arten ihre Entwicklungsformen, Nist-, Brut-, Wohn- oder Zufluchtsstätten der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören. Da es sich um einen Nahrungsplatz des Flussregenpfeifers handelt und weder Nist-, Brut-, Wohn- oder Zufluchtsstätten der Art beeinträchtigt oder zerstört werden, ist das Vorhaben mit den Bestimmungen des § 42 BNatSchG vereinbar. Die für den Flussregenpfeifer relevanten Strukturen sind zudem erst im Zuge vegetationstechnischer Arbeiten - Freistellung und Auf-den-Stock-setzen der Gehölze - im Frühjahr 2005 entstanden und verlieren bei ausbleibender Pflege in ca. 1-2 Jahren ihre Eignung für die Art, so dass im Zuge der Realisierung des Vorhabens nicht von einer Zerstörung eines für den Flussregenpfeifer dauerhaft als Nahrungsplatz geeigneten Raumes auszugehen ist. Erhebliche Auswirkungen des Vorhabens auf die Art sind somit nicht zu dokumentieren. Um baubedingte Auswirkungen des Vorhabens auf den Flussregenpfeifer zu vermeiden, erfolgt der Beginn der Sanierungsarbeiten außerhalb der Brutsaison im Herbst 2005. Das Vorkommen der gemäß BNatSchG streng geschützten Zwergfledermaus westlich, außerhalb des Plangebietes wird durch das Vorhaben nicht beeinträchtigt. Auswirkungen sind somit auszuschließen. Der Gehölzsaum im Norden des Plangebietes, innerhalb dessen die Zwergfledermaus nördlich der bestehenden Nord-Süd exponierten Lagerhalle erfasst wurde, wird im Zuge der Realisierung des Planungsvorhabens erhalten. Für beide Vorkommen der Art sind erhebliche Auswirkungen des Vorhabens somit nicht gegeben. Die gemäß BNatSchG streng geschützte Zauneidechse wurde 2005 mit drei Exemplaren an den Erdwällen beobachtet. Im Bereich der neuen, insgesamt ca. 1,56 ha großen öffentlichen Grünflächen sowie der ca. 0,3 ha großen Erhaltsfläche im Norden des Plangebietes sind durch die Schaffung und Einbindung z.B. von Steinhäufen und Gabionen adäquate Kleinlebensräume für Zauneidechsen zu entwickeln. Mit der Gestaltung dieser Flächen kann das Angebot des Lebensraumes für die Zauneidechse im Plangebiet erhalten und gesichert werden. Die Auswirkungen des Planungsvorhabens auf die streng geschützte Zauneidechse können somit insgesamt als nicht erheblich klassifiziert werden.

Die im Hinblick auf eine gewerbliche Nutzung erfolgten Sanierungsmaßnahmen des Bodens im nördlichen, ca. 18 ha großen Teilbereich des Plangebietes werden mit der Realisierung des Bebauungsplanes für eine sensiblere Nutzung als Wohnbebauung weitergeführt. Nach erfolgter Sanierung werden vom Boden des Geländes keine nachteiligen Auswirkungen auf

die geplanten Nutzungen als Wohn- und Mischgebiete bezüglich der Wirkungspfade Boden-Mensch und Pflanze-Mensch ausgehen. Um dies zu gewährleisten ist zudem im Bereich der öffentlichen Grünflächen Oberboden in einer Mächtigkeit von mindestens 35 cm, und auf unversiegelten Flächen, die gärtnerisch genutzt werden oder als Spielplatz dienen von mindestens 60 cm aufzutragen.

Die Realisierung des Bebauungsplanes „Gonsbachtterrassen“ (G 139) führt zu einer Versiegelung von Böden auf einer Fläche von insgesamt ca. 15,1 ha. Im Vergleich zum derzeitigen Zustand bedeutet dies eine Zunahme des Anteils unversiegelter Flächen im Plangebiet von ca. 0,3 ha. Die Versiegelung von Flächen führt zu einer Verschärfung des Oberflächenabflusses. Möglichkeiten der Versickerung und Verwertung von Niederschlagswasser im Plangebiet wurden den Vorgaben des Landeswassergesetzes folgend in einer Regenwasserbewirtschaftungskonzeption geprüft. Im Bereich des Plangebietes ist eine Versickerung von Niederschlagswasser wegen der Untergrundverhältnisse nur sehr eingeschränkt möglich. Bedingt durch die langjährige, militärische Vornutzung des Geländes sind in Teilbereichen noch Altlastenstandorte, bei denen noch Restbelastungen vorliegen können, zu erwarten. Aufgrund dieser Tatsache sollte von einer breitflächigen Versickerung Abstand genommen werden und stattdessen an zentralen Standorten, unter Beachtung eventueller Altlasten, das vorhandene Versickerungspotential soweit möglich ausgeschöpft werden. Nach Aussage des Wirtschaftsbetriebes der Stadt Mainz können innerhalb des Plangebietes 40 % versiegelte Fläche an die Kanalisation direkt angeschlossen werden. Darüber hinausgehende Wassermengen müssen auf dem Gelände zurückgehalten werden. Für den überwiegenden Teil der Baugebiete ist eine Versickerung in Mulden und Rigolen im Bereich der geplanten öffentlichen bzw. straßenbegleitenden Grünflächen vorgesehen. Für ein Baufeld ist eine technische Rückhalteeinrichtung in Form eines zentralen Stauraumkanals geplant. Um die Niederschlagsabflussmenge in den Mischwasserkanal zu reduzieren, erfolgt die Ableitung der Drossel- und Überlaufwassermengen über die Regenwasserkanalisation unmittelbar in den Gonsbach. Der Anteil der versiegelten Restfläche, deren Niederschlagswasser in den Mischwasserkanal abgeleitet werden muss, beträgt unter Zugrundelegung der genannten Maßnahmen zur Regenwasserbewirtschaftung ca. 34 %.

Aufgrund der ermittelten Grundwasserverunreinigungen im Plangebiet, die infolge der früheren Nutzung der Flächen durch die US-Streitkräfte vorhanden sind, wird die Grundwasser-sanierung entlang der Ostgrenze des Plangebietes fortgeführt.

Die Realisierung des Vorhabens führt, wie bereits oben ausgeführt, im Vergleich zur heutigen Situation zu einer Zunahme des Anteils unversiegelter Flächen im Plangebiet von ca. 0,3 ha. Im Plangebiet werden zukünftig somit mehr Flächen für die Kaltluftproduktion wirksam sein. Hinsichtlich des Schutzgutes Klima kommt es zu einer Verbesserung der Situation im Plangebiet. Durch den Rückbau der ca. 3 m hohen, das Plangebiet umgebenden Sichtschutzwand sowie des ca. 6 m hohen Walls an der südlichen Plangebietsgrenze kann zukünftig die im Gebiet gebildete Kaltluft sowie die das Gebiet über die neuen Quartiersstraßen Nord und Süd durchströmende Kaltluft talabwärts nach Osten, in Richtung Gonsbachtal, barrierefrei abfließen. Positiv auf die klimatische und lufthygienische Situation im Plangebiet wirken sich zudem die zahlreichen im Plangebiet vorgesehenen Begrünungsmaßnahmen aus.

Angepasst an die Terrassierung des Geländes sind an der westlichen Plangebietsgrenze Gebäudehöhen von bis zu 18,5 m vorgesehen. Nach Osten nimmt die Höhe der baulichen Anlagen entsprechend der Neigung des Geländes auf zwei Vollgeschosse bzw. im Bereich der Hangkanten auf bis zu 10,5 m ab. Durch die Anpassung der Gebäudehöhen an die bestehende Terrassierung des Geländes sowie die Schaffung von sogenannten Bastionen bzw. Quartiersplätzen, im Bereich der Hangkanten wird der Raum unter Beachtung der momentan vorhandenen Topographie (Terrassenkanten) gestaltet. Durch den Rückbau der ca. 3 m hohen, das Plangebiet nahezu vollständig umgebenden Sichtschutzwand sowie des ca. 6 m hohen Lärmschutzwalls im Süden, wird die Erlebbarkeit des Raumes zukünftig gewährleistet sein. Der optischen Veränderung des Landschaftsbildes von Osten, von der Wohnbebauung am Lungenberg bzw. vom Hartenbergpark, wird insbesondere durch die im zentralen Bereich des Plangebietes vorgesehene Dachbegrünung entgegengewirkt.

Fazit:

Durch das Vorhaben werden keine Umweltauswirkungen verursacht, die als erheblich oder nachhaltig zu bezeichnen sind. Vielmehr besteht durch die Realisierung des Bebauungsplanes „Gonsbachterrassen (G 139)“ die Möglichkeit, die Umweltsituation im Plangebiet deutlich zu verbessern. Dies betrifft nahezu alle Schutzgüter.

Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung

Die Prognose zum „Status Quo“ zeigt, dass das Plangebiet weiterhin als Fremdkörper im städtebaulichen Gefüge wirkt. Dies trifft insbesondere für die Schutzgüter Menschen und Landschaft zu, da das verbrachte Gelände nicht zugänglich und erlebbar ist. Aufgrund der starken anthropogenen Überprägung sind die Böden, das Grundwasser sowie die klimatische Funktion des Plangebietes von untergeordneter Bedeutung für den Naturhaushalt. Lediglich für das Schutzgut Tiere und Pflanzen ist hinsichtlich des nördlichen, brach liegenden Teilbereiches eine Aufwertung mit zunehmendem Brachestadium zu dokumentieren.

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

Für das Plangebiet wurden folgende umweltfachliche Maßnahmen entwickelt:

- Passive Schallschutzmaßnahmen im nördlichen bzw. nordwestlichen Teil des Geltungsbereichs, z.B. Lüfter, Außenbauteile, Grundrissorientierung
- Bauliche Maßnahmen gegen Erschütterung entlang der Straße „An der Bruchspitze“ bei Unterschreitung ein Mindestabstandes von 25 m zwischen der Straßenbahn und den geplanten Gebäuden
- Anordnung verträglicher Nutzungen durch Realisierung eines Mischgebietes im Norden, um den Übergang zum nördlich der Erzberger Straße befindlichen Gewerbegebiet zu ermöglichen
- Schaffung neuer Wegebeziehungen in Nord-Süd und Ost-Westrichtung und damit Einbindung des Plangebietes in das städtische Wegenetz
- Weiterführung der Bodensanierungen im Hinblick auf die geplante Nutzung als Wohngebiete und Mischgebiet; Auftrag von Oberboden im Bereich der öffentlichen Grünflächen und auf unversiegelten Flächen, die gärtnerisch genutzt werden oder als Spielplatz dienen
- Weiterführung der Grundwassersanierungen im Hinblick auf die geplante Nutzung als Wohngebiete und Mischgebiet
- Verwendung wasserdurchlässiger Beläge im Bereich der Fußwege und ebenerdigen Kfz-Stellplätze
- Versickerung von unbelasteten Niederschlagswasser in öffentlichen Grünflächen und straßenbegleitenden Grünflächen
- Nutzung von unbelasteten Niederschlagswasser als Brauchwasser
- Erhalt des Naturdenkmals „Waldkiefer“ im Südwesten des Plangebietes und 60 weiterer Einzelbäume sowie der Vegetationsstrukturen im Nordosten
- Anpflanzung von insgesamt ca. 1.000 Einzelbäumen im Bereich der öffentlichen Verkehrs- und Grünflächen, Bastionen und Baugebiete
- Anlage von vier öffentlichen Grünflächen mit einer Gesamtgröße von 1,56 ha
- Extensive Begrünung der Flachdächer im zentralen Teil des Geltungsbereichs
- Begrünung der Tiefgaragendecken
- Fassadenbegrünung im Mischgebiet
- Begrünung der Müll- und Abfallbehälter und deren bauliche Anlagen
- Nutzung erneuerbarer Energien, z.B. solarthermische Anlagen, Photovoltaik
- Rückbau der 3 m hohen Sichtschutzwand und des 6 m hohen Walls
- Beschränkung der Einfriedungen innerhalb der Allgemeinen Wohngebiete zu privaten Grundstücksflächen bis zu einer Höhe von maximal 2,0 m und zu öffentlich zugänglichen Flächen bis zu einer Höhe von 1,2 m. In den Wohngebieten im Süden sind Einfriedungen entlang der gesamten Grundstücksgrenze bis zu einer Höhe von maximal 2,0 m zulässig.

In den Wohngebieten im Westen sind Einfriedungen von Vorgärten nur bis zu einer Höhe von maximal 0,8 m zulässig.

- Vermeidung von Werbeanlagen mit laufendem und/oder pulsierendem Licht oberhalb der Trauflinie im Mischgebiet

Maßgeblich für die Beurteilung des erforderlichen Ausgleichs ist der Zustand, den das Plangebiet vor dessen Freimachung, d.h. vor dem Rückbau der militärischen bzw. industriellen Nutzungen, hatte. Die Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierung erfolgt somit durch eine Gegenüberstellung des Zustandes 1996 „Panzerwerke“ mit dem Planzustand des Bebauungsplanes „Gonsbachterrassen (G 139)“.

Die Realisierung des Bebauungsplanes „Gonsbachterrassen (G 139)“ führt für alle Schutzgüter zu einer Aufwertung des Plangebietes. Insbesondere durch den um 50 % (von 6 ha auf 9,5 ha) größeren Anteil an unversiegelten Flächen, öffentlichen Grün- und privaten Freiflächen, kommt es zu einer deutlichen Verbesserung des Naturhaushaltes im Plangebiet. Die unversiegelten Flächen tragen neben neuen Lebensräumen für Tiere und Pflanzen zu einer Aufwertung bzw. Wiederbelebung der Funktionen für Boden, Rückhaltung von Oberflächenwasser sowie Kaltluftproduktion bei. Der Rückbau der ca. 3 m hohen Sichtschutzwand ermöglicht der Kaltluft zukünftig einen Abfluss in das Gonsbachtal und macht den Raum für den Betrachter erlebbar. Hinsichtlich des Schutzgutes Landschaft ist außerdem die Eingrünung des Plangebietes, u.a. durch extensive Dachbegrünung und die Begrünung der Tiefgaragendecken, und die damit gegebene Einpassung des Plangebietes in das nahe Umfeld, Gewerbe im Norden und Wohnen im Süden, hervorzuheben. Für das Schutzgut Menschen entsteht ein attraktives innerstädtisches Wohngebiet, das an die umgebende Freizeit- und Erholungsinfrastruktur, wie z.B. die Rad- und Wanderwege sowie die Grünvernetzung zwischen den Landschaftsräumen Lennebergwald und Mainzer Sand im Westen und Gonsbachtal im Osten angebunden wird.

Der mit der Realisierung des Bebauungsplanes „Gonsbachterrassen (G 139)“ verbundene Eingriff in Natur und Landschaft wird somit zusammenfassend als ausgeglichen bewertet.

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

Durch die Realisierung des Bebauungsplanes „Gonsbachterrassen (G 139)“ entstehen keine erheblichen Umweltauswirkungen. Maßnahmen zur Überwachung sind dementsprechend nicht erforderlich.

Hinweis: Aufgrund der beschriebenen Grundwasserverunreinigungen im Plangebiet, die infolge der früheren Nutzung der Flächen durch die US-Streitkräfte vorhanden sind, wird die Grundwassersanierung entlang der Ostgrenze des Plangebietes fortgeführt.

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.

Mainz, 21.10.2005

Quellenverzeichnis

- ARBEITSGEMEINSCHAFT UMWELT GMBH (AGU,1998): Sanierungsplan vom 16.03.1998, Betriebsstättenverlagerung Stadtwerke Mainz, Mainz.
- BAUER, H.-G.; BERTHOLD, P.; BOYE, P.; KNIEF, W.; SÜDBECK, P. & K. WITT (2002): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands, 3. überarb. Fassung.- Bd. 39, 13-60.
- BERNATZKY, A.; BÖHM, O. & K. MESSERSCHMIDT (Hrsg., 1977/2000): Bundesnaturschutzrecht - Kommentar zum Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz - BNatSchG) mit Ausführungsvorschriften des Bundes, Landesrecht und Anmerkungen - Loseblatt-Sammlung mit Ergänzungslieferungen, Bd. 2, Heidelberg.
- BERNATZKY, A.; BÖHM, O. & K. MESSERSCHMIDT (Hrsg. 1977/2000): Bundesnaturschutzrecht - Kommentar zum Bundesnaturschutzgesetz, Vorschriften und Entscheidungen. - Loseblatt-Sammlung mit Ergänzungslieferungen, Bd. 1, Heidelberg.
- BEUTLER, A.; GEIGER, A.; KORNACKER, P.; KÜHNEL, K.-D.; LAUFER, H.; PODLOUKY, R.; BOYE, P. & E. DIETRICH (1998): Rote Liste der Kriechtiere (Reptilia) und Rote Liste der Lurche (Amphibia) - Bearbeitungsstand: 1997. - In: Binot, M.; Bless, R.; Boye, P.; Gruttke, H. & P. Pretscher (1998): Rote Liste gefährdeter Tiere Deutschlands.- Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz, H. 55, 48 - 52, Bonn.
- BINOT, M.; BLESS, R.; BOYE, P.; GRUTTKE, H. & P. PRETSCHER (1998): Rote Liste gefährdeter Tiere Deutschlands. – Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz, H. 55, 434 S., Bonn.
- BLÄSIUS, R.; BLUM, E.; FASEL, P.; FORST, M.; HASSELBACH, W.; KINKLER, H.; KRAUS, W.; RODENKIRCHEN, J.; ROESLER, R.U.; SCHMITZ, W.; STEFFNY, H.; SWOBODA, G.; WEITZEL, M. & W. WIPKING (1992): Rote Liste der bestandsgefährdeten Schmetterlinge (Lepidoptera, Tagfalter, Spinnerartige, Eulen, Spanner) in Rheinland-Pfalz. - Ministerium für Umwelt (Hrsg.), 3. Auflage, 33 S., Mainz.
- BOYE, P.; HUTTERER, R. & H. BENKE (1998): Rote Liste der Säugetiere (Mammalia); Bearbeitungsstand 1997. - In: BINOT, M.; BLESS, R.; BOYE, P.; GRUTTKE, H. & P. PRETSCHER (1998): Rote Liste gefährdeter Tiere Deutschlands.- Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz, H. 55, 33 - 39, Bonn.
- BRAUN, M.; KEIL, W.; SIMON, L. & K. VIERTTEL (1987): Rote Liste der bestandsgefährdeten Wirbeltiere in Rheinland-Pfalz - Vögel. - In: MUG RP (Hrsg.): Rote Liste der bestandsgefährdeten Wirbeltiere in Rheinland-Pfalz, Stand 1984; mit wesentlichen Aktualisierungen 1987, 20-27, Mainz.
- BRAUN, M.; KUNZ, A. & L. SIMON (1992): Rote Liste der in Rheinland-Pfalz gefährdeten Brutvogelarten (Stand 31. 06. 1992). – Fauna und Flora in Rheinland-Pfalz, Bd. 6, H. 4, 1065-1073, Landau.
- BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (BfN) (Hrsg.) (1998): Rote Liste gefährdeter Tiere Deutschlands, Bonn-Bad Godesberg.
- CORAY, A. & P. THORENS (2001): Fauna Helvetica: Orthoptera. - Schweizerische Entomologische Gesellschaft, 236 S.
- DETZEL, P. (1998): Die Heuschrecken Baden-Württembergs - 580 S., Stuttgart.
- GREBNER UMWELT GMBH (1998A): Landespflegerischer Planungsbeitrag (LPB) zum Bebauungsplan „G128“, Konversionsmaßnahme MIT Gonsenheim/ Umnutzung des ehemaligen Maintenance Industrial Park (MIP), Mainz.

- GREBNER UMWELT GMBH (1998B): Betriebsstättenverlagerung der Stadtwerke Mainz AG, Unterlagen nach §6 des Gesetzes über die Umweltverträglichkeitsprüfung, Mainz.
- GREBNER UMWELT GMBH (1998C): Erläuterungsbericht zur Änderung Nr. 138 des Flächennutzungsplanes – Begründung zum Bebauungsplan „Konversionsmaßnahme MIT – Gonsenheim (G128)“, Mainz.
- GRENZ, M. & A. MALTEN (1996): Rote Liste der Heuschrecken (Saltatoria) Hessens - 2. Fassung, Stand: September 1995. - In: HESSISCHES MINISTERIUM DES INNERN UND FÜR LANDWIRTSCHAFT, FORSTEN UND NATURSCHUTZ (Hrsg., 1999): Rote Liste der Pflanzen- und Tierarten Hessens. - Natur in Hessen, 30 S., Wiesbaden.
- GRÜNWARD, A. & G. PREUSS (1987): Rote Liste der bestandsgefährdeten Wirbeltiere in Rheinland-Pfalz - Säugetiere (Mammalia). - In: MUG RP (Hrsg.): Rote Liste der bestandsgefährdeten Wirbeltiere in Rheinland-Pfalz, Stand 1984; mit wesentlichen Aktualisierungen 1987, 13-19, Mainz.
- GRUSCHWITZ, M. (1987): Rote Liste der bestandsgefährdeten Wirbeltiere in Rheinland-Pfalz - Kriechtiere (Reptilia). - In: MUG RP (Hrsg.): Rote Liste der bestandsgefährdeten Wirbeltiere in Rheinland-Pfalz, Stand 1984; mit wesentlichen Aktualisierungen 1987, 28-29, Mainz.
- GRUSCHWITZ, M. (1987): Rote Liste der bestandsgefährdeten Wirbeltiere in Rheinland-Pfalz - Lurche (Amphibia). - In: MUG RP (Hrsg.): Rote Liste der bestandsgefährdeten Wirbeltiere in Rheinland-Pfalz, Stand 1984; mit wesentlichen Aktualisierungen 1987, 30-33, Mainz.
- HYDRODATA GMBH (1994): Grundwasserverunreinigung auf dem Gelände des Mainzer Army Depots in Mainz-Gonsenheim, Dokumentation der Betriebsphase, Oberursel.
- IBK INGENIEUR- UND BERATUNGSBÜRO DIPL.-ING. GUIDO KOHNEN (2005): Mainz - Schalltechnisches Gutachten zum Bebauungsplan G 139 'Gonsbach-Terrassen', Sachstandsbericht, Freinsheim.
- IBK INGENIEUR- UND BERATUNGSBÜRO DIPL.-ING. GUIDO KOHNEN (2005): Schalltechnisches Gutachten zum Bebauungsplan G 139 ‚Gonsbach-Terrassen‘, Textvorschlag zum Umweltbericht. Freinsheim.
- IBK INGENIEUR- UND BERATUNGSBÜRO DIPL.-ING. GUIDO KOHNEN (2005): Schalltechnisches Gutachten zum Bebauungsplan G 139 ‚Gonsbach-Terrassen‘, Vorschlag für planungsrechtliche Festsetzungen. Freinsheim.
- INGENIEURBÜRO D. UDERSTÄDT + PARTNER (2005): Schwingungstechnische Untersuchung, Beurteilung der Auswirkungen der Straßenbahntrasse auf die geplante Bebauung. Essen.
- INGRISCH, S. & G. KÖHLER (1998): Rote Liste der Geradflügler (Orthoptera s. l.); Bearbeitungsstand 1993, geändert 1997.- In: BINOT, M.; BLESS, R.; BOYE, P.; GRUTTKE, H. & P. PRETSCHER (1998): Rote Liste gefährdeter Tiere Deutschlands.- Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz, H. 55, 252 - 254, Bonn.
- KAULE, G. & SCHÖBER, M. (1985): Ausgleichbarkeit von Eingriffen in Natur und Landschaft. In: Schriftenreihe des Bundesministers für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten, Heft 314.
- KAULE, G. (1991): Arten- und Biotopschutz, Stuttgart
- KIEL, E.-F. (2005): Artenschutz in Fachplanungen - Anmerkungen zu planungsrelevanten Arten und fachlichen Prüfschritten. - LÖBF-Mitteilungen, H. 1, S. 12-17, Recklinghau-

sen.

- LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ UND GEWERBEAUF SICHT RHEINLAND-PFALZ (Hrsg. 1987): Zoologisch bedeutsame Biotoptypen in Rheinland-Pfalz – Entwurf eines Zootop-Kataloges mit Verzeichnissen Tierarten und Tiergruppen. Oppenheim.
- LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ UND GEWERBEAUF SICHT (1991): Biotopkartierung Rheinland-Pfalz, Oppenheim.
- LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ UND GEWERBEAUF SICHT RHEINLAND-PFALZ, HRSG. (1994): Liste der Pflanzengesellschaften von Rheinland-Pfalz mit Zuordnung zu Biotoptypen und Angaben zum Schutzstatus nach § 28 LNatSchG. Oppenheim.
- LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ UND GEWERBEAUF SICHT RHEINLAND-PFALZ (1996): Biotoptypenkatalog Rheinland-Pfalz.
- LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ UND GEWERBEAUF SICHT RHEINLAND-PFALZ, (HRSG., 1996): Biotopkartierung Rheinland-Pfalz. Oppenheim.
- LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ UND GEWERBEAUF SICHT (1998): Hinweise zum Vollzug der Eingriffsregelung (HVE), Oppenheim.
- LANDESAMT FÜR VERMESSUNG UND GEOBASISINFORMATION RHEINLAND-PFALZ (2000): Topographische Karten auf CD-Rom, CD-Rom Nr. 3: Mittelrhein, Taunus, Rheinhessen, Koblenz.
- LANDESVERMESSUNGSAMT RHEINLAND-PFALZ (1999): Topographische Karte 1:50.000 mit Wanderwegen Mainz und Rheinhessen, Koblenz.
- LANDESAMT FÜR UMWELT, WASSERWIRTSCHAFT UND GEWERBEAUF SICHT RHEINLAND-PFALZ (2005): Zentrales Immissionsmessnetz ZIMEN, www.luft-rlp.de, Stand 10.03.2005.
- MAAS, S.; DETZEL, P. & A. STAUDT (2002): Gefährdungsanalyse der Heuschrecken Deutschlands: Verbreitungsatlas, Gefährdungseinstufung und Schutzkonzepte - Ergebnisse aus dem F + E-Vorhaben 898 86 015 des Bundesamtes für Naturschutz. - 401 S., Bonn.
- MAAS, S.; DETZEL, P. & A. STAUDT (2002): Gefährdungsanalyse der Heuschrecken Deutschlands - Verbreitungsatlas, Gefährdungseinstufung und Schutzkonzepte. Bundesamt für Naturschutz (Hrsg.).- 401 S., Bonn.
- MAB UMWELTSCHUTZ UND ARBEITSSCHUTZ GMBH (1998): Lufthygienisches Gutachten zur geplanten Betriebsstättenverlagerung der Stadtwerke Mainz AG nach Mainz-Gonsenheim, Heidesheim.
- MINISTERIUM FÜR UMWELT RHEINLAND-PFALZ (1991): Rote Liste der bestandsgefährdeten Biotoptypen von Rheinland-Pfalz.
- 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.
- MINISTERIUMS FÜR UMWELT UND FORSTEN, STRUKTUR- UND GENEHMIGUNGSDIREKTIONEN IN RHEINLAND-PFALZ (2005): Landschaftsinformationssystem Rheinland-Pfalz, Schutzgebiete, Natura 2000 – Gebiete, Internetseite www.naturschutz-rlp.de, Stand: 31.01.2005.
- PLANUNGSBÜRO GREBE, LANDSCHAFTS- UND ORTSPLANUNG (1993): Landschaftsplan Mainz. Erläuterungen zur Planung.

- PRETSCHER, P. (1998): Rote Liste der Großschmetterlinge (Macrolepidoptera). - In: BINOT, M.; BLESS, R.; BOYE, P.; GRÜTTKE, H. & P. PRETSCHER (1998): Rote Liste gefährdeter Tiere Deutschlands.- Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz, H. 55, 87 - 111, Bonn.
- RÖDIGER-VORWERK, T. (1998): Die Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie der Europäischen Union und ihre Umsetzung in nationales Recht: Analyse der Richtlinie und Anleitung zu ihrer Anwendung. - Umweltrecht, Bd. 6, 319 S., Berlin.
- SCHÖBER, W. & E. GRIMMBERGER (1987): Die Fledermäuse Europas: kennen - bestimmen - schützen.- Kosmos Naturführer, 222 S., Stuttgart.
- SENGER CONSULT GMBH, INGENIEURBÜRO (2005): Regenwasserbewirtschaftungskonzept zum Bebauungsplan „Gonsbachterrassen (G139)“. Treis-Karden.
- SIMON, L.; FROELICH, C.; LANG, W.; NIEHUIS, M. & M. WEITZEL (1991): Rote Liste der bestandsgefährdeten Geradflügler (Orthoptera) in Rheinland-Pfalz. - Ministerium für Umwelt (Hrsg.), 2. neu bearbeitete Fassung; Stand April 1991, 24 S., Mainz.
- STADT MAINZ (HRSG.; 1987): Hydrogeologische Kartierung des Stadtgebietes von Mainz.
- STADT MAINZ (HRSG.; 1992): Klimaökologischer Begleitplan zum Flächennutzungsplan Mainz.
- STADT MAINZ, UMWELTAMT (HRSG.; 1994): Umweltbericht 1994, Teil „Stadtklima“. Text- und Kartenband. Mainz.
- STADT MAINZ, AMT FÜR VERKEHRSWESEN, VERMESSUNGSAMT UND AMT FÜR ÖFFENTLICHKEITSARBEIT (1996): Radwegkarte Mainz, M 1:15.000, Mainz.
- STADT MAINZ (HRSG.; 1997A): Stadtbiotopkartierung Mainz, Band 2 Biotoptypen.
- STADT MAINZ (HRSG.; 1997B): Stadtbiotopkartierung Mainz, Band 3 Stadtnaturzonen und Bewertungsräume.
- STADT MAINZ (HRSG.; 1997C): Stadtbiotopkartierung Mainz, Band 6 Fauna.
- STADT MAINZ (HRSG.; 1997D): Stadtbiotopkartierung Mainz, Band 8 Vorschläge zur Umsetzung der Ergebnisse in die planerische Praxis.
- STADT MAINZ, 61 – STADTPLANUNGSAMT (2000): Flächennutzungsplan der Stadt Mainz. Mainz.
- STADT MAINZ, 61 - STADTPLANUNGSAMT (2003): Städtebaulicher Rahmenplan, Mainz.
- STADT MAINZ, 68 – AMT FÜR VERKEHRSWESEN (2005A): G 139 Gonsbachterrassen - Verkehrsprognose, Mainz.
- STADT MAINZ, 68 – AMT FÜR VERKEHRSWESEN (2005B): Schreiben vom 01.09.2005 im Rahmen der Beteiligung der Behörden zum Bebauungsplan „Gonsbachterrassen (G139)“. Mainz.
- STADT MAINZ, 30 – RECHTS- UND ORDNUNGSAMT (2005): „Bebauungsplanentwurf Gonsbachterrassen (G 139)“, hier: Landespflegerischer Ausgleich. Schreiben vom 02. März 2005. Mainz.
- STADT MAINZ, 17 – UMWELTAMT (2005): Schreiben vom 02.09.2005 im Rahmen der Beteiligung der Behörden zum Bebauungsplan „Gonsbachterrassen (G139)“. Mainz.

- STADT MAINZ, 12 – AMT FÜR STADTENTWICKLUNG, STATISTIK UND WAHLEN (2005): Schreiben vom 15.08.2005 im Rahmen der Beteiligung der Behörden zum Bebauungsplan „Gonsbachterrassen (G139)“. Mainz.
- STADT MAINZ, 75 – WIRTSCHAFTSBETRIEB (2005): Schreiben vom 29.08.2005 im Rahmen der Beteiligung der Behörden zum Bebauungsplan „Gonsbachterrassen (G139)“. Mainz.
- STRUKTUR- UND GENEHMIGUNGSDIREKTION SÜD (2005A): Schreiben vom 05.09.2005 im Rahmen der Beteiligung der Behörden zum Bebauungsplan „Gonsbachterrassen (G139)“. Mainz.
- STRUKTUR- UND GENEHMIGUNGSDIREKTION SÜD (2005B): Schreiben vom 14.09.2005 und vom 19.09.2005 im Rahmen der Beteiligung der Behörden zum Bebauungsplan „Gonsbachterrassen (G139)“. Mainz.
- STRUKTUR- UND GENEHMIGUNGSDIREKTION SÜD (2005C): Schreiben vom 12.10.2005 zu Geruchsimmissionen des AKI-Betriebes nördlich des Geltungsbereiches. Mainz.
- SSYMANK, A.; HAUKE, U.; RÜCKRIEM, CH.; SCHRÖDER, E. & D. MESSER (1998): Das europäische Schutzgebietssystem NATURA 2000 - BfN-Handbuch zur Umsetzung der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (92/43/EWG) und der Vogelschutzrichtlinie (79/409/EWG). - Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz, H. 53, 560 S., Bonn.
- UHLIG, HARALD (1964): Naturräumliche Gliederung Deutschlands – die naturräumlichen Einheiten auf Blatt 150 Mainz, Bad Godesberg.
- WBI UMWELTECHNIK GBR (2005a): Ehemaliges MIP-Gelände in Mainz-Gonsenheim. Sanierungskonzept. Mainz.
- WBI UMWELTECHNIK GBR (2005b): Ehemaliges MIP-Gelände in Mainz-Gonsenheim. Geotechnische Untersuchung und Berechnung zur Bebaubarkeit des Geländes. Mainz.
- WBI UMWELTECHNIK GBR (2005c): Ehemaliges MIP-Gelände in Mainz-Gonsenheim. Versickerungsstudie für zukünftiges Baugebiet. Vorabzug, Stand: 29.03.2005. Mainz.
- WBI UMWELTECHNIK GBR (2003): Ehemaliges MIP-Gelände in Mainz – Gonsenheim, Umwelttechnische Bewertung hinsichtlich einer geplanten Wohnbebauung, Mainz.

Anhang A

Artenliste

Name	Wiss. Name	Nachweis	RL-RP	RL-BRD	BArtSchV- §1Satz	FFH- Anhang	VSRL- Anhang	VSRL- Art.4Abs.
Heuschrecken	Saltatoria							
Zweifarbige Beißschrecke	Metrioptera bicolor	2	3					
Westliche Beißschrecke	Platycleis albopunctata	1	3					
Grünes Heupferd	Tettigonia viridissima	1	-	-	-	-		
Weinhähnchen	Oecanthus pellucens	1	2	-	-	-		
Waldgrille	Nemobius sylvestris	2	-	-	-			
Weißrandiger Grashüpfer	Chorthippus albomarginatus	1	2	-	-	-		
Nachtigall-Grashüpfer	Chorthippus biguttulus	1	-	-	-	-		
Brauner Grashüpfer	Chorthippus brunneus	1	-	-	-	-		
Wiesengrashüpfer	Chorthippus dorsatus	1	P	-	-	-		
Verkannter Grashüpfer	Chorthippus mollis	1	3	-	-	-		
Gemeiner Grashüpfer	Chorthippus parallelus	1	-	-	-	-		
Blaufügelige Ödlandschrecke	Oedipoda caerulescens	1	3	3	1	-		
Schmetterlinge	Lepidoptera							
Dickkopffalter	Hesperiidae							
Braunkolbiger Braun-Dickkopffalter	Thymelicus sylvestris PODA, 1761	1		-	-	-		
Schwarzkolbiger Braun-Dickkopffal	Thymelicus lineola O., 1808	1		-	-	-		
Rostfarbiger Dickkopffalter	Ochlodes venatus BREMER & GREY, 18	1		-	-	-		
Ritterfalter	Papilionidae							
Schwalbenschwanz	Papilio machaon L., 1758	1		V	1	-		
Weißlinge	Pieridae							
Tintenfleck-Gelbling	Leptidea sinapis / reali	1		V	-	-		
Weißklee-Gelbling	Colias hyale L., 1758	1		-	1	-		
Großer Kohl-Weißling	Pieris brassicae L., 1758	1		-	-	-		
Kleiner Kohl-Weißling	Pieris rapae L., 1758	1		-	-	-		
Grünader-Weißling	Pieris napi L., 1758	1		-	-	-		
Edelfalter	Nymphalidae							
Admiral	Vanessa atalanta L., 1758	1		-	-	-		
Distelfalter	Cynthia cardui L., 1758	2		-	-	-		
Tagpfauenauge	Inachis io	1		-	-	-		
Kleiner Fuchs	Aglais urticae	1		-	-	-		
Großer Perlmutterfalter	Mesoacidalia aglaja	2	4					
Augenfalter	Satyridae							
Schachbrett	Melanargia galathea L., 1758	1		-	-	-		
Großes Ochsenauge	Maniola jurtina L., 1758	1		-	-	-		
Kleines Wiesenvögelchen	Coenonympha pamphilus L., 1758	1		-	-	-		
Mauerfuchs	Pararge megera	1		-	-	-		

Name	Wiss. Name	Nachweis	RL-RP	RL-BRD	BArtSchV- §1Satz	FFH- Anhang	VSRL- Anhang	VSRL- Art.4Abs.
Bläulinge	Lycaenidae							
Faulbaum-Bläuling	Celastrina argiolus L., 1758	1		-	-	-		
Kleiner Sonnenröschen-Bläuling	Aricia agestis D.& S., 1775	1		V	1	-		
Hauhechel-Bläuling	Polyommatus icarus ROTT., 1775	1		-	-	-		
Widderchen	Zygaenidae							
Gemeines Blutströpfchen	Zygaena filipendulae	1						
Eulen	Noctuidae							
Gamma-Eule	Autographa gamma	1						
Ligusterschwärmer	Sphinx ligustri	2						
	Ectypa glyphica	1						
Spanner	Geometridae							
	Semiothisa clathrata	1						
	Ematurga atomaria	2						
Kriechtiere	Reptilia							
Zauneidechse	Lacerta agilis	1	3	3	2	4		
Blindschleiche	Anguis fragilis	1	-	-				
Lurche	Amphibia							
Erdkröte	Bufo bufo	1	-	-				
Teichfrosch	Rana kl. esculenta	1	-	-				
Vögel	Aves							
Stockente	Anas platyrhynchos	2 / NG	-	-			-	x
Flussregenpfeifer	Charadrius dubius	NG	3	-	2		-	x
Graureiher	Ardea cinerea	NG	2	-			-	-
Mäusebussard	Buteo buteo	2 / NG		-	-		-	-
Turmfalke	Falco tinnunculus	NG		-	-		-	-
Ringeltaube	Columba palumbus	BV	-	-	-		-	-
Turteltaube	Streptopelia turtur	NG	-	V	-		-	-
Mauersegler	Apus apus	NG	-	V	-		-	-
Bachstelze	Motacilla alba	2		-	-		-	-
Schafstelze	Motacilla flava	NG	3	V	-			x
Rotkehlchen	Erithacus rubecula	BV		-	-		-	-
Hausrotschwanz	Phoenicurus ochruros	BV	-	-	-		-	-
Zilpzalp	Phylloscopus collybita	BV	-	-	-		-	-
Mönchsgrasmücke	Sylvia atricapilla	2	-	-	-		-	-
Gartengrasmücke	Sylvia borin	BV	-	-	-		-	-
Dorngrasmücke	Sylvia communis	BV		-	-		-	-
Amsel	Turdus merula	BV	-	-	-		-	-

Name	Wiss. Name	Nachweis	RL-RP	RL-BRD	BArtSchV- §1Satz	FFH- Anhang	VSRL- Anhang	VSRL- Art.4Abs.
Blaumeise	Parus caeruleus	BV	-	-	-		-	-
Kohlmeise	Parus major	BV	-	-	-		-	-
Stieglitz, Distelfink	Carduelis carduelis	BV	-	-	-		-	-
Grünling, Grünfink	Carduelis chloris	BV	-	-	-		-	-
Buchfink	Fringilla coelebs			-	-		-	
Girlitz	Serinus serinus	2	-	-	-		-	-
Haussperling	Passer domesticus	BV	-	V	-		-	-
Rabenkrähe	Corone corona	2 / NG / BV	-				-	-
Elster	Pica pica	BV		-	-		-	-
Halsbandsittich	Psittacula krameri	NG	-	-	-		-	-
Fledermäuse	Chiroptera							
Zwergfledermaus	Pipistrellus pipistrellus	1	3	D	2	4		
Erläuterungen:								
RL-RP = Rote Liste Rheinland-								
RL-BRD = Rote Liste								
Bundesrepublik Deutschland;								
BArtSchV =								
Bundesartenschutzverordnung:								
§1 Satz 1: Besonders geschützte Art								
§1 Satz 2: Streng geschützte Art								
FFH-Anhang = Arten welche im								
Anhang II oder IV der Flora-Fauna-								
Habitat Richtlinie genannt sind								
VSRL-Anhang I = Arten welche im								
Anhang I der Vogelschutz								
Richtlinie genannt sind; VSRL-								
Art.4Abs.2 = gefährdete								
Zugvogelarten gemäß Art. 4 Abs.								
Nachweis:								
1: Vorkommensnachweis 2005; 2:								
Nachweis 1996 (bei Vögeln nur								
Brutnachweise)								
BV = Brutvogel								
NG = Nahrungsgast								

Kartenverzeichnis

Karte 1: Bestand und Konflikte (M. 1:1.000)

Karte 2: Umweltfachliche Maßnahmen (M. 1:1.000)

Karte 3: Realnutzung und Biotoptypen Zustand 1996 „Panzerwerke“ (M. 1:1.000)



Bestand

Reinsetzung und Biotopypen

Biotope der Industrie- und Gewerbeflächen (3000)

- 3100 Gebäudegruppen
- 3105 Erdreichbegrünung, asphaltiert
- 3200 Wasserflächen
- 3205 Gewässerflüsse, Gräben und Verrohrung
- 3210 Wasserflächen, Gräben und Verrohrung
- 3215 Grünflächen

Biotope der Verkehrsanlagen/Verkehrsflächen (6000)

- 6100 Straßenverkehrsflächen mit Kleinstreifen, Übergangsbereich
- 6105 Fußgänger- und Radwege, Mittel- oder Kleinstreifen
- 6110 Radwege, Kleinstreifen
- 6115 Radwege, Mittel- oder Kleinstreifen
- 6120 Radwege, Mittel- oder Kleinstreifen
- 6125 Radwege, Mittel- oder Kleinstreifen

Biotope landwirtschaftlich genutzter Flächen (7000)

Biotope der Forste, Wälder, Gebüsche und Hecken (8000)

- 8110 Grünflächen
- 8115 Grünflächen
- 8120 Grünflächen
- 8125 Grünflächen
- 8130 Grünflächen
- 8135 Grünflächen
- 8140 Grünflächen
- 8145 Grünflächen
- 8150 Grünflächen
- 8155 Grünflächen
- 8160 Grünflächen
- 8165 Grünflächen
- 8170 Grünflächen
- 8175 Grünflächen
- 8180 Grünflächen
- 8185 Grünflächen
- 8190 Grünflächen

Biotope der Abgrenzungsbereiche, Großbauflächen, Ruderflächen und Bauwegräume (9000)

- 9100 Grünflächen
- 9105 Grünflächen
- 9110 Grünflächen
- 9115 Grünflächen
- 9120 Grünflächen
- 9125 Grünflächen
- 9130 Grünflächen
- 9135 Grünflächen
- 9140 Grünflächen
- 9145 Grünflächen
- 9150 Grünflächen
- 9155 Grünflächen
- 9160 Grünflächen
- 9165 Grünflächen
- 9170 Grünflächen
- 9175 Grünflächen
- 9180 Grünflächen
- 9185 Grünflächen
- 9190 Grünflächen

Geschützte Flächen und Objekte

Nachrichtlich

Planung

Konflikte

Planung	Wasser	Luft	Land	Wald
M1	W1	L1	L2	L3
M2	W2	L4	L3	L3
M3	W3	L5	L3	L3
M4	W4	L6	L3	L3
M5	W5	L7	L3	L3
M6	W6	L8	L3	L3
M7	W7	L9	L3	L3
M8	W8	L10	L3	L3
M9	W9	L11	L3	L3
M10	W10	L12	L3	L3
M11	W11	L13	L3	L3
M12	W12	L14	L3	L3
M13	W13	L15	L3	L3
M14	W14	L16	L3	L3
M15	W15	L17	L3	L3
M16	W16	L18	L3	L3
M17	W17	L19	L3	L3
M18	W18	L20	L3	L3
M19	W19	L21	L3	L3
M20	W20	L22	L3	L3
M21	W21	L23	L3	L3
M22	W22	L24	L3	L3
M23	W23	L25	L3	L3
M24	W24	L26	L3	L3
M25	W25	L27	L3	L3
M26	W26	L28	L3	L3
M27	W27	L29	L3	L3
M28	W28	L30	L3	L3
M29	W29	L31	L3	L3
M30	W30	L32	L3	L3
M31	W31	L33	L3	L3
M32	W32	L34	L3	L3
M33	W33	L35	L3	L3
M34	W34	L36	L3	L3
M35	W35	L37	L3	L3
M36	W36	L38	L3	L3
M37	W37	L39	L3	L3
M38	W38	L40	L3	L3
M39	W39	L41	L3	L3
M40	W40	L42	L3	L3
M41	W41	L43	L3	L3
M42	W42	L44	L3	L3
M43	W43	L45	L3	L3
M44	W44	L46	L3	L3
M45	W45	L47	L3	L3
M46	W46	L48	L3	L3
M47	W47	L49	L3	L3
M48	W48	L50	L3	L3
M49	W49	L51	L3	L3
M50	W50	L52	L3	L3
M51	W51	L53	L3	L3
M52	W52	L54	L3	L3
M53	W53	L55	L3	L3
M54	W54	L56	L3	L3
M55	W55	L57	L3	L3
M56	W56	L58	L3	L3
M57	W57	L59	L3	L3
M58	W58	L60	L3	L3
M59	W59	L61	L3	L3
M60	W60	L62	L3	L3
M61	W61	L63	L3	L3
M62	W62	L64	L3	L3
M63	W63	L65	L3	L3
M64	W64	L66	L3	L3
M65	W65	L67	L3	L3
M66	W66	L68	L3	L3
M67	W67	L69	L3	L3
M68	W68	L70	L3	L3
M69	W69	L71	L3	L3
M70	W70	L72	L3	L3
M71	W71	L73	L3	L3
M72	W72	L74	L3	L3
M73	W73	L75	L3	L3
M74	W74	L76	L3	L3
M75	W75	L77	L3	L3
M76	W76	L78	L3	L3
M77	W77	L79	L3	L3
M78	W78	L80	L3	L3
M79	W79	L81	L3	L3
M80	W80	L82	L3	L3
M81	W81	L83	L3	L3
M82	W82	L84	L3	L3
M83	W83	L85	L3	L3
M84	W84	L86	L3	L3
M85	W85	L87	L3	L3
M86	W86	L88	L3	L3
M87	W87	L89	L3	L3
M88	W88	L90	L3	L3
M89	W89	L91	L3	L3
M90	W90	L92	L3	L3
M91	W91	L93	L3	L3
M92	W92	L94	L3	L3
M93	W93	L95	L3	L3
M94	W94	L96	L3	L3
M95	W95	L97	L3	L3
M96	W96	L98	L3	L3
M97	W97	L99	L3	L3
M98	W98	L100	L3	L3
M99	W99	L101	L3	L3
M100	W100	L102	L3	L3



Planung	Wasser	Luft	Land	Wald
M1	W1	L1	L2	L3
M2	W2	L4	L3	L3
M3	W3	L5	L3	L3
M4	W4	L6	L3	L3
M5	W5	L7	L3	L3
M6	W6	L8	L3	L3
M7	W7	L9	L3	L3
M8	W8	L10	L3	L3
M9	W9	L11	L3	L3
M10	W10	L12	L3	L3
M11	W11	L13	L3	L3
M12	W12	L14	L3	L3
M13	W13	L15	L3	L3
M14	W14	L16	L3	L3
M15	W15	L17	L3	L3
M16	W16	L18	L3	L3
M17	W17	L19	L3	L3
M18	W18	L20	L3	L3
M19	W19	L21	L3	L3
M20	W20	L22	L3	L3
M21	W21	L23	L3	L3
M22	W22	L24	L3	L3
M23	W23	L25	L3	L3
M24	W24	L26	L3	L3
M25	W25	L27	L3	L3
M26	W26	L28	L3	L3
M27	W27	L29	L3	L3
M28	W28	L30	L3	L3
M29	W29	L31	L3	L3
M30	W30	L32	L3	L3
M31	W31	L33	L3	L3
M32	W32	L34	L3	L3
M33	W33	L35	L3	L3
M34	W34	L36	L3	L3
M35	W35	L37	L3	L3
M36	W36	L38	L3	L3
M37	W37	L39	L3	L3
M38	W38	L40	L3	L3
M39	W39	L41	L3	L3
M40	W40	L42	L3	L3
M41	W41	L43	L3	L3
M42	W42	L44	L3	L3
M43	W43	L45	L3	L3
M44	W44	L46	L3	L3
M45	W45	L47	L3	L3
M46	W46	L48	L3	L3
M47	W47	L49	L3	L3
M48	W48	L50	L3	L3
M49	W49	L51	L3	L3
M50	W50	L52	L3	L3
M51	W51	L53	L3	L3
M52	W52	L54	L3	L3
M53	W53	L55	L3	L3
M54	W54	L56	L3	L3
M55	W55	L57	L3	L3
M56	W56	L58	L3	L3
M57	W57	L59	L3	L3
M58	W58	L60	L3	L3
M59	W59	L61	L3	L3
M60	W60	L62	L3	L3
M61	W61	L63	L3	L3
M62	W62	L64	L3	L3
M63	W63	L65	L3	L3
M64	W64	L66	L3	L3
M65	W65	L67	L3	L3
M66	W66	L68	L3	L3
M67	W67	L69	L3	L3
M68	W68	L70	L3	L3
M69	W69	L71	L3	L3
M70	W70	L72	L3	L3
M71	W71	L73	L3	L3
M72	W72	L74	L3	L3
M73	W73	L75	L3	L3
M74	W74	L76	L3	L3
M75	W75	L77	L3	L3
M76	W76	L78	L3	L3
M77	W77	L79	L3	L3
M78	W78	L80	L3	L3
M79	W79	L81	L3	L3
M80	W80	L82	L3	L3
M81	W81	L83	L3	L3
M82	W82	L84	L3	L3
M83	W83	L85	L3	L3
M84	W84	L86	L3	L3
M85	W85	L87	L3	L3
M86	W86	L88	L3	L3
M87	W87	L89	L3	L3
M88	W88	L90	L3	L3
M89	W89	L91	L3	L3
M90	W90	L92	L3	L3
M91	W91	L93	L3	L3
M92	W92	L94	L3	L3
M93	W93	L95	L3	L3
M94	W94	L96	L3	L3
M95	W95	L97	L3	L3
M96	W96	L98	L3	L3
M97	W97	L99	L3	L3
M98	W98	L100	L3	L3
M99	W99	L101	L3	L3
M100	W100	L102	L3	L3

