

Bebauungsplan Nr. 618 B

"Waldheim-Süd; nördlicher Teil"

Begründung

ENTWURF

Stand: 07.09.2015



Inhaltsverzeichnis

VORBEMERKUNG	4
I RECHTSGRUNDLAGEN	5
II VERFAHREN	6
1 Aufstellungsbeschluss (§ 2 Abs. 1 BauGB)	6
2 Frühzeitige Beteiligung der Öffentlichkeit (§ 3 Abs. 1 BauGB)	6
3 Frühzeitige Beteiligung der Behörden (§ 4 Abs. 1 BauGB i.V. m. § 2 Abs. 2 BauGB)	6
III INHALTE, ZIELE UND ZWECKE DER PLANUNG	7
1 Erfordernis und Ziele des Bebauungsplans (§ 1 Abs. 3 BauGB)	7
2 Räumlicher Geltungsbereich – Lage und Größe	8
3 Planungsrechtliche Situation	8
3.1 Planerische Rahmenbedingungen	8
3.2 Bebauungsplan (Stadt Offenbach)	8
3.3 Schutzausweisungen	9
4 Städtebauliche Situation und gegenwärtiger Bestand	9
4.1 Gegenwärtige Nutzung	9
4.2 Erschließung	9
4.3 Öffentlicher Personennahverkehr	9
5 Städtebauliches Konzept	10
5.1 Bauungskonzept	10
5.2 Bebauungsdichte	11
5.3 Erschließungs- und Verkehrskonzept	13
5.4 Grün- und Freiflächenkonzept	14
6 Infrastrukturelle Versorgung	15
6.1 Soziale Infrastruktur	15
6.2 Energieversorgung	15
6.3 Wasserwirtschaftliche Belange	15
7 Wesentliche Umweltauswirkungen der Planung	20
7.1 Immissionen	20
Geräuschsituation: Verkehrslärm Straße und Schiene überlagert mit Fluglärmeinwirkungen	20
7.2 Artenschutzrechtliche Belange	22
7.3 Naturschutzrechtliche Belange und Eingriffs-/ Ausgleichsbilanzierung	25
7.4 Bodenschutz	30
8 Begründung der planungsrechtlichen Festsetzungen	33
8.1 Art der baulichen Nutzung	33
8.2 Maß der baulichen Nutzung	33
8.3 Bauweise	35
8.4 Anzahl von Wohneinheiten	36



8.5	Nebenanlagen	36
8.6	Stellplätze, Garagen und Abstellplätze	36
8.7	Öffentliche Grünflächen, wie Spielplätze	38
8.8	Flächen oder Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft	38
8.9	Mit Geh-, Fahr- und Leitungsrechten zu belastende Flächen	38
8.10	Einsatz erneuerbarer Energien	39
8.11	Vorkehrungen zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen	39
8.12	Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen	39
8.13	Flächen oder Maßnahmen zum Ausgleich im Sinne des § 1a Abs. 3 BauGB außerhalb des Geltungsbereich des Bebauungsplanes	39
8.14	Verkehrs- und Grünflächen	40
8.15	Fläche für Versorgungsanlagen und -leitungen	41
9	Begründung der bauordnungsrechtlichen Festsetzungen	41
9.1	Dächer	41
9.2	Einfriedungen	42
9.3	Sichtschutzanlagen	42
10	Begründung der Hinweise und Empfehlungen	42
11	Planungsstatistik	42
11.1	Zu erwartende Wohneinheiten (WE), Hausformen, Wohndichten	42
11.2	Flächenstatistik	43
IV	UMWELTBERICHT	44
1	Gesetzliche Grundlagen	44
2	Inhalte und Ziele des Bebauungsplanes, Beschreibung der Planfestsetzungen, Standort, Art und Umfang des Vorhabens, Bedarf an Grund und Boden	44
3	Planfall sowie vorhandene umweltrelevante Informationen	45
4	Methodik der Umweltprüfung	46
5	Umfang und Detaillierungsgrad der Umweltprüfung	46
6	Umweltschutzziele in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplanungen und ihre Berücksichtigung bei der Planaufstellung	49
6.1	Belange von Natur und Landschaft	49
6.2	Auswirkungen auf Boden- und Grundwasser	49
6.3	Auswirkungen auf den Menschen durch Geräusche	49
7	Ermittlung, Beschreibung und Bewertung des Umweltzustands und der Umweltauswirkungen	50
7.1	Bestandsaufnahme der einschlägigen Aspekte des derzeitigen Umweltzustands (Ist-Zustand)	50
7.2	Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung (Prognose-Nullfall)	64
7.3	Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung (Planfall)	65
8	Maßnahmen zur Vermeidung, zur Verringerung und zum Ausgleich nachteiliger Umweltauswirkungen	82



8.1	Auswirkungen auf Tiere	82
8.2	Boden und Grundwasser	88
8.3	Klima	88
8.4	Auswirkungen auf den Menschen durch Geräusche	88
8.5	Kulturgüter und sonstige Sachgüter	90
8.6	Inanspruchnahme von Flächen für bauliche Nutzungen / zusätzliche Bodenversiegelungen	90
8.7	Eingriffe in Natur und Landschaft	91
9	Alternativenprüfung	107
10	Zusätzliche Angaben	108
10.1	Verwendete technische Verfahren sowie etwaige Schwierigkeiten, technische Lücken oder fehlende Kenntnisse	108
10.2	Maßnahmen zur Überwachung (Monitoring)	108
11	Allgemeinverständliche Zusammenfassung	109
V	ZUSAMMENFASSENDE ERKLÄRUNG ÜBER DIE BERÜCKSICHTIGUNG DER UMWELTBELANGE UND DIE ABWÄGUNG	111



VORBEMERKUNG

Der vorliegende Bebauungsplan Nr. 618 B basiert auf dem Aufstellungsbeschluss vom 24.07.2014. Er bildet gemeinsam mit den rechtskräftigen Bebauungsplänen Nr. 618 A, Nr. 618 C/1, Nr. 618 C/2 und Nr. 618 D die bauplanungsrechtliche Grundlage zur Entwicklung des Wohngebiets „Waldheim-Süd“ im Osten der Stadt Offenbach.

Der Geltungsbereich des vorliegenden Bebauungsplans grenzt unmittelbar an den Bebauungsplan Nr. 618 A an, der zusammen mit seinen Änderungen den südlichen Teil des Wohngebietes sowie Erschließungs- und Lärmschutzanlagen westlich und nördlich umfasst.

Der vorliegende Bebauungsplan setzt das seitens der Stadt Offenbach erarbeitete und von der Stadtverordnetenversammlung ebenfalls am 24.07.2014 für den Geltungsbereich beschlossene städtebauliche Konzept um. Im Zuge dessen wird untergeordnet der Bebauungsplan Nr. 618 A im Bereich des zentralen Grünzuges überplant.

Die Aufstellung des Bebauungsplans erfolgt im Regelverfahren unter Durchführung einer Umweltprüfung.



I RECHTSGRUNDLAGEN

- **Baugesetzbuch** (BauGB) in der Fassung der Bekanntmachung vom 23.09.2004 (BGBl. I S. 2414), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes am 20.11.2014 (BGBl. I S. 1748).
- Verordnung über die bauliche Nutzung der Grundstücke (**Baunutzungsverordnung – BauNVO**) in der Fassung der Bekanntmachung vom 23.01.1990 (BGBl. I S. 132), zuletzt geändert durch Art. 2 des Gesetzes vom 11.06.2013 (BGBl. I S. 1548).
- Verordnung über die Ausarbeitung der Bauleitpläne und die Darstellung des Planinhaltes (**Planzeichenverordnung** 1990 – PlanzV 90) in der Fassung der Bekanntmachung vom 18.12.1990 (BGBl. I S. 58) sowie die Anlage zur PlanzV 90, zuletzt geändert am 22.07.2011 (BGBl. I S. 1509).
- **Bundes-Immissionsschutzgesetz** (BImSchG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 17.05.2013 (BGBl. I S. 1274), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 20.11.2014 (BGBl. I S. 1740).
- Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (**Bundesnaturschutzgesetz –BNatSchG**) in der Fassung der Bekanntmachung vom 29.07.2009 (BGBl. I S. 2542), in Kraft getreten am 01.03.2010, zuletzt geändert am 07.08.2013 (BGBl. I S. 3154).
- Gesetz zum Schutz vor schädlichen Bodenveränderungen und zur Sanierung von Altlasten (**Bundesbodenschutzgesetz - BBodSchG**) in der Fassung der Bekanntmachung vom 17.03.1998 (BGBl. I S. 502), zuletzt geändert durch Artikel 5 Absatz 30 des Gesetzes vom 24.02.2012 (BGBl. I S. 212)
- **Bundesbodenschutz- und Altlastenverordnung** (BBodSchV) in der Fassung der Bekanntmachung vom 12.07.1999 (BGBl. I S. 1554), zuletzt geändert durch Artikel 5 Absatz 31 des Gesetzes vom 24.02.2012 (BGBl. I S. 212)
- **Wasserhaushaltsgesetz** (WHG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 31.07.2009 (BGBl. I S. 2585), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 15.11.2014 (BGBl. I S. 1724)

- **Hessische Gemeindeordnung** (HGO) in der Fassung der Bekanntmachung vom 01.04.2005 (GVBl. I S. 142), zuletzt geändert am 18.07.2014 (GVBl. I S. 178)
- **Hessisches Ausführungsgesetz zum Bundesnaturschutzgesetz (HAGBNatSchG)** Vom 20. Dezember 2010 (GVBl. Nr. 24 vom 28.12.2010), zuletzt geändert am 27.06.2013 (GVBl. S. 458)
- **Hessisches Wassergesetz** (HWG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 14.12.2010 (GVBl. S. 548), zuletzt geändert am 13.12.2012 (GVBl. S. 622)
- **Hessische Bauordnung** (HBO) in der Fassung der Bekanntmachung vom 15.01.2011 (GVBl. I S. 46), zuletzt geändert am 13.12.2012 (GVBl. S. 622)
- **Regionalplan Südhessen / Regionaler Flächennutzungsplan 2010** vom 17.10.2011 (Staatsanzeiger 42/2011)



II VERFAHREN

1 Aufstellungsbeschluss (§ 2 Abs. 1 BauGB)

Die Stadtverordnetenversammlung der Stadt Offenbach am Main hat in ihrer Sitzung am 24.07.2014 gemäß § 2 Abs. 1 BauGB die Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 618 B "Waldheim-Süd; nördlicher Teil" beschlossen. Der Beschluss wurde am 04.08.2014 in der Tageszeitung Offenbach-Post mit der Darstellung seines räumlichen Geltungsbereichs ortsüblich bekannt gemacht.

2 Frühzeitige Beteiligung der Öffentlichkeit (§ 3 Abs. 1 BauGB)

Der Magistrat der Stadt Offenbach am Main hat am 03.06.2015 die Durchführung der frühzeitigen Beteiligung der Öffentlichkeit nach § 3 Absatz 1 BauGB beschlossen. Der Vorentwurf des Bebauungsplans wurde zusammen mit der Begründung inkl. Umweltbericht, dem artenschutzrechtlichen Fachbeitrag, dem Erläuterungsbericht Anlage von Habitaten für Zauneidechsen, dem Bodengutachten, der schalltechnischen Untersuchung sowie der DIN 4109 in der Zeit vom 01.07.2015 bis einschließlich 31.07.2015 in den Räumen des Amtes für Stadtplanung, Verkehrs- und Baumanagement, Stadthaus, Berliner Straße 60, 14. OG, öffentlich ausgelegt. Im Rahmen der Öffentlichkeitsbeteiligung fand am 09.07.2015 um 19.30 Uhr im Saal 2 des Rathauses, Berliner Straße 100, eine öffentliche Bürgerversammlung statt. Ort und Dauer der Auslegung sowie Ort und Zeitpunkt der Bürgerversammlung wurden am 19.06.2015 in der Offenbach-Post ortsüblich bekannt gemacht.

3 Frühzeitige Beteiligung der Behörden (§ 4 Abs. 1 BauGB i.V. m. § 2 Abs. 2 BauGB)

Der Magistrat der Stadt Offenbach am Main hat am 03.06.2015 die Durchführung der frühzeitigen Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange nach § 4 Absatz 1 BauGB beschlossen. Die Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange sowie die Nachbargemeinden wurden mit Schreiben vom 15.06.2015 über die Auslegung unterrichtet und zur Äußerung, auch im Hinblick auf den erforderlichen Umfang und Detaillierungsgrad der Umweltprüfung, bis zum 24.07.2015 aufgefordert.

[wird ergänzt]

III INHALTE, ZIELE UND ZWECKE DER PLANUNG

1 Erfordernis und Ziele des Bebauungsplans (§ 1 Abs. 3 BauGB)

Aufgrund ihrer Lage im Rhein-Main-Gebiet ist die Stadt Offenbach ein bevorzugter Wohnstandort. Mit der Entwicklung des Wohngebietes "Waldheim-Süd" wurde dem damit verbundenen Wohnraumbedarf Rechnung getragen. Die Planung des Wohngebietes "Waldheim-Süd" folgt dem übergeordneten raumordnerischen Ziel, an den Standorten neuer und bestehender Arbeitsstätten in verstärktem Maß Wohnungen zu errichten. Damit wird angestrebt, das Pendlervolumen zu verringern sowie Wohnen und Arbeiten in räumlichen Zusammenhang zu bringen.

Die ersten Planungen für das Baugebiet Waldheim-Süd, das unter dem Namen "An den Eichen" von der OPG Offenbacher Projektgesellschaft mbH vermarktet wird, gehen bis Ende der 1990er Jahren zurück. Das ursprüngliche städtebauliche Gesamtkonzept, das als Grundlage für die Entwicklung des Baugebiets "Waldheim-Süd; südlicher Teil" diente, ist aus dem Jahr 2001. Ziel der Planung war es, ein Wohngebiet entstehen zu lassen, das "einen Beitrag zur Deckung des gestiegenen Wohnraumbedarfs der Stadt Offenbach darstellt und darüber hinaus Wohnungen für Neubürger zur Verfügung stellt" (Auszug Begründung Bebauungsplan Nr. 618 A). Der Bebauungsplan Nr. 618 A, dessen Geltungsbereich den südlichen Teil des Baugebiets umfasst, erlangte am 09.08.2003 Rechtskraft. Seitdem wurde der Bebauungsplan mehrfach geändert. Grund hierfür war insbesondere die Anpassung der Baugrundstücke und Typologien an die veränderte Nachfrage aufgrund der Erfahrungen in der Vermarktung des ersten Realisierungsabschnitts (Bebauungspläne Nr. 618 C/1, C/2 und D).

Heute sind nahezu alle Baugrundstücke im südlichen Teil des Baugebiets, für das Planungsrecht besteht (Geltungsbereich der Bebauungspläne Nr. 618 A, C/1, C/2 und D), reserviert oder bereits verkauft. Viele Wohngebäude wurden bereits realisiert. Die Nachfrage nach Wohnraum im Rhein-Main-Gebiet, insbesondere bei Einfamilienhäusern, ist unverändert hoch. Aus diesem Grund soll nun der nördliche Teil des Baugebiets „Waldheim-Süd; nördlicher Teil“ in Zusammenarbeit mit der OPG Offenbacher Projektgesellschaft mbH zeitnah entwickelt werden.

Mit dem Bebauungsplan werden insbesondere folgende Ziele verfolgt:

- Entwicklung des Baugebiets „Waldheim-Süd; nördlicher Teil“ und Vollendung der Gesamtentwicklung „Waldheim-Süd“
- Schaffung von Angeboten an differenzierten Einfamilienhaustypen in Form von Einzel-, Doppel- und Reihenhäusern und Wohnungen in Mehrfamilienhäusern i.V.m. der Förderung von Eigentumsbildung weiter Kreise der Bevölkerung
- Schaffung einer Fläche für die mögliche Unterbringung der sozialen Infrastruktur in Form einer Kindertagesstätte
- Weiterführung des Grünzugs „Im Grünen Grund“



2 Räumlicher Geltungsbereich – Lage und Größe

Die Grenze des räumlichen Geltungsbereiches des Bebauungsplanes wird durch die zeichnerische Darstellung bestimmt.

Der Geltungsbereich hat folgende räumliche Begrenzung:

- Im Norden: durch eine gedachte Linie von Westen nach Osten, die ca. 20 m südlich der Gleisanlagen der Bahnstrecke von Offenbach nach Hanau liegt
- Im Osten: durch die Gemarkungsgrenze zwischen der Stadt Offenbach und der Stadt Mühlheim am Main
- Im Süden: durch die nördliche Grenze des Flurstücks Nr. 120 der Gemarkung Bürgel, Flur 14, eine gedachte Linie, die die nördliche Grenze des Flurstücks Nr. 120 in westlicher Richtung bis zum Flurstück 146 weiterführt sowie im weiteren Verlauf Richtung Westen jeweils durch die östliche bzw. nördliche Grenze der Flurstücke 146, 147, 148, 149, 150, 156, 159/1, 159/2, 159/3, 159/4 und 160 der Gemarkung Bürgel, Flur 14
- Im Westen: durch die westliche Grenze des Flurstücks Nr. 7/8 der Gemarkung Bürgel, Flur 14

Die Größe des räumlichen Geltungsbereichs umfasst ca. 6,73 ha.

3 Planungsrechtliche Situation

3.1 Planerische Rahmenbedingungen

Hier ist für den Geltungsbereich der Regionalplan Südhessen / Regionaler Flächennutzungsplan 2010 (rechtskräftig seit 17. Oktober 2011) relevant:

Grundzüge der Planung für die Planungsregion Südhessen sind die Erhaltung und Stärkung der polyzentralen Siedlungsstruktur durch Ausbau und Weiterentwicklung vorrangig der großen und mittleren Zentren, die Stärkung und Profilierung des Verdichtungsraums Rhein-Main als Lebens- und Arbeitsort sowie die vorrangige Nutzung und qualitative Weiterentwicklung der bestehenden und planungsrechtlich gesicherten Wohnbau- und Gewerbeflächen.

Offenbach ist Oberzentrum im Verdichtungsraum und damit vorrangiger Standort für eine über die Eigenentwicklung hinausgehende Siedlungstätigkeit.

Die Flächen des Geltungsbereichs im Regionalen Flächennutzungsplan sind als "Wohnbaufläche, geplant" außerhalb des Siedlungsbeschränkungsbereichs ausgewiesen. An der westlichen Grenze des gesamten Gebietes Waldheim-Süd verläuft der Korridor für die Regionalparkroute. Das gesamte Areal liegt innerhalb eines Vorbehaltsgebiets für den Grundwasserschutz am Rande des Vorranggebiets "Regionaler Grünzug".

Dem vorliegenden Bebauungsplan stehen hieraus keine Ziele oder Grundsätze der Raumordnung oder Darstellungen der vorbereitenden Bauleitplanung entgegen.

3.2 Bebauungsplan (Stadt Offenbach)

Ein Teil des Plangebietes (Teile des Flurstücks 145 nördlich der Straße Am Park), liegt innerhalb des Geltungsbereiches des rechtskräftigen Bebauungsplanes Nr. 618 A der Stadt Offenbach vom 09.08.2003. Hier wird der Bebauungsplan Nr. 618 A durch den Bebauungsplan Nr. 618 B in Teilen ersetzt werden.



Des Weiteren existiert für den Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 618 B (und über seine Grenzen hinaus) noch der Bebauungsplan Nr. 116 für die Ausweisung von Straßen und einer Straßenüberführung über die Bundesbahnstrecke Ffm.-Bebra im Gebiet zwischen Mühlheimer Straße, Kastanienallee, Holunderweg, Eibenweg, Rotdornweg und dem Weg westlich des Neuen Friedhofs. Er setzt als einfacher Bebauungsplan lediglich öffentliche Verkehrsflächen und Flächen für Bahnanlagen fest. Nach Rechtskraft des Bebauungsplans Nr. 618 B ist der Bebauungsplan Nr. 116 obsolet und soll daher – in einem nachfolgenden Verfahren – aufgehoben werden.

3.3 Schutzausweisungen

Das Plangebiet liegt vollumfänglich in einem Wasserschutzgebiet der Stadtwerke Mühlheim für die Brunnen A bis E, Zone III A. Die Auswirkungen auf den Bebauungsplan Nr. 618 B sind in Kapitel 6.3 beschrieben. Schutzausweisungen nach dem Naturschutzrecht, Forstrecht oder Denkmalschutzrecht sind im Plangebiet nicht gegeben.

4 Städtebauliche Situation und gegenwärtiger Bestand

4.1 Gegenwärtige Nutzung

Der überwiegende Teil des Planbereiches ist ein ehemaliges, heute freigelegtes Wohngebiet. Ein Teil des Plangebietes im Nordosten wurde als Kleingartengelände genutzt. Die Flächen sind insgesamt beräumt. Die im angrenzenden Bereich verlaufenden Straßen und die Trassen der Infrastrukturmedien werden weitgehend fortgeführt. Im Norden des Geltungsbereichs erfolgt derzeit die Errichtung einer Lärmschutzanlage (Wall-/ Wandkombination) entlang der Bahnstrecke auf Grundlage des Bebauungsplans Nr. 618 A.

4.2 Erschließung

Folgende, im Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 618 A bzw. 618 D vorhandene Straßen und Wege werden fortgeführt: Kastanienstraße (Planstraße D), Am Park und Sonnenpfad (Fuß- und Radweg). Sie werden um weitere Anwohnerstraßen zur internen Erschließung sowie Fuß- und Radwege ergänzt.

4.3 Öffentlicher Personennahverkehr

Das Plangebiet wird durch den ÖPNV mittels Linienbusverkehr erschlossen. Im Rahmen der Planungen zum Nahverkehrsplan der Stadt Offenbach ist hier ggf. mit Änderungen der Linieneinführung und -bedienung zu rechnen; eine Busanbindung des Gebietes wird jedoch auch künftig erhalten bleiben. Eine zentrale Haltestelle wurde im Bereich des Kreisverkehrs „Am Anger“ eingerichtet. In der nordwestlichen Ecke des Plangebiets besteht zukünftig die Möglichkeit zur Einrichtung einer Buswendeschleife.

Eine Anbindung an den schienengebundenen ÖPNV ist über die Stationen Offenbach-Ost und Mühlheim Bahnhof gegeben. Langfristig wird eine unmittelbare Anbindung des Gebietes über einen noch zu planenden neuen S-Bahn-Haltepunkt Ulmenstraße angestrebt. Über Realisierungswahrscheinlichkeit und Realisierungszeithorizont können derzeit noch keine zuverlässigen Aussagen getroffen werden.



5 Städtebauliches Konzept

Das ehemalige städtebauliche Konzept für das Wohngebiet "Waldheim-Süd" wurde grundsätzlich für den gesamten Planungsbereich entwickelt. Aufgrund der aktuellen Nachfrage nach (freistehenden) Einfamilienhäusern, der Anpassung an heutige Wohnbedürfnisse sowie der besseren Vermarktung und Bebauung von rechteckigen Grundstücken wurde hierzu das städtebauliche Konzept für den nördlichen Abschnitt des Baugebiets im Jahr 2014 entsprechend angepasst (vgl. nachfolgende Abbildung 1). Es dient als Grundlage für die Realisierung des nördlichen Teils des Baugebiets sowie für den vorliegenden Bebauungsplan Nr. 618 B.

Abbildung 1: Städtebauliches Konzept 2014 Waldheim-Süd, nördlicher Teil¹



Dem Konzept des Baugebiets „Waldheim-Süd; nördlicher Teil“ liegen insbesondere folgende städtebauliche Leitgedanken zugrunde:

5.1 Baukonzept

Auch im nördlichen Teil des Baugebiets wird eine Mischung aus verschiedenen Wohnformen (Reihen-, Doppel- und Einfamilienhäuser sowie Mehrfamilienhäuser) angestrebt, wobei der Schwerpunkt auf Doppel- und Einfamilienhäuser liegt. Entlang der nördlichen Haupteinschließung

¹ Quelle: Stadt Offenbach (Hrsg.) (2014): Städtebauliches Konzept Waldheim-Süd, nördlicher Teil, Offenbach



ßungsstraße (Planstraße E) sowie in der Verlängerung dieser sieht das städtebauliche Konzept hauptsächlich Reihenhäuser und Mehrfamilienhäuser vor, während sich weiter südöstlich im Baugebiet vor allem Doppel- und Einfamilienhäuser befinden. Das städtebauliche Konzept reagiert dabei u. a. auf die im Baugebiet vorhandene, oberirdische Stromleitung, die parallel zu den Bahngleisen verläuft und sich im Bereich der Lärmschutzwand bzw. südlich davon befindet. Deswegen und aus Gründen des Lärmschutzes ist eine Bebauung nördlich der Planstraße E nicht vorgesehen. Der Bereich wird aber für die Unterbringung von Stellplätzen genutzt.

Grundsätzlich wird bei der bauleitplanerischen Umsetzung im Bereich der Einzel- und Doppelhausgrundstücken ein gewisses Maß an Flexibilität ermöglicht, um je nach Grundstückszuschnitt entsprechend reagieren zu können. Beim vorliegenden Konzept sind die Mehrfamilienhäuser ebenfalls entlang des zentralen Grünzugs, am nordwestlichen Platzbereich sowie als Abschluss in der nordöstlichen Ecke des Baugebiets geplant. Die weitere Bebauung wird sich bezüglich Höhenentwicklung und Gestaltung an der des südlichen Teils des Baugebiets orientieren.

Des Weiteren ist in der nordöstlichen Ecke, südlich des nordwestlichen Platzbereichs ein möglicher Standort für eine Kindertagesstätte inklusive einer eigenen Frei- und Spielfläche vorgesehen. Auf Basis der aktuellen Bewohnerzahlen im betreffenden Statistischen Bezirk 41 und dem aktuellen Ausbaustand der Kindertagesbetreuung errechnet sich für den Zeitpunkt Juni 2014 ein Bedarf von ca. 25 Krippe- und 72 Kindergartenplätzen sowie 23 zusätzliche Hortplätze.

5.2 Bebauungsdichte

Der Regionalplan Südhessen / Regionale Flächennutzungsplan 2010 fordert eine Dichte von 45 bis 60 Wohneinheiten (WE) pro Hektar.

Der obere Wert von 60 ist als Ziel der Raumordnung zwingend einzuhalten. Dies wird vorliegend in keinem Fall überschritten. Auf der Grundlage der gemäß Bebauungsplan zur Verfügung stehenden Flächen und Ihres potenziellen Ausnutzungsgrades könnten rechnerisch bis zu 299 Wohneinheiten - dann allerdings überwiegend mit sehr kleinen Wohnungsgrößen - verwirklicht werden. Dies entspräche bei einer Geltungsbereichsgröße von ca. 6,7 ha einem Dichtewert von knapp 45 WE pro Hektar (vgl. nachfolgende Abbildung 2).

Der untere Dichtewert darf bei Vorliegen wichtiger Gründe unterschritten werden. Eine solche Unterschreitung liegt vor und ist wie in den vorangegangenen Bebauungsplänen (Nr. 618 A, C/1, C/2 und D) auch aus den dabei benannten Gründen weiterhin erforderlich.

Eine Dichte von 45 bis 60 WE/ha ist nur mit einem hohen Anteil von Geschosswohnungsbau erreichbar. Dies kann für das Plangebiet aus städtebaulichen und strukturellen Gründen nicht realisiert werden. Für den mit dem Bebauungsplan umzusetzenden Abschnitt des Wohngebiets "Waldheim-Süd" ist es weiterhin zwingend notwendig, ein starkes, neues und vor allem positives Image aufzubauen. Das Plangebiet ist in Offenbach noch als frühere "Lohwaldsiedlung" bekannt. Vorwiegend Geschosswohnungsbau für sozialschwache Familien prägte in der Vergangenheit das Image des Gebietes. Um eine Neubesiedlung des Gesamtareals mit einer gemischten Bewohnerstruktur zu ermöglichen, muss der Anteil des Ge-



schosswohnungsbaues deutlich hinter anderen Bebauungsformen zurücktreten und eine nicht vergleichbare Ausprägung erhalten.

Zudem ist hier zu beachten, dass der Siedlungsbereich am äußersten Stadtrand von Offenbach liegt und strukturell somit ein Verdichtungsgrad wie in der Innenstadt oder in innenstadtnahen Gebieten auch nicht geeignet ist. Vor diesem Hintergrund ist die besondere Lage des Baugebiets „Waldheim-Süd“ in Verbindung mit den dazugehörigen Dichtewerten zu sehen. In direkter Nachbarschaft des Baugebiets befinden sich diverse Kleingartenanlagen, weiter nördlich grenzen der Hauptfriedhof und ein Gewerbegebiet an. Unmittelbar an das Baugebiet „Waldheim-Süd; nördlicher Teil“ grenzt eine Bahntrasse an. Im Vergleich hierzu wurden in den letzten Jahren in der Offenbacher Innenstadt durch Nachverdichtung viele Vorhaben mit entsprechenden hohen Dichtewerten realisiert. Die Dichtewerte müssen demnach vor dem Hintergrund der besonderen Rahmenbedingungen betrachtet werden.

Daneben ist zu berücksichtigen, dass im Geltungsbereich umfänglich Flächen dauerhaft unbebaut verbleiben werden. Diese sind für das vorgesehene Grün- und Freiraumkonzept mit großzügigen öffentlichen und privaten, das Gesamtgebiet prägenden Flächen sowie die Bereiche für Lärmschutzanlagen zwingend erforderlich. Dieses städtebauliche Konzept lag der Ausarbeitung der Rahmenplanung für das Gesamtgebiet stets zugrunde.

Die bisherigen Erfolge der Neustrukturierung und Wiedernutzung des Gebietes in den vergangenen Jahren zeigen, dass dieser Ansatz unter städtebaulichen und stadtsoziologischen Aspekten gerade geeignet ist, um die damit verbundenen Ziele einer nachhaltigen Stadtentwicklung zu erreichen. Diese stellen insgesamt für die Stadt Offenbach so bedeutsame und wichtige Gründe für die Stadtentwicklung in diesem Bereich dar, dass der dargestellte Ansatz mit den verminderten Dichtewerten auch mit dem vorliegenden Bebauungsplan weiter zu verfolgen ist.

Mit der im vorliegenden Bebauungskonzept gewählten Mischung der Baustrukturen ist davon auszugehen, dass die in Abbildung 2 dargestellte Mindestanzahl von gerundet 170 Wohneinheiten mit einer Dichte von ca. 25 WE/ha realistisch erreicht, vermutlich sogar leicht (ca. 5%) übertroffen wird. Diese Größenordnung wird auch dadurch bestätigt, dass sie bereits bisher auch im Bereich des Bebauungsplans 618A dem tatsächlichen Wert entspricht. Bei dieser Berechnung wird von einer Fläche von 6,7 ha ausgegangen.

Die auf der Grundlage der bisherigen Gebietsentwicklung überschlägige Ermittlung der zu erwartenden neuen Gebäude und Wohneinheiten ist in Kap. III 11.2 dargestellt.

Damit ist in jedem Fall gewährleistet, dass das raumordnerische Ziel bezogen auf die maximale Bebauungsdichte eingehalten wird. Die Mindestwerte als raumordnerischer Grundsatz müssen aus den dargelegten Gründen unterschritten werden.

**Abbildung 2: Rechnerische Ermittlung Minimum – Maximum städtebaulicher Dichtewerte²**

Plan-gebiets-teil	Bebauungskonzept gem. Rahmenplan (R) / Regelungen im Bebauungsplan (BP)	Ermittlung Bebaubarkeit (auf Grundlage Rahmenplanung, Bebauungsplan und unter Berücksichtigung von Abstandsverordnungen gem. HBauO)	Minimale rechnerische Anzahl Wohneinheiten (WE min.)	Maximale rechnerische Anzahl Wohneinheiten (WE max.)
1	- Größe Plangebietsteile: a) 2.620 qm + b) 3.725 qm + c) 1.800 qm + d) 2.180 qm + e) 3.455 qm + f) 4.835 qm + g) 2.065 qm + h) 740 qm = 21.420 qm - R: 25 G (EH) + 14 G (DH) - BP: GRZ 0,4; GFZ 0,8; EH bis 2 VG / DH zwingend 2 VG; Höhe Außenwand max. 10,5 m	a) 2.096 qm + b) 2.980 qm + c) 1.440 qm + d) 1.744 qm + e) 2.764 qm + f) 3.868 qm + g) 1.852 qm + h) 592 qm GF a) 1.048 qm + b) 1.490 qm + c) 720 qm + d) 872 qm + e) 1.382 qm + f) 1.934 qm + g) 826 qm + h) 296 qm überbaubare GR-Fläche a) 5 GS (EH) à 374 qm + b) 4 GS (DH) à 500 qm, 4 GS (EH) à 345 qm + c) 2 GS (DH) à 500 qm, 2 GS (EH) à 400 qm + d) 2 GS (DH) à 600 qm, 2 GS (EH) à 490 qm + e) 1 GS (DH) à 600 qm, 6 GS (EH) à 475 qm + f) 4 GS (DH) à 600 qm, 6 GS (EH) à 405 qm + g) 2 GS (DH) à 500 qm, 3 GS (EH) à 355 qm + h) 1 GS (DH) - mit je 1 WE oder je 2 WE	5 12 6 6 8 14 7 2	10 24 12 12 16 28 14 4
2	- Größe Plangebietsteile: a) 1.180 qm + b) 1.600 qm = 3.260 qm - R: 10 G (DH) - BP: GRZ 0,4; GFZ 0,8; EH/DH; zwingend 2 VG; Höhe Außenwand max. 10,5 m	a) 944 qm + b) 1.280 qm GF a) 477 qm + b) 640 qm überbaubare GR-Fläche a) 4 GS à 295 qm + b) 6 GS à 267 qm - mit je 1 WE oder je 2 WE	10	20
3	- Größe Plangebietsteile: a) 1.142 qm + b) 1.805 qm + c) 1.832 qm = 4.779 qm - R: 24 G (HG) - BP: GRZ 0,4; GFZ 0,8; HG; zwingend 2 VG; 1 WE bzw. 2 WE ab 300 qm GS-Größe; Höhe Außenwand max. 10,5 m	a) 864 qm + b) 1.444 qm + c) 1.466 qm GF a) 432 qm + b) 722 qm + c) 733 qm überbaubare GR-Fläche a) 6 GS à 190 qm + b) 9 GS à 200 qm + c) 9 GS à 204 qm - mit je 1 WE oder je 2 WE	24	48
4	- Größe Plangebietsteil: 3.260 qm - R: 3 G (MFH) - BP: GRZ 0,4; GFZ 0,9; EH; max. 400 qm GF/G; max. 3 VG; Höhe Außenwand max. 10,5 m	2.934 qm GF 1.310 qm überbaubare GR-Fläche = max. 3 G 400 qm GF/G – 15% Konstruktion = 340 qm WF/VG 3 WE/VG bei 113 qm WF; 5 WE bei 68 qm WF/VG - Berechnungsgrundlage: 7 WE/G = 21 WE (+/- 20%)	17	25
5	- Größe Plangebietsteil: 1.180 qm - R: 1 G (MFH) - BP: GRZ 0,4; GFZ 0,9; EH; zwingend 3 VG; Höhe Außenwand max. 13 m	1.062 qm GF 472 qm überbaubare GR-Fläche = max. 1 G möglich 472 qm GF/G – 15% Konstruktion = 401 qm WF/VG 3 WE/VG bei 133 qm WF; 6 WE bei 67 qm WF/VG - Berechnungsgrundlage: 9 WE/G = 9 WE (+/- 20%)	7	11
6	- Größe Plangebietsteil: 1.500 qm - R: Sondernutzung KITA - BP: GRZ 0,4; GFZ 0,9; max. 3 VG; Höhe Außenwand max. 10,5 m	1.350 qm GF 600 qm überbaubare GR-Fläche = 2 G möglich 300 qm GF/G – 15% Konstruktion = 255 qm WF/VG 3 WE/VG bei 85 qm WF; 4 WE bei 64 qm WF/VG - Berechnungsgrundlage: 3 WE/G = 9 WE (+/- 20%)	7	11
7	- Größe Plangebietsteil: 872 qm - R: 4 G (HG) - BP: GRZ 0,4; GFZ 0,8; 1 WE bzw. 2 WE ab 300 qm GS-Größe; zwingend 2 VG; Höhe Außenwand max. 10,5 m	698 qm GF 349 qm überbaubare GR-Fläche 2 GS (2 WE) à 300 qm + 1 GS à 272 qm (1 WE) oder 4 GS à 218 qm (1 WE)	4	5
8	- Größe Plangebietsteil: 1.710 qm - R: 8 G (HG) - BP: GRZ 0,4; GFZ 0,8; HG; 1 WE bzw. 2 WE ab 300 qm GS-Größe; zwingend 2 VG; Höhe Außenwand max. 10,5 m	1.368 qm GF 684 qm überbaubare GR-Fläche 5 GS (2 WE) à 300 qm + 1 GS à 210 qm (1 WE) oder 8 GS à 214 qm (1 WE)	8	11
9	- Größe Plangebietsteil: 1.320 qm - R: 6 G (HG) - BP: GRZ 0,4; GFZ 0,8; HG; 1 WE bzw. 2 WE ab 300 qm GS-Größe; zwingend 2 VG; Höhe Außenwand max. 10,5 m	1.056 qm GF 528 qm überbaubare GR-Fläche 3 GS (2 WE) à 300 qm und 2 GS à 210 qm (1 WE) oder 6 GS à 220 qm (1 WE)	6	8
10	- Größe Plangebietsteil: 2.435 qm - R: 3 G (MFH) - BP: GRZ 0,4; GFZ 0,9; EH; max. 400 qm GF/G; max. 3 VG; Höhe Außenwand max. 10,5 m	2.192 qm GF 974 qm überbaubare GR-Fläche = max. 3 G möglich 400 qm GF/G – 15% Konstruktion = 340 qm WF/VG 3 WE/VG bei 113 qm WF; 5 WE bei 68 qm WF/VG - Berechnungsgrundlage: 7 WE/G = 21 WE (+/- 20%)	17	25
11	- Größe Plangebietsteil: 1.500 qm - R: 1 G (MFH) - BP: GRZ 0,4; GFZ 0,9; EH; max. 3 VG; Höhe Außenwand max. 13 m	1.350 qm GF 600 qm überbaubare GR-Fläche = max. 1 G möglich 600 qm GF/G – 15% Konstruktion = 510 qm WF/VG 4 WE/VG bei 128 qm WF; 8 WE bei 64 qm WF/VG - Berechnungsgrundlage: 12 WE/G = 12 WE (+/- 20%)	9	15
Größe Geltungsbereich Bebauungsplan: 6,73 ha		Anzahl Wohneinheiten min. max.	169	299
		Rechnerische Dichtewerte	25 WE/ha	44 WE/ha

Legende:

R: Rahmenplan	BP: Bebauungsplan	HG: Hausgruppe(Reihenhaus)	MFH: Mehrfamilienhaus	GS: Grundstück	G: Gebäude	VG: Vollgeschoss	WE: Wohneinheit	WF: Wohnfläche
EH: Einzelhaus	DH: Doppelhaus	GR-Fläche: Grundstücksfläche	GF: Geschossfläche					
GRZ: Grundflächenzahl	GFZ: Geschossflächenzahl							

5.3 Erschließungs- und Verkehrskonzept

Die Kastanienstraße wird im Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 618 B als Planstraße D und E in nördlicher bzw. östlicher Richtung fortgeführt und fungiert gemäß dem ursprünglichen städtebaulichen Konzept weiterhin als Haupteerschließungsstraße im Baugebiet mit ein- bzw. zweiseitigen Gehwegen und verkehrsbegleitenden Grünstreifen mit öffentlichen Parkierungsmöglichkeiten. Hiervon erschließen verkehrsberuhigte Anliegerstraßen die einzelnen Baugrundstücke. Die Straße „Am Park“, deren südlicher Teil bereits im Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 618 D festgesetzt wurde, wird entsprechend den bereits dort liegenden Versorgungsleitungen und -kanälen in ihrem Verlauf fortgeführt.

² Quelle: eigene Berechnung



Im Falle der Realisierung des S-Bahn-Haltepunktes „Ulmenstraße“ wurde die Möglichkeit zur Errichtung einer Buswendeschleife und eines Haltepunktes in der nordwestlichen Ecke des Plangebiets vorgesehen. Da die Wendeschleife zukünftig voraussichtlich Endhaltepunkt der Linie wäre, wird zum einen eine Toilettenanlage für Busfahrer in der ebenfalls in diesem Bereich geplanten Heizzentrale vorgesehen und zum anderen Vorkehrungen für die Einrichtung einer e-Busladestation getroffen (z.B. Leerrohre).

Im Bereich der verkehrsberuhigten Anliegerstraßen befinden sich entlang einzelner Grundstücksgrenzen verkehrsbegleitende Grünstreifen mit öffentlichen Stellplätzen. Zusätzlich sind südlich des Lärmschutzwalls entlang der Haupteerschließungsstraße neben privaten Stellplätzen, die den Reihenhäusern zugeordnet sind, öffentliche Stellplätze vorgesehen. Diese nutzen zugleich den von Bebauung freizuhaltenen Abstand zwischen Stromleitung / Lärmschutzwand und Planstraße E. Die Unterbringung der nach Stellplatzsatzung der Stadt Offenbach erforderlichen Stellplätze erfolgt auf den privaten Grundstücksflächen.

Der im Bebauungsplan Nr. 618 A bereits festgesetzte Fuß- und Radweg „Sonnenpfad“ wird in Verlängerung, analog zum Verlauf der vorhandenen Gastrasse in nordöstlicher Richtung fortgeführt, so dass eine vom motorisierten Individualverkehr separate, zentrale Erschließung des Baugebiets für Fußgänger und Radfahrer möglich ist. Auf der Ostseite des Baugebiets sind hierzu in Teilen separate Fuß- und Radwege an der Gemarkungsgrenze zu Mühlheim vorgesehen, insbesondere um Erschließungsflächen im Allgemeinen zu reduzieren sowie eine Umfahrung des Baugebiets und somit Durchgangsverkehr im nördlichen Teil zu verhindern. Darüber hinaus befindet sich entlang der Haupteerschließungsstraßen Planstraße D und E ein- bzw. beidseitig ein von der Fahrbahn getrennter Gehweg. Die verkehrsberuhigten Anliegerstraßen im Baugebiet sollen im Mischverkehrssystem ausgeführt werden.

5.4 Grün- und Freiflächenkonzept

Der öffentliche Grünzug, der das gesamte Baugebiet „Waldheim-Süd“ durchzieht, wird auch im nördlichen Teil, wie im ursprünglichen Konzept vorgesehen, weitergeführt. Er endet am nordwestlichen Platzbereich. Der Verlauf der Grünfläche passt sich den veränderten Grundstücksgrenzen an. Auch in diesem Teilabschnitt des Grünzugs sind weitere Spielplätze bzw. -bereiche für Kinder vorgesehen.

Der Platzbereich in der nordwestlichen Ecke des Baugebiets definiert neben der Funktion als Eingangsbereich für Fußgänger in das Baugebiet (über eine noch zu realisierende Treppenanlage) auch das Ende bzw. den Anfang des zentralen Grünzugs, dient als Vorplatz einer möglichen Kindertagesstätte, als möglicher Buswende- und Haltepunkt sowie als Treffpunkt für Kinder und Jugendliche. Aus diesem Grund ist hier auch die Unterbringung einer multifunktionalen Sport- und Bewegungsfläche (Ball- und Kinderspielplatz, Index 2 in Planzeichnung) vorgesehen, die den Kindern und Jugendlichen aus dem gesamten Baugebiet „Waldheim-Süd“ dienen soll.

Die verkehrsberuhigten Anliegerstraßen weiten sich im Kreuzungsbereich des Fuß- und Radwegs „Sonnenpfad“ auf und können hier ebenfalls als Platzbereiche fungieren. Der nördliche Teil des Baugebiets ist ansonsten im nördlichen Bereich durch die Begrünung des Lärmschutzwalls, im östlichen Teil entlang der Gemarkungsgrenze zu Mühlheim durch eine Randbegrünung sowie im östlichen Bereich entlang der Böschung zur Ulmenstraße durch



Bestandsbäume und eine öffentliche Pflanzfläche eingegrünt. Baumpflanzungen entlang der öffentlichen Verkehrsflächen verstärken den Gesamteindruck eines naturnahen Wohngebiets.

Die Gestaltung der privaten Grünflächen stellt einen wesentlichen Bestandteil des Grünkonzeptes dar. Um dem Gartenstadtcharakter des neuen Wohngebietes zu unterstreichen, wird auf den privaten Freiflächen ein möglichst hoher Grad von Begrünung angestrebt. Die Bebauung der Grundstücke ist so konzipiert, dass die Gärten größtenteils in Richtung Süden bzw. Südwesten orientiert sind.

6 Infrastrukturelle Versorgung

6.1 Soziale Infrastruktur

Zuständiger Grundschulstandort für das Wohngebiet "Waldheim-Süd" ist die Friedrich-Ebert-Schule. Die vorhandenen Kapazitäten reichen - bei Verwirklichung des Nord- und des Südteils des geplanten Wohngebietes - jedoch nicht aus, so dass Erweiterungen zu schaffen sind. Nach den bisherigen Aussagen des Stadtschulamtes wird voraussichtlich eine Erweiterung der Grundschule um eine Jahrgangsstufe notwendig werden. Nach vorsichtiger Einschätzung wird ein Schulerweiterungsbau von 7-8 Unterrichtsräumen - zuzüglich notwendiger Nebenräume - als notwendig erachtet.

Im Nordwesten des Geltungsbereichs ist das Plangebietsteil 6 bei Bedarf auch geeignet, Gemeinbedarfseinrichtungen, z.B. Kindergarten, Kindertagesstätte, Jugend- und Alteinrichtungen und Gemeinschaftseinrichtungen aufzunehmen. Grundsätzlich sind in den als Allgemeinem Wohngebiet festgesetzten Bauflächen im gesamten Geltungsbereich des Bebauungsplans Anlagen für soziale Zwecke (Gemeinbedarfseinrichtungen) allgemein zulässig. Bis zur Realisierung dieser Einrichtungen muss die Nachfrage nach solchen Einrichtungen im Bestand gedeckt werden.

6.2 Energieversorgung

Die zur Energieversorgung des neuen Bauabschnittes erforderlichen Infrastrukturanlagen sind bereits weitgehend (mit Anschlusspunkten) vorhanden bzw. werden entsprechend erweitert. Dies betrifft die Gasversorgung und die Elektrizitätsversorgung. Für letztere wird die bestehende Trafostation im Nordosten des Geltungsbereichs planerisch gesichert und zwei weitere Trafostationen innerhalb der zentralen Fußwegeverbindung (Sonnenpfad) vorgesehen.

Weiterhin wird eine Fläche zur Errichtung einer Heizzentrale zur gesamthaften Nahwärmeversorgung gesichert. Zum Bebauungsplan wird ein Energiekonzept erstellt, über das die geeignetste Versorgungskonzeption für den Geltungsbereich erarbeitet wird.

6.3 Wasserwirtschaftliche Belange

Nach dem gemeinsamen Erlass vom 14. Mai 1997 des Hessischen Ministers für Wirtschaft, Verkehr und Landesentwicklung und vom 23. April 1997 des Hessischen Ministeriums Umwelt, Energie, Jugend, Familie und Gesundheit (St. Anz. 25/1997 S. 1803) müssen Belange der Wasserwirtschaft bei der Bauleitplanung angemessen berücksichtigt werden.



Auf Grundlage der im o.g. gemeinsamen Erlass enthaltenen Gliederung werden im Folgenden, auf Basis der hierzu erfolgten Überlegung des städtebaulichen Konzepts die wasserwirtschaftlichen Belange zum Bebauungsplan Nr. 618 B "Waldheim-Süd; nördlicher Teil" dargestellt, die hier weitgehend denen des Bebauungsplans Nr. 618 A entsprechen (*kursiv dargestellt*).

6.3.1 Wasserversorgung

Derzeitige Versorgungssituation

Die Versorgung des Plangebietes mit Trink- und Löschwasser erfolgt über den Zweckverband Wasserversorgung Stadt und Kreis Offenbach (ZWO). Für die Verteilung innerhalb des Stadtgebietes ist die Energieversorgung Offenbach zuständig. Die Gesamtförderung des ZWO sowie die Verteilung der geförderten Wassermenge auf die Verbandsgemeinden von 1987 bis 1993 ergibt sich aus einer Liste des ZWO, die in der Broschüre "Stadtplanung/ Bauleitplanung/ Wasserversorgung" vom September 1996³ aufgenommen ist. Die Broschüre liegt den zuständigen Fachbehörden vor.

Wasserbedarfsermittlung

Der Wasserbedarf für das Plangebiet wird aus der prognostizierten Zahl der künftigen Bewohner ermittelt. Hierbei wird eine Belegung von 10% über der ermittelten, minimalen Bebauungsdichte (vgl. Kapitel III 5.2) von 169 WE angenommen. Es wird ein allgemeiner Tagesdurchschnitt von 137,5 l /E*Tag angesetzt. Unter diesen Voraussetzungen ist im Plangebiet mit folgendem Wassermehrverbrauch zu rechnen:

Wohneinheiten 1 WE = 2,5 E (Einwohner)	Wasserverbrauch (l/Jahr) (137,5 l/E*d)	Gesamtverbrauch Jahr (gerundet)
186 WE = 465 E	23.337.188	= 23.337 m ³

Wasserbedarfsdeckung

Die Deckung des zusätzlichen Wasserbedarfs soll über Wassereinsparungen erfolgen. Hierzu wurde ein Wassersparkonzept entwickelt, das der Magistrat in seiner Sitzung am 10.11.1993 beschlossen hat. Nach diesem Wassersparkonzept führt der nach dem Regionalplan für das Jahr 2000 prognostizierte Einwohnerzuwachs durch Einsparpotenziale bei den privaten Haushalten nicht zu einem erhöhten Wasserverbrauch. Legt man die aktuellen Prognosewerte des Regionalplans 2000 bis zum Jahr 2010 zu Grunde, ist mit einem Bevölkerungszuwachs zwischen dem 31.12.1998 und dem Jahr 2010 von 9.403 Einwohnern zu rechnen.

Das Ergebnis stellt jedoch nicht allein auf den prognostizierten Bevölkerungszuwachs ab. Es deckt sich auch mit den ermittelten Zuwachszahlen der im Aufstellungsverfahren befindlichen Bebauungspläne.

³ Hinweis: Seit 2008 fördert der ZWO auf der Grundlage neuer, leicht gekürzter Wasserrechte: Hieraus ergeben sich allerdings keine Änderungen bezüglich der Versorgungssicherheit der Stadt Offenbach.



Da die Realisierungszeiträume der Bebauungspläne teilweise über das Jahr 2000 hinausreichen, wird auch für diesen Zeitraum der Nachweis einer gesicherten Wasserversorgung geführt. Dieser Nachweis basiert auf der Feststellung, dass die Einspareffekte bis zum Jahr 2000 nicht ausgeschöpft sind und dass der Mehrverbrauch nach 2000 durch diese zusätzlichen Einsparmöglichkeiten abgedeckt werden kann. Auch dieser erweiterte Nachweis liegt den Fachbehörden mit der unter Punkt 6.1.1 genannten Broschüre vor.

Die Trinkwasserversorgung ist somit technisch und rechtlich (Wasserwerk und Rohrnetz) durch die bestehenden Wasserversorgungsanlagen gewährleistet.

Die erforderliche Menge ist durch bestehende wasserrechtliche Genehmigungen bzw. im Antrag befindlichen Genehmigungen abgedeckt und wasserrechtlich und wasserwirtschaftlich ohne Probleme und ohne nachteilige Auswirkungen auf Natur und Landschaft nachweislich bereitstellbar.

Der ZWO kann nach eigenen Angaben auf der Grundlage seiner langjährig genehmigten Wasserrechte die für das genannte Baugebiet prognostizierte Trinkwassermenge liefern. Das Leitungsverbundsystem des ZWO ermöglicht, die Trinkwasserbereitstellung für die Stadt Offenbach auf Brunnenfassungen mehrerer Gewinnungsanlagen zu verteilen.

Löschwasserversorgung

Für die Bereiche des Wohngebietes ist eine Löschwassermenge von 1600 l/min entsprechend 26,7 l/sec über einen Zeitraum von 2 Std. bereitzustellen.

Die Vorgaben des DVGW-Arbeitsblattes W 405 sind zu berücksichtigen.

Der ZWO kann nach eigenen Angaben für Feuerlöschzwecke benötigtes Wasser unter normalen Betriebsbedingungen dem örtlichen Versorger (EVO) an den Wasserübergabestellen zum örtlichen Versorgungsnetz bereitstellen. Für Versorgungsprobleme durch ein Szenario mit gleichzeitig mehreren Bränden im Stadtgebiet und/oder in Folge von Rohrbrüchen und anderen schwerwiegenden technischen Störungen kann der ZWO aber keine Verantwortung übernehmen.

Wasserqualität

Die Wasserqualität des zur Verfügung zu stellenden Trinkwassers entspricht den Anforderungen der Trinkwasserverordnung (TWVO).

Sparmaßnahmen

Die Stadtverordnetenversammlung hat in ihrer Sitzung am 16.12.1993 beschlossen, dass in zukünftigen Bebauungsplänen wassersparende Einrichtungen (z.B. Zisternen, Schluckbrunnen etc.) grundsätzlich vorzusehen sind. Im Sinne des Beschlusses setzt der Bebauungsplan mit den textlichen Festsetzungen eine Sammlung des Niederschlagswassers in Regenwassernutzungsanlagen und eine Nutzung als Brauchwasser wie folgt fest:

Im Bebauungsplan wird geregelt, dass das von den baulichen Anlagen abfließende Niederschlagswasser der Dachflächen auf den Grundstücken in Rückhalteinrichtungen, Zisternen oder Gartenteiche zu leiten und als Brauchwasser (z.B. Gartenbewässerung) zu verwenden ist. Das Fassungsvermögen der Anlagen muss mindestens 20l/m² projizierte Dachfläche betra-



gen. Die Anlagen sind wasserundurchlässig herzustellen und durch Überlauf an das Entwässerungssystem anzuschließen.

6.3.2 Anschluss an das bestehende Netz

Zur Wasserversorgung kann ein Anschluss an das bestehende Wasserversorgungsleitungsnetz erfolgen.

6.3.3 Schutz- und Sicherungsgebiete nach dem Hessischen Wassergesetz

Das Plangebiet liegt in einem Wasserschutzgebiet der Stadtwerke Mühlheim für die Brunnen A bis E, Zone III A.

Dies wirkt sich auf das Bebauungsplangebiet Nr. 618 B insofern aus, als eine Festsetzung der Oberflächenbefestigung der Anliegerstraßen in wasserdurchlässiger Form nicht möglich ist, da in der Schutzzone das Versickern des von Straßen und sonstigen Verkehrsflächen abfließenden Abwassers verboten ist.

6.3.4 Bodenversiegelung

Regelungen zum Maß der Bodenversiegelung sind vorliegend mit der Festsetzung der Grundflächenzahl getroffen.

6.3.5 Versickerung von Niederschlagswasser

Nach dem vorliegenden Baugrundgutachten des Grundbauinstitutes Prof. Dr.-Ing. Sommer und Partner GmbH für das Gesamtgebiet "Waldheim-Süd" war auf Grund der festgestellten Durchlässigkeiten eine Versickerung von Niederschlagswasser im Bereich des Bebauungsplanes Nr. 618 A zunächst möglich. Im Gutachten wird jedoch bereits darauf hingewiesen, dass es zu einem Anstieg des Grundwasserspiegels bis ca. 1 m unter Geländeoberkante kommen kann.

Nach den bei den Versickerungsversuchen ermittelten Durchlässigkeiten ($5,3 \times 10^{-5}$ m/s bis $7,3 \times 10^{-5}$ m/s) ist die dezentrale flächenhafte Versickerung des auf den befestigten Flächen anfallenden Regenwassers nicht möglich. Die Versickerung muss über Mulden, Rigolen oder ein Versickerungsbecken erfolgen. Berücksichtigt man, dass eine derartige Anlage ca. 30 bis 50 cm tief in das Gelände eingebunden werden muss, reduziert sich der Abstand zwischen dem Boden der Versickerungsanlage und dem maximalen Grundwasserspiegel auf etwa 50 cm.

Wegen des dann zu geringen Grundwasserflurabstandes und da das gesamte Plangebiet darüber hinaus in der Wasserschutzzone III A liegt, stimmte das Staatliche Umweltamt Hanau einer Versickerung des Niederschlagswassers nicht zu.

Es wird jedoch toleriert, dass die befestigten Wege innerhalb der Grünflächen nicht an die Kanalisation angeschlossen werden, sondern seitlich in die unbefestigten Flächen entwässern.

Festsetzungen zur Versickerung von Niederschlagswasser der Dachflächen werden aus diesem Grund nicht getroffen.

6.3.6 Abwasser

Zur Entwässerung des Gesamtgebietes kommt folgendes Entwässerungskonzept zum Tragen:

Das gesamte Abwasser wird über Mischwasserkanäle zu dem vorhandenen, die Bahnlinie im Bereich der Bahnbrücke an der Ulmenstraße kreuzenden Sammler DN 1100 abgeleitet. Dazu werden die südlich der Straße "An den Linden" vorhandenen Kanäle, die sich alle in gutem baulichem Zustand befinden, genutzt. Die Kanäle des nun zur Umsetzung anstehenden nördlichen Bereichs werden mit der Verwirklichung der sonstigen Erschließungsanlagen neu gebaut.

Eine Entwässerung des Gebietes im Trennsystem kann im vorliegenden Fall nicht mit vertretbarem Aufwand realisiert werden. Der für die Entwässerung des Areals vorgesehene Hauptsammler wurde bereits im Zuge der Errichtung des Kanalsystems für den südlich gelegenen Geltungsbereich des Bebauungsplans 618 A in der bestehenden Form realisiert, um auch die Entwässerung aus dem Geltungsbereich des vorliegenden Bebauungsplans 618 B leisten zu können.

Mit dem Kuhmühlgraben ist der nächste Vorfluter rund 700 m vom Baugebiet entfernt, sodass nach Aussage des Eigenbetriebs Stadt Offenbach (ESO) eine direkte Ableitung von Niederschlagswasser nicht wirtschaftlich darstellbar ist, da zudem eine Bahntrasse zu queren wäre. Nicht zuletzt wird die hydraulische Leistungsfähigkeit dieses Vorfluters als nicht ausreichend eingeschätzt.

6.3.7 Oberirdische Gewässer

Oberirdische Gewässer sind im Plangebiet nicht vorhanden.

6.3.8 Altlasten

Dem Umweltamt Offenbach liegen keine Informationen über Altablagerungen im Plangebiet vor.

Weitere Untersuchungen zu diesem Sachverhalt fanden seit Ende 2014 statt⁴. Diese ergaben in der historischen Recherche für drei Grundstücke Hinweise auf eine umweltrelevante Nutzungshistorie (Schrotthandel, evtl. Lederwarenfabrik, nicht genehmigte Kfz-Werkstatt) und damit evtl. verbundene schädliche Bodenveränderungen. Aufgrund dieser Verdachtsmomente wurden diese Grundstücke in der aktuellen Bodenuntersuchung im Rahmen des vorliegenden Bebauungsplanverfahrens besonders berücksichtigt. Außerdem wurden Untersuchungen im Bereich städtischer Flächen mit einer geplanten sensiblen Nutzung (Kinderspielflächen, Park- und Freizeitanlagen) vorgenommen. Diese ergaben, dass an keiner Stelle des Untersuchungsgebiets eindeutige sensorische Hinweise (Aussehen, Geruch) vorgefunden wurden, die auf einen nutzungsspezifischen Eintrag von Schadstoffen hindeuten. Aufgrund fehlender Verdachtsmomente bzw. Auffälligkeiten mussten Grundwasseruntersuchungen, die zunächst optional vorgesehen waren, nicht zur Umsetzung kommen. Aufgrund dieser Unbedenklichkeit waren außerdem keine weitergehenden Festlegungen zum Grundwasser, wie eine Kennzeichnung gem. § 9 Abs. 5 Nr. 1 BauGB zu treffen.

⁴ Vgl. Dr. Hug Geoconsult GmbH (2015): Baugebiet An den Eichen (2. Bauabschnitt) in Offenbach am Main - Umwelttechnische Untersuchungen – Gutachten, Oberursel



7 Wesentliche Umweltauswirkungen der Planung

Die den nachfolgenden Ausführungen zugrunde liegenden Untersuchungen und Fachgutachten sind im Umweltbericht (s. S. 44 ff.) ausführlich dargestellt. Die wesentlichen Ergebnisse werden hier auszugsweise dargestellt (*kursiv*):

7.1 Immissionen

Für die Untersuchung der Verkehrslärmeinwirkung im Plangebiet durch den Straßen-, Schienen- und Flugverkehr und der Gewerbelärmeinwirkung durch die bestehenden und planungsrechtlich zulässigen Betriebe im Gewerbegebiet südlich der Mühlheimer Straße wurde eine schalltechnische Untersuchung von der FIRU GfI – Gesellschaft für Immissionsschutz mbH aus Kaiserslautern vom 21. August 2015 erstellt.

Aktive Lärmschutzmaßnahmen wurden bereits im Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 618 A „Waldheim-Süd; nördlicher Teil“ festgesetzt. Entlang der Bahnlinie im Norden sieht dieser eine sieben Meter hohe Wall-Wand-Konstruktion vor, parallel zur Ulmenstraße im Westen ist eine zwei Meter hohe Lärmschutzwand festgesetzt. Beide aktive Lärmschutzmaßnahmen wurden bereits realisiert.

Geräuschsituation: Verkehrslärm Straße und Schiene überlagert mit Fluglärmeinwirkungen

*Die Verkehrslärmeinwirkungen durch den Schienen- und Straßenverkehr und die Fluglärmeinwirkungen verursachen **unter Berücksichtigung der innerhalb des Plangebiets geplanten Bebauung** in Höhe des Erdgeschosses Verkehrslärmeinwirkungen von 53,4 dB(A) bis 60,1 dB(A) am Tag und von 47,2 dB(A) bis 59,4 dB(A) in der Nacht. Der Orientierungswert von 55 dB(A) am Tag wird in Höhe des Erdgeschosses und in den Garten- und Freisitzbereichen nahezu im gesamten Plangebiet eingehalten. Dagegen wird der Orientierungswert von 45 dB(A) in der Nacht aufgrund der Fluglärmeinwirkungen im gesamten Plangebiet überschritten.*

Durch die Abschirmwirkung der geplanten Bebauung gegenüber den Verkehrslärmeinwirkungen der Ulmenstraße sowie der Bahnstrecke wird der Orientierungswert Tag in den zu Wohnzwecken vorgesehenen Gebäuden im Erdgeschoss sowie in den oberen Geschossen am überwiegenden Teil der Fassaden eingehalten. Lediglich an den der Ulmenstraße zugewandten Fassaden sowie an den der Bahnstrecke zugewandten Nordfassaden ist in allen Geschossen am Tag mit Überschreitungen des Orientierungswerts der DIN 18005 für Verkehrslärmeinwirkungen in Allgemeinen Wohngebieten zu rechnen. Die geplanten Wohngebäude verfügen über mindestens eine ruhige Fassade, an der die Orientierungswerte unterschritten werden. Der Orientierungswert Nacht von 45 dB(A) wird trotz der abschirmenden Wirkung der geplanten Bebauung im gesamten Plangebiet in allen Geschossen überschritten. Die Überschreitungen im gesamten Plangebiet sind auf die Fluglärmeinwirkungen zurückzuführen.

Nach Beiblatt 1 zur DIN 18005 soll, wenn sich die Orientierungswerte nicht einhalten lassen, ein Ausgleich durch andere geeignete Maßnahmen geschaffen und planungsrechtlich abgesichert werden. Überschreitungen der Orientierungswerte sind nach dem vorliegenden Bauungskonzept überwiegend an den der Ulmenstraße und der Bahnstrecke zugewandten

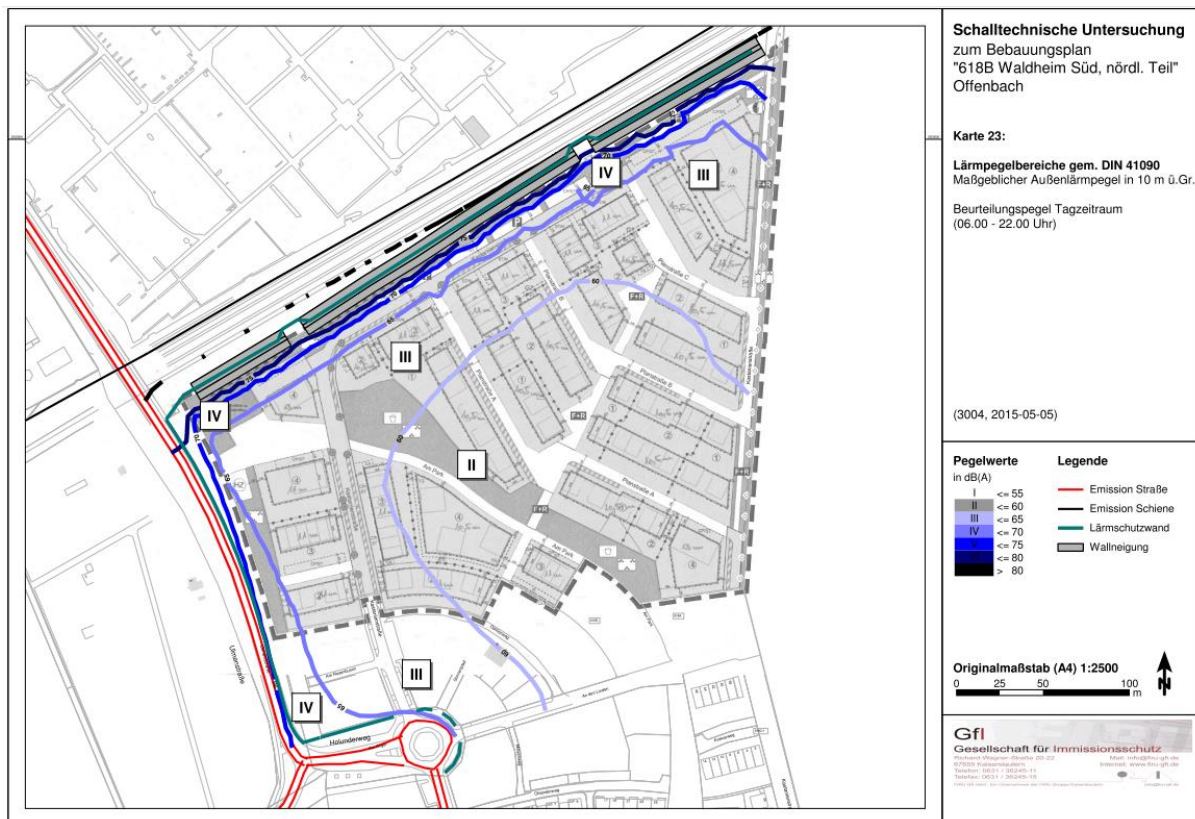
Fassaden des Dachgeschosses der geplanten Gebäude zu erwarten. Für die betroffenen Fassaden sind Schallschutzmaßnahmen vorzusehen und planungsrechtlich abzusichern.

Es werden passive Schallschutzmaßnahmen durch Festsetzung von Anforderungen an die Dimensionierung der Schalldämmung der Außenbauteile von Aufenthaltsräumen in Abhängigkeit vom Lärmpegelbereich (s. Abbildung 3) gemäß DIN 4109 festgesetzt, so dass bei geschlossenen Fenstern verträgliche Innenpegel sichergestellt werden. Für Schlafräume und Kinderzimmer gelten um 5 dB erhöhte Schalldämmmaße als für Aufenthaltsräume:

Die Lärmpegelbereiche werden maßgeblich durch den Schienenverkehr auf der Bahnstrecke und durch den Fluglärm bestimmt. Durch den Schienenverkehr und den Fluglärm sind im Nachtzeitraum im Plangebiet annähernd die gleichen Verkehrslärmeinwirkungen wie am Tag zu erwarten. Eine Bemessung der Anforderungen an den passiven Schallschutz gemäß DIN 4109 ausschließlich am Tagbeurteilungspegel ist in diesem Fall nicht sachgerecht. Nach der VDI 2719 „Schalldämmung von Fenstern und deren Zusatzeinrichtungen“ sind als Anhaltswerte für Innenschallpegel bei Schlafräumen im Nachtzeitraum um 5 dB(A) geringere Innenschallpegel angegeben als für Wohnräume.

Mit den getroffenen Festsetzungen im vorliegenden Bebauungsplan zum passiven Schallschutz (s. Textliche Festsetzung A 6) wird die Einhaltung der erforderlichen Anforderungen an den Schallschutz ausreichend sichergestellt.

Abbildung 3: Lärmpegelbereiche gem. DIN 4109⁵



⁵ Quelle: GfI – Gesellschaft für Immissionsschutz (2015): Schalltechnische Untersuchung zum Bebauungsplan Nr. 618B „Waldheim-Süd; nördlicher Teil“ in Offenbach/Main, Kaiserslautern, S. 37



Geräuschsituation: Gewerbelärmeinwirkungen

Die Berechnung der zu erwartenden Gewerbelärmeinwirkungen erfolgte unter Berücksichtigung der zulässigen gewerblichen Nutzungen in den Gewerbegebieten westlich, nordwestlich und nordöstlich des Plangebiets (B-Pläne 521 und 564 der Stadt Offenbach).

Unter der Berücksichtigung der geplanten Bebauung werden an den geplanten Gebäuden am Tag Gewerbelärmbeurteilungspegel zwischen 36,1 dB(A) und 48 dB(A) prognostiziert. Der Orientierungswert der DIN 18005 sowie der Immissionsrichtwert der TA Lärm für Gewerbelärmeinwirkungen in Allgemeinen Wohngebieten am Tag werden um mindestens 7 dB(A) unterschritten. In der Nacht werden an den geplanten Gebäuden Beurteilungspegel zwischen 26,5 dB(A) und 39 dB(A) prognostiziert. Der Orientierungswert der DIN 18005 sowie der Immissionsrichtwert der TA Lärm Nacht werden eingehalten.

7.2 Artenschutzrechtliche Belange

Der Artenschutzrechtliche Fachbeitrag des Ingenieurbüros für Umweltplanung aus Staufenberg vom 24.08.2015 bezieht sich auf tierökologische Untersuchungen aus dem Jahre 2014, bei denen die Artengruppen Vögel, Reptilien und Amphibien, Tagfalter und Nachtfalter sowie Heuschrecken untersucht wurden. Die Erhebungen bauen auf Erfassungen aus den Jahren 2001 und 2008 auf und stellen eine Aktualisierung der bisher vorliegenden Ergebnisse dar.

Zur Vorgeschichte:

[Der Planungs- und Untersuchungsbereich] war bereits im Jahr 2001 Gegenstand einer das Gesamtvorhaben "Waldheim Süd" umfassenden tierökologischen Untersuchung (Planungsbüro H. Fischer), die aufgrund der seinerzeitigen Nutzung als Kleingartengebiet die Artengruppen Vögel und Fledermäuse umfasste. Nach der zwischenzeitlich erfolgten Räumung des Areals und mehrjährigem Brachezustand ergab sich für die Weiterverfolgung des Projektes "Waldheim Süd; nördlicher Teil" (Bebauungsplan 618 B) im Jahr 2008 erneuter Untersuchungsbedarf, der nach Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde der Stadt Offenbach neben einer Aktualisierung der Daten zu o. g. Artengruppen auch eine Ausdehnung der Erhebungen auf die Reptilien, Tagfalter und Heuschrecken beinhaltete.

Diese Untersuchungen wurden von April bis August 2008 durchgeführt, die Ergebnisse der Unteren Naturschutzbehörde (UNB) vorgelegt und im November 2008 abschließend beraten. Im Ergebnis wurde seinerzeit festgestellt, dass im Zuge der weiteren Planung mit Ausnahme der Arten Zaun- und Mauereidechse sowie der Haubenlerche von der sog. Legalausnahme des § 42 Abs. 5 BNatSchG Gebrauch gemacht werden kann. Das flächenhafte Vorkommen der streng geschützten Eidechsen bedingte aber eine Umsiedlung der betroffenen Tiere im Vorfeld der Bauarbeiten. Die Evakuierungsmaßnahmen sollten vereinbarungsgemäß der geplanten abschnittsweisen Erschließung angepasst werden, wobei zunächst eine Umsetzung auf noch nicht betroffene Bereiche des Gebiets "Waldheim-Süd" erfolgen konnte. Spätestens mit Auffüllung des Plangebiets in seinen für Eidechsen geeigneten Anteilen sind die Tiere dann auf zuvor hergerichtete Kompensationsflächen im Stadtgebiet umzusiedeln, die auch Habitatsignung für die Haubenlerche aufweisen sollten, für die eine gezielte Umsiedlung ausscheidet. Gekoppelt waren diese Maßnahmen an eine von der UNB zu erteilende artenschutzrechtliche Ausnahme nach § 42 Abs. 5 bzw. 8 BNatSchG.



In den folgenden Jahren wurden die südlichen Abschnitte entsprechend von Eidechsen evakuiert und bebaut. Im Jahr 2014 erfolgte schließlich die komplette "Auffüllung" der südlichen Plangebiete. Ergänzend kam hinzu, dass der Bau eines Lärmschutzwalls parallel zur Bahntrasse angestrebt wurde. Diesbezüglich erfolgten weitere Abstimmungen mit der Unteren Naturschutzbehörde (Amt für Umwelt, Energie und Klimaschutz der Stadt Offenbach) sowie die Umsetzung von Evakuierungsmaßnahmen des Baufelds. Da noch keine Flächen für die Umsiedelung der Zauneidechsen außerhalb des Gesamtbereiches zur Verfügung standen, wurde die verbliebene Brachfläche mit einem Schutzzaun versehen, so dass die innerhalb des Geländes befindlichen Zauneidechsen dieses nicht verlassen können. Diese Fläche dient somit als "Hälterungsfläche" und die abgefangenen Eidechsen aus dem Bereich der Planungen für die Lärmschutzwand konnten dort eingesetzt werden, ohne dass die Gefahr bestand, dass sie in die Baufelder zurückwandern. Diese unbebaute Brachfläche ist nun Gegenstand der aktuellen Bauleitplanung. Zur Abarbeitung der artenschutzrechtlichen Fragestellungen und der Eingriffsregelung wurde seitens der UNB eine Aktualisierung der tierökologischen Erfassungen gefordert, deren Ergebnisse und Bewertung mit [dem] Fachbeitrag vorgelegt werden.

Zusammenfassung der Untersuchungsergebnisse:

Die artenschutzrechtliche Betrachtung des Vorhabens kommt (...) zu dem Ergebnis, dass die Verbote des § 44 Abs. 1 BNatSchG für die im Einflussbereich des Vorhabens vorkommenden geschützten Arten bei Einhaltung bestimmter Vermeidungs- und Ersatzmaßnahmen nicht berührt werden bzw. die ökologische Funktion der von dem Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird.

Die Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten gem. § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG wird u. a. durch Bauzeitenbeschränkungen vermieden (...). Der Tatbestand des Fangs, der Verletzung oder Tötung wild lebender Tiere gem. § 44 Abs. 1 Nr. 1 und 2 BNatSchG kann für die Zauneidechsen erfüllt werden, insbesondere aufgrund der bisherigen Nutzung der Fläche als „Hälterungsfläche“ für die bei den bisherigen Baumaßnahmen genehmigten und durchgeführten Umsiedlungen. In Abstimmung mit der UNB (Unteren Naturschutzbehörde) wird diese Population nun endgültig in ein geeignetes Habitat auf der Deponie Grix verbracht, welches im Winter 2014/2015 hinsichtlich der Habitatbedingungen optimiert wird. Für die weiteren planungsrelevanten Arten sind die Tatbestände gem. § 44 Abs. 1 Nr. 1 und 2 BNatSchG bei Einhaltung der Bauzeitenregelung nicht erfüllt. Durch die Vermeidungsmaßnahmen wird schließlich auch der Störungstatbestand nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG nicht erfüllt, ein negativer Einfluss auf die lokalen Populationen ist nicht zu erwarten.

Eine Ausnahmegenehmigung nach § 45 Abs. 7 Nr. 5 BNatSchG ist nach erfolgreicher Durchführung aller Vermeidungs-, CEF- und FCS-Maßnahmen für die Bebauung des Areals nicht erforderlich, jedoch im Vorfeld für die Umsiedlung der Zauneidechsen.

**Abbildung 4: Zusammenfassung gem. Musterbogen für die artenschutzrechtliche Prüfung**

Folgende fachlich geeigneten und zumutbaren Maßnahmen sind im vorliegenden Fachbeitrag berücksichtigt und dargestellt worden:		
X	Vermeidungsmaßnahmen	Bauzeitenbeschränkung: keine Baufeldräumung und Beseitigung der Gehölze und Bäume während der Brutzeit der europäischen Vogelarten. Strukturierung des Lärmschutzwalles vor Rodung des 2. Realisierungsabschnittes hinsichtlich der Habitatsprüche der Zauneidechse und des Neuntöters, wobei auch Klappergrasmücke, Goldammer sowie die Gruppen der Tagfalter und Heuschrecken von dieser Maßnahme profitieren.
	CEF-Maßnahmen zur Funktionssicherung im räumlichen Zusammenhang	
X	FCS-Maßnahmen zur Sicherung des derzeitigen Erhaltungszustandes der Populationen über den örtlichen Funktionsraum hinaus	Für den Neuntöter wird eine Ausgleichsfläche außerhalb des Planungsraumes hinsichtlich seiner Habitatbedingungen gestaltet. Es erfolgt eine Umsiedlung des größten Teils der Population der Zauneidechsen an die Deponie Grix.
	Gegebenenfalls erforderliche/s Funktionskontrolle/Monitoring und/oder Risikomanagement für die oben dargestellten Maßnahmen werden in den Planunterlagen verbindlich festgelegt	
Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose und der vorgesehenen Maßnahmen		
	tritt kein Verbotstatbestand des § 44 Abs. 1 Nr. 1-4 ein, so dass <u>keine Ausnahme</u> gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG, ggf. in Verbindung mit Art. 16 FFH-RL <u>erforderlich</u> ist	
X	<u>liegen die Ausnahmenvoraussetzungen</u> vor gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG, ggf. in Verbindung mit Art. 16 Abs. 1 FFH-RL	
	sind die <u>Ausnahmenvoraussetzungen</u> des § 45 Abs. 7 BNatSchG in Verbindung mit Art. 16 Abs. 1 FFH-RL <u>nicht erfüllt!</u>	

Zusammenfassung der Vermeidungs- und Ersatzmaßnahmen:

Zum Schutz von Vogelnestern soll die Räumung der Baufelder außerhalb der Brutzeit (hier ab Anfang März bis Ende August) durchgeführt werden (Bauzeitenbeschränkung). Die Zeitvorgabe gilt sowohl für das Roden von Gehölzen als auch für die Räumung bzw. das Abschieben von Offenlandflächen. Davon kann ggf. abgewichen werden, sofern durch vorherige Kontrollen bzw. biologische Baubegleitung bestätigt wird, dass im Räumungsbereich keine Individuen oder Nester geschützter Arten anwesend sind. Auf die Vorgaben des § 39 Abs. 5 Satz 1 Nr. 2 BNatSchG sei ergänzend hingewiesen.

Abbildung 5: Bauzeitenbeschränkung

	Jan	Feb	Mär	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez
Brutzeit Vögel (allgemein)												
Räumungsarbeiten und Rückschnitte												

Der artenschutzrechtliche Fachbeitrag sowie ein ergänzender Erläuterungsbericht zur Anlage von Habitaten für Zauneidechsen im Geltungsbereich des Bebauungsplans und auf der



ehemaligen Deponie „Grix“⁶ wurde durch den Fachgutachter in Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde (Amt für Umweltamt, Energie und Klimaschutz der Stadt Offenbach) erstellt. Die erforderlichen Maßnahmen gemäß Bundes-Naturschutzgesetz wurden bereits bzw. werden im Rahmen der Umsetzung des vorliegenden Bebauungsplanes mit der Unteren Naturschutzbehörde abgestimmt, beantragt und durchgeführt. Dazu gehören insbesondere die Umsetzung von Ersatzhabitaten für Vögel (Neuntöter) und Zauneidechsen auf geeigneten Flächen vorwiegend im Umfeld des Bebauungsplans. Hierzu werden weitergehend vertragliche Regelungen getroffen. Die grundlegenden Abstimmungen und Untersuchungen hierzu sind erfolgt. Mit Umsetzung der Vermeidungsmaßnahmen entstehen durch die Verwirklichung des Bebauungsplans Nr. 618 B keine natur- und artenschutzrechtlich unzulässigen Tatbestände.

7.3 Naturschutzrechtliche Belange und Eingriffs-/ Ausgleichsbilanzierung

Die naturschutzfachliche **Bestandsaufnahme** der Flächen des Geltungsbereichs des vorliegenden Bebauungsplans kommt zusammengefasst zu folgenden wesentlichen Ergebnissen:

Zum Voreingriffszustand führt der Gutachter aus:

*Das bereits im Jahr 2001, also vor Räumung des Kleingartengebiets mit tierökologischen Untersuchungen belegte Gebiet hat sich in den vergangenen 15 Jahren grundlegend verändert. Vergleichsweise strukturreiche Gärten mit Obstbäumen, Koniferen, Ziersträuchern und Hecken wichen zunächst einer steppenähnlichen, nur schütter bewachsenen „Ödlandfläche“, die binnen kurzer Zeit ein vollkommen anderes Spektrum an Tierarten beherbergte. Lebten in den Gärten (auch begünstigt durch die angrenzenden Wälder und Waldränder) noch mehrere Spechtarten, Gartenrotschwanz, Gelbspötter und Waldohreule, waren es im Jahr 2008 wertgebende Offenlandarten wie die Haubenlerche, Zaun- und Mauereidechse sowie verschiedene Heuschreckenarten trocken-warmer Sonderstandorte, wie das Weinhähnchen, die Blauflügelige Ödlandschrecke und die Zweifarbige Beißschrecke, die den Charakter der Flächen auch akustisch veränderten. Mit Ausnahme der Haubenlerche finden sich die genannten Arten bis heute im Gebiet bzw. in den benachbarten Übergängen zur Bahnanlage (Mauereidechse). Doch sind die beschriebenen steppenähnlichen Verhältnisse in den letzten Jahren einer hochwüchsigen Grasflur gewichen, die von Landreitgras (*Calamagrostis epigeios*) und Brombeergestrüpp geprägt wird. Die Vegetation ist stark verarmt, seltene Pflanzen wachsen im Gebiet nicht – stattdessen Arten der ruderalen Staudenfluren wie das Kanadische Berufskraut (*Conyza canadensis*), Goldrute (*Solidago spec.*) und der Beifuß (*Artemisia vulgaris*), Ackerkräuter wie die Quecke (*Elymus repens*) und Gartenrelikte wie Mahonie und Buchsbaum. Geschützte oder zumindest schutzwürdige Biotoptypen sind im Plangebiet nicht vorhanden.*

Der ökologische Wert konzentriert sich somit auf die (noch) im Gebiet lebenden Wärme liebenden Arten, deren Lebensraum mit fortschreitender Sukzession aber immer mehr zerstört wird.

⁶ IBU - Ingenieurbüro für Umweltplanung (2015): Anlage von Habitaten für Zauneidechsen im Geltungsbereich des Bebauungsplans 618B „Waldheim Süd; nördlicher Teil“ und auf der ehemaligen Deponie „Grix“ im Rahmen der Umsetzung des Bebauungsplans 618 B „Waldheim Süd, nördlicher Teil“



Der Voreingriffszustand des Plangebiets wurde in Abstimmung mit dem Amt für Umwelt, Energie und Klimaschutz am 12.11.2014 auf einheitlich 25 Punkte / qm festgelegt. Er entspricht dem Wert des Typs 11.191 Arten- und strukturreiche Hausgärten und liegt damit höher, als es dem seinerzeitigen Zustand des ehemaligen Kleingartengebiets entspräche. Dessen Wert war zwischen dem Typ 11.191 und dem Typ 11.223 Kleingartenanlage mit überwiegendem Ziergartenanteil (14 Punkte) einzuordnen. Die Höherstufung ist Folge der zwischenzeitlichen Werterhöhung des Gebiets nach Räumung der Kleingärten. Diese hat wegen der fortschreitenden Sukzession für viele zwischenzeitlich beobachteten Tierarten zwar bereits wieder abgenommen (so ist die bis 2008 nachgewiesene Haubenlerche wieder verschwunden), für Mauer- und Zauneidechse und eine Reihe wertgebender Heuschreckenarten bildet die Brachfläche aber nach wie vor einen geeigneten Lebensraum.

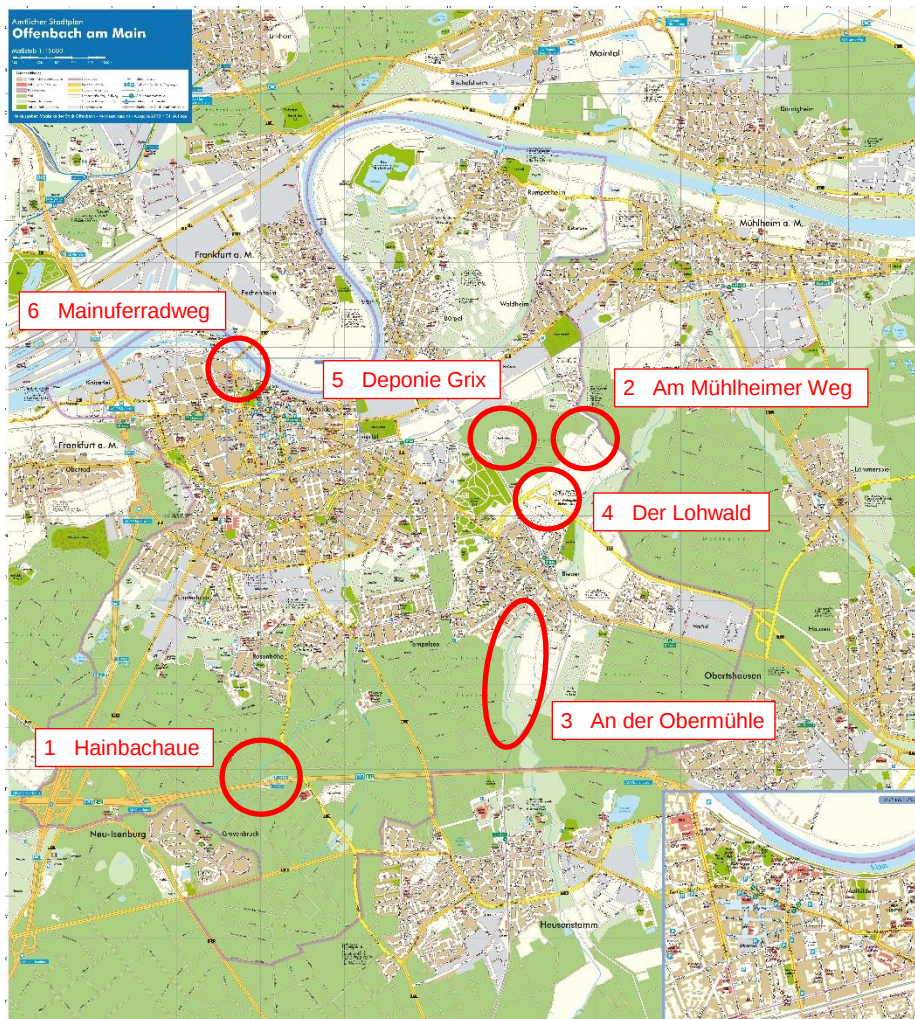
Gem. §1a Abs. 3 Satz 1 BauGB erfolgt die Berücksichtigung der Erfordernisse des Naturschutzes (Eingriffsregelung) nach den Maßgaben des BauGB. Auf der Grundlage des Bebauungsplans wurde eine Ausgleichs- und Eingriffsbilanzierung erstellt⁷ und entsprechende Ausgleichsmaßnahmen festgesetzt.

Im Wesentlichen handelt es sich bei den Eingriffen um Wirkungen durch die Inanspruchnahme (Überbauung und Versiegelung) innerhalb der Baugebiete durch die als zulässig festgesetzten baulichen Anlagen, die hierfür erforderlichen privaten Erschließungsanlagen (Stellplätze, Zufahrten) und die öffentlichen Verkehrsflächen. Bei den Grundstücksfreiflächen wird von arten- und strukturarmen Hausgärten ausgegangen. Nicht versiegelte Verkehrsflächen werden - ebenso wie Stellplätze - als befestigte begrünte Flächen angenommen, die geplanten Grünflächen mit z.B. Spielflächen als Grünanlagen vorwiegend mit Intensivrasen. Für Versorgungseinrichtungen wird ein Anschluss an die Kanalisation angenommen.

Die Bilanzierung kommt zunächst zu dem Ergebnis, dass durch die Umsetzung des Bebauungsplans zunächst ein Defizit von mehr als 1,6 Mio. Punkten aufgeworfen wird.

Im Umweltbericht werden die im Bebauungsplan festgesetzten Ausgleichsmaßnahmen auf Ausgleichsflächen detailliert beschrieben und ebenfalls bilanziert. Diese sind mit dem Amt für Umwelt, Energie und Klimaschutz abgestimmt.

⁷ Die Bilanzierung wurde auf Grundlage der Planzeichnung zum Bebauungsplan erstellt. Hierbei wurden u.a. sämtliche Planstraßen, wie im Plan dargestellt, als versiegelte, öffentliche Verkehrsflächen berücksichtigt, entsprechend bilanziert und durch die festgesetzten Maßnahmen ausgeglichen.

Abbildung 6: Übersichtskarte mit der Lage der naturschutzrechtlichen Ausgleichsflächen⁸

Im Einzelnen werden zusammengefasst folgende Maßnahmen umgesetzt:

Fläche 1 „Hainbachau“

Als Entwicklungsziel der Fläche ist ein naturnaher Bachlauf; Erlensumpfwald mit Moorbirke, Uferseggenrieden und Quellfluren; in den Randbereichen (wechsel-)feuchter Eichen-Hainbuchenwald mit Stieleiche, Moorbirke, Esche, Hainbuche, Bergahorn, Wildkirsche und Winterlinde mit Alt- und Totholz sowie einer standorttypischen Strauch- und Krautschicht definiert.

Vorgesehen ist, die kleine Niederung so weit wie möglich wieder zu vernässen. Die im Gebiet noch immer vorhandenen Rohrdurchlässe (an ehemaligen, teilweise kaum mehr begehbaren Wegen) werden mit einfachen Drosseleinrichtungen (z.B. ein quer vor den Durchlass geschlagenes Brett, das ab niedrigem Mittelwasser anstaut und bei Hochwasser in den Durchlass überspült) ausgestattet und die in den Hainbach einleitenden Gräben mit Anwallungen versehen.

Darüber hinaus wird der Wald im betreffenden Bereich aus der Nutzung genommen werden. Hierdurch kann ein enormes Potenzial an Höhlenbäumen (insb. für Fledermäuse) erschlossen

⁸ Quelle: Magistrat der Stadt Offenbach, Vermessungsamt Amtlicher Stadtplan der Stadt Offenbach



sen werden. Daneben werden invasive Neophyten (insb. Spätblühende Traubenkirsche) dauerhaft bekämpft.

Fläche 2 „Am Mühlheimer Weg“

Für die Fläche ist das Entwicklungsziel Magerrasen definiert. Hierzu wird eine Boden-„Verbesserung“ in Form einer Einarbeitung von Sand und die anschließende Einsaat einer artenreichen Mischung für Magerrasen durchgeführt. Aufgrund der Südwestexposition und der Einbettung in eine von Wiesen geprägte Landschaft besitzen die Flächen trotz ihrer Nähe zur Straße ein beachtliches Entwicklungspotenzial.

Fläche 3 „An der Obermühle“

Entwicklungsziel für die Fläche ist ein naturnahes Fließgewässer. Abgesehen vom vollständigen Rückbau der Befestigungen sind ausschließlich Maßnahmen im Uferbereich vorgesehen, die zur Strukturanreicherung und zur Förderung der Eigenentwicklung dienen sollen. Der Bach wird hierbei nicht verlegt, sondern mit Bermen versehen. Auf dem 700 m langen Abschnitt steht durchgehend ein mind. 10 m breiter Streifen zur Verfügung.

Fläche 4 „Der Lohwald“

Für die Fläche ist als Entwicklungsziel Magerrasen mit Habitatfunktion für den Neuntöter festgelegt. Verbuschte und mit ruderalen Staudenfluren bewachsene Randbereiche sind in den ursprünglichen Zustand zurückzuführen, der Robinienaufwuchs zu bekämpfen, die Beschattung zu verringern und die zentrale Huteeiche zu erhalten. Ziel ist es, die Fläche nach Osten zu öffnen und damit funktional wieder an das angrenzende Offenland anzuschließen. Damit wird sie als Jagdhabitat auch für den Neuntöter wieder interessant, für den Ersatz zu schaffen ist.

Fläche 5 „Deponie Grix“

Als Entwicklungsziel ist für die Fläche Magerrasen mit Habitatfunktion für Zauneidechsen vorgesehen. Die Maßnahmen am Rande und auf der ehemaligen Deponie „Grix“ werden im Konzept für die Umsiedlung von Zauneidechsen (IBU 2015) ausführlich sowie im Umweltbericht zusammengefasst beschrieben. Vorgesehen ist die Entwicklung von Magerrasen mit Habitatfunktion für Zauneidechsen, weshalb sog. Sandlinsen angelegt werden mussten, die der Eiablage dienen. Die Herrichtungsmaßnahmen wurden mittlerweile abgeschlossen.

Fläche 6 „Mainuferradweg“

In die Ausgleichsplanung wird außerdem ein Teil der Maßnahmen, die im Zusammenhang mit der Umgestaltung des Mainufers östlich der Carl-Ulrich-Brücke vorgesehen sind, einbezogen. Hier soll eine Teilfläche des Mainuferparkplatzes entsiegelt und als Grünfläche wieder hergestellt werden. Es wird eine Schotterrasenfläche angelegt, die als provisorische Stellplatzmöglichkeit genutzt werden kann. Diese Nutzung erfolgt nur in Ausnahmefällen bei einzelnen Veranstaltungen mit hohem Stellplatzbedarf.

Weiterhin wird ein Teilbereich des Mainufers nordöstlich des Geh- und Radweges mit einer ökologisch hochwertigen Bepflanzung aus Ufergehölzen, Wiesenpflanzen und Hochstauden begrünt. Die Entsiegelung findet in Form der Höhe der Baukosten Eingang in die Eingriffs-/Ausgleichsbilanz für den vorliegenden Bebauungsplan. Die durch die Begrünungsmaßnah-



men zu erzielenden Aufwertungen werden nach der Biotopwertliste der Kompensationsverordnung ermittelt.

Weitergehend erfolgt zum Ausgleich der Rückgriff auf das Ökopunktekonto der OPG Offenbacher Projektentwicklungsgesellschaft bei der Stadt Offenbach. Das Ausgleichsdefizit von 350.000 Biotopwertpunkten ist anteilig über den bereits erfolgten vorgezogenen Ausgleich „Fischlaichgewässer Hafen 2“ auf dem Flurstück 17/1 (teilw.), Flur 5, Gemarkung Offenbach, durch Abbuchung der Biotopwertpunkte aus dem Ökokonto der OPG zu erbringen. Ein entsprechender Antrag auf Abbuchung der Biotopwertpunkte ist spätestens drei Monate nach Beschluss des Bebauungsplans bei der Unteren Naturschutzbehörde zu stellen.

Nur in geringem Umfang bilanzwirksam sind die Maßnahmen für den in Bau befindlichen Lärmschutzwall, der als „Nothabitat“ für Eidechsen hergerichtet wird, weil wesentliche Teile des Walles nicht Bestandteil des Geltungsbereichs des Bebauungsplans 618 B sind.

Die nachfolgende, zusammenfassende Tabelle gibt die Gesamtbilanzierung in der Gegenüberstellung von Eingriffen und Ausgleichsmaßnahmen wieder.



Abbildung 7: Eingriffs- und Ausgleichsbilanz nach KV (2005) – Gesamtmaßnahmen mit Ausgleich⁹

Nutzungs- / Biotoptyp	BWP/m²	Flächenanteil [m²]		Biotopwert	
		je Biotop-/Nutzungstyp			
		vor Maßnahme	nach Maßnahme	vor Maßnahme	nach Maßnahme
Spalte 1	Spalte 2	Spalte 3	Spalte 4	Spalte 5	Spalte 6
11.191 Arten- und strukturreiche Hausgärten	25	67.320	0	1.683.000	0
10.715 Dachflächen mit Versickerung	6	0	25.696	0	154.176
11.221 Freianlagen (nicht überb. Grundstücksflächen)	14	0	17.167	0	240.338
10.520 Versiegelte Flächen, Pflaster (Verkehrsfläche)	3	0	12.138	0	36.414
10.540 befestigte, begrünte Fläche (Verkehrsbegleitgrün / Stellplätze)	7	0	1.539	0	10.773
11.221 Gärtnerisch gepflegte Anlage (öff. Grünflächen)	14	0	6.957	0	97.398
11.224 Intensivrasen, Sportanlagen (Multifkt.-Bereich)	10	0	856	0	8560
11.225 Extensivrasen/Wiesen im besiedelten Bereich (Wall)	21	0	463	0	9.723
11.225 Extensivrasen/Wiesen im besiedelten Bereich (Wallfuß)	21	0	1.859	0	39.039
10.530 Stellplätze, Lagerflächen etc. (Carports)	6	0	405	0	2.430
10.710 Dachflächen (Versorgungseinrichtungen)	3	0	240	0	720
Ausgleichsfläche 1 "Hainbach"		15.318	0	652.417	0
		0	15.318	0	871.055
Ausgleichsfläche 2 "Mühlheimer Weg"		4.420	0	193.545	0
		0	4.420	0	241.495
Ausgleichsfläche 3 "An der Obermühle"		8.688	0	294.143	0
		0	8.688	0	568.431
Ausgleichsfläche 4 "Lohwald"		3.024	0	144.058	0
		0	3.024	0	196.016
Ausgleichsfläche 5 "Deponie Grix"		1.263	0	34.101	0
		0	1.263	0	58.517
Ökokonto Stadt Offenbach (Stand Ende April 2015)				0	350.000
Ausgleichsfläche 6: „Mainuferradweg“ (Entsiegelung 35.000,- / 0,35 und Begrünung)				0	123.145
Summe		100.033	100.033	3.001.264	3.008.230
Biotopwertdifferenz					6.966

Das ermittelte, ungeachtet der Kompensationsmaßnahmen nach Umsetzung des Bebauungsplans verbleibende Biotopwertdefizit von mehr als 1,6 Mio. Punkten kann, wie dargestellt, über die gewählten Maßnahmen auf Flächen von rund 3,3 ha vollständig ausgeglichen werden. Insgesamt verbleibt ein Überschuss von 6.966 Punkten.

7.4 Bodenschutz

Der Bebauungsplan regelt die Wiedernutzung bereits einmal für bauliche Nutzungen herangezogener Flächen innerhalb des Siedlungskörpers der Stadt Offenbach. Er stellt damit bereits einen Beitrag zum Bodenschutz dar, in dem bislang unversiegelte Freiflächen im Außenbereich nicht für die bauliche Entwicklung heran gezogen werden.

Mit dem vorgesehenen Bebauungs- und Nutzungskonzept sowie mit den zur Umsetzung gewählten Festsetzungen, insbesondere zum Maß der Nutzung, wird gewährleistet, dass Flächeninanspruchnahme und Bodenversiegelung auf das notwendige Maß reduziert werden. Insbesondere werden im Geltungsbereich große Teile unversiegelt belassen und für die

⁹ Quelle: IBU - Ingenieurbüro für Umweltplanung (2015): Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierung für den Bebauungsplan 618B der Stadt Offenbach, Staufenberg

Herstellung von Grünflächen verwendet. Gegenüber der raumordnerisch gewünschten höheren Dichte und bei der baulichen Nutzung werden mit Verwirklichung des vorliegenden Konzepts gerade auch Bodenschutzaspekte berücksichtigt.

Die historische Recherche der Dr. Hug Geoconsult GmbH aus Oberursel vom 18. Mai 2015¹⁰ zu den früheren Grundstücksnutzungen ergab hinsichtlich des Vorhandenseins von schädlichen Bodenverunreinigungen oder Altlasten folgendes Bild:

Insgesamt wurden für drei Grundstücke

- Anemonenpfad 4
- Eschenpfad 14-16 / Kirschenallee 14/16
- Kirschenallee 2

Hinweise auf eine umweltrelevante Nutzungshistorie (Schrotthandel, evtl. Lederwarenfabrik, nicht genehmigte Kfz-Werkstatt) und damit eventuell verbundene schädliche Bodenveränderungen festgestellt. Da für das übrige Plangebiet schädliche Bodenveränderungen nicht vollends auszuschließen waren, wurden neben den drei genannten Verdachtsgrundstücken zudem Untersuchungen im Bereich von städtischen Flächen mit einer geplanten sensiblen Nutzung (Kinderspielflächen, Park- und Freizeitanlagen) durchgeführt (insgesamt 17 Bodenaufschlüsse). Die Sondierungen wurden am 19. und 20. März 2015 in Tiefen zwischen 2,0 m bis 4,4 muGOK bzw. in der Regel bis mindestens einen Meter in den anstehenden Boden hinein vorgenommen. Die Probennahmen im Bereich der Flächen mit einer geplanten sensiblen Nutzung erfolgten am 20. März 2015 jeweils in der Tiefenstufe von 0,0 m bis 0,35 muGOK in Form von Handschürfen.

Es ist davon auszugehen, dass die Bodenfunktionen bereits durch die Vornutzung sowie durch die Rückbauarbeiten verloren gegangen sind, so dass sich die Situation durch die geplante Wohnbebauung nicht mehr wesentlich verschlechtert.

Zusammenfassend ist zu den ermittelten Befunden festzuhalten, dass in den flächendeckend vorkommenden Auffüllschichten meist inerte Fremdbestandteile, wie Beton- und Ziegelbruch etc. enthalten sind. Nur in Teilbereichen wurden auch Auffüllungen angetroffen, die völlig frei von Fremdbeimengungen sind. An keiner Stelle des Untersuchungsgebiets wurden eindeutige sensorische Hinweise (Aussehen, Geruch) vorgefunden, die auf einen nutzungsspezifischen Eintrag von Schadstoffen hindeuten.

Die Bodenluftuntersuchungen haben gezeigt, dass in der ungesättigten Bodenzone keine erhöhten Gehalte an leichtflüchtigen Schadstoffen (BTEX-Aromaten und LHKW) vorliegen.

Mit den durchgeführten laborchemischen Feststoffanalysen wurde lediglich im Bereich einer Sondierung ein leicht erhöhter Gehalt an Zink in den dortigen Auffüllmaterialien ermittelt, der voraussichtlich in einem ursächlichen Zusammenhang mit den darin enthaltenen Fremdbeimengungen (Kabel- und Glasreste) steht.

Als Sicherungsmaßnahme wird seitens des Gutachters für die Freiflächenbereiche, in denen die Auffüllungen im Zuge der geplanten Projektentwicklung im Untergrund verbleiben sollen, empfohlen, diese mit einer ausreichend mächtigen Schicht (ca. 0,35 m) an nachweislich un-

¹⁰ S. Fußnote 4



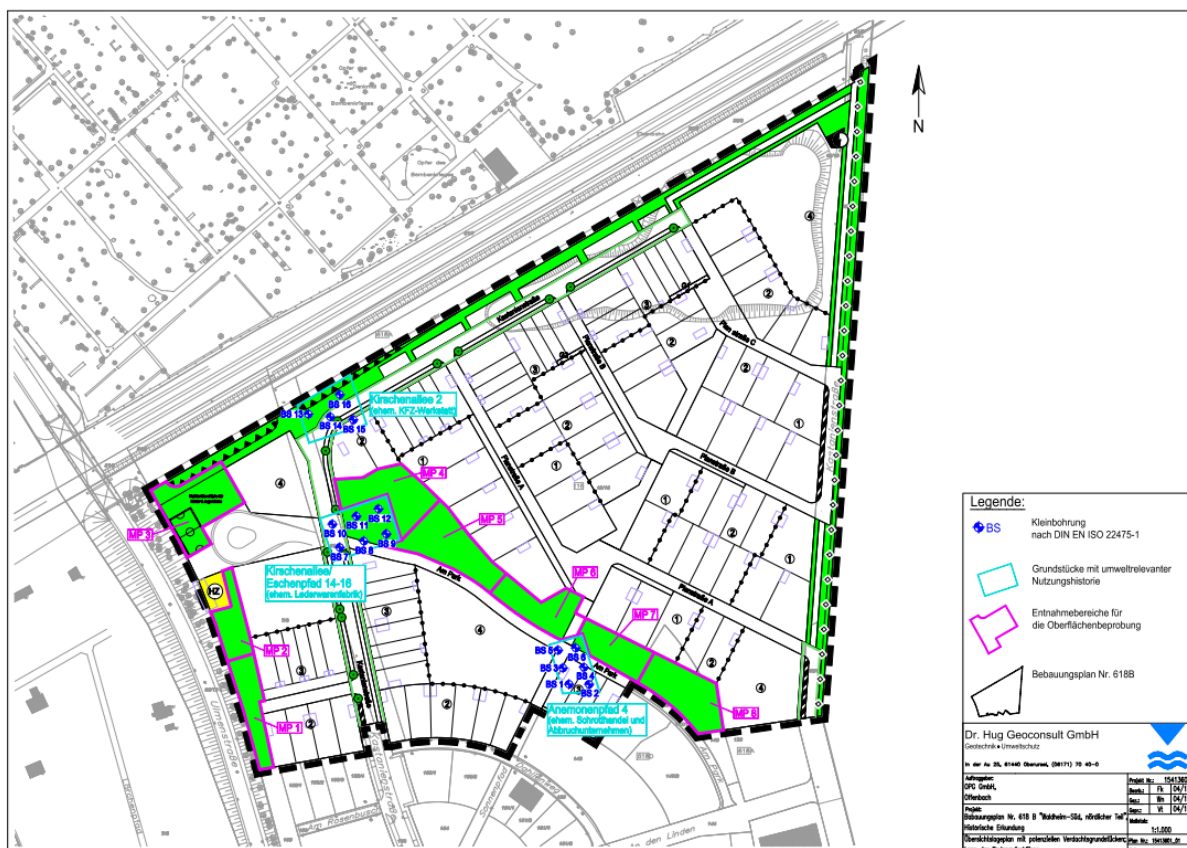
belasteten Boden abzudecken. Alternativ dazu könne auch ein Bodenaustausch in den oberen Dezimetern des Auffüllkörpers vorgenommen werden.

Grundwasser wurde mit nahezu allen Sondierungen angetroffen. Dieses wurde in den offenen Sondierlöchern in Tiefen von 1,2 m bis 2,7 m uGOK bzw. zwischen 104,0 m und 105,0 m üNN angebohrt.

Die abfalltechnische Analyse ergab, dass die zum Abtrag kommenden Bodenschichten in die Einbauklassen Z 0, Z 1.1, Z 1.2 und Z 2 gemäß LAGA bzw. dem Merkblatt "Entsorgung von Bauabfällen" einzustufen sind. Daher sind nach Ansicht des Gutachters bei einer möglichen späteren Ausführung von Erdbaumaßnahmen noch weitere abfalltechnische Untersuchungen erforderlich.

Aufgrund fehlender Verdachtsmomente sind optional vorgesehene Grundwasseruntersuchungen nicht zur Umsetzung gekommen. Aufgrund dieser Unbedenklichkeit wurden außerdem keine weitergehenden Festlegungen zum Grundwasser, wie eine Kennzeichnung gem. § 9 Abs. 5 Nr. 1 BauGB getroffen.

Abbildung 8: Übersichtslageplan Bodenuntersuchungen/ Verdachtsflächen¹¹



Bodendenkmäler

Den im Rahmen der frühzeitigen Beteiligung geäußerten Verdachtsmomenten zu Kulturdenkmälern wurde mittels einer Prospektion nachgegangen. Diese wurde im Bereich der

¹¹ Quelle: Dr. Hug GeoConsult GmbH (2015): Umwelttechnische Untersuchungen – Bodengutachten, Oberursel, Anhang 1

Planstraße E auf einer Länge von 270 Metern und einer Breite von 3,5 Metern im August 2015 durchgeführt. Sie ergab folgende Erkenntnisse:

Eindeutig als vor- und frühgeschichtlich einzuordnende Befunde konnten nicht definiert werden. Verdachtsmomente ergaben sich im Abschnitt ca. 40,0 - 50,0 m West. Hier wurde zum einen eine Konkretion Knochenmaterials frei gelegt. Es handelt sich hierbei um Schlachtabfälle tierischer Herkunft (Schnittspuren). Das Material ist durchgehend stabil und mittelchrom und hat vermutlich nicht lange im Erdreich gelegen. Im Abstand von ca. 2 m West wurden ca. vier als Grubenrest anzusprechende Befunde frei gelegt. Welcher Zeitstellung die Befunde zuzuordnen sind, kann nicht festgestellt werden. Eine erste Begutachtung ergab eine sandige, humos durchsetzte fundsterile Verfüllung. Ab ca. 70 m West (0 gesetzt am asphaltierten Weg Ost) ist der Bereich durch die Gartensiedlung vollständig antropomorph modern gestört. Im Sondagenverlauf wurden mehrere Nord-Süd querende Leitungsverläufe belegt.

Es bestehen demnach keine Hinweise auf die Ausdehnung der Bodendenkmäler Offenbach 3 und 6 (vorgeschichtliche Siedlungsreste, eisenzeitliche Gräber) bis in das Plangebiet, die sich in unmittelbarer, nördlicher Nachbarschaft zum Geltungsbereich des Bebauungsplans befinden.

8 Begründung der planungsrechtlichen Festsetzungen

Die Unterteilung in die Plangebiete 1-11 dient der Verwirklichung unterschiedlicher Nutzungsregelungen insbesondere zur Bauweise, zu den Gebäudehöhen und zur Unterbringung von Stellplätzen.

8.1 Art der baulichen Nutzung

Das dem Wohnen dienende Baugebiet wird entsprechend der angestrebten Nutzung als "Allgemeines Wohngebiet" gemäß § 4 BauNVO festgesetzt. Die sonst im Allgemeinen Wohngebiet ausnahmsweise zulässigen Betriebe des Beherbergungsgewerbes, Gartenbaubetriebe und Tankstellen werden wegen der damit verbundenen erhöhten Verkehrsbelastungen ausgeschlossen.

Gemäß § 4 BauNVO sind in einem Allgemeinen Wohngebiet neben Wohngebäuden und der Versorgung des Gebiets dienende Läden, Schank- und Speisewirtschaften sowie nicht störende Handwerksbetriebe auch Anlagen für kirchliche, kulturelle, soziale, gesundheitliche und sportliche Zwecke allgemein zulässig. Somit ist ein Kindergarten oder eine Kindertagesstätte im Sinne einer Anlage für soziale Zwecke im Plangebiet uneingeschränkt zulässig.

8.2 Maß der baulichen Nutzung

8.2.1 Höhe baulicher Anlagen

Die Begrenzung der Außenwand- und Firsthöhen ist festgesetzt, um eine harmonische Höhenentwicklung im Plangebiet zu sichern. Höhenbegrenzungen sind erforderlich, da allein durch die Festsetzung der zulässigen Zahl der Vollgeschosse die Höhenentwicklung der Gebäude nicht abschließend geregelt ist. Die Höhenentwicklung orientiert sich an den rechtskräftigen Bebauungsplänen für den südlichen Teil des Wohngebiets „Waldheim-Süd“.



Die Festsetzung zur Sicherung von einheitlichen Höhen bei Doppelhäusern und Hausgruppen dient der Umsetzung homogener Dachlandschaften. Bei Doppelhaushälften und Hausgruppen ist der Höhenbezugspunkt für FH und OK Außenwand deshalb in der Mitte des Doppelhauses oder der Hausgruppe unter Berücksichtigung des natürlichen Geländeverlaufs anzunehmen.

8.2.2 Zahl der Vollgeschosse

Auf Grundlage der städtebaulichen Konzeption wird für unterschiedliche Bereiche die Zahl der Vollgeschosse unterschiedlich festgesetzt. Die Beschränkung der Geschosshöhe auf maximal zwei Vollgeschosse für den Großteil der Bebauung entspricht der angestrebten Baustruktur, überwiegend ein Ein- und Zweifamilienhausgebiet entstehen zu lassen. Der Dachausbau wird dadurch nicht beeinträchtigt.

Für Doppelhäuser im Plangebietsteil 1, für Einzel- und Doppelhäuser im Plangebietsteil 2 sowie für Hausgruppen in den Plangebietsteilen 3, 8 und 9 werden zur Sicherung ausreichender Wohndichten zwingend zwei Vollgeschosse vorgesehen. Dies gilt auch für Plangebietsteil 7.

Für Mehrfamilienhäuser in den Plangebietsteilen 4, 10 und 11 und unabhängig von der Bauweise im Plangebietsteil 6 werden zwischen zwei und drei Vollgeschosse ermöglicht bzw. zwingend festgelegt, um dem Charakter und den Anforderungen dieses Bebauungstyps Rechnung zu tragen und ausreichende Wohndichten zu sichern. In Verbindung mit den festgesetzten Gebäudehöhen ist in allen Plangebietsteilen – ausgenommen bei Plangebietsteil 4 und 6 bei Ausschöpfung der maximalen Vollgeschosshöhe – die Umsetzung eines Dach- bzw. Staffelgeschosses als Nicht-Vollgeschoss möglich.

Im Plangebietsteil 5 sind zwingend drei Vollgeschosse festgesetzt, um nördlich des Platzes den End- bzw. Anfangspunkt des zentralen, öffentlichen Grünzugs als städtebauliche Dominante zu betonen. Auch hier ist in Verbindung mit der festgesetzten Gebäudehöhe die Errichtung eines Staffelgeschosses als möglich.

8.2.3 Grund- und Geschossfläche

Die Festsetzung der Grundflächenzahl erfolgt unter Ausschöpfung der Obergrenzen des § 17 BauNVO für Allgemeine Wohngebiete. Dies dient im Zusammenwirken mit der Festsetzung der überbaubaren Grundstücksflächen und Regelungen zu Stellplatzflächen sowohl der Verwirklichung der unterschiedlichen Bauherrenwünsche als auch dem sachgerechten Schutz vor übermäßiger Versiegelung.

Die Festsetzung der Geschossflächenzahl bleibt in Verbindung mit der festgesetzten Anzahl der Vollgeschosse unterhalb der Obergrenzen und entspricht somit den Festsetzungen zur Geschossflächenzahl der rechtskräftigen Bebauungspläne für den südlichen Teil des Wohngebiets „Waldheim-Süd“.

In den Plangebietsteilen 4 und 10 wird die maximale Grundfläche der Gebäude beschränkt, um eine Bebauung mit mehreren kleineren Baukörpern statt großer Strukturen sicherzustellen. Hiermit wird ein Einfügen dieser Gebäude in die umliegenden kleinteiligen Strukturen von Einzel- und Doppelhäusern angestrebt.



Flächenanteile von Gemeinschaftsanlagen

Im Plangebietsteil 3 gibt es die Möglichkeit, die Stellplatzpflicht außer auf dem eigenen Grundstück auch innerhalb einer Gemeinschaftsanlage (in der Planzeichnung mit GCP/GST gekennzeichnet) außerhalb des Baugrundstücks nachzuweisen. Mit der Festsetzung, die Flächenanteile der Gemeinschaftsanlagen dem Baugrundstück zuzurechnen, werden die Stellplätze faktisch Teil des Baugrundstückes. Dieses kann sich auf die Grundstücksausnutzung des Bauplatzes i.e.S. positiv auswirken.

8.2.4 Überbaubare Grundstücksflächen

Die überbaubaren Grundstücksflächen sind mittels Baugrenzen bzw. Baulinien definiert. Baulinien finden sich in den Plangebietsteilen 3 und 8, um den Bereich entlang der Haupteerschließungsstraßen (Planstraße D und E) stadträumlich zu fassen und eine den Straßenraum begleitende Bebauung zu erzielen.

Um ausreichend große, private Freiflächen in Form von Terrassen, Balkonen, Loggien oder Veranden zu schaffen, wird – in Verbindung mit einer Baufenstertiefe von i.d.R. 15 m – die Überschreitung der Baugrenzen an einer Gebäudeseite zugelassen.

Um ein energiesparendes Bauen zu fördern, wird die Überschreitung der festgesetzten Baugrenzen an einer Gebäudeseite u.a. für die Errichtung von Wintergärten oder Anlagen regenerativer Energieversorgungssysteme ausnahmsweise zugelassen. Damit soll erreicht werden, dass die Wohngebäude mit diesen baulichen Teilen zur Steigerung der Wohnqualität und zur Ausnutzung der Solarenergie versehen werden können.

Die Überschreitung der festgesetzten Baugrenzen durch Terrassenüberdachungen wird ebenfalls ausnahmsweise zugelassen. So wird ermöglicht, die Terrassen außerhalb des Baufensters zu überdachen und somit wetterunabhängig zu nutzen. Bei Doppelhäusern und Hausgruppen sind die Überdachungen hinsichtlich der Höhe und Gestaltung aufeinander abzustimmen.

8.3 Bauweise

Zur Sicherung der Bauformen werden in den einzelnen Plangebietsteilen dezidierte Regelungen zur Bauweise getroffen:

- In den Plangebietsteilen 1 und 2 sollen entsprechend dem städtebaulichen Konzept in der offenen Bauweise Einzel- und Doppelhäuser entstehen. Im Plangebietsteil 2 wird die Gestaltung der Bebauung analog zu der bereits mittels des Bebauungsplanes Nr. 618 A entlang des Dahlienwegs festgesetzten Gestaltung sichergestellt.
- Die in den Plangebietsteilen 3, 8 und 9 vorgesehene, verdichtete Bebauung mit Reihenhäusern im Bereich der Haupteerschließungsstraße wird durch die Festsetzung von Hausgruppen gesichert.
- Für die Plangebietsteile 4, 5, 10 und 11 werden entsprechend dem städtebaulichen Konzept ausschließlich Einzelhäuser als zulässig festgesetzt, um die hier vorgesehenen Mehrfamilienhäuser sicherzustellen.



- Im Plangebietsteil 6 sind durch die Festlegung der offenen Bauweise ohne zwingende Gebäudeform verschiedene Bebauungsmöglichkeiten gegeben. In diesem Plangebietsteil bietet sich die Unterbringung einer Kindertagesstätte an.
- Im Plangebietsteil 7 soll durch die abweichende Bauweise – bei Hausgruppen darf in Abweichung von der offenen Bauweise ohne Abstandsflächen an Grundstücksgrenzen gebaut werden – die Bebauung analog zum angrenzenden Bebauungsplan Nr. 618 D sichergestellt werden.

8.4 Anzahl von Wohneinheiten

Durch die Einschränkung der Anzahl der Wohneinheiten wird sichergestellt, dass die nach Stellplatzsatzung geforderte Anzahl an Stellplätzen auf den privaten Baugrundstücken untergebracht werden kann und dennoch genügend verfügbare Grünflächen auf den Grundstücken verbleiben. Somit kann erreicht werden, dass auf den öffentlichen Verkehrsflächen der ruhende Verkehr minimiert wird.

8.5 Nebenanlagen

Die zulässigen Nebenanlagen können z.B. als Kellerersatzräume oder Gartenhäuser genutzt werden. Zulässig sind Nebenanlagen bis zu einer Grundfläche von 7 m² sowie einem umbauten Raum von 18 m³. Dies unterschreitet zwar die Obergrenzen für baugenehmigungsfreie Anlagen nach der Hessischen Bauordnung, allerdings wird hierdurch die mögliche Versiegelung der Grundstücke bezogen auf ein Wohngebiet mit hohem Grünanteil angemessen begrenzt.

In den Plangebietsteilen 3, 7, 8 und 9 ist die Unterbringung von Nebenanlagen auf bestimmte Bereiche beschränkt, um auch bei schmalen Grundstücksbreiten der Hausgruppen möglichst große, zusammenhängende Grünbereiche zu sichern. Die Nebenanlagen können in den durch Zeichnung festgesetzten Flächen (N) mit einem geringeren Abstand zur Grundstücksgrenze errichtet werden. Ein Abweichungstatbestand besteht in diesem Fall nicht. Eine Grenzbebauung ist in diesem Fall nicht möglich, da entlang der Grundstücksgrenze ein Gehrecht einzutragen ist, um die separate Zugänglichkeit der Gärten zu ermöglichen.

Abstellplätze für Abfalltonnen sind in der notwendigen Größe sowohl innerhalb als auch außerhalb der überbaubaren Grundstücksfläche zulässig. Dabei sind sowohl die erforderliche Begrünung der Abstellplätze wie auch – bei Unterbringung in der Vorgartenzone – der Mindestanteil an Begrünung in der Vorgartenzone zu beachten.

8.6 Stellplätze, Garagen und Abstellplätze

Im Bebauungsplan werden je nach Plangebietsteil und Bauweise differenzierte Festsetzungen zu den Stellplätzen, Gemeinschaftsstellplätzen und -carports, Carports sowie Garagen getroffen. Mit diesen Festsetzungen soll einerseits gewährleistet werden, dass in Anbetracht der Wohndichten und dem damit verbundenen Stellplatzbedarf Stellplätze auf den Grundstücken so angeordnet werden, dass zusammenhängende stellplatzfreie Gartenflächen entstehen, die Versiegelungsrate durch Zufahrten zu Stellplätzen minimiert und Belästigungen der Gartennutzung durch benachbarte Stellplätze vermieden werden. Andererseits wird eine



möglichst flexible Grundstücksausnutzung für die Schaffung des erforderlichen Bedarfs an Stellplätzen gewährleistet.

In nahezu allen Plangebietsteilen – ausgenommen Plangebietsteil 5 und 9 – sind Stellplätze, Carports und Garagen innerhalb der überbaubaren Grundstücksfläche zulässig. Bei den Plangebietsteilen 5 und 9 ist aufgrund der Erschließungssituation die Unterbringung der Stellplätze in gesonderten Flächen (CP/ST) vorgesehen und wegen der Größe des Baufensters innerhalb der überbaubaren Grundstücksfläche wenig sinnvoll.

In einigen Plangebietsteilen sind Stellplätze, Carports und Garagen auch in den seitlichen Abstandsflächen eines Gebäudes zulässig. Ausgenommen hiervon sind Plangebietsteile, in denen dies durch eine Fläche für Stellplätze und Carports geregelt ist (Plangebietsteil 7), in denen das Baufenster wegen angrenzender Bebauung oder Grünflächen bewusst einen größeren Abstand zur Grundstücksgrenze aufweist (Plangebietsteile 4 und 5) oder die Unterbringung von Stellplätzen und Carports anderweitig vorgesehen ist, um lange Zufahrten zu vermeiden (Plangebietsteil 9).

In den Plangebietsteilen 1-3 ist die Unterbringung von Stellplätzen auch in der Vorgartenzone möglich, da aufgrund der Beschränkung der Anzahl gewährleistet ist, dass nur ein Stellplatz pro Einzelhaus, Doppelhaushälfte oder Reihenhaushaus realisiert werden kann und somit die Zufahrten zum Grundstück und die Versiegelung im Bereich der Vorgartenzone minimiert werden. Die Vorgartenzone wird hier bewusst von einer hohen Anzahl an baulichen Anlagen, wie Carports oder Garagen, freigehalten. Dies gilt auch für Plangebietsteil 8, hier ist jedoch, aufgrund der sonst fehlenden Möglichkeit die Errichtung eines Carports in der Vorgartenzone möglich, wie bereits im Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 618 A in der Straße „An den Linden“ festgesetzt.

Die Regelung im Plangebietsteil 1 zur Zulässigkeit von Carports und Garagen entlang von Grundstücksgrenzen zu öffentlichen Flächen mit einer Zufahrtslänge von 5 m deckt den Einzelfall ab, wenn Baugrundstücke nicht nur rechtwinklige Grundstücksgrenzen aufweisen (bspw. das Baugrundstück südlich der Planstraße B, westlich des Sonnenpfads) und die Vorgartenzone von baulichen Anlagen frei gehalten werden soll.

Um im Plangebietsteil 10 - neben der Errichtung einer Tiefgarage - auch die Möglichkeit zu bieten, oberirdische Stellplätze zu errichten und gleichzeitig eine zusammenhängende Grünfläche zwischen Mehrfamilienhäusern zu schaffen, sind hier Stellplätze auch im Bereich der Vorgartenzone möglich. Aufgrund der sehr langen, straßenseitigen Grundstücksgrenze und der hier möglichen Anzahl an Zufahrten, ist die Vorgartenzone – abweichend von dem Begrünungsanteil im restlichen Teil des Plangebiets im Falle der Unterbringung von Stellplätzen in diesem Bereich – zu mindestens der Hälfte grüngestalterisch anzulegen.

Abstellplätze für Fahrräder sind im erforderlichen Umfang sowohl innerhalb als auch außerhalb der überbaubaren Grundstücksfläche zulässig. Dabei ist sowohl auf eine wasserdurchlässige und begrünbare Bodenbefestigung wie auch – bei Unterbringung in der Vorgartenzone – auf den festgesetzten Mindestanteil an Begrünung in der Vorgartenzone zu achten.



8.7 Öffentliche Grünflächen, wie Spielplätze

Im Bereich der öffentlichen Grünflächen sind Kinderspielplätze und Ballspielplätze zulässig, um eine sozialadäquate und wohnortnahe Freizeitmöglichkeit für Kinder und Jugendliche des Wohngebiets zu gewährleisten. Kinderspielplätze sind keine genehmigungsbedürftigen Anlagen im Sinne des Immissionsschutzrechts. Der mit Index 2 festgesetzte Ballspielplatz ist daher auf Kinder und Jugendliche bis zu einem Alter von 14 Jahren begrenzt. In diesem Falle ist von einer wohnortnahen, körperlichen Freizeitbetätigung auszugehen, die keinen Wettbewerbszwecken dient und demnach nicht als Sportanlage einzuordnen ist.

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

Um der Flächenversiegelung entgegen zu wirken und die Regenwasserversickerung an Ort und Stelle zu ermöglichen, wird festgelegt, Abstellplätze, Stellplätze sowie Zufahrten zu Stellplätzen, Carports und Garagen wasserdurchlässig und begrünbar auszuführen.

Durch die Festlegung von Dachbegrünungen auf Flachdächern oder flach geneigten Dächern von Gebäuden und Nebengebäuden soll das ökologische Bauen gestärkt werden. Da bei der Errichtung von Dachterrassen oder Solaranlagen auf Dachflächen von der Begrünung abgesehen werden kann, bezieht sich die Festsetzung auch auf Flachdächer bzw. flach geneigte Dächer von Nebenanlagen. Die begrünten Dächer sollen insbesondere einen lokalklimatischen und einen Beitrag zur Regenwasserbewirtschaftung leisten und damit die Gebietsökologie stärken. Zudem wird damit der Eingriff in das Landschaftsbild gemindert.

Die Festsetzung zur Regenwassersammlung und -nutzung wurde aufgrund eines entsprechenden Stadtverordnetenbeschlusses und im Einklang mit dem Entwässerungskonzept für das Gebiet „Waldheim-Süd“ getroffen. Letzteres zeigt die Entwässerung in einem Mischsystem auf und sieht die Ableitung des Oberflächenwassers über die Straßeneinläufe vor. Durch die Nutzung von Niederschlagswasser, z.B. zur Gartenbewässerung, werden die Trinkwasserressourcen geschont und der Eingriff in den Wasserhaushalt gemindert.

Der Lärmschutzwall soll gemäß den Vorgaben des Erläuterungsberichts zur Anlage von Habitaten für Zauneidechsen auf der ehemaligen Deponie „Grix“ des Ingenieurbüros für Umweltplanung aus Staufenberg vom 24.08.2015 gestaltet werden, um dort Habitate für die im Gebiet verbleibenden Zauneidechsen zu schaffen. Entlang der westlichen Geltungsbereichsgrenze ist analog zum Bebauungsplan Nr. 618 A eine Pflanzfläche vorgesehen, die als „Puffer“ zwischen der angrenzenden Böschung und der Baufelder (Plangebietsteile 2, 6 und 9) dient.

8.9 Mit Geh-, Fahr- und Leitungsrechten zu belastende Flächen

Für Eigentümer und Mieter werden Gehrechte auf den rückwärtigen Grundstücksflächen in den Plangebietsteilen 3, 7 und 8 mit Blick auf die Zugänglichkeit der Gärten festgesetzt. Dies dient insbesondere der Pflege und Unterhaltung der Gartengrundstücke.

In Abhängigkeit von der Breite des Reihenhauses muss der „Mistweg“ nicht über die gesamte Länge der hinteren Grundstücksgrenze ausgeführt werden. Es ist aber zu gewährleisten, dass zumindest jedes Reihemittelhaus über einen Zugang zum Mistweg verfügt und der Mistweg unmittelbar an die öffentliche Verkehrsfläche angeschlossen ist.

8.10 Einsatz erneuerbarer Energien

Der Einsatz erneuerbarer Energien soll im Plangebiet gefördert werden. Aus diesem Grund sind entsprechende bauliche Maßnahmen bei der Errichtung von Gebäuden zu treffen. Dies betrifft beispielsweise die statischen Vorkehrungen zur Errichtung von Solaranlagen auf geneigten Dachflächen. Die Festsetzung der Firstrichtung begünstigt dies, indem bei geneigten Dachflächen eine Ausrichtung in Richtung Süden, Südwesten oder Westen möglich ist.

8.11 Vorkehrungen zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen

Gemäß schalltechnischer Untersuchung von der FIRU GfI – Gesellschaft für Immissionschutz mbH aus Kaiserslautern vom 21. August 2015 sind im Plangebiet passive Schallschutzmaßnahmen erforderlich. Die getroffene Festsetzung folgt den Empfehlungen der Untersuchung (s. Kap. IV 7.1). Die Maßnahmen richten sich nach den ermittelten Lärmpegelbereichen sowie den in der DIN 4109 "Schallschutz im Hochbau" konkretisierten Anforderungen an die Schalldämmung.

8.12 Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen

Die festgesetzte Grundstücksbepflanzung und der Mindestanteil zur Begrünung der Vorgartenzonen gewährleistet ein Minimum an Durchgrünung der Privatgrundstücke und leistet damit einen Beitrag zur Kompensation der durch die Planrealisierung verursachten Beeinträchtigung von Natur und Landschaft. Um diese dauerhaft sicherzustellen, ist die Verpflichtung zum Ersatz bei Abgang festgesetzt. Durch die Begrünung werden positive Wirkungen für das Boden-, Wasser-, Klima- und das biotische Potenzial sowie für das Ortsbild erzielt. Die in Abhängigkeit zur Grundstücksgröße festgesetzte Quantität der flächenhaften Durchgrünung und die vorgeschlagene Auswahl an anzupflanzenden heimischen Gehölzen belassen den Grundstücksbesitzern eigenen Gestaltungsspielraum. Die Festsetzung bestimmter Baumgrößen dient dem Ziel einer ausreichenden Besonnung der Grundstücke. Die Festsetzung für das Anpflanzen von Hecken dient der Durchgrünung des Gebietes und wird im Plangebietsteil 2 analog zur Festsetzung im Bebauungsplan Nr. 618 A weitergeführt.

Die genauen Baumstandorte der in der Planzeichnung im öffentlichen Straßenraum und auf den privaten Grundstücken festgesetzten Bäume sind vor Ort unter Berücksichtigung von Leitungsverläufen sowie der Lage von Ein- und Ausfahrten und von baulichen Anlagen abzustimmen.

Die Festsetzung einer Mindestschichtdecke der zu bepflanzenden Tiefgaragen dient der Sicherung eines auch für Kleingehölze, Stauden und Blumen ausreichenden Wurzelraumes und damit der Ermöglichung einer vielfältigen und ansprechenden Gartengestaltung.

8.13 Flächen oder Maßnahmen zum Ausgleich im Sinne des § 1a Abs. 3 BauGB außerhalb des Geltungsbereich des Bebauungsplanes

Zum Schutz und Erhalt der lokalen Zauneidechsenpopulation werden Festlegungen zu entsprechenden CEF-Maßnahmen außerhalb des Geltungsbereichs auf der ehemaligen Deponie Grix analog zu den Empfehlungen des Fachbeitrags Artenschutz getroffen, um entsprechende Ersatzlebensräume zu schaffen. Eine Beschreibung der Maßnahmen findet sich im Umweltbericht (Kapitel IV8.1).



Für den Neuntöter (aber auch Klappergrasmücke und Goldammer) wird der nördlich an das Plangebiet angrenzende Lärmschutzwall (größtenteils im Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 618 A) so strukturiert und bepflanzt, dass er für die genannten Vogelarten sowie die im Gebiet verbleibende Restpopulation der Zauneidechse geeignete Habitatbedingungen bietet. Da das zu schaffende Habitat von seiner Größe voraussichtlich nicht beiden im Gebiet verorteten Revieren des Neuntöters Platz bieten kann, wird außerdem in Absprache mit der Unteren Naturschutzbehörde (UNB) eine weitere Ausgleichsfläche im Stadtgebiet Offenbach („Am Lohwald“) entsprechend der Habitatanforderungen der betroffenen Arten gestaltet, um dort eine Ansiedlung mindestens eines weiteren Neuntöterbrutpaares zu ermöglichen. Dazu wurden im Verlauf des Frühjahrs 2015 Kartierungen der Vegetation durchgeführt und nachfolgend ein Konzept zur Pflege und Entwicklung der Fläche im Sinne des Artenschutzes erstellt. Die Umgestaltung soll ihre Wirksamkeit zum Frühjahr 2016 entfalten. Eine Beschreibung der Fläche und der geplanten Maßnahmen ist dem Umweltbericht in Kap. IV 8.7 zu entnehmen (Fläche 4 „Am Lohwald“).

Da die Realisierung des Bauvorhabens und auch die Räumung der Brachfläche in zwei Teilabschnitten erfolgt, von denen nur der erste im Jahr 2015 realisiert wird, ist eine sofortige Wirksamkeit der Maßnahmen im Frühjahr 2015 nicht notwendig. Die Restfläche des verbleibenden Bauabschnitts bietet den Reviervögeln zunächst noch geeigneten Lebensraum.

Die durch den Bebauungsplan entstehenden naturschutzfachlichen Eingriffe erzeugen einen Ausgleichsbedarf von über 1 Mio. Ökopunkte. Die detaillierte Ermittlung der Bilanz kann dem Umweltbericht unter Kap IV 8.7 entnommen werden. Diese werden neben Maßnahmen im Geltungsbereich des Bebauungsplanes auf städtischen Flächen außerhalb des Geltungsbereichs ausgeglichen.

Hierfür wurden sechs Ausgleichsflächen identifiziert und in Abstimmung mit der UNB Entwicklungsziele und Maßnahmen zur Erreichung desselben definiert. Die hierdurch erzielten Biotopwertpunkte wurden anhand der Kompensationsverordnung 2005 ermittelt. Eine Beschreibung der Ausgleichsflächen und jeweiligen Maßnahmen findet sich im Umweltbericht (Kapitel IV8.17). Die Herstellung und Pflege der Maßnahmen bzw. Flächen erfolgt in Abstimmung mit der UNB.

8.14 Verkehrs- und Grünflächen

Zur Sicherung der Erschließung werden die Haupteerschließungsstraßen mit Gehwegen (Planstraße D und E) entsprechend dem städtebaulichen Konzept als öffentliche Straßenverkehrsflächen festgesetzt. Die Anliegerstraßen (Am Park, Im Flieder, Planstraße A, B und C) und der nordwestliche Platzbereich (Planstraße F) und die Fuß- und Radwege werden als Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung, hier verkehrsberuhigter Bereich, festgesetzt. Mit den hier vorgesehenen verkehrsberuhigenden Maßnahmen soll eine Verlangsamung des Fahrverkehrs und so die Erhöhung der Wohnqualität erzielt werden. Innerhalb der verkehrsbegleitenden Grünstreifen wie auch auf der nördlichen Seite entlang der Planstraße E werden – in Abstimmung mit den zukünftigen Zufahrten zu den Baugrundstücken – öffentliche Stellplätze untergebracht.

Zwischen der Straße „Am Park“ und der Anliegerstraße C bzw. der nördlichen Geltungsbereichsgrenze verbindet ein zentrales Wegenetz aus Fuß- und Radwegen, teilweise als Ver-

längerung des Sonnenpfades im Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 618 A, die einzelnen Bereiche. Zudem befinden sich entlang der östlichen Geltungsbereichsgrenze einzelne Abschnitte von Fuß- und Radwegen, um Durchfahrtsverkehr im Plangebiet gänzlich zu vermeiden sowie Erschließungsstraßen und die Versiegelung öffentlicher Flächen im Allgemeinen auf ein notwendiges Maß zu reduzieren. Damit wird die Aufenthaltsqualität im Baugebiet gefördert sowie Fuß- und Radwegeverbindungen gestärkt.

Die Ausgestaltung des öffentlichen zentralen Grünzugs erfolgt als parkartig angelegte Grünflächen. Hier ist auch die Einrichtung von verschiedenen Kinderspielflächen mit entsprechender Möblierung vorgesehen. Im Westen des Plangebietes ist außerdem eine multifunktionale Sport- und Bewegungsfläche mit einem Ballspielplatz und Spielgeräten für Kinder und Jugendliche geplant. Aufgrund der immissionsrechtlichen Situation ist die Benutzung des Ballspielplatzes nur für Kinder bis 14 Jahre möglich (siehe hierzu Kapitel IV 7.3.4).

8.15 Fläche für Versorgungsanlagen und -leitungen

In der Planzeichnung werden die bestehende sowie zwei geplante Trafostationen (Versorgungsfläche Elektrizität) und der geplante Standort für eine zentrale Heizzentrale berücksichtigt. Derzeit kann noch keine abschließende Auskunft über die Notwendigkeit aller drei Standorte der Trafostationen gegeben werden. Bei der weiteren Planung kann es daher dazu kommen, dass der bestehende Trafostandort im nördlichen Teil des Plangebiets entfällt.

Die Gasfernleitung der Gasunion entlang der östlichen Geltungsbereichsgrenze und im Bereich des Sonnenpfades wird nachrichtlich in die Planfassung übernommen. Die zentrale Gasleitung wird im Rahmen der Erschließungsarbeiten an den geplanten Verlauf der öffentlichen Verkehrsfläche im Bereich der Planstraße C angepasst und verlegt.

9 Begründung der bauordnungsrechtlichen Festsetzungen

9.1 Dächer

Die zulässigen Dachformen und -neigungen bei Doppelhäusern und Hausgruppen sind auf gängige Dachformen und -neigungen in Anlehnung an die rechtskräftigen Bebauungspläne für den südlichen Teil des Baugebiets beschränkt und ermöglichen gleichzeitig einen ausreichenden Rahmen zur Berücksichtigung von Bauherrenwünschen. Durch die geforderte einheitliche Firstrichtung, Dachform, -eindeckung und -neigung soll ein geordnetes städtebauliches Erscheinungsbild erreicht werden, um bei nebeneinander stehenden Gebäuden (Doppelhäuser und Hausgruppen) die Entstehung inhomogener Dachlandschaften mit großen Unterschieden auszuschließen. Mittels der Regelung zu den Dachaufbauten soll etwa vermieden werden, dass bei Hausgruppen die Dachaufbauten ungleich verteilt werden. Dabei ist zu berücksichtigen, dass sich die Formulierung „jeweilige Trauflänge“ auf das einzelne Gebäude (wie etwa die Doppelhaushälfte oder das Reihenhauses) bezieht und somit gewährleistet wird, dass die Errichtung von Dachaufbauten und Ausführung von Dacheinschnitten für alle möglich ist.

Für die Plangebietsteile 4, 5, 10 und 11, die gemäß dem städtebaulichen Konzept den Mehrfamilienhäusern vorbehalten sind, sind – analog zu den Festsetzungen der rechtskräftigen Bebauungspläne für den südlichen Teil des Baugebiets und i.V.m. den zulässigen Höhen



und Anzahl an Vollgeschossen – nur Flachdächer vorgesehen, um die städtebauliche Figur der den Grünzug begleitenden Solitäre zu sichern.

9.2 Einfriedungen

Die Festsetzungen zu Einfriedungen dienen der einheitlichen Gestaltung im Plangebiet.

Der Verzicht auf Einfriedungen in der Vorgartenzone dient dem Ziel der Vernetzung der Grünstrukturen und der Gestaltung des Straßenraums. Die Zulässigkeit von Einfriedungen als Sichtschutz dient der Wahrung der Privatsphäre der Gebietsanwohner im Bereich von rückwärtigen Terrassen oder vergleichbaren Freibereichen zwischen Doppelhaushälften und Reihenhäusern.

Die Höhenbeschränkung der Einfriedungen dient der Vermeidung einer "Schlauchwirkung", d.h. optischen Einengung und Verdunkelung der Fußwege, erhält ein Mindestmaß an Offenheit und fördert damit die Sicherheit bei gleichzeitiger Sicherung der Privatsphäre. Aufgrund eines erhöhten Schutzbedürfnisses und Wunsch nach Abgrenzung entlang öffentlicher Flächen ist die max. zulässige Höhe von Einfriedungen an Grundstücksgrenzen zu öffentlichen Flächen auf 1,5 m festgesetzt. Die maximale Höhe der Einfriedung bezieht sich immer auf die Gesamthöhe der Einfriedung inkl. Sockel.

9.3 Sichtschutzanlagen

Die Festsetzung von Sichtschutzanlagen an Mülltonnenabstellplätzen und Zufahrtsrampen zu Tiefgaragen dient der Förderung eines einheitlichen Erscheinungsbildes und der Begrünung im Plangebiet.

10 Begründung der Hinweise und Empfehlungen

Die Hinweise zu den im Bebauungsplan aufgeführten Belangen tragen Anforderungen Rechnung, die im Allgemeinen oder aufgrund der vorherrschenden lokalen Verhältnisse an die Planung zu stellen sind bzw. die aufgrund sonstiger Rechtsgrundlagen bei der Verwirklichung zu beachten sind. Damit wird auch Äußerungen Rechnung getragen, die bei der Beteiligung der Behörden (auch zu den Bebauungsplänen Nr. 618 A, C/1, C/2 und D) eingegangen sind bzw. Empfehlungen aufgenommen, die sich aus den erstellten Gutachten ergeben haben.

Die Vorschlagslisten für Anpflanzungen führen die aus fachlicher Sicht geeigneten Pflanzen auf und lassen ausreichend Entscheidungsspielraum zur Gestaltung.

11 Planungsstatistik

11.1 Zu erwartende Wohneinheiten (WE), Hausformen, Wohndichten

Die Ermittlung der nachfolgenden zu erwartenden Angaben und Werte erfolgt überschlägig gemäß des vorliegenden Planungsstandes des Bebauungsplans auf der Grundlage des beschlossenen städtebaulichen Konzepts (Rahmenplan) unter Berücksichtigung der bisherigen Vermarktungserfahrungen im Gesamtgebiet. Es stellt den derzeit absehbaren Ausnutzungsgrad dar:



	Anzahl der Gebäude	WE pro Haus bzw. Gebäude	Anzahl der zu erwartenden WE
Einzelhäuser	25	1 oder 2	30
Doppelhaushälften	40	1 oder 2	46
Reihenhäuser	42	1 oder 2	42
Geschosswohnungsbau	6	7	42
	1	8	8
	1	12	12
Summe Geltungsbereich (ca.)			180

Änderungen in der Baustruktur und damit auch des Ausnutzungsgrades sind im weiteren Verfahren in geringem Umfang möglich. Es wurden folgende Annahmen zugrunde gelegt:

- Einzelhäuser: 20% (= 5) mit 2 WE
- Doppelhäuser: 15% (= 6) mit 2 WE
- Reihenhäuser: 100% mit 1 WE
- Geschosswohnungsbau: je nach Grundstücksgröße 7-12 WE

Bezogen auf die Gesamtfläche des Geltungsbereichs von ca. 6,7 ha wird damit ein Wert von 26,8 WE pro Hektar erreicht.

11.2 Flächenstatistik

Geltungsbereich Bebauungsplan Nr. 618 B (gesamt) 6,73 ha = 100 %

a) Nettobauland		
- Wohngebiet	3,32. ha	
davon Geschosswohnungsbau	0,99 ha	
Summe Nettobauland	4,31 ha	≈ 64,0 %
b) Verkehrsflächen inkl. Verkehrsgrün		
- öffentlich (Straßen, Wege, Versorgung etc.)	1,40 ha	
Summe Verkehrsflächen	1,40 ha	≈ 20,8 %
c) Grünflächen		
- öffentlich (Grünzug)	1,02 ha	
Summe Grünflächen	1,02 ha	≈ 15,2 %



IV UMWELTBERICHT

1 Gesetzliche Grundlagen

Nach § 2 Abs. 4 Satz 1 des BauGB ist für die Belange des Umweltschutzes nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 und § 1a BauGB eine Umweltprüfung durchzuführen, in der die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen ermittelt und in einem Umweltbericht entsprechend der Anlage zum BauGB beschrieben und bewertet werden.

In welchem Umfang und Detaillierungsgrad die Ermittlung der Belange für die Abwägung erforderlich ist, ist für jeden Bauleitplan (d. h. Flächennutzungs- und Bebauungsplan) von der Gemeinde festzulegen (§ 2 Abs. 4 Satz 2 BauGB). Hierzu werden im Rahmen der frühzeitigen Behördenbeteiligung nach § 4 Abs. 1 BauGB die Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange, deren Aufgabenbereich durch die Planung berührt werden kann, auch zur Äußerung im Hinblick auf den erforderlichen Umfang und Detaillierungsgrad der Umweltprüfung aufgefordert (Scoping).

Die Umweltprüfung bezieht sich auf das, was nach gegenwärtigem Wissensstand und allgemein anerkannten Prüfmethoden sowie nach Inhalt und Detaillierungsgrad des Bauleitplans angemessenerweise verlangt werden kann (§ 2 Abs. 4 Satz 3 BauGB). Liegen Landschaftspläne oder Pläne des Wasser-, Abfall- oder Immissionsschutzrechts vor, sind deren Bestandsaufnahmen und Bewertungen heranzuziehen (§ 2 Abs. 4 Satz 6 BauGB).

Die Umweltprüfung soll in einem zeitlich nachfolgend oder gleichzeitig durchgeführten Bauleitplanverfahren auf zusätzliche oder andere erhebliche Umweltauswirkungen beschränkt werden, wenn für das Plangebiet oder für Teile davon in einem Raumordnungs-, Flächennutzungs- oder Bebauungsplanverfahren eine Umweltprüfung durchgeführt wird (§ 2 Abs. 4 Satz 5 BauGB, sog. Abschiebungsregelung).

Das Ergebnis der Umweltprüfung ist in der Abwägung zu berücksichtigen (§ 2 Abs. 4 Satz 4 BauGB).

Nach Abschluss des Planverfahrens überwachen die Gemeinden die erheblichen Umweltauswirkungen, die auf Grund der Durchführung der Bauleitpläne eintreten, um insbesondere unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen frühzeitig zu ermitteln und in der Lage zu sein, geeignete Maßnahmen zur Abhilfe zu ergreifen. Sie nutzen dabei die im Umweltbericht angegebenen Überwachungsmaßnahmen und die Informationen der Behörden (§ 4c BauGB). Dazu unterrichten die Behörden die Gemeinde, sofern nach den ihnen vorliegenden Erkenntnissen die Durchführung des Bauleitplans erhebliche, insbesondere unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen auf die Umwelt hat (§ 4 Abs. 3 BauGB).

2 Inhalte und Ziele des Bebauungsplanes, Beschreibung der Planfestsetzungen, Standort, Art und Umfang des Vorhabens, Bedarf an Grund und Boden

Die wesentlichen Ziele und Inhalte des vorliegenden Plans sowie das Erfordernis zur Aufstellung wurden in der Begründung im Kapitel III1 bereits ausführlich dargestellt. An dieser Stelle erfolgt deshalb lediglich eine kurze Zusammenfassung; für weitere Informationen wird auf die benannte Stelle verwiesen.



Der Bebauungsplan dient der Schaffung eines städtebaulich qualitätvollen Angebotes von Wohnbauflächen im Verdichtungsraum Rhein-Main im Rahmen der Wiedernutzung und Nachverdichtung eines ehemaligen Siedlungs- und Kleingartengeländes der Stadt Offenbach. Über Festsetzung von Art und Maß der baulichen Nutzung, der Bauweise, der Höhe der baulichen Anlagen sowie der überbaubaren und nicht überbaubaren Grundstücksflächen soll die zukünftige Bebauung möglichst gut an bereits vorhandene Bebauung anschließen. Der Bebauungsplan dient der Umsetzung eines vorliegenden städtebaulichen Konzepts und der Fortführung des bestehenden Baugebiets „Waldheim-Süd“.

Als Grundlage für die städtebauliche Entwicklung ist die Aufstellung eines Bebauungsplans erforderlich. Im Bebauungsplan werden festgesetzt:

- Allgemeines Wohngebiet (WA) gemäß §4 BauNVO,
- öffentliche Grünflächen (Parkanlage, Spielplatz etc.),
- öffentliche Verkehrsflächen (Straßen, Wege, Plätze).

Mit der Aufstellung des Bebauungsplans werden folgende Ziele angestrebt:

- Entwicklung des Baugebiets „Waldheim-Süd; nördlicher Teil“ und Vollendung der Gesamtentwicklung „Waldheim-Süd“
- Schaffung von Angeboten an differenzierten Einfamilienhaustypen in Form von Einzel-, Doppel- und Reihenhäusern und Wohnungen in Mehrfamilienhäusern i.V.m. der Förderung von Eigentumsbildung weiter Kreise der Bevölkerung
- Schaffung einer Fläche für die mögliche Unterbringung der sozialen Infrastruktur in Form einer Kindertagesstätte
- Weiterführung des Grünzugs „Im Grünen Grund“

3 Planfall sowie vorhandene umweltrelevante Informationen

Im Plangebiet soll ein Allgemeines Wohngebiet entstehen. Es stellt den abschließenden Bauabschnitt bei der Umwandlung eines ehemaligen problematischen Stadtquartieres mit Mehrfamilienhausbebauung und einer Kleingartensiedlung in einen neuen, städtebaulich qualitätvollen Wohnstandort dar.

Die Lage im Siedlungszusammenhang, die Nutzung einer bislang teilweise unbebauten Fläche sowie die Sicherung der Erschließung erfordert für die Umsetzung des Planungszieles ein Bebauungsplanverfahren. Des Weiteren werden alle weiteren infrastrukturell erforderlichen Flächen, z.B. für Verkehr und Grün, festgesetzt.

Um eine Beurteilungsgrundlage im Rahmen der Bebauungsplan-Umweltprüfung zur Verfügung zu stellen, soll ein möglicher Endausbauzustand der Fläche definiert werden, der im Folgenden als "Größter anzunehmender Planungsfall" (GAP) bezeichnet wird. Durch die Umsetzung des Geplanten soll eine maximal vertretbare Nutzung und Ausnutzung des Plangebietes ermittelt werden.



4 Methodik der Umweltprüfung

Die Ergebnisse der Untersuchungen zum Bebauungsplan werden hinsichtlich Ihrer Auswirkungen auf die Durchführbarkeit der beabsichtigten Nutzungen, den sog. Planfall bewertet. Maßgebend für die Bauleitplanung ist dabei die Bewertung des Umweltzustands nach Verwirklichung des Vorhabens („Planfall“) im Vergleich zum Ist-Zustand bzw. zum Zustand bei Nichtdurchführung der Planung (Prognose-Nullfall). Berücksichtigt werden dabei auch eventuell vorhandene Vorbelastungen.

Im Rahmen der Gesamtabwägung über den Bebauungsplan wird auch über die im Rahmen der Umweltprüfung ermittelten Belange und ihre Berücksichtigung bzw. Nicht-Berücksichtigung in der Planung entschieden. Die Darlegung dieser Entscheidungen erfolgt im Rahmen der zusammenfassenden Erklärung zum Bebauungsplan.

5 Umfang und Detaillierungsgrad der Umweltprüfung

Umfang und Detaillierungsgrad der Umweltprüfung sind von der Gemeinde für jeden Bauleitplan festzulegen, soweit eine Ermittlung der Umweltbelange für die Abwägung erforderlich ist. Ziel der Umweltprüfung und somit Maßstab für deren Erforderlichkeit ist die Ermittlung, Beschreibung und Bewertung der voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen der Planung. Das heißt, der erforderliche Umfang und Detaillierungsgrad der Umweltprüfung reicht nur soweit, als durch die Planung überhaupt erhebliche Umweltauswirkungen zu erwarten sind und zwar bezogen auf jeden der in § 1 Abs. 6 Nr. 7 und § 1a BauGB aufgeführten Umweltbelange.



Tabelle 1: Umfang der Umweltprüfung

BauGB	Umweltbelang	erhebliche Auswirkungen möglich	Gegenstand der Umweltprüfung
§ 1 Abs. 6 Nr. 7 a)	Auswirkungen auf Tiere , Pflanzen, Boden , Wasser , Luft, Klima und das Wirkungsgefüge zwischen ihnen sowie die Landschaft und die biologische Vielfalt	Ja (hervorgehobene Elemente)	ja
§ 1 Abs. 6 Nr. 7 b)	Erhaltungsziele und der Schutzzweck der Natura 2000-Gebiete im Sinne des Bundesnaturschutzgesetzes	Nein: Im Plangebiet und relevanten Umfeld sind keine solchen Gebiete vorhanden.	nein
§ 1 Abs. 6 Nr. 7 c)	umweltbezogene Auswirkungen auf den Menschen und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt	Ja: Geräuschemissionen, Bodenbelastungen, Klima	ja
§ 1 Abs. 6 Nr. 7 d)	umweltbezogene Auswirkungen auf Kulturgüter und sonstige Sachgüter	Ja: Verdacht auf Bodendenkmäler	ja
§ 1 Abs. 6 Nr. 7 e)	Vermeidung von Emissionen sowie der sachgerechte Umgang mit Abfällen und Abwässern	Nein: Energiekonzept/ Erschließungsplanung	nein
§ 1 Abs. 6 Nr. 7 f)	Nutzung erneuerbarer Energien sowie die sparsame und effiziente Nutzung von Energie	Nein: Nutzung erneuerbarer Energien zulässig / Energiekonzept	nein
§ 1 Abs. 6 Nr. 7 g)	Darstellungen von Landschaftsplänen sowie von sonstigen Plänen, insbesondere des Wasser-, Abfall- und Immissionsschutzrechts	nein	nein
§ 1 Abs. 6 Nr. 7 h)	Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität in Gebieten, in denen die durch Rechtsverordnung zur Erfüllung von bindenden Beschlüssen der Europäischen Gemeinschaften festgelegten Immissionsgrenzwerte nicht überschritten werden	nein	nein



§ 1 Abs. 6 Nr. 7 i)	Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Belangen des Umweltschutzes nach den Buchstaben a, c und d	nein	nein
§ 1a Abs. 2	zusätzliche Inanspruchnahme von Flächen für bauliche Nutzungen, zusätzliche Bodenversiegelungen, Umnutzung von landwirtschaftlichen, als Wald oder für Wohnzwecke genutzten Flächen	Ja: aber keine Umnutzung von landwirtschaftlichen, als Wald oder für Wohnzwecke genutzten Flächen	ja
§ 1a Abs. 3	zusätzliche Eingriffe in Natur und Landschaft	Ja: durch Bebauung einer brachliegenden Fläche	ja

Der Detaillierungsgrad der Umweltprüfung ergibt sich wie folgt:

Tabelle 2: Detaillierungsgrad der Umweltprüfung

BauGB	Umweltbelang	Prüfmethode und Detaillierungsgrad
§ 1 Abs. 6 Nr. 7 a)	Auswirkungen auf Tiere , Pflanzen, Boden , (Grund-)Wasser , Luft, Klima und das Wirkungsgefüge zwischen ihnen sowie die Landschaft und die biologische Vielfalt	Arten- u. naturschutzrechtlicher Fachbeitrag ¹² : Bewertung des Zustands und der Auswirkungen der Planung auf Tiere und Pflanzen Boden- und Altlastenuntersuchung Prospektion Bodendenkmäler Verbalargumentative Abprüfung der Auswirkungen auf das Klima auf der Grundlage der stadtweiten Klimauntersuchung ¹³
§ 1 Abs. 6 Nr. 7 c)	umweltbezogene Auswirkungen auf den Menschen und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt, hier Geräusche	Schalltechnische Untersuchung ¹⁴ , insbesondere: Ermittlung und Bewertung der Geräuschauswirkungen durch Straßen-, Flug- und Bahnverkehr sowie durch benachbarte gewerbliche Nutzungen auf schutzbedürftige Nutzungen im Plangebiet

¹² IBU - Ingenieurbüro für Umweltplanung: Stadt Offenbach - Bebauungsplan Nr. 618B - Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag, Staufenberg, August 2015

¹³ Stadt Offenbach: Stadtklimafunktionskarte der Stadt Offenbach am Main, März 2011

¹⁴ FIRU GfI: Schalltechnische Untersuchung zum Bebauungsplan Nr. 618B "Waldheim-Süd; nördlicher Teil" in Offenbach/Main, Bericht-Nr.: P14-190/Z1, Kaiserslautern, August 2015



§ 1a Abs. 2	zusätzliche Inanspruchnahme von Flächen für bauliche Nutzungen, zusätzliche Bodenversiegelungen	Bewertung und Eingriffs-/ Ausgleichsbilanzierung
§ 1a Abs. 3	zusätzliche Eingriffe in Natur und Landschaft	Bewertung und Eingriffs-/ Ausgleichsbilanzierung Externe CEF-Maßnahmenflächen und Ersatzhabitate

6 Umweltschutzziele in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplanungen und ihre Berücksichtigung bei der Planaufstellung

Für die Aufstellung des Bebauungsplanes sind insbesondere die in folgenden Fachgesetzen sowie sonstigen Vorschriften und Regelwerken festgesetzten Umweltschutzziele von Bedeutung.

6.1 Belange von Natur und Landschaft

§ 1 Abs. 6 Nr. 7 a) BauGB	Berücksichtigung umweltbezogener Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen, Boden, Wasser, Luft, Klima und das Wirkungsgefüge zwischen ihnen sowie die Landschaft und die biologische Vielfalt
§ 1a Abs. 1 bis 4 BauGB	ergänzende Vorschriften zum Umweltschutz

Zu den Zielen des Natur- und Artenschutzes sowie der Landespflege wird im Detail auf die §§ 1 und 2 des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG) verwiesen. Weitergehend wurde berücksichtigt:

§ 18 BNatSchG	Sind auf Grund der Aufstellung von Bauleitplänen Eingriffe in Natur und Landschaft zu erwarten, ist gemäß § 18 BNatSchG über die Vermeidung, den Ausgleich und den Ersatz nach den Vorschriften des Baugesetzbuchs zu entscheiden.
---------------	--

6.2 Auswirkungen auf Boden- und Grundwasser

§ 1 Abs. 6 Nr. 7 a) BauGB	Berücksichtigung umweltbezogener Auswirkungen auf den Boden und das Grundwasser
§ 9 Abs. 5 Nr. 3 BauGB	Kennzeichnung von Flächen, deren Böden erheblich mit umweltgefährdenden Stoffen belastet sind
§ 1 BBodSchG	Vorsorge gegen nachhaltige Einwirkungen auf den Boden und Sanierung von Altlasten
BBodSchV	Anforderungen an die Untersuchung und Bewertung von altlastenverdächtigen Flächen

6.3 Auswirkungen auf den Menschen durch Geräusche

§ 1 Abs. 6 Nr. 1 BauGB	Berücksichtigung der allgemeinen Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse
§ 1 Abs. 6 Nr. 7 c) BauGB	Berücksichtigung umweltbezogener Auswirkungen auf den Menschen und seine Gesundheit
§ 50 BImSchG	Vermeidung von schädlichen Umwelteinwirkungen durch geeignete Zuordnung von Nutzungen bei der Planung
DIN 18005	Schalltechnische Orientierungswerte für die städtebauliche Planung



16. BImSchV Verkehrslärmschutzverordnung
TA Lärm Immissionsrichtwerte für gewerbliche Anlagen
Weitere Richtlinien und Normen zum Lärm- und Schallschutz

Ziel der Aufstellung des Bebauungsplans ist es, die städtebauliche Lärmvorsorge zu optimieren, den Schutz der Nachbarschaft vor schädlichen Umwelteinwirkungen sicherzustellen und gleichzeitig die planungsrechtliche Zulässigkeit des geplanten Vorhabens unter Einhaltung der immissionsschutzrechtlichen Anforderungen herzustellen. Hierzu ist die Einhaltung der Orientierungswerte bzw. Immissionsrichtwerte nach den o.g. Vorschriften und Regelwerken erforderlich und im Rahmen der Umweltprüfung nachzuweisen.

7 Ermittlung, Beschreibung und Bewertung des Umweltzustands und der Umweltauswirkungen

Den inhaltlichen Angaben im Umweltbericht liegen folgende Gutachten zugrunde (Auszüge sind im Text *kursiv* dargestellt):

- Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag zum Bebauungsplan Nr. 618 B des Ingenieurbüros für Umweltplanung (IBU) aus Staufenberg vom 17.08.2015
- Erläuterungsbericht Anlage von Habitaten für Zauneidechsen im Geltungsbereich des Bebauungsplans 618B „Waldheim-Süd; nördlicher Teil“ und auf der ehemaligen Deponie „Grix“ im Rahmen der Umsetzung des Bebauungsplans Nr. 618 B „Waldheim-Süd; nördlicher Teil“ des Ingenieurbüros für Umweltplanung (IBU) aus Staufenberg von 24.08.2015
- Umwelttechnische Untersuchungen – Gutachten zum Baugebiet An den Eichen (2. Bauabschnitt) in Offenbach am Main (Bodengutachten) der Dr. Hug Geoconsult GmbH aus Oberursel vom 18.05.2015
- Schalltechnische Untersuchung zum Bebauungsplan Nr. 618B „Waldheim-Süd; nördlicher Teil“ in Offenbach/Main der FIRU GFI – Gesellschaft für Immissionsschutz mbH aus Kaiserslautern vom 21.08.15

7.1 Bestandsaufnahme der einschlägigen Aspekte des derzeitigen Umweltzustands (Ist-Zustand)

7.1.1 Tiere

Das bereits im Jahr 2001, also vor Räumung des Kleingartengebiets, mit tierökologischen Untersuchungen belegte Gebiet hat sich in den vergangenen 15 Jahren grundlegend verändert. Vergleichsweise strukturreiche Gärten mit Obstbäumen, Koniferen, Ziersträuchern und Hecken wichen zunächst einer steppenähnlichen, nur schütter bewachsenen „Ödlandfläche“, die binnen kurzer Zeit ein vollkommen anderes Spektrum an Tierarten beherbergte. Lebten in den Gärten (auch begünstigt durch die angrenzenden Wälder und Waldränder) noch mehrere Spechtarten, Gartenrotschwanz, Gelbspötter und die Waldohreule, waren es im Jahr 2008 wertgebende Offenlandarten wie die Haubenlerche, Zaun- und Mauereidechse sowie verschiedene Heuschreckenarten trocken-warmer Sonderstandorte, wie das Weinhähnchen, die Blauflügelige Ödlandschrecke und die Zweifarbige Beißschrecke, die den Charakter der

Flächen auch akustisch veränderten. Mit Ausnahme der Haubenlerche finden sich die genannten Arten bis heute im Gebiet bzw. in den benachbarten Übergängen zur Bahnanlage (Mauereidechse). Doch sind die beschriebenen steppenähnlichen Verhältnisse in den letzten Jahren einer hochwüchsigen Grasflur gewichen, die von Landreitgras und Brombeergestrüpp geprägt wird. Die Vegetation ist stark verarmt, seltene Pflanzen wachsen im Gebiet nicht – stattdessen Arten der ruderalen Staudenfluren wie das Kanadische Berufskraut, Goldrute und der Beifuß, Ackerkräuter wie die Quecke und Gartenrelikte wie Mahonie und Buchsbaum. Geschützte oder zumindest schutzwürdige Biotoptypen sind im Plangebiet nicht vorhanden. Der ökologische Wert konzentriert sich somit auf die (noch) im Gebiet lebenden Wärme liebenden Arten, deren Lebensraum mit fortschreitender Sukzession aber immer mehr zerstört wird.

Vögel

Von 49 im Jahr 2014 festgestellten Vogelarten werden anhand der Wertungskriterien 19 Arten als Brutvögel im oder am Rande des Gebietes eingestuft. Da die Lebensraumstrukturen im Wesentlichen durch lückige Brachflächen mit noch niedriger Gebüschsukzession gekennzeichnet sind, ist das Artenspektrum dahingehend eingeschränkt, als dass für Höhlenbrüter oder Arten, die in Baumkronen nisten, keine oder nur sehr geringe Habitatpotenziale bestehen. Dem entsprechend wird die Liste der Brutvogelarten von Arten dominiert, die am Boden bzw. Büschen und Hecken nisten. Wegen ihres ungünstigen oder schlechten Erhaltungszustands sind vor allem die Vorkommen von Baumpieper (1 Revier), Neuntöter, Klappergrasmücke, Bluthänfling (je 2 Reviere) und Goldammer (3 Reviere) wertgebend. Nachweise von brütenden Greifvogelarten innerhalb des Geländes (Mäusebussard, Turmfalke) sind aufgrund der fehlenden strukturellen Voraussetzungen nicht vorhanden.

Im Vergleich zu den vorherigen Erhebungen (zuletzt aus dem Jahr 2008) hat sich das Artenspektrum zwar insgesamt ausgeweitet. Zum Beispiel waren die drei oben als wertgebend genannten Arten zuvor nicht vertreten. Jetzt fehlen allerdings die Feld- und die Haubenlerche als Brutvögel. Dies ist auf die veränderte Habitatstruktur zurückzuführen, deren durchschnittliche Höhe sich durch die freie Sukzession deutlich erhöht hat. Auch sind Rohbodenstandorte nur noch kurzfristig und sehr kleinräumig vorhanden, so dass die Haubenlerche keine geeigneten Habitatstrukturen mehr vorfindet. War das Gebiet vorher noch weitläufig offen, so schränkt nun nicht nur die Bebauung den Lebensraum dieser Bodenbrüter ein, sondern auch die Sukzession. Gerade der Feldlerche als ausgesprochene Offenland-Vogelart sagt die Brachfläche nun nicht mehr zu.

Die Haubenlerche kommt nach dem aktuellen Brutvogelatlas (HGON 2010) in Hessen kaum noch vor und wurde in den ADEBAR Erfassungen zum Brutvogelatlas im Erhebungszeitraum 2005 bis 2008 bei Offenbach nicht verzeichnet. Das vom IBU in 2008 festgestellte Vorkommen wurde im Brutvogelatlas also nicht erfasst. Mit den 40 bis 70 Revieren im Brutvogelatlas in Hessen verzeichneten Revieren, vorrangig im Hessischen Ried, ist die Haubenlerche in Hessen selten und besiedelt offenbar nur noch die optimalen Lebensräume. Da die Vogelart im nordwestlichen Bereich an der Ulmenstraße ansässig war, der sich verhältnismäßig gering verändert hat, muss das Abwandern der Haubenlerche eine andere Ursache haben, als die Zunahme der Bebauung.

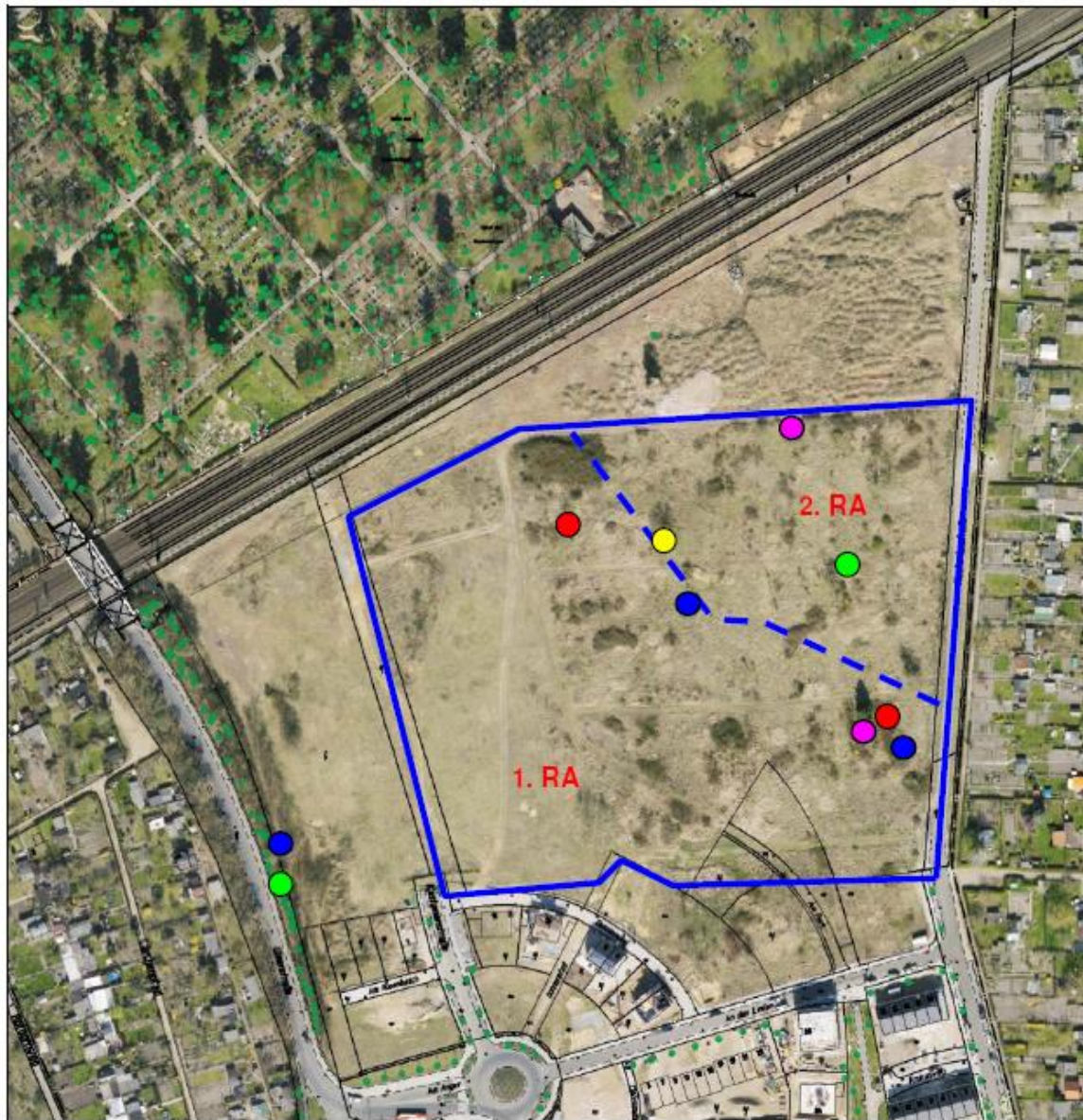
Abbildung 9: Artenliste der 2014 festgestellten Vogelarten¹⁵

Art	Wissenschaftlicher Name	Artensch.		Rote Liste		Erhaltungszust.		
		St.	§	D	He	EU	D	He
Graureiher	<i>Ardea cinerea</i>	b	B	-	3			U1
Sperber	<i>Accipiter nisus</i>	s	A	-	-			FV
Rotmilan	<i>Milvus milvus</i>	s	A	-	-			U1
Schwarzmilan	<i>Milvus migrans</i>	s	A	-	V			U1
Mäusebussard	<i>Buteo buteo</i>	s	A	-	-			FV
Turmfalke	<i>Falco tinnunculus</i>	s	A	-	-			FV
Straßentaube	<i>Columba livia f. domestica</i>	-	B	-	-			GF
Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>	b	B	-	-			FV
Türkentaube	<i>Streptopelia decaocto</i>	b	B	-	3			U1
Turteltaube	<i>Streptopelia turtur</i>	s	A	3	V			U2
Mauersegler	<i>Apus apus</i>	b	B	-	V			U1
Grünspecht	<i>Picus viridis</i>	s	B	-	-			FV
Neuntöter	<i>Lanius collurio</i>	s	V	-	-			U1
Elster	<i>Pica pica</i>	b	B	-	-			FV
Rabekröte	<i>Corvus corone corone</i>	b	B	-	-			FV
Blaumeise	<i>Parus caeruleus</i>	b	B	-	-			FV
Kohlmeise	<i>Parus major</i>	b	B	-	-			FV
Sumpfschwalbe	<i>Parus palustris</i>	b	B	-	-			FV
Rauchschwalbe	<i>Hirundo rustica</i>	b	B	V	3			U1
Mehlschwalbe	<i>Delichon urbicum</i>	b	B	V	3			U1
Schwanzmeise	<i>Aegithalos caudatus</i>	b	B	-	-			FV
Fitis	<i>Phylloscopus trochilus</i>	b	B	-	-			FV
Zilpzalp	<i>Phylloscopus collybita</i>	b	B	-	-			FV
Sumpfrohrsänger	<i>Acrocephalus palustris</i>	b	B	-	-			FV
Mönchsgrasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i>	b	B	-	-			FV
Gartengrasmücke	<i>Sylvia borin</i>	b	B	-	-			FV
Klappergrasmücke	<i>Sylvia curruca</i>	b	B	-	V			U1
Dorngrasmücke	<i>Sylvia communis</i>	b	B	-	-			FV
Kleiber	<i>Sitta europaea</i>	b	B	-	-			FV
Gartenbaumläufer	<i>Certhia brachydactyla</i>	b	B	-	-			FV
Zaunkönig	<i>Troglodytes troglodytes</i>	b	B	-	-			FV
Star	<i>Sturnus vulgaris</i>	b	B	-	-			FV
Misteldrossel	<i>Turdus viscivorus</i>	b	B	-	-			FV
Amsel	<i>Turdus merula</i>	b	B	-	-			FV
Wacholderdrossel	<i>Turdus pilaris</i>	b	B	-	-			U1
Singdrossel	<i>Turdus philomelos</i>	b	B	-	-			FV
Schwarzkehlchen	<i>Saxicola rubicola</i>	b	B	V	3			U1
Rotkehlchen	<i>Erithacus rubecula</i>	b	B	-	-			FV
Nachtigall	<i>Luscinia megarhynchos</i>	b	B	-	-			FV
Hausrotschwanz	<i>Phoenicurus ochruros</i>	b	B	-	-			FV
Heckenbraunelle	<i>Prunella modularis</i>	b	B	-	-			FV
Haussperling	<i>Passer domesticus</i>	b	B	V	V			U1
Baumpieper	<i>Anthus trivialis</i>	b	B	V	3			U2
Bachstelze	<i>Motacilla alba</i>	b	B	-	-			FV
Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>	b	B	-	-			FV
Gimpel	<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	b	B	-	-			FV
Grünling	<i>Carduelis chloris</i>	b	B	-	-			FV
Bluthänfling	<i>Carduelis cannabina</i>	b	B	V	V			U2
Goldammer	<i>Emberiza citrinella</i>	b	B	-	-			U1

Legende:

Artenschutz: St: Schutzstatus b: besonders geschützt s: streng geschützt §: Rechtsgrundlage B: BArtSchV (2005) V: Anh. I VSchRL A: Anh. A VO (EU) 338/97		Rote Liste: D: Deutschland (2008) He: Hessen (2006) 0: ausgestorben 1: vom Aussterben bedroht 2: stark gefährdet 3: gefährdet V: Vorwarnliste		Erhaltungszustand: EU: Europäische Union D: Deutschland He: Hessen FV günstig U1 ungünstig bis unzureichend U2 unzureichend bis schlecht xx Gefangenschaftsflüchtling kein Brutvogel in Hessen	
Vogel	Brutnachweis oder Brutverdacht	Vogel	Nahrungsgast oder Brutzeitfeststellung	Aufnahme: Dipl. Biol. Frank Henning & Dr. Brigitte Schottler	
Artnamen gelb hervorgehoben: Art nach § 19 BNatSchG					

¹⁵ Quelle: IBU - Ingenieurbüro für Umweltplanung: Stadt Offenbach - Bebauungsplan Nr. 618B - Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag, Staufenberg, August 2015

Abbildung 10: Brutplätze bzw. Revierzentren der wertgebenden Brutvogelarten¹⁶


- | | | |
|--|--|---|
| ● Baumpieper | ● Bluthänfling | ● Klappergrasmücke |
| ● Goldammer | ● Neuntöter | |

Blaue Umrandung = Hälterungsfläche Eidechsen

Reptilien

Im Vergleich zu den vorhergehenden Untersuchungen, als das Plangebiet noch von wesentlich weniger Vegetation bedeckt war, fanden sich aktuell keine Mauereidechsen. Im Jahr 2008 war diese seltene und sehr wärmebedürftige Art noch südlich der Bahntrasse nachgewiesen worden. Durch Umsiedelungsmaßnahmen aus dem Jahr 2013 ist bekannt, dass die Art nach wie vor noch sporadisch am Gleiskörper vorkommt. Nachweise gelangen in 2014

¹⁶ Quelle: IBU - Ingenieurbüro für Umweltplanung: Stadt Offenbach - Bebauungsplan Nr. 618B - Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag, Staufenberg, August 2015



nicht. Festgestellt wurde nur die Zauneidechse, die flächendeckend verbreitet ist bzw. durch die Evakuierung südlicher Bauabschnitte und der Baufelder für Lärmschutzwall und Bolzplatz sozusagen auch gezielt im Zentrum des Plangebiets angesiedelt wurde.

Abbildung 11: Artenliste Reptilien¹⁷

Art	Wissenschaftlicher Name	Artensch.		Rote Liste		Erhaltungszust.		
		St.	§	D	He	EU	D	He
Zauneidechse	<i>Lacerta agilis</i>	s	IV	V	3	U1	U1	FV

Legende:

Artenschutz: St: Schutzstatus b: besonders geschützt s: streng geschützt §: Rechtsgrundlage B: BArtSchV (2005) II: Anhang II FFH-RL IV: Anhang IV FFH-RL	Rote Liste: D: Deutschland (2008) He: Hessen (1997) akt. 0: ausgestorben 1: vom Aussterben bedroht 2: stark gefährdet 3: gefährdet V: Vorwarnliste	Erhaltungszustand: EU: Europäische Union D: Deutschland He: Hessen FV: günstig U1: ungünstig bis unzureichend U1: unzureichend bis schlecht xx: keine ausreichenden Daten
(Artnamen gelb hervorgehoben: Art gem. § 19 BNatSchG)		Aufnahme: Frank Henning & Dr. B. Schottler (2014)

Amphibien

Es wurden von insgesamt drei Arten einzelne Individuen nachgewiesen, wobei Erdkröte und Grasfrosch bei den gezielten Erfassungen festgestellt wurden und der Teichfrosch im Rahmen der Eidechsen-Evakuierung für den temporären Bolzplatz unmittelbar nördlich des Geltungsbereichs des Bebauungsplans Nr. 618 A.

Abbildung 12: Artenliste Amphibien¹⁸

Art	Wissenschaftlicher Name	Artensch.		Rote Liste		Erhaltungszust.		
		St.	§	D	He	EU	D	He
Erdkröte	<i>Bufo bufo</i>	b	B	-	V	keine Daten		
Grasfrosch	<i>Rana temporaria</i>	b	B	-	V	U1	FV	FV
Teichfrosch	<i>Pelophylax „esculentus“</i>	b	B	-	3	U1	FV	FV

Legende:

Artenschutz: St: Schutzstatus b: besonders geschützt s: streng geschützt §: Rechtsgrundlage B: BArtSchV (2005) II: Anhang II FFH-RL IV: Anhang IV FFH-RL	Rote Liste: D: Deutschland (1998) He: Hessen (1997) 0: ausgestorben 1: vom Aussterben bedroht 2: stark gefährdet 3: gefährdet V: Vorwarnliste	Erhaltungszustand: EU: Europäische Union D: Deutschland He: Hessen FV: günstig U1: ungünstig bis unzureichend U1: unzureichend bis schlecht xx: keine ausreichenden Daten
(Artnamen gelb hervorgehoben: Art gem. § 19 BNatSchG)		Aufnahme: Frank Henning & Dr. B. Schottler; L. Daum (2014)

Das Gebiet ist für diese Arten im Wesentlichen als Sommerlebensraum geeignet, da kaum Oberflächengewässer vorhanden sind, die als Laichhabitate geeignet wären. Lediglich einige wassergefüllte flache Mulden sind je nach Niederschlagsmenge temporär vorhanden. Diese sind vor allem für Grasfrösche als Laichgewässer geeignet, für die anderen Arten jedoch suboptimal. Vermutlich finden sich weitere Fortpflanzungsgewässer in Form von Gartenteichen in der Umgebung, eventuell auch in Gräben und Entwässerungsanlagen.

¹⁷ IBU - Ingenieurbüro für Umweltplanung: Stadt Offenbach - Bebauungsplan Nr. 618B - Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag, Staufenberg, August 2015

¹⁸ Ebenda.

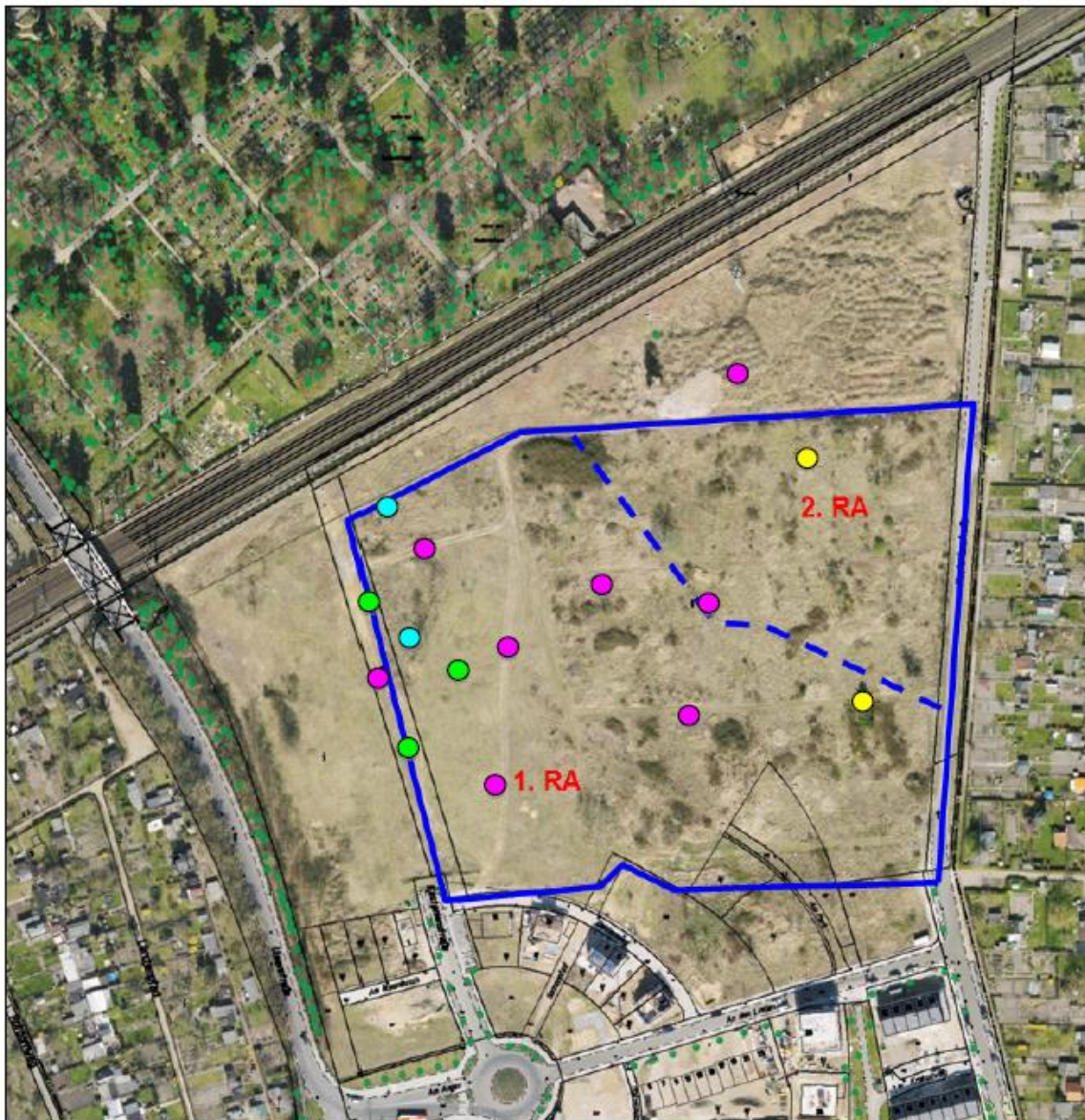
Tagfalter

Insgesamt konnten im Rahmen der Untersuchungen 22 Tagfalterarten nachgewiesen werden.

Abbildung 13: Artenliste Tagfalter

Spezies	Wissenschaftlicher Name	Rote Liste		Artenschutz	
		RLD	RLH	St.	§
Großer Kohl-Weißling	<i>Pieris brassicae</i> Linnaeus 1758			-	B
Kleiner Kohl-Weißling	<i>Pieris rapae</i> Linnaeus 1758			-	B
Grünader-Weißling	<i>Pieris napi</i> Linnaeus 1758			-	B
Tintenfleck-Weißling	<i>Leptidea sinapis</i> Linnaeus 1758	V	V	-	B
Zitronenfalter	<i>Gonepteryx rhamni</i> Linnaeus 1758			-	B
Hauhechel-Bläuling	<i>Polyommatus icarus</i> Rottemburg 1775			b	B
Kurzschwänziger Bläuling	<i>Cupido argiades</i> Pallas 1771	2	0	-	B
Östlicher Kurzschwänziger Bläuling	<i>Cupido decoloratus</i> Staudinger 1886	?	?	?	?
Faulbaum-Bläuling	<i>Celastrina argiolus</i> Linnaeus 1758			-	B
Kleiner Feuerfalter	<i>Lycaena phlaeas</i> Linnaeus 1761			b	B
Tagpfauenauge	<i>Inachis io</i> Linnaeus 1758			-	B
Kleiner Fuchs	<i>Aglais urticae</i> Linnaeus 1758			-	B
Landkärtchen	<i>Araschnia levana</i> Linnaeus 1758			-	B
C-Falter	<i>Polygonia c-album</i> Linnaeus 1758			-	B
Admiral	<i>Vanessa atalanta</i> Linnaeus 1758			-	B
Distelfalter	<i>Cynthia cardui</i> Linnaeus 1758			-	B
Schachbrett	<i>Melanargia galathea</i> Linnaeus 1758			-	B
Großes Ochsenauge	<i>Maniola jurtina</i> Linnaeus 1758			-	B
Rotbraunes Ochsenauge	<i>Maniola tithonus</i> Linnaeus 1771		V	-	B
Schornsteinfeger	<i>Aphantopus hyperanthus</i> Linnaeus 1758			-	B
Kleines Wiesenvögelchen	<i>Coenonympha pamphilus</i> Linnaeus 1758			b	B
Schwarzkolbiger Braun-Dickkopffalter	<i>Thymelicus lineola</i> Ochsenheimer 1808			-	B
RLD: Rote Liste Deutschland (1998) RLH: Rote Liste Hessen (1995): 0: ausgestorben; 1: vom Aussterben bedroht; 2: stark gefährdet; 3: gefährdet; V: Vorwarnliste		St.: Schutzstatus b: besonders geschützt; s: streng geschützt §: Rechtsgrundlage: B: Bundesartenschutzverordnung 2005 F: Art. 1 Vogelschutzrichtlinie (VSchRL) A: Anhang A VO (EU) 338/97			
Aufnahme: Dipl.-Biologe Frank Henning					

Abbildung 14: Fundpunkte ausgewählter Tagfalterarten



- | | |
|--|--|
| ● Tintenfleck-Weißling | ● Östlicher Kurzschwänziger Bläuling |
| ● Rotbraunes Ochsenauge | ● Kurzschwänziger Bläuling |

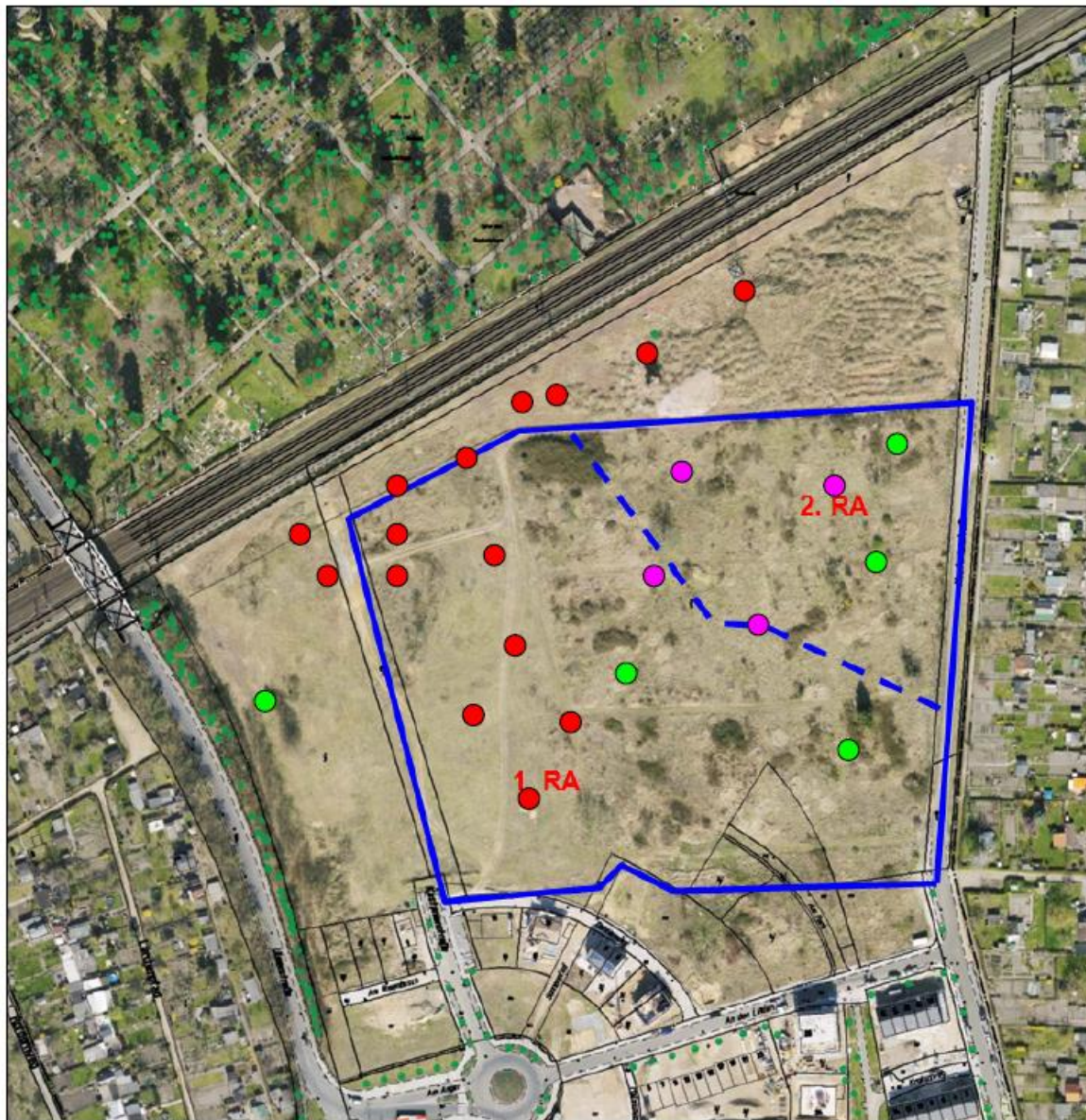
Heuschrecken

Gegenüber den Erhebungen im Jahr 2008 konnten vier weitere Heuschrecken-Arten nachgewiesen werden. Neu sind Vorkommen der Langflügeligen Schwertschrecke, von Roesel's Beißschrecke, der Wald-Grille, der Gemeinen Sichelschrecke und der Gewöhnlichen Strauchschrecke. Aktuell gelangen hingegen keine Nachweise der Langfühler-Dornschröcke mehr. Diese Verschiebung im Artenspektrum ist wohl auf die fortgeschrittene Sukzession zurückzuführen. Beispielsweise besiedelt die Langfühler-Dornschröcke vorrangig trocken-warme Habitate mit offenen Bodenstellen wie Magerrasen oder Kiesgruben. Dagegen sind z. B. die Langflügelige Schwertschrecke und die Gemeine Sichelschrecke eher Bewohner von Ruderalflächen und verbuschenden Trockenrasen.

Als wertgebende Arten weiterhin vorhanden sind jedoch die Blauflügelige Ödlandschrecke als einzige besonders geschützte Art, sowie die Rote-Liste-Arten Feld-Grille, Zweifarbige Beißschrecke und Weinhähnchen. Bei allen handelt es sich um wärmeliebende Arten, die trockene Lebensräume nutzen. Das Weinhähnchen als mediterran verbreitete Art kommt in Höhe des Oberrheingrabens gar an seine nördliche Verbreitungsgrenze.

Abbildung 15: Artenliste Heuschrecken

Spezies		Rote Liste		Artenschutz	
		RLD	RLH	St.	§
<i>Conocephalus discolor</i>	Langflügelige Schwertschrecke	-	-	-	-
<i>Gryllus campestris</i>	Feld-Grille	3	3	-	-
<i>Leptophyes punctatissima</i>	Punktierte Zartschrecke	-	-	-	-
<i>Metrioptera bicolor</i>	Zweifarbige Beißschrecke	-	3	-	-
<i>Metrioptera roeseli</i>	Roesel's Beißschrecke	-	-	-	-
<i>Nemobius sylvestris</i>	Wald-Grille	-	-	-	-
<i>Oecanthus pellucens</i>	Weinhähnchen	-	3	-	-
<i>Phaneroptera falcata</i>	Gemeine Sichelschrecke	-	-	-	-
<i>Pholidoptera griseoaptera</i>	Gewöhnliche Strauchschrecke	-	-	-	-
<i>Tettigonia viridissima</i>	Grünes Heupferd	-	-	-	-
<i>Chorthippus biguttulus</i>	Nachtigall-Grashüpfer	-	-	-	-
<i>Chorthippus brunneus</i>	Brauner Grashüpfer	-	-	-	-
<i>Chorthippus dorsatus</i>	Wiesengrashüpfer	-	-	-	-
<i>Chorthippus parallelus</i>	Gemeiner Grashüpfer	-	3	-	-
<i>Oedipoda caerulescens</i>	Blaufügelige Ödlandschrecke	3	3	b	B
RLD: Rote Liste Deutschland (1998) RLH: Rote Liste Hessen (1996) 0: ausgestorben; 1: vom Aussterben bedroht; 2: stark gefährdet; 3: gefährdet; V: Vorwarnliste		St.: Schutzstatus b: besonders geschützt; s: streng geschützt §: Rechtsgrundlage: B: Bundesartenschutzverordnung (2005) IV: Anhang IV FFH-RL Aufnahme: Dipl.-Biologe Frank Henning			

**Abbildung 16: Fundpunkte ausgewählter Heuschreckenarten**

● Blaufügelige Ödlandschrecke
● Zweifarbige Beißschrecke

● Feld-Grille
● Weinhähnchen

7.1.2 Boden und Grundwasser

Geologie

Das Plangebiet im Süden des Offenbacher Stadtbezirks Waldheim war über Jahrzehnte von Kleingartengebieten geprägt. Es liegt im Bereich der alten Mainterrasse, deren sandige Sedimente vor allem mittelgründige, basen- und pufferarme Braunerden hervorgebracht haben, die bis weit in das Plangebiet hineinreichen. Westlich der Ulmenstraße finden sich vermehrt Gleye und Nassgleye über Flugsand (heute mit abgesenkter Grundwasseroberfläche) über pleistozänen Flugsanden über Terrassensanden. Die heute dicht bewaldete Höhe wird von mittelgründigen Braunerden aus Flugsand oder aus Solifluktionsschutt bedeckt. Das Plange-

biet weist sich durch schluffig-sandige bis lehmig-sandige Böden aus. Daraus resultiert eine nur mäßig hohe Nutzwasserkapazität, aber eine relativ hohe Grundwasserneubildung. Das Gefährdungspotenzial für das Grundwasser ist durch die geringe Speicher- und Pufferwirkung erhöht.

Boden

Im Rahmen der historischen Recherche zu den früheren Grundstücksnutzungen wurden *für drei Grundstücke [im Plangebiet] Hinweise auf eine umweltrelevante Nutzungshistorie und damit eventuell verbundene schädliche Bodenveränderungen festgestellt. Die betreffenden Grundstücke sind im Übersichtslageplan (Abbildung 17, hellblaue Markierung) gekennzeichnet.* Hierbei handelt es sich um eine ehemaligen Schrotthandel, eine evtl. früher vorhandene Lederwarenfabrik sowie eine ehemalige nicht genehmigte Kfz-Werkstatt.

Da auch für das übrige Plangebiet schädliche Bodenveränderungen nicht auszuschließen waren, wurden neben den drei genannten Verdachtsgrundstücken zudem Untersuchungen im Bereich von städtischen Flächen mit einer geplanten sensiblen Nutzung (Kinderspielflächen, Park- und Freizeitanlagen) durchgeführt. Insgesamt wurden 17 Bodenaufschlüsse vorgenommen. Die Sondierungen wurden in Tiefen zwischen 2,0 m bis 4,4 muGOK bzw. in der Regel bis mindestens einen Meter in den anstehenden Boden hinein vorgenommen. Die Probennahmen im Bereich der Flächen mit einer geplanten sensiblen Nutzung erfolgten jeweils in der Tiefenstufe von 0,0 m bis 0,35 muGOK in Form von Handschürfen.

Zusammenfassend ist zu den ermittelten Befunden festzuhalten, dass in den flächendeckend vorkommenden Auffüllschichten meist inerte Fremdbestandteile, wie Beton- und Ziegelbruch etc. enthalten sind. Nur in Teilbereichen wurden auch Auffüllungen angetroffen, die völlig frei von Fremd Beimengungen sind. An keiner Stelle des Untersuchungsgebiets wurden eindeutige sensorische Hinweise (Aussehen, Geruch) vorgefunden, die auf einen nutzungsspezifischen Eintrag von Schadstoffen hindeuten.

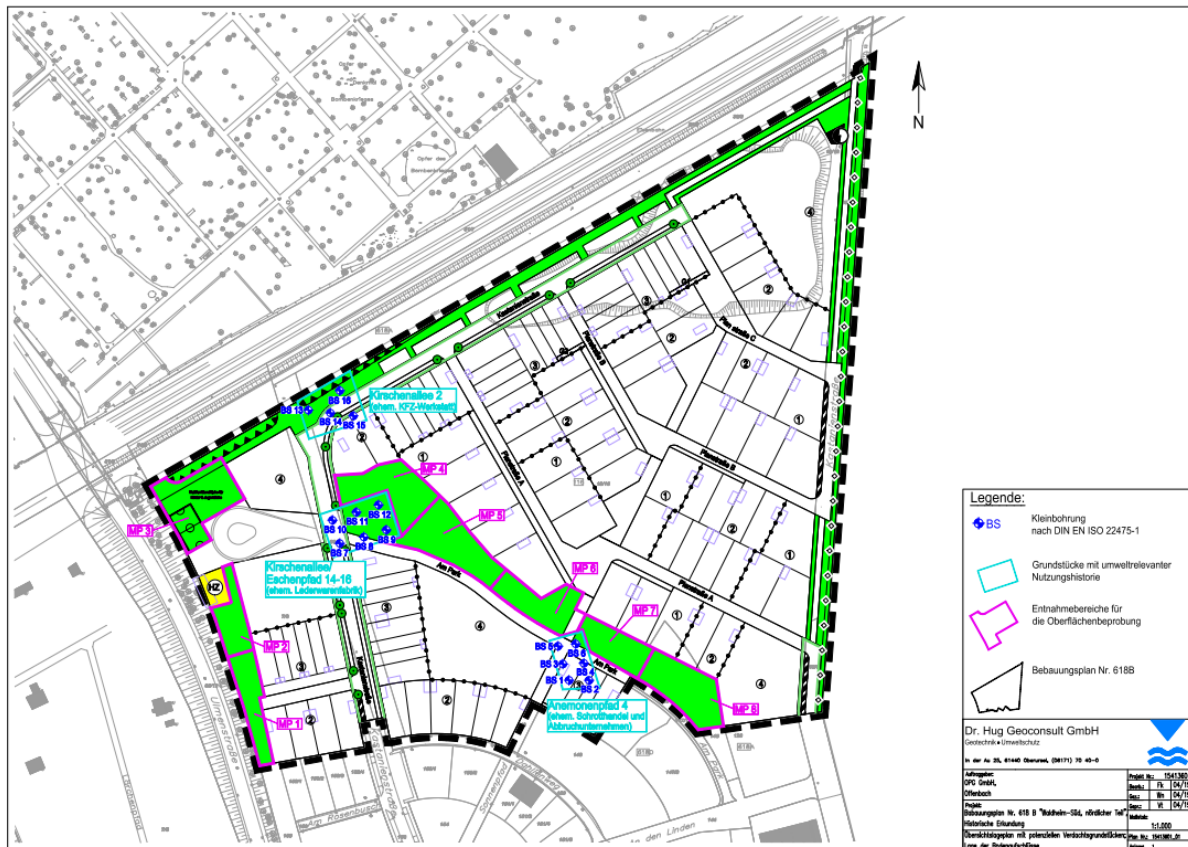
Die Bodenluftuntersuchungen haben gezeigt, dass in der ungesättigten Bodenzone keine erhöhten Gehalte an leichtflüchtigen Schadstoffen (BTEX-Aromaten und LHKW) vorliegen.

Mit den durchgeführten laborchemischen Feststoffanalysen wurde lediglich im Bereich einer Sondierung ein leicht erhöhter Gehalt an Zink in den dortigen Auffüllmaterialien ermittelt, der voraussichtlich in einem ursächlichen Zusammenhang mit den darin enthaltenen Fremd Beimengungen (Kabel- und Glasreste) steht.

Die abfalltechnische Analyse ergab, dass die zum Abtrag kommenden Bodenschichten in die Einbauklassen Z 0, Z 1.1, Z 1.2 und Z 2 gemäß LAGA bzw. dem Merkblatt "Entsorgung von Bauabfällen" einzustufen sind.



Abbildung 17: Übersichtsplan Verdachtsgrundstücke¹⁹



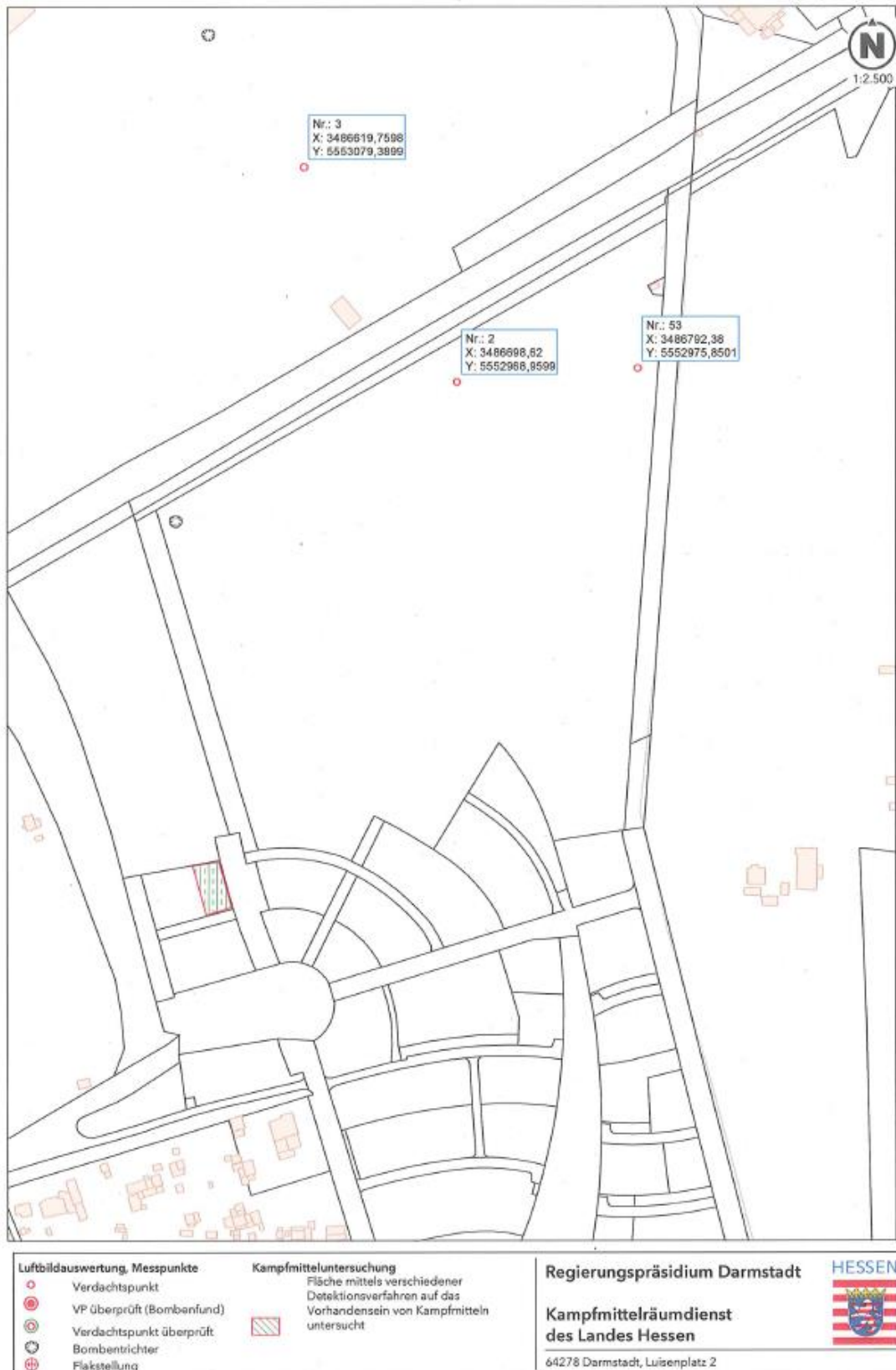
Kampfmittel

Gemäß der für das geplante Neubaugebiet durchgeführten Bereichsbewertung des Kampfmittelräumdienstes des Landes Hessen vom 13.11.2013 befindet sich das Betrachtungsgebiet in einem Bombenabwurfgebiet des 2. Weltkrieges und teilweise im Bereich von ehemaligen Flakstellungen. Für die Fläche ist das Vorliegen von Bombenblindgängern somit grundsätzlich nicht auszuschließen.

Im Bombenkataster der Stadt Offenbach a. M., Blatt 37 und 47 finden sich im Plangebiet keine Eintragungen zu möglichen Kampfmitteln.

In der Abbildung 16 sind die dem Kampfmittelräumdienst des Landes Hessen bekannten Sachverhalte zum Thema „Kampfmittel“ im Plangebiet dargestellt. In der nordwestlichen Ecke des Baugebiets gibt es einen Bombentrichter, im nordöstlichen Teilbereich sind zwei konkrete Verdachtspunkte (Nr. 2 und 53) dargestellt.

¹⁹ Quelle: Dr. Hug GeoConsult GmbH (2015): Umwelttechnische Untersuchungen – Bodengutachten, Oberursel, Anhang 1

Abbildung 18: Übersicht Kampfmittel²⁰

²⁰ Quelle: Regierungspräsidium Darmstadt/ Kampfmittelräumdienst Hessen (2014): Übersicht Kampfmittel im Plangebiet, Darmstadt



Grundwasser

Das Plangebiet liegt in der Zone III A des Trinkwasserschutzbereichs der Brunnen für die Stadt Mühlheim. Im Plangebiet sind hohe Grundwasserstände möglich. Bei Messungen im Jahr 2001 wurden Grundwasserstände zwischen 2 m und 2,5 m verzeichnet. In benachbarten Messstellen wurden in langjährigen Messungen teilweise Stände bis etwa 1 m registriert.

Aufgrund fehlender Verdachtsmomente sind keine Grundwasseruntersuchungen zur Ausführung gekommen. Im Zuge der Bodenuntersuchungen wurden bei nahezu allen Sondierungen Grundwasser angetroffen. Dieses wurde in den offenen Sondierlöchern in Tiefen von 1,2 m bis 2,7 m uGOK bzw. zwischen 104,0 m und 105,0 m üNN angebohrt. Als oberster Grundwasserleiter/Aquifer fungieren die quartären Sande/Kiese.

7.1.3 Klima

Gemäß Begründung zum Bebauungsplan Nr. 618A (dort gem. Angaben des Planungsverbandes Ballungsraum Frankfurt/Rhein-Main aus 1999), haben die bestehenden Sukzessionsflächen im Plangebiet keine Funktion als Flächen zur Kaltluftproduktion. Die das Plangebiet umgebenden Kleingarten- bzw. Waldflächen sind Kaltluftentstehungsgebiete. Nördlich des Plangebietes, entlang der Ventilationsbahn der Mainniederung, verlaufen in nordöstlicher Richtung Flurwinde mit regionaler Bedeutung. Die bestehenden Siedlungsflächen sind bezüglich der lufthygienischen Situation mittel belastet. Aufgrund seiner Lage hat das Plangebiet insgesamt betrachtet keine Bedeutung als Kaltluftentstehungsgebiet, da hier entstehende oder vom Schneckenberg hinab fließende Kaltluftmassen nicht in nennenswertem Maße über die Bahnanlagen hinweg nach Norden fließen. Für die stark beanspruchten Siedlungsgebiete beidseits der B 43 erscheinen die Freiflächen zwischen Bürgel und Waldheim ungleich bedeutender. Die Flächen im Plangebiet sind aktuell in der Klimaschutzkarte der Stadt Offenbach²¹ als Grünflächen dargestellt (vgl. Abbildung 19, linke Seite). Es handelt sich v.a. um Sukzessionsbereiche der ehemaligen Kleingärten.

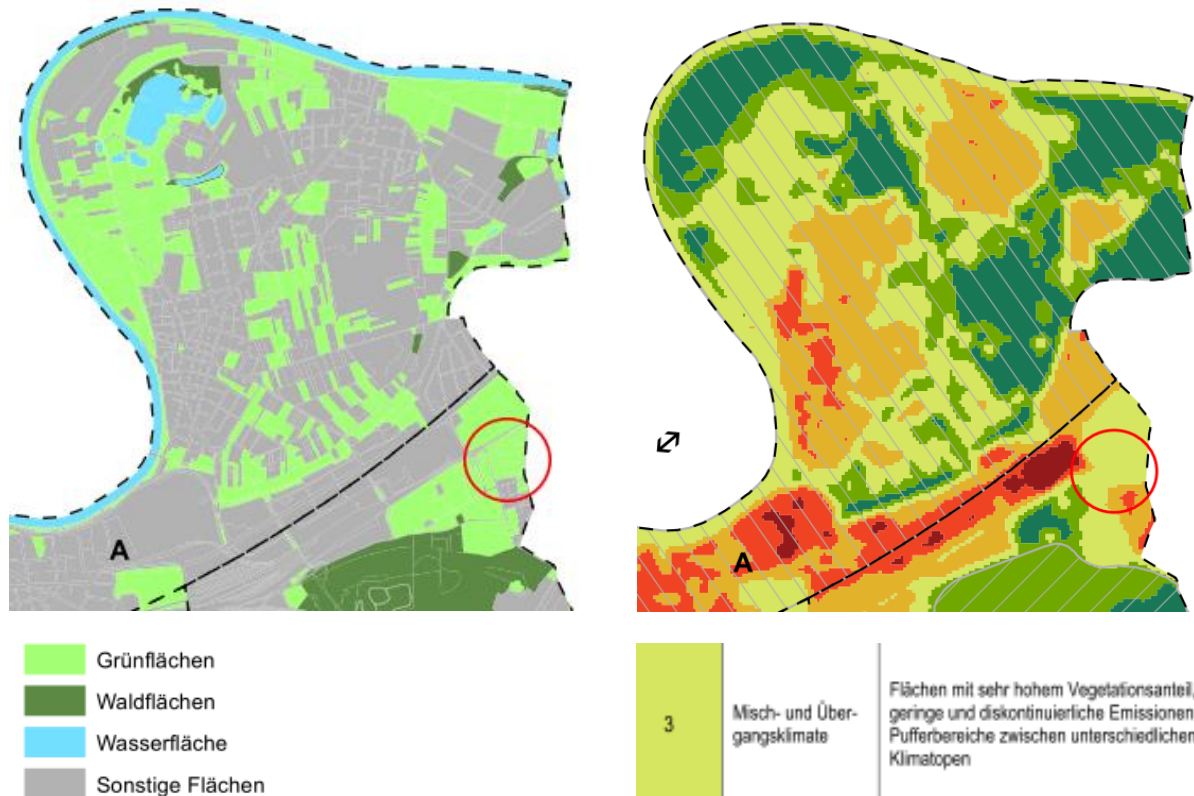
In der Klimafunktionskarte (vgl. Abbildung 19, rechte Seite) ist das Plangebiet in die Kategorie 3 "Misch- und Übergangsklimate" klassifiziert. Misch- und Übergangsklimate können als Pufferbereiche in der Stadt dienen. Auf diesen Flächen findet eine ausreichend lokale und regionale Belüftung statt, wodurch sie besonders in den Sommermonaten mit ihrer Ausgleichsfunktion dem idealen Stadtklima entsprechen. Auf Flächen wie Friedhöfe, Parks, Kleingärten, Spielplätze oder Aussiedlerhöfe finden sich diese Klimate wieder. Es handelt sich meist um Flächen mit sehr hohem Vegetationsanteil sowie geringen und diskontinuierlichen Emissionen. Sie werden aufgrund lokaler Zirkulation als wichtige Ausgleichzone eingestuft; die Zirkulationsrichtung ist bei Bau- und Planungsvorhaben zu beachten. Die Wärmespeicherung soll nicht weiter erhöht werden.

Die Flächen des Geltungsbereichs sind darin dem Teilbereich "D" zugeordnet. Dabei handelt es sich um den "Einflussbereich regionaler und lokaler Zirkulation im äußeren Stadtgebiet und Offenland". Er wird durch regionale sowie lokale Zirkulationsprozesse positiv beeinflusst. Besonders größere Offenland- und Waldflächen im nordöstlichen Bereich stellen für die

²¹ Quelle: Klimafunktionskarte Stadt Offenbach am Main, a.a.O: Abb. 5 Grün- und Waldflächenanteil, S. 11 und 18

Frisch- und Kaltluftproduktion wertvolle Potentialflächen dar, welche im Zusammenspiel mit den genannten Zirkulationsprozessen die positive Beeinflussung der Klimatope unterstützt.

Abbildung 19: Darstellung Grün- und Waldflächenverteilung / Klimafunktionskarte mit Bauvorhaben (Auszüge)



Die Zirkulationsrichtung ist bei Bau- und Planungsvorhaben zu beachten um eine gute Be- und Durchlüftung zu gewährleisten. Die Wärmespeicherung soll nicht weiter erhöht werden. Bebauung ist, wenn möglich zu vermeiden. Im Fall einer Bebauung ist eine poröse Struktur sowie geringe Geschoszahl zu präferieren.

7.1.4 Mensch - Einwirkungen auf den Menschen durch Geräusche

Im Geltungsbereich sind im Ist-Zustand keine schutzbedürftigen Nutzungen vorhanden.

7.1.5 Kulturgüter und sonstige Sachgüter

In räumlicher Nähe zum Geltungsbereich des vorliegenden Bebauungsplanes befinden sich archäologische Fundstellen. Diese liegen im Bereich des nördlich der Bahntrasse gelegenen neuen Friedhofs, unter anderem in dessen südlichem Teil. Im Detail handelt es sich um die Bodendenkmäler Offenbach 3 und 6 (vorgeschichtliche Siedlungsreste, eisenzeitliche Gräber), deren Ausdehnung nicht abschließend ermittelt ist. Eine Ausdehnung über den Bahnverlauf kann im Vorfeld der Planung nicht ausgeschlossen werden.

7.1.6 Inanspruchnahme von Flächen für bauliche Nutzungen / zusätzliche Bodenversiegelungen

Im Ist-Zustand ist eine Inanspruchnahme von Flächen für bauliche Nutzungen oder sind anderweitige, zusätzliche Bodenversiegelungen nicht gegeben.



7.1.7 Eingriffe in Natur und Landschaft

Im Ist-Zustand sind Eingriffe in Natur und Landschaft nicht gegeben.

7.2 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung (Prognose-Nullfall)

Im Falle einer Nicht-Durchführung der geplanten Nutzungen der Bebauungsplanung ist davon auszugehen, dass der derzeitige Zustand des Gebiets, derzeit Brachfläche, weitererhalten bleibt. Damit lässt sich der Prognose-Nullfall, wie in Kapitel 7.1 als Bestandssituation dargestellt, beschreiben. Im Plangebiet ist dann keine Änderung des derzeitigen Zustands der Schutzgüter und somit keine Verschlechterung der Situation zu erwarten. Verbesserungen des Umweltzustands des Gebiets sind aus sich heraus nicht grundsätzlich zu erwarten.

7.2.1 Tiere

Die für den Ist-Zustand dargestellte Bestandssituation bleibt grundsätzlich unverändert. Der Lebensraum wird sich aber mit fortschreitender, natürlicher Sukzession verändern.

7.2.2 Boden und Grundwasser

Die für den Ist-Zustand dargestellte Bestandssituation bleibt unverändert. Es ist weder von Eingriffen in den Boden noch von Sanierungsmaßnahmen auszugehen.

7.2.3 Klima

Die für den Ist-Zustand dargestellte Bestandssituation bleibt unverändert.

7.2.4 Mensch - Einwirkungen auf den Menschen durch Geräusche

Im Geltungsbereich sind im Prognose-Nullfall keine schutzbedürftigen Nutzungen vorhanden. Bauliche Neuansiedlungen (Wohnbebauung) sind aufgrund der planungsrechtlichen Situation - Außenbereich gemäß § 35 BauGB - nicht möglich.

7.2.5 Kulturgüter und sonstige Sachgüter

Die für den Ist-Zustand dargestellte Bestandssituation bleibt unverändert.

7.2.6 Inanspruchnahme von Flächen für bauliche Nutzungen / zusätzliche Bodenversiegelungen

Im Prognose-Nullfall ist eine Inanspruchnahme von Flächen für bauliche Nutzungen oder sind anderweitige, zusätzliche Bodenversiegelungen nicht gegeben.

7.2.7 Eingriffe in Natur und Landschaft

Im Prognose-Nullfall finden keine Eingriffe in Natur und Landschaft statt.



7.3 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung (Planfall)

7.3.1 Tiere

Folgende Tierarten wurden im Rahmen der Erstellung des artenschutzrechtlichen Fachbeitrags festgestellt und sind von der Umsetzung des Bebauungsplans betroffen:

Vögel

Vogelarten, deren Erhaltungszustand in der sog. Ampelliste der hessischen Brutvögel²² mit „grün“ angegeben ist, können einer vereinfachten Prüfung unterzogen werden, die in tabellarischer Form erfolgt (Abbildung 20). Für diese Arten kann aufgrund ihrer Häufigkeit und Anpassungsfähigkeit davon ausgegangen werden, dass die ökologische Funktion ihrer Lebensstätten gem. § 44 Abs. 5 BNatSchG weiterhin gegeben bzw. keine Verschlechterung des Erhaltungszustands der jeweiligen Lokalpopulation gem. § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG durch den Eingriff zu erwarten ist. Der Verbotstatbestand der direkten Gefährdung nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG hat keine Relevanz, da er durch entsprechende Bauzeitenregelungen vermieden werden kann. Die Brutplätze der Gastvögel sind so weit außerhalb des Einflussbereichs des Vorhabens zu suchen, dass keine Störungen z. B. durch Verlärmung erwartet werden.

²² Staatliche Vogelschutzwarte für Hessen, Rheinland-Pfalz und das Saarland & Hessische Gesellschaft für Ornithologie und Naturschutz (2006): Rote Liste der bestandsgefährdeten Brutvogelarten Hessens. 9. Fassung.



Abbildung 20: Vereinfachte Prüfung für allgemein häufige Vogelarten (günstiger Erhaltungszustand in Hessen)

Art	Wissenschaftlicher Name	pot. betr. nach BNatSchG § 44 Abs. 1 Nr.			Erläuterung
		1	2	3	
<u>Gastvögel</u>					
Sperber	<i>Accipiter nisus</i>				Nicht durch Individuenverluste, Störungen oder Verlust von Fortpflanzungsstätten betroffen, da Brutplätze außerhalb; ggf. Einschränkung oder Verlust von Nahrungshabitaten.
Mäusebussard	<i>Buteo buteo</i>				
Turmfalke	<i>Falco tinnunculus</i>				
Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>				
Grünspecht	<i>Picus viridis</i>				
Rabenkrähe	<i>Corvus corone corone</i>				
Blaumeise	<i>Parus caeruleus</i>				
Kohlmeise	<i>Parus major</i>				
Sumpfmeise	<i>Parus palustris</i>				
Schwanzmeise	<i>Aegithalos caudatus</i>				
Sumpfrohrsänger	<i>Acrocephalus palustris</i>				
Star	<i>Sturnus vulgaris</i>				
Misteldrossel	<i>Turdus viscivorus</i>				
Wacholderdrossel	<i>Turdus pilaris</i>				
Singdrossel	<i>Turdus philomelos</i>				
Schwarzkehlchen	<i>Saxicola rubicola</i>				
Nachtigall	<i>Luscinia megarhynchos</i>				
Hausrotschwanz	<i>Phoenicurus ochruros</i>				
Gimpel	<i>Pyrrhula pyrrhula</i>				
<u>Brutvögel in/an/unter Hecken und Büschen</u>					
Elster	<i>Pica pica</i>			x	Wegen Gehölzentnahme und Überbauung Verlust von Brutplätzen; kann in der Umgebung kompensiert werden.
Fitis	<i>Phylloscopus trochilus</i>			x	
Zilpzalp	<i>Phylloscopus collybita</i>			x	
Mönchsgrasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i>			x	
Gartengrasmücke	<i>Sylvia borin</i>			x	
Dorngrasmücke	<i>Sylvia communis</i>			x	
Amsel	<i>Turdus merula</i>			x	
Rotkehlchen	<i>Erithacus rubecula</i>			x	
Heckenbraunelle	<i>Prunella modularis</i>			x	
Bachstelze	<i>Motacilla alba</i>			x	
Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>			x	
Grünling	<i>Carduelis chloris</i>			x	
<u>Brutvögel in Bäumen und Baumhöhlen/Nischen</u>					
Elster	<i>Pica pica</i>				Nicht betroffen, da keine Eingriffe im Baumbestand an der Brücke Ulmenstraße.
Gartenbaumläufer	<i>Certhia brachydactyla</i>				
Zaunkönig	<i>Troglodytes troglodytes</i>				

Gemäß dem Leitfaden für die artenschutzrechtliche Prüfung in Hessen ist die Betroffenheit von Arten, für die ein ungünstiger bis schlechter Erhaltungszustand angegeben wird, einzeln bzw. in Gilden mit ähnlichen Habitatansprüchen und Empfindlichkeiten zu prüfen.

Gastvögel und Durchzügler

Die als Gastvögel und Durchzügler (z. T. ohne konkreten Flächenbezug) ermittelten Arten Graureiher, Rotmilan, Schwarzmilan, Türkentaube, Turteltaube, Mauersegler, Rauch- und Mehlschwalbe, Wacholderdrossel, Schwarzkehlchen und Haussperling wurden überfliegend oder bei der Nahrungssuche im Plangebiet oder dessen Randbereichen beobachtet. Einige davon könnten potenziell im Gebiet brüten, die Nachweisdichte oder -qualität reicht hier jedoch nicht für eine Einstufung als Brutvogelart aus. Insgesamt können artenschutzrechtliche Konflikte in Bezug auf die Gastvogelarten ausgeschlossen werden.

Abbildung 21: Prognose und Bewertung der Tatbestände nach § 44 (1) BNatSchG für Durchzügler, Nahrungsgäste gemäß Musterbogen des Leitfadens

Tatbestand	ja	nein	
Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Lebensstätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)			
a) können Fortpflanzungs- und Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört werden?		x	Brutplätze befinden sich nicht in den Eingriffsbereichen.
b) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?			
c) Wird die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang ohne vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) gewahrt?			
d) Wenn NEIN – kann die ökologische Funktion durch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) gewährleistet werden?			
Verbotstatbestand tritt ein		x	
Fang, Verletzung, Tötung wild lebender Tiere (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG)			
a) Können Tiere gefangen, verletzt, getötet werden?		x	Eine Beeinträchtigung von Individuen durch Bau, Anlage oder Betrieb kann ausgeschlossen werden, da adulte Vögel fluchtfähig sind und Nester mit Jungvögeln nicht betroffen sind.
b) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?			
c) Werden trotz Vermeidungsmaßnahmen in Verbindung mit der „Entnahme [...] von Lebensstätten“ Tiere gefangen, verletzt oder getötet?			
d) Wenn JA – kann die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang erfüllt werden?			
e) Werden unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen wildlebende Tiere gefangen, verletzt oder getötet – ohne Zusammenhang mit der „Entnahme, [...] von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten“?		x	
Verbotstatbestand tritt ein		x	
Störungstatbestände (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)			
a) Können wild lebende Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört werden?		x	Bau-, anlagen- oder betriebsbedingte erhebliche Störungen während der Brutzeit sind nicht zu erwarten, da die Brutstätten außerhalb des Plangebietes liegen. Zugvögel werden durch den Bau einer Wohnsiedlung ebenfalls nicht beeinträchtigt, das Gebiet stellt kein bedeutsames Rastgebiet dar.
b) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?			
c) Wird eine erhebliche Störung durch Maßnahmen vollständig vermieden?			
Verbotstatbestand tritt ein		x	
Ausnahmegenehmigung nach § 45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich?		x	

Brutvögel

Die artenschutzrechtliche Prüfung kommt hinsichtlich der Auswirkung des Vorhabens auf die lokale Population der im Untersuchungsbereich festgestellten wertgebenden Brutvogelarten-zusammengefasst zu folgenden Ergebnissen:

Im Plangebiet wurden zwei Reviere des Neuntöters verzeichnet, eines im Norden und eines im Südwesten des Untersuchungsgebietes. Es ist davon auszugehen, dass diese Art innerhalb des Planungsraumes zwei Reviere verlieren wird. Durch eine Bauzeitenregelung (Rundungsmaßnahmen außerhalb der Brutzeit) können Tötungen durch den Verlust von Fortpflanzungsstätten vermieden werden. Für die Wahrung der ökologischen Funktion im räumlichen Zusammenhang sind vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) erforderlich, die dazu



führen, dass für diese Art neue Lebensräume geschaffen werden, die derzeit noch nicht besiedelt sind.

Im Plangebiet ist ein Revier des **Baumpiepers** nachgewiesen worden, das sich etwas nord-östlich des Flächenzentrums befindet. Zwar ist das Gebiet nach Umsetzung des Bauvorhabens weniger geeignet als Lebensraum für den Baumpieper. Da jedoch nur ein Revier betroffen ist, und zudem zum Beispiel im Bereich des schon von Baumpiepern besiedelten Friedhofes nördlich der Bahnstrecke in räumlich direktem Zusammenhang und auch in der weiteren Umgebung Ausweichhabitate bestehen, kann davon ausgegangen werden, dass eine erhebliche Beeinträchtigung der lokalen Population nicht besteht. Bei einer Rodung und Baufeldräumung außerhalb der Brutzeit, die direkte Gelegeverluste nach sich ziehen könnte, bestehen deswegen keine artenschutzrechtlichen Konflikte.

Es ist im Plangebiet von zwei Brutrevieren des **Bluthänflings** auszugehen, die im Nordwesten und Südosten des Plangebietes liegen. Für die möglichen Lebensraumverluste gilt, dass diese auch aufgrund der hohen ökologischen Flexibilität der Art durch die Umgebung kompensiert werden können und dass das geplante Baugebiet sowie der Lärmschutzwall auch nach Umsetzung des Vorhabens für Bluthänflinge nutzbar sind. Artenschutzrechtliche Konflikte bestehen demzufolge nicht, wenn die Fläche außerhalb der Brutzeit gerodet wird.

Das Gebiet ist auch nach der Erschließung als Baugebiet teilweise für die **Klappergrasmücke** als Habitat geeignet. Die Nähe zum Lärmschutzwall mit seiner vorgezogenen Gestaltung als Ersatzhabitat für Brutvögel, Heuschrecken und Eidechsen, aber auch die Gärten der Siedlung selbst bieten auch der Klappergrasmücke gute Nahrungsbedingungen und Nistmöglichkeiten. Das westliche Revier kann zudem erhalten werden. Artenschutzrechtliche Konflikte bestehen demnach bei einer Rodung unter Beachtung der Bauzeitenbeschränkung nicht.

Im Untersuchungsgebiet wurden zwei Reviere der **Goldammer** festgestellt, wobei eines am westlichen Rand und das andere relativ zentral in der Brachfläche liegt. Die Beurteilung der Auswirkung des Vorhabens auf die lokale Population gilt analog zur Klappergrasmücke, die auch im Gebiet eine ähnliche Revierverteilung aufweist.

Reptilien

Die Zauneidechsen sind im Rahmen des Vorhabens vor allem durch mögliche Individuenverluste und einen nachhaltigen Lebensraumverlust betroffen. Als wechselwarme und bodengebundene Tiere ist ihre Fluchtfähigkeit vor Baumaßnahmen eingeschränkt, so dass zum Schutz von Individuen selbige vor Baubeginn abgefangen werden müssen. Im Zuge dessen können sie in einen geeigneten Ersatzlebensraum gebracht werden, der entsprechend festzulegen und zu gestalten ist. In Kenntnis des Vorkommens der Zauneidechse wurden bereits bei den vorhergehenden Planungen Überlegungen angestellt, wie mit der Population umzugehen ist. Bislang wurden die von Baumaßnahmen betroffenen Tiere immer aus den Baubereichen abgefangen und auf die noch vorhandenen Brachflächen gebracht. Da die Bebauung dieser Brachflächen nun konkretisiert wird, muss nun im Zuge des Bebauungsplans abschließend geregelt werden, wo die Individuen verbleiben können.

Amphibien

Sämtliche festgestellten Arten im Plangebiet – Erdkröte, Grasfrosch und Teichfrosch – sind „nur“ national besonders geschützt. *Da sie nicht dem gemeinschaftsrechtlichen Schutz unterliegen, sind sie artenschutzrechtlich im Zuge von Bauleitplanungen unbeachtlich (§ 44 Abs. 5 BNatSchG).*

Tagfalter

Keine der 22 nachgewiesenen Arten weist hinsichtlich ihres Schutzstatus eine Relevanz für die artenschutzrechtliche Betrachtung auf.

Heuschrecken

Als wertgebende Arten wurden die Blauflügelige Ödlandschrecke als einzige besonders geschützte Art sowie die Rote-Liste-Arten Feld-Grille, Zweifarbige Beißschrecke und Weinhähnchen festgestellt. Als nur in Deutschland besonders geschützte Art ist die Blauflügelige Ödlandschrecke für den Bebauungsplan in artenschutzrechtlicher Hinsicht formal unbeachtlich, ebenso verhält es sich mit den Rote-Liste-Arten.

7.3.2 Boden und Grundwasser

Die festgestellten Verdachtsgrundstücke, für die aufgrund von deren Historie mögliche in der Vergangenheit stattgefundene nutzungsspezifische Stoffeinträge nicht auszuschließen waren, wurden mit insgesamt siebzehn direkten Bodenaufschlüssen umwelttechnisch erkundet. Zudem wurden auch Flächen mit einer geplanten sensiblen Nutzung (z.B. Kinderspielflächen) durch die Entnahme von oberflächennahen Bodenmischproben erkundet.

Zusammenfassend ist zu den ermittelten Befunden festzuhalten, dass in den flächendeckend vorkommenden Auffüllschichten meist inerte Fremdbestandteile, wie Beton- und Ziegelbruch etc. enthalten sind. Nur in Teilbereichen wurden auch Auffüllungen angetroffen, die völlig frei von Fremd Beimengungen sind.

An keiner Stelle des Untersuchungsgebiets wurden eindeutige sensorische Hinweise (Aussehen, Geruch) vorgefunden, die auf einen nutzungsspezifischen Eintrag von Schadstoffen hindeuten.

Die Bodenluftuntersuchungen haben gezeigt, dass in der ungesättigten Bodenzone keine erhöhten Gehalte an leichtflüchtigen Schadstoffen (BTEX-Aromaten und LHKW) vorliegen.

Mit den durchgeführten laborchemischen Feststoffanalysen wurde lediglich im Bereich einer Sondierung ein leicht erhöhter Gehalt an Zink in den dortigen Auffüllmaterialien ermittelt, der voraussichtlich in einem ursächlichen Zusammenhang mit den darin enthaltenen Fremd Beimengungen (Kabel- und Glasreste) steht.

Bezüglich des Wirkungspfades Boden → Mensch wird im Hinblick auf die geplante Nutzung der untersuchten Flächen als Kinderspiel- und/oder Wohnflächen auch unter Würdigung der festgestellten geringen Beeinträchtigungen der Auffüllmaterialien kein akuter Handlungsbedarf gesehen.



Gleichwohl kann trotz der repräsentativen Untersuchung nicht vollends ausgeschlossen werden, dass bereichsweise auch Auffüllungen im Untergrund des Neubaugebietes vorhanden sind, die "kritischere" Zusammensetzungen als festgestellt, aufweisen.

Daher wird vorgeschlagen, in den Freiflächenbereichen, in denen die Auffüllungen im Zuge der geplanten Projektentwicklung im Untergrund verbleiben sollen, diese mit einer dazu ausreichend mächtigen Schicht (ca. 0,35 m) an nachweislich unbelasteten Boden abzudecken. Alternativ dazu kann auch ein Bodenaustausch in den oberen Dezimetern des Auffüllkörpers vorgenommen werden.

Auf Basis des vorliegenden Kenntnisstandes sind keine von den untersuchten Flächen für das Grundwasser ausgehenden negativen Auswirkungen erkennbar und sind auch für die Zukunft nicht zu erwarten. Weiterer Handlungsbedarf besteht daher bezüglich des Grundwassers nicht.

Kampfmittel

Die zwei im Geltungsbereich liegenden Verdachtspunkte wurden im Zuge der Erstellung der Lärmschutzwand freigemessen. Für die Verdachtsfläche gilt, dass für die Erschließungsflächen die Freimessung im Zuge der Erschließungsarbeiten erfolgt und für die privaten Flächen mit den jeweiligen Bauherren privatschriftlich geregelt wird, dass die Kosten für die Messung vom Projekt getragen werden. Die privaten Flächen werden dann im Zuge der jeweiligen privaten Baumaßnahmen überprüft.

7.3.3 Klima

Die Flächen des Geltungsbereichs liegen im "Einflussbereich regionaler und lokaler Zirkulation im äußeren Stadtgebiet und Offenland". Bei Umsetzung der gemäß Bebauungsplan zulässigen Bebauung werden Luftaustausch und Zirkulationsprozesse im Geltungsbereich durch eine aufgelockerte Bebauung berücksichtigt. Die Wärmespeicherung wird durch den hohen Anteil an Grünflächen gedämpft. Die vorgesehene Bebauung setzt gem. Empfehlung der gesamtstädtischen Klimakarte nur geringe Geschosshöhen fest. Im Hinblick auf die kleinklimatische Situation des Planvorhabens, so kann dem entstehenden Wohngebiet eine für die örtlichen Verhältnisse gute Frischluftversorgung attestiert werden, da es unterhalb ausgedehnter und gering belasteter Wald- und Offenlandbereiche liegt.

7.3.4 Mensch – Einwirkungen auf den Menschen durch Geräusche

Im Rahmen der Bebauungsplanung werden die Belange des Schallschutzes mittels einer schalltechnischen Untersuchung²³ berücksichtigt. *Zu untersuchen und zu beurteilen sind*

- *die Verkehrslärmeinwirkungen im Plangebiet durch den Straßenverkehr, den Schienenverkehr und den Flugverkehr,*
- *die Gewerbelärmeinwirkungen durch die bestehenden und planungsrechtlich zulässigen Betriebe in dem Gewerbegebiet zwischen der Mühlheimer Straße und der Bahnstrecke nordwestlich des Plangebiets sowie der Industrie- und Gewerbegebiete westlich des Plangebiets.*

²³GfI – Gesellschaft für Immissionsschutz (2015): Schalltechnische Untersuchung zum Bebauungsplan Nr. 618B „Waldheim-Süd; nördlicher Teil“ in Offenbach/Main

Zu den Verkehrslärmeinwirkungen im Plangebiet wurden bereits im Jahr 2012 schalltechnische Untersuchungen durchgeführt. Aufbauend auf diese Untersuchungen werden auf der Grundlage von aktualisierten Verkehrsdaten die Verkehrslärmeinwirkungen im Plangebiet unter Berücksichtigung des aktuellen Baukonzepts prognostiziert und beurteilt. Zur Ermittlung der innerhalb des Plangebiets zu erwartenden Gewerbelärmeinwirkungen werden die Festsetzungen der bestehenden rechtskräftigen Baupläne ausgewertet und Schallausbreitungsberechnungen auf der Grundlage von Anhaltswerten für die Schallabstrahlung uneingeschränkter Gewerbegebiete durchgeführt.

Verkehrslärm - Schienenverkehr

Nördlich des Plangebiets verlaufen Gleisanlagen der Bahnstrecke 3600 Mühlheim a.M. - Offenbach a.M., für die Verkehrsprognosen für das Jahr 2025 vorliegen. Nach Schall-03 werden für die Bahnstrecke die in der folgenden Tabelle aufgeführten Emissionspegel berechnet.

Abbildung 22: Schienenverkehrslärm, Emissionsberechnung

3600 Offenbach-Ost - Mühlheim				Gleis:		Richtung:			Abschnitt: 1 Km: 0+000					
Nr.	Zugart Name	Anzahl Züge		Geschw. km/h	Länge je Zug m	Max	Emissionspegel L'w [dB(A)]							
		tags	nachts				tags			nachts				
							0 m	4 m	5 m	0 m	4 m	5 m		
1	_3600 LZ-E	1,0	-	120	19	-	62,2	49,5	30,9	-	-	-		
4	_3600 GZ-E v100	7,0	21,0	100	696	-	80,5	64,4	39,3	88,2	72,2	47,1		
5	_3600 GZ-E v120	2,0	6,0	120	696	-	76,2	59,7	37,8	84,0	67,4	45,6		
6	_3600 RE-E	100,0	12,0	160	178	-	86,8	70,5	61,1	80,6	64,3	54,9		
7	_3600 RB-VT	19,0	4,0	160	135	-	76,4	58,5	56,9	72,6	54,8	53,1		
8	_3600 IC-E	12,0	3,0	160	283	-	79,6	61,5	51,9	76,6	58,5	48,9		
9	_3600 ICE	87,0	14,0	160	402	-	87,0	69,1	61,5	82,1	64,2	56,6		
-	Gesamt	228,0	60,0	-	-	-	91,0	74,0	65,2	91,0	74,5	60,5		
Schienen- kilometer km	Fahrbahnart c1	Fahrfächen- zustand c2		Kurvenfahr- geräusch dB	Gleisbrems- geräusch dB	Vorkehrungen g. Quietschgeräusche dB	Sonstige Geräusche dB		Brücke KBr KLM dB dB					
0+000	-	-		-	-	-	-		-					
0+952	-	-		-	-	-	-		-					

Verkehrslärm - Straßenverkehr

Die Verkehrsbelastung und zulässigen Höchstgeschwindigkeiten auf den relevanten Straßenabschnitten in der Umgebung des Geltungsbereichs des Baukonzepts werden entsprechend den Angaben der gutachterlichen Stellungnahme Wohngebiet P 01055 „Waldheim-Süd“, März 2002 und der gutachterlichen Stellungnahme P 04124 Baukonzept Nr. 618B „Waldheim-Süd, nördlicher Teil“, Dezember 2004 angesetzt. Zuschläge für Steigungen und Gefälle werden im digitalen Geländemodell ermittelt und berücksichtigt. Nach RLS-90 werden folgende Emissionspegel berechnet:

Abbildung 23: Straßenverkehrslärm, Emissionsberechnung

Straße	DTV	M _{Tag}	M _{Nacht}	p _{Tag}	p _{Nacht}	v _{max}	L _{m,E} T	L _{m,E} N
	Kfz/24h	Kfz/h	Kfz/h	%	%	km/h	dB(A)	dB(A)
Ulmenstraße	6.609	380	67	6,8	4,2	50	60,5	51,8
Holunderweg	4.106	235	43	6,0	3,0	50	58,1	49,3
Eibenweg	2.501	145	23	8,0	6,4	50	56,7	48,2
Kirschenallee, Kreisel	2.054	118	22	6,0	2,8	30	52,6	43,7
Kirschenallee	4.108	235	43	6,0	3,0	50	58,1	49,3

DTV = Durchschnittliche tägliche Verkehrsstärke, M_{Tag/Nacht} = maßgebende stündliche Verkehrsstärke Tag/Nacht; p_{Tag/Nacht} = maßgebender Lkw-Anteil; v = zulässige Höchstgeschwindigkeit; L_{m,E} T/N = Emissionspegel Tag/Nacht



Verkehrslärm - Flugverkehr

Das Plangebiet liegt sowohl außerhalb der Tagschutzzzone 2 als auch außerhalb der Nachtschutzzzone nach der Verordnung über die Festsetzung des Lärmschutzbereiches für den Flughafen Frankfurt am Main. Die Fluglärmbelastungen innerhalb des Plangebiets liegen damit unter 55 dB(A) am Tag und unter 50 dB(A) in der Nacht. Nach den unter <http://www.forum-flughafen-region.de/monitoring/fluglaerm-monitoring/fluglaermkonturenkarten> veröffentlichten Fluglärmkonturenkarten lagen die Fluglärmbelastungen innerhalb des Plangebiets in den Jahren 2011 bis 2013 zwischen 51 und 53 dB(A) am Tag und zwischen 44 und 46 dB(A) in der Nacht. Zur Beurteilung der Fluglärmwirkungen innerhalb des Plangebiets wird auf diese Daten zurückgegriffen.

Für die Überlagerung der Verkehrslärmbelastungen durch Schienen- und Straßenverkehr mit den Fluglärmbelastungen wird von den jeweils höchsten Fluglärmpegeln von 53 dB(A) am Tag und 46 dB(A) in der Nacht ausgegangen.

Aktive Lärmschutzmaßnahmen im Bebauungsplan Nr. 618 A

Im Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 618 A „Waldheim-Süd; südlicher Teil“ wurden bereits auf der Grundlage einer schalltechnischen Untersuchung aktive Lärmschutzmaßnahmen festgesetzt, die für das gesamte Plangebiet „Waldheim-Süd“ wirksam sind, sich vor allem aber auf die Immissionswerte der Bebauung im nördlichen Teil positiv auswirken. Im Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 618 A sind deshalb enthalten:

- im nördlichen Teil entlang der Bahnlinie einen Lärmschutzwall mit zusätzlicher Lärmschutzwand und einer Gesamthöhe von 7 m und
- im östlichen Teil entlang der Ulmenstraße eine 2 m hohe Lärmschutzwand.

Beide Lärmschutzmaßnahmen sind inzwischen realisiert. Lediglich der Anschlusspunkt bei der Lärmschutzmaßnahmen wird derzeit noch durch einen temporären Wall überbrückt, da der Verlauf der Konstruktion in der nordwestlichen Ecke abhängig von anderen Themen der Erschließungsplanung ist. Die Erschließungsplanung wird parallel zum Bebauungsplanverfahren erarbeitet.

Immissionsberechnung Verkehrslärm

Die Ergebnisse der Immissionsberechnungen sind in Karte 1 bis Karte 14 der schalltechnischen Untersuchung dargestellt. Nachfolgend sind die wesentlichen Abbildungen aufgeführt:

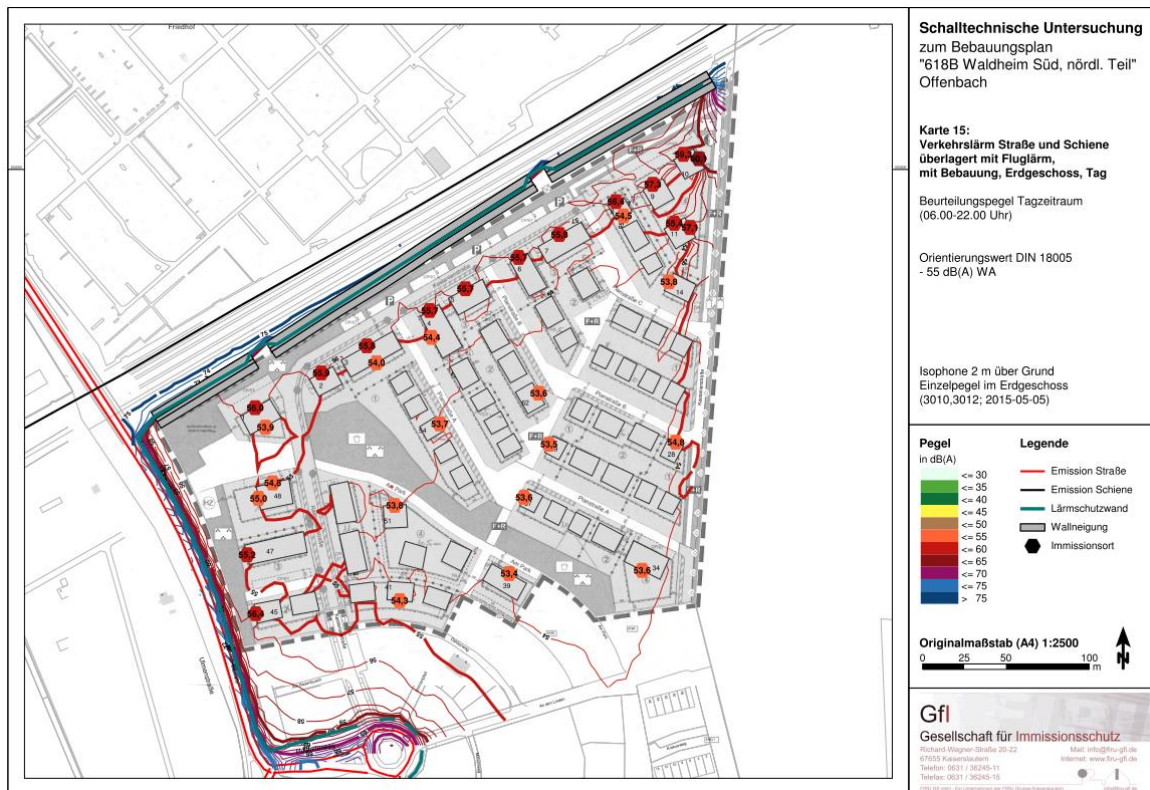
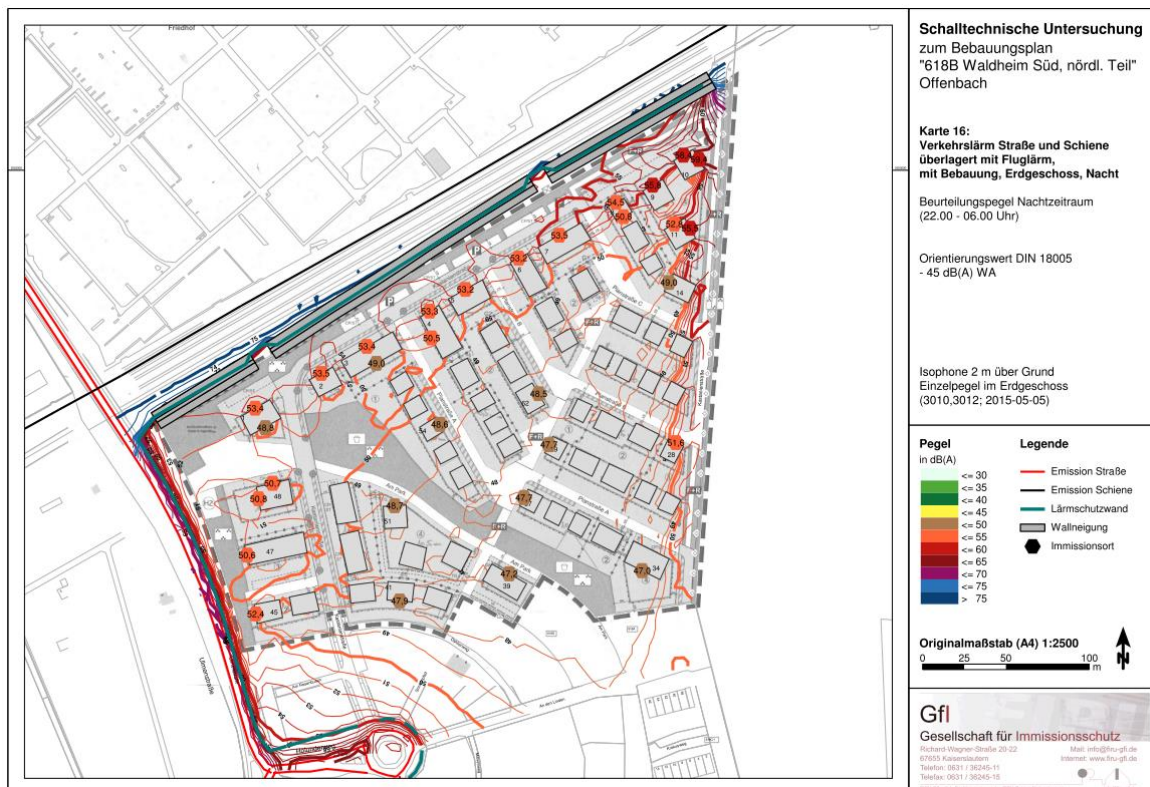
Abbildung 24: Verkehrslärmeinwirkungen Straße, Schiene, Fluglärm im EG (Tagzeitraum)

Abbildung 25: Verkehrslärmeinwirkungen Straße, Schiene, Fluglärm im EG (Nachtzeitraum)




Abbildung 26: Verkehrslärmeinwirkungen Straße, Schiene, Fluglärm im 1. OG (Tagzeitraum)

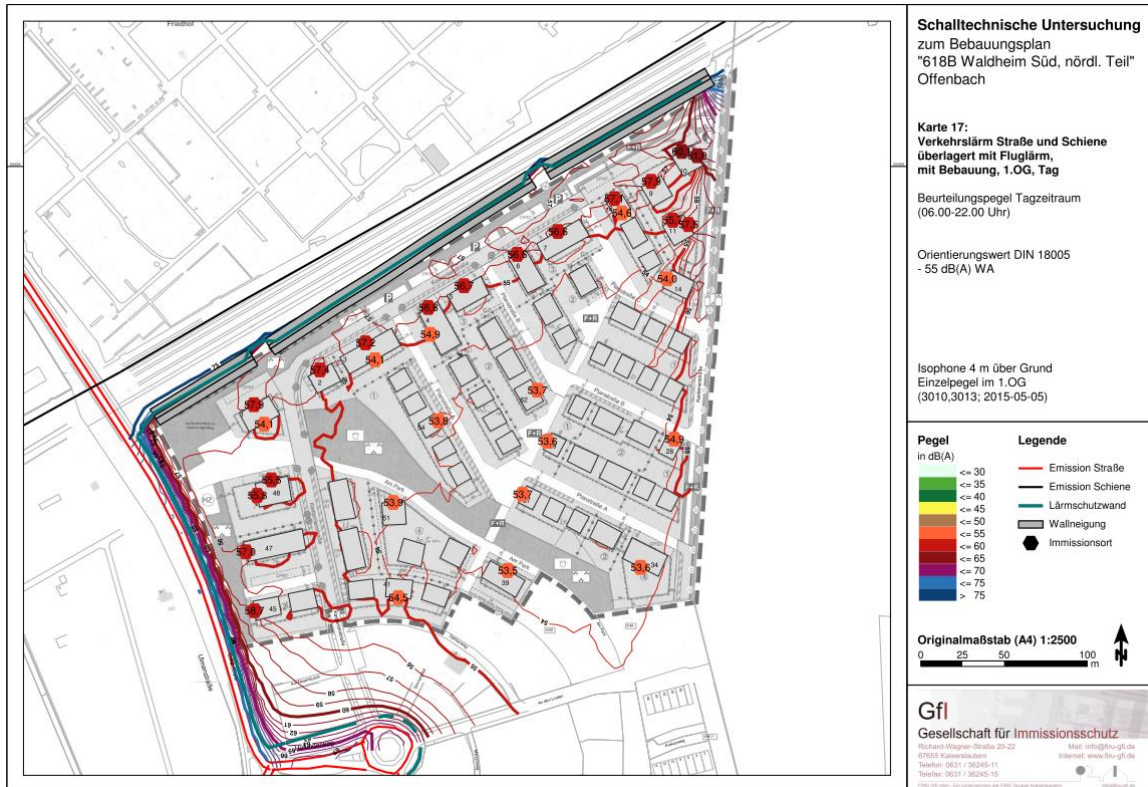


Abbildung 27: Verkehrslärmeinwirkungen Straße, Schiene, Fluglärm im 1. OG (Nachtzeitraum)

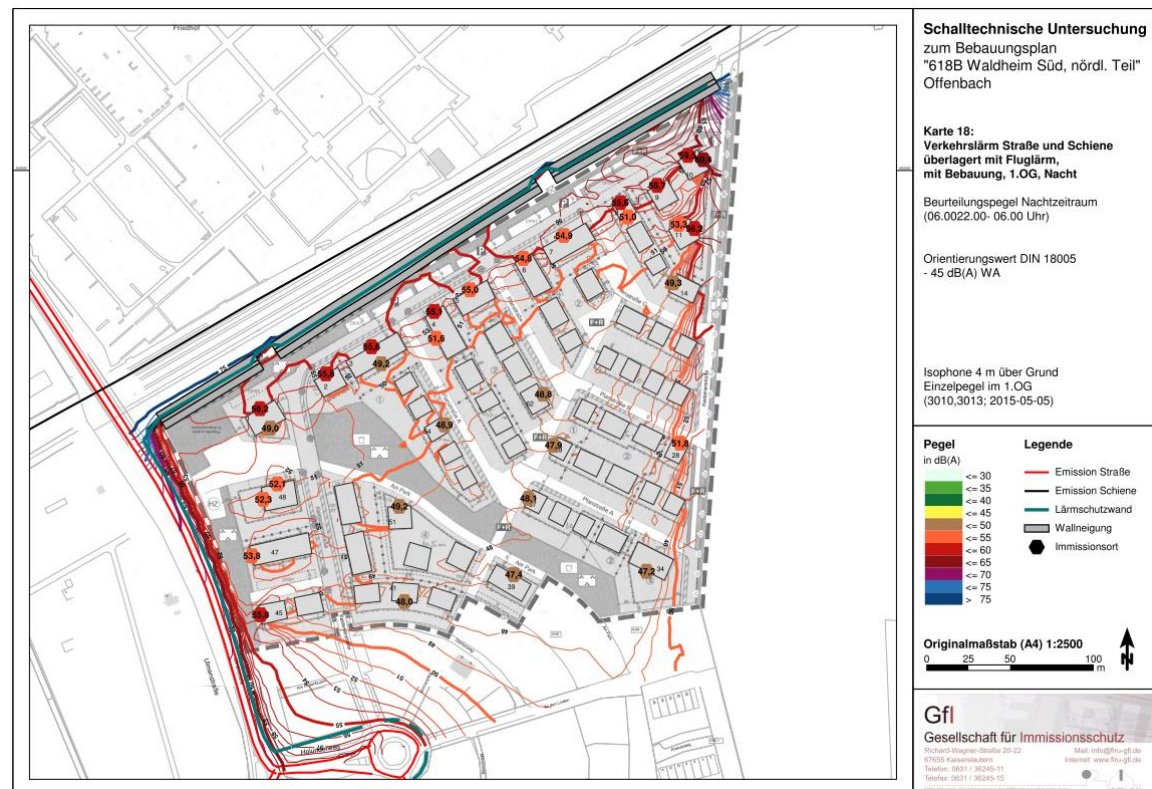


Abbildung 28: Verkehrslärmeinwirkungen Straße, Schiene, Fluglärm im EG (Tagzeitraum) – Fassaden mit Überschreitungen der Orientierungswerte der DIN 18005

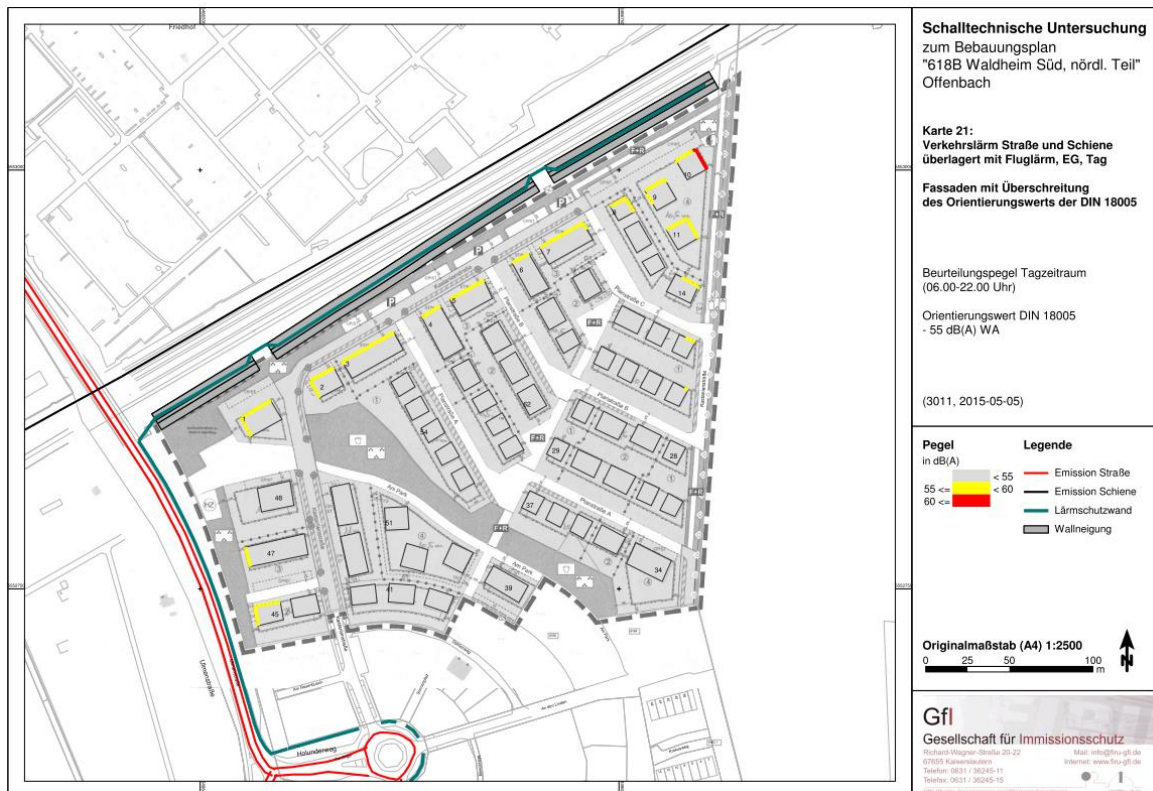
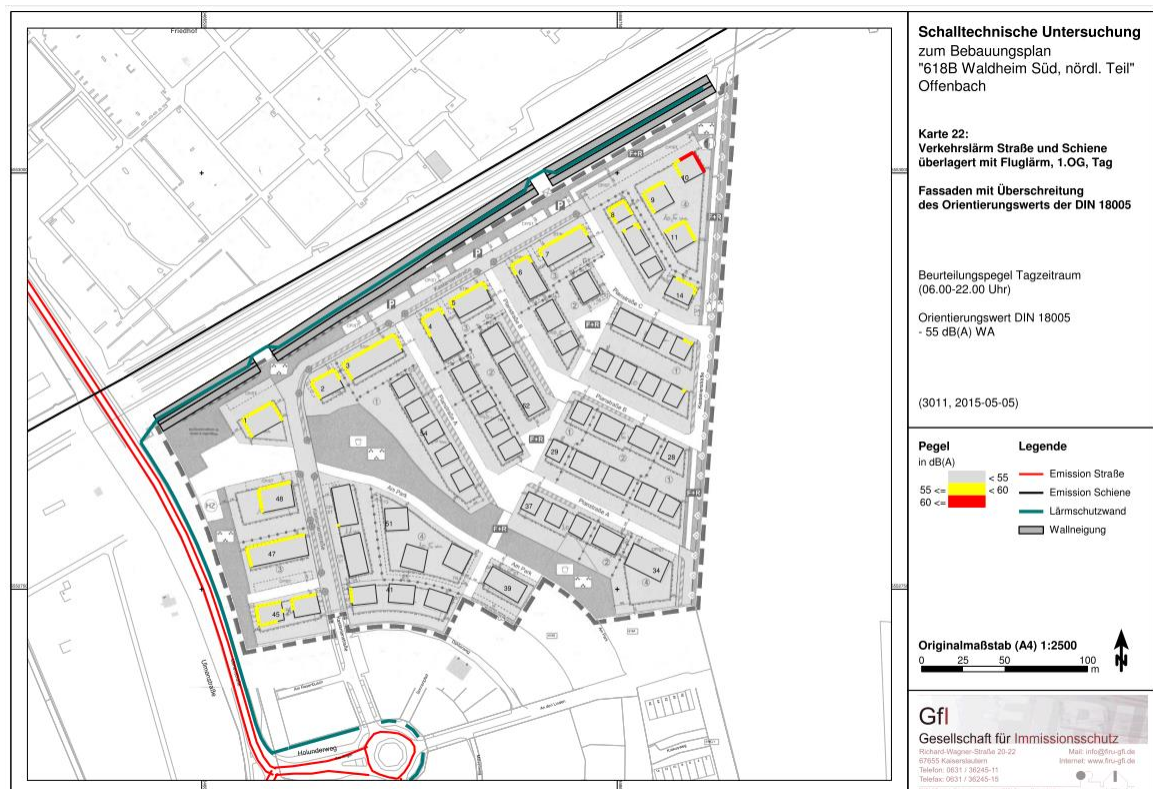


Abbildung 29: Verkehrslärmeinwirkungen Straße, Schiene, Fluglärm im 1. OG (Tagzeitraum) – Fassaden mit Überschreitungen der Orientierungswerte der DIN 18005





Beurteilung

Durch den Schienen- und den Straßenverkehr werden bei freier Schallausbreitung im Plangebiet Verkehrslärmeinwirkungen von 51,2 dB(A) bis 65,0 dB(A) am Tag und von 50,6 dB(A) bis 64,9 dB(A) in der Nacht verursacht. Im weit überwiegenden Teil des Plangebiets unterschreiten die Verkehrslärmeinwirkungen durch den Schienen- und Straßenverkehr am Tag den Orientierungswert des Beiblatts 1 zur DIN 18005 für Verkehrslärmeinwirkungen in Allgemeinen Wohngebieten von 55 dB(A).

Der Orientierungswert für Verkehrslärmeinwirkungen in der Nacht von 45 dB(A) wird im gesamten Plangebiet überschritten. Im weit überwiegenden Teil des Plangebiets beträgt die Überschreitung weniger als 5 dB(A). Bei den Gebäuden in der ersten Baureihe entlang der Bahnstrecke und bei den Gebäuden entlang der östlichen Geltungsbereichsgrenze beträgt die Überschreitung mehr als 5 dB(A). Die Überschreitungen sind auf den Schienenverkehr zurückzuführen.

Unter Berücksichtigung der innerhalb des Plangebiets geplanten Bebauung werden in Höhe des Erdgeschosses Verkehrslärmeinwirkungen durch den Schienen- und Straßenverkehr von 42,9 dB(A) bis 59,2 dB(A) am Tag und von 40,1 dB(A) bis 59,2 dB(A) in der Nacht prognostiziert.

Die Schallabschirmung der geplanten Gebäude bewirkt, dass die Verkehrslärmeinwirkungen durch den Schienen- und Straßenverkehr in Höhe des Erdgeschosses und in den Garten- und Freisitzbereichen den Orientierungswert Tag von 55 dB(A) einhalten und deutlich unterschreiten. Lediglich an den der Bahnstrecke zugewandten Fassaden der geplanten Gebäude am äußersten nordöstlichen Plangebietsrand ist in Höhe des Erdgeschosses mit Überschreitungen des Orientierungswerts Tag von bis zu 4,2 dB(A) zu rechnen. In Höhe des Erdgeschosses verfügt jedes geplante Gebäude über Garten- und Freisitzbereiche in denen die Verkehrslärmeinwirkungen durch den Straßen- und Schienenverkehr den Orientierungswert Tag von 55 dB(A) unterschreitet.

An den meisten geplanten Gebäuden halten die prognostizierten Verkehrslärmeinwirkungen des Straßen- und Schienenverkehrs den Orientierungswert von 55 dB(A) am Tag auch in den oberen Geschossen (1. und 2. OG) ein. Lediglich in den oberen Geschossen an den der Ulmenstraße und der Bahnstrecke zugewandten Fassaden von geplanten Gebäuden in der ersten Baureihe ist mit Überschreitungen des Orientierungswerts Tag zu rechnen. In Höhe des 1. OG betragen die prognostizierten Überschreitungen an dem in der nordöstlichen Ecke des Plangebiets geplanten Gebäude bis zu 5,2 dB(A); an wenigen weiteren Gebäuden bis zu 2,4 dB(A). In Höhe des 2. OG ist mit Überschreitungen des Orientierungswerts an den der Ulmenstraße bzw. der Bahnstrecke zugewandten Fassaden von bis zu 6,8 dB(A) zu rechnen. Alle von Überschreitungen des Orientierungswerts Tag betroffenen geplanten Gebäude verfügen auch in Höhe des 1. OG und des 2. OG über Fassadenabschnitte an denen der Orientierungswert Tag eingehalten wird.

Bei freier Schallausbreitung überschreiten die Verkehrslärmeinwirkungen durch den Straßen- und den Schienenverkehr den Orientierungswert von 45 dB(A) in der Nacht im gesamten Plangebiet.



Die schallabschirmende Wirkung der geplanten Bebauung führt dazu, dass die Verkehrslärmeinwirkungen des Straßen- und Schienenverkehrs insbesondere an den nach Süden orientierten Fassaden der im südöstlichen Teil des Plangebiets geplanten Gebäude den Orientierungswert nachts einhalten. An den geplanten Gebäuden im nördlichen und westlichen Teil des Plangebiets ist insbesondere an den der Ulmenstraße und der Bahnstrecke zugewandten Fassaden mit deutlichen Überschreitungen des Orientierungswerts von 45 dB(A) zu rechnen.

Bei Überlagerung der Schienen- und der Straßenverkehrslärmeinwirkungen mit den Fluglärmbelastungen von 53 dB(A) am Tag bzw. 46 dB(A) in der Nacht werden bei freier Schallausbreitung im Plangebiet Verkehrslärmeinwirkungen von rund 55 dB(A) bis rund 65 dB(A) am Tag und von rund 51 dB(A) bis rund 65 dB(A) in der Nacht berechnet. Am Tag überschreitet die Summe aus den Verkehrslärmeinwirkungen durch den Schienen- und Straßenverkehr und den Fluglärm im überwiegenden Teil des Plangebiets den Orientierungswert des Beiblatts 1 zur DIN 18005 für Verkehrslärmeinwirkungen in Allgemeinen Wohngebieten von 55 dB(A) zwischen unter 1 dB(A) im Zentrum und bis mehr als 10 dB(A) im Nordwesten des Plangebiets.

Unter Berücksichtigung der Fluglärmwirkungen wird der Orientierungswert für Verkehrslärmeinwirkungen in der Nacht von 45 dB(A) im gesamten Plangebiet um mehr als 6 dB(A) überschritten.

Die Verkehrslärmeinwirkungen durch den Schienen- und Straßenverkehr und die Fluglärmwirkungen verursachen unter Berücksichtigung der innerhalb des Plangebiets geplanten Bebauung in Höhe des Erdgeschosses Verkehrslärmeinwirkungen von 53,4 dB(A) bis 60,1 dB(A) am Tag und von 47,2 dB(A) bis 59,4 dB(A) in der Nacht.

Der Orientierungswert von 55 dB(A) am Tag wird in Höhe des Erdgeschosses und in den Garten- und Freisitzbereichen nahezu im gesamten Plangebiet eingehalten. Dagegen wird der Orientierungswert von 45 dB(A) in der Nacht aufgrund der Fluglärmwirkungen im gesamten Plangebiet überschritten.

Durch die Abschirmwirkung der geplanten Bebauung gegenüber den Verkehrslärmeinwirkungen der Ulmenstraße sowie der Bahnstrecke wird der Orientierungswert Tag in den zu Wohnzwecken vorgesehenen Gebäuden im Erdgeschoss sowie in den oberen Geschossen am überwiegenden Teil der Fassaden eingehalten. Lediglich an den der Ulmenstraße zugewandten Fassaden sowie an den der Bahnstrecke zugewandten Nordfassaden ist in allen Geschossen am Tag mit Überschreitungen des Orientierungswerts der DIN 18005 für Verkehrslärmeinwirkungen in Allgemeinen Wohngebieten zu rechnen. Die geplanten Wohngebäude verfügen über mindestens eine ruhige Fassade, an der die Orientierungswerte unterschritten werden (Vgl. Karte 21 und Karte 22). Der Orientierungswert Nacht von 45 dB(A) wird trotz der abschirmenden Wirkung der geplanten Bebauung im gesamten Plangebiet in allen Geschossen überschritten. Die Überschreitungen im gesamten Plangebiet sind auf die Fluglärmwirkungen zurückzuführen.

Gewerbelärm

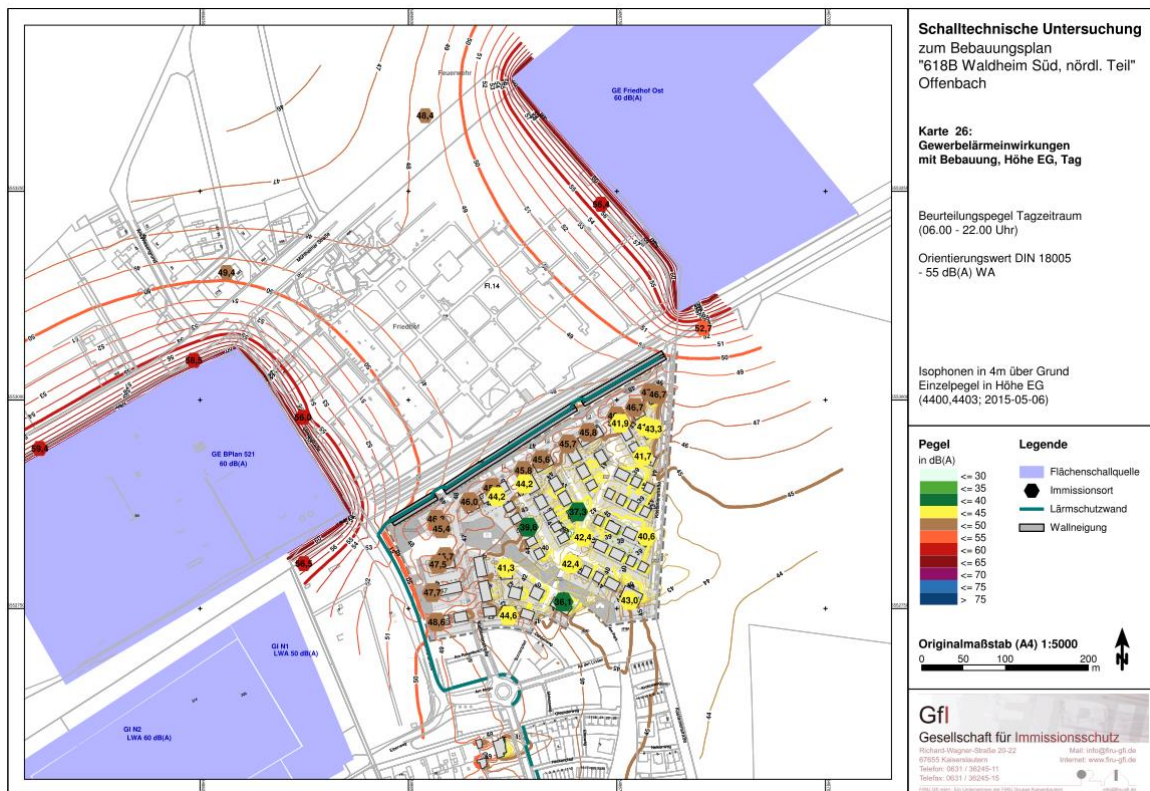
Im Nordosten und Nordwesten des Plangebietes befinden sich bestehende Gewerbegebiete. Das Gewerbegebiet nordwestlich des Plangebiets liegt im Geltungsbereich des Bebauungs-



plans Nr. 521 der Stadt Offenbach. Für das Gewerbegebiet nordöstlich des Plangebiets bestehen keine Bebauungsplanfestsetzungen. Westlich der bestehenden Kleingärten setzt der Bebauungsplan Nr. 564 weitere Industrie- und Gewerbegebiete fest. Die durch die zulässigen Nutzungen in diesen Gewerbegebieten zu erwartenden Gewerbelärmeinwirkungen auf das Plangebiet sind zu beurteilen. Die Berechnung der zu erwartenden Gewerbelärmeinwirkungen durch die zulässigen gewerblichen Nutzungen in den Gewerbegebieten westlich, nordwestlich und nordöstlich des Plangebiets erfolgt durch Simulation der Schallausbreitung in einem digitalen Geländemodell (DGM).

Die wesentlichen Ergebnisse dieser Berechnungen sind in den folgenden Karten dargestellt.

Abbildung 30: Gewerbebeeinwirkungen im EG (Tagzeitraum)



Schalltechnische Untersuchung zum Bebauungsplan "618B Waldheim Süd, nördl. Teil" Offenbach

Karte 27: Gewerbelärmelawenwirkungen mit Bebauung, Höhe EG, Nacht

Beurteilungspegel Nachtzeitraum (22.00 - 06.00 Uhr)

Orientierungswert DIN 18005 - 40 dB(A) WA

Isophonen in 4m über Grund
Einzelpegel in Höhe EG (4410.4413; 2015-05-06)

Pegel in dB(A)

<= 30
<= 35
<= 40
<= 45
<= 50
<= 55
<= 60
<= 65
<= 70
<= 75
> 75

Legende

- Flächenerschallquelle
- Immissionsort
- Lärmschutzwand
- Wallneigung

Originalmaßstab (A4) 1:5000

0 50 100 200 m

GfI
Gesellschaft für Immissionsschutz
Richard-Wagner-Straße 20-22
61203 Köln-Mülheim
Telefon: 0631 / 36245-11
Telefax: 0631 / 36245-15
Internet: www.gfi-ig.de
E-Mail: info@gfi-ig.de

In der Nacht werden an den geplanten Gebäuden Beurteilungspegel zwischen 26,5 dB(A) und 39 dB(A) prognostiziert. Der Orientierungswert der DIN 18005 sowie der Immissionsrichtwert der TA Lärm Nacht werden eingehalten.



Trafostation und Heizzentrale

Die maximale Zusatzbelastung durch den Betrieb der Trafostationen und der Heizzentrale verursachen an den nächstgelegenen geplanten Wohngebäuden Beurteilungspegel von weniger als 28 dB(A). Die Zusatzbelastung unterschreitet an den nächstgelegenen geplanten Wohngebäuden die Orientierungswerte der DIN 18005 bzw. der TA Lärm im Tag- und Nachtzeitraum um mehr als 10 dB(A). Somit liegen gemäß Punkt 2.2 TA Lärm keine maßgeblichen Immissionsorte im Einwirkungsbereich der geplanten technischen Anlagen.

Spielflächen

Nach den Regelungen des Bundesimmissionsschutzgesetzes (§ 22 Abs. 1a BImSchG) sind Geräuscheinwirkungen, die von Kinderspielplätzen und ähnlichen Einrichtungen wie beispielsweise Ballspielplätzen durch Kinder hervorgerufen werden, im Regelfall keine schädlichen Umwelteinwirkungen.

Bei der Beurteilung solcher Geräuscheinwirkungen dürfen Immissions- und Richtwerte nicht herangezogen werden. Kinderspielplätze sind demnach keine genehmigungsbedürftigen Anlagen im Sinne des Immissionsschutzgesetzes.

Damit wird der von Kinderspielplätzen und ähnlichen Einrichtungen ausgehende Kinderlärm privilegiert, da er unter einem „besonderen Toleranzgebot der Gesellschaft steht“ (Urteil vom VG Frankfurt (Oder) 5. Kammer, 5 K 449/09 vom 17.01.2013; Rn. 37). Zudem dienen Kinderspielplätze der spielerischen und körperlich-spielerischen Aktivität von Kindern (bis 14 Jahren), die „wegen ihrer sozialen Funktion regelmäßig wohngebietsnah gelegen sein müssen. Ballspielflächen für Kinder gehören hierzu (...)“ (Urteil vom VG Frankfurt (Oder) 5. Kammer, 5 K 449/09 vom 17.01.2013; Rn. 37).

Aus diesem Grund ist im Plangebiet lediglich ein Ballspielplatz für Kinder bis 14 Jahre vorgesehen, der weder für Erwachsene geeignet ist, noch Wettbewerbszwecken dient. Aus diesem Grund wurde in der Planzeichnung auch auf das Planzeichen „Sportplatz“ verzichtet und das Planzeichen „Spielplatz“ verwendet.

7.3.5 Kulturgüter und sonstige Sachgüter

Aufgrund der Stellungnahme der Hessen Archäologie im Rahmen der frühzeitigen Beteiligung, wonach eine Ausdehnung von Bodendenkmälern bis in das Plangebiet nicht ausgeschlossen werden kann, wurde im August 2015 eine Prospektion auf einem ca. 3,5 m breiten Streifen in Form des Abzugs des Oberbodens entlang der Nordgrenze des Geltungsbereichs durchgeführt. Eindeutig als vor- und frühgeschichtlich einzuordnende Befunde konnten nicht definiert werden. Verdachtsmomente ergaben sich im Abschnitt ca. 40, 0 - 50,0 m West. Hier wurde zum einen eine Konkretion Knochenmaterials (Detail links) frei gelegt. Es handelt sich hierbei um Schlachtabfälle tierischer Herkunft (Schnittspuren). Das Material ist durchgehend stabil und mittelchrom und hat vermutlich nicht lange im Erdreich gelegen. Im Abstand von ca. 2m West wurden ca. vier als Grubenrest anzusprechende Befunde (Detail rechts) frei gelegt. Welcher Zeitstellung die Befunde zuzuordnen sind, kann nicht festgestellt werden. Eine erste Begutachtung ergab eine sandige, humos durchsetzte fundsterile Verfüllung. Ab ca. 70m West (0 gesetzt am asphaltierten Weg Ost) ist der Bereich durch die Gartensiedlung vollständig antropomorph modern gestört. Im Sondagenverlauf wurden mehrere Nord-Süd querende Leitungsverläufe belegt.

Es bestehen demnach keine Hinweise auf die Ausdehnung der Bodendenkmäler Offenbach 3 und 6 (vorgeschichtliche Siedlungsreste, eisenzeitliche Gräber) bis in das Plangebiet, die sich in unmittelbarer, nördlicher Nachbarschaft zum Geltungsbereich des Bebauungsplans befinden.

Davon unbeachtet müssen bei Erdarbeiten gefundene bisher nicht bekannte Bodendenkmäler unverzüglich der Hessen Archäologie oder der Unteren Denkmalschutzbehörde angezeigt werden.

7.3.6 Inanspruchnahme von Flächen für bauliche Nutzungen / zusätzliche Bodenversiegelungen

Der Bebauungsplan regelt die Wiedernutzung bereits einmal für bauliche Nutzungen herangezogener Flächen innerhalb des Siedlungskörpers der Stadt Offenbach. Er stellt damit bereits einen Beitrag zum Bodenschutz dar, in dem bislang unversiegelte Freiflächen im Außenbereich nicht für die bauliche Entwicklung heran gezogen werden.

Mit dem vorgesehenen Bebauungs- und Nutzungskonzept sowie mit den zur Umsetzung gewählten Festsetzungen, insbesondere zum Maß der Nutzung, wird gewährleistet, dass Flächeninanspruchnahme und Bodenversiegelung auf das notwendige Maß reduziert werden. Insbesondere werden im Geltungsbereich große Teile unversiegelt belassen und für die Herstellung von Grünflächen verwendet. Gegenüber der raumordnerisch gewünschten höheren Dichte und bei der baulichen Nutzung werden mit Verwirklichung des vorliegenden Konzepts gerade auch Bodenschutzaspekte berücksichtigt.

Durch die Umsetzung der Planung erfolgt die Inanspruchnahme von Flächen für folgende, insbesondere bauliche Nutzungen:

- Wohngebäude (Haupt- und Nebenanlagen) in den Allgemeinen Wohngebieten;
- untergeordnete, bauliche Anlagen auf den Flächen für Versorgungsanlagen;
- Flächen für die private Erschließung auf den Baugrundstücken (Zufahrten) sowie Stellplätze, Carports, Garagen;
- Flächen für die öffentliche Erschließung (Straßen, Wege, Plätze, Stellplätze).

7.3.7 Eingriffe in Natur und Landschaft

Der Voreingriffszustand des Plangebiets wurde in Abstimmung mit dem Amt für Umwelt, Energie und Klimaschutz am 12.11.2014 auf einheitlich 25 Punkte / qm festgelegt. Er entspricht dem Wert des Typs 11.191 Arten- und strukturreiche Hausgärten und liegt damit höher, als es dem seinerzeitigen Zustand des ehemaligen Kleingartengebiets entspräche. Dessen Wert war zwischen dem Typ 11.191 und dem Typ 11.223 Kleingartenanlage mit überwiegendem Ziergartenanteil (14 Punkte) einzuordnen.

Die Höherstufung ist Folge der zwischenzeitlichen Werterhöhung des Gebiets nach Räumung der Kleingärten. Diese hat wegen der fortschreitenden Sukzession für viele zwischenzeitlich beobachteten Tierarten zwar bereits wieder abgenommen (so ist die bis 2008 nachgewiesene Haubenlerche wieder verschwunden), für Mauer- und Zauneidechse und eine



Reihe wertgebender Heuschreckenarten bildet die Brachfläche aber nach wie vor einen geeigneten Lebensraum.

Durch die Umsetzung der Planung als Wohngebiet kommt es im Wesentlichen zu folgenden Eingriffen in Natur- und Landschaft:

- Inanspruchnahme der aktuell vorherrschenden Brachflächen durch Bau- und Verkehrsflächen;
- Verlust der vorhandenen, allerdings stark verarmten Vegetation; seltene Pflanzen und geschützte oder zumindest schutzwürdige Biotoptypen sind im Plangebiet nicht vorhanden;
- Verlust der Lebensstätten der Zauneidechse.

Nicht zu erwarten sind dagegen erhebliche Eingriffe in den Boden und Wasserhaushalt, die Erholungsfunktion und Beeinträchtigungen des Lokalklimas.

Gem. §1a Abs. 3 Satz 1 BauGB erfolgt die Berücksichtigung der Erfordernisse des Naturschutzes (Eingriffsregelung) nach den Maßgaben des BauGB. Auf der Grundlage des Bebauungsplan-Vorentwurfs und der Kompensationsmaßnahmen wurde eine Ausgleichs- und Eingriffsbilanzierung erstellt. Die Bilanzierung kommt zu dem Ergebnis, dass das ermittelte Biotopwertdefizit von über 1,6 Mio. Punkten über die gewählten Maßnahmen innerhalb und außerhalb des Geltungsbereichs sowie unter Rückgriff auf das Ökopunktekonto kompensiert werden kann. Insgesamt verbleibt ein Überschuss von 6.966 Punkten.

8 Maßnahmen zur Vermeidung, zur Verringerung und zum Ausgleich nachteiliger Umweltauswirkungen

8.1 Auswirkungen auf Tiere

Vögel

Folgende Maßnahmen werden mit Bezug auf die im Geltungsbereich potenziell betroffenen wertgebenden Brutvogelarten erforderlich:

Für alle Brutvogelarten gilt, dass Rodung und Baufeldräumung außerhalb der Brutzeit auszuführen sind.

Neuntöter, Klappergrasmücke und Goldammer

Für die Wahrung der ökologischen Funktion im räumlichen Zusammenhang sind Ausgleichsmaßnahmen erforderlich, die dazu führen, dass für diese Art neue Lebensräume geschaffen werden, die derzeit noch nicht besiedelt sind. Dazu soll der im Rahmen des Bauvorhabens errichtete Lärmschutzwall so strukturiert und bepflanzt werden, dass er für Neuntöter, Goldammer sowie die im Gebiet verbleibende Restpopulation der Zauneidechse geeignete Habitatbedingungen bietet. Hier sollte einerseits durch Aufbringen verschiedener Materialien für einen Wechsel aus offenen, schütter bewachsenen und stärker vegetationsbetonten Bereichen gesorgt werden, z. B. durch Anschütten von Kies, Splitt und anderen grusigem Steinmaterial. Daneben sollte die Entwicklung magerer Vegetation aber auch von Hochstauden (wie in der Brachfläche vorhanden, z. B. Rainfarn, Goldrute; auch Himbeere)

ermöglicht werden. Die Anpflanzung einzelner Dornsträucher von 1,5–2,5 m Höhe (z.B. Weißdorn oder Heckenrose) schafft Nistmöglichkeiten. Hierdurch wird die Struktur der Brachfläche nachgeahmt und der Wall ist als Lebensraum für die gefährdeten Arten geeignet. Die Gestaltung des Lärmschutzwalls ist vor der Rodung des 2. Realisierungsabschnittes umzusetzen.

Da das zu schaffende Habitat von seiner Größe voraussichtlich nicht beiden im Gebiet verorteten Revieren des Neuntöters Platz bieten kann, wird außerdem in Absprache mit der UNB eine weitere Ausgleichsfläche im Stadtgebiet Offenbach („Am Lohwald“) entsprechend der Habitatanforderungen der betroffenen Arten gestaltet, um dort eine Ansiedlung mindestens eines weiteren Neuntöterbrutpaares zu ermöglichen. Dazu wurden im Verlauf des Frühjahrs 2015 dort Kartierungen der Vegetation durchgeführt und nachfolgend ein Konzept zur Pflege und Entwicklung der Fläche im Sinne des Artenschutzes erstellt. Die Umgestaltung soll ihre Wirksamkeit zum Frühjahr 2016 entfalten. Eine Beschreibung der Fläche und der geplanten Maßnahmen ist dem vorliegenden Umweltbericht in Kap. 8.7 zu entnehmen (Fläche 4 „Am Lohwald“). Da die Realisierung des Bauvorhabens und auch die Räumung der Brachfläche in zwei Teilabschnitten erfolgt, von denen nur der erste im Jahr 2015 realisiert wird, ist eine sofortige Wirksamkeit der Maßnahmen nicht notwendig. Die Restfläche des verbleibenden Bauabschnitts bietet den Reviervögeln zunächst noch geeigneten Lebensraum.

Rodungen sind außerhalb der Brutzeit durchzuführen, um baubedingte Individuenverluste zu vermeiden.

Reptilien

Für die Erhaltung und den Fortbestand der nach Anhang IV der FFH-Richtlinie streng geschützten Zauneidechse, die ihren bisherigen Lebensraum nach Umsetzung des Bebauungsplans verliert, sind ebenfalls vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) erforderlich.

Im Sommer 2014 wurde daher die Deponie Grix als möglicher Ersatzstandort für die Population in Augenschein genommen. Auf der abgedeckten Deponie befindet sich ein Solarpark und sie ist nur von wenigen Zauneidechsen bereits besiedelt. Die verschiedenen Expositionen ermöglichen eine günstige Sonneneinstrahlung. Allerdings ist eine Habitataufwertung erforderlich. Diese kann nur oberflächlich aufgebracht werden, da die Deponieabdeckung nicht beschädigt werden darf. Somit müssen jeweils mehrere Stein- und Reisighaufen sowie Haufen mit grabbarem Material (sandiger Boden) aufgeschüttet werden. Damit können den Tieren Sonnenplätze und Versteckmöglichkeiten sowie die für den Erhalt der Population nötigen Eiablageplätze angeboten werden. Nach einer groben Schätzung können etwa 80 % der Individuen aus dem Plangebiet auf der Deponie angesiedelt werden, wenn die Habitatverbesserung entsprechend durchgeführt wird. Für die Maßnahmen der Habitataufwertung und die Koordination der Umsetzung wurde eine gesonderte Planung durchgeführt.

Bereits über das Winterhalbjahr wurde die Umsiedelung der im Plangebiet lebenden Eidechsen vorbereitet, um den Individuenschutz gewährleisten zu können. Hierfür waren folgende Arbeitsschritte vorgesehen:

- (1) Ab Spätsommer 2014 erfolgte der Bau des Lärmschutzwalls entlang der Bahntrasse im Norden des Plangebiets. Die Bodenhalde wird im Zuge dessen in Abstimmung mit der



UNB unter ökologischer Bauüberwachung abgetragen, um darin befindliche Eidechsen abzufangen und umzusetzen oder zwischen zu halten.

- (2) Im Winterhalbjahr 2014/2015 erfolgt die Festlegung und Gestaltung der Ersatzflächen auf der Deponie Grix und am Lärmschutzwall. Zwischen dem Ersatzlebensraum am Lärmschutzwall und den geplanten Baufeldern des Wohngebietes wird ein Schutzzaun errichtet. Dieser soll Eidechsen am Einwandern aus Richtung Lärmschutzwall in die Baufelder hindern. Durch das Anschnitten von „Einsprünge“ auf der Seite des Baufeldes sollte der Zaun jedoch in Richtung des Ersatzhabitats passierbar gemacht werden.*
- (3) Zeitgleich zu (2) wird das Plangebiet im Bereich aller zu evakuierenden Flächen (einschließlich der bisher umzäunten Hälterungsfläche) gemäht und von Gebüschsukzession befreit. Die Arbeiten dürfen nicht mit schweren Maschinen erfolgen, da die Zauneidechsen im Boden überwintern. Zu empfehlen ist eine Arbeitsweise mit Balkenmähern und Freischneidern. Der gesamte Aufwuchs muss möglichst kurz geschnitten und das Mahdgut abgeräumt werden. Der Schutzzaun bleibt zunächst bestehen. Vorhandene Reisig- und Steinhaufen werden nach der Winterruhe an warmen Tagen schonend entfernt.*
- (4) Nach Ende der Winterruhe der Zauneidechsen (witterungsabhängig, ab etwa Mitte/Ende April) beginnen die Evakuierungsmaßnahmen. Da der Bereich idealerweise nach Vorbereitung der Fläche kaum noch Versteckmöglichkeiten aufweist, können künstliche Verstecke eingebracht werden, die das Abfangen erleichtern. Des Weiteren werden die Eidechsen durch erfahrene Biologen gefangen (Handfang, Schlingenfänger, Fangbox, ggf. Fallen). Hierfür ist eine Ausnahmegenehmigung durch die UNB erforderlich, so dass die Details entsprechend abzustimmen sind. Gefangene Tiere werden dokumentiert und zeitnah in die Ersatzhabitate verbracht.*
- (5) Es wird in den Ersatzhabitaten eine Erfolgskontrolle durchgeführt.*

Für die verbleibenden 20% der Zauneidechsen besteht die Möglichkeit des Verbleibs im Gebiet. Die zu errichtende Lärmschutzwand kann abschnittsweise ebenfalls mit Steinschüttungen oder kiesig/grusiger Oberfläche versehen werden. Ergänzend sollte ein Streifen parallel dazu hinsichtlich der Lebensraumanforderungen von Eidechsen, Vögeln und Insekten gestaltet werden.

Für die im Geltungsbereich des Bebauungsplans liegenden Bereiche des Lärmschuttwalls wird daher das Entwicklungsziel eines Magerrasens mit Habitatfunktion für Zauneidechsen formuliert. Der Wall ist hierzu auf mindestens 25 % der Fläche der südexponierten Böschung mit einem Substratgemisch aus Oberbodens und Sand (Körnung 0/8) im Verhältnis 1:5 anzudecken. Auf die gesamte Länge des Walls verteilt sind abschließend mind. 10 Baumstüben oder größere Stammstücke auszulegen und fünf Lesesteinhaufen mit einem Gesamtvolumen von 8-10 qm keilförmig aufzubringen (Material: Grauwacke- oder Basaltsteine mit einer Kantenlänge von ca. 20-30 cm). Die Fläche ist nach ihrer Vorbereitung mit Saatgut aus regionaler Herkunft für Magerrasen (Gräser-Anteil: 65 %) einzusäen. Nach Aufgang (10-15 cm Höhe) ist ein Kröpfschnitt durchzuführen. Die Fläche ist anschließend in den ersten zwei Jahren zweimal jährlich im Juni und im September/Okttober unter Abfuhr des Schnittguts zu mähen. Ab dem dritten Jahr erfolgt eine Mahd im September.

Zur Erreichung des Entwicklungsziels kann vom vorgegebenen Pflegerhythmus nach Abstimmung mit dem Umweltamt abgewichen werden. Düngung ist unzulässig.

Entlang der Wallfüße ist beidseits ein je 3 m breiter Saumstreifen durch Einarbeiten eines 5 cm starken Boden-Sandgemischs herzustellen (siehe oben). Einsaat und Pflege erfolgen analog zu den vorgenannten Bereichen. Die Maßnahmen sind mit dem Amt für Umwelt, Energie und Klimaschutz abzustimmen. Das Erreichen des Entwicklungsziels sowie der Erfolg der Maßnahmen sind nach zwei und nach vier Jahren mit geeigneten, insbes. vegetationskundlichen und ornithologischen Methoden zu prüfen und zu dokumentieren. Die Dokumentationen sind dem Amt für Umwelt, Energie und Klimaschutz vorzulegen, die Maßnahmen ggf. anzupassen.

Neben der Auszäunung der evakuierten Flächen mit geeigneten Maßnahmen (z. B. folienbespannter Holzlattenzaun, mind. 0,4 m hoch mit Untergrabungsschutz) zählen hierzu das Abschieben der Vegetationsschicht und die Entfernung von Unterschlupfmöglichkeiten. Abgeschobene Erdmassen sind aus dem Geltungsbereich unverzüglich abzufahren. Das Wiederaufkommen von Vegetation ist durch mechanische Verfahren dauerhaft zu verhindern. Der Einsatz chemischer Mittel sowie das Abbrennen sind unzulässig. Die Verpflichtung zur Freihaltung einer Fläche endet erst mit dem Beginn der Rohbauarbeiten bzw. dem Beginn der Tiefbauarbeiten (Straße).

Nach erfolgter Umsiedlung der Eidechsen aus dem Geltungsbereich werden die geräumten Flächen bis zur endgültigen Bebauung durch die festgesetzten Maßnahmen kontinuierlich pessimisiert, so dass eine Rückwanderung und Wiederausbreitung und damit ein Tötungsrisiko vermieden wird.

Durch diese Maßnahmen können in ausreichendem Maße Ersatzlebensräume geschaffen werden, so dass eine Erfüllung des Verbotstatbestands nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG vermieden wird. Die Schaffung der Lebensräume auf der Deponie Grix erfolgte bereits über das Winterhalbjahr 2014/2015 und ist fertig gestellt. Insgesamt werden bei Umsetzung des Maßnahmenpakets Individuenverluste soweit wie möglich vermieden. Es ist wahrscheinlich, dass nicht alle Individuen umgesiedelt werden können. Diese möglichen Verluste fallen unter die Ausnahmeregelung zu unvermeidbaren Individuenverlusten nach § 44 Abs. 5 BNatSchG. Letztlich wird der Tatbestand des § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG nicht erfüllt. Erhebliche Störungen nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG sind Wirkungen, die nicht die körperliche Unversehrtheit von Tieren beeinträchtigen, aber dennoch zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustands einer Lokalpopulation führen. Bei den Zauneidechsen sind vorliegend die Gefahr der direkten Individuenbeeinträchtigung und die Lebensraumverluste gravierender als indirekte Wirkungen, so dass der Störungstatbestand im Prinzip nicht zum Tragen kommt.

Hinweis zur Deponie:

Im rechtskräftigen Bebauungsplan Nr. 636 wird ausgesagt, dass zwar Sand-Habitatstrukturen für Eidechsen und Blindschleichen auf dem Deponiegelände vorhanden sind, jedoch keine Exemplare nachgewiesen werden konnten. Der zuständige Gutachter begründet das fehlende Vorkommen von Reptilien und Ameisen mit den ökotoxikologisch wirkenden Methanausgasungen der Deponie in Verbindung mit dem geringen Sauerstoffgehalt des Bodens. Demgegenüber deutet derzeit nichts auf eine ökotoxikologische Belastung durch Methanausgasungen. Wahrscheinlicher dürfte indes die Annahme sein, dass die Kup-



pe mikroklimatisch wenig attraktiv ist und die Besiedlung von Deponiekörpern durch wenig mobilen Arten Jahre in Anspruch nehmen kann – vor allem, wenn (wie vorliegend) angrenzende Bereiche wie der Bahnkörper ein so hohes Biotoppotenzial besitzen, dass die Besiedlung (suboptimaler) Lebensräume nicht oder erst verzögert erfolgt.

Grundsätzlich ist davon auszugehen, dass eine erhöhte Methankonzentration im durchwurzelten Boden zu erkennbaren Schäden an der Vegetation führen würde. Aufgrund der Flüchtigkeit des Gases wäre zudem auch von einer signifikanten Gefährdung von bodennah lebenden Insekten auszugehen. Beides ist auf den hier relevanten Hangbereichen der Deponie Grix nicht erkennbar: Die zur Begrünung durchgeführten Ansaaten haben sich zu einer artenreichen Grünlandvegetation mit zahlreichen Magerrasenarten, aber auch tief wurzelnden Gräsern entwickelt; und auch das reiche Heuschreckenleben – u. a. mit der Blauflügeligen Ödlandschrecke – gibt keinen Grund zur Vermutung, dass die Umweltbedingungen für die Ansiedlung von Eidechsen ungeeignet wären. Im Übrigen leben im Umfeld der angelegten Sandlinsen (mittlerweile) auch Rasenameisen. Der Umsiedlung von Eidechsen auf die hierfür vorgesehenen Flächen steht somit aus fachlicher Sicht nichts entgegen.

Abbildung 32: Prognose und Bewertung der Tatbestände nach § 44 (1) BNatSchG für Zauneidechse

Tatbestand	ja	nein	
Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Lebensstätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)			
a) können Fortpflanzungs- und Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört werden?	x		Plangebiet ist flächendeckend besiedelt und ist Gesamtlebensraum der Eidechsen
b) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?		x	
c) Wird die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang ohne vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) gewahrt?		x	
d) Wenn NEIN – kann die ökologische Funktion durch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) gewährleistet werden?	x		Schaffung von Ersatzhabitaten am Lärmschutzwall und Deponie Grix (Umsiedlung) gemäß Gesamtkonzept Eidechsenumsiedlung (IBU 2015)
Verbotstatbestand tritt ein		x	
Fang, Verletzung, Tötung wild lebender Tiere (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG)			
a) Können Tiere gefangen, verletzt, getötet werden?	x		Die Tiere sind nur eingeschränkt fluchtfähig und können daher im Zuge von Baumaßnahmen (insbes. Bodenarbeiten) verletzt/getötet werden
b) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?	x		Abfangen und Umsetzen
c) Werden trotz Vermeidungsmaßnahmen in Verbindung mit der „Entnahme [...] von Lebensstätten“ Tiere gefangen, verletzt oder getötet?	x		es können wahrscheinlich nicht alle Individuen evakuiert werden, zudem beinhaltet Umsiedlung mögliche Tötungsrisiken
d) Wenn JA – kann die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang erfüllt werden?	x		Durch CEF (Schaffung von Ersatzhabitaten)
e) Werden unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen wildlebende Tiere gefangen, verletzt oder getötet – ohne Zusammenhang mit der „Entnahme, [...] von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten“?	x		
Verbotstatbestand tritt ein	x		Ausnahme für mögliche Tötung und Umsiedlung
Störungstatbestände (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)			
a) Können wild lebende Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört werden?	x		
b) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?	x		Bauzeitenregelung, ökologische Baubegleitung
c) Wird eine erhebliche Störung durch Maßnahmen vollständig vermieden?	x		
Verbotstatbestand tritt ein		x	
Ausnahmegenehmigung nach § 45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich?	x		Ausnahme für mögliche Tötung und Umsiedlung

Amphibien

Da es sich um Einzelindividuen handelt und zu erwarten ist, dass einerseits in der Umgebung bereits geeignete Laichgewässer vorhanden sind und andererseits auch neue Gartenteiche im Plangebiet entstehen können, bedarf es keiner gesonderten Maßnahmen für diese häufigen Arten. Werden im Zuge der Eidechsen-Evakuierung Amphibien gesichtet, werden diese jedoch ebenfalls in Bereichen außerhalb des Baugebietes abgesetzt.

Tagfalter

Keine der angetroffenen Arten weist hinsichtlich ihres Schutzstatus eine Relevanz für die artenschutzrechtliche Betrachtung auf. Gesonderte Maßnahmen zur Eingriffsminimierung



sind nicht erforderlich. Die festgesetzten Ausgleichsmaßnahmen entfalten aber auch Wirkungen mit Blick auf die Tagfaltervorkommen.

Heuschrecken

Grundsätzlich bedarf es keiner artenschutzrechtlichen Ausgleichsmaßnahme. Die vorgesehenen Ausgleichsmaßnahmen im Bereich des Lärmschutzwalles wurden jedoch auch mit der Zielsetzung des Erhalts bzw. der Ansiedlung der lokalen Heuschreckenfauna gestaltet. Dazu wurden im Winter 2014/15 - im Zuge der Vorbereitung der Eidechsenevakuierung - Oberboden sowie Pflanzenstängeln, in denen sich die Eier der Tiere befinden, geborgen und in den Ersatzlebensraum umgelagert.

8.2 Boden und Grundwasser

Hinsichtlich des Wirkungspfades Boden → Mensch ergibt das Bodengutachten im Hinblick auf die geplante Nutzung der untersuchten Flächen als Kinderspiel- und/oder Wohnflächen auch unter Würdigung der festgestellten geringen Beeinträchtigungen der Auffüllmaterialien keinen akuten Handlungsbedarf.

Da jedoch nicht auszuschließen ist, dass bereichsweise auch Auffüllungen im Untergrund des Neubaugebietes vorhanden sind, die unter Umständen kritische Zusammensetzungen aufweisen, wird empfohlen, in den Freiflächenbereichen, in denen die Auffüllungen im Zuge der geplanten Projektentwicklung im Untergrund verbleiben sollen, diese mit einer dazu ausreichend mächtigen Schicht (ca. 0,35 m) an nachweislich unbelasteten Boden abzudecken. Alternativ dazu kann auch ein Bodenaustausch in den oberen Dezimetern des Auffüllkörpers vorgenommen werden.

Bezüglich des Wirkungspfades Boden → Grundwasser stellt das Gutachten fest, dass der angetroffene quartäre Grundwasserleiter aufgrund seiner geringen Mächtigkeit und Ergiebigkeit wasserwirtschaftlich von keiner Bedeutung ist. Auf Basis des vorliegenden Kenntnisstandes sind keine von den untersuchten Flächen für das Grundwasser ausgehenden negativen Auswirkungen erkennbar und auch für die Zukunft nicht zu erwarten. Weiterer Handlungsbedarf ergibt sich daher bezüglich des Grundwassers nicht.

8.3 Klima

Die Zirkulationsprozesse werden bei der vorgesehenen Bebauung im Geltungsbereich durch eine aufgelockerte Bebauung in Form von Einzel- und Doppelhäusern und einer offenen Bauweise berücksichtigt, um eine gute Be- und Durchlüftung zu gewährleisten. Die Wärmespeicherung wird durch den hohen Anteil an Grünflächen und die Festsetzung zur Begrünung von Flachdächern auf Hauptgebäuden gedämpft. Die vorgesehen Bebauung ist eine poröse Struktur und setzt gem. Empfehlung der gesamtstädtischen Klimakarte nur geringe Geschosshöhen bis maximal drei Vollgeschosse fest.

8.4 Auswirkungen auf den Menschen durch Geräusche

8.4.1 Verkehrslärmeinwirkungen

Trotz der festgesetzten und bereits realisierten, aktiven Lärmschutzmaßnahmen im Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 618 A (eine zwei Meter hohe Lärmschutzwand ent-

lang der Ulmenstraße sowie eine sieben Meter hohe Wall-Wand-Kombination entlang der Bahntrasse) sind nach dem vorliegenden Bebauungskonzept Überschreitungen der Orientierungswerte der DIN 18005 überwiegend an den der Ulmenstraße und der Bahnstrecke zugewandten Fassaden der geplanten Gebäude zu erwarten. *Für die betroffenen Fassaden sind Schallschutzmaßnahmen vorzusehen und planungsrechtlich abzusichern.*

Als Lärmschutzmaßnahmen kommen gem. schalltechnischer Untersuchung in Betracht:

- *Gliederung der Grundrisse: Anordnung von lärmempfindlichen Räumen (Wohn-, Schlaf-, Kinderzimmer) und Freibereichen (Freisitz, Balkon) an der straßenabgewandten Gebäudeseite*
- *Passiver Schallschutz: Dimensionierung der Schalldämmung der Außenbauteile von geplanten lärmempfindlichen Räumen so, dass (bei geschlossenen Fenstern) verträgliche Innenpegel sichergestellt werden.*

Die Lärmpegelbereiche werden maßgeblich durch den Schienenverkehr auf der Bahnstrecke und durch den Fluglärm bestimmt. Dadurch sind im Nachtzeitraum im Plangebiet annähernd die gleichen Verkehrslärmwirkungen wie am Tag zu erwarten. Eine Bemessung der Anforderungen an den passiven Schallschutz gemäß DIN 4109 ausschließlich am Tagbeurteilungspegel ist in diesem Fall nicht sachgerecht. (...) Um diesen erhöhten Anforderungen an den Schallschutz in Schlafräumen in der Nacht in der vorliegenden Planung Rechnung zu tragen, sind für Schlafräume und Kinderzimmer um 5 dB(A) höhere Anforderungen an das Schalldämmmaß der Außenbauteile zu stellen als nach der Regelbeurteilung gemäß DIN 4109.

In den Bebauungsplan wird dementsprechend folgende, textliche Festsetzung aufgenommen:

„Vorkehrungen zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen (§ 9 Abs. 1 Nr. 24 BauGB):

Zum Schutz vor Außenlärm sind für Außenbauteile von Aufenthaltsräumen die Anforderungen der Luftschalldämmung nach DIN 4109 „Schallschutz im Hochbau“, Ausgabe November 1989, einzuhalten. Die erforderlichen resultierenden Schalldämm-Maße der Außenbauteile ergeben sich nach DIN 4109 aus den in der Planzeichnung dargestellten Lärmpegelbereichen. Nach außen abschließende Bauteile von schutzbedürftigen Räumen sind so auszuführen, dass sie die folgenden resultierenden Schalldämm-Maße aufweisen:

Lärmpegelbereich	erforderliches resultierendes Schalldämm-Maß $R'_{w,res}$ des Außenbauteils in dB	
	Aufenthaltsräume in Wohnungen, Übernachtungsräume in Beherbergungsstätten, Unterrichtsräume und ähnliches	Büroräume und ähnliches
II	30	30
III	35	30
IV	40	35

Die Tabelle ist ein Auszug aus der DIN 4109 „Schallschutz im Hochbau“, November 1989, Tabelle 8 (Hrsg.: DIN Deutsches Institut für Normung e.V., zu beziehen bei der Beuth Verlag GmbH, 10772 Berlin)

Für Schlafräume und Kinderzimmer gelten um 5 dB erhöhte erforderliche resultierende Schalldämmmaße als für Aufenthaltsräume in Wohnungen.



Die erforderlichen Schalldämm-Maße sind in Abhängigkeit vom Verhältnis der gesamten Außenfläche eines Raumes zur Grundfläche des Raumes nach Tabelle 9 der DIN 4109 zu korrigieren.

In Räumen, die überwiegend zum Schlafen genutzt werden und in schutzbedürftigen Räumen mit sauerstoffverbrauchender Energiequelle ist durch den Einbau von Lüftungseinrichtungen für ausreichende Belüftung zu sorgen.

Es können Ausnahmen von den getroffenen Festsetzungen zugelassen werden, soweit nachgewiesen wird, dass geringere Schalldämm-Maße erforderlich sind.“

8.4.2 Gewerbelärmeinwirkungen

Unter Berücksichtigung der geplanten Bebauung sowohl die Orientierungswerte der DIN 18005 als auch der Immissionsrichtwert der TA Lärm für Gewerbelärmeinwirkungen unterschritten werden, sind keine weiteren Schallschutzmaßnahmen erforderlich.

8.5 Kulturgüter und sonstige Sachgüter

Die im August 2015 im Bereich der Planstraße E durchgeführte Prospektion ergab, dass keine Auffälligkeiten vorliegen.

8.6 Inanspruchnahme von Flächen für bauliche Nutzungen / zusätzliche Bodenversiegelungen

Da die Verwirklichung der mit dem Bebauungsplan verfolgten städtebaulichen Ziele erforderlich ist, ist die Inanspruchnahme von Flächen für bauliche Nutzungen unabdinglich. Zur Verringerung nachteiliger Umweltauswirkungen werden neben dem naturschutzrechtlichen Ausgleich insbesondere folgende Maßnahmen zur Minderung getroffen [Verweis auf Textliche Festsetzung]:

- Begrenzung des zulässigen Versiegelungsgrades über die GRZ von 0,4 [A 1.1];
- Begrenzung von Nebenanlagen auf 7 m² [A 2.1]
- Wasserdurchlässige und begrünbare Herstellung von Zufahrten, Stellplatzflächen und privaten Verkehrsflächen [A 4.1];
- Extensive Dachbegrünung bei Flachdächern und flachgeneigten Dächern von Gebäuden und Nebengebäuden bis 10° Dachneigung [A 4.2];
- Rückhaltung von Niederschlagswasser und Nutzung als Brauchwasser [A 4.3].

Im Rahmen der Entwicklung des Baugebiets „Waldheim-Süd; nördlicher Teil“ wurde ein Energiekonzept erstellt, dessen Ergebnisse zusammengefasst dargestellt werden:

Zur großflächigen Einbindung erneuerbarer Energien bzw. Kraft-Wärme-Kopplung ist eine zentrale Wärmeversorgung des Gebietes „Waldheim-Süd; nördlicher Teil“ vorgesehen. Hierzu ist die Errichtung einer zentralen Pelletanlage mit Spitzenlast-Ölkessel im Plangebiet vorgesehen. Die örtliche Nähe des Pelletwerks unterstützt das angestrebte ökologische Ziel der CO₂-Einsparung durch kurze Lieferwege, mit der Verwendung des regenerativen Brennstoffs Holz erreicht die Pelletversorgungsvariante (auch im Vergleich zu anderen Varianten) eine sehr gute primärenergetische Einstufung.



Gegenüber der EnEV-Referenzvariante mit ca. 450 Tonnen CO²-Emissionen pro Jahr werden können so aus Gebäuden mit energetisch hohem Niveau ca. 320 Tonnen CO² (ca. 70%) eingespart werden. Als Ergebnis der Studie wird der KfW 55 Effizienzhausstandard für die Gebäude empfohlen. Basis bilden dabei zum einen die Wirtschaftlichkeit des erhöhten Wärmeschutzes bei KfW 55 und zum anderen die dargelegten CO²-Einsparungen des Quartiers.²⁴

Die Einhaltung der Zielsetzungen des Energiekonzepts wird über privatrechtliche Verträge sichergestellt.

8.7 Eingriffe in Natur und Landschaft

Die mit der Planung verbundenen, nicht vermeidbaren Eingriffe in Natur und Landschaft werden insbesondere durch folgende Maßnahmen im Plangebiet verringert bzw. teilweise ausgeglichen [Verweis auf Textliche Festsetzung]:

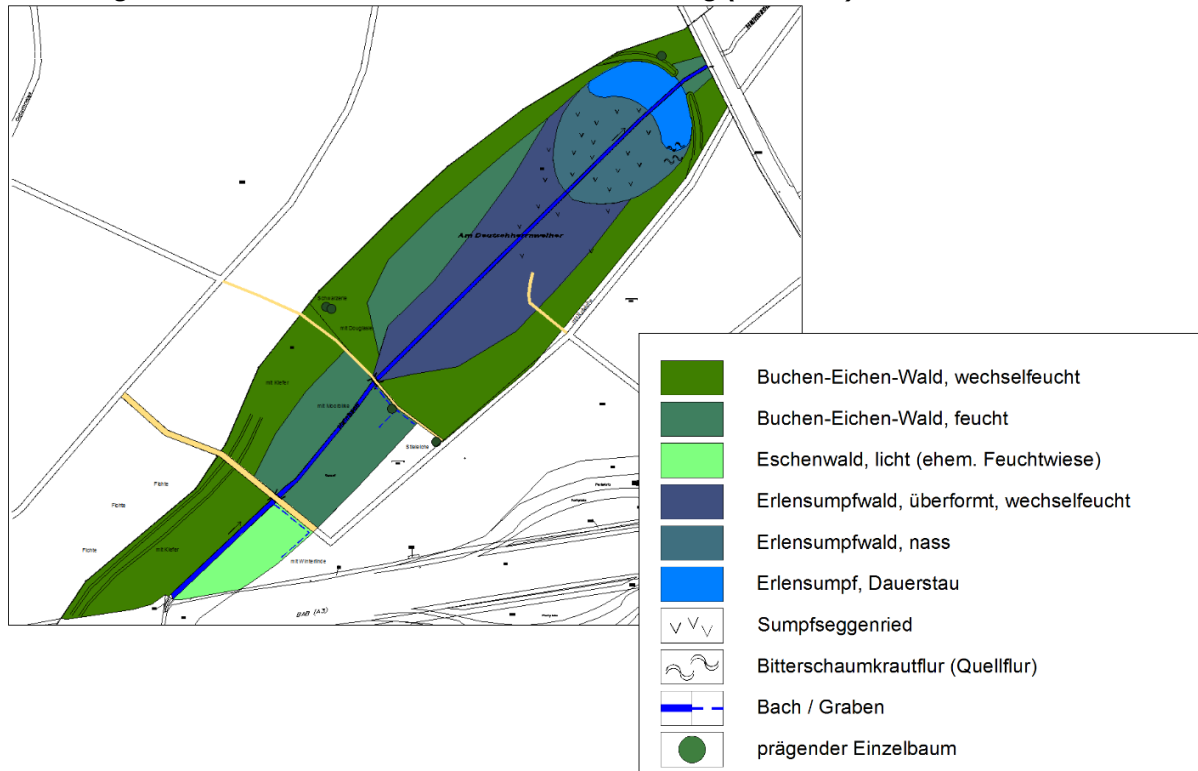
- Schaffung eines hohen Begrünungsanteils im Geltungsbereich durch öffentliche Grünflächen sowie die nicht überbaubaren Grundstücksflächen;
- Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen auf den Grundstücksfreiflächen und von straßenbegleitenden Bäumen [A 8.1 und 8.2];
- Begrünung von Tiefgaragendecken [A 8.3].

Nach diesen Kompensationsmaßnahmen verbleibt ein Defizit von ca. 1,1 Mio. Biotopwertpunkten. Für diese verbleibenden Eingriffe sind auf folgenden externen Flächen Maßnahmen zum Ausgleich der nicht vermeidbaren Eingriffe vorgesehen und durch Festsetzung im Bebauungsplan abgesichert:

²⁴ Energiekonzept „Waldheim-Süd; nördlicher Teil“, Offenbach / 17.08.2015 / EGS-plan / Stuttgart

Fläche 1: Hainbachaue (Gemarkung Offenbach, Flur 34, Flurstück 2/6):

Abbildung 33: Bestandssituation der Hainbachniederung (Mai 2015)



Entwicklungsziele: naturnaher Bachlauf; Erlensumpfwald mit Moorbirke, Uferseggenrieden und Quellfluren; in den Randbereichen (wechsel-) feuchter Eichen-Hainbuchenwald mit Stieleiche, Moorbirke, Esche, Hainbuche, Bergahorn, Wildkirsche und Winterlinde mit Alt- und Totholz sowie einer standorttypischen Strauch- und Krautschicht

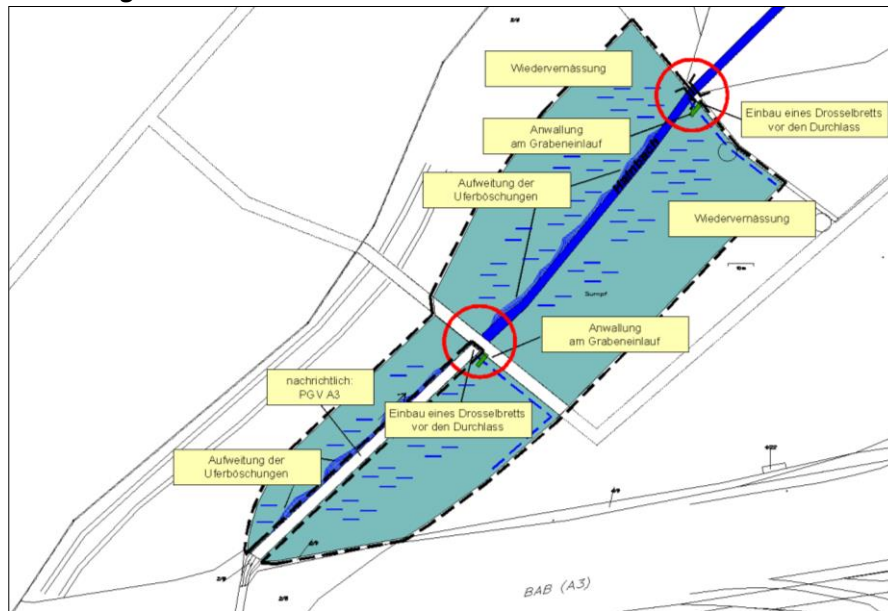
Maßnahmen: Der Hainbach ist durch Aufweitungen und Brechen der Uferböschungen naturnah zu gestalten. Die angrenzenden Waldbestände sind durch geeignete Maßnahmen (Drosseleinrichtungen vor den Durchlassrohren, Anwallungen an den Grabeneinläufen) zu vernässen. Nach der Wasserrahmenrichtlinie sollen generell alle Wasserläufe auf ihre Durchgängigkeit überprüft werden. Im vorliegenden Fall sind zwei Drosseleinrichtungen vorgesehen. Diese müssten konstruktiv so ausgelegt werden, dass eine Durchgängigkeit gewährleistet ist. Der Waldbestand ist unter Beachtung der Verpflichtung des Waldeigentümers zur Verkehrssicherung aus der Nutzung zu nehmen. Gebiets- und standortfremde Bäume (Fichte, Douglasie, nicht aber die Kiefer) sind zuvor zu entnehmen, die Moorbirke durch Freistellung zu fördern. Ausgenommen von der Stilllegung sind die im Folgenden genannten Maßnahmen:

Invasive Neophyten, wie Riesenbärenklau (*Heracleum mantegazzianum*), Indisches Springkraut (*Impatiens glandulifera*) und Späte Traubenkirsche (*Prunus serotina*), sind über einen Zeitraum von sechs Jahren durch jährlich wiederkehrende Maßnahmen, ab dem siebten Jahr

bei Bedarf zu bekämpfen. Die Bekämpfungsmaßnahmen sind im Einzelnen mit dem Amt für Umwelt, Energie und Klimaschutz abzustimmen.

Sämtliche Maßnahmen auf der Fläche sind mit dem Amt für Umwelt, Energie und Klimaschutz, dem Forstamt Langen und mit der Unteren Wasserbehörde abzustimmen und ggf. durch ein wasserrechtliches Genehmigungsverfahren vorzubereiten. Das Erreichen der Entwicklungsziele sowie der Erfolg der Maßnahmen sind nach drei und nach fünf Jahren mit geeigneten, insbes. vegetationskundlichen Methoden zu prüfen und zu dokumentieren. Die Dokumentationen sind dem Amt für Umwelt, Energie und Klimaschutz vorzulegen, die Maßnahmen ggf. anzupassen.

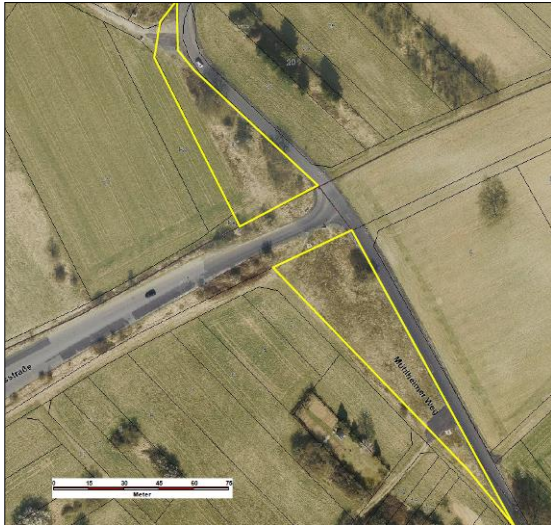
Abbildung 34: Maßnahmenkarte Fläche 1





Fläche 2: Am Mühlheimer Weg (Gemarkung Bieber, Flur 8, Flurstück 31; Flur 10, Flurstück 26):

Abbildung 35: Luftbildaufnahme Fläche 2



Bestandsaufnahme: Die beiden insgesamt rd. 0,44 ha großen Flurstücke entstammen noch der Planung zum Weiterbau der Umgehungsstraße nach Mühlheim. Sie hätten den Straßendamm zur Überführung des Fahrweges zwischen Bieber und Waldheim tragen sollen. Heute stellen sie sich – abgesehen von ein paar straßenbegleitenden Gehölzen – als mäßig artenarmes Grünland auf teilweise verdichtetem Boden dar.

Die nördliche Fläche war zum Zeitpunkt der Bestandsaufnahme Ende Juli 2015 mit Ausnahme der straßenbegleitenden Gehölze komplett in Ackernutzung überführt. Der Bestand auf der südlichen Teilfläche war oberflächlich bereits zu mehr als 90 % vertrocknet. Dennoch konnten zahlreiche Arten erfasst werden, wobei der nördliche Bereich eher von Arten des Grünlands geprägt wird, der südliche von Arten der (Sand-) Magerrasen. Vor allem randlich treten Ruderalarten hinzu.

Entwicklungsziel: Magerrasen

Maßnahmen: Die nördliche Teilfläche ist im Herbst oder zeitigen Frühjahr umzupflügen und über zwei Jahre mit stark zehrenden Feldfrüchten (Ackersenf oder Sonnenblume) zu bestellen. Nach deren zweiter Ernte ist die Fläche von Aufwuchs und Ernteresten komplett zu befreien und für die Aussaat vorzubereiten. Nach Abschluss der weiteren Maßnahmen (siehe unten) ist die Fläche entlang der westlichen Parzellengrenze durch Totholz (Baumstubben, Stammteile mit Durchmesser über 40 cm) einzufrieden.
Auf der Fläche ist eine 2 cm hohe Schicht gewaschener Sand (Körnung 0/8) gleichmäßig aufzutragen und dieser anschließend mit geeignetem Gerät (z. B. Egge hinter Schlepper mit Breitbereifung) rd. 3-4 cm tief einzuarbeiten.



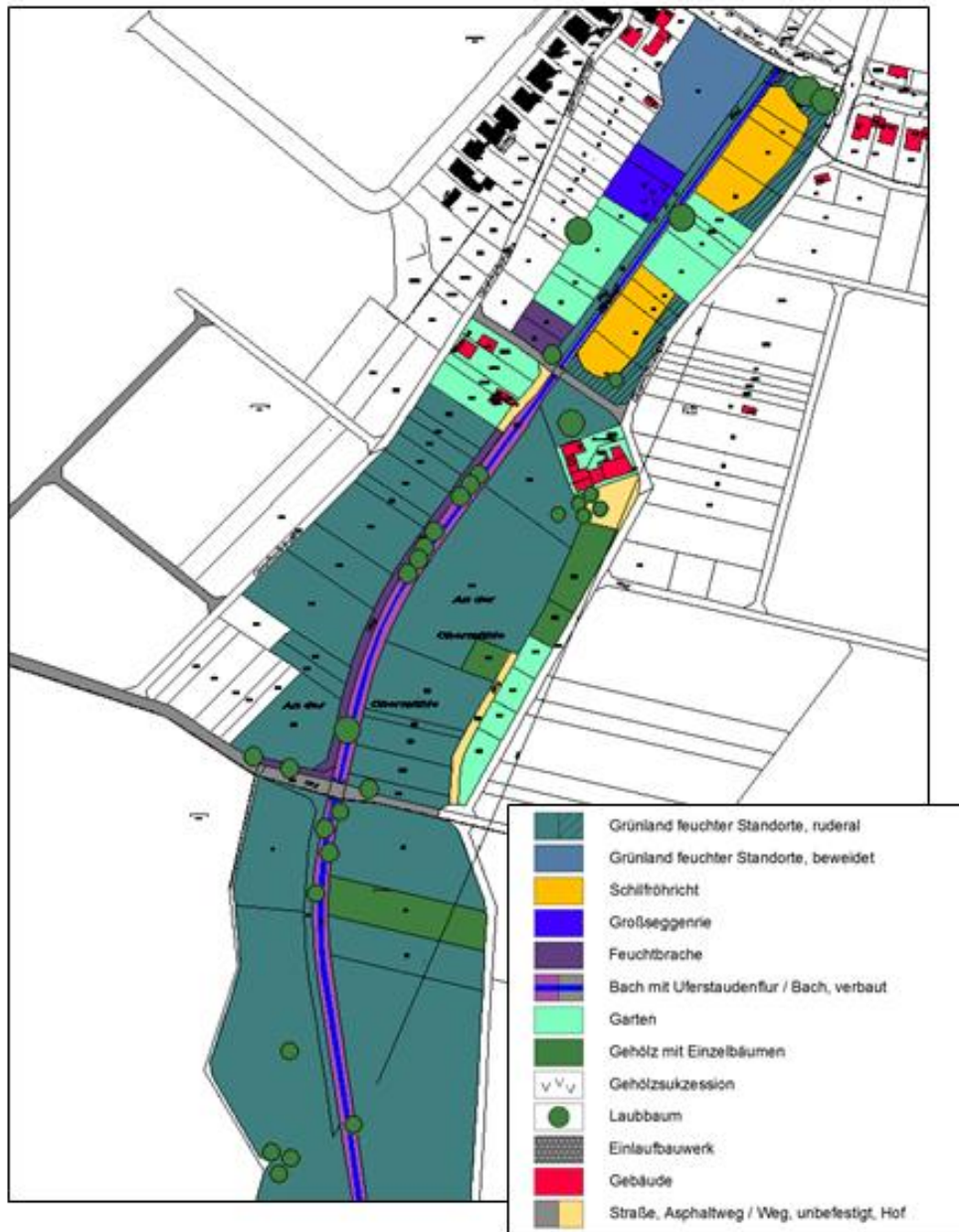
Die Fläche ist nach ihrer Vorbereitung mit Saatgut aus zertifiziertem, gebietseigenem Saatgut für Magerrasen / Sandmagerrasen einzusäen (Saatzeitpunkt April/Mai oder September/Oktober). Nach Aufgang (10-15 cm Höhe) ist ein Kröfsschnitt durchzuführen. Der erste Schnitt erfolgt im Sommer nach der Blüte. Im Weiteren ist der Bestand unter Abfuhr des Mähgutes einmal jährlich im August / September zu mähen. Zur Erreichung des Entwicklungsziels – und insbes. auch zur Neophytenbekämpfung – kann bzw. soll vom vorgegebenen Pflegerhythmus nach Abstimmung mit dem Amt für Umwelt, Energie und Klimaschutz abgewichen werden. Düngung ist unzulässig.

Das Erreichen des Entwicklungsziels sowie der Erfolg der oben genannten Maßnahmen sind nach zwei und nach vier Jahren (bezogen auf die Einsaat) mit geeigneten, insbes. vegetationskundlichen Methoden zu prüfen und zu dokumentieren. Die Dokumentationen sind dem Amt für Umwelt, Energie und Klimaschutz vorzulegen, die Maßnahmen ggf. anzupassen.



Fläche 3: An der Obermühle (Gemarkung Bieber, Flur 21, Flurstücke 10 und 11; Flur 22, Flurstücke 26, 119 und 120):

Abbildung 36: Bestandssituation An der Obermühle (Mai 2015)



Entwicklungsziel: Naturnahes Fließgewässer

Maßnahmen: Die Sohl- und Uferbefestigungen der Bieber (Flst. 119 nördl. Teil) sind zu entfernen. Das linke (nordöstliche) Ufer der Bieber ist durch Aufweigungen, Kolke, Bermen und Totholz naturnah zu gestalten, am rechten Ufer sind punktuell Sedimenteinträge (Unterbodenaushub) mit dem Ziel vorzunehmen, die Eigenentwicklung der Bieber nach Nordosten zu fördern. Nicht standorthemische Bäume (Hybridpappeln) sind zu entfernen. Die Uferböschungen sind mit Saatgut aus regionaler Herkunft für Feuchtstaudenfluren anzusäen. Nach Aufgang (10-15 cm Höhe) ist ein Kröpfschnitt durchzuführen. Die weiteren Pflegeschnitte erfolgen



einmal jährlich im Oktober unter Abfuhr des Schnittguts. An geeigneten Stellen der Uferböschung sind Weidenstecklingen örtlicher Herkunft zu setzen.

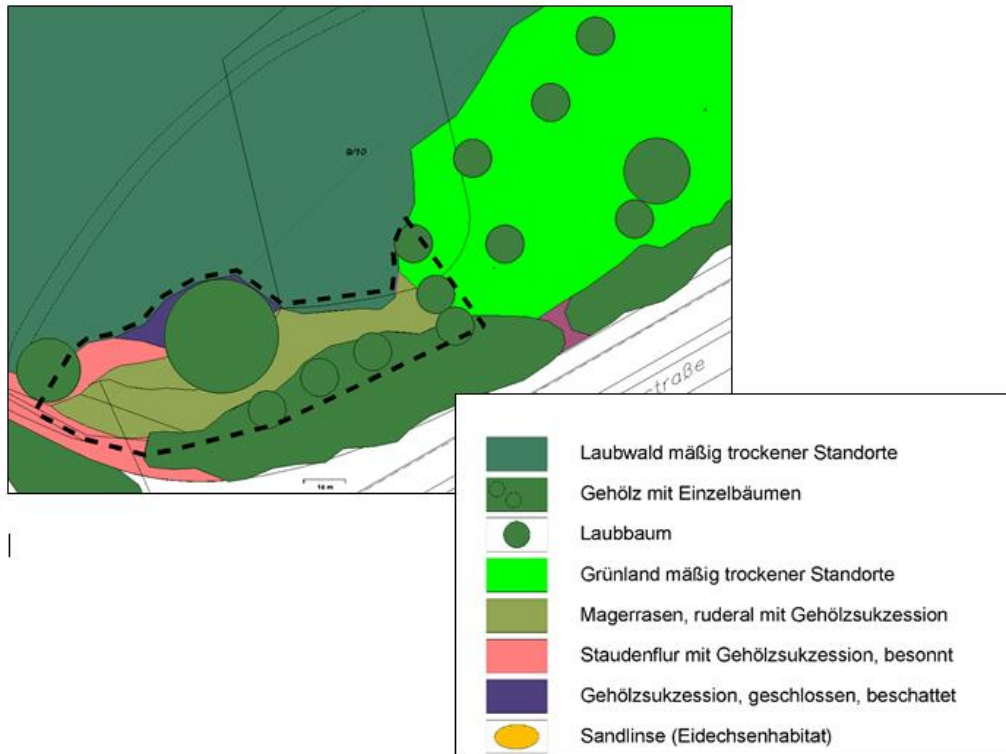
Die vorgenannten Maßnahmen sind mit dem Amt für Umwelt, Energie und Klimaschutz und der Unteren Wasserbehörde abzustimmen und ggf. durch ein wasserrechtliches Genehmigungsverfahren vorzubereiten. Das Erreichen des Entwicklungsziels sowie der Erfolg der Maßnahmen sind nach zwei und nach vier Jahren mit geeigneten, insbes. vegetationskundlichen Methoden zu prüfen und zu dokumentieren. Die Dokumentationen sind dem Amt für Umwelt, Energie und Klimaschutz vorzulegen, die Maßnahmen ggf. anzupassen.

Die Erschließung der angrenzenden (landwirtschaftlichen) Grundstücke wird im Zuge der weiteren Planung und Umsetzung der Ausgleichsmaßnahme gewahrt und beachtet. Die Wegeparzellen sollen nicht in Gänze beansprucht werden. Die meisten der angrenzenden Flurstücke besitzen bereits eine anderweitige Erschließung, sodass die Planung in den Grundzügen umsetzbar ist.



Fläche 4: Der Lohwald (Gemarkung Bürgel, Flur 15, Flurstück 9/9 tw.):

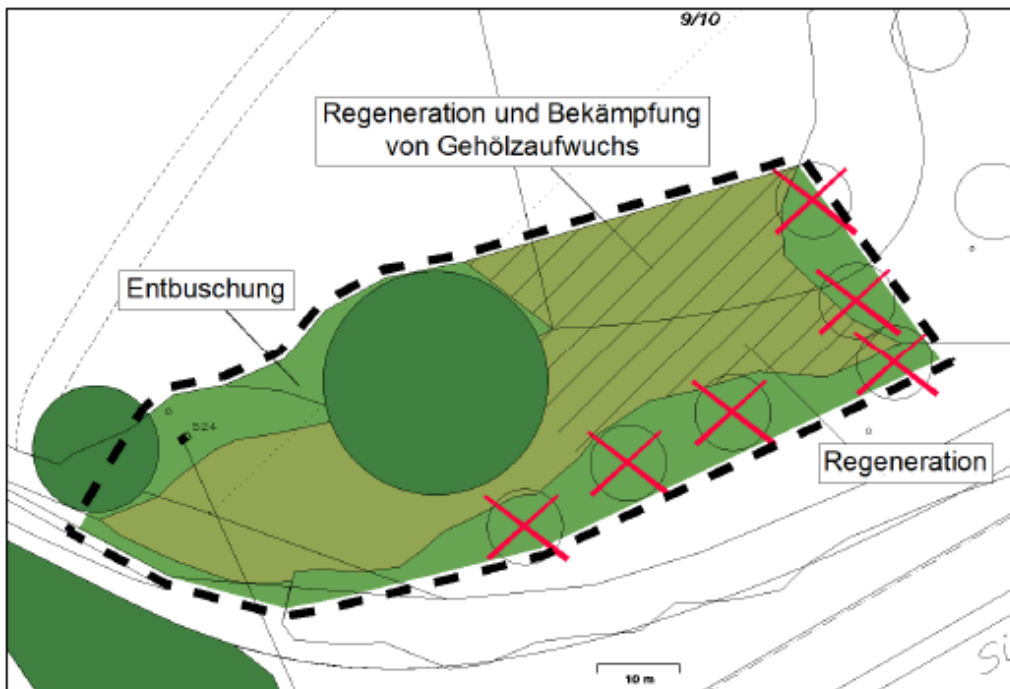
Abbildung 37: Bestandssituation Lohwald (Mai 2015)



Entwicklungsziele: Magerrasen mit Habitatfunktion für den Neuntöter

Maßnahmen: Die im Maßnahmengebiet stehenden Bäume unter 20 cm BHD sind zu entfernen (ohne Rodung der Wurzelteller), Gehölzaufwuchs ist bodennah abzuschneiden und zu entsorgen. Robinien sind durch zweimaliges Ringeln zum Absterben zu bringen und dann zu fällen. Die Fläche ist anschließend in den ersten drei Jahren zweimal jährlich im Juni und im September/Oktober unter Abfuhr des Schnittguts zu mähen. Ab dem vierten Jahr erfolgt eine Mahd im September. Robinienerschösslinge sind jährlich im Sommer zu ziehen.

Die Maßnahmen sind mit dem Amt für Umwelt, Energie und Klimaschutz abzustimmen. Das Erreichen des Entwicklungsziels sowie der Erfolg der genannten Maßnahmen sind nach zwei und nach vier Jahren mit geeigneten, insbes. vegetationskundlichen und ornithologischen Methoden zu prüfen und zu dokumentieren. Die Dokumentationen sind dem Amt für Umwelt, Energie und Klimaschutz vorzulegen, die Maßnahmen ggf. anzupassen.

Abbildung 38: Maßnahmenkarte Lohwald



Fläche 5: Deponie Grix (Gemarkung Bürgel, Flur 15, Flurstücke 2/5, 12/2 und 14/16):

Abbildung 39: Übersicht Fläche 5



Entwicklungsziel: Magerrasen mit Habitatfunktion für Zauneidechsen

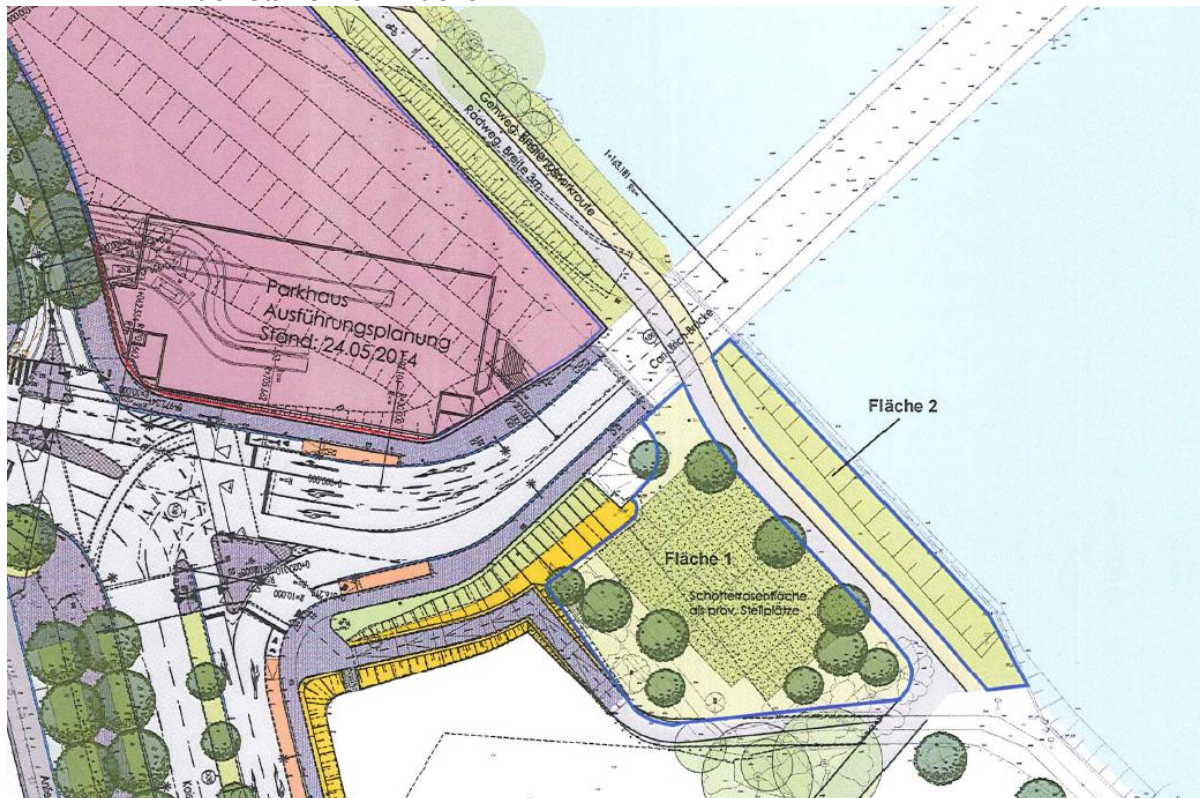
Maßnahmen: Vorgesehen ist die Entwicklung von Magerrasen mit Habitatfunktion für Zauneidechsen, weshalb sog. Sandlinsen angelegt wurden, die der Eiablage dienen. Die Herrichtungsmaßnahmen sind mittlerweile abgeschlossen.

Auf der Fläche wurde eine 4-5 cm hohe Schicht Sand (Körnung 0/8) gleichmäßig aufgetragen und diese anschließend mit geeignetem Gerät (z. B. Egge hinter Schlepper mit Breitbereifung) rd. 5-10 cm tief eingearbeitet. Anschließend erfolgte ein Auftrag von drei flachen Sandhaufen („Linsen“) à rd. 60 qm (Höhe bis zu 20 cm) sowie eine Einfassung mit Lesesteinhaufen und Totholz. Die Fläche wurde nach ihrer Vorbereitung mit Saatgut aus regionaler Herkunft für Magerrasen / Sandmagerrasen / Schotterrasen eingesät. Nach Aufgang (10-15 cm Höhe) ist ein Kröpfschnitt durchzuführen. Der erste Schnitt erfolgt im Herbst 2015. Im Weiteren ist der Bestand unter Abfuhr des Schnittguts einmal jährlich im Oktober zu mähen. Zur Erreichung des Entwicklungsziels kann vom vorgegebenen Pflegerhythmus nach Abstimmung mit dem Amt für Umwelt, Energie und Mobilität abgewichen werden. Düngung ist unzulässig.

Das Erreichen des Entwicklungsziels sowie der Erfolg der Maßnahmen sind nach zwei und nach vier Jahren mit geeigneten, insbes. vegetationskundlichen Methoden zu prüfen und zu dokumentieren. Die Dokumentationen sind dem Amt für Umwelt, Energie und Klimaschutz vorzulegen, die Maßnahmen ggf. anzupassen. Die artenschutzrechtlichen Verpflichtungen für die Flächen bleiben hiervon unberührt.

Fläche 6: Mainuferradweg (Gemarkung Offenbach, Flur 3, Flurstücke 542/1, 688/2 und 687/7 teilw.):

Abbildung 40: Planausschnitt „Entsiegelung und Begrünung des Mainufers“, Teilfläche östlich der Carl-Ulrich-Brücke

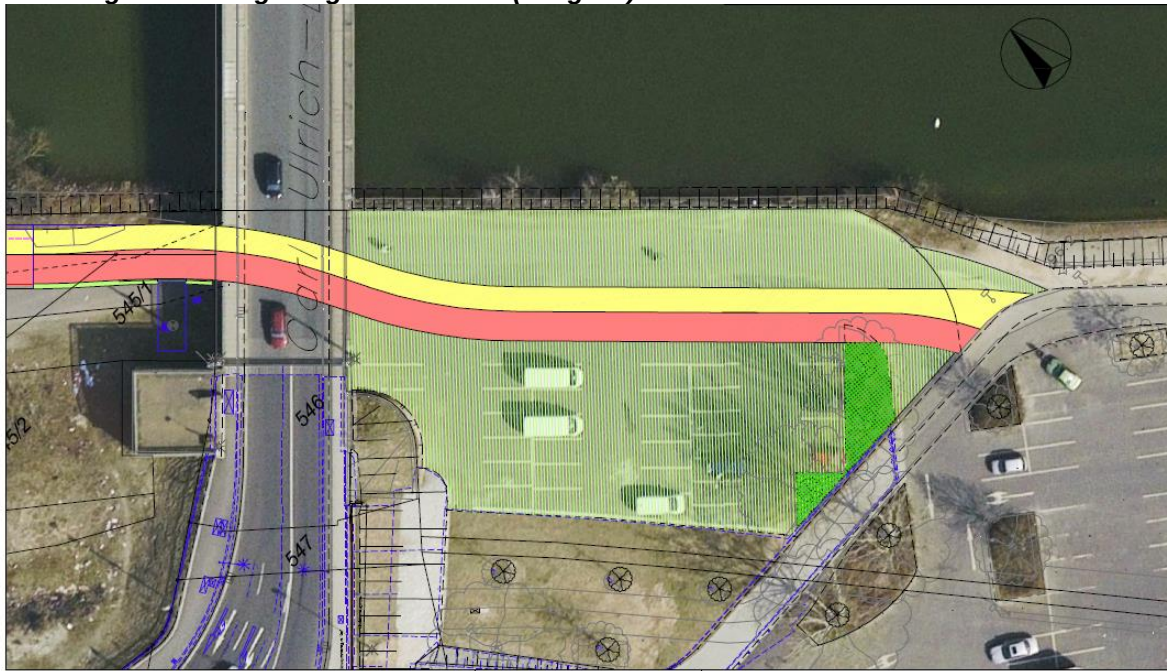


Entwicklungsziel: Anlage und Entwicklung einer in Form von Schotterrassen dauerhaft begrünt und versickerungsfähigen Fläche auf zuvor versiegeltem Grund (Fläche 1); Bepflanzung und Begrünung aus Ufergehölzen, Wiesenpflanzen und Hochstauden der Frisch- und Feuchtestandorte auf zuvor versiegeltem Grund (Fläche 2).

Maßnahmen: Vorgesehen ist die Entsiegelung von Stellplatzflächen sowie deren Begrünung.

In die Ausgleichsplanung wird ein Teil der Maßnahmen, die im Zusammenhang mit der Umgestaltung des Mainufers östlich der Carl-Ulrich-Brücke vorgesehen sind, einbezogen. Hier soll wie vorstehend beschrieben eine Teilfläche des Mainuferparkplatzes gemäß beigefügter Abbildung entsiegelt und als Grünfläche wieder hergestellt werden. Es wird eine Schotterrassenfläche angelegt, die als provisorische Stellplatzmöglichkeit genutzt werden kann (Fläche 1). Diese Nutzung erfolgt nur in Ausnahmefällen bei einzelnen Veranstaltungen mit hohem Stellplatzbedarf. Weiterhin wird ein Teilbereich des Mainufers nordöstlich des Geh- und Radweges mit einer Bepflanzung aus Ufergehölzen, Wiesenpflanzen und Hochstauden der Frisch- und Feuchtestandorte begrünt (Fläche 2).

Abbildung 41: Entsiegelung von Flächen (hellgrün) am Mainufer



Im Folgenden wird die Beurteilung der einzelnen Flächen im Hinblick auf die Gesamtbilanz von Eingriff und Ausgleich dargestellt:

Fläche 1: Hainbachaue

- Für die Buchen-Eichen-Kiefern-Bestände am Rande der Ausgleichsfläche wird der Biotoptyp 01.122 Eichen-Mischwald (forstlich überformt) mit 41 Punkten gewählt. Die prognostizierte Aufwertung auf 56 Punkte infolge von Vernässung und Nutzungsaufgabe entspricht dem Wert eines Eichen-Hainbuchenwaldes (01.121), einer Waldgesellschaft, die natürlicherweise am Übergang zwischen dem Bachauenwald und dem Buchenwald frischer bis wechselfeuchter Standorte entwickelt ist.
- Der noch junge, von Eschen geprägte Bestand im Südosten (ehem. Feuchtwiese) wird dem Erlen-Eschen-Bachrinnenwald (01.133) zugeordnet, wegen seines noch jungen Alters aber um 5 Punkte auf 54 Punkte abgewertet. Durch Vernässung wird ein Sumpfwald angestrebt, der in etwa dem Schwarzerlenbruch (01.133) entspricht.
- Der zu verödenende Waldweg wird in seinem dann zu erwartenden Wert, der sich vor allem aus Randeffekten (Beruhigung) ergibt, dem Wert des jetzigen Waldbestands (01.122) gleichgesetzt.
- Der Hainbach wird im Bestand dem Biotoptyp 05.250 begradigte und ausgebaute Bäche (23 Punkte) zugeordnet, da der ein ausgebautes, strukturarmes Ufer ohne nennenswerte Tendenzen zur Eigenentwicklung aufweist. Die prognostizierte Aufwertung auf 59 Punkte (01.214) entspricht der eines renaturierten Baches mäßiger Gewässergüte.

Abbildung 42: Eingriffs- und Ausgleichbilanz AF 1 (nach KV 2005)

Nutzungs- / Biototyp	BWP/m²	Flächenanteil [m²]		Biotopwert	
		je Biotop-/Nutzungstyp		je Biotop-/Nutzungstyp	
		vor	nach	vor	nach
		Maßnahme	Maßnahme	Maßnahme	Maßnahme
Spalte 1	Spalte 2	Spalte 3	Spalte 4	Spalte 5	Spalte 6
01.122 Eichenmischwald, forstlich überformt	41	9.748	0	399.668	0
01.121 Eichen-Hainbuchenwald (feucht, durch Vernässung)	56	0	9.748	0	545.888
01.133 (Erlen-) Eschen-Bachrinnenwald, jung (ehem. Feuchtwiese)	54**	2.939	0	158.706	0
01.134 Schwarzerlenbruch	63	0	2.939	0	185.157
01.112 Eichenmischwald, forstlich überformt*	41	1.899	0	77.859	0
01.122 Eichen-Hainbuchenwald (feucht, durch Vernässung)*	56	0	1.899	0	106.344
10.620 Waldweg	21	326	0	6.846	0
01.122 Weg verodet, Laubwald, vernässt	41	0	326	0	13.366
05.250 Hainbach, ausgebaut	23	406	0	9.338	0
05.214 Hainbach, naturmah	50	0	406	0	20.300
Summe		15.318	15.318	652417	871.055
Biotopwertdifferenz					218.638

*: mit hohem Buchenanteil ***: aufgrund der noch jungen Bestandsstruktur um 2 Punkte abgewertet

Fläche 2: Am Mühlheimer Weg

- Nach genauer Aufnahme des Bestandes (Juli 2015) kann die südliche Fläche in ihrer Gesamtheit durchaus noch den (Sand-) Magerrasen zugerechnet werden, allerdings in einer degradierten Form. Angesetzt werden deshalb im Mittel statt 69 nur 59 Punkte (dies entspricht dem Wert einer nährstoffarmen Feuchtwiese). Da die Standortbedingungen recht einheitlich und nach wie vor mager und trocken sind, kann das Potenzial der Fläche durchweg mit 69 Punkten angesetzt werden.
- Der nördliche, mittlerweile umgebrochene Teil der Fläche (rd. 1.500 qm) wird im Bestand dem Biototyp 06.320 Intensiv genutzte Frischwiesen mit 27 Punkten zugeordnet. Trotz der auch hier geltenden Zielsetzung zur Entwicklung eines Magerrasens wird der prognostizierte Wert der Maßnahme (nur) dem einer extensiv genutzten Frischwiese (06.310) mit 44 Punkten beigemessen, da die standörtlichen Bedingungen trotz geplanter Aushagerung der Etablierung von Magerasen Grenzen bereiten. Der Voreingriffszustand „Acker“ wird nicht angenommen, da dieser aktuell als rechtswidrig hergestellt zu betrachten ist und unterstellt wird, dass die Vorbereitung der Fläche vom Verursacher zu tragen ist.
- Die Gehölze entlang der Straße gehen unverändert aus der Bilanz hervor.

Abbildung 43: Eingriffs- und Ausgleichsbilanz AF 2 (nach KV 2005)

Nutzungs- / Biototyp	BWP/m²	Flächenanteil [m²]		Biotopwert	
		je Biotop-/Nutzungstyp		je Biotop-/Nutzungstyp	
		vor	nach	vor	nach
		Maßnahme	Maßnahme	Maßnahme	Maßnahme
Spalte 1	Spalte 2	Spalte 3	Spalte 4	Spalte 5	Spalte 6
06.320 Grünland, artenarm	27	1.500	0	40.500	0
06.310 Extensivgrünland	44	0	1.500	0	66.700
06.400 Sandmagerrasen (degradiert)	59	2.175		128325	
06.500 Sandmagerrasen	69		2.175		150075
02.100 Böschungsegehölze	36	675	675	24.300	24.300
10.530 Schotterfläche	6	70	70	420	420
Summe		4.420	4.420	193.545	241.495
Biotopwertdifferenz					47.950



Fläche 3: An der Obermühle

- Da noch keine Kostenschätzung vorgelegt werden kann, wird das Potenzial der Maßnahme nach Biotoptypen ermittelt. Hierbei wird jedoch nicht zwischen dem eigentlichen Gerinne und dem Uferbereich unterschieden. Grund hierfür sind einerseits zu erwartende Randeffekte auf benachbarte Flächen, die nicht extra in die Bilanz eingestellt werden, andererseits aber auch die unzureichende Prognosesicherheit – beispielsweise, ob sich eine Berme zu Röhricht (53 Punkte) oder zum Kolk des Gewässers (69 Punkte) entwickelt. Mit 23 Punkten wird für den nördlichen Abschnitt der Bieber der Ausgangswert eines begründeten und ausgebauten Baches (05.250) angenommen – letztlich als Mittelung aus dem durchaus passenden Typ naturfern ausgebauter Graben (05.242) mit 7 Punkten und Sonstigem Bachröhricht (05.420) mit 53 Punkten im Verhältnis 2:1.
- Der südliche Fließabschnitt wird mit 30 Punkten höher bewertet, da die Ufer hier nicht technisch befestigt sind. Ein auch nur halbwegs naturnaher Zustand kann der Bieber wegen der steil abfallenden, unstrukturierten Ufer aber nicht attestiert werden. Im Ergebnis entspricht das erwartete Potenzial von 274.288 Punkten Baukosten in Höhe von EUR 96.000,-, was einen realistischen (eher niedrigen) Wert darstellt.

Abbildung 44: Eingriffs- und Ausgleichsbilanz AF 3 (nach KV 2005)

Nutzungs- / Biotoptyp	BWP/m²	Flächenanteil [m²]		Biotopwert	
		je Biotop-/Nutzungstyp			
		vor Maßnahme	nach Maßnahme	vor Maßnahme	nach Maßnahme
Spalte 1	Spalte 2	Spalte 3	Spalte 4	Spalte 5	Spalte 6
05.250 Bieber, ausgebaut (Halbschale)	23	1.003	0	23.069	0
09.130 Grasweg, ruderales Grünland	49	1.122	0	54.978	0
05.220 Bieber, naturnah mit Uferföhrichtern, Kolken und Bermen	66	0	2.125	0	140.250
10.520 Einlaufbauwerk	3	79	79	237	237
05.250 Bieber, ausgebaut	30	4.113	0	123.390	0
09.130 Grasweg, Brennesselflur, ruderales Grünland (gemittelt)	39	2.371	0	92.469	0
05.220 Bieber, naturnah mit Uferföhrichtern, Kolken und Bermen	66	0	6.484	0	427.944
Summe		8.688	8.688	294.143	568.431
Biotopwertdifferenz					274.288

Fläche 4: Der Lohwald

- Die geplante Entbuschung und Regeneration des Magerrasens am „Lohwald“ ist über die Kompensationsverordnung nur schwer zu fassen. Das geringe Potenzial, dass sich bei Anwendung der Verordnung für die Regeneration aus Staudenfluren und Sukzession ergibt (nur rd. 20 Punkte) entspricht jedenfalls nicht den Erfahrungen aus der Praxis. Dennoch werden die Zielwerte bewusst niedrig angesetzt und nur für diejenigen Flächen dem Biotoptyp 06.400 Magerrasen in Gänze zugeordnet, die aktuell als degradiertes Magerrasen anzusprechen sind und leicht wiederhergestellt werden können – also die ruderalen sowie von locker Gehölzaufwuchs bedeckten Bestände. Die zu entbuschenden Flächen werden in der Prognose dem (geschätzten) Zustand des ruderalen Magerrasens mit 59 Punkten gleich gesetzt – also 10 Punkte unter dem Normwert. Insgesamt beträgt das spezifische Potenzial der Gesamtmaßnahme somit rd. 20 Punkte / qm – ein moderater Wert angesichts der nach wie vor guten standörtlichen Voraussetzungen.

Abbildung 45: Eingriffs- und Ausgleichsbilanz AF 4 (nach KV 2005)

Nutzungs- / Biotoptyp	BWP/m²	Flächenanteil [m²]		Biotopwert	
		je Biotop-/Nutzungstyp			
		vor Maßnahme	nach Maßnahme	vor Maßnahme	nach Maßnahme
Spalte 1	Spalte 2	Spalte 3	Spalte 4	Spalte 5	Spalte 6
06.400 Magerrasen, ruderal	59	840	0	49.560	0
06.400 Magerrasen mit Gehölzaufwuchs	49	920	0	45.080	0
06.400 Magerrasen, regeneriert	69	0	1.760	0	121.440
09.220 Staudenflur mit Gehölzsukzession	36	334	0	12.024	0
09.210 Gehölzsukzession, geschlossen	39	368	0	14.352	0
02.200 Gehölz	41	562	0	23.042	0
06.400 Magerrasen, entbuscht (initial)	59	0	1.264	0	74.576
Summe		3.024	3.024	144.058	196.016
Biotopwertdifferenz					51.958

Fläche 5: Deponie Grix

- Anders als bei Fläche 2 wird für die Ausgleichsflächen vor dem Deponiegelände als Zieltyp der Magerrasen (06.400) angenommen (allerdings um 10 Punkte reduziert), da durch die Etablierung der Sandlinsen ein hoher tierökologischer Effekt erzielt wird, der sich deutlich auf den Biotopwert der umliegenden (älteren) Ansaatflächen auswirken wird. Das Potenzial ist damit dem der Fläche 4 vergleichbar (20 Punkte / qm).

Abbildung 46: Eingriffs- und Ausgleichsbilanz AF 5 (nach KV 2005)

Nutzungs- / Biotoptyp	BWP/m²	Flächenanteil [m²]		Biotopwert	
		je Biotop-/Nutzungstyp			
		vor	nach	vor	nach
		Maßnahme	Maßnahme	Maßnahme	Maßnahme
Spalte 1	Spalte 2	Spalte 3	Spalte 4	Spalte 5	Spalte 6
06.320 Grünland, artenarm, verdichtet	27	1.263	500	34.101	13.500
06.400 Magerrasen mit Sandlinsen, Totholz und Steinhäufen	59	0	763	0	45.017
Summe		1.263	1.263	34.101	58.517
Biotopwertdifferenz					24.416

Fläche 6 „Mainuferradweg“:

- Die Entsiegelung auf Fläche 6 wird nicht über die Kompensationsverordnung, sondern über den Ansatz der Baukosten bilanziert. Bei geschätzten Baukosten von EUR 35.000 und einem Ansatz von EUR 0,35 / Punkt für diese Maßnahme ergeben sich hieraus 100.000 Ökopunkte zum Ausgleich des Gesamtdefizits. Die Begrünungsmaßnahmen auf der Fläche werden nach der Biotopwertliste der Kompensationsverordnung berechnet. Auf Grundlage der vorliegenden Planung kann hierfür ein Biotopwertumfang in Höhe von 23.145 Ökopunkten angesetzt werden. Insgesamt ergibt sich so ein Biotopwert von 123.145 Punkten für die Maßnahmen auf der Fläche 6.

Die folgende Tabelle zeigt zusammenfassend die Eingriffs- und Ausgleichsbilanz für das gesamte Planungsvorhaben:



Abbildung 47: Eingriffs- und Ausgleichsbilanz der Gesamtmaßnahme

Nutzungs- / Biototyp	BWP/m²	Flächenanteil [m²]		Biotopwert	
		je Biotop-/Nutzungstyp		vor nach	
		vor	nach	vor	nach
		Maßnahme		Maßnahme	
Spalte 1	Spalte 2	Spalte 3	Spalte 4	Spalte 5	Spalte 6
11.191 Arten- und strukturreiche Hausgärten	25	67.320	0	1.683.000	0
10.715 Dachflächen mit Versickerung	6	0	25.696	0	154.176
11.221 Freianlagen (nicht überb. Grundstücksflächen)	14	0	17.167	0	240.338
10.520 Versiegelte Flächen, Pflaster (Verkehrsfläche)	3	0	12.138	0	36.414
10.540 befestigte, begrünte Fläche (Verkehrsbegleitgrün / Stellplätze)	7	0	1.539	0	10.773
11.221 Gärtnerisch gepflegte Anlage (öff. Grünflächen)	14	0	6.957	0	97.398
11.224 Intensivrasen, Sportanlagen (Multifkt.-Bereich)	10	0	856	0	8560
11.225 Extensivrasen/Wiesen im besiedelten Bereich (Wall)	21	0	463	0	9.723
11.225 Extensivrasen/Wiesen im besiedelten Bereich (Wallfuß)	21	0	1.859	0	39.039
10.530 Stellplätze, Lagerflächen etc. (Carports)	6	0	405	0	2.430
10.710 Dachflächen (Versorgungseinrichtungen)	3	0	240	0	720
Ausgleichsfläche 1 "Hainbach"		15.318	0	652.417	0
		0	15.318	0	871.055
Ausgleichsfläche 2 "Mühlheimer Weg"		4.420	0	193.545	0
		0	4.420	0	241.495
Ausgleichsfläche 3 "An der Obermühle"		8.688	0	294.143	0
		0	8.688	0	568.431
Ausgleichsfläche 4 "Lohwald"		3.024	0	144.058	0
		0	3.024	0	196.016
Ausgleichsfläche 5 "Deponie Grix"		1.263	0	34.101	0
		0	1.263	0	58.517
Ökokonto Stadt Offenbach (Stand Ende April 2015)				0	350.000
Ausgleichsfläche 6: „Mainuferadweg“ (Entsiegelung 35.000,- / 0,35 und Begrünung)				0	123.145
Summe		100.033	100.033	3.001.264	3.008.230
Biotopwertdifferenz					6.966

Neben den hier geschilderten Ausgleichsmaßnahmen werden weitere 350.000 Biotopwertpunkte angerechnet. Diese werden anteilig über den bereits erfolgten vorgezogenen Ausgleich „Fischlaichgewässer Hafen 2“ auf dem Grundstück Nordring 129 (Flurstück 17/1 (teilw.), Flur 5, Gemarkung Offenbach) durch Abbuchung der Biotopwertpunkte aus dem Ökokonto der OPG erbracht. Die Gesamtmaßnahme „Fischlaichgewässer Hafen 2“ weist eine Werthaftigkeit von 377.023 Ökopunkten auf, von denen 350.000 dem hier vorliegenden Bebauungsplan zugerechnet werden. Ein entsprechender Antrag auf Abbuchung der Biotopwertpunkte ist spätestens drei Monate nach Beschluss des Bebauungsplans bei der Unteren Naturschutzbehörde zu stellen. Die folgende Abbildung zeigt eine Übersichtsdarstellung der Gesamtmaßnahme (Maßnahmenfläche blau umrandet):

Legende

- Baum Bestand
- Baum Neupflanzung
- Struktur/Bemalung in versch. Höhen derer Pflanzplan
- Rasen
- Neufläche perfekt unterteilt begrünt
- Sandsteinpflaster
- Pflasterbelag Beton Rasterstruktur
- Wassergefüllte Decke
- Trautvetter Kies 16/32
- Mulde
- Graben
- Graben neu
- Graben neu

Bauvorhaben: Neubau Hafen 2

Nordring 129 Offenbach

Bauherr: Mainviertel Offenbach GmbH & Co. KG

OPG Offenbacher Projektentwicklungsgesellschaft mbH

Sandfelderstraße 162 63069 Offenbach

freiraum

PLANUNGSPHASE: Ausführungsplanung

INDEX: A

PLAN: Freizeitanlagen

Masstab: 1:250

ZEICHNUNG: HZ_Au_A01_01

GEZ: gj

DATUM: 28.01.2013





zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft erfolgt die größtmögliche Vermeidung erheblicher Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes sowie der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts. Eine weitergehende Kompensation ist im Geltungsbereich nicht möglich. In jedem Fall werden Wirkungen auf die Umweltschutzgüter, die nicht nur unerheblich oder gar unverträglich sind, ausgeschlossen.

10 Zusätzliche Angaben

10.1 Verwendete technische Verfahren sowie etwaige Schwierigkeiten, technische Lücken oder fehlende Kenntnisse

Bei der Ermittlung von Umweltauswirkungen wurden geeignete technische Verfahren angewandt. Grundlegende Informationsdefizite zu umweltrelevanten Sachverhalten waren nicht erkennbar. Die vorliegenden Erkenntnisse über die bestehende Umweltsituation im Geltungsbereich und – soweit erforderlich – auch den darüber hinaus angrenzenden Untersuchungsraum sind ausreichend, um eine fundierte Ermittlung und Bewertung der Umweltauswirkungen durch die Planung vorzunehmen.

Kenntnislücken sind durch die Erstellung von Gutachten zu den Geräuschverhältnissen, zum Artenschutz sowie im Bereich des Bodenschutzes geschlossen worden. Desweiteren wurde ein Konzept für die Umsetzung von Ausgleichsmaßnahmen, die für den naturschutzrechtlichen Ausgleich erforderlich sind, in Abstimmung mit dem Umweltamt erarbeitet.

Durch die Abstimmung der Untersuchungen mit den zuständigen Behörden und Stellen begleitend zum Planverfahren wird die Aktualisierung der relevanten Sachstände dieser Untersuchungen und ihrer Berücksichtigung in der Planung gewährleistet.

10.2 Maßnahmen zur Überwachung (Monitoring)

Gemäß § 4c BauGB überwachen die Gemeinden die erheblichen Umweltauswirkungen, die auf Grund der Durchführung des Bebauungsplanes eintreten, um insbesondere unvorhergesehenen nachteilige Auswirkungen frühzeitig zu ermitteln und in der Lage zu sein, geeignete Maßnahmen zur Abhilfe zu ergreifen. Die Bestimmung der Überwachung relevanter Umweltauswirkungen liegt im planerischen Ermessen der Gemeinde.

Erhebliche und nicht ausgleichbare Umweltauswirkungen sind bei Beachtung der getroffenen Regelungen und Festsetzungen durch die Planung nicht zu erwarten.

Die zuständigen Bauaufsichtsbehörden überprüfen und überwachen das Erfüllen der schalltechnischen Anforderungen. Der Nachweis erfolgt im Rahmen nachfolgender Baugenehmigungsverfahren. Die Überprüfung der Einhaltung der zulässigen Immissionswerte obliegt den zuständigen Aufsichtsbehörden im Rahmen ihrer Aufgabenwahrnehmung.

Über die bereits benannten Maßnahmen hinaus, die im Rahmen der Bauleitplanung bzw. der Verwirklichung des Vorhabens benannt und soweit erforderlich festgesetzt wurden, sind folgende Monitoringmaßnahmen erforderlich:

- Die Realisierung der Kompensationsmaßnahmen muss spätestens zwei Jahre nach Rechtskraft des Bebauungsplans erfolgt sein.

- Die Kompensationsmaßnahmen sind nach Herstellung abzunehmen. Der Erfolg der Maßnahmen ist erstmalig im Jahr nach der Fertigstellung und erneut im dritten und fünften Jahr nach der Fertigstellung der Maßnahmen vor Ort zu überprüfen und gegenüber dem Umweltamt zu dokumentieren. Die Ergebnisse sind dem Umweltamt vorzulegen. Gegebenenfalls sind geeignete Maßnahmen zu ergreifen, um das Erreichen der Entwicklungsziele zu gewährleisten.
- Im Zuge der Anlage von CEF-Maßnahmen ist ein Monitoring (Untersuchung Eidechsen und Vögel) als Nachweis der Wirksamkeit der Maßnahmen jährlich nach der Ausführung durchzuführen. Dabei sind sowohl eine Kontrolle des Erfolges als auch ggf. noch weitere Maßnahmen zur Bestandssicherung notwendig. Dazu erfolgt jeweils eine Berichterstattung an die Untere Naturschutzbehörde. Im Rahmen der Bauarbeiten wird eine „ökologische Baubegleitung“ die Ausführung der Bauarbeiten überwachen, die Ergebnisse werden der Unteren Naturschutzbehörde in schriftlicher Form mitgeteilt.

11 Allgemeinverständliche Zusammenfassung

Die Umweltprüfung kommt hinsichtlich des auf der Grundlage der zulässigen Nutzungen im Bebauungsplan definierten Planfalles, auch im Vergleich zur bestehenden Ist-Situation und zur Situation bei Nicht-Durchführung der Planung, zu folgenden Ergebnissen für die einzelnen hier relevanten Umweltschutzgüter:

Mensch

Zur Beurteilung der Geräuschverhältnisse im Plangebiet wurden schalltechnische Untersuchungen durchgeführt. Diese waren sowohl in Bezug auf den Verkehrslärm als auch in Bezug auf den Gewerbelärm durch Geräuschemissionen erforderlich. Die am Tag im Plangebiet zu erwartenden Verkehrslärmeinwirkungen durch Straße, Schiene und Flugverkehr sind insgesamt als wohnverträglich zu beurteilen. Durch die Abschirmwirkung der geplanten Bebauung gegenüber den Verkehrslärmeinwirkungen der Ulmenstraße sowie der Bahnstrecke werden die Orientierungswerte in den zu Wohnzwecken vorgesehenen Gebäuden im Erdgeschoss am überwiegenden Teil der Fassaden eingehalten. Lediglich an den der Ulmenstraße zugewandten Fassaden sowie an den der Bahnstrecke zugewandten Nordfassaden ist in allen Geschossen am Tag mit Überschreitungen des Orientierungswerts der DIN 18005 für Verkehrslärmeinwirkungen in Allgemeinen Wohngebieten zu rechnen. Die geplanten Wohngebäude verfügen über mindestens eine ruhige Fassade, an der die Orientierungswerte unterschritten werden.

Nach Beiblatt 1 zur DIN 18005 soll, wenn sich die Orientierungswerte nicht einhalten lassen, ein Ausgleich durch andere geeignete Maßnahmen geschaffen und planungsrechtlich abgesichert werden. Als Lärmschutzmaßnahmen werden festgesetzt:

- Dimensionierung der Schalldämmung der Außenbauteile von geplanten lärmempfindlichen Räumen so, dass (bei geschlossenen Fenstern) verträgliche Innenpegel sichergestellt werden.



Die Untersuchungen des Gewerbelärms ergaben, dass die entsprechenden Orientierungswerte der DIN 18005 bzw. die Immissionsrichtwerte der TA Lärm für Gewerbelärmeinwirkungen eingehalten werden.

Tiere

Auswirkungen auf Tiere (hier Zauneidechsen und Neuntöter) werden durch entsprechende, zeitig vorlaufende CEF-Maßnahmen innerhalb und außerhalb des Geltungsbereichs, wie in den zugehörigen Fachplanungen dargelegt und mit der Unteren Naturschutzbehörde fachlich abgestimmt, vermieden.

Boden

Die Bodenuntersuchungen ergaben an keiner Stelle des Untersuchungsgebiets eindeutige sensorische Hinweise (Aussehen, Geruch), die auf einen nutzungsspezifischen Eintrag von Schadstoffen hindeuten. Aufgrund vorhandener Auffüllungen wird vorsorglich teilweise eine Abdeckung mit nachweislich unbelastetem Material bzw. ein Bodenaustausch empfohlen. Damit verbessert sich die Situation im Gebiet. Auswirkungen auf die Grundwassersituation konnten nicht festgestellt werden.

Klima

Aus der klimatisch/lufthygienischer Sicht ergeben sich keine unmittelbaren Konsequenzen durch die Umsetzung der im Bebauungsplan als zulässig festgesetzten Nutzungen. Die Maßgaben der gesamtstädtischen Klimakonzeption werden durch die hier zur Verwirklichung anstehende, aufgelockerte und niedriggeschossige Bebauung umgesetzt.

Kulturgüter und sonstige Sachgüter

Aufgrund der Erkenntnisse aus der durchgeführten Prospektion lassen sich keine Auffälligkeiten ableiten.

Versiegelung

Ein gewisser Anteil an Versiegelung des Bodens kann nicht vermieden werden. Im Bebauungsplan werden daher Festsetzungen zur Sicherung eines hohen Begrünungsanteils im Plangebiet getroffen.

Natur und Landschaft

Mit den getroffenen Festsetzungen im Bebauungsplan erfolgt die größtmögliche Vermeidung erheblicher Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes sowie der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts. Eine weitergehende Kompensation ist im Geltungsbereich selbst nicht möglich. Deswegen wurden für die Kompensation des geplanten Eingriffs Maßnahmen auf externen Ausgleichsflächen im Stadtgebiet von Offenbach am Main im Bebauungsplan festgesetzt. Das ermittelte Biotopwertdefizit in Höhe von 1.683.000 Punkten konnte über die gewählten Ausgleichsmaßnahmen mit einer Fläche von rund 3,3 ha vollständig ausgeglichen werden. Insgesamt verbleibt ein Überschuss von 6.966 Punkten.

Fazit

Insgesamt ergeben sich nur nicht erhebliche Auswirkungen auf Umweltschutzgüter, die im Rahmen von Ausgleichs- und Kompensationsmaßnahmen kompensiert werden können.



V ZUSAMMENFASSENDE ERKLÄRUNG ÜBER DIE BERÜCKSICHTIGUNG DER UMWELTBELANGE UND DIE ABWÄGUNG

Gemäß § 10 Abs. 4 BauGB ist dem Bebauungsplan eine zusammenfassende Erklärung beizufügen über die Art und Weise, wie die Umweltbelange und die Ergebnisse der Öffentlichkeit- und Behördenbeteiligung in dem Bebauungsplan berücksichtigt wurde und aus welchen Gründen der Plan nach Abwägung mit den geprüften, in Betracht kommenden anderweitigen Planungsmöglichkeiten gewählt wurde.

Die zusammenfassende Erklärung wird im Zusammenhang mit der abschließenden Abwägung und Beschlussfassung über den Bebauungsplan erstellt.