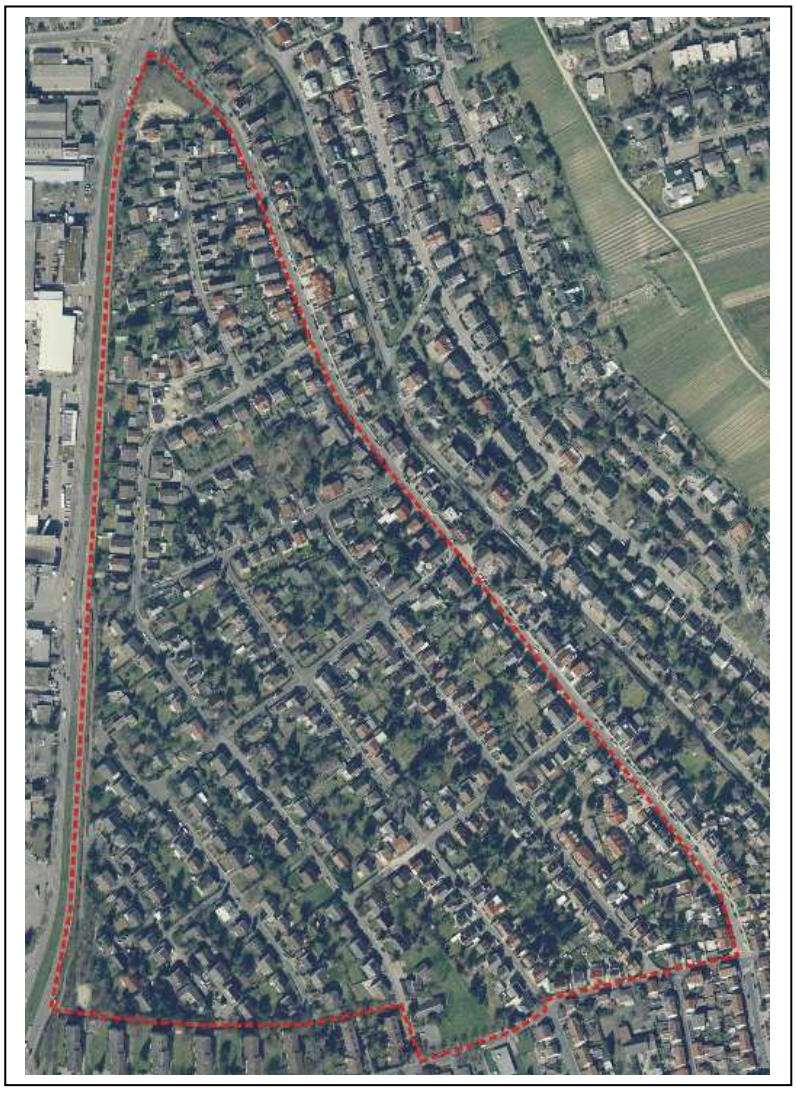
Landeshauptstadt
Mainz

Umweltbericht gem. § 2a BauGB

zum Bebauungsplan

‚Peter-Weyer-Straße (He 120)'



September 2011

NATUR IM RAUM
Büro für Landschaftsökologie und Naturschutz
Dr. Ulrike Licht
Ober-Ramstädter-Str. 98 N
64367 Mühltal
Tel. 06151-9186442

Im Auftrag des Umweltamtes der Landeshauptstadt Mainz

INHALT

1.0 Einleitung

1.1 Aktuelle Flächennutzung

1.2 Kurzdarstellung des Inhaltes und der wichtigsten Ziele des Bauleitplans

1.3 In Fachgesetzen und Fachplänen festgelegte Ziele des Umweltschutzes

1.3.1 Fachgesetze

1.3.2 Fachpläne

2.0 Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen

2.1 Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustands, einschließlich der Umweltmerkmale, die voraussichtlich erheblich beeinflusst werden

2.1.1 Mensch, Gesundheit und Erholung

2.1.2 Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

2.1.3 Boden und Wasser

2.1.4 Klima

2.1.5 Stadtbild

2.1.6 Kulturgüter und sonstige Sachgüter

2.1.7 Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern

2.2 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands

2.2.1 Prognose bei Durchführung der Planung

2.2.2 Prognose bei Nichtdurchführung der Planung

2.3 Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen, Eingriffs- und Ausgleichsbilanz

2.4 In Betracht kommende anderweitige Planungsmöglichkeiten

3.0 Zusätzliche Angaben

3.1 Hinweise auf bei der Umweltprüfung aufgetretene Schwierigkeiten

3.2 Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen auf die Umwelt

4.0 Allgemeinverständliche Zusammenfassung

5.0 Quellennachweis

Anlagen

Fotodokumentation

Artenliste Vögel

Karte 1: Aktueller Zustand

Karte 2: Aktueller rechtmäßiger Zustand

1.0 Einleitung

Der gesetzlichen Vorgabe der §§ 2 Abs. 4 und 2 a BauGB zur Durchführung einer Umweltprüfung bzw. zur Erstellung eines Umweltberichtes wird durch die hier vorliegende Beschreibung und Bewertung von möglichen Auswirkungen der Planung auf die relevanten Schutzgüter des Naturhaushaltes Rechnung getragen. Grundlage für die inhaltliche Ausgestaltung ist die Anlage 1 des BauGB.

1.1 Aktuelle Flächennutzung

Das ca. 26 ha große, im Mainzer Stadtteil Hechtsheim gelegene Plangebiet wird wie folgt begrenzt:

- **Nordosten**: südwestliche Begrenzung der Neuen Mainzer Straße (K 13),
- **Süden**: nördliche Begrenzung der Straße ‚An den Mühlwegen‘, westliche Begrenzung der Georg-Büchner-Straße sowie südliche Begrenzung des Fußweges ‚In der Mainzer Pforte‘,
- **Westen**: Lärmschutzwand entlang der östlichen Grenze der Rheinhessenstraße.

Die überplante Fläche liegt zwischen 133 (Norden) und 147 mNN (Süden) innerhalb des Naturraums ‚Bretzenheimer Höhe’ im Landschaftsraum ‚Terrassen mit reichen Lössböden’ sowie oberhalb des Ausgangs des Kesseltals.

Das schon fast vollständig bebaute Plangebiet verfügt über einen hohen Anteil an Grün- und Freiflächen, wobei die bauliche Dichte nicht überall einheitlich ist. Die im Durchschnitt ca. 600 m^2 großen Grundstücke sind oftmals bis zu 40 m tief. Da die Bebauung zu den Straßen hin orientiert ist, sind in den rückwärtigen Bereichen, die fast ausschließlich gärtnerisch genutzt werden, großflächig unbebaute Blockinnenbereiche zu verzeichnen. Aktuell liegen die Werte für die GRZ vorwiegend zwischen 0,1 und 0,3, und auf einem Drittel der überplanten Fläche sogar unter 0,2. Für 12 Grundstücke wurde eine GRZ über 0,4 ermittelt; acht davon liegen an der Neuen Mainzer Straße. Eine ‚Bebauung in zweiter Reihe‘ ist bisher lediglich im Bereich zwischen der Neuen Mainzer Straße und der Falkensteinerstraße sowie in einem Fall zwischen Falkensteinerstraße und Peter-Weyer-Straße erfolgt. Freiwerdende Grundstücke wurden dabei mit großkubaturigen Mehrfamilienhäusern bebaut, die eine deutlich höhere Ausnutzung als die umliegenden Grundstücke aufweisen. Insgesamt liegen die am dichtesten bebauten Areale im Bereich der Neuen Mainzer Straße sowie südlich der Büdinger Straße.

Bislang ist ein großer Teil der privaten Grundstücksflächen unversiegelt, und nur bei wenigen Liegenschaften sind wegen der hohen Anzahl an Wohneinheiten größere Areale als Stellplätze und Zufahrten befestigt (z.B. Falkensteinerstr. 37 bis 41, Ahornstraße 21 und 23).

Die Gebäude innerhalb des Plangebiets sind vorwiegend zweigeschossig, wobei das Dachgeschoss häufig ausgebaut ist. Eingeschossige Gebäude sind vor allem im mittleren Abschnitt der Falkensteiner- und der Birkenstraße, im nordöstlichen Abschnitt der Georg-Büchner-Straße und im Bereich der Weststraße zu verzeichnen. Bauten mit drei und mehr Geschossen sind im Plangeltungsbereich nicht vorhanden. Der Gebietscharakter wird von einer offenen Bauweise mit Einzelhäusern bestimmt.

Die überplante Fläche wird derzeit vorwiegend zu Wohnzwecken genutzt. Anderweitige Nutzungen beschränken sich auf kleine Handwerks- und Dienstleistungsbetriebe (Arztpraxen, Frisör, Fahrschule, Ingenieurbüros, Apotheke, Gesundheitsstudio, Elektromarkt). Im südlichen Teil des Plangeltungsbereichs befindet sich zudem ein Gemeindehaus der Katholischen Kirche mit zugeordneter Grünfläche.

Der zentrale und der südliche Teil des Plangebiets sind durch eine intensive Durchgrünung gekennzeichnet, wobei die rückwärtigen Gartenbereiche z.T. umfangreiche Gehölzbestände aufweisen. Der Gebietscharakter wird zudem durch die zahlreichen Bäume der Vorgartenbereiche geprägt. Öffentliche Grünflächen befinden sich an der südwestlichen Grenze des Plangebiets, östlich angrenzend an den Wendehammer des Erlenwegs (Spielplatz), an der Einmündung der Falkensteinerstraße in die Büdinger Straße sowie zwischen der Georg-Büchner-Straße und der Platanenstraße. Ein bisher unbebautes Grundstück an der Georg-Büchner-Straße wird zudem als Grünland genutzt, und die unbebaute Fläche ganz im Norden als Lagerplatz für Holz und andere Baumaterialien (s. Fotos im Anhang).

An der westlichen Grenze des Plangebiets verläuft an der Rheinhessenstraße eine Lärmschutzwand.

1.2 Kurzdarstellung des Inhaltes und der wichtigsten Ziele des Bauleitplans

Planungsanlass und -ziel

In den vergangenen Jahren erfolgten im Bereich der überplanten Fläche, die derzeit vorwiegend nach § 34 BauGB zu beurteilen ist, einige Nachverdichtungen. Dabei ist die Tendenz zu beobachten, dass wegen der oft großen Grundstücke und der hohen Grundstückspreise Bauvorhaben mit größtmöglicher Ausnutzung und einer hohen Zahl von Wohneinheiten realisiert werden. Diese Nutzung führt u.a. zu einer vermehrten Inanspruchnahme von Freiflächen durch entsprechende Nebenanlagen. Es ist daher zu befürchten, dass sich die bisherige Wohnumfeldsituation und die Wohnqualität durch die Versiegelung bisher unverbauter Grün- und Freiflächen sowie durch eine gleichzeitige Erhöhung des Verkehrsaufkommens zunehmend verschlechtern werden. Einer solch ungeordneten und ungewollten städtebaulichen Entwicklung soll durch die Aufstellung des hier vorliegenden Bebauungsplans wirksam begegnet werden. Ziel der Planung ist daher, den Gebietscharakter zu erhalten und gleichzeitig den Rahmen für behutsame bauliche Erweiterung bzw. Neubebauung bereits bebauter Grundstücke vorzugeben, um eine geordnete städtebauliche Entwicklung des Gebietes zu sichern.

Planungsinhalt

Die dem Bebauungsplan zu Grunde liegende städtebauliche Konzeption ist durch die vorhandene Bebauung bereits vorgegeben und wird durch entsprechende Festsetzungen gefestigt. Während die zeilenartige Anordnung der Bebauung westlich der Georg-Büchner-Straße beibehalten wird, ist auf den übrigen Flächen südlich der Birkenstraße eine Bebauung aller Blockrandbereiche möglich. Entlang der Neuen Mainzer Straße und im nördlichen Teil des Plangebiets ist die Ausnutzung der Grundstücke höher als im übrigen Plangeltungsbereich, da sich größere Massen an dieser Haupterschließungsstraße besser in die Gestalt des Straßenraums einfügen, und die übrigen Wohnquartiere durch

die zusätzliche Verkehrsbelastung nicht beeinträchtigt werden. Im gesamten Plangebiet sollen die begrünten rückwärtigen Grundstücksbereiche – mit Ausnahme der Flächen entlang der Lärmschutzwand im Nordwesten - wegen ihrer grünordnerischen und lokalklimatischen Bedeutung konsequent von Bebauung freigehalten werden.

Der größte Teil des Plangebiets (ca. 26,1 ha) ist als **Allgemeines Wohngebiet (WA)** mit vorwiegend offener Bauweise festgesetzt. Es sind vor allem Einzel- und Doppelhäuser zulässig, im südöstlichen Abschnitt der Büdinger Straße auch Hausgruppen aus maximal vier Einheiten und einer maximalen Gesamtlänge von 30 m je Gruppe. Im Gegenzug können die bestehenden Gebäude entlang der Straßen erweitert, oder es können Neubauten in der maximal zulässigen Größenordnung errichtet werden. Keine Erweiterungsmöglichkeiten gibt es für Bestandsgebäude, die hinsichtlich der überbauten Grundfläche oder der hohen Ausnutzung der Grundstücke mit den städtebaulichen Zielen des ‚He 120‘ nicht vereinbar sind. Eine Reduzierung der vorhandenen Ausnutzung ist für Bereiche festgesetzt, deren dichte Bebauung und hohe Ausnutzung städtebaulich nicht mehr als vertretbar erachtet wird.

Die zulässigen Grundflächenzahlen liegen im Wohngebiet mit 0,3 überwiegend unter den gemäß BauNVO zulässigen Höchstwerten. Sie sind zudem mit einer absoluten Grundfläche gekoppelt, da die Bebauung von großen Grundstücken zusätzlich eingeschränkt werden soll. Lediglich im südöstlichen Abschnitt der Büdinger Straße und entlang der Neuen Mainzer Straße ist eine GRZ von 0,4 festgesetzt, da hier bereits eine höhere Dichte zu verzeichnen ist. Bei der Errichtung von Doppelhäusern wird die maximal zulässige Grundfläche auf zwei Drittel der festgesetzten Grundfläche beschränkt; bei Hausgruppen beträgt die maximal zulässige Grundfläche je Einzelgebäude 100 m^2. Auf die Festsetzung einer Geschossflächenzahl wird verzichtet. Es sind vorwiegend zweigeschossige, in Teilbereichen auch nur eingeschossige Gebäude zulässig. Durch die Festsetzung einer maximalen Traufhöhe wird die Errichtung eines Sockelbereichs oder eines Kniestocks ermöglicht. Die Zahl der zulässigen Wohneinheiten wird je Einzelgebäude auf maximal zwei begrenzt, um Probleme mit dem ruhenden Verkehr und eine übermäßige Versiegelung von Freiflächen auszuschließen.

Zum Schutz der begrünten Blockinnenbereiche und der Vorgartenzonen sind Nebenanlagen und Garagen nur innerhalb der überbaubaren Grundstücksfläche zulässig. Gleichzeitig sollen die Flächen zwischen den Straßen und den Baugrenzen zu maximal 25% als Stellplätze und Zufahrten genutzt werden. Wege, Zufahrten und Stellplätze sind mit wasserdurchlässigen Materialien zu befestigen.

Durch die festgesetzten Pflanzgebote für die Freiflächen, Fassaden und Dachflächen soll das überplante Quartier seinen ‚grünen Charakter‘ auch weiterhin beibehalten. Darüber hinaus sind östlich angrenzend an den Wendehammer des Erlenweges, an der südwestlichen Plangebietsgrenze, zwischen der Georg-Büchner-Straße und der Platanenstraße sowie an der Einmündung der Falkensteinerstraße in die Büdinger Straße öffentliche Grünflächen mit der Zweckbestimmung ‚Spielplatz‘ bzw. ‚Park‘ und einer Größe von insgesamt ca. 1,0 ha festgesetzt.

Die gemäß BauNVO im WA ausnahmsweise zulässigen Tankstellen werden ausgeschlossen, da sie die Struktur des Wohngebietes erheblich stören und zudem zu einer erheblichen Verkehrsbelastung führen würden.

Die derzeit unbebaute Fläche im nördlichen Teil des Plangebiets (Einmündungsbereich der Neuen Mainzer Straße in die Rheinhessenstraße) ist mit einer Fläche von 0,2 ha, einer GRZ von 0,5 und einer abweichenden Bauweise als **Mischgebiet (MI)** festgesetzt. Hier sind die Nutzungen ‚Wohnen' sowie Gewerbebetriebe, die das Wohnen nicht wesentlich stören, zulässig.

Der durch die Planung entstehende Bedarf an Grund und Boden lässt sich für die einzelnen Nutzungen wie folgt quantifizieren:

Allgemeines Wohngebiet (WA)	ca. 21,9 ha (83,8%)
Mischgebiet (MI)	ca. 0,2 ha (0,9%)
Verkehrsflächen	ca. 3,0 ha (11,5%)
Öffentliche Grünflächen/Parkanlage	ca. 1,0 ha (3,8%)

Der Umfang der Inanspruchnahme bisher unverbauter Flächen wird dabei deutlich unter der Ausnutzung bleiben, die nach derzeitigem Baurecht möglich ist.

1.3 In Fachgesetzen und Fachplänen festgelegte Ziele des Umweltschutzes

1.3.1 Fachgesetze

Gemäß Anlage zu § 2 Abs. 4 und § 2a BauGB enthält der Umweltbericht eine Darstellung der in den einschlägigen Fachgesetzen festgelegten Ziele des Umweltschutzes, die für den Bauleitplan von Bedeutung sind, sowie der Art, wie diese Ziele und die Umweltbelange bei der Aufstellung berücksichtigt werden.

Zu den wesentlichen Zielen der Naturschutzgesetze des Bundes (BNatSchG) und des Landes (LNatSchG) zählen der dauerhafte Schutz von Natur und Landschaft im besiedelten und unbesiedelten Bereich aufgrund ihres Eigenwertes sowie als Lebensgrundlage des Menschen. Dies beinhaltet v.a. einen schonenden Umgang mit den Naturgütern, die Erhaltung der Tier- und Pflanzenwelt mit ihren Lebensräumen, der Eigenart und Schönheit von Natur und Landschaft sowie deren Wert für die Erholung des Menschen (§ 1 BNatSchG).

Darüber hinaus sind in den Naturschutzgesetzen Eingriffe in den Naturhaushalt definiert sowie Verpflichtungen zur Kompensation unvermeidbarer Beeinträchtigungen durch den Verursacher verankert (§§ 14 und 15 BNatSchG).

Ergänzende Vorschriften zum Umweltschutz wie der sparsame und schonende Umgang mit dem Schutzgut Boden, Vermeidung / Ausgleich erheblicher Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes sowie der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes sind zudem in § 1a BauGB enthalten.

Mensch, Gesundheit und Erholung

Zum Schutz des Menschen und seiner Lebensqualität besteht nach dem Landesnaturschutzgesetz die Verpflichtung zur Erhaltung und Entwicklung der Landschaft, zum sparsamen und schonenden Umgang mit Flächen sowie zur Schaffung und Erhaltung naturnaher Freiräume (§ 2 LNatSchG).

Im Bundesimmissionsschutzgesetz ist der Schutz der menschlichen Gesundheit vor schädlichen Umwelteinwirkungen verankert (§ 50 BImSchG).

In der vorliegenden Planung werden die Anforderungen an die Sicherung der menschlichen Gesundheit wie folgt berücksichtigt:

- Erhaltung eines Großteils der bestehenden Freiflächen durch überwiegende Begrenzung der GRZ auf 0,3.
- Erhaltung von Gehölzbeständen.
- Festsetzung von Pflanzgeboten für die Grundstücksfreiflächen.
- Festsetzung von passiven Schallschutzmaßnahmen / Lärmpegelbereichen.

Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

Das Bundesnaturschutzgesetz fordert die dauerhafte Sicherung der biologischen Vielfalt (§ 1 Abs. 2 BNatSchG) und verbietet eine erhebliche Störung von streng geschützten Arten und europäischen Vogelarten (§ 44 Abs. 1). Nach § 30 BNatSchG besteht zudem die Verpflichtung zum Schutz bestimmter Teile von Natur und Landschaft, die eine besondere Bedeutung als Biotope haben.

In den Anhängen II und IV der FFH-Richtlinie der EU sind alle Tier- und Pflanzenarten von gemeinschaftlichem Interesse aufgeführt. Bei Anhang II handelt es sich um Arten, für deren Erhaltung besondere Schutzgebiete ausgewiesen werden müssen, in Anhang IV sind die streng zu schützenden Tier- und Pflanzenarten verzeichnet.

In der Anlage 1 zu § 1 der Verordnung zum Schutz wild lebender Tier- und Pflanzenarten (BArtSchV) sind die bundesweit besonders bzw. streng geschützten Arten aufgeführt.

In der vorliegenden Planung werden die Belange des Biotop- und Artenschutzes wie folgt berücksichtigt:

- Erhaltung eines Großteils der bestehenden Freiflächen durch überwiegende Begrenzung der GRZ auf 0,3.
- Beschränkung befestigter / bebauter Flächen durch ausschließliche Zulässigkeit von Garagen und Stellplätzen im Bereich der überbaubaren Fläche.
- Erhaltung von Gehölzbeständen.
- Begrünung von Teilen der Dach- und Fassadenflächen.
- Intensive Begrünung der Grundstücksfreiflächen.
- Hinweis auf Pflanzlisten heimischer Gehölze.
- Hinweis zum Artenschutz.

Boden / Wasser

Die nachhaltige Sicherung bzw. Wiederherstellung des Bodens mit seinen Funktionen wird über das Bundes- bzw. Landesbodenschutzgesetz (BBodSchG, LBodSchG) geregelt. Ziel sind v.a. die Abwehr / Beseitigung schädlicher Bodenveränderungen (§ 1 BBodSchG) sowie ein sparsamer und schonender Umgang mit dem Boden (§ 2 (3) LBodSchG). Über § 4 (2) LBodSchG wird die Inanspruchnahme nicht versiegelter oder baulich veränderter Flächen im Rahmen von Planverfahren eingeschränkt.

Das Landeswassergesetz verpflichtet zum sparsamen Umgang mit Wasser, zur Vermeidung von Abwasser sowie zur Verwertung bzw. Versickerung des Niederschlagswassers (§ 2 (2) LWG).

In der vorliegenden Planung werden die Belange des Boden- und Grundwasserschutzes durch folgende Festsetzungen berücksichtigt:

- Beschränkung der Bebauung und Versiegelung durch überwiegende Begrenzung der GRZ auf 0,3 (WA) bzw. 0,5 (MI).
- Beschränkung der Standorte von Garagen und Stellplätzen auf die überbaubaren Flächen.
- Intensive Begrünung der Grundstücksfreiflächen.
- Begrünung von flachen und flach geneigten Dächern.
- Wege, Zufahrten und Stellplätze sind mit wasserdurchlässigen Materialien auszuführen.
- Versickerung und / oder Verwertung des auf den Grundstücken anfallenden unverschmutzten Niederschlagswassers.

Luft und Klima

Das Bundesnaturschutzgesetz verpflichtet in § 1 Abs. 3 Nr. 4. zum Schutz von Luft und Klima durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege.

Mögliche Beeinträchtigungen des Lokalklimas werden durch folgende Maßnahmen vermieden bzw. vermindert:

- Beschränkung der Bebauung und Versiegelung durch überwiegende Begrenzung der GRZ auf 0,3 (WA) bzw. 0,5 (MI).
- Beschränkung der Standorte von Garagen und Stellplätzen auf die überbaubaren Flächen.
- Erhaltung von Gehölzbeständen.
- Begrünung von Teilen der Dach- und Fassadenflächen.
- Intensive Begrünung der Grundstücksfreiflächen.

1.3.2 Fachpläne

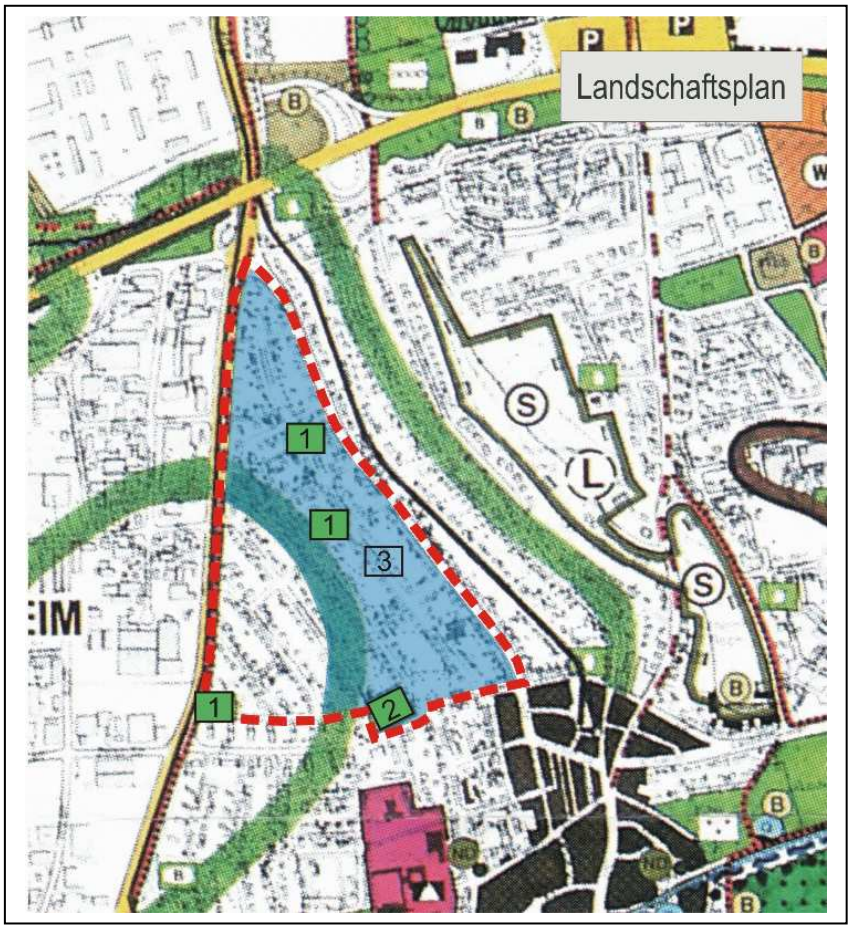
Regionaler Raumordnungsplan *(2004)*

Im Regionalen Raumordnungsplan Rheinhessen-Nahe (Planungsgemeinschaft Rheinhessen-Nahe 2004) ist das Plangebiet als ‚Siedlungsfläche Wohnen - Bestand’ dargestellt.

Landschaftsplan der Stadt Mainz *(1993)*

Im Landespflegerischen Entwicklungskonzept des Landschaftsplans (LP, s. Abb. unten) sind drei bestehende öffentliche Grünflächen (1) eingetragen. Es handelt sich dabei um den Kinderspielplatz östlich angrenzend an den Wendehammer des Erlenwegs, um ein zwischenzeitlich bebautes Grundstück im Blockinnenbereich zwischen der Falkensteinerstraße und der Peter-Weyer-Straße sowie um die Fläche an der südwestlichen Grenze des Plangeltungsbereichs. Darüber hinaus wird auf dem Grundstück der Katho-

lischen Kirche die Anlage einer öffentlichen Grünfläche vorgeschlagen (2). Neben diesen flächenhaften Eintragungen ist der überwiegende Teil des Plangebietes als Teil einer Fläche mit Kaltluftsammel- und Abflussfunktion (blau, 3) dargestellt.



Für die Schutzgüter des Naturhaushaltes werden im Erläuterungsbericht zudem die folgenden für die Planung relevanten Zielvorstellungen formuliert:

Böden / Wasser

- Bei offener Bebauung und versickerungsfähigem Untergrund ist das von Dächern, Grundstückszufahrten und Wohnstraßen abfließende Niederschlagswasser möglichst zu versickern.
- Durch die Erfassung und Aktivierung von Baulücken ist die bauliche Entwicklung auf die bereits bestehenden Siedlungsbereiche zu konzentrieren.

Klima

- Bei besonderen stadtklimatischen Bedingungen sollen flache und flach geneigte Dächer bis 15^{o} Neigung begrünt werden.

Als Zielvorstellungen für das Kesseltal wird formuliert:

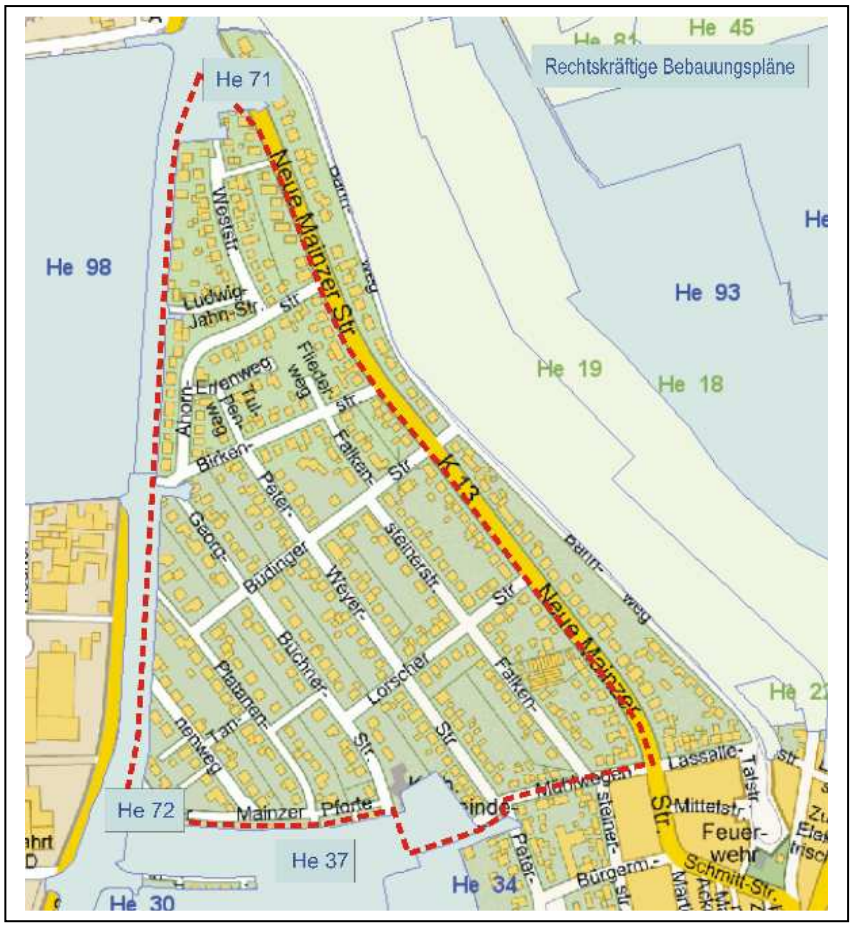
- Sicherung, Erhalt und Pflege aller Grünflächen in den Stadtteilen.

Flächennutzungsplan der Stadt Mainz

Da die im Bebauungsplan als ‚Allgemeine Wohngebiete (WA)‘ festgesetzten Bereiche im rechtswirksamen Flächennutzungsplan der Stadt Mainz vom 24.05.2000 als ‚Wohnbaufläche - Bestand’ dargestellt sind, entspricht die Planung dieser Darstellung. Gleiches gilt für das bestehende katholische Gemeindezentrum an der Georg-Büchner-Straße, das als ‚Fläche für den Gemeinbedarf‘ dargestellt ist. Eine Änderung des Flächennutzungsplans ist daher nicht erforderlich.

Rechtskräftige Bebauungspläne

Der Bebauungsplan He 120 ersetzt in seinem Geltungsbereich die rechtskräftigen Bebauungspläne ‚West nördlicher Teil II Änderung und Ergänzung (He 37, rechtskräftig seit 1991)‘, ‚Rheinhessenstraße Bereich Jägerhaus / Birkenstraße (He 71, rechtskräftig seit 1983)‘ sowie ‚Rheinhessenstraße Bereich Birkenstraße / An den Mühlwegen (He 72, rechtskräftig seit 1991)‘ (s. Abb. unten).



2.0 Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen

2.1 Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustands, einschließlich der Umweltmerkmale, die voraussichtlich erheblich beeinflusst werden

2.1.1 Mensch, Gesundheit und Erholung

Lärm

Das Plangebiet ist erheblichen Lärmemissionen aus dem Straßen-, Schienen- und Luftverkehr ausgesetzt. In 2010 wurde daher im Auftrag der Stadt Mainz ein Schallgutachten erstellt, das die Ermittlung der Verkehrsgeräuschimmissionen innerhalb des Plangebiets gem. DIN 18005 sowie die Formulierung von Vorschlägen zu lärmmindernden Festsetzungen zum Gegenstand hat (Schalltechnisches Ingenieurbüro Paul Pies, Boppard-Buchholz, Oktober 2010).

Für die einzelnen Lärmquellen lassen sich die Belastungen wie folgt beschreiben:

Straßen- und Schienenverkehr

An das Plangebiet grenzen mit der Rheinhessenstraße (L 425, Westen), der Neuen Mainzer Straße (Osten) und der Straße ‚An den Mühlwegen‘ (Süden) direkt oder indirekt drei Straßen mit hohem bis sehr hohem Verkehrsaufkommen an, wobei das Plangebiet von der am stärksten befahrenen L 425 durch eine bis zu 6 m hohe Lärmschutzwand getrennt liegt.

Das Verkehrsaufkommen auf den am stärksten belasteten Straßen wird im Schallschutzgutachten wie folgt quantifiziert:

Querschnitt 1 (Q1) – Rheinhessenstraße (L 425)

Durchschnittl. tägl. Verkehrsaufkommen	DTV_{2020}	=	24 900 Kfz/24 h
Mittl. stündl. Verkehrsaufkommen tags	M_T	=	1 494 Kfz/h
Mittl. stündl. Verkehrsaufkommen nachts	M_N	=	250 Kfz/h
LKW-Anteil tags	p_T	=	20 %
LKW-Anteil nachts	p_N	=	10 %

Querschnitt 2 (Q2) – Neue Mainzer Straße (K 13)
Zwischen Rheinhessenstraße und Ahornstraße

Durchschnittl. tägl. Verkehrsaufkommen	DTV_{2020}	=	7 300 Kfz/24 h
Mittl. stündl. Verkehrsaufkommen tags	M_T	=	438 Kfz/h
Mittl. stündl. Verkehrsaufkommen nachts	M_N	=	73 Kfz/h
LKW-Anteil tags	p_T	=	20 %
LKW-Anteil nachts	p_N	=	10 %

Querschnitt 3 (Q3) – Neue Mainzer Straße (K 13)
Zwischen Ahornstraße und Lorscher Straße

Durchschnittl. tägl. Verkehrsaufkommen	DTV_{2020}	=	7 700 Kfz/24 h
Mittl. stündl. Verkehrsaufkommen tags	M_T	=	462 Kfz/h
Mittl. stündl. Verkehrsaufkommen nachts	M_N	=	77 Kfz/h
LKW-Anteil tags	p_T	=	20 %
LKW-Anteil nachts	p_N	=	10 %

Querschnitt 4 (Q4) – Neue Mainzer Straße (K 13)
Zwischen Lorscher Straße und „An den Mühlwegen"

Durchschnittl. tägl. Verkehrsaufkommen	DTV_{2020}	=	6 900 Kfz/24 h
Mittl. stündl. Verkehrsaufkommen tags	M_T	=	414 Kfz/h
Mittl. stündl. Verkehrsaufkommen nachts	M_N	=	69 Kfz/h
LKW-Anteil tags	p_T	=	20 %
LKW-Anteil nachts	p_N	=	10 %

Für die Bebauung entlang dieser Straßen wurden folgende Emissionspegel (25 m-Pegel) ermittelt:

Q 1 – Rheinhessen Straße (L 425)

$L_{m,E,tags}$	=	67,8 dB(A)
$L_{m,E,nachts}$	=	57,8 dB(A)

Q 2 – Neue Mainzer Straße (K 13)

$L_{m,E,tags}$	=	61,8 dB(A)
$L_{m,E,nachts}$	=	51,8 dB(A)

Q 3 – Neue Mainzer Straße (K 13)

$L_{m,E,tags}$	=	62,0 dB(A)
$L_{m,E,nachts}$	=	52,0 dB(A)

Q 4 – Neue Mainzer Straße (K 13)

$L_{m,E,tags}$	=	61,5 dB(A)
$L_{m,E,nachts}$	=	51,6 dB(A)

Neben den Belastungen aus dem Straßenverkehr ist innerhalb des Plangebiets auch Lärm durch Schienenverkehr zu verzeichnen, der von den im Westen (Rheinhessen-

straße) und östlich der Neuen Mainzer Straße verlaufenden Straßenbahn-Trassen verursacht wird. Im Schallschutzgutachten wird die Anzahl der Fahrten auf der Rheinhessenstraße (Linien 50/51) mit 230 tags und 24 nachts sowie östlich der Neuen Mainzer Straße (Linie 52) mit 96 tags und 17 nachts angegeben. Es wurden folgende Emissionspegel (25 m-Pegel) ermittelt:

Linie 52 (Bretzenheim → Hechtsheim)

$L_{m,E,tags}$ = 46,7 dB(A)

$L_{m,E,\ nachts}$ = 42,0 dB(A)

Linie 52 (Hechtsheim → Bretzenheim)

$L_{m,E,tags}$ = 46,7 dB(A)

$L_{m,E,\ nachts}$ = 42,5 dB(A)

Linie 52 (nördlich des Plangebietes, Bretzenheim → Hechtsheim)

$L_{m,E,tags}$ = 49,7 dB(A)

$L_{m,E,\ nachts}$ = 45,2 dB(A)

Linien 50/51 (Hechtsheim → Finthen)

$L_{m,E,tags}$ = 52,1 dB(A)

$L_{m,E,\ nachts}$ = 45,3 dB(A)

Linie 50/51 (Finthen → Hechtsheim)

$L_{m,E,tags}$ = 52,1 dB(A)

$L_{m,E,\ nachts}$ = 45,3 dB(A)

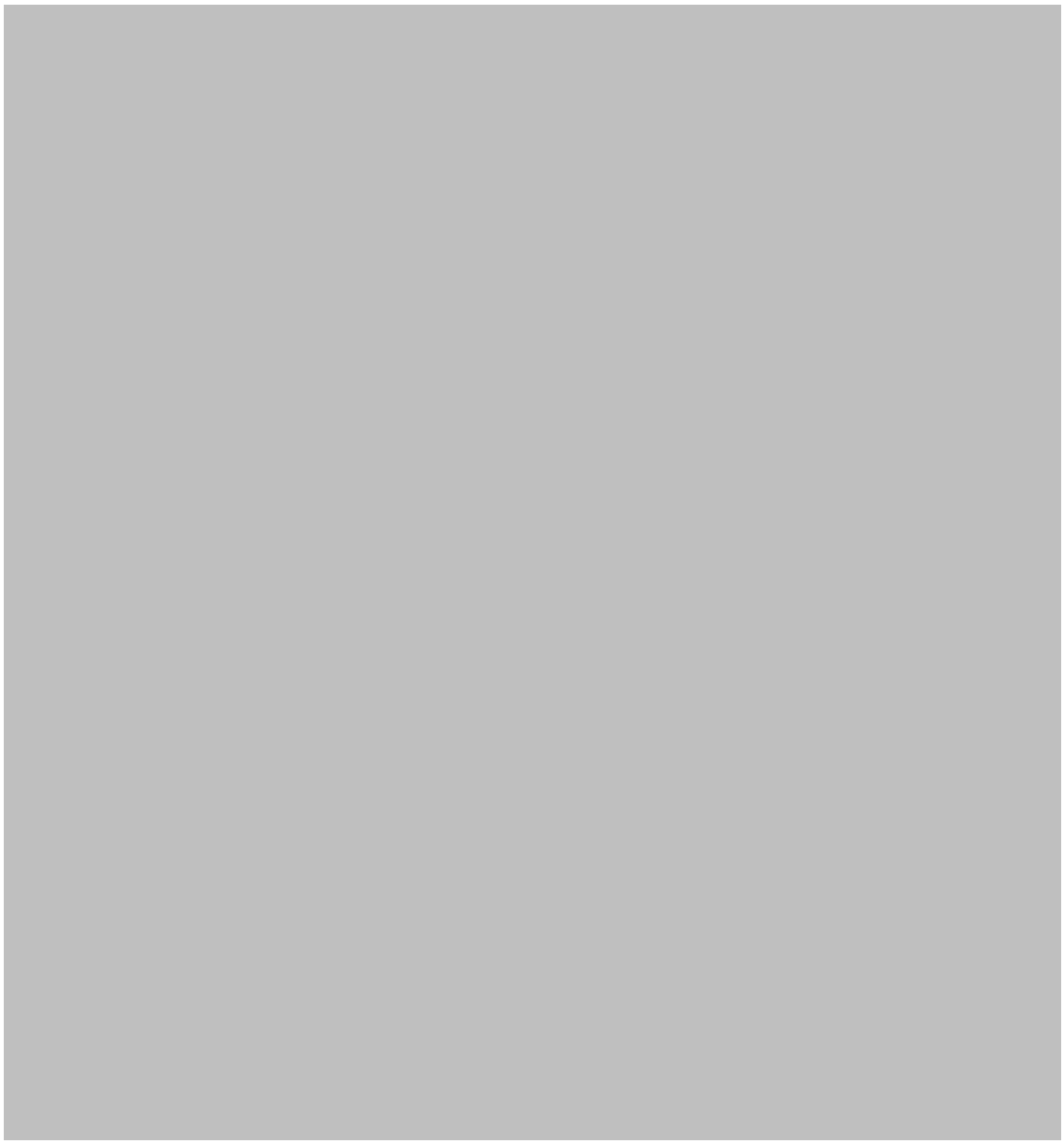
Zusammengefasst kommt das Gutachten zu folgendem Ergebnis:

„Wie die Karten darstellen, liegen im Bereich der Rheinhessenstraße (L 425) die Beurteilungspegel mit Lärmschutzwand zwischen 60 dB(A) im Erdgeschoß und 65 dB(A) im 2. Obergeschoß, wobei stellenweise im Nahbereich der Knotenpunkte Pegel bis 70 dB(A) auftreten. Entlang der ‚Neue Mainzer Straße‘ (K 13) sind durchweg im Nahbereich der Straße Pegel bis 65 dB(A) in allen Geschossen gegeben. Der Tagesorientierungswert eines Wohngebietes von 55 dB(A) wird somit erst im Abstand von ca. 30 bis 50 m des Erdgeschossniveaus und ca. 100 bis 150 m der 2. Obergeschosse entlang der Rheinhessenstraße eingehalten. (…) Auch die Rasterlärmkarte (…) für die Nachtzeit verdeutlicht, dass im Nahbereich der Rheinhessenstraße Schutzabstände zwischen ca. 50 m (Bezug Erdgeschoß) und ca. 150 m (Bezug 2. Obergeschoß) erforderlich sind, um den maßgebenden Nachtorientierungswert eines Wohngebietes von 45 dB(A) einzuhalten. Im Verlauf der ‚Neue Mainzer Straße‘ zeigt sich auch hier, dass ab der 2. Baureihe der Nachtorientierungswert von 45 dB(A) eingehalten wird. (…) In den Planzeichnungen ist bezogen auf die Nachtzeit die Immissionsgrenzwertlinie von 49 dB(A) gemäß 16. BImSchV für Wohngebiete dargestellt. Anhand dieser sind Räume, die überwiegend zum Schlafen genutzt werden (Schlafzimmer, Kinderzimmer etc.) und Fenster in Richtung der Verkehrswege aufweisen, entsprechend mit Schalldämmlüftern auszustatten.

Dies betrifft hauptsächlich die Gebäude in der 1. Baureihe der ‚Neue Mainzer Straße‘ und auch der Rheinhessenstraße.

Luftverkehr

Durch die An- und Abflüge auf dem ca. 50 km entfernt liegenden Flughafen Frankfurt / Rhein-Main wird das Plangebiet durch Fluglärm belastet (s. Abb. unten). Während die überplante Fläche im Jahr 2005 bei Westbetriebsrichtung außerhalb der 40-45 dB(A)-Lärmkontur lag, wurden bei der Ostbetriebsrichtung tags 50 bis 60 dB(A) und nachts 45 bis 55 dB(A) erreicht. Dabei zeigt der zentrale Teil der überplanten Fläche die höchsten Belastungen mit Überschreitungen der Orientierungswerte der DIN 18005 im Nachtzeitraum.



Bioklima / Lufthygienische Belastung

Im Umweltbericht 1994 der Stadt Mainz wird das Mainzer Becken als bioklimatischer Ungunstraum beschrieben. Das Klima des Stadtgebietes ist u.a. durch einen erhöhten Schadstoffgehalt der Luft, verringerten Luftaustausch und Überwärmung gekennzeichnet. Hinzu kommt, dass bei Ostwind Luftschadstoffe aus dem Rhein-Main-Ballungsgebiet bis in das Mainzer Becken transportiert werden. In den Herbst- und Wintermonaten kommt es durch die Ausbildung von Kaltluftseen, Inversionswetterlagen und Strahlungsnebel zudem häufig zu Smogsituationen. Dabei fördert die Lee-Lage des Mainzer Stadtgebietes zusätzlich austauscharme Belastungswetterlagen (Umweltbericht 1994, Stadtklima).

Nach dem Landschaftsplan der Stadt Mainz führt die große Zahl von Sommertagen im Stadtgebiet oft zu einer drückenden Schwüle, da sich der Stadtkörper stark erwärmt und durch den Rhein ein reiches Verdunstungspotenzial besteht. Der Bereich der Mittelterrasse, dem das Plangebiet zuzurechnen ist, zeigt zwar tagsüber auch eine lufthygienische und bioklimatische Belastung, profitiert gleichzeitig aber auch schon von der nächtlichen Abkühlung. Da die überplante Fläche deutlich außerhalb der stark belasteten Innenstadt (Wärmeinsel im Bereich der Niederterrasse) liegt, zeigt sie mit nur 10% Schwülestunden in den Sommermonaten (Stadtkern: maximal 24%) bereits ähnlich günstige Verhältnisse wie der bioklimatische und lufthygienische Gunstraum der angrenzenden Hochterrasse. Dieser Umstand wird auch durch eine mittlere jährliche Lufttemperatur von unter 10.0^{o}C bestätigt. Unter extremen Witterungsbedingungen können sich hier sowohl Kälte wie Hitze verstärken.

Die lufthygienische Situation wird ganz wesentlich durch die Calmenhäufigkeit bestimmt, da der Luftaustausch bei Windstille erheblich eingeschränkt ist. Die überplante Fläche liegt auch in dieser Hinsicht in einem relativ begünstigten Bereich, der im Sommer durch vergleichsweise selten auftretende Calmen gekennzeichnet ist (Juli 1983: ca. 6-10%). Gleichzeitig ist für das Plangebiet ein regionales Windsystem von Bedeutung, das einen günstigen Einfluss auf die Schadstoffbelastung und andere lufthygienische bzw. bioklimatische Parameter ausübt.

An der ZIMEN-Messstation des Landes Rheinland-Pfalz ‚Mainz-Zitadelle‘ (ca. 2,5 km nördlich des Plangebietes) wurden in den Jahren 2000 bis 2009 folgende Schadstoffgehalte ermittelt:

RheinlandPfalz Luftmessdaten

Landesamt für Umwelt, Wasserwirtschaft und Gewerbeaufsicht

Datum	Mainz-Zitadelle					
	SO2 [µg/m3]	NO2 [µg/m3]	NO [µg/m3]	CO [mg/m3]	PM10 [µg/m3]	CnHm-CH4 [µg/m3]
2009	+)	40	+)	+)	+)	+)
2008	3	38	27	0,40	22	38
2007	3	39	25	0,40	23	45
2006	4	52	32	0,45	27	44
2005	3	45	27	0,46	23	42
2004	4	43	31	0,49	24	54
2003	3	49	37	0,59	31	74
2002	4	43	42	0,64	28	70
2001	4	43	43	0,64	23	68
2000	5	42	41	0,74	*)	69

Farbliche Darstellung von Grenz-/Schwellenwerten wie folgt:

Jahresmittel:

- SO2 - Schutz von Ökosystemen (Grenzwert: 20 µg/m3)
- NO2 - Schutz der menschl. Gesundheit: Einzuhaltender Grenzwert gültig ab 2010 (Grenzwert: 40 µg/m3)
- PM10 - Schutz der menschlichen Gesundheit (Grenzwert: 40 µg/m3)

Erholung

Durch seine fast vollständige Bebauung und die von den Randbereichen auf das Gebiet einwirkenden Lärmemissionen zeigt die überplante Fläche keine Eignung als Erholungsraum für Bewohner anderer Teile des Mainzer Stadtgebietes. Mit seinen intensiv begrünten und weniger verlärmten Blockinnenbereichen und den attraktiv gestalteten öffentlichen Grünflächen verfügt das Wohngebiet jedoch über Flächen mit hochwertiger Aufenthaltsqualität, die von den dort wohnenden Menschen für die Wochenend- und Feierabenderholung genutzt werden können.

Gesamtbewertung Mensch, Gesundheit und Erholung

Das Plangebiet ist von Lärmemissionen aus dem Straßen-, Schienen und Flugverkehr belastet, die sich vor allem an den Grenzen des Geltungsbereichs aufsummieren. Für den Straßen- und Schienenverkehr liegen die Beurteilungspegel im Bereich der Rheinhessenstraße zwischen 60 dB(A) im Erdgeschoss und 65 dB(A) im 2. Obergeschoss, wobei im Nahbereich der Knotenpunkte stellenweise Pegel bis 70 dB(A) auftreten. Entlang der Neuen Mainzer Straße‘ (K 13) sind im Nahbereich der Straße durchweg Pegel bis 65 dB(A) in allen Geschossen gegeben. Der Tagesorientierungswert eines Wohngebietes von 55 dB(A) wird somit erst im Abstand von ca. 30 bis 50 m des Erdgeschossniveaus und ca. 100 bis 150 m der 2. Obergeschosse entlang der Rheinhessenstraße eingehalten. In der Nachtzeit sind im Nahbereich der Rheinhessenstraße Schutzabstände zwischen ca. 50 m (Bezug Erdgeschoss) und ca. 150 m (Bezug 2. Obergeschoss) erforderlich, um den maßgebenden Nachtorientierungswert eines Wohngebietes

von 45 dB(A) einzuhalten. Im Verlauf der Neuen Mainzer Straße zeigt sich, dass ab der 2. Baureihe der Nachtorientierungswert von 45 dB(A) eingehalten wird. Der Immissionsgrenzwert gemäß 16. BImSchV von 49 dB(A) für Wohngebiete (Nachtzeitraum) wird hauptsächlich an Gebäuden der 1. Baureihe an der Neuen Mainzer Straße und entlang der Rheinhessenstraße überschritten.

Innerhalb des bioklimatischen Ungunstraums des Mainzer Beckens liegt das Plangebiet im Bereich der Mittelterrasse des Rheins, die tagsüber lufthygienisch und bioklimatisch belastet ist, gleichzeitig aber schon von der nächtlichen Abkühlung profitiert. Die überplante Fläche befindet sich dabei deutlich außerhalb der stark belasteten Innenstadt und zeigt bereits ähnlich positive Verhältnisse wie der bioklimatische und lufthygienische Gunstraum der Hochterrasse.

Auch hinsichtlich der lufthygienischen Belastung liegt die überplante Fläche in einem relativ begünstigten Bereich, der im Sommer durch vergleichsweise selten auftretende Calmen gekennzeichnet ist. Gleichzeitig ist für das Plangebiet ein regionales Windsystem von Bedeutung, das einen günstigen Einfluss auf die Schadstoffbelastung und andere lufthygienische bzw. bioklimatische Parameter ausübt.

Durch seine fast vollständige Bebauung und die von den Randbereichen auf das Gebiet einwirkenden Lärmemissionen zeigt die überplante Fläche keine Eignung als Erholungsraum für Bewohner anderer Teile des Mainzer Stadtgebietes. Mit seinen intensiv begrünten und weniger stark verlärmten Blockinnenbereichen sowie den attraktiv gestalteten öffentlichen Grünflächen verfügt das Wohngebiet jedoch über Flächen mit hochwertiger Aufenthaltsqualität, die von den dort wohnenden Menschen für die Wochenend- und Feierabenderholung genutzt werden können.

2.1.2 Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

In der Karte ‚Natürliche Vegetationsgebiete in Rheinland-Pfalz’ (MINISTERIUM FÜR LANDWIRTSCHAFT, WEINBAU UND FORSTEN RHEINLAND-PFALZ 1990) ist für das Plangebiet als natürliche Vegetation ‚Maiglöckchen-Perlgras-Buchenwald und Traubeneichen-Hainbuchenwald’ dargestellt.

Biotopkartierung der Stadt Mainz

Im Rahmen der Stadtbiotopkartierung Mainz (1993-1996) wurden auf der überplanten Fläche folgende Biotoptypen erfasst (s. Abb. unten):

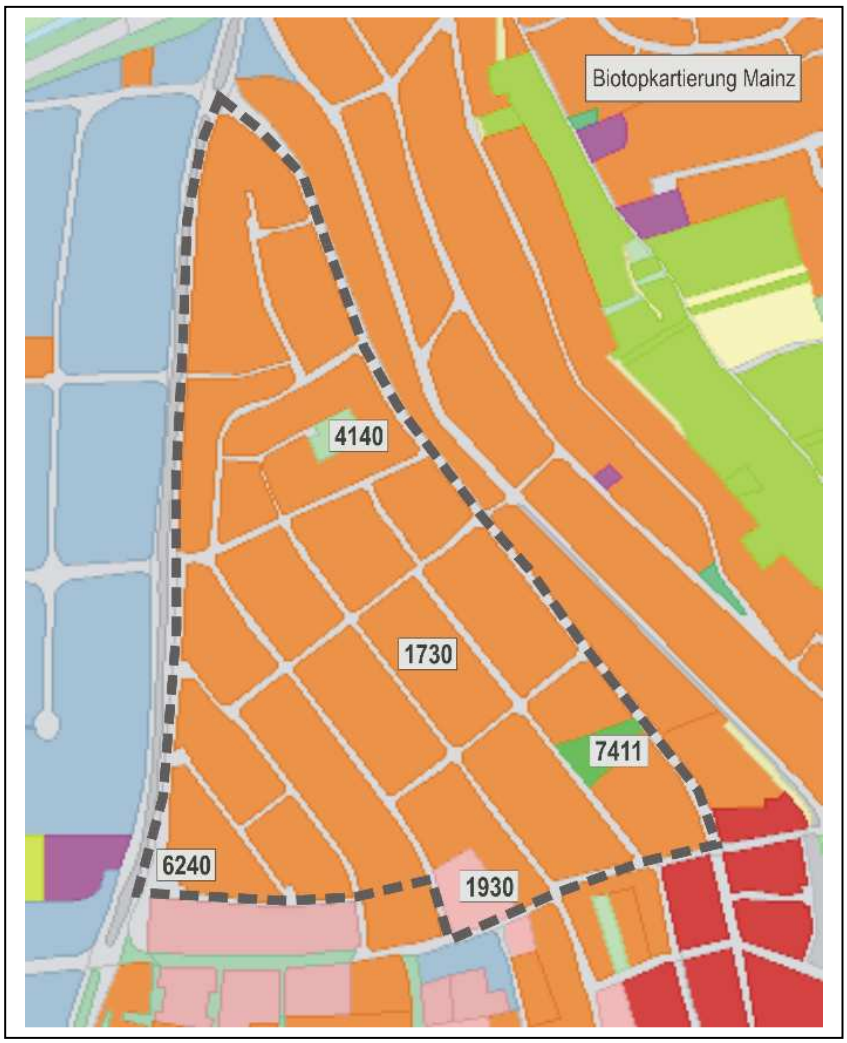
1730 Einzel-, Doppel-, Reihenhausbebauung, mittlerer Versiegelungsgrad

1930 Öffentlich genutzte Gebäude und Komplexe, mittlerer Versiegelungsgrad

6240 Kleine Seitenstraßen

4140 Sport- u. Erholungsanlagen, hoher Grünflächenanteil

7411 Gärtnereien, Gewächshausflächen



Die vor mehr als 15 Jahren ermittelten Daten sind teilweise nicht mehr aktuell, da der Gärtnereibetrieb im Südosten zwischenzeitlich durch eine Wohnbaufläche ersetzt wurde, und die Brachfläche im Norden als vormaliger Standort der Gaststätte ‚Zum Jägerhaus‘ als Siedlungsfläche kartiert wurde.

Im Biotopkataster des Landes Rheinland-Pfalz sind für das Plangebiet keine Eintragungen zu verzeichnen. Zudem befindet sich hier keine Fläche, die dem landesweiten Biotopverbundsystem zuzurechnen ist. Im Südosten liegt das Plangebiet nur etwas über 200 m vom Landschaftsschutzgebiet ‚Rheinhessisches Rheingebiet‘ entfernt, von dem es durch weitere Siedlungsflächen getrennt ist.

Pflanzen

Intensiv gepflegte, aber reich strukturierte **Grünflächen** sind vor allem in den Blockinnenbereichen sowie auf den städtischen Flächen zu verzeichnen. Sie sind häufig von Scherrasen geprägt, die mit Einzelbäumen und Baumgruppen überstellt sind. Für das Plangebiet prägend ist dabei der umfangreiche Bestand aus heimischen und nicht-heimischen Laub- und Nadelbäumen. Bei den Begehungen im Frühjahr 2010 konnten mit Unterstützung eines Farb-Luftbildes insgesamt 510 Einzelindividuen sowie zahlreiche Baumgruppen (fast ausschließlich Koniferen) kartiert werden. Mit etwas mehr als 40%

haben heimische Laub- und Nadel- bzw. Obst- und Nussbäume einen überraschend großen Anteil unter den *einzeln* stehenden Gehölzen. Es handelt sich dabei vorwiegend um Ahorn-Arten (v.a. Spitz-Ahorn), Birke, Hainbuche, Kirsche, Eberesche, Walnuss und Linden sowie seltener um Buche, Wald-Kiefer und Eibe. Unter den nicht-heimischen Arten sind Fichte, Schwarz-Kiefer, Zeder, Lärche, Rosskastanie, Platane, Zucker-Ahorn und Robinie am häufigsten. Durch eine besonders gute Ausstattung mit alten heimischen Laubbäumen fallen die öffentlichen Grünflächen im Norden des Plangebiets und an dessen südwestlicher Grenze sowie zwischen der Georg-Büchner- und der Platanenstraße auf.

Flächen mit krautiger Spontanvegetation beschränken sich auf den gärtnerisch genutzten Freiflächen auf nur wenige extensiver gepflegte Bereiche.

Eine brachliegende Fläche ohne geregelte Nutzung befindet sich im äußersten Norden des Plangebiets. An ihrem nordwestlichen Rand befindet sich – bereits außerhalb der überplanten Fläche – eine Baumhecke aus alten Robinien, und auch auf der Fläche selbst ist ein Aufkommen dieser nicht-heimischen Art zu verzeichnen. Darüber hinaus befinden sich auf der Fläche, die vorwiegend zur Lagerung von Holz und Baumaterialien genutzt wird, noch drei alte Linden. Die schüttere Ruderalvegetation trocken-warmer Standorte wird vorwiegend von allgemein häufigen Arten wie Wilde Möhre, Pastinak, Gewöhnlicher Beifuß, Acker-Kratzdistel, Goldrute, Nachtkerze, Kompass-Lattich, Sichelmöhre, Giersch oder Brennessel geprägt.

Tiere

Die Untersuchungen zu besonders geschützten Arten erfolgten am 09. und 29. April, 11. Mai und 21. Juli 2010. Als Schwerpunkte der Erfassung waren ursprünglich die Gruppe der Vögel bzw. der Fledermäuse vorgesehen. Nachdem sich bei der ersten Begehung im April bereits herausgestellte, dass der lokale Gehölzbestand nicht über ein geeignetes Quartierpotenzial für an Baumhöhlen gebundene Fledermausarten verfügt, und ein Vorkommen solcher Arten damit vorab schon auszuschließen war, wurde auf eine gezielte Nachsuche verzichtet. Gleichzeitig wurde jedoch die Brachfläche im Norden des Plangebiets als potenzieller Reptilien-Lebensraum erkannt, sodass für diese Tiergruppe eine gezielte Nachsuche erfolgte. Auf eine Erfassung der Tagfalter und Heuschrecken wurde verzichtet, da im Plangebiet keine geeigneten Habitatstrukturen für artenschutzfachlich und artenschutzrechtlich relevante Arten dieser Gruppen zu verzeichnen sind[1].

Insgesamt wurden in 2010 für die überplante Fläche Nachweise für 29 **Vogelarten** erbracht (s. Artenliste im Anhang). 23 davon sind als *echte Brutvogelarten* einzustufen, wobei vor allem Heckenbrüter sowie kleine und mittlere Baumfreibrüter, so z.B. die Elster (*Pica pica*), die nachgewiesenen Taubenarten sowie an menschliche Siedlungen orientierte Arten wie der Haussperling (*Passer domesticus*) oder der Hausrotschwanz (*Phoenicurus ochruros*), geeignete Bruthabitatstrukturen finden. Als *reine Nahrungsgäste*, die im Untersuchungsraum keine geeigneten Bruthabitate finden, sind Buntspecht (*Dendrocopus major*), Grünspecht (*Picus viridis*), Mauersegler (*Apus apus*) und Mäusebussard (*Buteo buteo*) zu nennen. Der Schwarzmilan (*Milvus migrans*) war

[1] Für an Gebäude gebundene Fledermausarten wird sich die Situation durch die geplante Nachverdichtung nicht wesentlich verändern, da mögliche Umbau-, Ausbau- und Renovierungsarbeiten am aktuellen Gebäudebestand bereits derzeit möglich sind.

lediglich beim Überflug zu beobachten. Wegen seiner strukturellen Ausstattung, seiner bereits bestehenden Bebauung und den damit verbundenen störökologischen Belastungen zeigt das Plangebiet nur eine sehr geringe Eignung als Trittsteinbiotop während der Vogelzugphasen oder als Habitat für überwinternde Vogelarten. Wegen des relativ späten Kartierungsbeginns konnte lediglich die Wacholderdrossel als *Wintergast* eingestuft werden, da sie nur bei der Begehung Anfang April nachweisbar war.

Trotz gezielter und intensiver Nachsuche auf potenziell geeigneten Habitatflächen – v.a. im Norden des Plangebiets – konnten weder die Zauneidechse (*Lacerta agilis*) noch die Mauereidechse (*Podacris muralis*) oder sonstige Reptilienarten nachgewiesen werden. Zumindest für die Blindschleiche (*Anguis fragilis*) ist jedoch davon auszugehen, dass sie in den Hausgärten des Plangebietes vorkommt.

Bei den Untersuchungen wurden folgende Tierarten mit besonderem *Schutz- bzw. Gefährdungsstatus* nachgewiesen:

Schwarzmilan: Die als Gastvogel (Überflieger) eingestufte Art wird in Anhang I der Vogelschutzrichtlinie (VS-RL) geführt, ist nach § 10 (2) Nr. 5 und Nr. 11 BNatSchG streng geschützt und wird landesweit als ‚gefährdet‘ eingestuft.

Grünspecht: Die als Nahrungsgast eingestufte Art ist nach § 10 (2) Nr. 5 und Nr. 11 BNatSchG und nach der Bundesartenschutzverordnung (BArtSchV) streng geschützt.

Mäusebussard: Die als Nahrungsgast eingestufte Art ist nach § 10 (2) Nr. 5 und Nr. 11 BNatSchG streng geschützt.

Haussperling: Die im Gebiet residente Brutvogelart wird in der Roten Liste (RL) von Deutschland in der Vorwarnstufe geführt.

Da die im Gebiet lebenden Brutvogelarten in Rheinland-Pfalz nicht als gefährdet gelten, wurde keine detaillierte Artenschutzprüfung durchgeführt.

Biologische Vielfalt

Das bereits bebaute Plangebiet verfügt nur über ein wenig differenziertes Lebensraumgefüge als Grundlage für das Vorkommen lokaler Pflanzen- und Tiergemeinschaften. Insgesamt ist zwar ein sehr reichhaltiger Bestand an Einzelbäumen und Baumgruppen zu verzeichnen, insgesamt dominieren jedoch landschaftsfremde Koniferen und Ziergehölze, die für die Kulturfolger unter den Vogelarten zwar geeignete Bruthabitate darstellen, für spezialisiertere Tierarten jedoch keine Lebensraumfunktion erfüllen können. Darüber hinaus fehlen auf den intensiv gepflegten Freiflächen blütenreiche Lebensraumtypen und Altgrasbestände als Existenzgrundlage für die Insektenfauna.

Geschützte Bäume gemäß Rechtsverordnung

Innerhalb des Plangebiets gibt es zahlreiche Bäume, die durch die ‚Rechtsverordnung zum Schutz des Baumbestandes innerhalb der Stadt Mainz‘ geschützt sind.

NATURA 2000-Gebiete im Umfeld des Plangebietes

Im weiteren Umfeld des Plangebietes sind die folgenden NATURA 2000-Gebiete gem. § 25 LNatSchG zu verzeichnen:

- FFH-Gebiet /VSG Nr. 6015-301, NSG **‚Laubenheimer-Bodenheimer Ried'**: 2,9 km,
- FFH-Gebiet Nr. 6116-304 **‚Oberrhein von Worms bis Mainz'**: 2,9 km.

Wechselbeziehungen zwischen dem Plangebiet und diesen Schutzgebieten dürften nicht bestehen, da geeignete Verbundstrukturen nicht zu verzeichnen sind.

Geschützte Lebensräume nach § 30 BNatSchG

Auf der überplanten Fläche sind keine geschützten Lebensräume nach § 30 BNatSchG zu verzeichnen.

Gesamtbewertung Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

Im Vergleich zu anderen Wohnstandorten im Stadtgebiet von Mainz zeichnet sich das Plangebiet durch einen relativ hohen Anteil an gärtnerisch gestalteten Freiflächen aus. Besonders hervorzuheben sind dabei die unbebauten Block-Innenbereiche und die städtischen Grünflächen.

Die öffentlichen und privaten Grünflächen sind meist von Scherrasen geprägt, die mit Einzelbäumen und Baumgruppen überstellt sind. Für das Plangebiet prägend ist dabei der umfangreiche Bestand aus heimischen und nicht-heimischen Laub- und Nadelbäumen. Mit etwas mehr als 40% haben heimische Arten einen überraschend großen Anteil unter den *einzeln* stehenden Gehölzen, während Baumgruppen meist von landschaftsfremden Koniferen gebildet werden. Durch eine besonders gute Ausstattung mit alten heimischen Laubbäumen fallen die öffentlichen Grünflächen im Norden des Plangebiets und an dessen südwestlicher Grenze sowie zwischen der Georg-Büchner- und der Platanenstraße auf. - Flächen mit krautiger Spontanvegetation beschränken sich auf den gärtnerisch genutzten Freiflächen auf nur wenige Bereiche mit extensiver Pflege. – Auf der brachliegenden Fläche im Norden des Plangebiets sind Aufkommen der nicht-heimischen Robinie sowie drei alte Linden zu verzeichnen. Die schüttere Ruderalvegetation trocken-warmer Standorte wird von allgemein häufigen Arten dominiert.

Von den in 2010 nachgewiesen 29 Vogelarten leben 23 im Plangebiet selbst als Brutvögel, wobei gehölzgebundene Arten und Kulturfolger dominieren. Die angetroffene Brutvogelgesellschaft umfasst vorwiegend Arten, die in Rheinland-Pfalz als verbreitet und nicht als gefährdet gelten. Bei dem lediglich als Überflieger registrierten Schwarzmilan handelt es sich um eine Art des Anhang I der Vogelrichtlinie, die, ebenso wie die Gastvogelarten Grünspecht und Mäusebussard nach § 10 (2) Nr. 5 und Nr. 11 BNatSchG streng geschützt ist. Der Grünspecht ist zudem durch die BArtSchV streng geschützt, und der im Gebiet vorkommende Haussperling wird bundesweit in der Vorwarnstufe der Roten Liste geführt. – Reptilien konnten im Plangebiet trotz intensiver Nachsuche nicht beobachtet werden; ein Vorkommen der Blindschleiche ist dennoch wahrscheinlich. - Für an Baumhöhlen gebundene Fledermausarten ist im Plangebiet kein Quartierpotenzial verfügbar, und für an Gebäude gebundene Arten dieser

Tiergruppe ist die geplante Nachverdichtung nicht relevant, da Umbau-, Ausbau- und Renovierungsarbeiten an bestehenden Gebäuden auch derzeit schon möglich sind. Da die im Gebiet vorkommenden Brutvogelarten in Rheinland-Pfalz nicht als gefährdet gelten, wurde keine detaillierte Artenschutzprüfung durchgeführt.

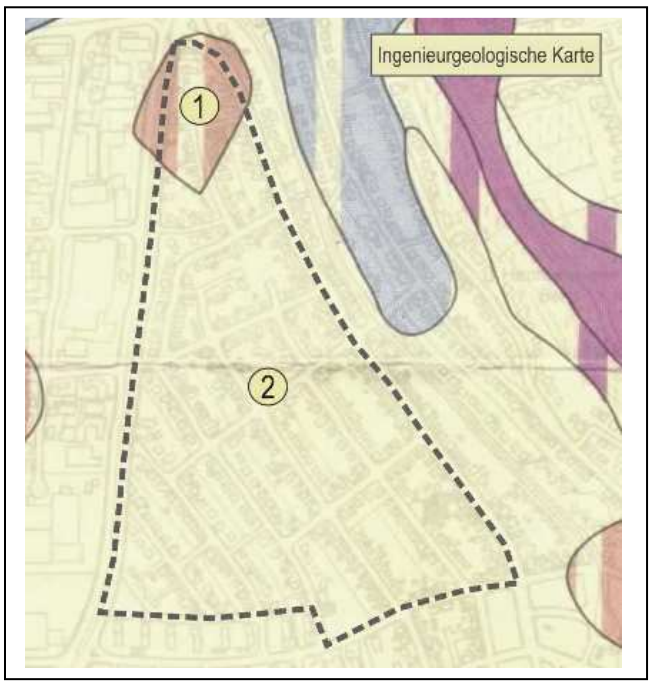
Insgesamt sind die Habitatausstattung und die strukturelle Vielfalt der überplanten Fläche relativ stark eingeschränkt, da die Freiflächen vorwiegend von Ziergärten mit intensiver Pflege geprägt werden. Bereiche mit besonderen Standortbedingungen und an sie gebundene Arten mit spezialisierten Ansprüchen fehlen fast vollständig. Hiervon betroffen ist u.a. die Tagfalter- und Heuschreckenfauna, für die geeignete Lebensräume weitgehend fehlen. Für die lokale Fauna bestehen zudem relativ hohe störökologische Belastungen durch die bestehende Bebauung und die damit einhergehenden Nutzungen sowie durch den Verkehr auf den Erschließungsstraßen.

Prioritäre Lebensraumtypen sowie geschützte Lebensräume nach § 30 BNatSchG sind von der Planung nicht betroffen.

2.1.3 Boden und Wasser

Geologie und Böden

Nach dem Landschaftsplan liegt das Plangebiet auf einer Terrasse mit reichen Lössböden. Auf der Geologischen Karte von Rheinland-Pfalz (1:25.000, Blatt Mainz) ist für die überplante Fläche fast ausschließlich pleistozäner Löss (Schluff, schwach sandig, schwach tonig, gelbbraun bis braun, kalkhaltig, z.T. verlehmt) eingetragen. Südlich der Ahornstraße verläuft in west-östlicher Richtung zudem ein schmaler Streifen quartärer Abschwemm-Sedimente (Lehm, schwarz bis schwarzbraun, z.T. tonig, z.T. mit Kalkstein-Schutt, z.T. mit Sand und Kies, kalkhaltig). Die Ingenieurgeologische Karte des Stadtgebietes von Mainz (STADT MAINZ 1990, s. Abb. unten) weist für den überwiegenden Teil des Plangebiets Löss aus, der eine ausgeprägte Mutterbodenauflage von bis zu 40 cm aufweist. Lediglich im Norden sind auf einer untergeordneten Fläche zudem Lösslehm und Gehängelehm über Löss anzutreffen.



Nach den online-Karten des Landesamtes für Geologie und Bergbau hat sich im Plangebiet, das der Bodengroßlandschaft ‚Lösslandschaften des Berglandes’ zuzurechnen ist, aus pleistozänem Löss vorwiegend die Bodenformengesellschaft ‚Kolluvisole aus Löss (Nr. 64)‘ und auf einer untergeordneten Teilfläche im Nordosten ‚Kalktschernoseme aus Löss (Nr. 60)‘ mit folgenden Eigenschaften ausgebildet:

Bodeneigenschaften	**Nr. 64**	**Nr. 60**
durchwurzelbarer Bodenraum	150 cm	150 cm
nutzbare Feldkapazität im durchwurzelbaren Bodenraum	342 mm	345 mm
nutzbare Feldkapazität bis 100 cm	228 mm	226 mm
Feldkapazität im durchwurzelbaren Boden	590 mm	572 mm
Feldkapazität bis 100 cm	402 mm	402 mm
Potenzielle Sickerwasserspende	> 300 bis 400 mm / Jahr	
Ertragspotenzial	sehr hoch	
Nitratauswaschungsgefährdung Austauschhäufigkeit des Bodenwassers in %/Jahr	< 70 bis 100% / Jahr	
Nitratrückhaltevermögen	sehr hoch	
Standorttypisierung	Standort mit hohem Wasserspeichervermögen und mit gutem natürlichem Basenhaushalt	

In den Böden des Plangebiets tritt weder Grund-, Stau- oder Hangnässe auf. Zu Schwermetallen (Hintergrundbelastung, Retentionsvermögen), Säurepuffervermögen, Archivfunktion und potenzieller Erosionsgefährdung sind für das Plangebiet keine Eintragungen zu verzeichnen.

Im Bereich der Verkehrsflächen und auf den daran angrenzenden Bauflächen können die gewachsenen Böden ihre natürlichen Funktionen durch Bebauung und Versiegelung nicht mehr erfüllen. Darüber hinaus ist entlang der Straßen von einer Belastung der Böden durch Schadstoffeinträge aus dem Kfz-Verkehr auszugehen.

Versickerung von Niederschlagswasser

Gemäß Versickerungspotenzialkarte der Stadt Mainz liegen die Möglichkeiten zur Versickerung von Niederschlagswasser im Plangebiet im mittleren Bereich. Die typischen Durchlässigkeitsbeiwerte für ungestörten Löss liegen bei $1x10^{-5}$ bis $1x10^{-6}$ m/s, die aufliegende Mutterbodenschicht (durchwurzelter Boden) erreicht, bedingt durch ein gut ausgeprägtes Makroporengefüge gute bis sehr gute Durchlässigkeiten im Bereich von 1 bis $5x10^{-4}$ m/s. Unter Ausnutzung der belebten Bodenzone ist damit fast im gesamten Plangebiet die Versickerung von Niederschlagswasser auf den Grundstücken, auf denen das Wasser anfällt, möglich. Bei beengten Platzverhältnissen kann grundsätzlich auch eine Versickerung über unterirdische Rigolen oder Mulde-Rrigolen-Systeme erfolgen. Eine projektbezogene Prüfung wird jedoch empfohlen. Im Gegensatz dazu sind die Ver-

sickerungsverhältnisse im äußersten Norden des Plangebiets aufgrund von Lösslehm im Untergrund ungünstiger. Eine großflächige Versickerung scheidet dort zwar nicht aus, die gezielte Versickerung über Mulden, Mulden-Rigolen oder Rigolen kann jedoch zu Vernässungen führen.

Hydrogeologie / Grundwasser

Von der Planung sind keine Fließgewässer und keine Trinkwasserschutzgebiete betroffen.

Nach der Hydrogeologischen Karte des Landesamtes für Geologie und Bergbau Rheinland-Pfalz und dem ‚GeoPortal Wasser’ der Wasserwirtschaftsverwaltung Rheinland-Pfalz ist die überplante Fläche mit ihrem Sedimentgestein (Mergel-Kalksteinserie des Oberoligozän bis Untermiozän) dem hydrogeologischen Teilraum ‚Tertiär des Mainzer Beckens’ und der Grundwasserlandschaft ‚Tertiärer Kalkstein’ zuzurechnen. Der karbonatische Kluft-/Karst-Grundwasserleiter ist durch eine stark variable Durchlässigkeit gekennzeichnet. Die Schutzwirkung der Grundwasserüberdeckung wird auf den verbreitet vorkommenden Lössböden als ‚mittel‘, im Bereich der quartären Abschwemm-Sedimente jedoch als ‚ungünstig’ eingestuft. Im Plangebiet liegt die jährliche Grundwasserneubildungsrate bei > 25 bis 50 mm; die klimatische Wasserbilanz ist mit -60 bis -40 mm negativ. Eine Versauerung des Grundwassers ist nicht zu verzeichnen.

Der Flurabstand des Hauptgrundwasserleiters in den Schichten des Kalktertiärs liegt im Norden des Plangebiets bei ca. 23 m und im Süden bei knapp 30 m. Im Bereich der Erdwärmebohrungen an der Falkensteiner Straße wurde Grundwasser bei 28 m unter Flur angetroffen. Im Norden ist zudem ein lokal begrenztes, oberflächennahes Grundwasserstockwerk in 8 bis 9 m Tiefe ausgebildet (stillgelegter Brunnen Nr. 243 der ehemaligen Gaststätte ‚zum Jägerhaus‘: 7,80 bis 7,90 m, Landesmessstelle 2168 (Nr. 706 / 07) im Westen der überplanten Fläche: ca. 9,5 m). Die quartären Deckschichten sind nicht wasserführend. Die Schutzwirkung der Grundwasserüberdeckung wird auf den verbreitet vorkommenden Lössböden als ‚mittel‘, im Bereich der quartären Abschwemm-Sedimente jedoch als ‚ungünstig’ eingestuft. Die Grundwasserqualität des oberflächennahen Grundwasserstockwerkes ist mit erhöhten Nitrat bzw. Mineralstoffgehalten deutlich anthropogen überprägt, während die des tieferen Stockwerks erfahrungsgemäß sehr gut ist.

Altlasten

Nach schriftlicher Auskunft der SGD Süd vom 18.01.2010 ist im Bodenschutzkataster ein Ölschaden aus dem Jahr 1994 auf dem Anwesen Ahornstraße 16 eingetragen. Der Schaden wurde als dekontaminierte schädliche Bodenveränderung eingestuft. Vermutlich handelt es sich um einen dekontaminierten Heizölschaden, da bei der Stadt Mainz auf dem Grundstück ein 10 m^3 Heizöltank eingetragen war. Weitere Informationen hierzu liegen bei der SGD Süd nicht vor.

Im Verdachtsflächenkataster der Stadt Mainz ist darüber hinaus als weitere Verdachtsfläche eine chemische Reinigung auf dem Grundstück Mainzer Straße 34, die in den Jahren 1965 bis 1976 betrieben wurde, registriert. In den Branchen- bzw. Adressbüchern der Stadt Mainz wurde der Betrieb unter ‚Wäschereien‘ geführt. Es gab eine Reinigungsmaschine, die über eine Rückgewinnungsanlage verfügte und mit ‚DeoClean‘

betrieben wurde. Es wird vermutet, dass es sich dabei um Perchlorethylen handelt. Laut Beschreibung im Verdachtsflächenkataster wurden in Fässern zu je 25 kg, mit Auffangwanne, insgesamt bis zu 100 kg ‚DeoClean‘ gelagert. Die Altlösemittelmenge betrug 0,5 kg pro Woche und wurde durch die städtische Müllabfuhr beseitigt. Da beim Betrieb von chemischen Reinigungen unter dem Einsatz von LHKWs im vorgenannten Zeitraum ein grundsätzlicher Verdacht auf eine möglicherweise vorliegende Bodenkontamination vorliegt, wurde von der SGD Süd zunächst eine Vertiefung der historischen Erkundung, Zeitzeugenbefragung, Ortsbesichtigung und Prüfung, ob aus anderen Quellen (z.B. Grundwasseruntersuchung in der Umgebung) konkrete Hinweise auf ein höheres Schadensrisiko vorliegen, empfohlen. Auf Basis der Ergebnisse sollte entschieden werden, ob darüber hinaus eine orientierende Erkundung (z.B. Bodenluftuntersuchung) erfolgen sollte.

Vom Hydrogeologischen Büro Steinbrecher & Wagner GmbH wurde im September 2011 eine umwelttechnische Untersuchung des Grundstücks Neue Mainzer Straße 34 erstellt. Bei den in diesem Zusammenhang durchgeführten Bohrungen „wurden keine organoleptischen Hinweise auf Untergrundverunreinigungen aus der Nutzung als Chemischreinigung festgestellt. Die analysierten Bodenluftproben zeigen Gehalte an Tetrachlorethen, das in Chemischreinigungen Verwendung findet. Es kann daher davon ausgegangen werden, dass der Stoff durch Handhabungsverluste in den Untergrund gelangt ist. Die gemessenen Gehalte sind jedoch gering, der Maßnahmeschwellenwert des Merkblatts ALEX-02 von 1 mg/m^3, ab dem weitere Untersuchungen erforderlich werden, ist in beiden Proben unterschritten. Es kann somit von einer geringfügigen Belastung ausgegangen werden, die weitere Maßnahmen nicht erforderlich machen.“

Gesamtbewertung Boden und Wasser

Bei den aus eiszeitlichem Löss entstandenen Substraten handelt es sich vorwiegend um Kolluvisole, nur auf einer untergeordneten Fläche im Norden hat sich ein Kalktschernosem ausgebildet. Beide Bodenformengesellschaften sind durch ein sehr hohes Ertragspotenzial und Nitratrückhaltevermögen, großes Wasserspeichervermögen und einen guten natürlichen Basenhaushalt gekennzeichnet. Grund-, Stau- oder Hangnässe sind nicht zu verzeichnen. Unter Ausnutzung der belebten Bodenzone ist fast im gesamten Plangebiet die Versickerung von Niederschlagswasser auf den Grundstücken, auf denen das Wasser anfällt, möglich. Bei beengten Platzverhältnissen kann grundsätzlich auch eine Versickerung über unterirdische Rigolen oder Mulde-Rrigolen-Systeme erfolgen. Im äußersten Norden des Plangebiets sind die Versickerungsverhältnisse aufgrund von Lösslehm im Untergrund ungünstiger. Eine großflächige Versickerung scheidet dort zwar nicht aus, die gezielte Versickerung über Mulden, Mulden-Rigolen oder Rigolen kann jedoch zu Vernässungen führen.

Trotz seiner überwiegenden Nutzung als Wohnstandort verfügt das Plangebiet mit seinen umfangreichen Grünflächen noch über einen hohen Anteil an unverbauten, versickerungsfähigen Böden. Versiegelte und bebaute Areale beschränken sich derzeit vor allem auf die Erschließungsstraßen mit den hier angeordneten Gebäuden und Nebenanlagen, wo die gewachsenen Böden ihre natürlichen Funktionen nicht mehr erfüllen können. Entlang der Straßen ist zudem von einer Belastung der Böden durch Schadstoffeinträge aus dem Kfz-Verkehr auszugehen.

Der Flurabstand des Hauptgrundwasserleiters in den Schichten des Kalktertiärs liegt im Norden des Plangebiets bei ca. 23 m und im Süden bei knapp 30 m. Im Norden ist zudem ein lokal begrenztes, oberflächennahes Grundwasserstockwerk in 8 bis 9 m Tiefe ausgebildet. Die Grundwasserqualität des oberflächennahen Grundwasserstockwerkes ist mit erhöhten Nitrat bzw. Mineralstoffgehalten deutlich anthropogen überprägt, während die des tieferen Stockwerks erfahrungsgemäß sehr gut ist.

Im Bodenschutzkataster ist auf dem Grundstück Ahornstr. 16 eine dekontaminierte schädliche Bodenveränderung eingetragen, für die kein Altlastenverdacht mehr besteht. Der Standort einer zwischen 1965 bis 1976 betriebenen chemischen Reinigung auf dem Grundstück Mainzer Straße 34 muss aufgrund des Umgangs mit wassergefährdenden Stoffen zunächst als uneingeschränkt altlastenverdächtig eingestuft werden muss. Eine im September 2011 erstellte umwelttechnische Untersuchung des Grundstücks kam zu dem Ergebnis, dass keine organoleptischen Hinweise auf Untergrundverunreinigungen aus der Nutzung als Chemischreinigung zu verzeichnen sind. Die analysierten Bodenluftproben zeigen zwar Gehalte an Tetrachlorethen, die gemessenen Gehalte sind jedoch gering, und der Maßnahmeschwellenwert des Merkblatts ALEX-02 von 1 mg/m^3, ab dem weitere Untersuchungen erforderlich werden, ist in beiden Proben unterschritten. Es kann somit von einer geringfügigen Belastung ausgegangen werden, die weitere Maßnahmen nicht erforderlich machen.

Von der Planung sind keine Fließgewässer oder Trinkwasserschutzgebiete betroffen.

2.1.4 Klima

Das Stadtgebiet von Mainz liegt in einem klimatischen Übergangsbereich zwischen dem maritim geprägten Klima Westeuropas und dem kontinentalen Klima des osteuropäischen Festlandblockes.

Ausgesprochen kalte Winter sind im Raum Mainz selten; die mittlere Temperatur liegt im nördlichen Oberrheintal im Januar bei 1-3^{o}C, und im Juli werden Durchschnittswerte von über 19^{o}C erreicht. Allerdings können bei Inversionswetterlagen im Winter in Bodennähe auch ausgeprägte Minusgrade herrschen und an heißen Sommertagen Höchstwerte von mehr als 38^{o}C. Mit einer mittleren Jahrestemperatur von 10^{o}C im Bereich des Oberrheintales liegt das Stadtgebiet zudem im wärmsten zusammenhängenden Gebiet der Bundesrepublik. Bei dem durch den Hunsrück abgeschirmten Rheintal handelt es sich grundsätzlich um ein regenarmes Gebiet mit rd. 500 mm Niederschlag jährlich. Die meisten Niederschläge fallen im Juli und Dezember, die geringsten in den Monaten Februar und März. (Umweltbericht 1994 der Stadt Mainz, Teil ‚Stadtklima’)

Durch die Leitwirkung des Hunsrück- und Taunushauptkammes sind im Raum Mainz als hauptsächliche Windrichtungen eine von WSW nach E bzw. NE sowie eine genau entgegengesetzt gerichtete Komponente zu verzeichnen. Im Bereich des Kesseltals und von Hechtsheim bildet sich über Flächen mit geringem Neigungswinkel und geringer aerodynamischer Rauigkeit zudem ein flaches, aber beständiges regionales Windsystem aus, das das Einzugsgebiet des Kesseltals von Marienborn über die Klein-Winternheimer Höhe, Ebersheim, den Westabhang der Hechtsheimer Höhe sowie das Gewerbegebiet und die Ortslage von Hechtsheim umfasst, und das an der Autobahn in das Windsystem über Wildgraben und Zahlbach-Zaybach mündet. In der Nacht domi-

niert hier ein Südwind, der hangabwärts zur Stadt hin strömt, und am Tage ein leichter Nordwind, der den Hang hinauf aus der Stadt heran weht. Durch die topographische Struktur des Kesseltals ist dieser Bereich weitgehend in das übergreifende System der Mittelterrasse eingebunden, sodass lediglich nachts die Kaltluftströme, die in Richtung Stadt gelenkt werden, überwiegen.

Auch hinsichtlich der Windstärke sind tageszeitliche Differenzen zu verzeichnen, die von der Hauptterrasse zum Stadtkern hin zunehmen. Auf den von der Innenstadt weiter entfernt liegenden Teilen der Mittelterrasse, denen das Plangebiet zugerechnet werden kann, ist der Unterschied zwischen Tag (3,5 m/s) und Nacht (2,5-3,0 m/s) bereits relativ gering. Die Windgeschwindigkeiten sind dabei im Sommer geringer und im Winter höher als im Jahresmittel, und die häufigsten Winde sind im Mittel auch die stärksten. Gleichzeitig ist dieser Landschaftsraum im Vergleich zur Innenstadt durch eine wesentlich geringere Calmenhäufigkeit gekennzeichnet (Umweltbericht 1994 der Stadt Mainz, Teil ‚Stadtklima').

In der Landesklimaaufnahme Rheinland-Pfalz (Stadtklima Mainz 1982-1984) bzw. im Umweltbericht 1994 sind die folgenden für das Plangebiet relevanten Klimadaten enthalten:

Temperatur-Mittel in Grad C (April 1982 – März 1984)	9,5-10,0
Wintertemperatur: Mittel in Grad C (Februar 1983 / 1984)	-0,25 / 2,0
Sommertemperatur: Mittel in Grad C (Juli 1982 / 1983)	20,5 / 22,5
Zahl der Sommertage mit t-Max $\geq$ 25 Grad C (1982 – 1984)	60-65
Zahl der Tropentage mit t-Max $\geq$ 30 Grad C (1982-1984)	20
Zahl der Frosttage mit t-Min $\leq$ 0 Grad C (1982-1984)	80
Mittel der relativen Luftfeuchte in Prozent (1982-1984)	76-78
Mittel der Windgeschwindigkeit in m/s (1982-1984)	3,0
Calmen: Stunden mit Windstärke $\leq$ 0,5 m/s in Prozent (1982-1984)	3,0
Häufigkeit von Stunden mit Schwüle in % (Sommer 1982 / 83)	10

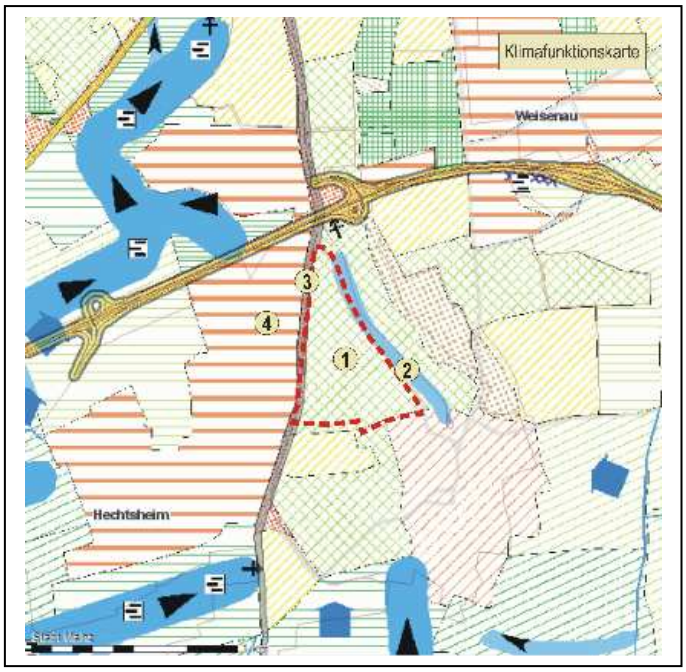
Der Stadtteil Hechtsheim liegt bereits südlich der 10°-Isotherme, die als mittlere Jahrestemperatur im Mainzer Stadtgebiet die klimatische Grenze zwischen dem dicht besiedelten Innenstadtbereich und dem weniger thermisch belasteten Umland bildet. In extrem heißen Sommern liegt Hechtsheim zudem außerhalb des Wärmerückens, der sich von der Innenstadt aus mit einem Temperaturüberschuss von ca. 0,5° C nach Südwesten erstreckt. (Umweltbericht 1994 der Stadt Mainz, Teil ‚Stadtklima').

Klimafunktionen

Das Plangebiet liegt oberhalb des nördlichen Ausgangs des Kesseltals, dessen bioklimatische Entlastungsfunktion durch den hier verlaufenden Kaltluftstrom für Hechtsheim und den Mainzer Süden bis zum Altstadtrand von größter Bedeutung ist. Daher ist die Fläche im Landschaftsplan der Stadt Mainz als Bereich mit Kaltluftsammel- und Abflussfunktion gekennzeichnet.

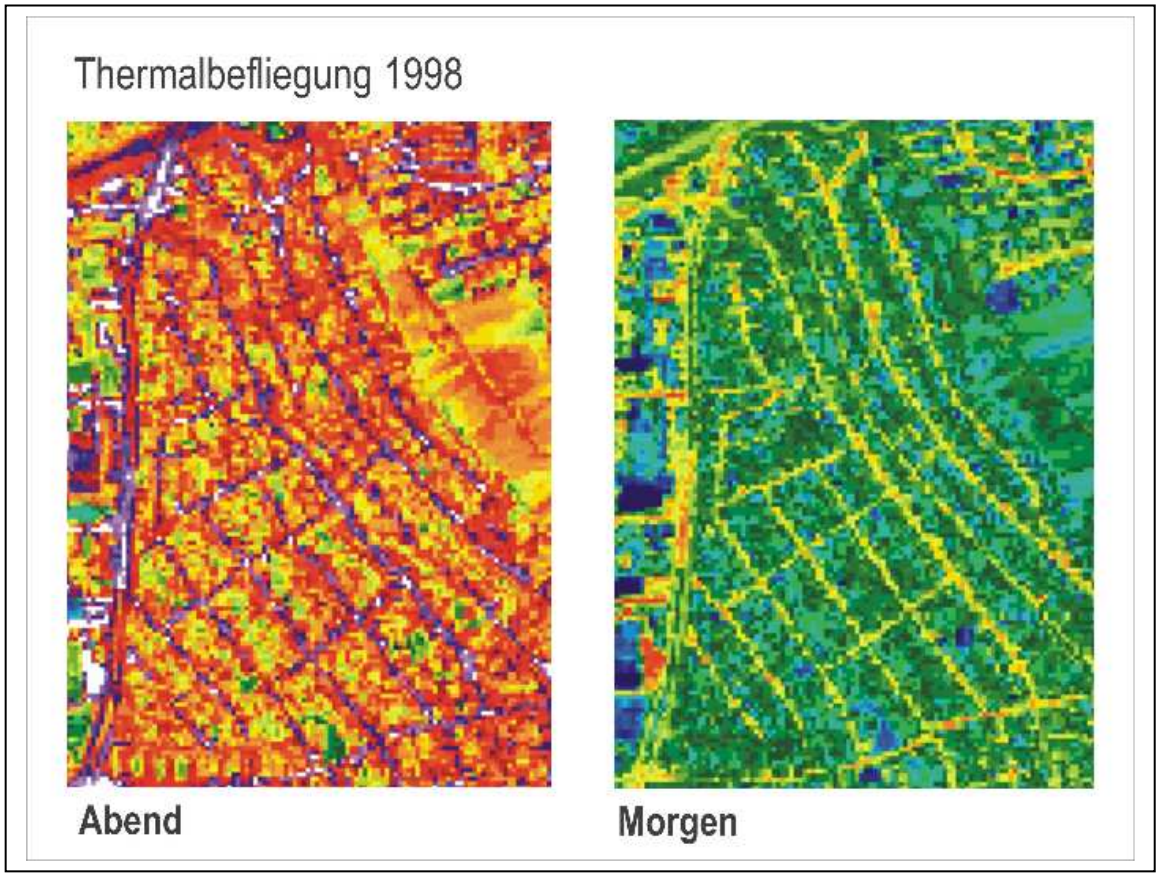
Auch auf der Klimafunktionskarte der Stadt Mainz (s. Abb. unten) ist das Plangebiet als Klimafunktionsraum von hoher Wertigkeit gekennzeichnet. Infolge geringer Bau- und

hoher Grünmasse hat sich auf dieser Fläche ein Stadt-/Ortsrandklima ausgebildet; am östlichen Rand verläuft entlang der Neuen Mainzer Straße eine lokale Ventilationsbahn (2). Westlich angrenzend an das Plangebiet schließen sich mit der Rheinhessenstraße (3: Klimate der Hauptverkehrsachsen) und dem Hechtsheimer Gewerbegebiet (4: Gewerbeklima) Flächen an, deren klimatische Situation durch intensive Nutzungen (Kfz-Verkehr, Bebauung und Versiegelung) erheblich vorbelastet ist.



Oberflächenstrahlungstemperaturen

Mit einem Überbauungsgrad von 21 bis 40% und einem Versiegelungsgrad von 41 bis 60% (Umweltbericht 1994, Teil ‚Stadtklima’) ist das Plangebiet trotz seiner Lage oberhalb des Kesseltals grundsätzlich dem überwärmten Stadtraum zuzurechnen. Aus den Thermalbildern (Befliegung Stadt Mainz 1998, s. Abb. unten) wird die Verteilung der Oberflächentemperaturen auf der überplanten Fläche deutlich. Als Areale mit den geringsten Temperaturen sind morgens und abends die begrünten Blockinnenbereiche erkennbar. Dabei fallen v.a. die Freifläche im Umfeld des Katholischen Gemeindezentrums, die Grünfläche zwischen Georg-Büchner-Straße und Platanenstraße sowie eine zwischenzeitlich bebaute Fläche im Blockinnenbereich zwischen Neuer Mainzer Straße und Falkensteinerstraße auf. Im Gegensatz dazu erscheinen die das Plangebiet wie ein Gitternetz durchziehenden Verkehrsflächen mit den parallel dazu angeordneten Bauflächen als bandförmige Strukturen, die sich tagsüber stärker erwärmen und nachts im Vergleich zu den Freiflächen in geringerem Maße abkühlen.



Gesamtbewertung Klima

Bedingt durch seine Lage auf der Mittelterrasse und seinen hohen Anteil an begrünten Freiflächen stellt sich die klimatische Situation im Bereich des Plangebietes derzeit relativ günstig dar. Innerhalb des Stadtgebietes von Mainz kann das Plangebiet daher dem geringer thermisch belasteten ‚Stadtrandklima‘ zugerechnet werden. Da das Plangebiet zudem oberhalb des Kesseltals liegt, dessen bioklimatische Entlastungsfunktion durch den hier verlaufenden Kaltluftstrom für Hechtsheim und den Mainzer Süden bis zum Altstadtrand von größter Bedeutung ist, kommt der überplanten Fläche zudem eine Funktion für den Transport von Kaltluft zu.

2.1.5 Stadtbild

Nach dem Landschaftsinformationssystem der Naturschutzverwaltung Rheinland-Pfalz (LANIS) ist das Plangebiet dem Sondertyp ‚Stadtlandschaft‘ zuzurechnen.

Das bestehende Wohngebiet zeichnet sich durch eine zur Straße hin orientierte offene Bebauung und vorwiegend begrünte Blockinnenbereiche aus. Eine Nachverdichtung durch Bebauung in zweiter Reihe ist bisher nur in Einzelfällen und in wenigen Teilbereichen erfolgt. Durch die relativ großen Abstände der Gebäude zu den Verkehrsflächen wird der Straßenraum fast überall durch begrünte Vorgartenbereiche geprägt (s. Fotos im Anhang). Zugleich entsteht durch die meist durchgehende Bauflucht und die oft einheitliche Stellung der baulichen Anlagen in den meisten Straßen ein recht einheitliches Stadtbild.

Insgesamt ist der Bebauungsgrad mit Grundflächenzahlen von vorwiegend 0,1 bis 0,3 eher gering; lediglich im Bereich der Neuen Mainzer Straße und südlich der Büdinger Straße sind höhere bauliche Dichten zu verzeichnen. Bei den meisten Grundstücken beschränken sich die versiegelten Flächen auf die Zufahrten zu den Garagen und auf gering dimensionierte Zuwegungen. Die übrigen Grundstückflächen sind in der Regel begrünt und zeigen z.T. einen umfangreichen Gehölzbestand. Im Gegensatz dazu sind die nicht bebauten Freiflächen bei neueren Gebäuden, die abweichend von der ursprünglichen Bebauung oft eine hohe Anzahl von Wohneinheiten aufweisen, meist großflächig als Stellplätze und Zufahrten befestigt (s. Fotos 9 und 10). Gleichzeitig besteht hier eine Tendenz, die Vorgartenbereiche ‚pflegeleicht‘ zu gestalten (s. Fotos 11 bis 14).

Der Baumbestand setzt sich vorwiegend aus Ziergehölzen, aber auch aus zahlreichen Individuen heimischer Arten zusammen. Dabei wird das Stadtbild ganz wesentlich von mächtigen immergrünen Coniferen, die häufig zu größeren Gruppen zusammentreten, bestimmt (s. Foto 2).

Auf der überplanten Fläche tragen insgesamt vier öffentliche Grünflächen mit unterschiedlicher Funktion zur Gestaltung des Wohngebietes bei. Am östlichen Ende des Erlenweges befindet sich ein größerer Spielplatz, der mit einem umfangreichen Bestand älterer heimischer Laubbäume überstellt ist (s. Foto 5). Weiterhin ist an der südöstlichen Grenze des Geltungsbereichs eine Grünfläche mit Fußweg zu verzeichnen, die sich nach Norden entlang der Lärmschutzwand bis zur Birkenstraße und nach Osten bis zur Georg-Büchner-Straße erstreckt (s. Foto 8). Auch diese Bereiche sind vorwiegend durch heimische Laubgehölze, die teilweise auch geschlossene Bestände bilden, gekennzeichnet. Zwischen der Platanenstraße und der Georg-Büchner-Straße befindet sich eine weitere Grünfläche mit Fußweg (s. Foto 6), deren Rasenflächen mit großkronigen Laubbäumen überstellt sind. Auffällig sind hier vor allem die großkronigen Platanen. Eine weitere Fläche mit Parkplatz befindet sich an der Einmündung der Falkensteinerstraße in die Büdinger Straße.

Das derzeit nicht bebaute Grundstück an der Nordgrenze des Plangebiets zeigt durch seine Nutzung als Lagerplatz für Holz und Baumaterialien einen sehr vernachlässigten Charakter (s. Fotos 16 bis 18). Da die Fläche nach Westen durch die Lärmschutzwand sowie nach Norden und Osten durch eine Böschung mit Baumhecke vom Straßenraum abgeschirmt liegt, kommt es durch sie nicht zu einer wesentlichen Beeinträchtigung des Stadtbildes.

Gesamtbewertung Stadtbild

Mit der meist intensiven Begrünung der Blockinnen- und Vorgartenbereiche, die z.T. durch alte Baumbestände geprägt sind, und der vorwiegend regelmäßig angeordneten, homogenen Bebauung zeichnet sich das hier überplante Wohngebiet in den meisten Teilen durch ein einheitliches Stadtbild aus. Nur auf den nachträglich verdichteten Flächen, die meist mit großkubaturigen Mehrfamilienhäusern bebaut wurden, kommt es zu einer merklichen Störung des ursprünglichen Charakters, zumal der Anteil intensiv begrünter Freiflächen wegen der hier zu verzeichnenden umfänglichen Stellplätze und Zufahrten stark reduziert wurde. Gleichzeitig ist auf neu bebauten Grundstücken eine

Tendenz zur Anlage ‚pflegeleichter‘ Freiflächen mit nur geringer Grünsubstanz zu verzeichnen.

2.1.6 Kulturgüter und sonstige Sachgüter

Wie in der Planzeichnung des Bebauungsplans eingetragen, verläuft im Bereich der Birkenstraße und deren westlicher Verlängerung eine unterirdische Kraftstofffernleitung mit einem beidseitigen Schutzstreifen von 5 m Breite.

2.1.7 Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern

Detailliertere Aussagen zu Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Schutzgütern des Naturhaushaltes sind nur möglich, wenn entsprechende vertiefende Untersuchungen hierzu vorliegen. Da dies im Rahmen eines Umweltberichtes auf Bebauungsplanebene in der Regel nicht der Fall ist, können für das Plangebiet im Folgenden nur einige offensichtliche Abhängigkeiten benannt werden.

Bebaute und versiegelte Flächen

Auf der weitgehend vom menschlichen Handeln geprägten Siedlungsfläche werden alle Schutzgüter des Naturhaushaltes ganz wesentlich durch diesen einen Faktor bestimmt. Als Folgen für den Boden sind dabei vor allem anthropogene Veränderungen wie Auffüllung, Bebauung und Versiegelung zu nennen, durch welche die natürlichen Bodenfunktionen mehr oder weniger stark eingeschränkt werden. Diese Eingriffe in natürlich gewachsene Substrate bleiben nicht ohne Auswirkung auf den Wasserhaushalt, da Niederschläge nicht mehr vollflächig versickern und damit die Grundwasserneubildung eingeschränkt wird. Durch die Bebauung und Versiegelung werden dem Naturhaushalt zudem Flächen entzogen, auf denen sich Vegetationsbestände ausbilden und positiv auf das Lokalklima auswirken könnten. Flächen ohne Bewuchs stellen für die meisten Tierarten zudem keine geeigneten Lebensräume dar, sodass die anthropogenen Veränderungen zu einem Verlust v.a. speziell angepasster Arten führen. Für die Landschaft und ihre Eignung als Erholungsraum bedeutet die Inanspruchnahme einer Fläche als Siedlungsraum in der Regel einen vollständigen Verlust der ursprünglichen Qualitäten, der nur teilweise durch entsprechende Maßnahmen kompensiert werden kann. Auch für das Schutzgut Mensch und sein Wohnumfeld können alle genannten Auswirkungen der Besiedlung direkte oder indirekte Beeinträchtigungen darstellen.

Unbebaute Freiflächen

Im Gegensatz zu den bebauten und versiegelten Flächen können die Böden auf den unbebauten Freiflächen ihre natürlichen Funktionen auch für die Versickerung des Niederschlagswassers und für die Neubildung von Grundwasser noch weitgehend erfüllen. Die privaten und öffentlichen Grünflächen sind gärtnerisch gestaltet, klimatisch wirksam und können gleichzeitig für die synanthrop angepasste Fauna mehr oder weniger wichtige Habitatfunktionen übernehmen. Sie tragen zudem in hohem Maße zur Prägung des Stadtbildes bei und übernehmen wichtige Funktionen als Erholungs- und Begegnungsraum für die Anwohner. Durch die genannten Gunstfaktoren wirken sich die bestehenden Freiflächen sehr positiv auf das Wohnumfeld der hier lebenden Menschen aus.

2.2 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands

2.2.1 Prognose bei Durchführung der Planung

Zur Prüfung, ob und in welchem Maß durch den vorliegenden Bebauungsplan Eingriffe in den Naturhaushalt vorbereitet werden, wurde der ‚aktuelle rechtmäßige Zustand‘ der überplanten Fläche zugrunde gelegt (s. Karte 2). Dies bedeutet, dass für die Flächen, auf denen über die Bebauungspläne He 37, He 71 und He 72 bereits ein Baurecht besteht, eine genaue Flächenbilanz erstellt werden konnte. Die Flächennutzungen vor und nach Umsetzung der hier vorliegenden Planung lassen sich nach dem vorliegenden Entwurf des Bebauungsplans wie folgt quantifizieren:

Nutzungstyp	Bestehendes Baurecht m^2	Baurecht He 120 m^2	Differenz
bebaut / versiegelt	5.741	4.590	-1.151
wassergebunden	0	667	+667
private Grünflächen	6.450	6.934	+484

Aus den Zahlen wird deutlich, dass die Flächeninanspruchnahme bei Realisierung des Bebauungsplans He 120 geringer sein wird als nach derzeitigem Baurecht möglich.

Da die übrigen Teile der überplanten Fläche derzeit nach § 34 BauGB zu beurteilen sind, lässt sich das aktuell zulässige Maß der baulichen Nutzung für sie nicht exakt quantifizieren. Die im Plangebiet in der jüngeren Vergangenheit realisierten großkubaturigen Neubauten mit zugehörigen umfangreichen Nebenanlagen (Garagen, Stellplätze) geben jedoch einen deutlichen Hinweis darauf, dass es auf der überplanten Fläche ohne die geplante städtebauliche Neuordnung zu einer höheren Ausnutzung der Grundstücke bei gleichzeitiger Reduzierung der Grünflächen käme. Bei der nachfolgenden Beurteilung der Auswirkungen der Planung auf die Schutzgüter des Naturhaushaltes wird daher davon ausgegangen, dass die Realisierung des hier vorliegenden Bebauungsplans mit einer Reduzierung der bisher möglichen Flächeninanspruchnahme einhergehen wird, zumal die festgesetzten Grundflächenzahlen für die meisten Bereiche unter den nach LBauO Rheinland-Pfalz zulässigen Höchstwerten liegen (WA: 0,3, MI: 0,5).

Mensch, Gesundheit und Erholung

Im Schallschutzgutachten erfolgte eine flächenhafte, stockwerksbezogene Berechnung der zu erwartenden Geräuschimmissionen durch den *Straßen- und Schienenverkehr* auf der Rheinhessenstraße und auf der Neuen Mainzer Straße für den Tages- und Nachtzeitraum.

Danach liegen die Beurteilungspegel tags im Bereich der Rheinhessenstraße mit Lärmschutzwand zwischen 60 dB(A) im Erdgeschoß und 65 dB(A) im 2. Obergeschoss, wobei im Nahbereich der Knotenpunkte stellenweise auch Pegel bis 70 dB(A) auftreten. Im Nahbereich der Neuen Mainzer Straße sind in allen Geschossen Pegel bis 65 dB(A) gegeben. Der Tagesorientierungswert eines Wohngebietes von 55 dB(A) wird entlang der

Rheinhessenstraße erst im Abstand von ca. 30 bis 50 m (Erdgeschossniveau) bzw. von ca. 100 bis 150 m (2. Obergeschosse) eingehalten. Entlang der Neuen Mainzer Straße wird der Tagesorientierungswert aufgrund der dichteren Bebauung bereits ab der 2. Bauzeile eingehalten.

Für die Nachtzeit wurde festgestellt, dass im Nahbereich der Rheinhessenstraße Schutzabstände zwischen ca. 50 m (Erdgeschoss) und ca. 150 m (2. Obergeschoss) erforderlich sind, um den maßgebenden Nachtorientierungswert eines Wohngebietes von 45 dB(A) einzuhalten. Auch im Verlauf der Neuen Mainzer Straße zeigt sich, dass ab der 2. Baureihe der Nachtorientierungswert von 45 dB(A) eingehalten wird.

Dem Schutz der menschlichen Gesundheit vor schädlichen Lärmeinwirkungen wird – zusätzlich zur bereits bestehenden Lärmschutzwand an der Rheinhessenstraße – im Wesentlichen durch passive Lärmschutzmaßnahmen für die Innenwohnbereiche von Neubauten Rechnung getragen. Dazu sind im Plan unterschiedliche Lärmpegelbereiche festgesetzt (s.u.), anhand derer neben den Anforderungen der DIN 4109 (Ausbildung der Außenbauteile bei der Errichtung von Gebäuden) weitere Festsetzungen zur Grundrissorientierung und zur Begrenzung der Außenwohnbereiche getroffen wurden.

Lärmpegelbereiche und erforderliche Gesamtschalldämmmaße der Außenbauteile nach DIN 4109 vom November 1989

Lärmpegelbereich	Erforderliches Gesamtschalldämm-Maß der jeweiligen Außenbauteile (erf. $R'_{w,res}$ in dB)		
	Bettenräume in Krankenanstalten und Sanatorien	Aufenthaltsräume von Wohnungen, Übernachtungsräume in Beherbergungsstätten, Unterrichtsräume und ähnliches	Büroräume und ähnliches
[-]	[dB]	[dB]	[dB]
II	35	30	25
III	40	35	30
IV	45	40	35
V	50	45	40

Da die Anforderungen an die Bauteile der Lärmpegelbereiche I bis III bereits durch den heutigen Stand der Technik bzw. die Anforderungen der Energieeinsparverordnung erreicht werden, ist eine eigenständige Regelung zum Lärmschutz hier nicht mehr erforderlich. In den Lärmpegelbereichen IV und V aber werden Balkone und Terrassen nach DIN 4109 nur zulässig sein, wenn sie als Wintergärten ausgeführt werden. Auch zum Öffnen (Lüften) vorgesehene Fenster von schutzbedürftigen Aufenthaltsräumen gemäß DIN 4109 wurden hier ausgeschlossen. Im Mischgebiet soll der Lärmschutz zusätzlich durch die Festsetzung eines durchgängigen Gebäudriegels erreicht werden.

Zu den Auswirkungen des Lärms durch den Straßenverkehr kann festgestellt werden, dass gesundes Wohnen unter Vorsorgegesichtspunkten im Bereich der Lärmpegelbereiche IV und V nur mit den oben beschriebenen Einschränkungen möglich sein wird. Hiervon betroffen sind jeweils die erste Baureihe entlang der Rheinhessenstraße und der Neuen Mainzer Straße (WA) sowie der nördliche Teil des Plangebiets (MI, WA). Für die Wohngebäude an der Neuen Mainzer Straße ist dies nicht so gravierend, da die Außen-

wohnbereiche / Gärten dort ohnehin auf den von der Straße abgewandten Grundstücksteilen angeordnet sind, während sich die unbebauten Freiflächen im Westen des Plangebiets zur Rheinhessenstraße hin orientieren. Hier ist in den Gärten daher trotz der vorhandenen Lärmschutzwand von Beeinträchtigungen der Aufenthaltsqualität und der Erholungsfunktion durch Verkehrslärm auszugehen.

Da die äquivalenten Mittelungspegel aus dem *Flugverkehr* des Flughafens Frankfurt Rhein-Main durch den Neubau der Start- und Landebahn Nordwest über den Orientierungswerten der DIN 18005 ‚Schallschutz im Städtebau‘ liegen werden, müssen Schlaf- und Kinderzimmer im gesamten Plangebiet zukünftig durch schallgedämmte Belüftungseinrichtungen vor schädlichen Lärmemissionen geschützt werden.

Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

Da die absehbare Inanspruchnahme von Grünflächen und Gehölzbeständen mit Habitatfunktion für die lokale Avifauna für eine Bebauung und Versiegelung bei Realisierung des Bebauungsplans geringer sein wird als nach derzeit geltendem Baurecht möglich, wird sich die Planung *im Vergleich mit dem aktuellen rechtmäßigen Zustand* positiv auf die Brutvogelgemeinschaften des Plangebiets auswirken. Durch die im Plan festgesetzten Pflanzgebote und weitere Maßnahmen zum Artenschutz kann zudem das Eintreten von Verbotstatbeständen gem. § 44 BNatSchG ausgeschlossen werden.

Boden und Wasser

Da die absehbare Inanspruchnahme natürlich gewachsener, versickerungsfähiger Böden für eine Bebauung und Versiegelung bei Realisierung des Bebauungsplans geringer sein wird als nach derzeit geltendem Baurecht möglich, wird sich die Planung *im Vergleich mit dem aktuellen rechtmäßigen Zustand* positiv auf den Boden- und Wasserhaushalt des Plangebiets auswirken. Durch die im Plan festgesetzten Maßnahmen zur intensiven Begrünung der Grundstücksfreiflächen, zur Befestigung von Wegen, Zufahrten und Stellplätzen mit wasserdurchlässigen Materialien und zur Versickerung / Verwertung unverschmutzten Niederschlagswassers können die Auswirkungen der Bebauung auf beide Schutzgüter zusätzlich minimiert werden.

Klima

Da die absehbare Inanspruchnahme klimatisch wirksamer Grünflächen für eine Bebauung und Versiegelung bei Realisierung des Bebauungsplans geringer sein wird als nach derzeit geltendem Baurecht möglich, wird sich die Planung *im Vergleich mit dem aktuellen rechtmäßigen Zustand* positiv auf das Lokalklima des Plangebiets und dessen Umgebung auswirken. Durch die im Plan festgesetzten Maßnahmen zur intensiven Begrünung der Grundstücksfreiflächen sowie von Teilen der Dach- und Fassadenflächen können die Auswirkungen der Bebauung auf den Klimahaushalt zusätzlich minimiert werden.

Stadtbild

Da die absehbare Inanspruchnahme von stadtbildprägenden Grünflächen und Gehölzbeständen für eine Bebauung und Versiegelung bei Realisierung des Bebauungsplans geringer sein wird als nach derzeit geltendem Baurecht möglich, wird sich die Planung *im Vergleich mit dem aktuellen rechtmäßigen Zustand* positiv auf das Stadtbild im Be-

reich des Plangebiets und dessen Umgebung auswirken. Durch die im Plan festgesetzten Maßnahmen zur intensiven Begrünung der Grundstücksfreiflächen sowie zur weitgehenden Erhaltung begrünter Vorgartenbereiche können Beeinträchtigungen des Stadtbildes zusätzlich minimiert werden.

Kulturgüter und sonstige Sachgüter

Die unterirdische Kraftstofffernleitung ist in der Planzeichnung des Bebauungsplans entsprechend gekennzeichnet.

Verbleibende Beeinträchtigungen

Da die Planung eine Verminderung der derzeit möglichen Ausnutzung zum Ziel hat, wird mit der Realisierung des Vorhabens *im Vergleich zum aktuellen rechtmäßigen Zustand* kein Eingriff in den Naturhaushalt verbunden sein. In diesem Zusammenhang ist jedoch darauf hinzuweisen, dass die Erholungsfunktion der Freiflächen entlang der Rheinhessenstraße durch Verkehrslärm weiterhin eingeschränkt sein wird.

2.2.2 Prognose bei Nichtdurchführung der Planung

Mensch, Gesundheit und Erholung

Unter Beibehaltung der derzeit geltenden Baurechte könnte ein gesundes Wohnen entlang der viel befahrenen Straßen (Lärmpegelbereiche IV und V) nicht durch entsprechende Festsetzungen passiver Lärmschutzmaßnahmen sichergestellt werden.

Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

Da die mögliche Inanspruchnahme von Grünflächen und Gehölzbeständen mit Habitatfunktion für die lokale Avifauna unter Beibehaltung der derzeit geltenden Baurechte deutlich umfangreicher wäre als bei Realisierung der vorliegenden Planung, könnte die Lebensraumfunktion durch zusätzliche Bebauung und Versiegelung in relativ hohem Maße eingeschränkt werden. Dieser Eingriff würde zudem nicht durch die im hier vorliegenden Plan festgesetzten Maßnahmen minimiert werden.

Boden und Wasser

Da die mögliche Inanspruchnahme natürlich gewachsener, versickerungsfähiger Böden unter Beibehaltung der derzeit geltenden Baurechte deutlich umfangreicher wäre als bei Realisierung der vorliegenden Planung, könnte der Boden- und Wasserhaushalt des Plangebiets durch zusätzliche Bebauung und Versiegelung in relativ hohem Maße beeinträchtigt werden. Diese Eingriffe würden zudem nicht durch die im hier vorliegenden Plan festgesetzten Maßnahmen minimiert werden.

Klima

Da die mögliche Inanspruchnahme klimatisch wirksamer Grünflächen unter Beibehaltung der derzeit geltenden Baurechte deutlich umfangreicher wäre als bei Realisierung der vorliegenden Planung, könnte das Lokalklima des Plangebiets und dessen Umgebung durch zusätzliche Bebauung und Versiegelung merklich beeinträchtigt werden. Dieser Eingriff würde zudem nicht durch die im hier vorliegenden Plan festgesetzten Maßnahmen minimiert werden.

Stadtbild

Da die mögliche Inanspruchnahme von stadtbildprägenden Grünflächen und Gehölz-beständen unter Beibehaltung der derzeit geltenden Baurechte deutlich umfangreicher wäre als bei Realisierung der vorliegenden Planung, könnte der bisherige Charakter des Wohngebietes durch zusätzliche Bebauung und Versiegelung in relativ hohem Maße beeinträchtigt werden. Dieser Eingriff würde zudem nicht durch die im hier vorliegenden Plan festgesetzten Maßnahmen minimiert werden.

2.3 Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen, Eingriffs- und Ausgleichsbilanz

Im vorliegenden Entwurf des Bebauungsplans ‚He 120’ sind folgende Festsetzungen / Hinweise für die Schutzgüter des Naturhaushaltes enthalten:

Mensch, Gesundheit und Erholung

- Erhaltung eines Großteils der bestehenden Freiflächen durch überwiegende Begrenzung der GRZ auf 0,3.
- Erhaltung von Gehölzbeständen.
- Festsetzung von Pflanzgeboten für die Grundstücksfreiflächen.
- Festsetzung von passiven Schallschutzmaßnahmen / Lärmpegelbereichen.

Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

- Erhaltung eines Großteils der bestehenden Freiflächen durch überwiegende Begrenzung der GRZ auf 0,3.
- Beschränkung befestigter / bebauter Flächen durch ausschließliche Zulässigkeit von Garagen und Stellplätzen im Bereich der überbaubaren Fläche.
- Erhaltung von Gehölzbeständen.
- Intensive Begrünung der Grundstücksfreiflächen.
- Begrünung von Teilen der Dach- und Fassadenflächen.
- Hinweis zum Artenschutz.
- Hinweis auf Pflanzlisten heimischer Gehölze.

Boden und Wasser

- Beschränkung der Bebauung und Versiegelung durch überwiegende Begrenzung der GRZ auf 0,3 (WA) bzw. 0,5 (MI).
- Beschränkung der Standorte von Garagen und Stellplätzen auf die überbaubaren Flächen.
- Intensive Begrünung der Grundstücksfreiflächen.
- Begrünung von flachen und flach geneigten Dächern.
- Wege, Zufahrten und Stellplätze sind mit wasserdurchlässigen Materialien auszuführen.
- Versickerung und / oder Verwertung des auf den Grundstücken anfallenden unverschmutzten Niederschlagswassers.

Klima

- Beschränkung der Bebauung und Versiegelung durch überwiegende Begrenzung der GRZ auf 0,3 (WA) bzw. 0,5 (MI).
- Beschränkung der Standorte von Garagen und Stellplätzen auf die überbaubaren Flächen.
- Erhaltung von Gehölzbeständen.
- Begrünung von Teilen der Dach- und Fassadenflächen.
- Intensive Begrünung der Grundstücksfreiflächen.

Stadtbild

- Beschränkung der Bebauung und Versiegelung durch überwiegende Begrenzung der GRZ auf 0,3 (WA) bzw. 0,5 (MI).
- Beschränkung der Standorte von Garagen und Stellplätzen auf die überbaubaren Flächen.
- Erhaltung von Gehölzbeständen.
- Intensive Begrünung der Grundstücksfreiflächen.
- Begrünung von flachen und flach geneigten Dächern.

Durch die geplante Reduzierung der Bebauung und Versiegelung im Vergleich zum derzeit gültigen Baurecht werden auch der zusätzlich entstehende Verkehr und die damit einhergehenden Lärm- und Schadgasemissionen begrenzt.

Da die meisten Dachflächen durch die Geometrie des Straßennetzes nach Südwesten, Westen oder Südosten orientiert sind, ist in großen Teilen der überplanten Fläche die Erzeugung erneuerbarer Energien mittels Photovoltaikanlagen möglich.

Eingriffs- und Ausgleichsbilanz

Wie bereits in Punkt 3.0 ausgeführt, konnte eine rein rechnerische Bilanzierung lediglich für die Flächen, auf denen über die Bebauungspläne He 37, He 71 und He 72 bereits ein Baurecht besteht, erstellt werden. Als Ergebnis ist festzuhalten, dass die im He 120 geplante Ausnutzung im Vergleich zum aktuellen rechtmäßigen Zustand eine Reduzierung der bebauten und versiegelten Flächen um 1.151 m^2 zugunsten privater Grünflächen (+484 m^2) bzw. von Flächen mit wassergebundener Befestigung (+667 m^2) bedeutet. Auch für die übrigen Teile der überplanten Fläche, die derzeit nach § 34 BauGB zu beurteilen sind, wird davon ausgegangen, dass die hier vorliegende Planung mit einer Reduzierung der bebauten und versiegelten Flächen zugunsten unbebauter Freiflächen einhergehen wird. Aus den genannten Gründen wird durch Realisierung des He 120 kein Kompensationsdefizit entstehen.

2.4 In Betracht kommende anderweitige Planungsmöglichkeiten

Eine der möglichen Planungsalternativen wäre der grundsätzliche Verzicht auf eine städtebauliche Neuordnung der überplanten Fläche (Nullvariante). Da dies jedoch bedeuten würde, dass das Plangebiet durch die Errichtung großkubaturiger Gebäude und großflächiger Nebenanlagen seinen ‚grünen Charakter‘ und damit seine bisherige Wohnqualität mehr und mehr verlieren würde, hat sich der Planungsträger zur Aufstellung des hier vorliegenden Bebauungsplanes entschlossen.

Weiterhin hätte anstelle des Mischgebiets auch im nördlichen Teil der überplanten Fläche ein Allgemeines Wohngebiet festgesetzt werden können. Diese Möglichkeit wurde jedoch nicht weiter verfolgt, da die Lärmschutzwand entlang der Rheinhessenstraße an der Einmündung der Neuen Mainzer Straße endet, und in diesem Bereich daher eine erhebliche Lärmbelastung zu verzeichnen ist. Für die Ansiedlung eines Mischgebiets spricht zudem die gute verkehrliche Anbindung in diesem Übergangsbereich zum benachbarten Gewerbegebiet, ohne dass hierdurch die umliegenden Wohngebiete durch den Ziel- und Quellverkehr belastet werden.

Anstelle der überwiegend ‚geringen‘ Grundflächenzahlen (WA: 0,3, MI: 0,5) hätten die Höchstwerte der BauNVO für Wohngebiete (0,4, mit zulässiger Überschreitung bis 0,6) und Mischgebiete (0,6, mit zulässiger Überschreitung bis 0,8) im gesamten Plangebiet voll ausgeschöpft werden können. Darüber hinaus hätte darauf verzichtet werden können, die zulässigen Grundflächenzahlen mit einer absoluten Grundfläche zu koppeln. Da in diesem Fall aber auf den zum Teil sehr großen und tiefen Grundstücken Gebäudekubaturen zulässig wären, die den im Plangebiet vorhandenen Rahmen deutlich überschreiten würden, und zudem davon auszugehen ist, dass es auf Grund der durch diese Gebäudekubaturen zur Verfügung stehenden Geschossfläche zu einer hohen Anzahl von Wohneinheiten je Gebäude käme, wurde die hier gewählte Reduzierung der Ausnutzung für den größten Teil des Plangebietes bevorzugt, um den zu erwartenden Beeinträchtigungen der Wohnqualität (Verlust von Grünflächen, hohe Verkehrsbelastung) wirksam zu begegnen.

3.0 Zusätzliche Angaben

3.1 Hinweise auf bei der Umweltprüfung aufgetretene Schwierigkeiten

Zur Abfassung des vorliegenden Umweltberichts wurden im Wesentlichen die unter Pkt 3.4 aufgeführten Quellen ausgewertet. Gesonderte Untersuchungen wurden im Sommer 2010 zum Vorkommen von nach § 44 BNatSchG besonders und streng geschützten Tierarten sowie zur Flora und Vegetation durchgeführt. Darüber hinaus wurde das Gutachten zum Schallschutz (Gutachterliche Stellungnahme zum Bebauungsplan Peter-Weyer-Straße (He 120) in Mainz, Schalltechnisches Ingenieurbüro Paul Pies, Boppard-Buchholz, Oktober 2010) ausgewertet.

Besondere Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der für die Umweltprüfung notwendigen Informationen sind nicht aufgetreten. In diesem Zusammenhang ist jedoch darauf hinzuweisen, dass für das Plangebiet keine Fachpläne des Wasser-, Abfall- und Immissionsschutzrechtes (z.B. Luftreinhalteplan) vorliegen, die bei Erstellung der Um-

weltprüfung hätten beachtet werden müssen. Darüber hinaus waren keine konkreten Daten zu den Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern untereinander verfügbar.

3.2 Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen auf die Umwelt

Da von der Realisierung der Planung keine erheblichen Auswirkungen auf die Schutzgüter des Naturhaushaltes zu erwarten sind, sind Maßnahmen zur Überwachung solcher Auswirkungen entbehrlich.

Ein wesentlicher Teil der Planungsaufgabe war der Schutz der menschlichen Gesundheit vor schädlichen Lärmimmissionen durch Festsetzung passiver Lärmschutzmaßnahmen in den Lärmpegelbereichen IV und V. Die Lärmsituation wird innerhalb des Stadtgebietes - auch unabhängig von der Realisierung des Bebauungsplans - wie folgt überwacht:

Mögliche Umwelt-auswirkung	**Maßnahme zur Über-wachung**	**Zuständige Behörde**	**Zeitplan**
Lärmemissionen	Fortschreibung des Schallimmissionsplanes	Stadt Mainz	Daueraufgabe (s. www.mainz.de)

4.0 Allgemeinverständliche Zusammenfassung

Aktuelle Flächennutzung

Die überplante Fläche liegt innerhalb des Naturraums ‚Bretzenheimer Höhe’ im Landschaftsraum ‚Terrassen mit reichen Lössböden’ sowie oberhalb des Ausgangs des Kesseltals.

Das fast vollständig bebaute Plangebiet verfügt über einen hohen Anteil an Grün- und Freiflächen, wobei die bauliche Dichte nicht überall einheitlich ist. Da die Bebauung zu den Straßen hin orientiert ist, sind in den rückwärtigen Bereichen, die fast ausschließlich gärtnerisch genutzt werden, großflächig unbebaute Blockinnenbereiche zu verzeichnen. Eine ‚Bebauung in zweiter Reihe‘ ist bisher nur auf wenigen Teilflächen erfolgt. Dabei wurden freiwerdende Grundstücke mit großkubaturigen Mehrfamilienhäusern bebaut, die eine deutlich höhere Ausnutzung als die umliegenden Grundstücke aufweisen. Insgesamt liegen die am dichtesten bebauten Areale im Bereich der Neuen Mainzer Straße sowie südlich der Büdinger Straße.

Die überplante Fläche wird derzeit vorwiegend zu Wohnzwecken genutzt. Anderweitige Nutzungen beschränken sich auf kleine Handwerks- und Dienstleistungsbetriebe. Im südlichen Teil des Plangeltungsbereichs befindet sich zudem ein Gemeindehaus der Katholischen Kirche mit zugeordneter Grünfläche. Ein bisher unbebautes Grundstück an der Georg-Büchner-Straße wird als Grünland genutzt, und die unbebaute Fläche ganz im Norden als Lagerplatz für Holz und andere Baumaterialien. An der westlichen Grenze des Plangebiets verläuft an der Rheinhessenstraße eine Lärmschutzwand.

Planungsinhalt

Die städtebauliche Konzeption ist durch die vorhandene Bebauung bereits vorgegeben und wird durch entsprechende Festsetzungen gefestigt. Im gesamten Plangebiet sollen die begrünten rückwärtigen Grundstücksbereiche – mit Ausnahme der Flächen entlang der Lärmschutzwand im Nordwesten - wegen ihrer grünordnerischen und lokalklimatischen Bedeutung konsequent von Bebauung freigehalten werden.

Der größte Teil des 26,1 ha großen Plangebiets ist als Allgemeines Wohngebiet (WA) festgesetzt. Es sind vor allem Einzel- und Doppelhäuser zulässig, im südöstlichen Abschnitt der Büdinger Straße auch Hausgruppen. Die bestehenden Gebäude entlang der Straßen können erweitert, oder es können Neubauten in der maximal zulässigen Größenordnung errichtet werden. Keine Erweiterungsmöglichkeiten gibt es für Bestandsgebäude, die hinsichtlich der überbauten Grundfläche oder der hohen Ausnutzung der Grundstücke mit den städtebaulichen Zielen des ‚He 120‘ nicht vereinbar sind. Eine Reduzierung der vorhandenen Ausnutzung ist für Bereiche festgesetzt, deren dichte Bebauung und hohe Ausnutzung städtebaulich nicht mehr als vertretbar erachtet wird. Die zulässigen Grundflächenzahlen liegen im Wohngebiet mit 0,3 überwiegend unter den gemäß BauNVO zulässigen Höchstwerten und sind zudem mit einer absoluten Grundfläche gekoppelt. Entlang der Neuen Mainzer Straße ist eine GRZ von 0,4 festgesetzt, da hier bereits eine höhere Dichte zu verzeichnen ist. Die Zahl der zulässigen Wohneinheiten wird je Einzelgebäude auf maximal zwei begrenzt, um Probleme mit dem ruhenden Verkehr und eine übermäßige Versiegelung von Freiflächen auszuschließen.

Zum Schutz der begrünten Blockinnenbereiche und der Vorgartenzonen sind Nebenanlagen und Garagen nur innerhalb der überbaubaren Grundstücksfläche zulässig. Gleichzeitig sollen die Flächen zwischen den Straßen und den Baugrenzen zu maximal 25% als Stellplätze und Zufahrten genutzt werden. Wege, Zufahrten und Stellplätze sind mit wasserdurchlässigen Materialien zu befestigen. Durch die festgesetzten Pflanzgebote soll das überplante Quartier seinen ‚grünen Charakter‘ auch weiterhin behalten. Darüber hinaus sind öffentliche Grünflächen mit der Zweckbestimmung ‚Spielplatz‘ bzw. ‚Park‘ und einer Größe von insgesamt ca. 1,0 ha festgesetzt.

Die derzeit unbebaute Fläche im nördlichen Teil des Plangebiets (Einmündungsbereich der Neuen Mainzer Straße in die Rheinhessenstraße) ist mit einer Fläche von 0,2 ha, einer GRZ von 0,5 und einer abweichenden Bauweise als Mischgebiet (MI) festgesetzt. Hier sind die Nutzungen ‚Wohnen‘ sowie Gewerbebetriebe, die das Wohnen nicht wesentlich stören, zulässig.

Der Umfang der Inanspruchnahme bisher unverbauter Flächen wird insgesamt deutlich unter der Ausnutzung bleiben, die nach derzeitigem Baurecht möglich ist.

Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustands, einschließlich der Umweltmerkmale, die voraussichtlich erheblich beeinflusst werden

Mensch, Gesundheit und Erholung

Das Plangebiet ist von Lärmemissionen aus dem Straßen-, Schienen und Flugverkehr belastet, die sich vor allem an den Grenzen des Geltungsbereichs aufsummieren. Für den Straßen- und Schienenverkehr liegen die Beurteilungspegel im Bereich der Rheinhessenstraße zwischen 60 dB(A) im Erdgeschoss und 65 dB(A) im 2. Obergeschoss,

wobei im Nahbereich der Knotenpunkte stellenweise Pegel bis 70 dB(A) auftreten. Entlang der Neuen Mainzer Straße‘ (K 13) sind im Nahbereich der Straße durchweg Pegel bis 65 dB(A) in allen Geschossen gegeben. Der Tagesorientierungswert eines Wohngebietes von 55 dB(A) wird somit erst im Abstand von ca. 30 bis 50 m des Erdgeschossniveaus und ca. 100 bis 150 m der 2. Obergeschosse entlang der Rheinhessenstraße eingehalten. In der Nachtzeit sind im Nahbereich der Rheinhessenstraße Schutzabstände zwischen ca. 50 m (Bezug Erdgeschoss) und ca. 150 m (Bezug 2. Obergeschoss) erforderlich, um den maßgebenden Nachtorientierungswert eines Wohngebietes von 45 dB(A) einzuhalten. Im Verlauf der Neuen Mainzer Straße zeigt sich, dass ab der 2. Baureihe der Nachtorientierungswert von 45 dB(A) eingehalten wird. Der Immissionsgrenzwert gemäß 16. BImSchV von 49 dB(A) für Wohngebiete (Nachtzeitraum) wird hauptsächlich an Gebäuden der 1. Baureihe an der Neuen Mainzer Straße und entlang der Rheinhessenstraße überschritten.

Innerhalb des bioklimatischen Ungunstraums des Mainzer Beckens liegt das Plangebiet im Bereich der Mittelterrasse des Rheins, die tagsüber lufthygienisch und bioklimatisch belastet ist, gleichzeitig aber schon von der nächtlichen Abkühlung profitiert. Die überplante Fläche befindet sich dabei deutlich außerhalb der stark belasteten Innenstadt und zeigt bereits ähnlich positive Verhältnisse wie der bioklimatische und lufthygienische Gunstraum der Hochterrasse.

Auch hinsichtlich der lufthygienischen Belastung liegt die überplante Fläche in einem relativ begünstigten Bereich, der im Sommer durch vergleichsweise selten auftretende Calmen gekennzeichnet ist. Gleichzeitig ist für das Plangebiet ein regionales Windsystem von Bedeutung, das einen günstigen Einfluss auf die Schadstoffbelastung und andere lufthygienische bzw. bioklimatische Parameter ausübt.

Durch seine fast vollständige Bebauung und die von den Randbereichen auf das Gebiet einwirkenden Lärmemissionen zeigt die überplante Fläche keine Eignung als Erholungsraum für Bewohner anderer Teile des Mainzer Stadtgebietes. Mit seinen intensiv begrünten und weniger stark verlärmten Blockinnenbereichen sowie den attraktiv gestalteten öffentlichen Grünflächen verfügt das Wohngebiet jedoch über Flächen mit hochwertiger Aufenthaltsqualität, die von den dort wohnenden Menschen für die Wochenend- und Feierabenderholung genutzt werden können.

Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

Im Vergleich zu anderen Wohnstandorten im Stadtgebiet von Mainz zeichnet sich das Plangebiet durch einen relativ hohen Anteil an gärtnerisch gestalteten Freiflächen aus. Besonders hervorzuheben sind dabei die unbebauten Block-Innenbereiche und die städtischen Grünflächen.

Die öffentlichen und privaten Grünflächen sind meist von Scherrasen geprägt, die mit Einzelbäumen und Baumgruppen überstellt sind. Für das Plangebiet prägend ist dabei der umfangreiche Bestand aus heimischen und nicht-heimischen Laub- und Nadelbäumen. Mit etwas mehr als 40% haben heimische Arten einen überraschend großen Anteil unter den *einzeln* stehenden Gehölzen, während Baumgruppen meist von landschaftsfremden Koniferen gebildet werden. Durch eine besonders gute Ausstattung mit alten heimischen Laubbäumen fallen die öffentlichen Grünflächen im Norden des Plangebiets und an dessen südwestlicher Grenze sowie zwischen der Georg-Büchner- und der Pla-

tanenstraße auf. - Flächen mit krautiger Spontanvegetation beschränken sich auf den gärtnerisch genutzten Freiflächen auf nur wenige Bereiche mit extensiver Pflege. – Auf der brachliegenden Fläche im Norden des Plangebiets sind Aufkommen der nicht-heimischen Robinie sowie drei alte Linden zu verzeichnen. Die schüttere Ruderalvegetation trocken-warmer Standorte wird von allgemein häufigen Arten dominiert.

Von den in 2010 nachgewiesen 29 Vogelarten leben 23 im Plangebiet selbst als Brutvögel, wobei gehölzgebundene Arten und Kulturfolger dominieren. Die angetroffene Brutvogelgesellschaft umfasst vorwiegend Arten, die in Rheinland-Pfalz als verbreitet und nicht als gefährdet gelten. Bei dem lediglich als Überflieger registrierten Schwarzmilan handelt es sich um eine Art des Anhang I der Vogelrichtlinie, die, ebenso wie die Gastvogelarten Grünspecht und Mäusebussard nach § 10 (2) Nr. 5 und Nr. 11 BNatSchG streng geschützt ist. Der Grünspecht ist zudem durch die BArtSchV streng geschützt, und der im Gebiet vorkommende Haussperling wird bundesweit in der Vorwarnstufe der Roten Liste geführt. – Reptilien konnten im Plangebiet trotz intensiver Nachsuche nicht beobachtet werden; ein Vorkommen der Blindschleiche ist dennoch wahrscheinlich. - Für an Baumhöhlen gebundene Fledermausarten ist im Plangebiet kein Quartierpotenzial verfügbar, und für an Gebäude gebundene Arten dieser Tiergruppe ist die geplante Nachverdichtung nicht relevant, da Umbau-, Ausbau- und Renovierungsarbeiten an bestehenden Gebäuden auch derzeit schon möglich sind. Da die im Gebiet vorkommenden Brutvogelarten in Rheinland-Pfalz nicht als gefährdet gelten, wurde keine detaillierte Artenschutzprüfung durchgeführt.

Insgesamt sind die Habitatausstattung und die strukturelle Vielfalt der überplanten Fläche relativ stark eingeschränkt, da die Freiflächen vorwiegend von Ziergärten mit intensiver Pflege geprägt werden. Bereiche mit besonderen Standortbedingungen und an sie gebundene Arten mit spezialisierten Ansprüchen fehlen fast vollständig. Hiervon betroffen ist u.a. die Tagfalter- und Heuschreckenfauna, für die geeignete Lebensräume weitgehend fehlen. Für die lokale Fauna bestehen zudem relativ hohe störökologische Belastungen durch die bestehende Bebauung und die damit einhergehenden Nutzungen sowie durch den Verkehr auf den Erschließungsstraßen.

Prioritäre Lebensraumtypen sowie geschützte Lebensräume nach § 30 BNatSchG sind von der Planung nicht betroffen.

Boden und Wasser

Bei den aus eiszeitlichem Löss entstandenen Substraten handelt es sich vorwiegend um Kolluvisole, nur auf einer untergeordneten Fläche im Norden hat sich ein Kalktschernosem ausgebildet. Beide Bodenformengesellschaften sind durch ein sehr hohes Ertragspotenzial und Nitratrückhaltevermögen, großes Wasserspeichervermögen und einen guten natürlichen Basenhaushalt gekennzeichnet. Grund-, Stau- oder Hangnässe sind nicht zu verzeichnen. Unter Ausnutzung der belebten Bodenzone ist fast im gesamten Plangebiet die Versickerung von Niederschlagswasser auf den Grundstücken, auf denen das Wasser anfällt, möglich. Bei beengten Platzverhältnissen kann grundsätzlich auch eine Versickerung über unterirdische Rigolen oder Mulde-Rrigolen-Systeme erfolgen. Im äußersten Norden des Plangebiets sind die Versickerungsverhältnisse aufgrund von Lösslehm im Untergrund ungünstiger. Eine großflächige Versickerung scheidet dort zwar

nicht aus, die gezielte Versickerung über Mulden, Mulden-Rigolen oder Rigolen kann jedoch zu Vernässungen führen.

Trotz seiner überwiegenden Nutzung als Wohnstandort verfügt das Plangebiet mit seinen umfangreichen Grünflächen noch über einen hohen Anteil an unverbauten, versickerungsfähigen Böden. Versiegelte und bebaute Areale beschränken sich derzeit vor allem auf die Erschließungsstraßen mit den hier angeordneten Gebäuden und Nebenanlagen, wo die gewachsenen Böden ihre natürlichen Funktionen nicht mehr erfüllen können. Entlang der Straßen ist zudem von einer Belastung der Böden durch Schadstoffeinträge aus dem Kfz-Verkehr auszugehen.

Der Flurabstand des Hauptgrundwasserleiters in den Schichten des Kalktertiärs liegt im Norden des Plangebiets bei ca. 23 m und im Süden bei knapp 30 m. Im Norden ist zudem ein lokal begrenztes, oberflächennahes Grundwasserstockwerk in 8 bis 9 m Tiefe ausgebildet. Die Grundwasserqualität des oberflächennahen Grundwasserstockwerkes ist mit erhöhten Nitrat bzw. Mineralstoffgehalten deutlich anthropogen überprägt, während die des tieferen Stockwerks erfahrungsgemäß sehr gut ist.

Im Bodenschutzkataster ist auf dem Grundstück Ahornstr. 16 eine dekontaminierte schädliche Bodenveränderung eingetragen, für die kein Altlastenverdacht mehr besteht. Der Standort einer zwischen 1965 bis 1976 betriebenen chemischen Reinigung auf dem Grundstück Mainzer Straße 34 muss aufgrund des Umgangs mit wassergefährdenden Stoffen zunächst als uneingeschränkt altlastenverdächtig eingestuft werden muss. Eine im September 2011 erstellte umwelttechnische Untersuchung des Grundstücks kam zu dem Ergebnis, dass keine organoleptischen Hinweise auf Untergrundverunreinigungen aus der Nutzung als Chemischreinigung zu verzeichnen sind. Die analysierten Bodenluftproben zeigen zwar Gehalte an Tetrachlorethen, die gemessenen Gehalte sind jedoch gering, und der Maßnahmeschwellenwert des Merkblatts ALEX-02 von 1 mg/m^3, ab dem weitere Untersuchungen erforderlich werden, ist in beiden Proben unterschritten. Es kann somit von einer geringfügigen Belastung ausgegangen werden, die weitere Maßnahmen nicht erforderlich machen.

Von der Planung sind keine Fließgewässer oder Trinkwasserschutzgebiete betroffen.

Klima

Bedingt durch seine Lage auf der Mittelterrasse und seinen hohen Anteil an begrünten Freiflächen stellt sich die klimatische Situation im Bereich des Plangebietes derzeit relativ günstig dar. Innerhalb des Stadtgebietes von Mainz kann das Plangebiet daher dem geringer thermisch belasteten ‚Stadtrandklima‘ zugerechnet werden. Da das Plangebiet zudem oberhalb des Kesseltals liegt, dessen bioklimatische Entlastungsfunktion durch den hier verlaufenden Kaltluftstrom für Hechtsheim und den Mainzer Süden bis zum Altstadtrand von größter Bedeutung ist, kommt der überplanten Fläche zudem eine Funktion für den Transport von Kaltluft zu.

Stadtbild

Mit der meist intensiven Begrünung der Blockinnen- und Vorgartenbereiche, die z.T. durch alte Baumbestände geprägt sind, und der vorwiegend regelmäßig angeordneten, homogenen Bebauung zeichnet sich das hier überplante Wohngebiet in den meisten Teilen durch ein einheitliches Stadtbild aus. Nur auf den nachträglich verdichteten Flä-

chen, die meist mit großkubaturigen Mehrfamilienhäusern bebaut wurden, kommt es zu einer merklichen Störung des ursprünglichen Charakters, zumal der Anteil intensiv begrünter Freiflächen wegen der hier zu verzeichnenden umfänglichen Stellplätze und Zufahrten stark reduziert wurde. Gleichzeitig ist auf neu bebauten Grundstücken eine Tendenz zur Anlage ‚pflegeleichter‘ Freiflächen mit nur geringer Grünsubstanz zu verzeichnen.

Kulturgüter und sonstige Sachgüter

Wie in der Planzeichnung des Bebauungsplans eingetragen, verläuft im Bereich der Birkenstraße und deren westlicher Verlängerung eine unterirdische Kraftstofffernleitung mit einem beidseitigen Schutzstreifen von 5 m Breite.

Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung

Mensch, Gesundheit und Erholung

Dem Schutz der menschlichen Gesundheit vor schädlichen Lärmeinwirkungen wird – zusätzlich zur bereits bestehenden Lärmschutzwand an der Rheinhessenstraße – im Wesentlichen durch passive Lärmschutzmaßnahmen für die Innenwohnbereiche von Neubauten Rechnung getragen. Dazu sind im Plan unterschiedliche Lärmpegelbereiche festgesetzt, anhand derer neben den Anforderungen der DIN 4109 weitere Festsetzungen zur Grundrissorientierung und zur Begrenzung der Außenwohnbereiche getroffen wurden.

Da die Anforderungen an die Bauteile der Lärmpegelbereiche I bis III bereits durch den heutigen Stand der Technik bzw. die Anforderungen der Energieeinsparverordnung erreicht werden, ist eine eigenständige Regelung zum Lärmschutz hier nicht mehr erforderlich. In den Lärmpegelbereichen IV und V aber werden Balkone und Terrassen nach DIN 4109 nur zulässig sein, wenn sie als Wintergärten ausgeführt werden. Auch zum Öffnen (Lüften) vorgesehene Fenster von schutzbedürftigen Aufenthaltsräumen gemäß DIN 4109 wurden hier ausgeschlossen. Im Mischgebiet soll der Lärmschutz zusätzlich durch die Festsetzung eines durchgängigen Gebäudriegels erreicht werden.

Zu den Auswirkungen des Lärms durch den Straßenverkehr kann festgestellt werden, dass gesundes Wohnen unter Vorsorgegesichtspunkten im Bereich der Lärmpegelbereiche IV und V nur mit den oben beschriebenen Einschränkungen möglich sein wird. Hiervon betroffen sind jeweils die erste Baureihe entlang der Rheinhessenstraße und der Neuen Mainzer Straße (WA) sowie der nördliche Teil des Plangebiets (MI, WA). Für die Wohngebäude an der Neuen Mainzer Straße ist dies nicht so gravierend, da die Außenwohnbereiche / Gärten dort ohnehin auf den von der Straße abgewandten Grundstücksteilen angeordnet sind, während sich die unbebauten Freiflächen im Westen des Plangebiets zur Rheinhessenstraße hin orientieren. Hier ist in den Gärten daher trotz der vorhandenen Lärmschutzwand von Beeinträchtigungen der Aufenthaltsqualität und der Erholungsfunktion durch Verkehrslärm auszugehen.

Da die äquivalenten Mittelungspegel aus dem *Flugverkehr* des Flughafens Frankfurt Rhein-Main durch den Neubau der Start- und Landebahn Nordwest über den Orientierungswerten der DIN 18005 ‚Schallschutz im Städtebau‘ liegen werden, müssen Schlaf-

und Kinderzimmer im gesamten Plangebiet zukünftig durch schallgedämmte Belüftungseinrichtungen vor schädlichen Lärmemissionen geschützt werden.

Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

Da die absehbare Inanspruchnahme von Grünflächen und Gehölzbeständen mit Habitatfunktion für die lokale Avifauna für eine Bebauung und Versiegelung bei Realisierung des Bebauungsplans geringer sein wird als nach derzeit geltendem Baurecht möglich, wird sich die Planung *im Vergleich mit dem aktuellen rechtmäßigen Zustand* positiv auf die Brutvogelgemeinschaften des Plangebiets auswirken. Durch die im Plan festgesetzten Pflanzgebote und weitere Maßnahmen zum Artenschutz kann zudem das Eintreten von Verbotstatbeständen gem. § 44 BNatSchG ausgeschlossen werden.

Boden und Wasser

Da die absehbare Inanspruchnahme natürlich gewachsener, versickerungsfähiger Böden für eine Bebauung und Versiegelung bei Realisierung des Bebauungsplans geringer sein wird als nach derzeit geltendem Baurecht möglich, wird sich die Planung *im Vergleich mit dem aktuellen rechtmäßigen Zustand* positiv auf den Boden- und Wasserhaushalt des Plangebiets auswirken. Durch die im Plan festgesetzten Maßnahmen zur intensiven Begrünung der Grundstücksfreiflächen, zur Befestigung von Wegen, Zufahrten und Stellplätzen mit wasserdurchlässigen Materialien und zur Versickerung / Verwertung unverschmutzten Niederschlagswassers können die Auswirkungen der Bebauung auf beide Schutzgüter zusätzlich minimiert werden.

Klima

Da die absehbare Inanspruchnahme klimatisch wirksamer Grünflächen für eine Bebauung und Versiegelung bei Realisierung des Bebauungsplans geringer sein wird als nach derzeit geltendem Baurecht möglich, wird sich die Planung *im Vergleich mit dem aktuellen rechtmäßigen Zustand* positiv auf das Lokalklima des Plangebiets und dessen Umgebung auswirken. Durch die im Plan festgesetzten Maßnahmen zur intensiven Begrünung der Grundstücksfreiflächen sowie von Teilen der Dach- und Fassadenflächen können die Auswirkungen der Bebauung auf den Klimahaushalt zusätzlich minimiert werden.

Stadtbild

Da die absehbare Inanspruchnahme von stadtbildprägenden Grünflächen und Gehölzbeständen für eine Bebauung und Versiegelung bei Realisierung des Bebauungsplans geringer sein wird als nach derzeit geltendem Baurecht möglich, wird sich die Planung *im Vergleich mit dem aktuellen rechtmäßigen Zustand* positiv auf das Stadtbild im Bereich des Plangebiets und dessen Umgebung auswirken. Durch die im Plan festgesetzten Maßnahmen zur intensiven Begrünung der Grundstücksfreiflächen sowie zur weitgehenden Erhaltung begrünter Vorgartenbereiche können Beeinträchtigungen des Stadtbildes zusätzlich minimiert werden.

Kulturgüter und sonstige Sachgüter

Die unterirdische Kraftstofffernleitung ist in der Planzeichnung des Bebauungsplans entsprechend gekennzeichnet.

Verbleibende Beeinträchtigungen

Da die Planung eine Verminderung der derzeit möglichen Ausnutzung zum Ziel hat, wird mit der Realisierung des Vorhabens *im Vergleich zum aktuellen rechtmäßigen Zustand* kein Eingriff in den Naturhaushalt verbunden sein. In diesem Zusammenhang ist jedoch darauf hinzuweisen, dass die Erholungsfunktion der Freiflächen entlang der Rheinhessenstraße durch Verkehrslärm weiterhin eingeschränkt sein wird.

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

Im vorliegenden Entwurf des Bebauungsplans ‚He 120’ werden die Belange des Naturschutzes, des Menschen, der Gesundheit und Erholung wie folgt berücksichtigt:

- Beschränkung der Bebauung und Versiegelung durch überwiegende Begrenzung der GRZ auf 0,3 (WA) bzw. 0,5 (MI).
- Beschränkung der Standorte von Garagen und Stellplätzen auf die überbaubaren Flächen.
- Erhaltung von Gehölzbeständen.
- Intensive Begrünung der Grundstücksfreiflächen.
- Begrünung von Teilen der Dach- und Fassadenflächen.
- Wege, Zufahrten und Stellplätze sind mit wasserdurchlässigen Materialien auszuführen.
- Versickerung und / oder Verwertung des auf den Grundstücken anfallenden unverschmutzten Niederschlagswassers.
- Hinweis zum Artenschutz.
- Hinweis auf Pflanzlisten heimischer Gehölze.
- Festsetzung von passiven Schallschutzmaßnahmen / Lärmpegelbereichen.

Durch die geplante Reduzierung der Bebauung und Versiegelung im Vergleich zum derzeit gültigen Baurecht werden auch der zusätzlich entstehende Verkehr und die damit einhergehenden Lärm- und Schadgasemissionen begrenzt.

Da die meisten Dachflächen durch die Geometrie des Straßennetzes nach Südwesten, Westen oder Südosten orientiert sind, ist in großen Teilen der überplanten Fläche die Erzeugung erneuerbarer Energien mittels Photovoltaikanlagen möglich.

Eingriffs- und Ausgleichsbilanz

Da die im He 120 geplante Ausnutzung im Vergleich zum aktuellen rechtmäßigen Zustand mit einer Reduzierung der bebauten und versiegelten Flächen einhergeht, wird durch Realisierung des Bebauungsplans kein Kompensationsdefizit entstehen.

Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen auf die Umwelt

Da von der Realisierung der Planung keine erheblichen Auswirkungen auf die Schutzgüter des Naturhaushaltes zu erwarten sind, sind Maßnahmen zur Überwachung solcher Auswirkungen entbehrlich.

Ein wesentlicher Teil der Planungsaufgabe war der Schutz der menschlichen Gesundheit vor schädlichen Lärmimmissionen durch Festsetzung passiver Lärmschutzmaßnahmen in den Lärmpegelbereichen IV und V. Die Lärmsituation wird innerhalb des

Stadtgebietes - auch unabhängig von der Realisierung des Bebauungsplans - wie folgt überwacht:

Mögliche Umwelt-auswirkung	**Maßnahme zur Über-wachung**	**Zuständige Behörde**	**Zeitplan**
Lärmemissionen	Fortschreibung des Schallimmissionsplanes	Stadt Mainz	Daueraufgabe (s. www.mainz.de)

5.0 Quellennachweis

GEOLOGISCHES LANDESAMT RHEINLAND-PFALZ (1989): Geologische Karte von Rheinland-Pfalz 1 : 25 000 mit Erläuterungen, Blatt 6015 Mainz.

GREBE, **PLANUNGSBÜRO** (1993): Landschaftsplan der Stadt Mainz.

MINISTERIUM FÜR LANDWIRTSCHAFT, WEINBAU UND FORSTEN RHEINLAND-PFALZ (1990): Natürliche Vegetationsgebiete in Rheinland-Pfalz; Heutige potentielle natürliche Vegetation, Maßstab 1 :200.000.

PLANUNGSGEMEINSCHAFT RHEINHESSEN-NAHE (2004): Regionaler Raumordnungsplan Rheinhessen-Nahe.

STADT MAINZ (Hrsg.)(1989): Stadtklima Mainz. Das Klima im Stadtgebiet Mainz: Temperatur, Feuchte, Wind.

STADT MAINZ (Hrsg.)(1992): Klimaökologischer Begleitplan zum Flächennutzungsplan der Stadt Mainz.

STADT MAINZ (Hrsg.)(1995): Umweltbericht 1994: Teil Stadtklima. Text und Karten.

STADT MAINZ (HRSG.) (2000): Berichte zur Umwelt, Versickerung von Niederschlagswasser im Stadtgebiet Mainz: Versickerungspotenzialkarte, Mainz.

UHLIG, H. (1964): Die naturräumlichen Einheiten auf Blatt 150 Mainz.

Internet-Daten

Landesamt für Geologie und Bergbau Rheinland-Pfalz (2006): Hydrogeologische Karte.

Landesamt für Geologie und Bergbau Rheinland-Pfalz (2006): Schutzwürdige und schutzbedürftige Böden in Rheinland-Pfalz.

rlp-online (2003): Landschaftsinformationssystem Rheinland-Pfalz.

Stadt Mainz (1993-2004): Geographische Informationen: Thermalkarte 1998, Klimafunktionskarte des Klimabegleitplanes 1992, Lärmbelastung Straßenverkehr 2004, Biotopkartierung 1993-1996, Schallimmissionsplan, Zimen-Messdaten.

Anlagen

Fotodokumentation

Foto 1: Begrünte Freiflächen hinter der Lärmschutzwand

Foto 2: Von Nadelbäumen geprägter Block-Innenbereich

Foto 3: Von Nadelbäumen geprägter Straßenraum

Foto 4: Alte Linden auf einem Privatgrundstück

Foto 5: Spielplatz westlich am westlichen Ende der Erlenstraße

Foto 6: Städtische Grünfläche zw. Georg-Büchner- und Platanenstraße

Foto 7: Fußweg und Grünfläche ‚An der Mainzer Pforte‘

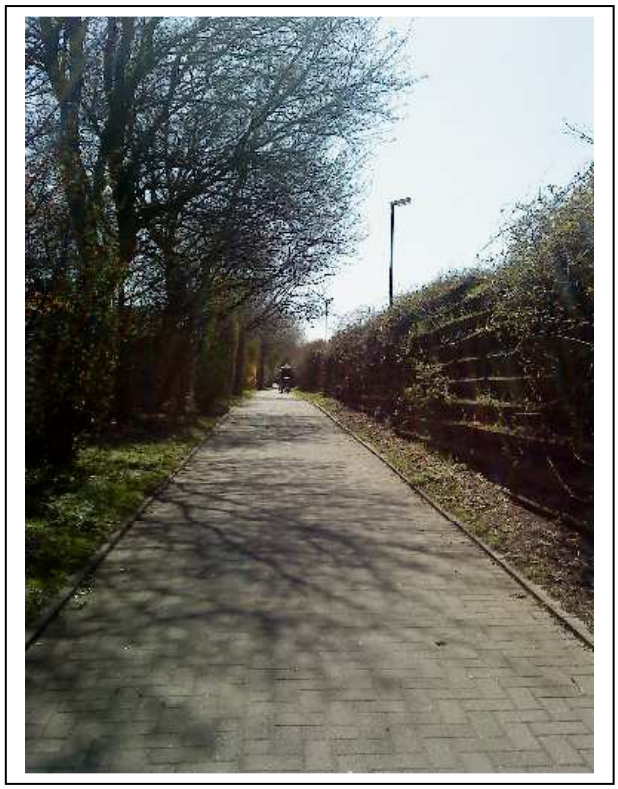


Foto 8: Fußweg und Grünfläche hinter der Lärmschutzwand

Foto 9: Flächeninanspruchnahme für Stellplätze im Vorgartenbereich

Foto 10: Flächeninanspruchnahme für Stellplätze hinter der Bebauung

Fotos 11 / 12: Pflegeleichte Grünflächen im Vorgartenbereich

Fotos 13 / 14: Versiegelte Vorgartenbereiche

Fotos 15: Blütenreicher Extensivrasen mit Duft-Veilchen

Foto 16: Unbebautes Grundstück im Norden des Plangebietes

Fotos 17 / 18: Unbebautes Grundstück im Norden des Plangebietes, strukturell geeigneter Reptilienlebensraum

Foto 19: Westliche Plangebietsgrenze mit Lärmschutzwand

Artenliste Vögel

Erläuterungen

Rote-Liste-Status

RL-Status 0 : Bestand erloschen
RL-Status 1 : vom Aussterben bedroht
RL-Status 2 : stark gefährdet
RL-Status 3 : gefährdet
RL-Status 4 : potenziell gefährdet
RL-Status V : Vorwarnliste
RL-Status G : Gefährdung unbekannten Ausmaßes
RL-Status D : Daten unzureichend
GF : Gefangenenflüchtling
II : unregelmäßig brütend (D), Durchzügler (RLRP)
III : Neozoen

Verwendete Abkürzungen

HE : Rote Liste Hessen
D : Rote Liste Deutschland
BArtSchV : Bundesartenschutzverordnung
BNatSchG : Bundesnaturschutzgesetz
FFH-RL : Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie
VS-RL : Vogelschutzrichtlinie
Anh. : Anhang
Anl. : Anlage
Art. : Artikel
BV : Brutvogel/Brutverdacht
G : Gast
NG : Nahrungsgast
NI : Nistgerät
R : resident
RS : Randsiedler
Ü : Überflieger
WG : Wintergast

Wissenschaftlicher Artname	Deutscher Artname	Verbreitung im Untersuchungsraum			Rote Liste		besonders geschützte Arten			
							streng geschützte Arten		VS-RL	
		2010	Status	Fremd-daten	RLRP	D	BNatSchG	BArtSchV	Art. 1	Anh. I
Apus apus	Mauersegler	X	NG						X	
Buteo buteo	Mäusebussard	X	NG, Ü				X		X	
Carduelis carduelis	Stieglitz	X	BV						X	
Carduelis chloris	Grünling	X	BV						X	
Certhia brachydactyla	Gartenbaumläufer	X	BV						X	
Columba livia	Haustaube	X	BV						X	
Columba palumbus	Ringeltaube	X	BV						X	
Corvus corone	Aaskrähe	X	BV						X	
Dendrocopus major	Buntspecht	X	NG						X	
Emberiza citrinella	Goldammer	X	BV						X	
Erithacus rubecula	Rotkehlchen	X	BV						X	
Fringilla coelebs	Buchfink	X	BV						X	
Garrulus glandarius	Eichelhäher	X	BV						X	
Milvus migrans	Schwarzmilan	X	Ü		3		X		X	X
Motacilla alba	Bachstelze	X	BV						X	
Parus caeruleus	Blaumeise	X	BV						X	
Parus major	Kohlmeise	X	BV						X	
Passer domesticus	Haussperling	X	BV			V			X	
Phoenicurus ochruros	Hausrotschwanz	X	BV						X	
Phylloscopus collybita	Zilpzalp	X	BV						X	
Pica pica	Elster	X	BV						X	
Picus viridis	Grünspecht	X	NG				X	X	X	
Serinus serinus	Girlitz	X	BV						X	
Sitta europaea	Kleiber	X	BV						X	
Streptopelia decaocto	Türkentaube	X	BV						X	
Sturnus vulgaris	Star	X	BV						X	
Sylvia atricapilla	Mönchsgrasmücke	X	BV						X	
Turdus merula	Amsel	X	BV						X	
Turdus pilaris	Wacholderdrossel	X	WG						X	
Artenzahl		**29**	**--**	**0**	**1**	**1**	**3**	**1**	**29**	**1**

Pflanzlisten

Heimische Laubbäume

kleinkronig

Speierling	*Sorbus domestica*
Elsbeere	*Sorbus torminalis*
Mehlbeere	*Sorbus aria*
Wildkirsche	*Prunus avium*
Feld-Ahorn	*Acer campestre*
Wildbirne	*Pyrus pyraster*
Wildapfel	*Malus sylvestris*
Eibe	*Taxus baccata*
Hänge-Birke	*Betula pendula*

großkronig

Berg-Ahorn	*Acer pseudo-platanus*
Spitz-Ahorn	*Acer platanoides*
Stiel-Eiche	*Quercus robur*
Eibe	*Taxus baccata*
Wald-Kiefer	*Pinus sylvestris*
Hainbuche	*Carpinus betulus*
Buche	*Fagus sylvatica*
Silber-Weide[1]	*Salix alba*
Bruch-Weide[1]	*Salix fragilis*
Esche	*Fraxinus excelsior*
Linde	*Tilia cordata / T. platyphyllos*
Edel-Kastanie	*Castanea sativa*
Wald-Kiefer	*Pinus sylvestris*

Heimische Sträucher

Hartriegel	*Cornus sanguinea*
Buchsbaum	*Buxus sempervirens*
Heckenkirsche	*Lonicera xylosteum*
Kornelkirsche	*Cornus mas*
Gewöhnliche Felsenbirne	*Amelanchier ovalis*
Schwarzer Holunder	*Sambucus nigra*
Heidekraut	*Calluna vulgaris*
Besenginster	*Cytisus scoparius*
Hasel	*Corylus avellana*
Weißdorn	*Crataegus monogyna, C. laevigata*
Weichselkirsche	*Prunus mahaleb*
Schlehe	*Prunus spinosa*
Wein-Rose	*Rosa rubiginosa*
Bibernell-Rose	*Rosa pimpinellifolia*
Acker-Rose	*Rosa arvensis*
Hunds-Rose	*Rosa rubiginosa*
Purpur-Weide[1]	*Salix purpurea*
Grau-Weide[1]	*Salix cinerea*
Sommerflieder[2]	*Buddleia davidii*

[1] als Hilfsmaßnahme für Wildbienen

[2] als Hilfsmaßnahme für Schmetterlinge

Karte 1: Aktueller Zustand

Karte 2: Aktueller rechtmäßiger Zustand

Landeshauptstadt
Mainz

UMWELTBERICHT GEMÄSS § 2a BauGB

ZUM BEBAUUNGSPLAN

'PETER-WEYER-STRASSE (HE 120)'

NUTZUNGSTYPEN

- bebaute Flächen
- ergänzte Bauten
- versiegelte Flächen
- Hausgärten
- Hausgärten, gehölzreich
- Hausgärten, gehölzreich (Coniferen)
- öffentliche Grünflächen
- Intensivrasen (öffentlich)
- Wegrain / Saum
- Ruderalbrache
- Mähwiese
- Holzlagerfläche

GEHÖLZBESTAND

- Baumhecke / -gruppe, heimisch
- Baumhecke / -gruppe, Robinien
- Baumhecke / -gruppe, Coniferen
- Baumhecke /-gruppe, Coniferen (nach Luftbild)
- Laubbaum, heimisch
- Laubbaum, nicht heimisch
- Laubbaum, Art nicht ermittelbar
- Obstbaum
- Nadelbaum, heimisch
- Nadelbaum, nicht heimisch
- Baumstandorte, kartiert
- Baumstandorte, nach Luftbild

Umweltbericht gemäß § 2a BauGB
zum Bebauungsplan
'Peter-Weyer-Straße (He 120)'

Maßstab 1:2.000

Anlage

Plangröße 54 x 58 cm

Karte 1: Zustand

MÜHLTAL 04/2010

NATUR IM RAUM
Ober-Ramstädter-Str. 98 N 64367 Mühltal
Büro f. Landschaftsökologie und Naturschutz
Tel. 06151/9186442 NiRaum@web.de

Erstellt im Auftrag des Umweltamtes der Landeshauptstadt Mainz

Landeshauptstadt Mainz

UMWELTBERICHT GEMÄSS § 2a BauGB

ZUM BEBAUUNGSPLAN

'PETER-WEYER-STRASSE (HE 120)'

AKTUELLER ZUSTAND - FLÄCHEN NACH § 34 BauGB

- bebaute Flächen
- versiegelte Flächen
- private Grünflächen
- öffentliche Grünflächen
- Mähwiese
- Wegrain / Saum
- Baumhecke / -gruppe
- Laubbaum

ZUSTAND NACH BESTEHENDEM BAURECHT

- bebaubare Flächen
- öffentliche Verkehrsflächen, versiegelt
- private Verkehrsflächen, versiegelt
- Flächen für Stellplätze
- nicht überbaubare Flächen
- Baum- und Strauchbepflanzung
- anzupflanzender Baum
- Geltungsbereich rechtskräftige Bebauungspläne
- Nutzungsschablone lt. Bebauungsplan (SO | II | 0,4 | 0,7 | g)

Umweltbericht gemäß § 2a BauGB zum Bebauungsplan 'Peter-Weyer-Straße (He 120)'	Maßstab 1:2.000 Anlage Plangröße 56 x 58 cm
Karte 2: Aktueller rechtmäßiger Zustand	MÜHLTAL 12/2010

NATUR IM RAUM
Ober-Ramstädter-Str. 98 N 64367 Mühltal
Büro f. Landschaftsökologie und Naturschutz
Tel. 06151/9186442 NiRaum@web.de

Erstellt im Auftrag des Umweltamtes der Landeshauptstadt Mainz