

Planungsträger:

Landeshauptstadt Mainz
Stadtplanungsamt
Zitadelle, Bau A
Am 87er Denkmal
55131 Mainz

Bebauungsplan „Neues Wohnen Rodelberg (O 65)“

Umweltbericht gemäß § 2a BauGB
zur Beteiligung
gemäß § 3 (2) und § 4 (2) BauGB

Dieser Bericht umfasst 60 Seiten und 1 Karte
Proj.-Nr.: 104-14

vorgelegt von:

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

Büro für Raum- und Umweltplanung
55128 Mainz • Hans-Böckler-Str. 87
Tel. 06131/333558 • Fax 06131/333559

Mainz, den 25.02.2019

INHALTSVERZEICHNIS

1	EINLEITUNG	5
2	BESCHREIBUNG DES VORHABENS	5
2.1	Kurzdarstellung des Inhalts und der wichtigsten Ziele des Bebauungsplanes	5
2.2	Beschreibung der Festsetzungen für das Vorhaben mit Angaben über Standort, Art und Umfang sowie Bedarf an Grund und Boden	7
2.3	Angaben zur Bau- und Betriebsphase	11
2.4	Anderweitige Planungsmöglichkeiten	14
2.5	Darstellung der in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten Ziele des Umweltschutzes	14
3	BESTANDSAUFNAHME DES DERZEITIGEN UMWELTZUSTANDS (BASISSZENARIO) IM EINWIRKUNGSBEREICH DES VORHABENS	15
3.1	Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit	15
3.2	Schutzgut Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt	16
3.2.1	Schutzgut Tiere.....	16
3.2.2	Schutzgut Pflanzen	21
3.2.3	Schutzgut Biologische Vielfalt.....	25
3.2.4	Geschützte Flächen und Objekte	25
3.3	Schutzgut Boden und Fläche	25
3.4	Schutzgut Wasser	26
3.5	Schutzgut Klima / Luft	26
3.6	Schutzgut Landschaft	28
3.7	Schutzgüter kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter	28
3.8	Wechselwirkungen	29
4	PROGNOSE ÜBER DIE ENTWICKLUNG DES UMWELTZUSTANDS BEI DURCHFÜHRUNG DER PLANUNG	29
4.1	Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit	29
4.2	Schutzgut Tiere und Pflanzen und die biologische Vielfalt	32
4.2.1	Schutzgut Tiere.....	32
4.2.2	Schutzgut Pflanzen	34
4.2.3	Schutzgut Biologische Vielfalt.....	37
4.2.4	Geschützte Flächen und Objekte	38

4.3	Schutzgut Boden und Fläche	38
4.4	Schutzgut Wasser.....	38
4.5	Schutzgut Klima / Luft.....	39
4.6	Schutzgut Landschaft	40
4.7	Schutzgüter kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter.....	42
4.8	Wechselwirkungen	42
5	PROGNOSE ÜBER DIE ENTWICKLUNG DES UMWELTZUSTANDES BEI NICHTDURCHFÜHRUNG DER PLANUNG	43
6	GEPLANTE MAßNAHMEN ZUR VERMEIDUNG, VERRINGERUNG UND ZUM AUSGLEICH DER NACHTEILIGEN AUSWIRKUNGEN.....	43
6.1	Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung	43
6.2	Ausgleichsmaßnahmen	46
6.3	Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung nach HVE	52
7	BESCHREIBUNG DER GEPLANTEN MAßNAHMEN ZUR ÜBERWACHUNG DER ERHEBLICHEN AUSWIRKUNGEN BEI DURCHFÜHRUNG DES VORHABENS AUF DIE UMWELT.....	55
8	BESCHREIBUNG DER WICHTIGSTEN MERKMALE DER VERWENDETEN TECHNISCHEN VERFAHREN BEI DER UMWELTPRÜFUNG SOWIE HINWEISE AUF SCHWIERIGKEITEN, LÜCKEN ODER FEHLENDE KENNTNISSE.....	55
9	ALLGEMEINVERSTÄNDLICHE ZUSAMMENFASSUNG.....	55
10	QUELLENVERZEICHNIS	59

KARTENVERZEICHNIS

Karte 1 Biotop- und Nutzungsstrukturen (M 1: 750)

ABBILDUNGSVERZEICHNIS

Abbildung 1:	Geltungsbereich des Bebauungsplanes im Luftbild (Abbildung unmaßstäblich, Kartengrundlage L VermGeo, Februar 2019)	7
Abbildung 2:	Nummerierung der geplanten Häuser im Allgemeinen Wohngebiet und voraussichtliche Reihenfolge der Realisierung	12
Abbildung 3:	Im Untersuchungsgebiet festgestellte Bäume mit potenziellen Fledermausquartieren, 2014 = grün, 2019 = gelb - (Baumnummern gemäß Fachbeitrag Bäume (Jestaedt + Partner 2019)	19
Abbildung 4:	Zu entfernende Bäume mit potenziellen Fledermausquartieren (gelb umrandet)	20
Abbildung 5:	Zugbahnen lokaler Kaltluft, Ausschnitt aus der Klimafunktionskarte Mainz (Stadt Mainz, 1995, Abbildung unmaßstäblich)	27
Abbildung 6:	Freiflächenkonzept (Hinnentahl/Schaar Landschaftsarchitekten, 2019) noch ohne Berücksichtigung der Ergebnisse aus den Fachbeiträgen Bäume und Artenschutz	31
Abbildung 7:	Baumschutzmaßnahmen in den definierten Bereichen 1-7	37
Abbildung 8:	Bestandsgebäude, Blick von Süden nach Norden	41
Abbildung 9:	Bestandsgebäude, Blick von Nordosten nach Südwesten	41
Abbildung 10:	Visualisierung der Gebäude (Schaltraum Architekten, 2019), Blick von Osten, der Baumbestand ist für die Visualisierung zurückgenommen	42
Abbildung 11:	Visualisierung der Gebäude (Schaltraum Architekten, 2019), Blick von Norden, der Baumbestand ist für die Visualisierung zurückgenommen	42
Abbildung 12:	Empfehlung der zeichnerischen Festsetzung von zu erhaltenen und zu pflanzenden Bäumen (unmaßstäblich)	49
Abbildung 13:	Lage der externen Ausgleichsflächen im Landschaftsschutzgebiet „Gonsbachtal“ in Mainz-Gonsenheim	51

TABELLENVERZEICHNIS

Tabelle 1:	Versiegelungsbilanz des geplanten Bebauungsplans O 65	9
Tabelle 2:	Bestehende Versiegelung im Bereich des Allgemeinen Wohngebiets und der o.g. Verkehrsflächen im Geltungsbereich des geplanten Bebauungsplans O 65	10
Tabelle 3:	Für die Versiegelung anrechenbare Minimierungsmaßnahmen des Bebauungsplans O 65	10
Tabelle 4:	Im Untersuchungsgebiet vorkommende Brutvogelarten	17
Tabelle 5:	Im Untersuchungsgebiet festgestellte Fledermäuse	19
Tabelle 6:	Bewertung der einzelnen Biotoptypen	24
Tabelle 7:	Inanspruchnahme von Biotoptypen	34
Tabelle 8:	Inanspruchnahme von Biotoptypen im Baufeld	35
Tabelle 9:	Zu begrünende Flächen und Gehölzpflanzungen	50
Tabelle 10:	externe Ausgleichsflächen	50
Tabelle 11:	Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung	52
Tabelle 12:	Überwachungskonzept	55

1 Einleitung

Die Landeshauptstadt Mainz beabsichtigt die Aufstellung des Bebauungsplans „Neues Wohnen Rodelberg (O 65)“. Ziel ist die Neuordnung des Geländes der ehemaligen Firma Grebner in Mainz, Am Rodelberg. Hierzu soll das derzeit mit einem Bürogebäude aus den 60er Jahren bebaute Gelände in ein nachhaltiges durchmischtes Wohnquartier mit Wohnformen für alle Lebensalter mit hohem baulichem Qualitätsmaßstab überführt werden. Die durch einen umfangreichen Baumbestand geprägten Hangflächen des Rodelbergs bleiben unbebaut.

Das Untersuchungsgebiet wird nach Osten durch die Geschwister-Scholl-Straße, nach Süden und Norden durch Kleingartenanlagen begrenzt. Im Westen grenzen an das Untersuchungsgebiet Wohnnutzungen mit Einzelhausbebauungen an (siehe Abbildung 1).

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

Hinsichtlich möglicher Vorkommen von besonders und streng geschützten Arten gemäß § 7 (2) Nr.13 und 14 BNatSchG sind die rechtlichen Bestimmungen des § 44 BNatSchG im Bebauungsplan zu berücksichtigen. Es liegt hierzu ein Fachbeitrag Artenschutz vor, auf den hiermit verwiesen wird (Landschaftsökologie und Zoologie Twelbeck, 2019). Im Hinblick auf die Rechtsverordnung (RVO) zum Schutz des Baumbestands innerhalb der Stadt Mainz wurden die planungsrelevanten Bäume im Geltungsbereich erfasst und bewertet und ein Fachbeitrag Bäume erstellt, auf den ebenfalls verwiesen wird (JESTAEDT + Partner, 2019)

2 Beschreibung des Vorhabens

Die nachfolgenden Kapitel beinhalten die für das geplante Vorhaben zu erbringenden Angaben gemäß Nr. 1 a und b der Anlage 1 zu § 2 (4) und §§ 2a und 4c BauGB, d.h.

- Kurzdarstellung des Inhalts und der wichtigsten Ziele des Bauleitplans und
- Beschreibung der Festsetzungen mit Angaben über Standort, Art und Umfang sowie Bedarf an Grund und Boden,
- Angaben zur Bau- und Betriebsphase,
- Darstellung der in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten Ziele des Umweltschutzes, die für den Bauleitplan von Bedeutung sind und der Art, wie diese Ziele und die Umweltbelange bei der Aufstellung des Bauleitplans berücksichtigt wurden.

Grundlage für den Bebauungsplan ist das Ergebnis eines städtebaulichen Wettbewerbs. Als Sieger des Wettbewerbs gingen die Architekten Schaltraum sowie die Landschaftsarchitekten HinnenthalSchaar mit ihrem gemeinsamen Entwurf hervor (siehe Abbildung 6, Abbildung 10 und Abbildung 11).

2.1 Kurzdarstellung des Inhalts und der wichtigsten Ziele des Bebauungsplanes

Die Landeshauptstadt Mainz gehört zu den wachsenden Städten in Deutschland. Neben der Einwohnerzahl steigen Miet- und Grundstückspreise kontinuierlich an. Dadurch besteht ein hoher Bedarf an bezahlbarem Wohnraum. Die im Mainzer Stadtgebiet noch vorhandenen Potenziale zur Innenentwicklung im Bestand und zur Aktivierung von Gebäudeleerständen sowie die Umnutzung von nicht mehr genutzten Brachflächen sollen daher zur mittelfristigen Deckung des bestehenden und zukünftigen Wohnungsbedarfes ausgeschöpft werden. Vor diesem Hintergrund soll der Bebauungsplan „Neues Wohnen Rodelberg (O 65)“ aufgestellt und das Plangebiet planungsrechtlich gesichert werden.

Das Plangebiet Rodelberg liegt oberhalb des Pariser Tors, einer Kreuzung zweier Haupteinfallstraßen, der Pariser Straße und der Geschwister-Scholl-Straße. Die Erhebung des Rodelbergs markiert topographisch den Stadteingang. Die städtebauliche Prägnanz des Standortes ergibt sich somit zum einen aus der Lage der zwei HAUPTerschließungsstraßen der Mainzer Innenstadt sowie durch die exponierte Lage auf einem Abraum- und Kriegsschutthügel. Besonders aufgrund seiner Lagegunst eignet sich die Fläche gut als neuer, innenstadtnaher Wohnstandort.

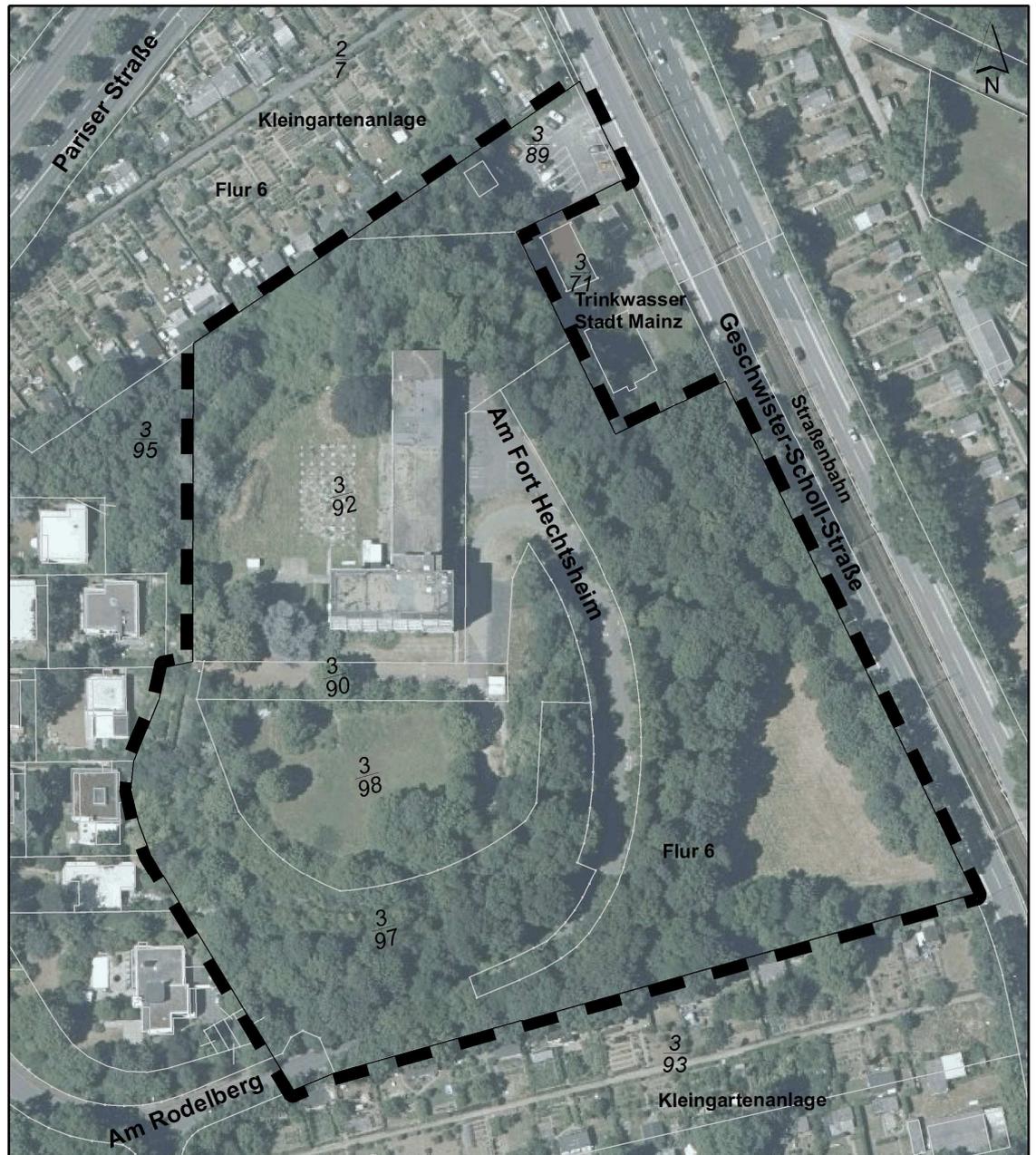
Mit dem Bebauungsplan O 65 soll:

- Das ehemalige Gelände der Firma Grebner, Ingenieure in Mainz, neu geordnet werden,
- Planungsrecht geschaffen werden für ein nachhaltiges und durchmischtes Wohnquartier, das den Besonderheiten der geografischen Lage und der Innenstadtnähe Rechnung trägt,
- Gehölz- und Grünstrukturen erhalten und neu entwickelt werden.

Die Abgrenzung des Geltungsbereichs ist Gegenstand der Abbildung 1. Die Flächenanteile der geplanten Nutzungen teilen sich wie folgt auf:

Geltungsbereich	33.959 m²	100 %
Allgemeines Wohngebiet (WA)	11.748 m ²	35 %
Öffentliche Straßenverkehrsfläche	2.033 m ²	6 %
Verkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung: Fußgängerbereich	720 m ²	2 %
Verkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung: Private Parkfläche	951 m ²	3 %
Private Grünfläche	3.538 m ²	10 %
Öffentliche Grünflächen Zweckbestimmung Parkanlage / Gehölzfläche	14.969 m ²	44 %

Abbildung 1: Geltungsbereich des Bebauungsplanes im Luftbild (Abbildung unmaßstäblich, Kartengrundlage LVerGeo, Februar 2019)



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

Nachfolgend werden die umweltrelevanten Aspekte der Festsetzungen des Bebauungsplanes „Neues Wohnen Rodelberg (O 65)“ wiedergegeben, die Grundlage der Auswirkungsprognose in Kapitel 4 sind. Die textlichen Festsetzungen sowie die Begründung der Festsetzungen sind der Planzeichnung bzw. der Begründung gemäß § 9 (8) BauGB zu entnehmen.

Art und Maß der baulichen Nutzung

Als Art der baulichen Nutzung wird ein allgemeines Wohngebiet mit überwiegend Wohnungen vorgesehen. Als Maß der baulichen Nutzung wird die Grundfläche (GR) im Planeintrag mit 4.005 m² angegeben, die gemäß § 31 (1) BauGB in Verbindung mit § 19 (4)

BauNVO durch die in § 19 (4) Nr. 3 BauNVO bezeichneten Anlagen bis zu einer GRZ von 0,85 überschritten werden darf, wenn sich diese baulichen Anlagen vollständig unter der Geländeoberfläche mit einer Höhe von 141,5 m ü. NN befinden bzw. die noch sichtbaren Außenwände im Hangbereich unter Erdaufschüttungen vollständig verborgen sind. Damit wird der Bau von einer Tiefgarage unterstützt.

Die Höhe der baulichen Anlagen ist mit einer maximalen baulichen Oberkante von zwingend 158,00 m ü. NN zulässig. Diese Höhe wurde im Rahmen des Wettbewerbs definiert. Die Höhe orientiert sich am Bestandsgebäude mit einer Höhe von 156,50 m ü. NN zuzüglich 1,50 m zur Verringerung der Erdaushubmassen.

Verkehrsflächen sowie Geh-, Fahr- und Leitungsrecht

Die äußere Erschließung erfolgt über die Straße Am Rodelberg. Diese ist über die Berliner Straße an die L 425 – Geschwister-Scholl-Straße angebunden. Im Geltungsbereich soll unterhalb der Gebäude eine Tiefgarage errichtet werden, die über die neu benannte Straße Am Fort Hechtsheim erschlossen wird. Der bestehende Fußweg zwischen der Geschwister-Scholl-Straße und der Straße Am Fort Hechtsheim wird planungsrechtlich als Verkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung: Fußgängerbereich gesichert. Zusätzlich wird ein Verbindungsweg in Form eines Treppenaufgangs zwischen diesem Weg und dem Plateau geschaffen. Ein Schrägaufzug als barrierefreier Zugang kann dort vorgesehen werden.

Im Norden des Geltungsbereichs ist im Bereich des bestehenden Parkplatzes eine private Verkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung: Private Parkfläche vorgesehen.

Auf dem bestehenden Weg im Westen des Geltungsbereichs sowie im Süden werden die bestehenden Leitungsrechte mit den Bezeichnungen L1+L2 gesichert. Zwischen dem neu zu errichtenden Trafo und der bestehenden Versorgungsfläche der Stadt Mainz angrenzend, außerhalb des Geltungsbereichs wird ein neues Leitungsrecht mit der Bezeichnung zeichnerisch L3 festgesetzt.

Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft

Begrünung

Flachdächer und flach geneigte Dächer bis 10° Dachneigung sind ab 10 m² zusammenhängender Fläche extensiv zu begrünen. Außerdem sind Decken von Tiefgaragen außerhalb der festgesetzten Baufenster mindestens zu 50 % intensiv zu begrünen. Des Weiteren sind Einfriedungen intensiv zu begrünen.

Versiegelung

Nicht überdachte Zuwege, Fuß- und Radwege sowie ebenerdige Kfz-Stellplätze innerhalb der privaten Parkfläche sind einschließlich ihrer Zu- und Abfahrten ausschließlich in wasserdurchlässigen Belägen und versickerungsfähigem Unterbau oder einer wasserrechtlich gleichwertigen Lösung auszuführen, sofern andere gesetzliche Regelungen nicht entgegenstehen. Außerdem ist der Anteil der versiegelten Flächen auf das unbedingte Mindestmaß zu beschränken.

Gestaltung von nicht bebauten Grundstücksflächen

Die nicht bebauten Grundstücksflächen des WA sind gärtnerisch anzulegen, zu begrünen und dauerhaft zu unterhalten.

Darüber hinaus sollte der der Bebauungsplan zu folgenden Umweltbelangen Festsetzungen bzw. Hinweise enthalten:

- Schallschutz
- Erhalt und Anpflanzung von Bäumen inkl. Baumschutz
- Beleuchtung (Entomofauna) und Schutz vor Vogelschlag
- Besonderer Artenschutz
- Denkmalschutz
- Verwertung und Versickerung von Niederschlagswasser

Versiegelungsbilanz

Der Umfang der Neuversiegelung ergibt sich aus der Differenz der Festsetzungen des Bebauungsplans O 65 und der bestehenden Versiegelung.

Nachfolgend dargestellt werden die Bereiche, in denen sich durch die Festsetzungen im Bebauungsplan eine Änderung im Vergleich mit dem Bestand ergibt (siehe Tabelle 1):

- Allgemeines Wohngebiet,
- Verkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung: Fußgängerbereich und Private Parkfläche,
- Leitungsrecht L3 (ohne Versiegelung),
- Öffentliche Straßenverkehrsfläche.

Tabelle 1: Versiegelungsbilanz des geplanten Bebauungsplans O 65

Art der baulichen Nutzung und Verkehrsflächen	Flächen-größe des Baugebietes in m ²	GRZ		Versiegelte Fläche in m ²	
		ohne Überschreitung (GRZ I)	inkl. zulässiger Überschreitung gemäß § 19 (4) BauNVO (GRZ II)	ohne Überschreitung (GRZ I)	inkl. zulässige Überschreitung gemäß § 19 (4) BauNVO (GRZ II)
Allgemeines Wohngebiet (WA)	11.748	(GZ 4.005 m ²)	0,85	4.699	9.986
Verkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung: Fußgängerbereich (Verbindungsweg)	83	(1)	(1)	83	83
Verkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung: Private Parkfläche	951	(1)	(1)	951	951
Öffentliche Straßenverkehrsfläche	2.033	(1)	(1)	2.033	2.033
Summe	14.815	-	-	-	13.053

Durch die Festsetzungen des Bebauungsplanes ist eine Versiegelung von ca. 13.053 m² möglich. Innerhalb dieser Flächen besteht bereits eine Versiegelung. Die Ermittlung des Umfangs der bebauten bzw. versiegelten Flächen innerhalb der festgesetzten Bereiche erfolgt auf Grundlage der Vermessung und der Erfassung der Biotop- und Nutzungsstrukturen im Plangebiet und ist Gegenstand nachfolgender Tabelle 2:

Tabelle 2: Bestehende Versiegelung im Bereich des Allgemeinen Wohngebiets und der o.g. Verkehrsflächen im Geltungsbereich des geplanten Bebauungsplans O 65

Biotoptyp / Flächennutzung	Flächengröße in m ²
HN1 (Gebäude)	1.290
HT1 (Hofplatz mit hohem Versiegelungsgrad)	3.590
VA0 (Verkehrsstraßen)	1.850
VB5 (Fuß-, Radweg, versiegelt)	80
Summe (versiegelt)	6.810

Aus der Differenz zwischen der durch die Festsetzungen des Bebauungsplans möglichen Versiegelung von ca. 13.053 m² und der bestehenden Versiegelung von 6.810 m² ergibt sich eine Neuversiegelung von ca. 6.243 m².

Der Eingriff kann durch folgende Maßnahmen minimiert werden (Tabelle 3):

1. Extensive Dachbegrünung

Die Fläche der extensiven Dachbegrünung wurde wie folgt ermittelt:
 Von den Baufenstern des WA mit einer Größe von 4.005 m² werden unter Berücksichtigung des Staffelgeschosses und der technischen Aufbauten 50 % der Fläche für die extensive Dachbegrünung angesetzt. Hieraus ergibt sich eine Fläche für die extensive Dachbegrünung von ca. 2.003 m². Gemäß der textlichen Festsetzung muss die Substratstärke der Dachbegrünung 25 cm betragen.

Aufgrund der positiven Wirkung auf Natur und Landschaft ist die extensive Dachbegrünung als Minimierung ansetzbar. Hierzu wird ein Faktor von 0,25 im Hinblick auf die ermittelte Flächengröße der extensiven Dachbegrünung angesetzt.

2. Intensive Begrünung der Tiefgaragen:

Die Flächenangabe von 5.925 m² bezieht sich auf den Bereich außerhalb der Baufenster (WA). Mit der Festsetzung, dass Tiefgaragen zu mindestens 50 % zu begrünen sind (2.963 m²) und der daraus resultierenden positiven Wirkung auf Natur und Landschaft, kann die intensiv begrünte Fläche der Tiefgaragen demnach zu 50 % als Minimierung angesetzt werden. Gemäß der textlichen Festsetzung muss die Substratstärke je nach Pflanzenverwendung zwischen 60 cm und 150 cm betragen.

Tabelle 3: Für die Versiegelung anrechenbare Minimierungsmaßnahmen des Bebauungsplans O 65

Minimierungsmaßnahme	Flächengröße in m ²	Faktor	anrechenbare versiegelte Fläche in m ²
Extensive Dachbegrünung	2.003	0,25*	501
Intensive Begrünung der Tiefgaragen	2.963	0,5	1.482
Summe	4.966		1.983

* die Dachbegrünung wird mit einem Faktor für das Schutzgut Boden hinsichtlich der positiven Wirkungen mit 25 % angesetzt, im Umkehrschluss beträgt die Versiegelungswirkung 75 %

Zusätzlich werden wasserdurchlässige Beläge festgesetzt, die ebenfalls eine minimierende Wirkung aufweisen, die nicht Gegenstand der Bilanzierung sind, soweit nicht andere Vorschriften entgegenstehen.

Unter Berücksichtigung der Minimierungsmaßnahmen im Geltungsbereich in einem Umfang von 1.983 m², die von der ermittelten Neuversiegelung in einem Umfang von 6.243 m² abgezogen werden kann, verbleibt eine Versiegelung von ca. 4.260 m², die extern auszugleichen ist.

2.3 **Angaben zur Bau- und Betriebsphase**

Bauphase

Baufeldfreimachung und Bauablauf

Der Geltungsbereich ist zu ca. 24 % mit Gebäuden und befestigten Flächen versiegelt. Bei dem bestehenden Gebäude handelt es sich um ein mehrgeschossiges Bürogebäude. Weitere versiegelte Flächen stellen mehrere Parkplatzflächen und Gehwege dar. Die weiteren ca. 76 % sind Vegetations- und Gehölzflächen. Am Südrand des geplanten Allgemeinen Wohngebietes ist ein zusätzliches Baufeld in einer Größe von ca. 360 m² und einer maximalen Tiefe von ca. 5 m außerhalb des Allgemeinen Wohngebietes und der Straße temporär während der Bauzeit erforderlich.

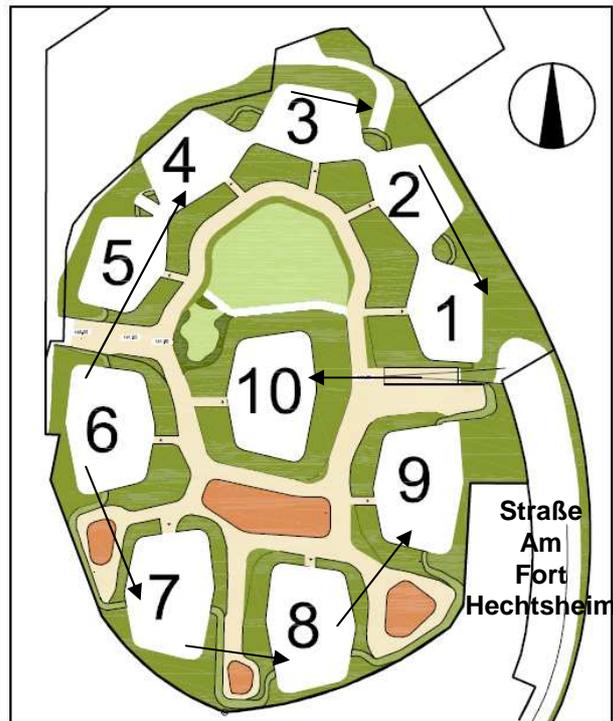
Als einzige gemäß § 7 (2) Nr. 14 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) streng geschützte Art wurde der Grünspecht im Plangebiet nachgewiesen. Als in den Roten Listen Rheinland-Pfalz bzw. Deutschland geführte Arten kommen Pirol, Star und Haussperling vor. Zudem dient das Plangebiet der Zwergfledermaus als Jagdgebiet und es wurden elf Bäume mit potenziellen Sommer- und Tagesquartieren für Fledermäuse lokalisiert (Landschaftsökologie und Zoologie Twelbeck, 2019). Hier sind vor bzw. während des Abrisses Vermeidungsmaßnahmen in Form von Installation von Nisthilfen und Bauzeitenregelungen durchzuführen (Landschaftsökologie und Zoologie Twelbeck, 2019, Kapitel 3.2.1, 4.2.1 und 6).

Für die Freimachung des Baufeldes sind die Grünbestände und der Oberboden zu entfernen. Die Rodung der Gehölze ist außerhalb der Vegetationsperiode zwischen 1.10 und 28./29.2 durchzuführen. Außerdem sind Vegetationsschutzmaßnahmen erforderlich (siehe Kapitel 6).

Auf Grund der vorhandenen Mobilfunkantennen muss der höhere Teil des bestehenden Bürogebäudes so lange erhalten werden, bis der Rohbau des ersten Gebäudes fertiggestellt und die Antennen umgesetzt werden können. Daher wird in einem ersten Schritt mit den Erd- und Rohbauarbeiten im Bereich Haus 6 begonnen und dann werden kreisförmig mit einem Taktversatz von 2-4 Wochen die Gebäude 7-9 und 5-1 errichtet (siehe Abbildung 2). Dazu wird der niedrigere Teil des Bestandsgebäudes im ersten Schritt abgebrochen werden. Sobald der Rohbau von Haus 6 fertiggestellt ist, wird die Mobilfunkantenne vom Bestand auf das neu errichtete Gebäude 6 umgesetzt. Dann kann der Rest des Bürogebäudes abgebrochen und Haus 10 errichtet werden. Im Zuge der Rohbauerrichtung wird auch die bestehende Straße zunächst provisorisch als Baustraße aufgeschüttet und parallel zum Ausbau der Gesamtanlage fertiggestellt. Hierbei sind Teile des Asphalt sowie der Hochbord und die Mauer zu erhalten. Details sind dem Fachbeitrag Bäume zu entnehmen. Als letzte Baumaßnahme wird der Parkplatz am Fuß des Rodelberges hergestellt.

Insgesamt wird mit einer Bauzeit von 18 Monaten je Haus und einem Zeitversatz von 4-6 Monaten zwischen dem Beginn und damit auch der Fertigstellung zwischen dem ersten, zu errichtenden Haus (Haus 6) und letzten Haus (Haus 10) gerechnet, so dass eine Gesamtbauzeit von ca. 24 Monaten zu erwarten ist.

Abbildung 2: Nummerierung der geplanten Häuser im Allgemeinen Wohngebiet und voraussichtliche Reihenfolge der Realisierung



Ablagerungsstelle Mainz, Am Rodelberg (315 00000-0204)

Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes „O 65“ überschneidet die im Bodenschutzkataster unter der Nr. 315 00000-0204 registrierte Ablagerungsstelle Mainz, Rodelberg (kurz Altablagerung ALG 204). Diese umfasst die Flächen, die westlich des bestehenden Verbindungsweges zwischen Geschwister-Scholl-Straße und der Straße Am Fort Hechtsheim liegen und aufgeschüttet sind (siehe Karte 1). Neben der Altablagerung ALG 204 ist als weitere Verdachtsfläche der Bereich um die beiden unterirdischen Heizöltanks inkl. Befüllfläche sowie Leitungsführung zur Heizungsanlage zu registrieren. Hierzu liegen mehrere Untersuchungen vor (ITUS 2013/2014; Rubel + Partner 2018). Gemäß der Stellungnahme der SGD Süd, Regionalstelle Wasserwirtschaft, Abfallwirtschaft, Bodenschutz vom 17.12.2018 liegen aufgrund der Ergebnisse der Untersuchungen aus bodenschutzrechtlicher Sicht keine Bedenken vor, wenn im Zuge der Aushubarbeiten und sonstigen Eingriffe in den Untergrund, einschließlich der gemäß den geltenden abfallrechtlichen Bestimmungen ordnungsgemäßer externen Verwertung oder Beseitigung (Entsorgung) überschüssiger Massen (Aushub), diese durch einen qualifizierten Sachverständigen überwacht und dokumentiert werden.

Bautätigkeiten

Baubedingte Umweltauswirkungen entstehen z. B. durch Baustellenverkehr und Baustelleneinrichtungen sowie durch den Baubetrieb. Die Auswirkungen sind zeitlich auf die Bauphase beschränkt und bei Beachtung der umweltfachlichen Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen als nicht erheblich zu bezeichnen.

Die Abwicklung des Baustellenverkehrs erfolgt über die Erschließung des Wohngebietes. Zum Schutz vor Stäuben während der Bauphase können Maßnahmen wie z.B. Befeuchtung staubender Materialien bei Abbruch, Einbau und Transport sowie undurchlässige Bauzäune eingesetzt werden.

Es liegen geo- und umwelttechnische Untersuchungen vor (ITUS 2013/2014; Rubel + Partner, 2018). Demnach sind Maßnahmen während der Bauphase zur

Baugrubenausbildung sowie Gründungsmaßnahmen erforderlich. Die Vorgaben der DIN 4123 und 4124 sind zu beachten.

Im Plangebiet bestehen geringe Vorbelastungen durch natürlich vorkommendes Radon. Die gemessenen Radonaktivitätskonzentrationen liegen im Bereich der Radonvorsorgeklassen 0 und I. Es sind daher Präventivmaßnahmen an den Gebäuden empfohlen, um eine Anreicherung z. B. in Kellerräumen sicher auszuschließen (GeoConsult Rein, 2017). Dies ist durch die Einhaltung der heutigen Baustandards bereits gewährleistet.

Gemäß der Stellungnahme der SGD Süd, Regionalstelle Wasserwirtschaft, Abfallwirtschaft, Bodenschutz vom 17.12.2018 ist im gesamten Geltungsbereich der direkte oder indirekte Kontakt mit nicht überdeckten Altablagerungsmassen zu unterbinden (mögliche Verletzungsgefahr und Gefahr der Schadstoffaufnahme z.B. durch Baustahlreste im Trümmerschutt). Hierbei wurden folgende Anforderungen definiert:

Ablagerungsstelle Mainz, Am Rodelberg (315 00000-0204)

- a) **Grünflächen/Gärten/unversiegelte Flächen im Randbereich zur Plateaukante (Flächen innerhalb des Wohngebietes aber außerhalb der Unterkellerung (Tiefgarage))**
Ausstattung mit einer nach Setzung mindestens 60 cm mächtigen unbelasteten Bodenschicht. Der Boden gilt als unbelastet, wenn die Vorsorgewerte entsprechend Ziffer 4 Anhang 2 der Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung (BBodSchV) und bzgl. der Parameter, für die in der BBodSchV keine Vorsorgewerte festgelegt sind sowie die Zuordnungswerte ZO der LAGA-TR-Boden neu (Tab. 11.1.2-2 und -3) eingehalten sind.
- b) **Bereich der zugänglichen Teilflächen der privaten Grünflächen nördlich des Wohngebietes**
Erfüllung der bodenschutzrechtlichen Anforderungen an Wohngärten. Hierbei sind je nach Gestaltung/Bepflanzung und Nutzung dieser Teilfläche unterschiedliche Anforderungen an die Mächtigkeit der Überdeckung der Altablagerungsmassen mit unbelastetem Boden zu erfüllen.
Zur Klarstellung: Es handelt sich um eine formale Forderung der SGD Süd nach Bodenschutzrecht. Aufgrund der Topografie ist das Gelände nicht zugänglich. Außerdem ist aufgrund der Nachpflanzungspflicht und dem Ausschluss von Wohngärten innerhalb einer privaten Grünfläche die Forderung entbehrlich.
- c) **Bereich der zugänglichen Teilflächen der öffentlichen Grünflächen/ unversiegelten Flächen um das Wohngebiet herum**
Erfüllung der bodenschutzrechtlichen Anforderungen an Park- und Freizeitanlagen. Hierbei sind je nach Gestaltung/Bepflanzung und Nutzung dieser Teilfläche unterschiedliche Anforderungen an die Mächtigkeit der Überdeckung der Altablagerungsmassen mit unbelastetem Boden zu erfüllen.

Eine Abstimmung mit der SGD Süd hat bereits im Grundsatz stattgefunden. Detailfragen der unterschiedlichen Anforderungen von b) und c) der Überdeckung werden im Baugenehmigungsverfahren geklärt. Zur Verortung der Flächen wird auf die Planzeichnung und das Freiflächenkonzept verwiesen (siehe Abbildung 6).

Betriebsphase im Sinne der dauerhaften Nutzung

Hinsichtlich der Betriebsphase wurden folgende Fachgutachten erstellt:

- Schalltechnische Immissionsprognose (Schalltechnisches Ingenieurbüro Pies, 2017)
- Entwässerungskonzept Regenwasser (Reichelt Deschenes Ingenieurgesellschaft mbh, 2019)
- Verkehrsuntersuchung sowie zwei Ergänzungen (Heinz + Feier, 2014, 2018a/b)

Die Nutzung regenerativer Energien ist in Form von Erdwärme oder eines Blockheizwerks geplant.

Die genannten Fachgutachten sind Grundlage für die Ermittlung, Beschreibung und Bewertung möglicher Auswirkungen auf die Schutzgüter sowie der Entwicklung erforderlicher umweltfachlicher Maßnahmen. Kumulierende Wirkungen des vorliegenden Vorhabens mit Vorhaben im Umfeld sind nicht bekannt.

2.4 Anderweitige Planungsmöglichkeiten

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

Die Stadt Mainz gehört zu den wachsenden Städten in Deutschland. Der Bedarf an Wohnraum nimmt kontinuierlich zu und erhöht den Druck auf den Wohnungsmarkt. Die im Mainzer Stadtgebiet noch vorhandenen Potenziale zur Umnutzung von nicht mehr genutzten Brachflächen soll zur mittelfristigen Deckung des bestehenden und zukünftigen Wohnungsbedarfes ausgeschöpft werden.

Der Geltungsbereich befindet sich zudem innenstadtnah im Stadtgebiet, sodass mit einer Aufstellung des Bebauungsplanes dem Vorrang der Innenentwicklung vor Außenentwicklung gemäß § 1a (2) BauGB Rechnung getragen wird.

Es handelt sich um eine Um- und damit Wiedernutzung. Somit wird dem Gebot des schonenden Umgangs mit Boden Rechnung getragen.

2.5 Darstellung der in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten Ziele des Umweltschutzes

Das nachfolgende Kapitel beinhaltet die für das geplante Vorhaben zu erbringenden Angaben gemäß Nr. 1b der Anlage zu § 2 (4) und §§ 2a und 4c BauGB, d.h. Darstellung der in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten Ziele des Umweltschutzes, die für den Bebauungsplan von Bedeutung sind und der Art, wie diese Ziele und die Umweltbelange bei der Aufstellung berücksichtigt wurden.

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

- Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG)

Der Geltungsbereich wird von Straßenverkehrsflächen der Geschwister-Scholl-Straße und der Pariser Straße umgeben. Auf der Geschwister-Scholl-Straße verläuft zudem die Straßenbahnlinie. Aufgrund dessen wurde eine schalltechnische Untersuchung erstellt. Darüber hinaus wurde ein Gutachten zu Radon angefertigt.

Im Hinblick auf die Anforderungen an gesunde Wohnverhältnisse ist bei der Aufstellung des Bebauungsplans den immissions- und schallschutzrechtlichen Belangen im Sinne des BImSchG Rechnung zu tragen.

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

Bei der Aufstellung des Bebauungsplanes „Neues Wohnen Rodelberg (O65)“ sind die Regelungen des BNatSchG anzuwenden. Der Eingriff in Natur und Landschaft ist im Sinne des BauGB zu ermitteln. Für die Eingriffsbeurteilung ist die Bestandssituation zu Grunde zu legen.

Hinsichtlich möglicher Vorkommen von besonders und streng geschützten Arten gemäß § 7 (2) Nr.13 und 14 BNatSchG sind die rechtlichen Bestimmungen des § 44 BNatSchG zu berücksichtigen. Hierzu wurde ein separater Fachbeitrag Artenschutz erstellt (Landschaftsökologie und Zoologie Twelbeck, 2019).

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

Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes „O 65“ überschneidet die im Bodenschutzkataster unter der Nr. 315 00000-0204 registrierte Ablagerungsstelle Mainz, Rodelberg (kurz Altablagerung ALG 204). Auf Basis der Erfassungsdaten ist sie entsprechend § 11 (2) LBodSchG als altlastverdächtig eingestuft. Neben der Altablagerung ALG 204 ist als weitere Verdachtsfläche der Bereich um die beiden unterirdischen Heizöltanks inkl. Befüllfläche sowie Leitungsführung zur Heizungsanlage zu registrieren. Hierzu liegen mehrere Untersuchungen vor.

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

Durch die Realisierung des Bebauungsplanes „Neues Wohnen Rodelberg (O 65)“ kommt es zu einer Versiegelung von Böden und somit zu einer Verschärfung des Abflusses von Oberflächenwasser. Dementsprechend sind die Bestimmungen des WHG zu beachten und anfallendes Niederschlagswasser ortsnah zu versickern, sofern es die Bodenverhältnisse ermöglichen. Hierzu wurde ein Entwässerungskonzept erstellt.

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

- Landschaftsplan

Der Landschaftsplan der Stadt Mainz (2015) sieht gemäß dem landschaftspflegerischen Entwicklungskonzept für das Plangebiet die Sicherung von Grünzäsuren sowie den Artenschutz im Siedlungsbereich vor.

3 Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustands (Basisszenario) im Einwirkungsbereich des Vorhabens

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

3.1 Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit

Innerhalb des Plangebietes befindet sich ein Gebäude, welches als Bürogebäude diente. Wohnnutzungen sind keine vorhanden. Westlich des Geltungsbereiches grenzen Wohngrundstücke an. Die fußläufige Erschließung des Plangebietes erfolgt im Norden von der Geschwister-Scholl-Straße über eine Treppe. Im Osten und Süden ist das Plangebiet von einem Fuß- und Radweg umgeben, an den sich im Osten eine Grünfläche anschließt. Zudem ist das Plangebiet allseitig von Gehölzbeständen umgeben. Insgesamt weist das Umfeld des Geltungsbereiches einen vergleichsweise hohen Durchgrünungsgrad auf.

Vorbelastung

Schall

Als schalltechnische Vorbelastungen gelten die umliegenden Verkehrsstraßen B 40 – Pariser Straße und L 425 – Geschwister-Scholl-Straße, die auf der Geschwister-Scholl-Straße verlaufende Straßenbahnstrecke sowie der Fluglärm im Zusammenhang mit dem Flughafen Frankfurt. Hierzu wurde eine schalltechnische Untersuchung erstellt auf die hiermit verwiesen wird. (Schalltechnisches Ingenieurbüro Pies, 2017).

Radon

Im Plangebiet bestehen geringe Vorbelastungen durch natürlich vorkommendes Radon. (LGB, 2017). Daher wurde ein Bericht zur Radonbelastung in der Bodenluft erstellt (GeoConsult Rein, 2017). Die gemessenen Radonaktivitätskonzentrationen liegen im Bereich der Radonvorsorgeklassen (RVK) 0 und I. Es wird damit der ersten Klasse von drei zugeordnet, für die Präventivmaßnahmen erforderlich sind, um eine Anreicherung z. B. in Kellerräumen sicher auszuschließen. Dies ist durch die Einhaltung der heutigen Baustandards bereits gewährleistet.

3.2 Schutzgut Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt

3.2.1 Schutzgut Tiere

Es liegt ein Fachbeitrag Artenschutz für den Bebauungsplan vor, auf den hiermit verwiesen wird (Landschaftsökologie und Zoologie Twelbeck, 2019). 2014 erfolgte eine Erfassung der relevanten Tierartengruppen Avifauna, Fledermäuse und Reptilien. In Abstimmung mit der zuständigen Behörde wurden die 2014 erhobenen Daten in der Vegetationsperiode 2018 aktualisiert.

Nachfolgend werden die Ergebnisse zusammenfassend dargestellt:

Alle faunistisch relevanten Strukturen und relevanten Artengruppen des Untersuchungsgebietes wurden von März bis August 2014 sowie von März bis Juli 2018 untersucht. Am 01.02.2019 wurden die Gehölze überprüft, die für das Vorhaben entfernt werden sollen.

Vögel

Methodik

Die Kartierungen der Vögel erfolgten am 14.03.2014, 16.04.2014, 18.05.2014 und 26.06.2014. Im Wesentlichen wurden die Tiere durch Sichtbeobachtung und Verhören erfasst, Spechte wurden durch das Abspielen von Klangattrappen angelockt.

Erfasst wurden singende, balzende oder trommelnde Männchen, revieranzeigende Rufe, Nistmaterial beziehungsweise Futter tragende Altvögel, Paare in geeignetem Habitat ebenso wie Nestfunde und rufende oder flügge Jungvögel.

Eine Wertung als Brutvogel erfolgte, wenn mindestens eine der oben genannten revieranzeigenden Verhaltensweisen oder Beobachtungen während der Brutzeit der Arten vorgenommen werden konnte.

Im Rahmen der Baumhöhlenkartierung am 05.03.2014 wurden die potenziellen Fortpflanzungsstätten von Vögeln erfasst.

Die Gebäude wurden am 07.05.2018 nochmals untersucht und die Ergebnisse aktualisiert. Die Gehölze, die für das Vorhaben entfernt werden sollen, wurden am 01.02.2019 auf potenzielle Fortpflanzungsstätten von Vögeln überprüft.

Ergebnisse

Im Untersuchungsgebiet wurden insgesamt 24 Vogelarten nachgewiesen, die alle bis auf den Mauersegler Brutvögel im Untersuchungsgebiet sind. Die vorkommenden Brutvogelarten sind nachfolgend tabellarisch gelistet (Tabelle 4). Auf der Roten Liste Rheinland-Pfalz ist der Pirol als „gefährdet“ geführt. Auf der Roten Liste Deutschland sind der Pirol und der Hausperling auf der „Vorwarnliste“ geführt. Arten des Anhangs I der Europäischen Vogelschutzrichtlinie wurden nicht nachgewiesen. Die Begehung 2018 diente der Aktualisierung der Daten, im Vergleich zu 2014 wurden keine neuen Vogelarten nachgewiesen.

Tabelle 4: Im Untersuchungsgebiet vorkommende Brutvogelarten

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Artname	Nachweis UG 2014	RL RLP 2014	RL D 2015	Nationaler Schutzstatus	Erhaltungszustand Hessen
Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>	BV	*	*	b	grün
Mauersegler	<i>Apus apus</i>	NG	*	*	b	gelb
Grünspecht	<i>Picus viridis</i>	BV	*	*	s	grün
Buntspecht	<i>Dendrocopos major</i>	BV	*	*	b	grün
Pirol	<i>Oriolus oriolus</i>	BV	3	V	b	gelb
Elster	<i>Pica pica</i>	BV	*	*	b	grün
Eichelhäher	<i>Garrulus glandarius</i>	BV	*	*	b	grün
Rabenkrähe	<i>Corvus corone</i>	BV	*	*	b	grün
Blaumeise	<i>Parus caeruleus</i>	BV	*	*	b	grün
Kohlmeise	<i>Parus major</i>	BV	*	*	b	grün
Sumpfmeise	<i>Parus palustris</i>	BV	*	*	b	grün
Fitis	<i>Phylloscopus trochilus</i>	BV	*	*	b	grün
Zilpzalp	<i>Phylloscopus collybita</i>	BV	*	*	b	grün
Mönchsgrasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i>	BV	*	*	b	grün
Zaunkönig	<i>Troglodytes troglodytes</i>	BV	*	*	b	grün
Star	<i>Sturnus vulgaris</i>	BV	V	3	b	grün
Amsel	<i>Turdus merula</i>	BV	*	*	b	grün
Singdrossel	<i>Turdus philomelos</i>	BV	*	*	b	grün
Grauschnäpper	<i>Muscicapa striata</i>	BV	*	V	b	grün
Rotkehlchen	<i>Erithacus rubecula</i>	BV	*	*	b	grün
Nachtigall	<i>Luscinia megarhynchos</i>	BV	*	*	b	grün
Hausperling	<i>Passer domesticus</i>	BV	3	V	b	gelb
Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>	BV	*	*	b	grün
Girlitz	<i>Serinus serinus</i>	BV	*	*	b	gelb

Erläuterungen:

RL RP = Rote Liste Rheinland-Pfalz, RL D = Deutschland

BV = Brutvogel, NG = Nahrungsgast

* = ungefährdet; 3 = gefährdet; V = Vorwarnliste

b = nach dem Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) besonders geschützt

s = nach dem Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) streng geschützt

Erhaltungszustand Hessen (Ampelbewertung):

grün = nach der Ampelliste Hessen günstiger Erhaltungszustand

gelb = nach der Ampelliste Hessen ungünstiger bis unzureichender Erhaltungszustand

In dem abzubrechenden Bürogebäude brütete im Frühjahr 2014 eine Blaumeise in einer Außenjalousie. Am Gebäude wurden fünf potenzielle Brutmöglichkeiten für Hausperlinge festgestellt. Sie waren bei der Begehung 2018 ungenutzt. Weitere potenzielle Fortpflanzungsstätten für gebäudebrütende Vogelarten wurden nicht festgestellt.

In den Gehölzen des Untersuchungsgebietes wurden potenzielle Fortpflanzungsstätten für Stauden-, Hecken- und Baumbrüter festgestellt. In acht Bäumen waren 2014 Baumhöhlen für Höhlenbrüter wie Blaumeise, Kohlmeise, Sumpfmeise und Star vorhanden. Künstliche Nisthilfen fehlen im Untersuchungsgebiet. Bei der Überprüfung am 01.02.2019 wurden in zwei weiteren Bäumen Höhlen für baumhöhlenbrütende Vogelarten festgestellt. Insgesamt sind 10 für Höhlenbrüter geeignete Bäume vorhanden.

In vier Bäumen, die gefällt werden müssen, wurden Baumhöhlen für Höhlenbrüter festgestellt.

Die Baumhöhlen befinden sich in den Bäumen 1046, 1049, 1051 und 1052 (siehe Abbildung 4 und Fachbeitrag Bäume, JESTAEDT + Partner, 2019)

Bewertung

Die größte Bedeutung hinsichtlich ihres Artenspektrums haben die Gehölzabschnitte und Einzelgehölze im Umfeld des Gebäudekomplexes der ehemaligen Firma Grebner mit Brutrevieren der planungsrelevanten Arten Pirol, Star und Grünspecht sowie dem Vorkommen zahlreicher kommuner Arten wie Buntspecht, Ringeltaube, Zaunkönig, Rotkehlchen, Grau-

schnäpper, Nachtigall, Amsel, Singdrossel, Mönchsgrasmücke, Zilpzalp, Fitis, Sumpfmeise, Blaumeise, Kohlmeise oder Buchfink.

Fledermäuse

Methodik

In den Nächten vom 12.06. bis 16.06.2014, 13.08.2014 und 14.08.2014 wurde im Untersuchungsgebiet zur automatischen Aufzeichnung von Fledermausrufen ein Batcorder der Firma ecoObs eingesetzt. Mit der dazugehörigen Software erfolgte die Auswertung der Rufaufnahmen und die Determination bis auf Artniveau.

Am 05.03.2014 wurden alle potenziell als Fledermausquartiere nutzbaren Strukturen in den Bäumen und dem Bürogebäude aufgenommen. Fledermäuse nutzen, abhängig von der Fledermausart und der Funktion des Quartiers, unterschiedliche Strukturen in Gehölzen und Gebäuden. Dieses können Baumhöhlen und Spalten sein, aber auch abstehende Baumrinde, die von verschiedenen Arten als Übertagungsquartier genutzt wird. Dies können bspw. an Gebäuden schon kleinste Spalten unter Verblendungen sein.

Die Gebäude wurden am 07.05.2018 nochmals untersucht und die Ergebnisse aktualisiert. Die Gehölze, die für das Vorhaben entfernt werden sollen, wurden am 01.02.2019 auf als Fledermausquartiere nutzbare Strukturen überprüft.

Ergebnisse

Im Untersuchungsgebiet wurden 2014 neun Bäume mit potenziellen Fledermausquartieren festgestellt (Spechthöhlen, Spalten, Efeu). Im oder am Gebäude sind keine potenziell für Fledermäuse als Quartier nutzbare Strukturen vorhanden. Bei der Überprüfung der zu entfernenden Gehölze wurden 2019 zwei weitere potenzielle Fledermausquartiere festgestellt.

Abbildung 3: Im Untersuchungsgebiet festgestellte Bäume mit potenziellen Fledermausquartieren, 2014 = grün, 2019 = gelb - (Baumnummern gemäß Fachbeitrag Bäume (Jestaedt + Partner 2019))



Im Juni und August 2014 wurde bei für Fledermäuse geeigneten Wetterbedingungen mittels eines Batcorders die Flugaktivität von Fledermäusen im Untersuchungsgebiet ermittelt. In den Nächten konnten jagende Zwergfledermäuse erfasst werden (Tab. 1). Alle Fledermäuse sind nach § 7 (2) Nr. 14 BNatSchG streng geschützt und stehen im Anhang IV der FFH-Richtlinie. Das Untersuchungsgebiet dient der Zwergfledermaus als Jagdrevier.

Tabelle 5: Im Untersuchungsgebiet festgestellte Fledermäuse

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Artname	RL RP	RL D	Nationaler Schutzstatus	FFH-Anhang	Erhaltungszustand RLP
Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	3	*	s	IV	günstig

Erläuterungen:

RL RP = Rote Liste Rheinland-Pfalz; RL D = Rote Liste Deutschland

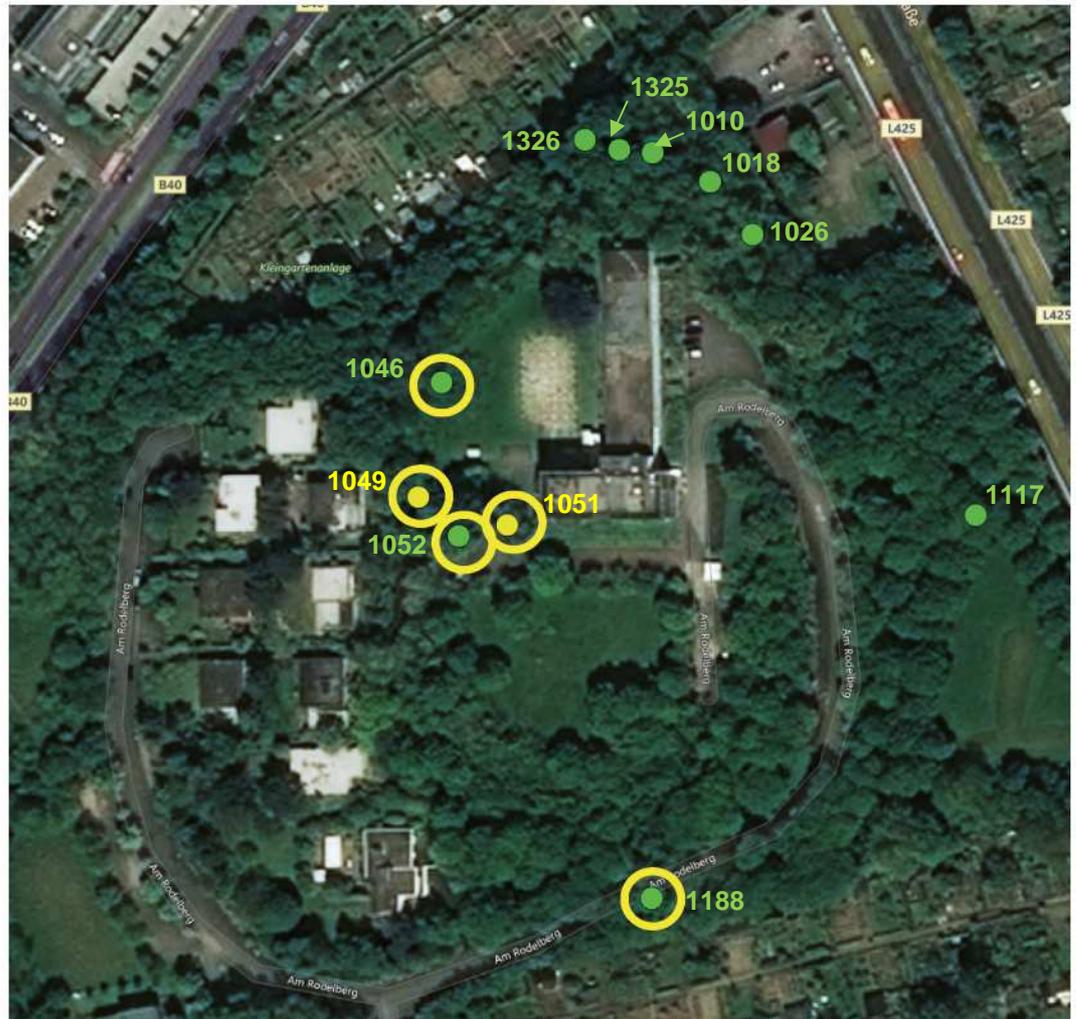
3 = Gefährdet; * = Ungefährdet

Nationaler Schutzstatus: s = nach dem Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) § 7 (2) Nr. 14 streng geschützte Art

FFH = Anhang II oder IV der Flora-Fauna-Habitat Richtlinie

IV = Art des FFH-Anhangs IV, streng zu schützende Tier- und Pflanzenarten von gemeinschaftlichem Interesse

Abbildung 4: Zu entfernende Bäume mit potenziellen Fledermausquartieren (gelb umrandet)



In fünf Bäumen, die gefällt werden müssen, wurden potenzielle Fledermausquartiere festgestellt. Die potenziellen Quartiere befinden sich in den Bäumen 1046, 1049, 1051, 1052 und 1188 (siehe Abbildung 4 und Fachbeitrag Bäume, Jestaedt + Partner, 2019)

Es handelt sich dabei um potenzielle Übertragungs- und Sommerquartiere für Fledermäuse. Potenzielle Winterquartiere wurden keine festgestellt.

Bewertung

Das Untersuchungsgebiet hat eine eher geringe Bedeutung für die Fledermausfauna. Die Zwergfledermaus ist die einzige nachgewiesene Art im Untersuchungsgebiet. Die Zwergfledermaus nutzt das Gebiet zumindest als Jagdrevier. In elf Bäumen wurden potenzielle Sommer- und Tagesquartiere für Fledermäuse festgestellt. Die Zwergfledermaus nutzt zwar auch Baumhöhlen als Quartier, allerdings werden Gebäudequartiere bevorzugt. Die im Gebiet jagenden Zwergfledermäuse haben ihre Quartiere mit großer Wahrscheinlichkeit in Gebäuden der Nachbarschaft.

Reptilien

Methodik

Die Reptilien wurden bei geeigneter Witterung durch gezielte Nachsuche kartiert. Die Kartierungen fanden am 13.03.2014, 21.03.2014 und 01.04.2014 und am 20.04.2018, 03.05.2018 und 25.05.2018 statt.

Ergebnisse

Im Untersuchungsgebiet wurden keine Reptilien festgestellt.

Bewertung

Eine Bedeutung der Fläche für diese Artengruppe ist nach den vorliegenden Ergebnissen nicht abzuleiten.

Weitere Arten

Es wurden die nachfolgenden Datenquellen ausgewertet:

- ARTEFAKT: Artvorkommen im TK25-Blatt 6015 Mainz (LfU, 2015).
- LANIS: Artnachweise Rasterzelle 4465536 (MUEEF, 2018b).

Es ergaben sich keine Hinweise auf das Vorkommen weiterer relevanter Brutvögel oder Tier- und Pflanzenarten nach Anhang IV der FFH-RL.

3.2.2 Schutzgut Pflanzen

Biotop- und Nutzungsstrukturen

Die Ermittlung, Beschreibung und Bewertung der Biotop- und Nutzungsstrukturen basiert auf Ortsbegehungen und Kartierungen der Flächen während der Vegetationsperiode 2014 und 2018. Die im Untersuchungsraum kartierten Biotop- und Nutzungsstrukturen sind der Karte 1 zu entnehmen. Die Biotoptypen im Plangebiet wurden entsprechend des Kartierschlüssels des MUEEF (2018a) erfasst bzw. ggf. an örtliche Verhältnisse angepasst.

Die Vegetation und Biotoptypen im Untersuchungsgebiet sind durch die städtisch geprägte Lage mit Verkehrsstraßen und Siedlungsgebieten sowie angrenzende Kleingartenanlagen gekennzeichnet. Insgesamt überwiegen anthropogen beeinflusste Biotope.

Die Stadtbiotopkartierung der Stadt Mainz weist den Rodelberg überwiegend als Gewerbefläche mit angrenzenden strukturreichen Grünanlagen aus.

Kleingehölze (B)

Die meist steilen Hänge des Rodelberges sind zum großen Teil von Gehölzbeständen unterschiedlicher Ausprägung bewachsen. Im Norden und Südwesten überwiegen Robinien (*Robinia pseudoacacia*, BA1, lo) und andere nicht heimische Gehölze (BD3, l4, nj). Am Osthang, im Nordwesten und Süden sind dagegen heimische Arten, v.a. Ahorne (*Acer pseudoplatanus*, *A. platanoides*, *A. campestre*), Esche (*Fraxinus excelsior*) und Ulmen (*Ulmus glabra*, *U. minor*) bestandsprägend. In den älteren Gehölzen mit Stammdurchmessern von durchschnittlich mehr als 30 cm ist die Strauchschicht meist nur gering entwickelt oder beschränkt sich auf die Randbereiche. Die Krautschicht besteht, typisch für Siedlungsgehölze, überwiegend aus Arten ruderaler, schattiger Säume wie Gemeine Nelkenwurz (*Geum urbanum*), Schöllkraut (*Chelidonium majus*) oder Knoblauchsrauke (*Alliaria petiolata*), während „echte“ Waldarten außer Veilchen (*Viola reichenbachiana*) und kleinem Springkraut (*Impatiens parviflora*) weitgehend fehlen (BA1, os, ta 1-2). Im Süden wächst am Oberhang ein jüngerer Bestand (ta 2-3), außer den o.g. Arten

aus Hainbuche (*Carpinus betulus*), Vogelkirsche (*Prunus avium*) mit einer ausgeprägten, artenreichen Strauchschicht (v.a. Hartriegel (*Cornus sanguinea*), Liguster (*Ligustrum vulgare*), Weißdorn (*Crataegus monogyna*), Schlehe (*Prunus spinosa*), Schwarzer Holunder (*Sambucus nigra*)), Baumjungwuchs und lokalen Waldreben-Schleiern (*Clematis vitalba*, BA1 oa, os, ta2-3, xd3).

Kleine Gehölzstreifen aus jungen Bäumen und ehemals oft geschnittenen Sträuchern wachsen auf dem Plateau am Parkplatzrand (BD3, ta2-3).

Am Fuß des Rodelberges stockt am Rand der südlich angrenzenden Kleingartenkolonie eine schmale, einreihige Baumhecke aus z.T. stattlichen heimischen Bäumen (ta-ta2), zwischen denen Feldahorn, Hasel (*Corylus avellana*) und Liguster wachsen (BD6 kb, os). Angrenzend erstreckt sich ein deutlich jüngerer Bestand aus vorherrschender Kirschkpflaume (*Prunus cerasifera*), Holunder, Waldrebe, Brombeere (*Rubus fruticosus* grp.), aber auch einzelnen nicht heimischen Bäumen (Robinie, Hybridpappel), BD6, ta 2-3 og).

Im Osten zwischen Geschwister-Scholl-Straße und Rodelberg wachsen Baumreihen aus z.T. stattlichen Ahornen ohne Strauchschicht (BF1, ta1-2, kb5), auch am Beginn des Parkplatzes am Plateau fehlt diese weitgehend, hier sind auch Nadelbäume beteiligt (BF1 nj, lo). Kleine Baumreihen rahmen die Extensivrasen südlich der Gebäude ein (BF1, ta2-3). Am westlichen Rand des Plateaus steht oberhalb einer Garage eine unterwuchsfreie Baumgruppe aus Linden (*Tilia cordata*), Zeder und Vogelkirsche (*Prunus avium*, BF2).

Im Süden des Plateaus stehen innerhalb des Extensivrasens einige Berg- und Spitzahorne als Einzelbäume ohne direkten Kontakt zu den benachbarten Gehölzbeständen, außerdem eine stattliche Blutbuche im Norden (BF3).

Typische mesophile Schlehen-Liguster-Gebüsche sind im Plangebiet nicht zu finden, die Kennarten bilden hier den Unterwuchs oder Strauchmantel (nicht auskartiert) der o.g. Feldgehölze. Streifenförmige, artenarme Gebüsche am Rand von Feldgehölzen bestehen vorwiegend aus Jungwuchs von Baumarten (BB9, xd2). Ebenfalls am Rand der Baumbestände wachsen einige kleine Gestrüppe aus Brombeere oder Schlehe (BB9 sc o. sm). Hervorzuheben ist hier ein ausgedehntes Brombeergebüsch, das einen erheblichen Teil des Nordhangs einnimmt (BB9 stz1, og, sc, sj). Außer der stark dominierenden Brombeere mit Waldrebenschleiern wachsen hier v.a. Schwarzer Holunder, randlich Brennnessel (*Urtica dioica*) sowie von den Kleingärten am Fuß ausgehend auch Schlingknöterich (*Polygonum aubertii*) und Jungfernebe (*Parthenocissus tricuspidatus*).

Grünland (EA1), Extensivrasen (HM6 oe1)

Im Südosten des Untersuchungsgebietes liegt eine von Baumreihen umgebene extensiv gepflegte Mähwiese, als kennartenarme Ausprägung der Glatthaferwiesen (EA1, chg) anzusprechen. Bestandsbildend sind v.a. Glatthafer (*Arrhenaterium elatius*), Rotschwingel (*Festuca rubra*) und Knaulgras (*Dactylis glomerata*). Zwischen der dicht ausgeprägten Gräserschicht zeigen sich u.a. Wiesen-Labkraut (*Galium mollugo*), Spitz-Wegerich (*Plantago lanceolata*), Kleearten (*Trifolium pratense*, *T. repens*), Pastinak (*Pastinaca sativa*), verschiedene Wicken (*Vicia cracca*, *V. sepium*, *V. latifolia*) und Wiesen-Kerbel (*Anthriscus sylvestris*). Krauser Ampfer (*Rumex crispus*) und Kriechendes Fingerkraut (*Potentilla reptans*) weisen auf stark wechselnde Wasserverhältnisse hin. Die Fläche wird im Juni gemulcht.

Auf dem Plateau liegen zwei flächig ausgedehnte grünlandähnliche Areale mit sehr unterschiedlichem Charakter, wahrscheinlich aus mehr oder weniger oft gemähten Rasen hervorgegangen. Auf der Fläche im Süden steht ein niedrigwüchsiger, arten- und blütenreicher Bestand, der von zahlreichen Tagfaltern, Heuschrecken u.a. Insekten allgemein verbreiteter Arten aufgesucht wird. Bezeichnend sind hier v.a. Hopfenklee (*Medicago lupulina*), Feldklee (*Trifolium campestre*), Johanniskraut (*Hypericum perforatum*), Bunte Kronwicke (*Coronilla varia*), Kriechendes Fingerkraut sowie Arten der Parkrasen (z.B. Kriechklee, Gemeine Braunelle, Gänseblümchen) und Mähwiesen (z.B. Rotschwingel, Glatthafer, Wiesenlabkraut, Schafgarbe, Gemeines Hornkraut, Schmalblättriger Wegerich;

ZC xd1, tl). Im Gegensatz dazu ist die Fläche im Norden des Plateaus hochwüchsig, artenarm, stark von Gräsern geprägt und mit Ruderalarten (v.a. *Cirsium spp.*) angereichert (ZC xd2). Dieser Ausprägung des Biotoptyps gehören auch die kleineren, streifenförmig ausgeprägten Extensivrasen an Gebäuden oder Wegen an. Ein kleiner Bereich am Gehölzrand zeichnet sich durch starkes Aufkommen von Schlehenjungwuchs aus (ZC tt).

Anthropogen bedingte Biotope (H)

Im Norden und Süden wird der Rodelberg von strukturarmen Kleingartenanlagen weitgehend ohne nennenswerten Baumbestand eingerahmt (HS0). Die Hausgärten am Westhang, die sich z.T. bis an die Kante des Plateaus erstrecken, sind im nördlichen Teil strukturarm mit nur wenigen größeren Bäumen, während im Süden insbesondere die Randbereiche geschlossene Gehölzstreifen überwiegend heimischer Arten aufweisen (HJ1, z.T. mit ZC xd3). Hier wurden auch kleinere Freiflächen an weiteren Gebäuden zugeordnet.

Vor dem ehemaligen Bürogebäude auf dem Plateau liegen neben den grasbewachsenen Streifen auch einige ehemalige Pflanzbeete mit Stauden, Ziergräsern, Rosen und durchgewachsenen Koniferen (HM9).

In Kuppenlage liegt das ehemalige Bürogebäude der Firma Grebner (HN1). Um das Gebäude liegen Hofplätze mit hohem Versiegelungsgrad, die teilweise auch als Parkflächen ausgewiesen sind (HT1). Weitere Gebäude, Versorgungsflächen und Hofplätze liegen im Nordosten des Untersuchungsgebietes.

Annuellenfluren, flächenhafte Hochstaudenfluren (L)

Im Norden des Plateaus liegt neben dem Bürogebäude eine Schotterfläche mit Betonsockeln, auf der ein Unterstand, Schuppen o.ä. stand. Hier hat sich eine wiederum blütenreiche, lückige Pionierflur aus Arten der Magerrasen auch ruderaler Standorte, annuellen und ausdauernden trockenen Ruderalfluren, trockenheitsresistenten Grünlandstypen und zahlreich aufkommendem Gehölzjungwuchs entwickelt (LA1 gt4, oq, tl, tt).

Ebenfalls im Norden liegt ein Erdhaufen, von einer artenarmen, hochwüchsigen Ruderalflur bewachsen (Brennnessel, Kratzdisteln, Steinklee, Klebkraut, Quecke; LB2, gt1, ste, xd2). Eine weitere, fast ausschließlich von Echter Nelkenwurz bewachsene Ruderalflur ragt im Südwesten in den Gehölzbestand hinein (LB2, xd2).

Verkehrs- und Wirtschaftswege (V)

Der Rodelberg wird ausgehend von Richtung Süden annähernd ringförmig durch die Straße Am Rodelberg / Am Fort Hechtsheim erschlossen. Im Osten des Untersuchungsgebietes verläuft die Geschwister-Scholl-Straße (L 425) (VA0). Die Verkehrsstraßen sind asphaltiert.

Im Untersuchungsgebiet führen im Südwesten und Nordosten vom bzw. zum Rodelberg zwei Fußwege auf versiegelten Flächen. Im Südosten fungiert ein Rad- und Fußweg als Verbindung zwischen der Straße Am Fort Hechtsheim und Geschwister-Scholl-Straße (VB5). Die Wegeverbindung ist überwiegend teilversiegelt und vegetationslos.

Bewertung

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

Die Bewertung erfolgt auf Grundlage nachfolgender Kriterien:

- Zustand des Biotops (Natürlichkeitsgrad, Artenvielfalt und -reichtum im Hinblick auf seine typische Ausprägung, Vorkommen von Rote-Liste-Arten)

- Verbreitung und Gefährdung des Biotoptyps sowohl im Planungsraum als auch regional bis überregional
- derzeitige Vorbelastung und die Empfindlichkeit gegenüber weiteren Belastungen
- Funktion im Gesamtlebensraum (z. B. als Vernetzungselement)
- Wiederherstellbarkeit
- Entwicklungspotenzial der Standorte

Folgende Zuordnungen können unter Beachtung dieser Kriterien vorgenommen werden:

Das Untersuchungsgebiet ist mit Ausnahme der Gehölzbestände an den Hängen und Randbereichen (hoher Wert) durch Biotope mit überwiegend mittlerer bis geringer naturschutzfachlicher Wertigkeit gekennzeichnet. Flächen mit sehr hoher Wertigkeit (z.B. geschützte oder gefährdete Biotoptypen) kommen nicht vor (siehe Tabelle 6 und Karte 1).

Tabelle 6: Bewertung der einzelnen Biotoptypen

Biotoptyp	Bezeichnung	Wertigkeit
BA1 os, ta1-2, stz1 BA1, os, ta 2, stz1	Feldgehölz heimischer Arten mit gering bis mittel entwickelter Strauchschicht	hoch
BA1 oa, os, ta2-3, xd3, stz1	Feldgehölz, strauchreich, vorwiegend jüngere Bäume, arten- und struktureich	hoch
BD6, ta-ta2, kb, os lu, lb, le; lg, sk, sf, sg	Einreihige Baumhecke heimischer Arten	hoch
BF1 ta1-2, kb5 lb, lt	Baumreihen an der Geschwister-Scholl-Straße	hoch
BF3 lb, lc, lt	Einzelbäume heimischer Arten, nach Baumschutzsatzung geschützt (U > 80 cm)	hoch
BD6 ta 2-3, og; lx1, lb, sj, lm2, ln, lo	Baumhecke aus vorwiegend heimischen Arten, von Waldrebe überzogen	hoch-mittel
BF2 ta1-2, lk, nj	Baumgruppe mit Anteil nicht heimischer Arten	hoch-mittel
BA1 lo, stz1	Feldgehölz mit vorherrschender Robinie	mittel
BB9 og, sc, sj; stz1	ausgedehntes Brombeergebüsch am Hang, mit Lianen, Holunder, am Fuß auch nicht heimische Arten	mittel
BB9 xd2	artenarmes Gebüsch, aus vorwiegend Gehölzjungwuchs	mittel
BD3 l4,nj	Gehölzstreifen aus vorwiegend nicht heimischen Arten	mittel
BD3, ta2-3 lx, sf, sl, s7	kleiner Gehölzstreifen aus jungen Kirschen und Sträuchern	mittel
BF1, ta1-2; nj, lo, lb	Baumreihe mit Anteil nicht heimischer Arten	mittel
BF1 ta2-3; lb, lg, lj	Baumreihe aus jungen Bäumen o. Hasel	mittel
EA1 chg	Fettwiese mit geringer Anzahl Kennarten	mittel
HJ1 xd3	Hausgärten, struktureich mit altem Baumbestand	mittel
HM6 oe1, xd1, tl	arten- und blütenreicher, niedrigwüchsiger Extensivrasen (flächig)	mittel
HM6 oe1, xd2 o. tt	artenarmer, hochwüchsiger Extensivrasen (flächig)	mittel-gering
BB9, sc o. sm	Brombeer- oder Schlehen-Gestrüpp	gering
HJ1	Hausgärten, strukturarm	gering
HM9	ehemalige Pflanzbeete	gering

Biotoptyp	Bezeichnung	Wertigkeit
HS0	Kleingartenanlage, strukturarm, weitgehend ohne alten Baumbestand	gering
LA1 gt4, oq, tt	lückige Pionierflur auf Schotter mit Gehölzaufkommen	gering
LB2 xd2, z.T. gt1, ste	artenarme Ruderalfluren	gering
HN1	Gebäude	sehr gering
HT1	Hof- oder Parkplatz mit hohem Versiegelungsgrad	sehr gering
HT3	unversiegelter Lagerplatz	sehr gering
VA0	Verkehrsstraße	sehr gering
VB5	Rad-, Fußweg	sehr gering

Streng und besonders geschützte Pflanzenarten gemäß § 7 (2) Nr. 13 und Nr. 14 BNatSchG

Streng und besonders geschützte Arten konnten im Untersuchungsgebiet nicht nachgewiesen werden.

Bäume

Das Plangebiet ist gekennzeichnet durch einen allseitigen Gehölzbestand in den Hangbereichen sowie Einzelbäumen auf dem Plateau des Rodelbergs sowie die Geschwister-Scholl-Straße begleitend.

Gemäß dem Fachbeitrag Bäume wurden innerhalb des Untersuchungsgebietes 139 Bäume mit Planungsrelevanz erfasst (JESTAEDT + Partner, 2019). Als planungsrelevant sind die Bäume eingestuft, die durch das Vorhaben beeinträchtigt werden können oder die Strukturen für Vögel und Fledermäuse aufweisen. Vom Vorhaben nicht betroffene, aber im Geltungsbereich vorhandene Bäume werden als „Sonstige Bäume“ bezeichnet. Es handelt sich hierbei überwiegend um Laubbäume und dabei vorrangig um verschiedene Ahorn-Arten und Robinien. Insgesamt sind 107 Bäume gemäß der Rechtsverordnung (RVO) zum Schutz des Baumbestandes innerhalb der Stadt Mainz geschützt. Im Fachbeitrag Bäume sind die Merkmale heimisch / standortgerecht, nicht heimisch oder standortgerecht sowie die Vitalitätsstufen für jeden Baum aufgeführt.

3.2.3 Schutzgut Biologische Vielfalt

Das Untersuchungsgebiet weist überwiegend anthropogen beeinflusste Biotope auf. Ein Großteil der Gehölzbestände hat eine hohe Bedeutung für Tiere und Pflanzen. Die restlichen Biotope haben eine geringe Bedeutung. Innerhalb des Untersuchungsgebietes kommen fast ausschließlich Brutvögel vor. Als einzige gemäß § 7 (2) Nr. 14 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) streng geschützte Art wurde der Grünspecht nachgewiesen. Als in den Roten Listen Rheinland-Pfalz bzw. Deutschland geführte Arten kommen Pirol, Star und Haussperling im Untersuchungsgebiet vor. Mit der Zwergfledermaus wurde eine Fledermausart im Plangebiet nachgewiesen. Reptilien wurden nicht nachgewiesen.

3.2.4 Geschützte Flächen und Objekte

Im Untersuchungsgebiet liegen keine biotopkartierten Flächen des Biotopkatasters Rheinland-Pfalz (MUEEF, 2018b). Das Untersuchungsgebiet befindet sich zudem außerhalb geschützter Flächen und Objekte i.S.d. BNatSchG. Ausnahme bilden die gemäß der Rechtsverordnung zum Schutz des Baumbestandes innerhalb der Stadt Mainz geschützten Bäume. Diesbezüglich wird auf den Fachbeitrag Bäume verwiesen (JESTAEDT + Partner, 2019)

3.3 Schutzgut Boden und Fläche

Gemäß der weiterführenden geo- und umwelttechnischen Untersuchungen befindet sich der Geltungsbereich auf quartärem Löss/Lösslehm, welcher von tertiären Wechsellagerungen

aus Tonen, Schluffen, Sanden, Kalksteinbänken und Kalkmergel unterlagert wird (ITUS, 2013/2014). Innerhalb des Geltungsbereiches befindet sich eine ca. 15 m bis 23 m hohe Aufschüttung aus Erdaushub, Bau- und Kriegsschutt mit bindigem Gepräge. Zur Entstehungsgeschichte des Rodelberges bzw. Aufbau des Untergrundes wird auf Kapitel 3.7 verwiesen.

Insgesamt betrachtet ist der Geltungsbereich überwiegend durch Vegetationsstrukturen geprägt. Die Fläche teilt sich in ca. 76% unversiegelte und ca. 24% versiegelte Fläche auf. Auf dem aufgeschütteten Plateau, dem Rodelberg, befindet sich ein bis zu viergeschossiges Bürogebäude. Neben diesem sind Hofflächen, die Zufahrt und Wege versiegelt. Der restliche Teil des Plangebietes besteht aus Gehölzen und Grünflächen.

Vorbelastung

Gemäß der Auskunft der SGD Süd vom 18.01.2018 überschneidet sich der Geltungsbereich des Bebauungsplans „O 65“ mit der im Bodenschutzkataster unter der Nr. 315 00000-0204 registrierten Ablagerungsstelle Mainz, Rodelberg (Altablagerung ALG 204). Auf Basis der Erfassungsdaten ist die Fläche entsprechend § 11 (2) LBodSchG als altlastenverdächtig eingestuft.

Die umwelttechnische Untersuchung kam zu dem Ergebnis, dass Hinweise auf sanierungsrelevante Bodenbelastungen auf Grundlage der vorliegenden Analyseergebnisse, der Tiefenlage der Belastungen und der aktuellen Geländeoberkante sowie des angetroffenen Baugrundaufbaus nicht vorliegen.

Neben der Verdachtsfläche ALG 204 wurden in einer weiteren umwelttechnischen Untersuchung zwei weitere Verdachtsflächen um die beiden unterirdischen Heizöltanks inkl. Befüllfläche sowie Leitungsführung zur Heizungsanlage vertiefend untersucht. Beide Verdachtsflächen liefern demnach keine Hinweise auf relevante Bodenkontaminationen. Aus den Ergebnissen der Untersuchung ist eine schädliche Bodenveränderung auszuschließen (Rubel & Partner, 2018).

3.4 Schutzgut Wasser

Oberflächenwasser

Im Geltungsbereich existieren keine Oberflächengewässer.

Grundwasser

Trinkwasserschutzgebiete kommen im Geltungsbereich nicht vor.

Der Geltungsbereich gehört zu der Grundwasserlandschaft des tertiären Kalksteins. Diese zeichnet sich durch Karst- und Kluftgrundwasserleiter mit geringer bis starker Ergiebigkeit aus. Die Grundwasserneubildung liegt bei >50 - 70 mm/a.

Im Zuge der Untersuchungen für die geo- und umwelttechnische Einschätzung wurde bis in die vorhandene Erkundungstiefe von rd. 30 m Tiefe unter dem Plateau des Rodelbergs bzw. bis rd. 15 m Tiefe unter Gelände am Fuß des Rodelbergs kein freies Grundwasser angetroffen (ITUS, 2014). Ein zusammenhängendes Grundwasserstockwerk ist erst ab 30 m Tiefe nachgewiesen. Bezugspunkt der Angabe ist das Niveau der Geschwister-Scholl-Straße.

3.5 Schutzgut Klima / Luft

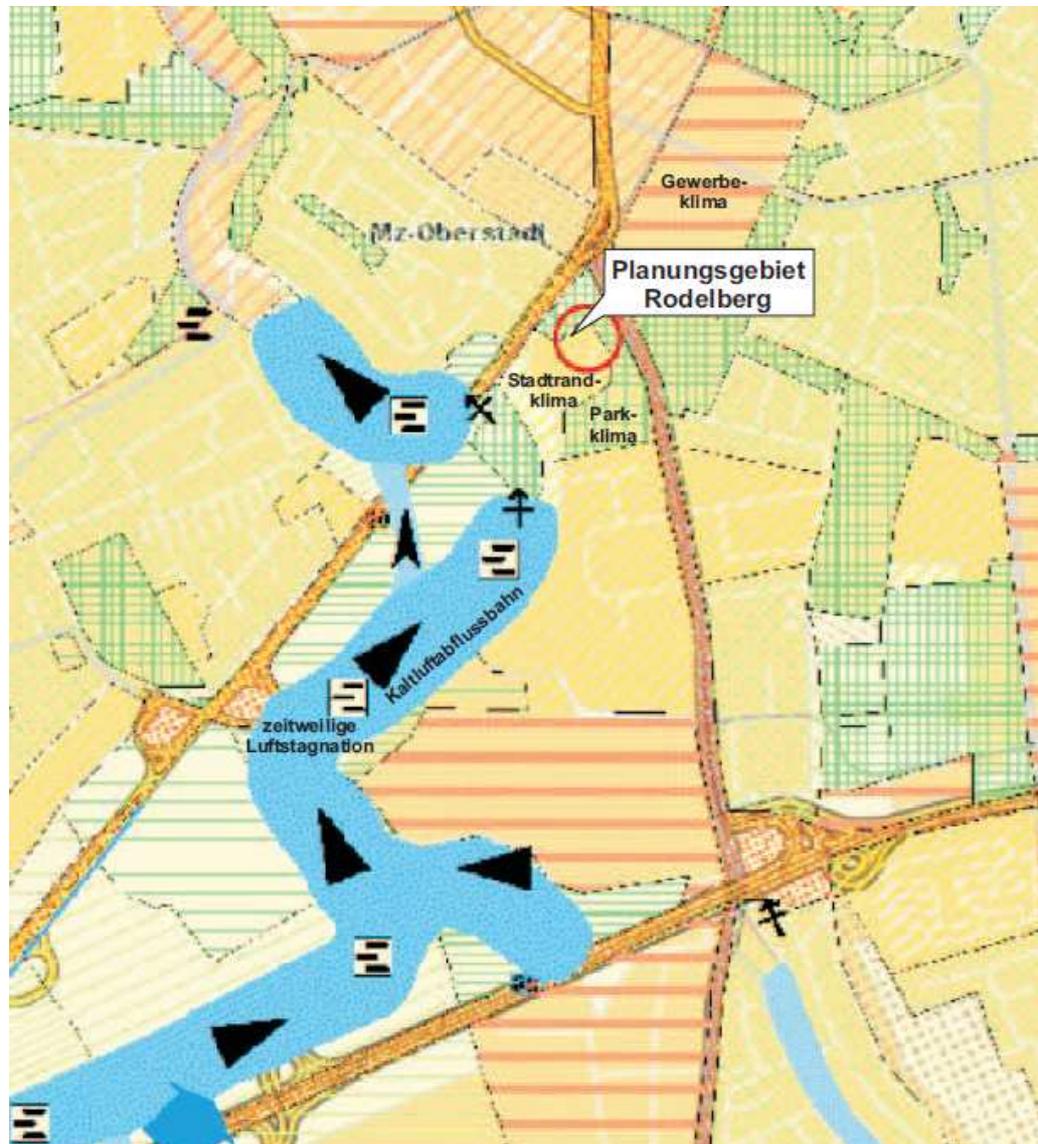
In Vorbereitung der Planungen / des Wettbewerbs wurde ein Klimagutachten zur angestrebten Wohngebietsausweisung erstellt und geprüft, ob stadtklimatische Aspekte gegen das Vorhaben und die damit verbundene bauliche Verdichtung sprechen (Ökoplana, 2014). Nachfolgend werden die Ergebnisse zusammengefasst.

Bioklimatisch ist der Raum Mainz als Zone mit vermehrter Wärmebelastung und seltenem Kältereiz zu bewerten. Mittelfristige Prognosen deuten darauf hin, dass die sommerliche Wärmebelastung im Zuge des globalen Klimawandels im Raum Mainz zunehmen wird.

Die Strömungsverhältnisse sind im Raum Mainz vorwiegend von Westwinden bestimmt, die in Bodennähe allerdings durch Relief und Flächennutzung kleinräumig modifiziert werden. Das Jahresmittel der Windgeschwindigkeit variiert kleinräumig in Abhängigkeit von der Flächennutzung zwischen ca. 1,5 m/s (Innenstadtbereich) und ca. 3,5 m/s (Kuppenlagen).

Laut Klimafunktionskarte der Landeshauptstadt Mainz (Stadt Mainz, 1995) befindet sich das Plangebiet mit seiner Lage auf dem Plateau des Rodelbergs zwar außerhalb der stadtklimatisch hoch bedeutsamen Kaltluftabflussbahn „Wildgraben“, die vegetationsbedeckten Hangflächen des Rodelbergs werden allerdings als klimaökologische Ausgleichsflächen mit hoher stadtklimatischer Wertigkeit gekennzeichnet (siehe Abbildung 5).

Abbildung 5: Zugbahnen lokaler Kaltluft, Ausschnitt aus der Klimafunktionskarte Mainz (Stadt Mainz, 1995, Abbildung unmaßstäblich)



Im Planungsgebiet und in dessen Umfeld herrschen im Allgemeinen Winde aus südwestlichen bis westlichen Richtungen vor, wobei mittlere Windgeschwindigkeiten von ca.

2,0 m/s zu registrieren sind. Durch die windexponierte Kuppenlage auf dem Rodelberg sind am Planungsstandort mittlere Windgeschwindigkeiten von ca. 2,5 – 3,0 m/s zu erwarten

Die Analyse der vorhandenen Daten zum Windfeld von Mainz zeigen, dass das Planungsgebiet auf dem Plateau des Rodelbergs im Allgemeinen intensiv belüftet ist. Windstagnation tritt kaum auf. In Strahlungs Nächten ragt das Plateau des Rodelberges über den Kaltluftstrom des Wildgrabens hinaus. Nur die Hangbereiche werden im Laufe der zweiten Nachthälfte von Teilen der Wildgrabenkaltluft erfasst. Dort sorgt der Kaltlufteinfluss für eine Intensivierung der nächtlichen Abkühlung, was vor allem während sommerlicher Hitzeperioden von Relevanz ist.

Die bestehenden Freiflächen im Plateaubereich des Rodelbergs tragen aktiv zur Kaltluftbildung bei. Durch den Einfluss der wärmeren Höhenströmung ist die abkühlende Wirkung der dortigen Rasenflächen jedoch reduziert. Sie initiieren mit ihrer abgeschwächten Kaltluftbildung keine siedlungsklimatisch besonders relevanten Kaltluftabflüsse über die Rodelberghänge. Die thermische Ausgleichsleistung der Gehölzflächen im Bereich der Hangzone und die Kaltluftbildung über den Wiesen und Kleingärten am Hangfuß des Rodelbergs sind siedlungsklimatisch als relevanter einzustufen.

Vorbelastungen

Lufthygienische Vorbelastungen bestehen durch die Geschwister-Scholl-Straße und die Pariser Straße. Aufgrund der Kuppenlage oberhalb der Straßen und der Entfernung zu den genannten Straßen sowie der vorhandenen Gehölze mit abschirmender Wirkung können diese Vorbelastungen für den Standort relativiert werden.

3.6 Schutzgut Landschaft

Der Geltungsbereich des Bebauungsplans liegt außerhalb von Landschaftsschutzgebieten.

Die Erhebung des Rodelbergs markiert topographisch den Stadteingang von Westen. Die meist steilen Hänge des Rodelberges sind zum großen Teil von Gehölzbeständen unterschiedlicher Ausprägung bewachsen. Im Norden und Südwesten überwiegen Robinien und andere nicht heimische Gehölze. Am Osthang, im Nordwesten und Süden sind dagegen heimische Arten bestandsprägend. Innerhalb des Plangebietes befindet sich ein Gebäude, welches als Bürogebäude diente. Es ist durch Gehölze überwiegend eingegrünt.

Nördlich und südlich sind Kleingartenanlagen verortet, westlich Einzelhausbebauungen sowie die Geschwister-Scholl-Straße. Im Osten schließt sich ein Grünzug an das Plangebiet an. Der Geltungsbereich weist eine vergleichsweise hohe Durchgrünung auf, die von Gehölzbeständen geprägt ist.

Vorbelastungen

Optische Vorbelastungen im Plangebiet bestehen durch das bis zu viergeschossige Bürogebäude aus den 60er-Jahren.

3.7 Schutzgüter kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter

Bei dem Plangebiet handelt es sich um eine Abräum- und Kriegsschutthalde. Die Entstehung der registrierten Altablagerung 315 00000 204 „Rodelberg“ geht zum einen auf die Anschüttung von Aushub aus dem Tunneleinschnitt Eisgrubweg (1932 bis 1933) und zum anderen auf die Ablagerung von Trümmerschutt aus den Jahren 1945 bis 1959 zurück. Die Basis bildete das Fort Hechtsheim, das um 1920 zerstört wurde. Es ist nicht auszuschließen, dass es sich dabei um ein noch gut erhaltenes Kulturdenkmal handelt bzw., dass es ein bisher unentdeckter Teil des Kulturdenkmals „Festungsanlagen“ ist, welches aus mehreren, über das Stadtgebiet verteilten Bestandteilen besteht. Aus den Festungsplänen von 1866 geht hervor, dass das Fort etwa die südliche Hälfte des heutigen Rodelbergs eingenommen hat.

Auf dem Bestandsgebäude befinden sich Mobilfunkantennen.

3.8 Wechselwirkungen

Der Geltungsbereich des „O65“ umfasst ca. 33.959 m². Die Fläche teilt sich in ca. 76% unversiegelte und ca. 24% versiegelte Fläche auf. Das Plangebiet liegt teilweise auf einer Aufschüttung aus Kultur- und Bauschutt. Die Basis der Aufschüttung bildete das zerstörte Fort Hechtsheim. Die Aufschüttung ist als Altablagerung registriert, für die schädliche Bodenveränderungen gemäß den vorliegenden Untersuchungen auszuschließen sind. Oberflächengewässer oder ein Trinkwasserschutzgebiet sind nicht betroffen. Das Gebiet gehört der Radonvorsorgegebietsklasse I (RVK I) an.

Westlich des Geltungsbereiches grenzen Wohngrundstücke an. Die fußläufige Erschließung des Plangebietes erfolgt im Norden über eine Treppe. Im Osten und Süden ist das Plangebiet von einem Fuß- und Radweg umgeben, an den sich im Osten eine Grünfläche anschließt. Als schalltechnische Vorbelastungen gelten die umliegenden Verkehrsstraßen sowie die Straßenbahnstrecke und der Fluglärm im Zusammenhang mit dem Flughafen Frankfurt.

Die meist steilen Hänge des Rodelberges sind zum großen Teil von Gehölzbeständen unterschiedlicher Ausprägung bewachsen. Innerhalb des Plangebietes befindet sich ein Gebäude, welches als Bürogebäude diente. Es ist durch Gehölze überwiegend eingegrünt. Ein Großteil der Gehölzbestände weist eine hohe Bedeutung für Tiere und Pflanzen auf. Die restlichen Biotope haben eine geringe Bedeutung. Die vorhandenen Gehölzbestände haben außerdem eine eingrünende sowie eine gewisse abschirmende und klimatische Funktion.

Innerhalb des Untersuchungsgebietes kommen fast ausschließlich Brutvögel vor. Als einzige gemäß § 7 (2) Nr. 14 BNatSchG streng geschützte Art wurde der Grünspecht nachgewiesen. Als in den Roten Listen Rheinland-Pfalz bzw. Deutschland geführte Arten kommen Pirol, Star und Haussperling im Untersuchungsgebiet vor. Mit der Zwergfledermaus wurde eine Fledermausart im Plangebiet nachgewiesen. Reptilien wurden nicht nachgewiesen.

Im Untersuchungsgebiet liegen keine biotopkartierten Flächen des Biotopkatasters Rheinland-Pfalz. Das Untersuchungsgebiet befindet sich zudem außerhalb geschützter Flächen und Objekte i.S.d. BNatSchG.

4 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung

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

4.1 Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit

Bebauung

In dem allgemeinen Wohngebiet ist der Bau von einer Wohnanlage mit maximal ca. 210 Wohneinheiten vorgesehen. Es entsteht somit ein neues Wohnquartier.

Erschließung / Verkehr

Die Erschließung des Plangebietes ist durch die vorhandene Straße Am Rodelberg / Am Fort Hechtsheim gesichert. Der bestehende Fußweg zwischen der Geschwister-Scholl-Straße und der Straße Am Fort Hechtsheim bleibt erhalten. Zusätzlich wird ein Verbindungsweg in Form eines Treppenaufgangs zwischen diesem Weg und dem Plateau geschaffen. Ein Schrägaufzug als barrierefreier Zugang kann dort vorgesehen werden. Die erforderlichen Stellplätze werden mit der Planung einer Tiefgarage unterhalb der Wohngebäude bereitgestellt. Darüber hinaus ist im Norden des Geltungsbereichs eine Private Parkfläche geplant.

Für den vorliegenden Bebauungsplan liegt eine Verkehrsuntersuchung vor. Demnach werden durch die zusätzlichen Bewohner von etwa 642 Kfz-Fahrten / Tag ausgegangen. Aufgrund des Ver- und Entsorgungs- sowie des Besucherverkehrs werden etwa 98 weitere Kfz-Fahrten induziert. Unter Berücksichtigung der entfallenen Verkehrsmengen des ehemaligen Job-Centers ergeben sich durch die Wohnbebauung in den Spitzenstunden am Vormittag und am Nachmittag nur geringe Mehrbelastungen auf den Straßen im Umfeld des Rodelbergs (Heinz + Feier, 2014,2018a/b).

Freiflächenkonzept

Besonderes Augenmerk wurde bei der Planung auf den Erhalt der Gehölzstrukturen in den Hangbereichen des Rodelbergs und die entlang der Geschwister-Scholl-Straße befindliche baumüberstandene extensiv gepflegte Wiese gelegt. Damit wird der Vorgabe aus dem Wettbewerb entsprochen.

Die punktuell gesetzten Gebäude werden mit einem neuen Wegesystem erschlossen, das sowohl Zwischenräume als auch einen kompletten Rundweg anbietet, der das Quartier als Ganzes an seine Umgebung anschließt.

Für die Grünanlagen zu den Wohngebäuden sieht das Konzept gemeinschaftlich nutzbare Gärten vor. Da die privaten Terrassen in die Erdgeschossgrundrisse integriert sind, können die Freibereiche als zusammenhängende grüne Ringe um die Baukörper gestaltet werden. In den jeweils nördlich orientierten Bereichen sind die Gemeinschaftsgärten als introvertiertere Ruheräume konzipiert, die zwischen Hecken und Zierobstgehölze gesetzte Sitzelemente anbieten. Die sonnenorientierten Bereiche südlich und westlich der Gebäude gestalten sich dagegen mit locker verteilten Baum- und Ziergraspflanzungen und großzügigen Rasenflächen deutlich offener. An insgesamt vier Stellen offerieren die Außenanlagen halböffentliche Quartiersplätze als Orte für den nachbarschaftlichen Austausch. Zwischen dem bestehenden Grüngürtel und den Neubauten im Norden gliedert sich ein weiterer halböffentlicher Freibereich an, auf dem ein großer Spielplatz und eine Freizeitwiese angeordnet sind. Der Kinderspielplatz „Am Rodelberg“ liegt in unmittelbarer Nähe und ergänzt das Angebot an Spielflächen. Hier ist eine Aufwertung vorgesehen.

Abbildung 6: Freiflächenkonzept (HinnentahlSchaar Landschaftsarchitekten, 2019) noch ohne Berücksichtigung der Ergebnisse aus den Fachbeiträgen Bäume und Artenschutz



Schall

Für den Bebauungsplan „Neues Wohnen Rodelberg (O65)“ wurde ein schalltechnisches Gutachten erstellt (Schalltechnisches Ingenieurbüro Pies, 2017). Dieses kommt zu folgendem Ergebnis:

Der Tagesorientierungswert der DIN 18005 von 55 dB(A) wird im Erdgeschoss in weiten Teilen des Plangebietes eingehalten. Im östlichen, nördlichen und nordwestlichen Plangebietsbereich kommt es zu Überschreitungen. In den höheren Stockwerken verschiebt sich die Grenze von 55 dB(A) Richtung Süden, sodass ab dem 3. Obergeschoss im gesamten Plangebiet der Orientierungswert überschritten wird. Nördlich, nordwestlich sowie östlich sind Beurteilungspegel von bis zu 65 dB(A) zu erwarten. Zur Nachtzeit (Anhang 4.6 bis 4.10) wird der Orientierungswert der DIN 18005 von 45 dB(A) im mittleren Bereich des Plangebietes

(Bezug Erdgeschosse) eingehalten. Im nördlichen, westlichen und östlichen Bereich des Plangebietes treten Überschreitungen auf. Ab dem 1. Obergeschoss wird der Orientierungswert eines Allgemeinen Wohngebiets von 45 dB(A) im gesamten Plangebiet überschritten (Beurteilungspegel von bis zu 55 dB(A)).

Für Fluggeräuschmissionen ergibt sich gemäß schalltechnischer Untersuchung ein Lärmpegelbereich von IV für Schlafräume und III für Wohnräume im gesamten Plangebiet.

Durch aktive, planerische sowie passive Maßnahmen können die Orientierungswerte der DIN 18005 für Verkehrsräusche eingehalten werden (siehe Kapitel 6.1).

Radonpotenzial

Die gemessenen Radonaktivitätskonzentrationen liegen im Bereich der Radonvorsorgeklassen (RVK) 0 und I, für die Präventivmaßnahmen erforderlich sind, um eine Anreicherung z. B. in Kellerräumen sicher auszuschließen. Diese Präventivmaßnahmen sind Gegenstand von Kapitel 6.1 und umfassen Maßnahmen wie die Anbringung einer Bodenplatte aus Beton, die Abdichtung von Böden und Wänden, die Abdichtung von Zu- und Ableitungen sowie die Zuführung der Verbrennungsluft von außen. Dies ist durch die Einhaltung der heutigen Baustandards bereits gewährleistet.

4.2 Schutzgut Tiere und Pflanzen und die biologische Vielfalt

4.2.1 Schutzgut Tiere

Es liegt ein Fachbeitrag Artenschutz für den Bebauungsplan vor, auf den hiermit verwiesen wird (Landschaftsökologie und Zoologie Twelbeck, 2019). Nachfolgend werden die Ergebnisse zusammenfassend dargestellt:

Nach § 44 (5) BNatSchG sind die artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände nur dann zu vermeiden, wenn vorlaufend zum Eingriff entsprechende Maßnahmen ergriffen werden, so dass zu keinem Zeitpunkt, auch nicht zum Zeitpunkt des Eingriffs selbst, von dem Vorhaben eine vermeidbare Beeinträchtigung für die entsprechende Art ausgeht.

Sollte im Zuge der Realisierung des Bebauungsplans eine Fällung von weiteren Bäumen erforderlich werden, die über die gutachterliche Erfassung gemäß dem Fachbeitrag Bäume als planungsrelevante Bäume hinausgehen, sind diese Bäume vor ihrer Fällung auf potenzielle Fortpflanzungs- und Ruhestätten von Fledermäusen und Vögeln zu überprüfen. Je nach Ergebnis der Überprüfung sind in Abstimmung mit der zuständigen Naturschutzbehörde Maßnahmen, wie beispielsweise die Anbringung von Ersatzquartieren oder Nisthilfen, erforderlich.

Alle Bäume mit potenziellen Quartieren für Fledermäuse und Nistmöglichkeiten für Vögel, die nicht für das Bauvorhaben gefällt werden müssen sind auf Dauer zu erhalten (siehe Abbildung 3).

Die nachfolgend aufgeführten Maßnahmen sind für die Umsetzung des Bebauungsplans erforderlich. Bei Beachtung der aufgeführten Maßnahmen tritt kein artenschutzrechtlicher Verbotstatbestand nach § 44 BNatSchG ein, eine Ausnahmegenehmigung gemäß § 45 (7) BNatSchG ist nicht erforderlich.

Artübergreifende Vermeidungsmaßnahme

Zur Minderung von beleuchtungsbedingten Lockeffekten und Totalverlusten bei der lokalen Entomofauna sollte die Beleuchtung außerhalb von Gebäuden mit warmweiß getönten LED-Lampen mit einer Farbtemperatur von maximal 3000 K, Abstrahlwinkel von maximal 70° zur Vertikalen, gerichtet zum Boden erfolgen. Die Beleuchtungsstärke und -dauer ist auf das fachtechnisch gebotene Mindestmaß zu reduzieren und geschlossene „staubdichte“ Leuchtkörper sind zu verwenden.

Vögel

Es wurden potenzielle Fortpflanzungsstätten für Hecken-, Strauch- und Baumbrüter im Untersuchungsgebiet festgestellt. Im Untersuchungsgebiet wurden zehn Bäume mit potenziellen Brutmöglichkeiten für höhlenbrütende Vogelarten lokalisiert. Vier der Bäume mit potenziellen Brutmöglichkeiten (Baumnummern: 1046, 1049, 1051 und 1052) für höhlenbrütende Vogelarten sollen entfernt werden, ebenso wie 50 weitere Bäume, die für Hecken-, Strauch- und Baumbrüter geeignet sind. Außerdem gehen zehn Bäume, als für den Pirol vorhandene geeignete Fortpflanzungs- und Ruhestätten, verloren. Das abzubrechende Gebäude weist fünf potenzielle Brutmöglichkeiten für Haussperlinge auf.

Um Verbotstatbestände nach § 44 (1) BNatSchG zu vermeiden, sind vorlaufende Artenschutzmaßnahmen notwendig:

Vermeidungsmaßnahmen

- Individuenschutz von Hecken-, Strauch- und Baum- und Höhlenbrütern:
Bauzeitenbeschränkung auf Wintermonate / ggf. Kontrolle / gehölzschützende Maßnahmen
- Individuenschutz von in Gebäuden brütenden Vogelarten:
Bauzeitenbeschränkung auf Wintermonate / ggf. Kontrolle
- Individuenschutz von Vögeln vor Vogelschlag an Glasbauteilen:
Bauliche Maßnahmen, Materialien

Ausgleichsmaßnahmen

- Installation von 12 Nisthilfen für baumhöhlenbrütende Vögel (vorlaufende Ausgleichsmaßnahme)
- Installation von 10 Nisthilfen für höhlenbrütende Vögel in Gebäuden/Haussperling (vorlaufende Ausgleichsmaßnahme)
- Installation von 2 Nisthilfen für den Grünspecht (vorlaufend – CEF-Maßnahme)
- Aufwertung des Brutreviers des Pirols durch Pflanzung von mindestens 10 großkronigen Bäumen
- Schaffung von ca. 2.000 m² neuen Nahrungshabitaten für Fledermäuse und Vögel auf den Flachdächern

Eine detaillierte Beschreibung der Maßnahmen ist Gegenstand des Fachbeitrags Artenschutz bzw. Kapitel 6)

Mittels Durchführung fachlich geeigneter Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen werden keine Verbotstatbestände durch das Vorkommen des Haussperlings und weiterer Brut- und Gastvogelarten ausgelöst (siehe Kapitel 6).

Fledermäuse

Im Untersuchungsgebiet wurden 11 Bäume mit potenziellen Fortpflanzungs- und Ruhestätten von Fledermäusen festgestellt. Nach Stand der Planung vom Januar 2019 sollen fünf Bäume mit potenziellen Fledermaussommerquartieren entfernt werden, daher sind vorlaufende Artenschutzmaßnahmen zu ergreifen, um artenschutzrechtliche Verbotstatbestände nach § 44 (1) BNatSchG zu vermeiden.

Am Bürogebäude wurden keine potenziellen Fortpflanzungs- und Ruhestätten von Fledermäusen nachgewiesen.

Vermeidungsmaßnahmen

- Individuenschutz von Fledermäusen in Sommerquartieren in Gehölzen:
Bauzeitenbeschränkung auf Wintermonate

Ausgleichsmaßnahmen

- Installation von 10 Ersatzquartieren für Fledermäuse in Sommerquartieren in Gehölzen (vorlaufende Ausgleichsmaßnahme)
- Schaffung von neuen Nahrungshabitaten für Fledermäuse und Vögel auf den Flachdächern

4.2.2 Schutzgut Pflanzen

Biotoptypen

Im Plangebiet kommt es im Zuge der Realisierung des Bebauungsplanes zum Verlust der in Tabelle 7 dargestellten Biotoptypen. Zu beachten ist, dass in Tabelle 7 nur solche Biotoptypen aufgenommen wurden, die tatsächlich durch bauliche Eingriffe in

- Allgemeines Wohngebiet,
- Verkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung: Fußgängerbereich und Private Parkfläche,
- Leitungsrecht L3
- Öffentliche Straßenverkehrsfläche
- sowie durch das Baufeld

beansprucht werden.

Tabelle 7: Inanspruchnahme von Biotoptypen

Kategorie	Biotoptypen	Bewertung	m ²
BA1, oa, os, ta2-3, xd3, stz1 BA1, os, ta1-2 BA1, os, ta1-2, stz1 BA1, os, ta2	Feldgehölz aus einheimischen Baumarten, gering bis mittleres Baumholz, tlw. gesellschaftstyp. Artenkombination vorhanden, tlw. strauch- bzw. strukturreich	hoch	1.290
BA1, lo, stz1	Feldgehölz aus einheimischen Baumarten, Robinie	mittel	70
BB9, og, sc, stz1 BB9, xd2	Gebüsche mittlerer Standorte	mittel	530
BB9, sc, BB9, sm	Gebüsche mittlerer Standorte, Brombeere / Schlehe	gering	70
BD3, ta2-3, lx, sf, sl, s7	Gehölzstreifen	mittel	80
BD6, ta-ta2, kb, os, lu, lb, le, lg, sk, sf, sg	Baumhecke, ebenerdig	hoch	40
BF1, ta1-2, lb, lt kb5	Baumreihe, gering bis mittleres Baumholz,	hoch	20
BF1, sg BF1, ta1-2, nj, lo, lb BF1, ta2-3, lb, lg, lj	Baumreihe	mittel	350
BF2, ta1-2, lk, nj	Baumgruppe	mittel	370
HM6, oe1, xd1, tl	höherwüchsige Grasfläche, artenreich	mittel	1.500
HM6, oe, xd2 HM6, oe1, xd2 HM6, tt	höherwüchsige Grasfläche	gering	2.510
HM9	Brachfläche der Grünanlagen	gering	290
HN1	Gebäude	sehr gering	1.290
HT1	Hofplatz mit hohem Versiegelungsgrad	sehr gering	3.590
LA1, gt4, og, tt	Trockene Annuellenflur	gering	370
LB2, gt1, ste, xd2	Trockene bis frische Ruderalflur, flä-	gering	620

Kategorie	Biotoptypen	Bewertung	m ²
LB2, oe1	chenhaft		
VA0	Verkehrsstraßen	sehr gering	1.850
VB5	Rad-, Fußweg	sehr gering	80
Inanspruchnahme von Biotoptypen im Eingriffsbereich			14.920

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

- 1.350 m² hochwertigen Biotoptypen,
- 2.900 m² mittelwertigen Biotoptypen,
- 10.670 m² geringwertigen und sehr geringwertigen Biotoptypen.

Durch das Vorhaben werden überwiegend gering und sehr geringwertige Biotoptypen beansprucht.

Bei den mit mittel bis hoch bewerteten Biotoptypen in einem Umfang von ca. 4.250 m² handelt es sich um Randbereiche von Feldgehölzen und Baumhecken sowie um von Robien geprägte Feldgehölzen, Gebüsch, Gehölzstreifen und artenreichere Grasflächen auf dem Plateau. Die Gehölzbestände in den Hangbereichen bleiben großflächig erhalten. Geschützte Biotope oder sehr hochwertige Biotoptypen sind nicht betroffen. Hoch bewertete Biotoptypen sind mit einem Faktor von 1:2 auszugleichen, mittel bewertete mit einem Faktor von 1:1. Für die Inanspruchnahme von hoch und mittel bewerteten Biotoptypen ist somit ein Ausgleich von 5.600 m² erforderlich.

Aufgrund der Topografie sind zur Herstellung der Baukörper im Süden des Allgemeinen Wohngebietes und im Bereich des Müllsammelstandortes weitere Baufelder temporär während der Bauzeit zur Geländemodellierung erforderlich. Nach Abschluss der Bauphase werden die Flächen wiederhergestellt.

Tabelle 8: Inanspruchnahme von Biotoptypen im Baufeld

Kategorie	Biotoptypen	Bewertung	m ²
BA1, oa, os, ta2-3, xd3, stz1 BA1, os, ta1-2, stz1	Feldgehölz aus einheimischen Baumarten, gering bis mittleres Baumholz, tlw. gesellschaftstyp. Artenkombination vorhanden, tlw. strauch- bzw. strukturreich	hoch	250
BA1, lo, stz1	Feldgehölz aus einheimischen Baumarten, Robinie	mittel	50
HM6, oe1, xd1, tl	höherwüchsige Grasfläche, artenreich	mittel	30
LB2, oe1	Trockene bis frische Ruderalflur, flächenhaft	gering	30
Inanspruchnahme von Biotoptypen im Eingriffsbereich (Baufeld)			360

Es erfolgt eine temporäre Inanspruchnahme von hoch bis mittel bewerteten Biotoptypen in einem Umfang von ca. 330 m² in Randbereichen von Feldgehölzen sowie einer höherwüchsigen Grasfläche. Unter Berücksichtigung des o.g. Kompensationsfaktors ergibt sich ein Ausgleichsumfang von 580 m². Gering bewertete Flächen werden in einem Umfang von ca. 30 m² in Anspruch genommen. In einer Größe von 360 m² können im Bereich des Baufeldes wieder mittelwertige Strukturen hergestellt werden. Ein externer Ausgleich ist in einem Umfang von 220 m² erforderlich.

Der Verlust von Einzelbäumen ist Gegenstand des nachfolgenden Abschnitts.

Gemäß der Satzung über Grünflächen innerhalb der Stadt Mainz sind Mindeststandards der Begrünung zu erfüllen (siehe Kapitel 6.2). Hieraus ergibt sich, dass 4.229 m² zu begrünen sind; ca. 846 m² davon sind als Gehölz anzulegen. Außerdem sind 43 Bäume für das WA-Gebiet und 8 Bäume für den Parkplatz nachzuweisen. Gemäß dem vorliegenden Stand des Freiflächenkonzepts wird dies erfüllt (siehe Abbildung 6). Die Begrünung erfolgt teilweise auf den Flächen der Tiefgarage. Ca. 15 % des WA-Gebietes haben einen direkten Bodenschluss. Mit Umsetzung des Konzepts werden grundsätzlich wieder anthropogen geprägte Tier – und Pflanzenlebensräume geschaffen.

Die Beeinträchtigungen für das Schutzgut Pflanzen durch die Beanspruchung mittel - und hochwertiger Biotopstrukturen können durch externe Ausgleichsmaßnahmen in einem Umfang von 5.820 m² im Gonsbachtal kompensiert werden (siehe Kapitel 6.2).

Bäume

Hinsichtlich der Bäume liegt ein Fachbeitrag vor, auf den hiermit verwiesen wird (JESTAEDT + Partner, 2019). Die Ergebnisse werden zusammenfassend dargestellt.

Mit Realisierung des Bebauungsplanes werden insgesamt 54 Bäume in Anspruch genommen. Von den 139 im Untersuchungsgebiet erfassten Bäumen mit Planungsrelevanz können 85 Bäume erhalten werden. Von den zu erhaltenden Bäumen sind 64 Bäume gemäß RVO geschützt.

Zusammengefasst sind von den 54 beanspruchten Bäumen:

- 43 Bäume gemäß der RVO der Stadt Mainz geschützt und
- 11 Bäume ohne Schutz gemäß der RVO der Stadt Mainz.

Grundsätzlich sind nicht geschützte Bäume auch erhaltenswert. Ein Ausgleich der beanspruchten Bäume erfolgt für die nach RVO geschützten Bäume unter Berücksichtigung eines entsprechenden Kompensationsansatzes (siehe Kapitel 6.2).

Die 43 gemäß der RVO geschützten Bäume weisen folgende Merkmale auf:

- 21 standortgerecht mit einer Vitalitätsstufe 0 oder 1 und
- 22 nicht standortgerecht in jeglicher Vitalitätsstufe / standortgerecht mit einer Vitalitätsstufe >1.

Für die 76 Erhalts-Bäume sind Maßnahmen umzusetzen. Diese sind Gegenstand von Kapitel 6.1. Die Bäume werden zusammengefasst und Bereichen mit gleichen Maßnahmen zugeordnet. Es werden folgende Bereiche definiert

1. Östlich der Straße / südlich Zufahrt TG
2. Östlich der Straße / Zufahrt TG
3. Östlich der Straße / nördlich Zufahrt TG
4. Westlich der Straße / Mauer
5. Verbindungsweg / Treppenanlage / Leitungsrecht L3
6. Einfahrtsbereich
7. Sonstige Bereiche: Fußgängerbereich, südwestlich / nordöstlich Allgemeines Wohngebiet, private Parkfläche

Für sonstige Bäume mit Strukturen für Fledermäuse und Vögel ist außer dem Erhalt keine Maßnahme erforderlich, da sie außerhalb der vorhabenbedingten Eingriffsbereiche liegen (siehe Fachbeitrag Artenschutz zum Bebauungsplan, Landschaftsökologie und Zoologie Twelbeck, 2019).

4.2.4 Geschützte Flächen und Objekte

Im Plangebiet wurden keine gemäß § 30 BNatSchG geschützten Biotope erfasst. Der Verlust von gemäß der RVO zum Schutz des Baumbestandes innerhalb der Stadt Mainz geschützten Bäume ist Gegenstand von Kapitel 4.2.2.

4.3 Schutzgut Boden und Fläche

Durch die Festsetzungen des Bebauungsplans wird bauplanungsrechtlich eine Versiegelung von ca. 13.053 m² im WA und im Bereich der Verkehrsflächen ermöglicht (siehe Tabelle 1). Innerhalb dieser Flächen besteht bereits eine Versiegelung von ca. 6.810 m² (siehe Tabelle 2). Aus der Differenz zwischen der durch die Festsetzungen des Bebauungsplans möglichen Versiegelung und der bestehenden Versiegelung ergibt sich eine Neuversiegelung von ca. 6.243 m². Auf den neu versiegelten Flächen kommt es zu einem Verlust der Bodenfunktionen. Betroffen sind anthropogen beeinflusste, aufgeschüttete Böden.

Unter Berücksichtigung von Minimierungsmaßnahmen in Form von Dach- und Tiefgaragenbegrünung kann der Eingriff minimiert werden (siehe Tabelle 3). Somit verbleibt eine Versiegelung von ca. 4.260 m², die extern auszugleichen ist. Zusätzlich werden wasser-durchlässige Beläge festgesetzt, die ebenfalls eine minimierende Wirkung aufweisen, die nicht Gegenstand der Bilanzierung sind.

Mit Umsetzung von Maßnahmen zum Ausgleich der Eingriffe auf das Schutzgut Pflanzen entstehen darüber hinaus Gunstwirkungen auf das Schutzgut Boden und Fläche.

Es liegen mehrere Geo- und umwelttechnische Untersuchungen zum Bebauungsplan sowie eine Stellungnahme der SGD Süd, Regionalstelle Wasserwirtschaft, Abfallwirtschaft, Bodenschutz vom 17.12.2018 vor, auf die hiermit verwiesen wird (ITUS 2013/2014; Rubel + Partner 2018). Die Aushubarbeiten und sonstigen Eingriffe in den Untergrund sind aufgrund der Vorbelastung durch einen qualifizierten Sachverständigen zu überwachen und zu dokumentieren. Außerdem ist im gesamten Geltungsbereich der direkte oder indirekte Kontakt mit nicht überdeckten Altablagerungsmassen zu unterbinden (siehe Kapitel 2.3). Weitere Angaben zur Bau- und Betriebsphase sind Gegenstand von Kapitel 2.3)

4.4 Schutzgut Wasser

Aufgrund der ca. 15 - 22 m mächtigen, insgesamt gering durchlässigen Auffüllung und einer ungestört vorhandenen mächtigen tertiären Überdeckung des Hauptgrundwasserleiters in ca. 30 m Tiefe ist unter Zugrundelegung der vorliegenden Untersuchungen keine Grundwassergefährdung zu erkennen. Dieser zurzeit vorliegende Status Quo wird durch die geplante Bebauung im Plateaubereich tendenziell verbessert, da eine Grundwasserneubildung / Sickerwasserrate durch die mit der Bebauung einhergehenden Versiegelung weiter verringert wird (siehe Rubel + Partner, 2018).

Im Geltungsbereich des Bebauungsplans wird eine Neuversiegelung von ca. 4.260 m² planungsrechtlich ermöglicht. Dadurch kommt es zu einer Verschärfung des Oberflächenwasserabflusses. Gemäß § 55 (2) WHG ist Niederschlagswasser ortsnah zu versickern oder über eine Kanalisation ohne Vermischung mit Schmutzwasser in ein Gewässer einzuleiten soweit dem weder wasserrechtliche noch sonstige öffentlich-rechtliche Vorschriften noch wasserwirtschaftliche Belange entgegenstehen.

Die gezielte Versickerung von Niederschlagswasser ist im Bereich der Altablagerung (Plateau und Hangbereich) aus Gründen des Gewässerschutzes nicht möglich. Es liegt ein Entwässerungskonzept vor (Reichelt Deschenes Ingenieurgesellschaft mbh, 2019). Hierbei ist folgendes vorgesehen:

- Das auf dem bebauten Gelände anfallende Regenwasser wird von den begrünten Dachflächen mit einer Substratstärke von 25 cm sowie der teils begrünten Tiefgaragendecke verzögert an den Mischwasserkanal abgegeben. Alle abseits der bebauten Flächen anfallenden Regenwasserspendsen werden breitflächig versickert. Unter dem

bebauten Bereich ist keine Versickerung möglich. Die öffentliche Straßenverkehrsfläche wird regenwasserseitig direkt an die Kanalisation angebunden.

- Auf der Tiefgaragendecke wird ein Regenwasserrückhaltevolumen ausgebildet. In diesem wird das auf der Tiefgaragendecke anfallende Regenwasser sowie das Regenwasser von Teilflächen der Dach- und Terrassenentwässerung der Gebäude zur Regenwassernutzung in zwei Zisternen zwischengespeichert und gedrosselt an das Kanalsystem abgegeben. Der übrige Teil der Dach- und Terrassenentwässerung der Gebäude wird direkt, also ungedrosselt, an das Kanalsystem angeschlossen.
- Die gemäß Vorgabe der Wirtschaftsbetriebe Mainz für dieses Grundstück maximal zulässige Regenwassereinleitmenge von $Q_{\max} = 45 \text{ l/s}$ wird hierbei nicht überschritten.
- Um der Verwertung des Regenwassers auf dem Grundstück nachzukommen, wird für die Liegenschaft ergänzend eine Regenwassernutzungsanlage vorgesehen. Die Regenwassernutzungsanlage dient ausschließlich der Bewässerung der Außenanlage. Aufgrund der Regenwasserrückhaltung auf der Tiefgaragendecke, ist von einer geringeren Bewässerungsanforderung der Außenanlage auszugehen. Aus diesem Grund wird ein Nutzungsvolumen von 60 m^3 vorgesehen.

Bei dem vorliegenden Entwässerungskonzept sind folgende Parameter berücksichtigt:

- eine Versickerung ist im Allgemeinen Wohngebiet nicht möglich,
- die Retentionsleistung durch die extensive Dachbegrünung mit einer Substratstärke von 25 cm ist relativ hoch,
- das Regenwasser wird genutzt und damit in den natürlichen Wasserkreislauf zurückgeführt.

Mit dem vorliegenden Konzept wird erreicht, dass eine Inanspruchnahme der entlang der Geschwister-Scholl-Straße befindlichen baumüberstandenen, extensiv gepflegten Wiese und des Baumbestands nicht erforderlich ist. Damit wird dem Anspruch des Erhalts dieser Strukturen im städtebaulichen Rahmenplan erfüllt. Der Eingriff im Hinblick auf Pflanzen und Tiere wird dadurch minimiert. Daher muss die ebenfalls angedachte Lösung in Form einer Einrichtung eines Versickerungsbeckens im Bereich der genannten Strukturen, mit dem vorliegenden Entwässerungskonzept (Stand 2019) nicht weiter verfolgt werden.

4.5 Schutzgut Klima / Luft

Klima

Die exponierte und somit recht windoffene Kuppenlage lässt eine gegenüber dem Ist-Zustand verdichtete Bebauung im Plateaubereich zu, ohne dass benachbarte Wohnbaustrukturen (westlich und südlich des Planungsstandortes „Rodelberg“) mit bedeutsamen bioklimatischen Zusatzbelastungen beaufschlagt werden. Voraussetzung ist allerdings, dass die von der Neubebauung ausgehende Wärmeaura durch verbleibende Vegetationsstrukturen im Kuppen- und in den Hangbereichen wirksam eingeeignet wird. Die Hangzone im Süden und Osten sollte langfristig als unbebaute klimaökologische Ausgleichsfläche gesichert bleiben.

Kleinklimatisch kommt es zu einem Verlust von unversiegelten Freiflächen mit lokaler Funktion als Kaltluftproduktionsfläche. Die Bedeutung dieser Flächen ist im Vergleich zu umliegenden Freiflächen mit Kaltluftproduktion untergeordnet, so dass lediglich geringfügige und räumlich begrenzte Auswirkungen auf das lokale Kleinklima zu erwarten sind.

Mit Festsetzung von

- extensiver Dachbegrünung,
- Beschränkung der Versiegelung auf das unbedingte Mindestmaß bzw. intensive Begrünung der Tiefgaragen,
- gärtnerische Anlage der Grundstücksflächen gemäß den Vorgaben der Satzung über Grünflächen innerhalb der Stadt Mainz und
- Anpflanzung von Bäumen

sowie dem Erhalt von Einzelbäumen und Gehölzbeständen werden kleinklimatische Gunsträume erhalten bzw. geschaffen und damit die Auswirkungen auf das Schutzgut verringert. Dachbegrünungen bewirken z.B. eine geringere Aufheizung der Luft und eine Dämpfung von Extremwerten der Oberflächentemperaturen. Außerdem ist die Nutzung regenerativer Energien in Form von Erdwärme oder eines Blockheizwerks geplant.

Lufthygiene

Auswirkungen auf die Lufthygiene können aufgrund eines erhöhten Verkehrsaufkommens entstehen. Für den vorliegenden Bebauungsplan liegt eine Verkehrsuntersuchung vor. Im Ergebnis zeigt sich unter Berücksichtigung der bestehenden Verkehrsmengen, dass die Verkehrsmengen auf den untersuchten Querschnitten im übergeordneten Straßennetz nur unerheblich steigen.

Zusammenfassend können die Auswirkungen auf das Schutzgut Klima / Luft als nicht erheblich eingestuft werden.

4.6 Schutzgut Landschaft

Mit Realisierung des Bebauungsplanes werden überwiegend Freiflächen, Gebüsche und Einzelbäume im Bereich des Plateaus beansprucht. Aber auch durch den Ausbau der Zuwegungen gehen Gehölzflächen und Einzelbäume verloren. Ein Großteil der prägenden Gehölzstrukturen, vor allem im Bereich der Hangflächen als Eingrünung der geplanten Bebauung, bleibt erhalten. Eingriffe erfolgen hier überwiegend randlich und sind im Bereich des Baufeldes als temporär zu bewerten, da hier eine Wiederherstellung erfolgt. Die Tiefgarage wird über begrünte Böschungen in das Gelände und die bestehende Topografie integriert. Gemäß dem Freiflächenkonzept ist eine Ein- und Durchgrünung des Wohngebietes geplant.

Die Einbindung der geplanten Bebauung im Bereich des Plateaus wird durch die festgesetzte Begrenzung der maximalen Gebäudehöhe von 158,00 m ü. NN sowie der Festsetzung der Dachform im WA gewährleistet. Die maximale Höhe orientiert sich am höheren Teil des Bestandsgebäudes mit einer Höhe von 156,50 m ü. NN zuzüglich 1,50 m zur Verringerung der Erdaushubmassen (siehe Abbildung 8). Somit ist die geplante Bebauung nur vergleichsweise geringfügig höher als die vorhandene Bebauung, jedoch werden insgesamt zehn Gebäude, von denen fünf miteinander verbunden sind, realisiert (siehe Abbildung 10 und Abbildung 11). Im Vergleich mit dem Bestand sind die geplanten Gebäude im Norden geringfügig von der Plateaukante abgerückt, während an den anderen Seiten des Plateaus die Bebauung an den Rand des Plateaus rutscht (siehe Karte 1).

Abbildung 8: Bestandsgebäude, Blick von Süden nach Norden



Abbildung 9: Bestandsgebäude, Blick von Nordosten nach Südwesten



Abbildung 10: Visualisierung der Gebäude (Schaltraum Architekten, 2019), Blick von Osten, der Baumbestand ist für die Visualisierung zurückgenommen.



Abbildung 11: Visualisierung der Gebäude (Schaltraum Architekten, 2019), Blick von Norden, der Baumbestand ist für die Visualisierung zurückgenommen.



Grundsätzlich führt die Realisierung eines innerstädtischen Baugebietes zu veränderten Sichtbeziehungen im Umfeld des Geltungsbereichs. Das Plateau innerhalb des Geltungsbereiches spielt aufgrund seiner Lage eine eher untergeordnete Rolle für die landschaftsgebundene Erholung. Der im Osten befindliche Weg und die angrenzende Grünfläche nehmen zumindest als Wegeverbindung eine bedeutendere Rolle ein.

4.7 Schutzgüter kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter

Unter dem Rodelberg befindet sich das Fort Hechtsheim. Die Oberkante der gemauerten Festungsreste wird bei ca. 128,00 m ü. NN angenommen. Hierzu fand am 24.01.2019 ein Abstimmungstermin mit der GDKE statt. Damit eine Schädigung des Forts ausgeschlossen werden kann, wird das Rüttelstopfverfahren zur Tiefenverdichtung des Bodens vorgesehen. In den entstandenen Hohlraum wird kontinuierlich oder durch etappenweises Ziehen des Rüttlers grobkörniges Material (z.B. Schotter) eingefüllt und verdichtet. Es entsteht eine verdichtete, eng mit dem Boden verzahnte Säule. Die Stopfsäulen sollen eine Länge von ca. 5 m aufweisen. Hierbei ist 138 m ü NN als Bezugspunkt für die Tiefenlegung vorgesehen.

Die Mobilfunkantennen auf dem Bestandsgebäude werden auf das erste neu gebaute Gebäude im Geltungsbereich verlegt. Zur kontinuierlichen Versorgung durch die Mobilfunkantennen erfolgt der Rückbau der versiegelten Flächen daher in zwei Abschnitten.

4.8 Wechselwirkungen

Insgesamt werden Flächen in Anspruch genommen, die hinsichtlich der Bedeutung für die Schutzgüter von untergeordneter Bedeutung sind. Sich gegenseitig verstärkende Beeinträchtigungen der Schutzgüter, die über die bereits beschriebenen Einzelwirkungen hinausgehen, sind jedoch nicht zu erwarten.

5 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung

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

Maßgeblich für die Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung ist das bestehende Planungsrecht.

Gemäß dem wirksamen FNP der Stadt Mainz wird das Plangebiet als Wohnbaufläche und vorhandene Grünfläche mit der Zweckbestimmung „Grün/Parkanlagen“ dargestellt. Für einen Teil dieser Flächen gilt eine „Umgrenzung der Flächen (Altstandorte), deren Böden erheblich mit umweltgefährdeten Stoffen belastet sind oder bei denen der Verdacht einer Belastung besteht“. Der gegenwärtige Zustand von Natur und Landschaft wird sich tendenziell nicht wesentlich ändern.

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

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

6.1 Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung

Folgende umweltfachliche Zielvorstellungen werden für den Geltungsbereich abgeleitet:

Allgemein

- Ökologische Fachbauleitung

Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit

Auf Grundlage der schalltechnischen Untersuchung werden folgende aktive, planerische sowie passive Maßnahmen empfohlen:

- Anordnung der Wohngebäude als geschlossener Gebäuderiegel entlang der Straßen im nördlichen Bereich (aktive Maßnahme).
- Grundrissorientierung: Anordnung von Fenstern von Nebenräumen an Fassaden, an denen der Orientierungswert zur Nacht-/Tageszeit überschritten werden. Keine Zulassung offener Balkone an diesen Fassaden. Ausrichtung von Fenstern von Wohn- und Schlafräumen an den lärmabgewandten Seiten (planerische Maßnahme).
- Kennzeichnung von Lärmpegelbereichen, Ausstattung von Fenstern von Schlafräumen mit schallgedämmten Belüftungsanlagen, weitere bauliche Schallschutzmaßnahmen, wie z.B. hinterlüftete Glasfassaden, vorgelagerte belüftete Wintergärten, verglaste belüftete Loggien oder vergleichbare Schallschutzmaßnahmen, Berücksichtigung von Schalldämmmaßen der Außenbauteile (passive Maßnahme).
- Außenwohnbereiche: Sicherstellung, dass in den Bereichen mit > 55 dB(A) tags keine Außenwohnbereiche angeordnet werden oder Abschirmungen durch das eigene Gebäude oder z.B. als Wintergärten ausgeführt werden.

Auf Grundlage des Radongutachtens wurden Radonpräventionsmaßnahmen empfohlen. Typische Präventivmaßnahmen im Bereich der Radonvorsorgeklassen 0 und I umfassen:

- Konstruktiv bewehrte, durchgehende Bodenplatte aus Beton (Dicke: ≥ 20 cm). Sollte eine durchgehende Bodenplatte aufgrund der Bauart, der Notwendigkeit von Dehnfugen etc. nicht möglich sein, ist auf deren gasdichte Ausführung zu achten.
- Abdichtung von Böden und Wänden im erdberührten Bereich gegen von außen angreifende Bodenfeuchte in Anlehnung an DIN 18195 mit Materialien, die auch zur

- Radonabwehr geeignet sind.
- Abdichtung von Zu- und Ableitungen im erdberührten Bereich mit radondichten Materialien (z.B. Polymerbitumen), bzw. Verwendung gasdichter Komponenten für Durchführungen.
- Zuführung der Verbrennungsluft für Heizkessel, Kaminöfen u.ä. von außen zur Reduktion des Gebäudeunterdruckes.

Dies ist durch die Einhaltung der heutigen Baustandards bereits gewährleistet.

Schutzgut Tiere und Pflanzen

- Erhalt bzw. Schaffung neuer Lebensräume für Tiere und Pflanzen im Plangebiet durch:
 - Erhalt der Gehölzbestände im Bereich der festgesetzten Grünflächen und der nach RVO der Stadt Mainz geschützten Einzelbäume,
 - Begrünung der nicht überbauten Grundstücksflächen gemäß den Vorgaben der Satzung über Grünflächen innerhalb der Stadt Mainz sowie der Dächer, Tiefgaragen, Stellplätze.
- Verwendung einheimischer, landschafts- und standortgerechter Vegetation bei Begrünungsmaßnahmen

Artenschutz

- Individuenschutz von Fledermäusen in Sommerquartieren in Gehölzen (Maßnahme V1)
 - Die Fällungen von 5 Bäumen mit den Baumnummern 1046, 1049, 1051, 1052 und 1188 mit potenziellen Sommerquartieren für Fledermäuse oder potenziellen Tagesquartieren für ziehende Fledermäuse im Herbst dürfen erst durchgeführt werden, wenn die Tagesquartiere nicht mehr, auch nicht von auf Herbstzug sich befindenden Fledermäusen, genutzt werden. Die Fällungen dürfen daher nur in der Zeit vom 1. November bis 28. Februar erfolgen. Die Arbeiten müssen bis zur nächsten Flugperiode soweit fortgeschritten sein, dass die potenziellen Sommerquartiere nicht mehr genutzt werden können.
- Individuenschutz von Hecken-, Strauch- und Baum- und Höhlenbrütern (Maßnahme V2)
 - Die Gehölze im Vorhabensbereich müssen nach § 39 (5) Nr. 2 BNatSchG im Winter, in der Zeit vom 01. Oktober bis 28. Februar, gefällt werden.
 - Sollte diese zeitliche Befristung nicht eingehalten werden können, müssen die Bäume unmittelbar vor der Beseitigung von einer fachlich qualifizierten Person auf das Vorkommen von Vögeln überprüft werden. Gegebenenfalls ist eine artenschutzrechtliche Ausnahmegenehmigung nach § 45 (7) BNatSchG erforderlich.
 - Während der Brutzeit von März bis Juli sind gehölzschützende Maßnahmen in Abhängigkeit von der örtlichen Situation / Topografie und in Abstimmung mit der ökologischen Fachbauleitung festzulegen. Erforderliche Lichtraumprofile sind mit der ökologischen Fachbauleitung abzustimmen und durch einen zertifizierten Baumpfleger durchzuführen.
- Individuenschutz von in Gebäuden brütenden Vogelarten (Maßnahme V3)
 - Das Bürogebäude ist im Winter, in der Zeit vom 01. Oktober bis 28. Februar, abzubrechen.
 - Sollte diese zeitliche Befristung nicht eingehalten werden können, muss das Gebäude unmittelbar vor Abbruch von einer fachlich qualifizierten Person auf das Vorkommen von Vögeln überprüft werden. Gegebenenfalls ist eine artenschutzrechtliche Ausnahmegenehmigung nach § 45 (7) BNatSchG erforderlich.
- Individuenschutz von Vögeln vor Vogelschlag an Glasbauteilen (Maßnahme V4)
 - Grundsätzlich sind große Glasflächen, die beispielsweise über mehr als ein Geschoss gehen, Über-Eck-Verglasungen und transparente Absturzsicherungen möglichst auszuschließen.
 - Zur Vermeidung von Vogelschlag an Glasbauteilen sind vorsorglich bestimmte gegen Vogelschlag gesicherte Gläser zu verwenden. Hierzu zählen unter ande-

rem reflexionsarme Gläser mit einem Reflexionsgrad von höchstens 15 %, Glasbausteine, transluzente, mattierte, eingefärbte, bombierte oder strukturierte Glasfläche, Sandstrahlung, Siebdruck, farbige Folien oder feste vorgelagerte Konstruktionen, wie zum Beispiel Rankgitterbegrünung.

- Abstände, Deckungsgrad, Kontrast und Reflektanz sollen dem jeweils geltenden Stand der Technik entsprechen. Sofern große Glasflächen, transparente Absturzsicherungen etc. geplant sind, ist ein mit dem Grün- und Umweltamt einvernehmlich abgestimmtes Maßnahmenkonzept vorzulegen.
- Vorgezogene Installation von 10 Ersatzquartieren für Fledermäuse und von 24 Nisthilfen für Vögel (Ausgleichsmaßnahmen A1, A3-A5, siehe Kapitel 6.2).
- Verwendung ausschließlich geschlossener, warmweiß getönter LED-Lampen mit einer Farbtemperatur von maximal 3000 K, Abstrahlwinkel von maximal 70° zur Vertikalen, gerichtet zum Boden. Die Beleuchtungsstärke und –dauer ist auf das fachtechnisch gebotene Mindestmaß zur reduzieren und geschlossene („staubdichte“) Leuchtkörper sind zu verwenden. mit gerichtetem, nur zum Boden abstrahlenden Licht zur Beleuchtung außerhalb von Gebäuden.

Bäume

- Während der Bauphase sind baumschützende Maßnahmen gemäß DIN 18920 im Kronen-, Stamm- und Wurzelbereich erforderlich (siehe Abbildung 7):
 - Die zu erhaltenden Hochborde, Asphaltflächen und Mauern sind zu kennzeichnen.
 - Vegetationsschutz z.B. als Einzelschutz, Bauzäune, Flatterband (temporär) in Abhängigkeit von der örtlichen Situation / Topografie und in Abstimmung der ökologischen Fachbauleitung.
 - Ggf. erforderliche Lichtraumprofile sind mit der ökologischen Fachbauleitung abzustimmen und durch ein zertifiziertes Baumpflegeunternehmen durchzuführen.
 - In den Bereichen 5-7 sind bestimmte Erdarbeiten (Baufeldfreimachung, tlw. Rückbau) in Handarbeit bzw. mit Saugbagger vorsichtig auszuführen. Werden Grob- oder Starkwurzeln (2 bis 5 cm / > 5 cm) angetroffen, sind Wurzelschutzmaßnahmen (z.B. Verpflegung der Baumwurzeln, Wurzelschutzvorhänge) erforderlich, die vor Ort durch die ökologische Fachbauleitung festzulegen sind. Ebenfalls sind ggf. erforderliche Kronenschnitte durch die ökologische Fachbauleitung festzulegen. Nach Abschluss der o.g. Maßnahme ist der Vegetationsschutz gemäß Abbildung 7 durchzuführen und für die gesamte Bauphase vorzuhalten. Details sind dem Fachbeitrag Bäume zu entnehmen (JESTAEDT + Partner, 2019).
- Zeichnerische Festsetzung der Kompensationsbäume als Maßnahme zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen (§ 9 Abs. 1 Nr. 25a BauGB) und als Ausgleich für den Verlust von Bäumen gemäß der Rechtsverordnung zum Schutz des Baumbestands der Stadt Mainz (RVO) (siehe Abbildung 12). Von den Standorten kann zur Berücksichtigung von z.B. bestehenden bzw. geplanten Leitungen abgewichen werden. Wesentlich ist die Anzahl der im Plan festgesetzten zu pflanzenden Bäume. Bei Abgängigkeit gleichwertige Nachpflanzung an Ort und Stelle, ggf. aus Gründen des Leitungsschutzes in räumlicher Nähe.
- Zeichnerische Festsetzung der zu erhaltenden Bäume gemäß Abbildung 12 als Bindungen für Bepflanzungen und für die Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen (§ 9 Abs. 1 Nr. 25b BauGB); bei Abgängigkeit gleichwertige Nachpflanzung an Ort und Stelle, ggf. aus Gründen des Leitungsschutzes in räumlicher Nähe.
- Erhalt der derzeit erkennbar nicht planungsrelevanten aber erhaltenswerten Bäume (zusammengefasst als „sonstige Bäume“)

Schutzgüter Boden und Fläche / Wasser

- Erstellung eines Entwässerungskonzeptes unter Verwertung und Rückhaltung von Niederschlagswasser.
- Nicht überdachte Zuwege, Fuß- und Radwege sowie ebenerdige Kfz-Stellplätze (Private Parkfläche) sind einschließlich ihrer Zu- und Abfahrten mit wasserdurchlässigen Belägen und versickerungsfähigem Unterbau oder einer wasserrechtlich gleichwertigen

gen Lösung auszuführen, sofern andere gesetzliche Regelungen nicht entgegenstehen.

- Überwachung und Dokumentation der Aushubarbeiten und sonstiger Eingriffe in den Untergrund einschließlich der ordnungsgemäßen externen Verwertung oder Beseitigung (Entsorgung) überschüssiger Massen (Aushub) gemäß den geltenden abfallrechtlichen Bestimmungen durch einen qualifizierten Sachverständigen.
- Gestaltung der Grünflächen/unversiegelten Flächen gemäß den Anforderungen der SGD Süd, Regionalstelle Wasserwirtschaft, Abfallwirtschaft, Bodenschutz (siehe Kapitel 2.3).

Schutzgut Klima / Luft

- Erhalt bzw. Schaffung kleinklimatischer Gunsträume durch:
 - Erhalt der Gehölzstrukturen in den Hangbereichen des Rodelbergs sowie die entlang der Geschwister-Scholl-Straße befindliche baumüberstandene extensiv gepflegte Wiese und der nach Rechtsverordnung zum Schutz des Baumbestandes in Mainz geschützten Einzelbäume,
 - Begrünung der nicht überbauten Grundstücksflächen gemäß den Vorgaben der „Satzung über Grünflächen innerhalb der Stadt Mainz“.

Schutzgut Landschaft

- Beschränkung der Gebäudehöhen,
- Grünordnerische Gliederung des Plangebietes und damit Einfügung in die Landschaft durch:
 - Erhalt der Gehölzstrukturen in den Hangbereichen des Rodelbergs sowie die entlang der Geschwister-Scholl-Straße befindliche baumüberstandene extensiv gepflegte Wiese und der nach Rechtsverordnung zum Schutz des Baumbestandes in Mainz geschützten Einzelbäume,
 - Begrünung der nicht überbauten Grundstücksflächen gemäß den Vorgaben der „Satzung über Grünflächen innerhalb der Stadt Mainz“.

Schutzgüter kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter

- Anzeigepflicht von Erd- und Bauarbeiten gemäß § 21 (2) Denkmalschutzgesetz und Meldung von Funden gemäß § 17 Denkmalschutzgesetz.
- Einsatz des Rüttelstopfverfahrens zur Vermeidung einer Schädigung des Fort Hechtsheim bis zu einer Tiefe von maximal 5 m.
- Verlegung der Mobilfunkantennen vom Bestandsgebäude auf das geplante Haus 6.

6.2 Ausgleichsmaßnahmen

Artenschutz

Es liegt ein Fachbeitrag Artenschutz für den Bebauungsplan vor, auf den hiermit verwiesen wird (Landschaftsökologie und Zoologie Twelbeck, 2019). Nachfolgend werden die Ergebnisse zusammenfassend dargestellt:

- Installation von Ersatzquartieren für Fledermäuse in Sommerquartieren in Gehölzen (Maßnahme A1)
 - Um einen Verstoß zu verhindern, muss vor der Entfernung von potenziellen Quartieren bis zum März der nächsten Flugperiode ein Quartierersatz im Verhältnis 2:1 erbracht werden, das heißt bei Entfernung von fünf potenziellen Quartieren sind zehn Ersatzquartiere für Fledermäuse (beispielsweise Fledermaushöhle 1 FD der Firma Schwegler) unter Anleitung der ökologischen Fachbauleitung in unmittelbarer Nähe an geeigneten Stellen anzubringen.
- Schaffung von neuen Nahrungshabitaten für Fledermäuse und Vögel auf den Flachdächern (Maßnahme A2)
 - Da die, als Nahrungshabitat geeigneten, brachliegenden Grünanlagen im Vorhabengebiet zu großen Teilen zerstört werden und als Nahrungshabitats für Fle-

dermäuse, Vögel und Insekten nicht mehr zur Verfügung stehen, sind Blühwiesen anzulegen und zu pflegen. Diese Blühwiesen sind nicht nur eine wichtige Nahrungsquelle für Insekten, sondern auch die Grundlage der Nahrungskette von beispielsweise Reptilien, Fledermäusen und Vögeln.

- Die Blühwiesen können auf den extensiv begrüntem Dächern entstehen. Da durch das Vorhaben etwa 2.000 m² Nahrungshabitats verloren gehen, müssen in einem Umfang von ca. 2.000 m² neue Blühwiesen angelegt und in der Regel nicht öfter als zweimal pro Jahr gemäht werden. Einsaaten sind von verschiedenen Herstellern zu beziehen (z.B. Rieger-Hofmann). Wichtig bei der Anlage der Blühwiesen ist die Integration von dauerhaft vegetationsfreien Bereichen aus Sandlinsen oder Schotterbeeten sowie der Einbau von Totholz als Strukturelement, um möglichst viele Lebensraumansprüche verschiedener Arten abzudecken. Idealerweise werden auch Nahrungspflanzen für Nachtfalter (Nahrung der Fledermäuse) angepflanzt.
- Installation von Nisthilfen für baumhöhlenbrütende Vögel (Maßnahme A3)
 - Um einen Verstoß zu verhindern, muss vorlaufend vor der Entfernung der vier Bäume mit den Baumnummern 1046, 1049, 1051 und 1052 von Bäumen mit potenziellen Fortpflanzungsstätten (Baumhöhlen) Blaumeise, Kohlmeise, Sumpfmeise und Star bis zum Februar der nächsten Brutperiode ein Ersatz im Verhältnis 3:1 erbracht werden, das heißt bei Entfernung von vier Baumhöhlen sind insgesamt zwölf Nisthilfen anzubringen. Mit Installation von je drei Nisthilfen pro Art (beispielsweise Nisthöhle 1 B Durchmesser 26 mm, 1 B Durchmesser 32 mm, Starenhöhle 3 S Durchmesser 45 mm der Fa. Schwegler) ist der Verlust der vier Bäume mit potenziellen Fortpflanzungsstätten (Baumhöhlen) für die vier Arten ausgeglichen. Die Nisthilfen sind unter Anleitung der ökologischen Fachbauleitung im Geltungsbereich oder in der näheren Umgebung an geeigneten Stellen anzubringen.
 - Installation von Nisthilfen für höhlenbrütende Vögel in Gebäuden/Haussperling (Maßnahme A4)
 - Als Ersatz für die fünf entfallenden potenziellen Fortpflanzungs- und Ruhestätten von gebäudebrütenden Vogelarten sind an den neuen Gebäuden zehn Nisthilfen für Gebäudebrüter wie den Haussperling anzubringen (beispielsweise Sperlingskoloniekasten Nr. 320 von Naturschutzbedarf Strobel). Der Faktor 2:1 ist in diesem Fall ausreichend, da es sich um potenzielle Nistmöglichkeiten handelt. In der Bauphase können die Nisthilfen übergangsweise an dem höheren Teil des Bestandsgebäudes angebracht werden, da dieser Teil aufgrund einer Mobilfunkantenne noch bis zur Fertigstellung des ersten Gebäudes bestehen bleibt (siehe Kapitel 2.3). Nach Fertigstellung der neuen Gebäude sind die Nisthilfen an die neuen Gebäude anzubringen. Die genaue Lage der Nisthilfen an den Gebäuden ist mit der ökologischen Fachbauleitung abzustimmen.
- Installation von Nisthilfen für den Grünspecht (Maßnahme A5)
 - Für den Grünspecht entfällt eine geeignete Brutmöglichkeit in dem Baum mit der Nummer 1051. Als Ersatz für eine entfallende Fortpflanzungs- und Ruhestätten des Grünspechts sind vor der Entfernung der Fortpflanzungs- und Ruhestätten an zwei geeigneten Bäumen zwei Nisthilfen für Spechte anzubringen (beispielsweise Nistkasten Malmö von Vivara).
- Aufwertung des Brutreviers des Pirols (Maßnahme A6)
 - Durch das Bauvorhaben gehen die aktuell vorhandenen Brutmöglichkeiten auf der Kuppe des Rodelbergs verloren. Als Ersatz für die entfallenden Fortpflanzungs- und Ruhestätten des Pirols sind mindestens zehn großkronige Bäume in Gehölzverbund an geeigneter Stelle zu pflanzen. Die geeigneten Bereiche sind in Abbildung 12 eingezeichnet. Zusätzlich sind die Nahrungshabitats durch die Pflanzung von heimischen Sträuchern und die Anlage von Blühwiesen aufzuwerten.

Kompensation der gemäß RVO geschützten Bäume

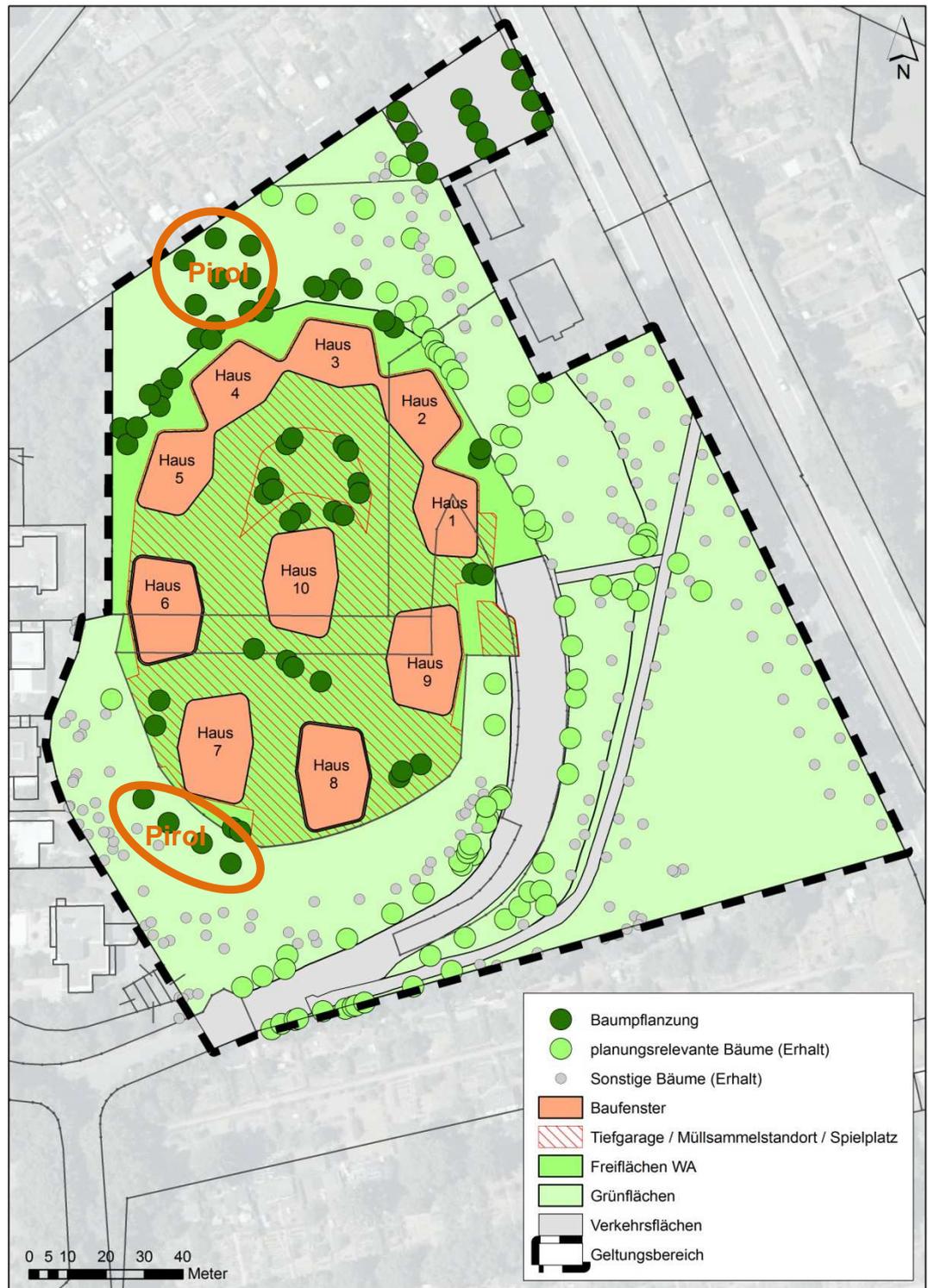
Für die Kompensation der gemäß RVO geschützten beanspruchten Bäume wird aus gutachterlicher Sicht folgender Kompensationsansatz angesetzt:

- 21 standortgerecht mit einer Vitalitätsstufe 0 oder 1 1:2
- 22 nicht standortgerecht in jeglicher Vitalitätsstufe / standortgerecht mit einer Vitalitätsstufe >1 1:1

Somit ergibt sich ein Kompensationsbedarf von 64 Bäumen für das Plangebiet.

Im Freiflächenkonzept sind gemäß aktuellem Planstand Pflanzungen von 59 Bäumen mit einem von mind. StU 18/20 cm innerhalb des Geltungsbereichs vorgesehen (siehe Abbildung 6). Die erforderliche Kompensation kann somit im Geltungsbereich erbracht werden. Zehn weitere Bäume sind als Ausgleichsbäume für den Pirol im Norden bzw. Südwesten des Geltungsbereichs geplant. Die Kompensation ist somit vollständig innerhalb des Geltungsbereichs möglich.

Abbildung 12: Empfehlung der zeichnerischen Festsetzung von zu erhaltenden und zu pflanzenden Bäumen (unmaßstäblich)



Begrünung der nicht überbaubaren Grundstücksflächen

Gemäß dem Mindeststandard der Satzung über Grünflächen innerhalb der Stadt Mainz gemessen an der GRZ 1 mit 0,4 für WA sind die nicht überbauten Grundstücksflächen bebauter Grundstücke zu mindestens 60 % in WA zu begrünen. Auf diesen Flächen sind mindestens 20 % heimische, standortgerechte Gehölze anzupflanzen und je angefangene

100 m² der gärtnerisch oder als Grünfläche angelegten Fläche sowie je 4 Stellplätze mindestens 1 groß- oder mittelkroniger Laubbaum zu pflanzen.

Tabelle 9: Zu begrünende Flächen und Gehölzpflanzungen

Art der baulichen Nutzung	Flächen-größe des Baugebietes in m ²	nicht überbaubare Grundstücksfläche in m ²	zu begrünende Fläche in m ² (60 % der nicht überbaubaren Grundstücksfläche)	Gehölzpflanzung in m ² (20 % der zu begrünenden Fläche)	Bäume Stückzahl (1 Baum je angefangene 100 m ² der gärtnerisch oder angelegten Fläche) mit StU von 18/20 cm	Parkplätze (je 1 Baum StU von 18/20 cm / 4 Stellplätze)
WA	11.748	7.048,8	4.229,28	845,856	42,2928	7,75

Der Umfang der vorgegebenen zu begrünenden Flächen und die Gehölzpflanzungen wird unter Zugrundelegung des Freiflächenkonzepts im Plangebiet erfüllt (siehe Abbildung 6).

Kompensation des verbleibenden Defizits: Externe Kompensationsmaßnahme im Gonsbachtal

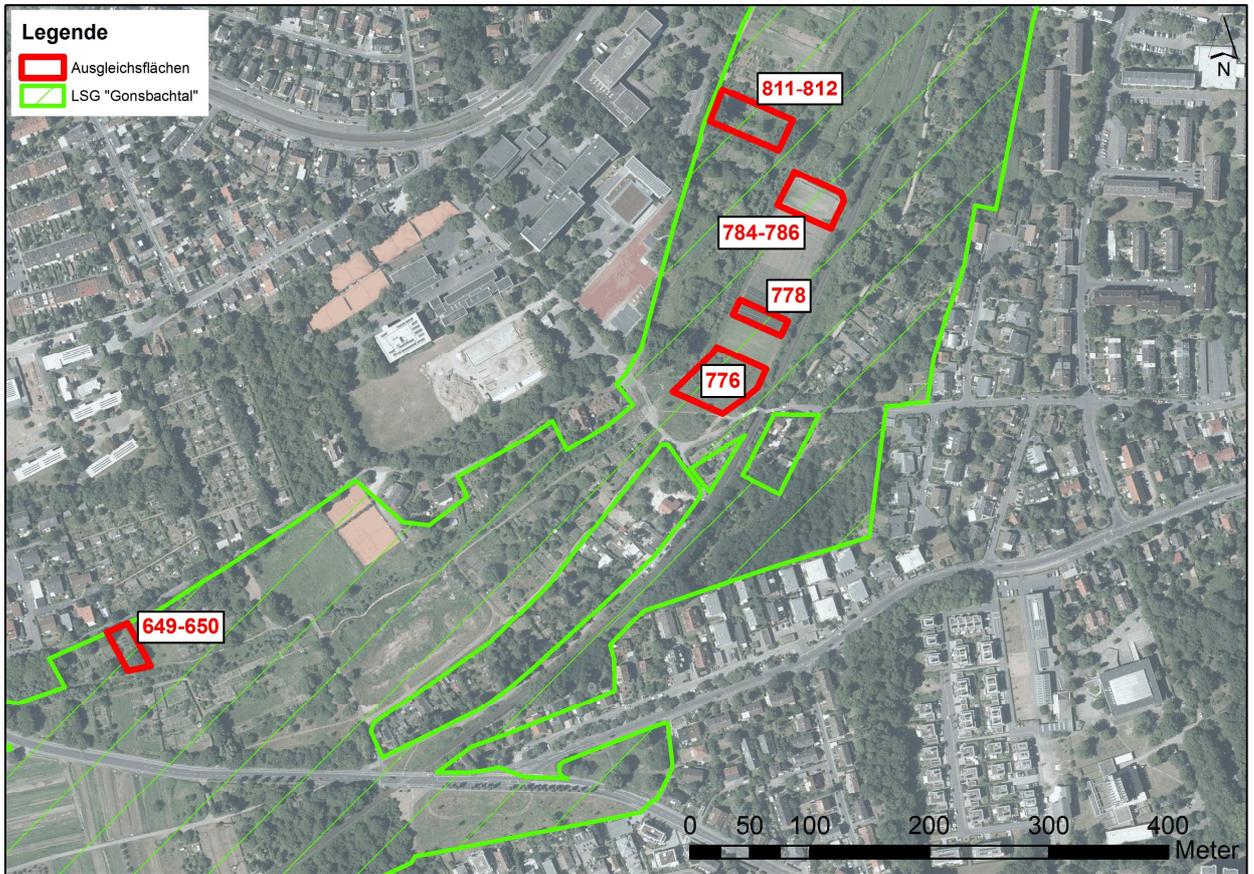
Wie Kapitel 4.2.2 zeigt, führt die Realisierung des Bebauungsplanes zu Eingriffen in Natur und Landschaft. Der für das Vorhaben ermittelte Ausgleichsbedarf kann innerhalb des Geltungsbereiches nicht vollständig kompensiert werden. Unter Berücksichtigung eines multifunktionalen Kompensationsansatzes und unter dem Aspekt eines räumlich-funktionalen Ausgleichs wird das Kompensationsdefizit von 5.820 m² in Abstimmung mit dem Grün- und Umweltamt der Stadt Mainz auf Flächen im LSG Gonsbachtal im Bereich der Gonsbachrenaturierung erbracht (siehe Abbildung 13). Auf den Flächen ist die Entwicklung als Wiese mit Gehölzanteilen und Einzelbaumpflanzungen vorgesehen. Der Ausgleich erfolgt somit im Stadtgebiet und im gleichen Naturraum.

Tabelle 10: externe Ausgleichsflächen

Flur	Flurstück	Größe [m ²]	Bemerkung	Zustand
22	649	464	frei	kleingartenartige Nutzung, 1 großer Walnußbaum, Aufwertungsanteil 100 %
	650	263	frei	Brombeerbestand, Räumung geplant, Aufwertungsanteil 100 %
	776	2.382	frei	Herrichtung in 2014 erfolgt: Auenwiese mit 350 m ² einheimischen Hecken, ca. 7 Stück einheimische Auenbäumen, (Winterlinde, Stieleiche) Regio-saatgut, Wiese aus autochthonem Heusaatgut, 55 m ² naturnah renaturierter Uferanteil mit heim. Stauden, Röhricht, Schilf
	778	600	verpachtet	Grabeland, Aufwertungsanteil 100 %
	784	861	verpachtet	Grabeland, Aufwertungsanteil 100 %
	785	260	verpachtet	Grabeland, Aufwertungsanteil 100 %
	786	375	verpachtet	Grabeland, Aufwertungsanteil 100 %
	811	495 (660 an-rechenbar 495)	frei	kleingartenartige Nutzung, 4 sehr große Pappeln (an jedem Ende 2 Stück) Altbaum, Zaun teils mit Sträuchern eingewachsen, Aufwertungsanteil zu Auenwiese mit Auengebüsch ca. 75 %.
	812	120 anteilig (1.152 – an-rechenbar 864)	frei	kleingartenartige Nutzung, inzwischen geräumt, heimische Sträucher u. kleinkroniges Obst, Aufwertungsanteil zu Auenwiese mit Auengebüsch ca. 75 %.
Summe		5.820	-	

Vier Grundstücke sind verpachtet mit jährlicher Kündigungsfrist.

Abbildung 13: Lage der externen Ausgleichsflächen im Landschaftsschutzgebiet „Gonsbachtal“ in Mainz-Gonsenheim



6.3 Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung nach HVE

Unter Zugrundelegung der Auswirkungsprognose ergibt sich folgende Eingriffs-Ausgleichs-Bilanz. Maßgebliches Schutzgut sind Pflanzen (siehe Kapitel 4.2.2):

Tabelle 11: Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung

Betroffenes Schutzgut bzw. Funktion	Beeinträchtigung		Maßnahmen-Nr.	Ausgleichsmaßnahmen		Ausgleichs- "Erfolg" Zeitpunkt	
	Nr.	Umfang		Art	Umfang		Art
Tiere Fledermäuse (Ausgleichsverhältnis 1:2)		10 Stück	Verlust von fünf potenziellen Sommerquartieren	A1	10 Stück	Installation von Ersatzquartieren für Fledermäuse in Sommerquartieren in Gehölzen im Geltungsbereich	<u>ausgeglichen</u> sofort
Fledermäuse und Vögel sowie Insekten		ca. 2.000 m ²	Verlust von Nahrungshabitaten in Form von brachliegenden Grünanlagen	A2	ca. 2.000 m ²	textliche Festsetzung von extensiver Dachbegründung mit Integration von dauerhaft vegetationsfreien Bereichen aus Sandlinien oder Schotterbeeten sowie der Einbau von Totholz als Strukturelement	<u>ausgeglichen</u> sofort
Vögel <i>baumhöhlenbewohnende Vögel</i> (Ausgleichsverhältnis 1:3) <i>gebäudebrütende Vogelarten</i> (Ausgleichsverhältnis 1:2) <i>Grünspecht</i> (Ausgleichsverhältnis 1:2) <i>Pirol</i> (Ausgleichsverhältnis 1:1)		12 Stück	Verlust von 4 Bäumen mit potenziellen Fortpflanzungsstätten (Baumhöhlen) für Blaumeise, Kohlmeise, Sumpfmehle und Star	A3	12 Stück	Installation von Nisthilfen für baumhöhlenbewohnende Vögel im Geltungsbereich	<u>ausgeglichen</u> sofort
		10 Stück	Verlust von fünf potenziellen Brutmöglichkeiten für Haussperlinge	A4	10 Stück	Installation von Nisthilfen für Gebäudebrüter im Geltungsbereich	<u>ausgeglichen</u> sofort
		2 Stück	Verlust von einer Fortpflanzungs- und Ruhestätte	A5	2 Stück	Installation von Nisthilfen für Spechte im Geltungsbereich	<u>ausgeglichen</u> sofort
		10 Stück	Verlust von zehn potenziellen Fortpflanzungs- und Ruhestätten	A6	10 Stück	Zeichnerische und textliche Festsetzung zur Pflanzung von Bäumen mit einem Stammumfang 16/18 gemessen in 1 m Höhe innerhalb der Grünflächen des BPlans	<u>ausgeglichen</u> < 15 Jahre
Pflanzen <i>Bauflächen</i> Verlust von Biotopstrukturen hoher Bedeutung (Ausgleichsverhältnis 1:2)		2.700 m ² (1.350 m ² x 2)	BA1, oa, os, ta2-3, xd3, stz1 BA1, os, ta1-2 BA1, os, ta1-2, stz1 BA1, os, ta2 BD6, ta-ta2, kb, os, lu, lb, le, lg, sk, sf, sg BF1, ta1-2, lb, lt kb5		2.700 m ² (anteilig von 5.820 m ²)	Externe Ausgleichsmaßnahme Gonsbachtal – Herrichtung als Wiese mit Gehölzanteilen und Einzelbaumpflanzungen	<u>ausgeglichen</u> > 10 Jahre

Betroffenes Schutzgut bzw. Funktion	Beeinträchtigung		Maßnahmen-Nr.	Ausgleichsmaßnahmen		Ausgleichs- "Erfolg" Zeitpunkt	
	Nr.	Umfang		Art	Umfang		Art
<i>mittlerer Bedeutung</i> (Ausgleichsverhältnis 1:1)		2.900 m ²	BA1, lo, stz1 BB9, og, sc, stz1 BB9, xd2 BD3, ta2-3, lx, sf, sl, s7 BF1, sg BF1, ta1-2, nj, lo, lb BF1, ta2-3, lb, lg, lj BF2, ta1-2, lk, nj HM6, oe1, xd1, tl		2.900 m ² (anteilig von 5.820 m ²)	Externe Ausgleichsmaßnahme Gonsbachtal – Herrichtung als Wiese mit Gehölzanteilen und Einzelbaumpflanzungen	<u>ausgeglichen</u> > 10 Jahre
<i>Baufeld</i> Verlust von Biotopstrukturen <i>hoher Bedeutung</i> (Ausgleichsverhältnis 1:2)		500 m ² (250 m ² x2)	BA1, oa, os, ta2-3, xd3, stz1 BA1, os, ta1-2, stz1		360 m ²	Wiederherstellung durch Anpflanzung von heimischen, standortgerechten Sträuchern gemäß Pflanzliste im Bereich des Baufeldes	<u>ausgeglichen</u> > 10 Jahre
<i>mittlerer Bedeutung</i> (Ausgleichsverhältnis 1:1)		80 m ²	BA1, lo, stz1 HM6, oe1, xd1, tl		140 m ² (anteilig von 5.820 m ²)	Externe Ausgleichsmaßnahme Gonsbachtal – Herrichtung als Wiese mit Gehölzanteilen und Einzelbaumpflanzungen	<u>ausgeglichen</u> > 10 Jahre
		Σ6.180 m²			Σ6. 180 m²		
Bäume, gemäß RVO geschützt							
standortgerecht mit einer Vitalitätsstufe 0 oder 1 (Ausgleichsverhältnis 1:2)		42 Stück (21 Stück x 2)	Verlust von Bäumen		42 Stück	Zeichnerische und textliche Festsetzung zur Pflanzung von Bäumen mit einem Stammumfang 16/18 gemessen in 1 m Höhe	<u>ausgeglichen</u> > 10 Jahre
nicht standortgerecht (Ausgleichsverhältnis 1:1)		22 Stück	Verlust von Bäumen		22 Stück	Zeichnerische und textliche Festsetzung zur Pflanzung von Bäumen mit einem Stammumfang 16/18 gemessen in 1 m Höhe	<u>ausgeglichen</u> > 10 Jahre
		Σ 64 Stück			Σ 64 Stück		
Boden Verlust der Bodenfunktionen (Ausgleichsverhältnis 1:1):		4.260 m ²	Neuersiegelung		4.260 m ²	Externe Ausgleichsmaßnahme Gonsbachtal – Herrichtung als Wiese mit Gehölzanteilen und Einzelbaumpflanzungen	<u>ausgeglichen</u> < 5 Jahre
Unbelasteter Oberboden	--	temporär n.q.	Oberbodenabtrag und seitliche Lagerung auf Mieten	--	--	Wiederverwendung des bei den Bauarbeiten anfallenden Oberbodens gemäß DIN 18915 und RAS-LP 2	<u>ausgeglichen</u> < 1 Jahr

Betroffenes Schutzgut bzw. Funktion	Beeinträchtigung			Maßnahmen-Nr.	Ausgleichsmaßnahmen		Ausgleichs- "Erfolg" Zeitpunkt
	Nr.	Umfang	Art		Umfang	Art	
Landschaft Optische Veränderung des Stadtbildes		n. q.	Entstehung eines Wohngebietes		mind. 4.230 m ² ca. 69 Bäume	Mit Durchgrünung auf den nicht bebaubaren Grundstücksflächen des Baugebietes erfolgt eine städtische / landschaftsgerechte Einbindung	<u>ausgeglichen</u> > 10 Jahre

Unter dem Aspekt eines multifunktionalen Kompensationsansatzes sind die Eingriffe in Natur und Landschaft ausgeglichen.

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

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

Nachfolgende Tabelle stellt das Überwachungskonzept für den Bebauungsplan dar.

Tabelle 12: Überwachungskonzept

Erhebliche Umweltauswirkung	Maßnahme zur Überwachung	Zuständige Behörde	Zeitplan
Schallimmissionen: - Verkehrslärm	Plausibilitätskontrolle, z.B. Abgleich der prognostizierten und der tatsächlichen Immissionswerte	Stadt Mainz	Im Beschwerdefall

8 Beschreibung der wichtigsten Merkmale der verwendeten technischen Verfahren bei der Umweltprüfung sowie Hinweise auf Schwierigkeiten, Lücken oder fehlende Kenntnisse

Das nachfolgende Kapitel beinhaltet die für das geplante Vorhaben zu erbringenden Angaben gemäß Nr. 3a der Anlage zu § 2 (4) und §§ 2a und 4c BauGB, d.h. Beschreibung der wichtigsten Merkmale der verwendeten technischen Verfahren bei der Umweltprüfung sowie Hinweise auf Schwierigkeiten, die bei der Zusammenstellung der Angaben aufgetreten sind, bspw. technische Lücken oder fehlende Kenntnisse.

Die Prognosemodelle für die technischen Verfahren für die Themen Schall, Radon und Verkehr entsprechen dem Stand der Technik. Sie sind in den Fachgutachten dokumentiert.

Es wurden Fachpläne sowie für das Vorhaben erstellte Fachgutachten und weitere Unterlagen ausgewertet. Diese sind im Quellenverzeichnis enthalten.

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

9 Allgemeinverständliche Zusammenfassung

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

Die Landeshauptstadt Mainz beabsichtigt die Aufstellung des Bebauungsplans „Neues Wohnen Rodelberg (O 65)". Mit dem Bebauungsplan O 65 soll:

- Das ehemalige Gelände der Firma Grebner, Ingenieure in Mainz, neugeordnet werden,
- Planungsrecht geschaffen werden für ein nachhaltiges und durchmisches Wohnquartier, das den Besonderheiten der geografischen Lage und der Innenstadtnähe Rechnung trägt,
- Gehölzstrukturen erhalten werden.

Es wurden folgende umweltfachliche Gutachten erstellt:

- Umweltbericht,
- Fachbeitrag Artenschutz,
- Fachbeitrag Bäume.

Außerdem liegen die folgenden weiteren Fachgutachten mit Umweltrelevanz vor:

- Schalltechnische Immissionsprognose,
- Geo- und umwelttechnische Standorteinschätzung sowie weiterführende Untersuchungen und eine umwelttechnische Untersuchungen,
- Bericht zur Radonbelastung in der Bodenluft,
- Klimagutachten,
- Konzept zur Regenwasserbewirtschaftung ,
- Verkehrsuntersuchung inkl. zwei Ergänzungen.

Unter Zugrundelegung der aufgelisteten Gutachten sowie vorhandener Unterlagen erfolgte eine Untersuchung der Belange des Umweltschutzes einschließlich Naturschutzes und der Landschaftspflege nach § 1 (6) Nr. 7 BauGB sowie die Darstellung potenzieller umweltbezogener Auswirkungen und die Prüfung möglicher Maßnahmen zur Vermeidung und Verringerung.

Bestand

Der Geltungsbereich umfasst ca. 33.959 m². Die Fläche teilt sich in ca. 76% unversiegelte und ca. 24% versiegelte Fläche auf. Das Plangebiet liegt teilweise auf einer Aufschüttung aus Kultur- und Bauschutt. Die Basis der Aufschüttung bildete das zerstörte Fort Hechtsheim. Die Aufschüttung ist als Altablagerung registriert, für die schädliche Bodenveränderungen gemäß den vorliegenden Untersuchungen auszuschließen sind. Oberflächengewässer oder ein Trinkwasserschutzgebiet sind nicht betroffen. Im Plangebiet bestehen geringe Vorbelastungen durch natürlich vorkommendes Radon. Die gemessenen Radonaktivitätskonzentrationen liegen im Bereich der Radonvorsorgeklassen 0 und I.

Westlich des Geltungsbereiches grenzen Wohngrundstücke an. Die fußläufige Erschließung des Plangebietes erfolgt im Norden über eine Treppe. Im Osten und Süden ist das Plangebiet von einem Fuß- und Radweg umgeben, an den sich im Osten eine Grünfläche anschließt. Als schalltechnische Vorbelastungen gelten die umliegenden Verkehrsstraßen sowie die Straßenbahnstrecke und der Fluglärm im Zusammenhang mit dem Flughafen Frankfurt.

Die meist steilen Hänge des Rodelberges sind zum großen Teil von Gehölzbeständen unterschiedlicher Ausprägung bewachsen. Entlang der Geschwister-Scholl-Straße befindet sich eine baumüberstandene extensiv gepflegte Wiese. Innerhalb des Plangebietes befindet sich ein Gebäude, welches als Bürogebäude diente. Es ist durch Gehölze überwiegend eingegrünt. Ein Großteil der Gehölzbestände weist eine hohe Bedeutung für Tiere und Pflanzen auf. Die restlichen Biotope haben eine geringe Bedeutung. Die vorhandenen Gehölzbestände haben außerdem eine eingrünende sowie eine abschirmende und klimatische Funktion.

Innerhalb des Untersuchungsgebietes kommen fast ausschließlich Brutvögel vor. Als einzige gemäß § 7 (2) Nr. 14 BNatSchG streng geschützte Art wurde der Grünspecht nachgewiesen. Als in den Roten Listen Rheinland-Pfalz bzw. Deutschland geführte Arten kommen Pirol, Star und Haussperling im Untersuchungsgebiet vor. Mit der Zwergfledermaus wurde eine Fledermausart im Plangebiet nachgewiesen. Reptilien wurden nicht nachgewiesen.

Im Untersuchungsgebiet liegen keine biotopkartierten Flächen des Biotopkatasters Rheinland-Pfalz. Das Untersuchungsgebiet befindet sich zudem außerhalb geschützter Flächen und Objekte i.S.d. BNatSchG. Ausnahme bilden die gemäß der RVO der Stadt

Mainz geschützten Bäume. Vom Vorhaben nicht betroffene, aber im Geltungsbereich vorhandene Bäume werden als „Sonstige Bäume“ bezeichnet und sind ebenfalls grundsätzlich erhaltenswert.

Auswirkungen

In dem allgemeinen Wohngebiet ist der Bau von einer Wohnanlage mit maximal ca. 210 Wohneinheiten, aufgeteilt auf zehn Häuser, vorgesehen. Unterhalb der Gebäude soll eine Tiefgarage errichtet werden, die über die neu benannte Straße Am Fort Hechtsheim erschlossen wird. Daher ist auch mit zusätzlichem Verkehr zu rechnen. Es liegt eine Verkehrsuntersuchung vor. Im Ergebnis ergeben sich durch die Wohnbebauung in den Spitzenstunden am Vormittag und am Nachmittag nur geringe Mehrbelastungen auf den Straßen im Umfeld des Rodelbergs.

Es ist mit einer Gesamtbauzeit von ca. 24 Monaten zu rechnen. Die Abwicklung des Baustellenverkehrs erfolgt über die Erschließung des Wohngebietes. Zum Schutz vor Stäuben während der Bauphase können Maßnahmen umgesetzt werden.

Aufgrund der Vorbelastungen durch Schall wurde ein schalltechnisches Gutachten erstellt. Durch aktive, planerische sowie passive Maßnahmen können die Orientierungswerte der DIN 18005 für Verkehrsgeräusche eingehalten werden. Die gemessenen Radonaktivitätskonzentrationen liegen im Bereich der Radonvorsorgeklassen (RVK) 0 und I, für die Präventivmaßnahmen erforderlich sind, um eine Anreicherung z. B. in Kellerräumen sicher auszuschließen. Dies ist durch die Einhaltung der heutigen Baustandards bereits gewährleistet.

Es wurden potenzielle Fortpflanzungsstätten für Hecken-, Strauch- und Baumbrüter sowie für Fledermäuse im Untersuchungsgebiet festgestellt, die teilweise verloren gehen. Das abzubrechende Gebäude weist fünf potenzielle Brutmöglichkeiten für Haussperlinge auf.. Außerdem werden die brachliegenden Grünanlagen in Anspruch genommen und stehen als Nahrungshabitate für Fledermäuse, Vögel und Insekten nicht mehr zur Verfügung. Mit Umsetzung von Bauzeitenbeschränkungen auf Wintermonate, Installation von 24 Nisthilfen für Vögel bzw. 10 Ersatzquartieren für Fledermäuse, extensiver Dachbegrünung, Schutz vor Vogelschlag an Glasbauteilen und Pflanzung von Bäumen tritt kein artenschutzrechtlicher Verbotstatbestand nach § 44 BNatSchG ein.

Für den Verlust von mittel- und hochwertigen Biotopstrukturen werden externe Ausgleichsmaßnahmen in einem Umfang von 5.820 m² im Gonsbachtal in Form einer Herrichtung als Wiese mit Gehölzanteilen und Einzelbaumpflanzungen umgesetzt. Mit Realisierung des Wohngebietes inklusive der verkehrlichen Erschließung werden insgesamt 54 Bäume in Anspruch genommen. Davon sind 43 gemäß Rechtsverordnung (RVO) Bäume geschützt. Hierfür ist, unter Berücksichtigung eines entsprechenden Kompensationsansatzes, ein Ausgleich in einem Umfang von 64 Bäumen erforderlich, der im Geltungsbereich realisiert wird. Ein Großteil der prägenden Gehölzstrukturen, vor allem im Bereich der Hangflächen als Eingrünung der geplanten Bebauung, bleibt erhalten. Hier sind teilweise gehölzschützende Maßnahmen während der Bauphase erforderlich. Die Tiefgarage wird über begrünte Böschungen in das Gelände und die bestehende Topografie integriert. Gemäß dem Freiflächenkonzept ist eine Ein- und Durchgrünung des Wohngebietes geplant. Bei der Anlage der Grünflächen sind Anforderungen an die Mächtigkeit der Überdeckung insbesondere im Bereich der Ablagerungsstelle zu beachten.

Die geplante Bebauung ist mit ca. 1,5 m nur vergleichsweise geringfügig höher als die vorhandene Bebauung. Die Einbindung ist somit im Hinblick auf das Landschaftsbild gewährleistet. Jedoch werden insgesamt zehn Gebäude, von denen fünf miteinander verbunden sind, realisiert. Die Bebauung wird somit verdichtet.

Mit Realisierung des Bebauungsplans wird eine Neuversiegelung von ca. 4.260 m² planungsrechtlich ermöglicht. Auf den neu versiegelten Flächen kommt es zu einem Verlust der Bodenfunktionen sowie zu einer Verschärfung des Oberflächenabflusses. Es liegt ein Entwässerungskonzept vor. Hierbei kommen den begrünten Dächern und der

Tiefgarage eine entsprechende Funktion zu. Mit Umsetzung von Maßnahmen im Gonsbachtal zum Ausgleich der Eingriffe auf das Schutzgut Pflanzen entstehen darüber hinaus Gunstwirkungen auf das Schutzgut Boden und Fläche sowie Wasser. Zusätzlich werden durch die Festsetzung wasserdurchlässiger Beläge, soweit nicht andere Vorschriften entgegenstehen, die Auswirkungen durch Versiegelung weiter minimiert. Aufgrund der Vorbelastung sind Maßnahmen während Aushubarbeiten und sonstigen Eingriffen durchzuführen. Damit eine Schädigung des Fort Hechtsheim ausgeschlossen werden kann, wird das Rüttelstopfverfahren zur Tiefenverdichtung des Bodens vorgesehen.

Mit Durchführung der im Umweltbericht dargelegten Maßnahmen ist der Eingriff kompensiert.

Mainz, den 25.02.2019

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'J. A. Aedt'. The signature is written in a cursive style with a large initial 'J'.

JESTAEDT + Partner

Quellenverzeichnis

Fachgutachten zum Bebauungsplan mit Umweltrelevanz

Schallschutz

SCHALLTECHNISCHES INGENIEURBÜRO PIES (2017): Schalltechnische Untersuchung zu einer geplanten Wohnbebauung in Mainz, Boppard / Mainz.

Boden / Altlasten / Radon / Entwässerungskonzept

ITUS GMBH & CO. KG (2013): Geo- und umwelttechnische Standorteinschätzung „Am Rodelberg 21, Mainz“, 1 Bericht.

ITUS GMBH & CO. KG (2014): Weiterführende geo- und umwelttechnische Untersuchungen „Am Rodelberg 21, Mainz“, 1 Bericht.

RUBEL UND PARTNER (2018): „Am Rodelberg“ in Mainz, Umwelttechnische Untersuchung.

GEOCONSULT REIN (2017): Bericht zur Radonbelastung in der Bodenluft Neubebauung Am Rodelberg 21 in Mainz, Oppenheim.

REICHELT DESCHENES INGENIEURGESELLSCHAFT MBH (2019): Konzept zur Regenwasserbewirtschaftung, Wohnen auf dem Rodelberg, Ingelheim

Verkehrsplanung

HEINZ + FEIER (2014): Verkehrsuntersuchung zum Bebauungsplanverfahren „Am Rodelberg“ in der Landeshauptstadt Mainz, Wiesbaden

HEINZ + FEIER (2018a): Ergänzende Stellungnahme: Berücksichtigung von 10 zusätzlichen Wohneinheiten

HEINZ + FEIER (2018b): Ergänzende Stellungnahme: Verkehrsaufkommen am Knotenpunkte Pariser Tor

Fauna und Flora

LANDSCHAFTSÖKOLOGIE UND ZOOLOGIE TWELBECK (2019): Fachbeitrag Artenschutz, Bebauungsplan „Neues Wohnen Rodelberg (O65)“, Mainz

JESTAEDT + PARTNER (2019): Fachbeitrag Bäume, Bebauungsplan „Neues Wohnen Rodelberg (O65)“, Mainz

Klima

ÖKOPLANA – KLIMAÖKOLOGIE, LUFTHYGIENE, UMWELTPLANUNG (2014): Klimagutachten zum Planungsgebiet „Rodelberg“ in Mainz.

ÖKOPLANA – KLIMAÖKOLOGIE, LUFTHYGIENE, UMWELTPLANUNG(2016): Ergänzende Stellungnahme, Straßenplanung zum Bauvorhaben „Rodelberg“ in Mainz

Weitere Quellen

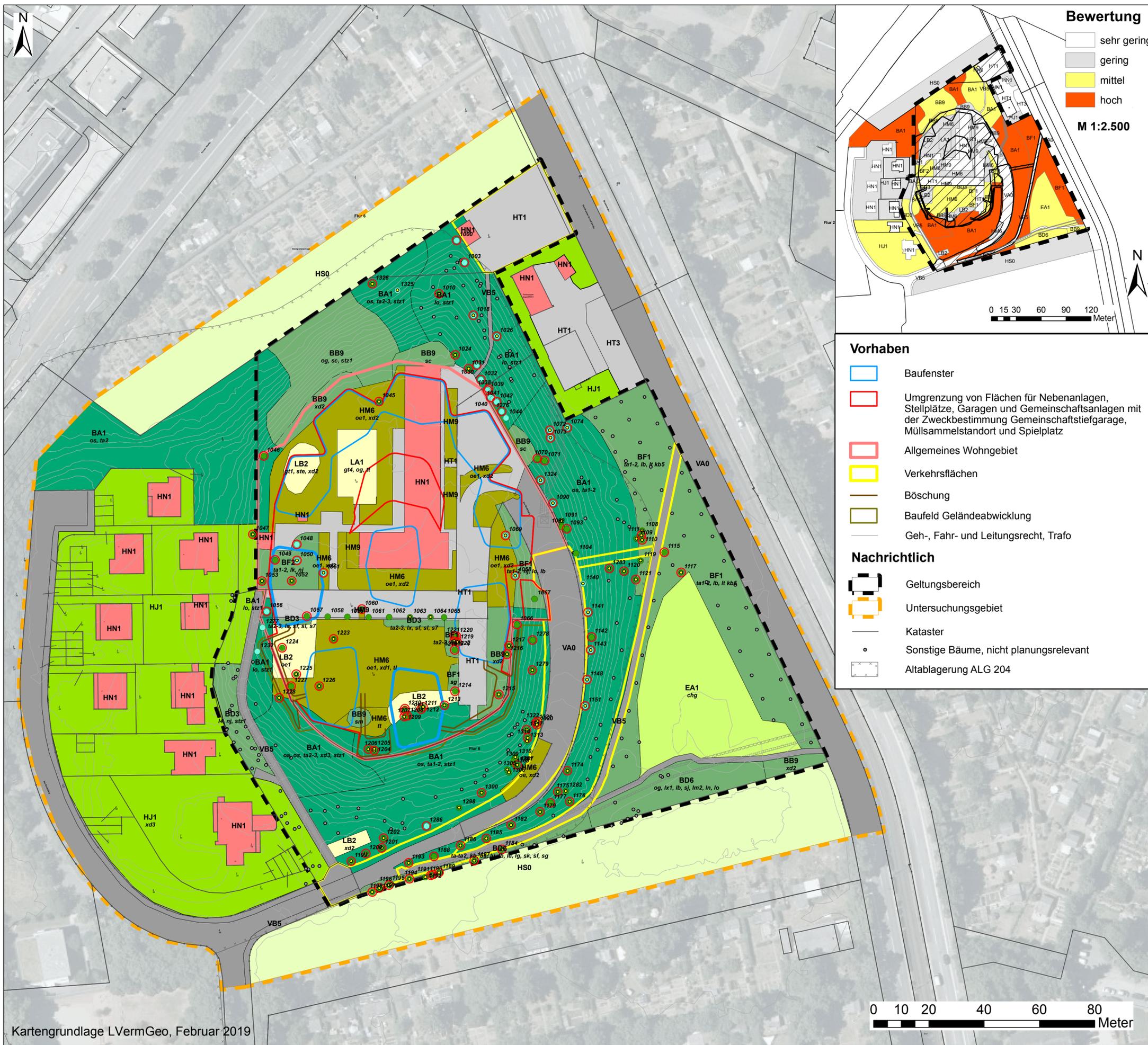
GALK - DEUTSCHE GARTENAMTSLEITERKONFERENZ, AK STADTBÄUME (2002): Empfehlungen für die Beurteilung von Bäumen in der Stadt. Köln.

HINNENTAHLSCHAAR LANDSCHAFTSARCHITEKTEN (2019): Wohnen auf dem Rodelberg, Mainz, Neubau einer Wohnanlage mit Tiefgarage, Freiflächengestaltungsplan. München.

- LFU - LANDESAMT FÜR UMWELT RHEINLAND-PFALZ (2015): ARTeFAKT - Arten und Fakten (Stand 20.01.2015). Artvorkommen im TK25-Blatt 6015 Mainz. Internetseite: www.artefakt.rlp.de. Mainz
- LGB – LANDESAMT FÜR GEOLOGIE UND BERGBAU (2017): Radonpotenzialkarten
Internetseite: <http://www.lgb-rlp.de/radonprognosekarte.html> (Stand: Oktober 2018). Mainz.
- MUEEF – MINISTERIUM FÜR UMWELT, ENERGIE, ERNÄHRUNG UND FORSTEN (HRSG.) (2018A):
Biotoptypenkartieranleitung für Rheinland-Pfalz. Bearbeitung durch LökPlan GbR.
Mainz
- MUEEF – MINISTERIUM FÜR UMWELT, ENERGIE, ERNÄHRUNG UND FORSTEN (2018b):
Landschaftsinformationssystem der Naturschutzverwaltung Rheinland-Pfalz.
Internetseite: www.naturschutz.rlp.de (Stand: Oktober 2018). Mainz.
- SCHALTRAUM ARCHITEKTEN (2019): Rodelberg Mainz, Hamburg
- SGD SÜD - STRUKTUR- UND GENEHMIGUNGSDIREKTION SÜD (2018a): Schriftliche Auskunft
aus dem Altlastenkataster vom 18.01.2018, Mainz
- SGD SÜD - STRUKTUR- UND GENEHMIGUNGSDIREKTION SÜD (2018b): Stellungnahme vom
17.12.2018. Mainz.
- STADT MAINZ (1995): Klimafunktionenkarte. Mainz
- STADT MAINZ (2003): Rechtsverordnung zum Schutz des Baumbestandes innerhalb der
Stadt Mainz, Mainz
- STADT MAINZ (HRSG., 2010): 2. Redaktionelle Fortschreibung des Flächennutzungsplanes
der Stadt Mainz – Stand: März 2010. Mainz.
- STADT MAINZ (HRSG., 2015): Landschaftsplan der Stadt Mainz, Stand Oktober 2015, Mainz
- STADT MAINZ (2016): Luftreinhalteplan Mainz, Fortschreibung 2016-2020, Mainz

Kartenverzeichnis

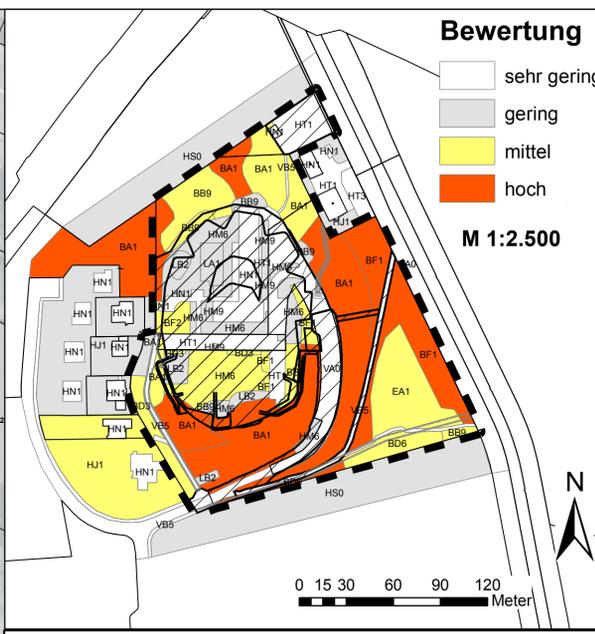
Karte 1: Biotop- und Nutzungsstrukturen (M. 1:750)



Bewertung

- sehr gering
- gering
- mittel
- hoch

M 1:2.500



Vorhaben

- Baufenster
- Umgrenzung von Flächen für Nebenanlagen, Stellplätze, Garagen und Gemeinschaftsanlagen mit der Zweckbestimmung Gemeinschaftstiefgarage, Müllsammelstandort und Spielplatz
- Allgemeines Wohngebiet
- Verkehrsflächen
- Böschung
- Baufeld Geländeabwicklung
- Geh-, Fahr- und Leitungsrecht, Trafo

Nachrichtlich

- Geltungsbereich
- Untersuchungsgebiet
- Kataster
- Sonstige Bäume, nicht planungsrelevant
- Altablagung ALG 204

Bebauungsplan „Neues Wohnen Rodelberg (O 65)“

Biotop- und Nutzungsstrukturen

- B - Kleingehölze**
- BA1 Feldgehölz aus einheimischen Baumarten
 - BB9 Gebüsche mittlerer Standorte
 - BD3 Gehölzstreifen
 - BD6 Baumhecke, ebenerdig
 - BF1 Baumreihe
 - BF2 Baumgruppe

- E - Grünland**
- EA1 Fettwiese, Flachlandausbildung

- H - Anthropogen bedingte Biotope**
- HJ1 Ziergarten
 - HM6 höherwüchsige Grasfläche
 - HM9 Brachfläche der Grünanlagen
 - HN1 Gebäude
 - HS0 Kleingartenanlage
 - HT1 Hofplatz mit hohem Versiegelungsgrad
 - HT3 unversiegelter Lagerplatz

- L - Annuellenfluren, flächenhafte Hochstaudenfluren**
- LA1 Trockene Annuellenflur
 - LB2 Trockene bis frische Ruderalflur, flächenhaft

- V - Verkehrs- und Wirtschaftswege**
- VA0 Verkehrsstraßen
 - VB5 Rad-, Fußweg

Zusatzcodes

chg	Charakter- u/o Trennarten, Anzahl mittel	oe	grasreich
gt1	Bodenmaterial, Erden	oe1	wiesenartig
gt4	Schotter	os	gesellschaftstyp. Artenkombination vorhanden
kb	einreihige Hecke	s7	anderer Zierstrauch
kb5	Zweireihige Allee	sc	Brombeere
l4	anderer Laub-Zierbaum	sf	Hartriegel
lb	Bergahorn	sg	Hasel
le	Esche	sj	Holunder
lg	Feldahorn	sk	Liguster
lj	Hainbuche	sl	Rose
lk	Linde	sm	Schleie
lm2	Hybridpappel	ste	eutroph
ln	Platane	stz1	hoher Neigungswinkel
lo	Robinie	ta1	mittleres Baumholz (BHD 38 bis 50 cm)
lt	Spitzahorn	ta2	geringes Baumholz (BHD 14 bis 38 cm)
lu	Stieleiche	ta3	Stangenholz (BHD 7 bis 14 cm)
lx	Vogelkirsche	tl	blütenpflanzenreich
lx1	Kirschlorch	tt	verbuschend
nj	anderer Nadel-Zierbaum	xd1	artenreich
oa	strauchreich	xd2	artenarm
og	lückige Vegetationsdecke, o.geschloss. Krautschicht	xd3	strukturreich

- Baumbestand**
- 1045 Einzelbäume, heimisch, standortgerecht
 - 1051 Einzelbaum, nicht heimisch/ nicht standortgerecht
 - Bäume die gemäß RVO zum Schutz des Baumbestandes geschützt sind
 - Vitalitätsstufe 0 oder 1 gemäß GALK

Nr.	Datum	Änderung	Gezeichnet

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

Büro für Raum- und Umweltplanung
55128 Mainz • Hans-Böckler-Str. 87
Tel. 06131/333558 • Fax 06131/333559

Auftraggeber:	Bearbeitet	Gezeichnet
Stadtverwaltung Mainz 61-Stadtplanungsamt Zitadelle, Bau A 55131 Mainz	Datum 22.02.2019	22.02.2019
Projekt:	Name	ES / sgl ES / sgl
Bebauungsplan "Neues Wohnen Rodelberg" (O65)	Unterschrift	
Plan:	Format	510 x 770 mm
Biotop- und Nutzungsstrukturen	Maßstab	1 : 750
	Projekt-Nr.	M104-14
	Karte Nr.	1

