

Begründung

zum Bebauungsplan
Lange Seegewann
im Ortsbezirk Delkenheim

I	PLANUNGSZIELE UND PLANUNGSZWECKE	7
1	Lage des Plangebiets und räumlicher Geltungsbereich	8
2	Übergeordnete Planungen/planungsrechtliche Situation	11
2.1	Regionalplan Südhessen	11
2.2	Vorbereitende Bauleitplanung (Flächennutzungsplan der LH Wiesbaden)	12
2.3	Verbindliche Bauleitplanung (Bebauungspläne)	12
2.4	Beschreibung des Vorhabens und seiner Entwicklung	14
3	Weitere Fachplanungen und Gutachten	18
3.1	Landschaftsplan der Landeshauptstadt Wiesbaden	18
3.2	Landschaftsschutzgebiet „Stadt Wiesbaden“	19
3.3	Regionalpark RheinMain	19
3.4	Boden- und Baugrundgutachten	19
3.5	Verkehrsuntersuchung	21
3.6	Schalltechnische Untersuchung	22
3.6.1	Gewerbelärm	22
3.6.2	Sportlärm	22
3.6.3	Straßenverkehrslärm	29
3.7	Artenschutz	32
3.8	Naturschutzrechtliche Kompensation	33
3.9	Wasserrechtliche und -fachliche Belange	33
3.10	Landschaftsplanerische Belange	35
3.11	Klimaökologische Belange	35
3.12	Klimaschutz/Erneuerbare Energien	36
3.13	Umweltbericht	37
4	Soziale Wohnraumförderung	37
4.1	Mittel der sozialen Wohnraumförderung	37
4.2	Kinderbetreuung	37
II	FESTSETZUNGEN DES BEBAUUNGSPLANS	39
A	Planungsrechtliche Festsetzungen	39
1	Art der baulichen Nutzung	39
1.1	Allgemeines Wohngebiet (WA)	39
2	Maß der baulichen Nutzung	39
2.1	Grundflächenzahl (GRZ)	40
2.2	Geschossflächenzahl (GFZ)	41
2.3	Zahl der Vollgeschosse	42
2.4	Höhe baulicher Anlagen	42

3	Bauweise	43
3.1	Offene Bauweise	43
3.2	Abweichende Bauweise	43
4	Überbaubare und nicht überbaubare Grundstücksflächen	44
4.1	Baulinie	44
4.2	Baugrenze	44
5	Nebenanlagen	44
6	Stellplätze, Garagen, Tiefgaragen	45
6.1	Stellplätze	45
6.2	Garagen	45
6.3	Tiefgaragen	45
7	Flächen für Sportanlagen	46
7.1	Flächen für Sportanlagen, Zweckbestimmung Golfsportanlage	46
8	Verkehrsflächen	46
9	Versorgungsflächen und Versorgungsanlagen	46
10	Versorgungsleitungen	47
10.1	Gashochdruckleitung	47
10.2	Ferngasleitung	47
10.3	Hauptwasserleitung	47
11	Öffentliche Grünflächen	47
12	Verkehrsbegleitgrün	48
13	Private Grünflächen	48
14	Flächen oder Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft	49
14.1	Dachbegrünung	49
14.2	Begrünung von Tiefgaragen und unterirdischen baulichen Anlagen	50
14.3	Versickerung von Niederschlagswasser	50
14.4	Maßnahmen zum Artenschutz	50
14.5	Begrünung von baulichen Anlagen	51
14.6	Maßnahmen zur Reduktion der bioklimatischen Belastungen	51
14.7	Ausgleich für Eingriffe in Natur und Landschaft	51
15	Geh-, Fahr- und Leitungsrechte	51
16	Flächen für Vorkehrungen zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen	51
17	Anpflanzen und Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen	52
17.1	Anpflanzen und Erhaltung von Bäumen und Sträuchern	52
17.2	Bepflanzung von Grundstücksfreiflächen	53
18	Flächen für Aufschüttungen, Abgrabungen und Stützmauern	54

B	Aufnahme von auf Landesrecht beruhenden Regelungen in den Bebauungsplan	54
1	Gestaltung baulicher Anlagen	54
1.1	Baukörpergestaltung	54
1.2	Staffelgeschosse	54
1.3	Dachgestaltung	54
2	Standflächen für Abfallbehälter	54
3	Einfriedungen und Stützmauern	55
4	Aufschüttungen und Abgrabungen	55
5	Werbeanlagen	55
6	Bewirtschaftung von Niederschlagswasser	55
C	Kennzeichnung von Flächen und nachrichtliche Übernahmen	56
1	Leitungsflächen	56
1.1	Gashochdruckleitung (§ 9 Abs. 1 Nr. 13 und 10 sowie Abs. 6 BauGB)	56
1.2	Ferngasleitung (§ 9 Abs. 1 Nr. 13 und 10 sowie Abs. 6 BauGB)	56
1.3	Hauptabwasserdruckleitung (§ 9 Abs. 1 Nr. 13 und 10 sowie Abs. 6 BauGB)	56
D	Hinweise	56
1	Stellplatzsatzung und Vorgartensatzung	56
2	Verkehrsflächen	56
3	Bodendenkmäler	56
4	Altlasten	57
5	Kampfmittel	57
6	Belange des Brandschutzes und der Löschwasserversorgung	58
6.1	Grundsatz	59
7	Ordnungswidrigkeiten nach § 213 BauGB	59
8	Rechtsvorschriften	60
9	Teilunwirksamkeit geltender Bebauungspläne (§ 1 Abs. 8 BauGB i. V. m. § 2 Abs. 1 BauGB)	60
10	Artenschutz (§ 44 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG))	60
11	Ver- und Entsorgungsleitungen	60
11.1	Entwässerung	60
11.2	Gashochdruckleitung (Mainova)	60
11.3	Ferngasleitung mit Betriebskabel (OpenGrid Europe)	61
12	Bergaufsicht	62
III	AUSWIRKUNGEN DES BEBAUUNGSPLANS	63
1	Eigentumsverhältnisse und bodenordnende Maßnahmen	63
2	Städtebaulicher Vertrag	63

3	Kosten, die der Gemeinde durch die vorgesehenen städtebaulichen Maßnahmen voraussichtlich entstehen	63
4	Größe des räumlichen Geltungsbereichs	63
IV	VORPRÜFUNG DES EINZELFALLS / UMWELTBERICHT	64
A	Einleitung	64
1	Inhalte und Ziele des Bebauungsplans	64
1.1	Standort, Art und Umfang des Vorhabens	64
1.2	Beschreibung der wesentlichen Ziele und Inhalte des Bebauungsplans	65
1.2.1	Bedarf an Grund und Boden	65
1.2.2	Beschreibung der Festsetzungen des Plans	66
2	In einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgelegte Ziele des Umweltschutzes	70
2.1	Bauplanungsrecht	70
2.2	Naturschutzrecht	71
2.3	Bodenschutzgesetz	73
2.4	Sonstige Fachgesetze	73
2.5	Übergeordnete Fachplanungen	74
2.5.1	Regionalplan Südhessen / Regionaler Flächennutzungsplan	74
2.5.2	Landschaftsplan der Stadt Wiesbaden	74
2.5.3	Landschaftsplanerisches Leitbild für das Main-Taunus-Vorland	75
2.5.4	Flächen und Arten mit besonderen rechtlichen Bindungen	76
B	Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen, Prognose bei Durchführung der Planung	77
1	Beschreibung und Bewertung des derzeitigen Umweltzustands (Schutzgüter)	77
1.1	Naturraum	77
1.2	Geologie	78
1.3	Boden	78
1.4	Wasser	82
1.5	Örtliches Klima	83
1.6	Tiere und Pflanzen	84
1.6.1	Vegetation	85
1.6.2	Fauna	90
1.7	Menschliche Gesundheit und Bevölkerung	92
1.8	Landschaft	93
1.9	Kultur- und sonstige Sachgüter	93
1.10	Wechselwirkungen	94
2	Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung	95

2.1	Eingriffsrelevante Planungsvorhaben	95
2.1.1	Bau- und anlagebedingte Wirkfaktoren	95
2.1.2	Betriebsbedingte Wirkfaktoren	96
2.2	Biologische Vielfalt, Flora und Fauna	97
2.3	Umweltschaden, Erhaltungsziele und Schutzzweck der FFH- und Vogelschutzgebiete	98
2.4	Umweltbezogene Auswirkungen auf den Menschen und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt	98
2.4.1	Menschliche Gesundheit und Bevölkerung	98
2.4.2	Klima	99
2.4.2	Landschaftsbild und Erholungseignung	100
2.4.3	Lärm	101
2.4.4	Schwere Unfälle oder Katastrophen	102
2.5	Umweltbezogene Auswirkungen auf Kulturgüter und sonstige Sachgüter	102
2.6	Vermeidung von Emissionen, sachgerechter Umgang mit Abfällen und Abwässern	102
2.7	Nutzung erneuerbarer Energien sowie sparsame und effiziente Nutzung von Energie	103
2.8	Wechselwirkungen zwischen den Belangen 1.1, 1.3 und 1.4	103
2.9	Bodenschutzklausel nach § 1a Abs. 2 Satz 1 BauGB	103
2.10	Umwidmungssperrklausel des § 1 a Abs. 2 Satz 2 BauGB	106
2.11	Berücksichtigung der Vorgaben der Verträglichkeitsprüfung bei Beeinträchtigungen von FFH- und Vogelschutzgebieten gem. § 1 a Abs. 4 BauGB	106
3	Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Nicht-Durchführung der Planung	106
4	Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen	106
4.1	Maßnahmen zur Vermeidung und Eingriffsminimierung	107
4.2	Empfohlene Maßnahmen zur Förderung der Tierwelt in Siedlungsrandlagen	110
4.3	Art und Maß von unvermeidbaren nachteiligen Auswirkungen	110
4.4	Kompensationsbedarf	110
4.5	Ausgleichsmaßnahmen und CEF-Maßnahmen	119
4.6	Gegenüberstellung von Eingriff und Kompensation	121
5	Prüfmethoden	121
6	Überwachung erheblicher Umweltauswirkungen (Monitoring)	121
7	Anderweitige Planungsmöglichkeiten	121
8	Allgemeinverständliche Zusammenfassung	122
C	PFLANZLISTEN	125

I PLANUNGSZIELE UND PLANUNGSZWECKE

Durch steigende Einwohnerzahlen und gleichzeitig steigendem Wohnflächenbedarf pro Kopf besteht in der Landeshauptstadt Wiesbaden ein Bedarf an neuem Wohnraum. Um der Nachfrage gerecht zu werden, werden im Zuge der Siedlungsentwicklung in Wiesbaden nach und nach Flächen, die laut Flächennutzungsplan als Wohnbauflächen ausgewiesen sind, als Siedlungsgebiete geplant und entwickelt. Das Gebiet „Lange Seegewann“, am südwestlichen Rand des Stadtteils Wiesbaden-Delkenheim gelegen, ist im Flächennutzungsplan als Wohnbaufläche ausgewiesen und soll nun als Wohngebiet entwickelt werden.

Vor diesem Hintergrund wurde 2014 von der formart GmbH & Co. KG als damaliger Haupteigentümerin (jetzt Instone Real Estate Development GmbH, Frankfurt) der Flächen in Abstimmung mit dem Stadtplanungsamt der Landeshauptstadt Wiesbaden ein städtebaulicher Realisierungswettbewerb ausgeschrieben, um einen qualitätvollen städtebaulichen Entwurf für das Areal zu finden und umzusetzen. Der Siegerentwurf und die Überarbeitung des städtebaulichen Rahmenplans dienten als Grundlage für den Bebauungsplan.

Aufgabenstellung und Zielsetzung für die Entwicklung des Gebiets

Auf der zur Verfügung stehenden, derzeit landwirtschaftlich genutzten Fläche soll ein modernes, durchgrüntes Wohngebiet mit hochwertigen öffentlichen Räumen entstehen. Das Gebiet soll funktional und flexibel entwickelt werden können und in mehreren Bauabschnitten realisierbar sein. Es sollen Geschosswohnungen sowie Reihenhäuser und Doppelhäuser entstehen und die Anbindung an vorhandene Freiflächen und den Landschaftsraum hergestellt werden. Mit insgesamt 304 Wohneinheiten und einer 6-gruppigen Kindertagesstätte zum Planungsstand Entwurf liegt der Schwerpunkt auf einer familienorientierten Konzeption. Auch soll das Gebiet im Zusammenhang mit dem bestehenden Routenkonzept des Regionalparks Rhein-Main betrachtet werden.

Eine besondere Aufgabe stellt die verkehrliche Erschließung des Gebiets (Anbindung an die L 3028 unter Einbezug eines geplanten Kreisverkehrs) sowie die Berücksichtigung der vorhandenen Lärmimmissionen durch die L 3028, des benachbarten Supermarkts, des Betonwerks und der Golfsportanlage dar. Ziel ist, im Hinblick auf eine nachhaltige Stadt- und Siedlungsentwicklung, ein flächensparender und landschaftsschonender Umgang mit Bauland. Zudem soll durch die Planung den Anwohnern und zukünftigen Bewohnern eine hohe Aufenthaltsqualität und somit Lebensqualität geboten werden und die Möglichkeit, aktiv an allen Aspekten urbanen Lebens mitzuwirken.

Für den Bereich des Plangebiets gibt es keinen Bebauungsplan. Zur Umsetzung des Baugebiets bedarf es der Aufstellung eines Bebauungsplans mit dem Planziel allgemeine Wohngebiete (WA) i. S. § 4 Baunutzungsverordnung BauNVO 2017 sowie eines städtebaulichen Vertrags, der zwischen der Landeshauptstadt Wiesbaden und der Vorhabenträgerin geschlossen wurde.

1 Lage des Plangebiets und räumlicher Geltungsbereich

Das Plangebiet „Lange Seegewann“ umfasst in seiner aktuellen Ausdehnung rund 5,75 Hektar und schließt südwestlich an den gewachsenen Ortsbezirk Delkenheim an.

Der Geltungsbereich wird im Einzelnen begrenzt:

- im Norden durch die Straße „Pfarrmorgen“ und den Grünraum „Elisabethenstraße“; im Nordwesten durch die Einmündung der L 3028 in die Straße „Pfarrmorgen“,
- im Westen entlang der westlichen Grundstücksgrenze der landwirtschaftlichen Fläche Flurstück 7/3 bis zum Wirtschaftsweg „Long Seegewann“ (Flurstück 31), nach Südwesten entlang der nördlichen Grenze des Wirtschaftsweges bis zur Höhe des Driving Range-Gebäudes, von dort Richtung Süden bis zur nördlichen Gebäudeecke der Driving Range,
- im Süden von der nördlichen Gebäudeecke der Driving Range nach Nordosten bis zur westlichen Grenze des ehemaligen Dyckerhoff-Geländes (Flurstück 21/3), dieses parallel zur südlichen Gebäudeflucht „Long Seegewann 1“ kreuzend bis zur westlichen Grundstücksgrenze des Geländes der Main-Taunus MT Golfanlagen GmbH Co. KG, Flurstück 21/9, südlich der Caddyboxenhalle bis zum Vereinsgebäude, parallel zu dessen nördlicher Gebäudeflucht entlang der südlichen Begrenzung der Stellplatzreihe, nach Norden verspringend bis zur Richtung Osten verlaufenden weiteren Stellplatzreihe, südlich entlang dieser Reihe bis zur Höhe der Einmündung der von Norden nach Süden verlaufenden Rosenheimer Straße in die Straße „Long Seegewann“,
- im Osten entlang der nordöstlichen Grenze der Rosenheimer Straße, über die Einmündung der Römerstraße weiter bis zur Anbindung der Elisabethenstraße.

Kindergärten und Schulen sind in der Nähe des Plangebiets vorhanden, ebenso wie Naherholungs- und Freiflächen. Im Westen des Areals befinden sich landwirtschaftlich genutzte Flächen. Derzeit wird auch das Plangebiet landwirtschaftlich genutzt. Im Norden wird das Gebiet durch die Straße „Pfarrmorgen“ und den Grünraum „Elisabethenstraße“ begrenzt, im Osten durch die „Rosenheimer Straße“, im Südosten durch die Straße „Lange Seegewann“ und im Südwesten durch das Betriebsgelände des Betonwerks der Firma Dyckerhoff. Nördlich und östlich des Plangebiets befinden sich Wohnnutzungen mit Mehrfamilien- und Reihenhäusern. Südlich grenzen eine Golfsportanlage mit zugehörigen Stellplätzen und einem Gastronomiebetrieb sowie das weitere Betriebsgelände des Betonwerks der Firma Dyckerhoff an das Plangebiet an. Die Landeshauptstadt Wiesbaden hat zur Lösung der Lärmproblematik dieses Gelände erworben, das Betonwerk wird stillgelegt. Die Erschließung dieser Nutzungen erfolgt derzeit über die das Plangebiet querende Straße.

Ebenfalls zur Konfliktbewältigung in Bezug auf den Lärmschutz wurden Parkplatzflächen der Golfsportanlage mit in den Geltungsbereich des Bebauungsplans aufgenommen. Im Norden des Gebiets befindet sich in einem ein- bis dreigeschossigen Baukomplex ein Lebensmittel- und Getränkemarkt der Firma REWE mit einer Bäckerei, einem Wohnheim für betreutes Wohnen sowie weiteren Läden und Büronutzungen. Die Parkplatzfläche des Markts befindet sich westlich des Baukomplexes und wird im Norden von der L 3028 begrenzt. Weiter im Westen des Plangebiets befindet sich der als Hauptquartier der US-Armee genutzte Flugplatz Wiesbaden-Er-

benheim (Lucius D. Clay Kaserne). Die intensiv genutzten landwirtschaftlichen Flächen am Ortsrand im Übergang zur freien Feldflur und die baulichen Anlagen des angrenzenden Betonwerks prägen das Landschaftsbild des Plangebiets.

Das Landschaftsschutzgebiet „Stadt Wiesbaden“ grenzt westlich und südlich an das Plangebiet an. Der Geltungsbereich überschneidet an drei Stellen das Landschaftsschutzgebiet: im Nordwesten mit dem Anschluss der Landesstraße an den Kreisverkehr, im Südwesten durch die Fläche für Sportanlagen, hier der Parkplatz an der Driving Range, sowie im Südosten ebenfalls durch Teilflächen des dortigen Parkplatzes der Golfsportanlage. Diese Überschneidungen wurden mit den beteiligten Fachbehörden abgestimmt, der Geltungsbereich des Landschaftsschutzgebietes wird im Rahmen der Aufstellung des Bebauungsplanes angepasst.

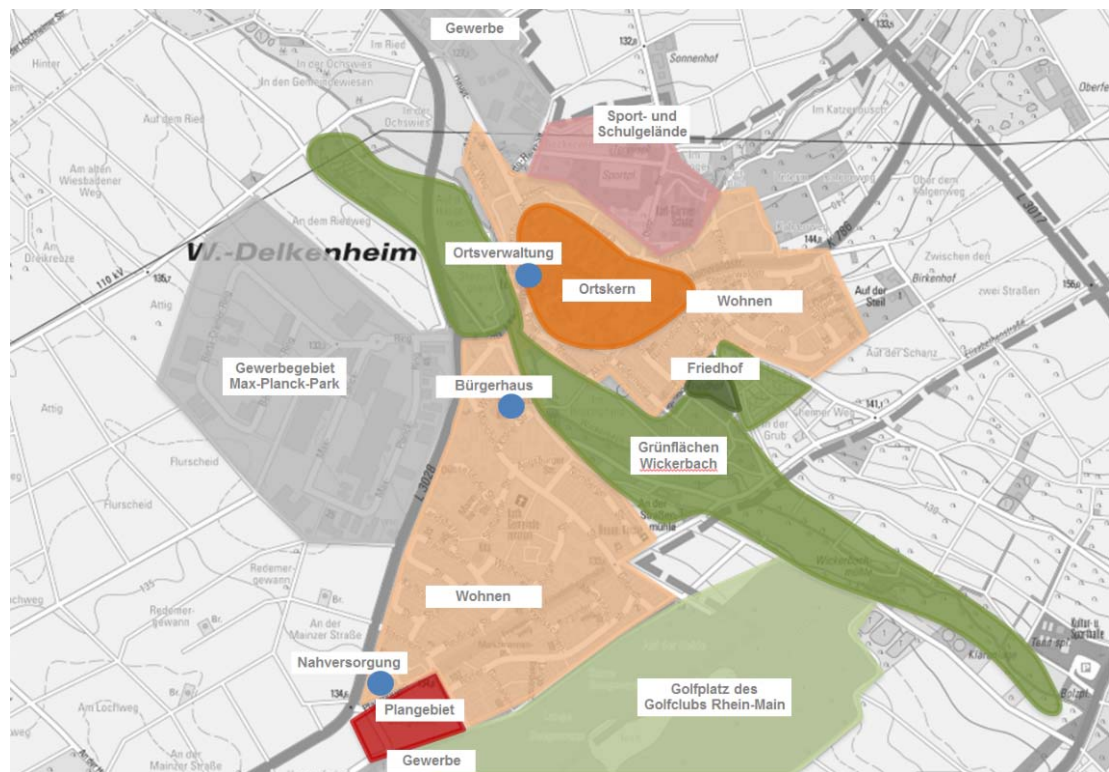
Der räumliche Geltungsbereich umfasst insgesamt rd. 5,75 ha. Hiervon entfallen rd. 2,97 ha auf das allgemeine Wohngebiet. Die verbleibenden Flächen entfallen auf die Straßenverkehrsflächen (rd. 1,3 ha), die Grünflächen und Flächen für Versorgungsanlagen (rd. 0,74 ha), Flächen für Sportanlagen (rd. 0,68 ha) sowie die Fläche für die Lärmschutzanlage (rd. 0,05 ha).

Besonderheit

Eine besondere Bedeutung kommt dem Grünraum „Elisabethenstraße“ (G1) im Plangebiet zu. Die historische Altstraße der Römer verläuft am nördlichen Rand des Plangebiets. Der Bereich der Elisabethenstraße ist Teil der Regionalparkroute RheinMain. Sie sollte als Rad- und Fußwegeverbindung beibehalten werden.

Eigentumsverhältnisse

Haupteigentümerin der Flächen im Plangebiet ist die Vorhabenträgerin Instone Real Estate Development GmbH. Die restlichen Bereiche, die sich vor allem auf die bestehende Erschließung erstrecken, sind im Eigentum der Stadt Wiesbaden und (derzeit noch) der Firma Dyckerhoff Beton GmbH & Co KG. Bis zum Satzungsbeschluss werden sich die zur Umsetzung des Bebauungsplanes erforderlichen Grundstücke im Eigentum der Landeshauptstadt Wiesbaden und der Vorhabenträgerin befinden bzw. der rechtliche Zugriff auf diese Flächen gesichert sein.



Übersichtsplan Flächenschema Delkenheim

(Quelle: openstreetmap.de, Bearbeitung Planungsbüro Holger Fischer, Linden)¹

¹ www.openstreetmap.de



Schrägluftbild mit Geltungsbereich (Quelle: INSTONE Real Estate Development GmbH)

2 Übergeordnete Planungen/planungsrechtliche Situation

2.1 Regionalplan Südhessen

Nach § 1 Abs. 4 Baugesetzbuch sind Bauleitpläne den Zielen der Raumordnung und Landesplanung anzupassen. Im Regionalplan Südhessen 2010² ist Wiesbaden als Oberzentrum im Verdichtungsraum ausgewiesen.

Der Planbereich ist überwiegend als „Vorranggebiet Siedlung, Planung“ dargestellt. Von Nordwesten nach Nordosten ist eine „Rohrfernleitung für Gas, Bestand“ dargestellt. Südlich angrenzend ist ein „Vorbehaltsgebiet für die Landwirtschaft“ dargestellt. Die beabsichtigte Planung überlagert mit einer untergeordneten Fläche (3.300 Quadratmeter) sowie durch die Erweiterung des Geltungsbereiches um die Flächen der Golfanlage, dort mit einer Fläche von rund 0,9 ha, das Vorbehaltsgebiet für die Landwirtschaft. Die Maßnahme im Bereich des Vorbehaltsgebiets liegt deutlich unterhalb der Schwelle der Raumbedeutsamkeit. Da es sich bei den zusätzlichen rund 0,9 ha um Flächen für Sportanlagen/Golfplatz handelt, die größtenteils der

² Regionalplan Südhessen/Regionaler Flächennutzungsplan 2010, Regierungspräsidium Darmstadt

Festsetzung des Bestandes dienen und die aufgrund dieser bestehenden Nutzung schon heute und auch zukünftig einer landwirtschaftlichen Nutzung entzogen sind, begegnet die Planung daher auch insoweit keinen regionalplanerischen Bedenken.



Ausschnitt Regionalplan Südhessen 2010 (Quelle: RP Darmstadt)

Gemäß der regionalplanerischen Zielsetzung 3.4.1-9 sind im Rahmen der Bauleitplanung für die verschiedenen Siedlungstypen Dichtevorgaben, bezogen auf Bruttowohnbauland, einzuhalten. Für die LH Wiesbaden gilt für Bruttowohnbauland ein im Großstadtbereich einzuhaltender Dichtewert von mindestens 60 Wohneinheiten je ha. Der Dichtewert wird im Plangebiet eingehalten und liegt bei 60 WE/ha (304 WE auf 5,07 ha (ohne Sportanlagen)).

Der Bebauungsplan selbst verfolgt den Ansatz einer für einen Vorort angemessenen maßvollen Verdichtung der Wohnnutzung mit reduzierter versiegelter Freifläche und hohem Durchgrünungsanteil.

Der Bebauungsplanentwurf steht nicht im Widerspruch zu den Zielen der Raumordnung im Regionalplan.

2.2 Vorbereitende Bauleitplanung (Flächennutzungsplan der LH Wiesbaden)

Im wirksamen Flächennutzungsplan (FNP) der Landeshauptstadt Wiesbaden³ ist der Planbereich überwiegend als „Wohnbaufläche, Planung“ dargestellt. Im Süden ist eine „Grünfläche - Sportanlage, Bestand“ dargestellt. Im Norden ist eine „Hauptversorgungsleitung - Gas, Bestand“ vermerkt. Außerdem liegt der Planbereich im Bauschutzbereich des Flugplatzes Erbenheim.

Der geringfügige Teil der Grünfläche, der über die im Flächennutzungsplan dargestellte Wohnbaufläche hinaus in Anspruch genommen werden soll, ist lediglich ca. 3.800 Quadratmeter groß. Damit liegt sie unter der für den FNP darstellungsrelevanten Größe.

Die Festsetzungen des Bebauungsplans lassen sich somit aus den Darstellungen des FNP entwickeln.

2.3 Verbindliche Bauleitplanung (Bebauungspläne)

Bislang liegt das Plangebiet bauplanungsrechtlich im Außenbereich nach § 35 BauGB. Daher bedarf es im Vorfeld einer Baugebietsentwicklung der Aufstellung eines Bebauungsplans, der die rechtsverbindlichen Festsetzungen für die städtebauliche Ordnung enthält.

³ Flächennutzungsplan der Landeshauptstadt Wiesbaden 2010, Landeshauptstadt Wiesbaden

Für die das Plangebiet querende Erschließung des Betonwerks und der Golfsportanlage wurden bereits im Rahmen der Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplans „2004/1 Pfarrmorgen“⁴ von 2004 die planungsrechtlichen Voraussetzungen geschaffen. Im Mittelpunkt des vorhabenbezogenen Bebauungsplans stand die Schaffung von Baurecht für den Lebensmittel- und Getränkemarkt einschließlich der erforderlichen Stellplätze sowie für das nordöstlich daran angrenzende allgemeine Wohngebiet.



Vorhabenbezogener Bebauungsplan „2004/1 Pfarrmorgen“ (Quelle: LH Wiesbaden)

Der Bebauungsplan „Links dem Mainzer Weg“⁵ wurde zur Entwicklung des nördlich und östlich an das Plangebiet angrenzenden Wohngebiets aufgestellt.



Bebauungsplan „1980/01 Links dem Mainzer Weg - 2. Änderung“ (Quelle: LH Wiesbaden)

⁴ Bebauungsplan „2004/1 Pfarrmorgen im Ortsbezirk Delkenheim“, Landeshauptstadt Wiesbaden

⁵ Bebauungsplan „1980/1 Links dem Mainzer Weg und Seegewanne - 2. Änderung“, Landeshauptstadt Wiesbaden

2.4 Beschreibung des Vorhabens und seiner Entwicklung

Der dem Rahmenplan vorausgegangene städtebauliche Realisierungswettbewerb wurde im Januar 2014 von der Vorhabenträgerin (vormals firmierend unter formart GmbH & Co. KG) ausgelobt. Die fachliche Begleitung erfolgte durch das Stadtplanungsamt Wiesbaden. Der Wettbewerb wurde als einstufiger, nichtoffener Realisierungswettbewerb ohne vorgeschaltetem Auswahlverfahren durchgeführt. Sechs Planungsbüros wurden zur Teilnahme aufgefordert. Die Preisgerichtssitzung fand am 21.05.2014 statt. Aus fünf abgegebenen Arbeiten wurde der Entwurf⁶ des Büros BS+ städtebau und architektur GbR aus Frankfurt am Main mit dem 1. Preis ausgezeichnet.



Siegerentwurf Wettbewerb, Verfasser BS+ Frankfurt, Stand Mai 2014

Der Siegerentwurf des Wettbewerbs schlägt eine klare städtebauliche Figur mit fünf Wohnlagen vor. Zwei winkelförmige Gebäude definieren den Ortseingang am Kreis. Im Osten schaffen individuelle Wohnhäuser einen Übergang zur angrenzenden Siedlungsstruktur. Im Süden und Westen begrenzen Reihenhäuser das Baugebiet. Die nördliche Zufahrt erfolgt über die Straße Am Pfarrmorgen, im Westen über die Zufahrt Betonwerk. Eine schleifenförmig geführte und flächensparende innere Erschließung ermöglicht die Ausbildung einer zentralen Grünfläche. Der sogenannte Anger ist gut mit der Umgebung vernetzt. Trotz des geringen Grünflächenanteils entsteht dadurch eine qualitätvolle Freiraumstruktur als Erholungsraum in der dichten Siedlung. Die Elisabethenstraße bleibt als intakter Grünzug erhalten. Die Busanbindung ist nicht dargestellt. Der Entwurf lässt allerdings Raum für eine Haltestelle am Ortseingang oder eine Führung des öffentlichen Personennahverkehrs (ÖPNV) durch das Gebiet. Im Südwesten ist eine das Baugebiet schützende Lärmschutzwand vorgesehen. Durch die Lärmschutzwand, aber auch aufgrund der riegelförmigen Bebauung entstehen beschattete Bereiche und die Durchlüftung wird behindert. Die Verfasser schlagen klare Siedlungsgrenzen mit einer zentralen Grünfläche im Inneren vor. Insgesamt leistet der Entwurf einen qualitätsvollen und realisierbaren Vorschlag für die vielfältigen Herausforderungen am Ortsrand von Delkenheim.

⁶ Siegerentwurf Wettbewerb, hier: Vertiefungsplan, BS+ Frankfurt, Mai 2014

Der Entwurf des Wettbewerbs wurde anschließend durch das Büro BS+ in mehreren Schritten zu einem Rahmenplan⁷ vertieft und modifiziert. Insbesondere die Änderung der Lage der Busendhaltestelle sowie die Berücksichtigung der Erkenntnisse aus dem Schallgutachten hatten Einfluss auf die städtebauliche Planung. Die Erschließungsflächen im gesamten Gebiet wurden konkretisiert, Anforderungen an den ruhenden Verkehr ausgearbeitet. Ebenfalls wirkte auf die Planung das Verhältnis von öffentlichen zu privaten Flächen und das Angebot an angebotenen Wohntypologien ein. Die Forderung nach Flächen für den geförderten Wohnungsbau mit geeigneten Typologien war ein weiterer Punkt der Überarbeitung.



Rahmenplan, Verfasser BS+ Frankfurt, Stand März 2015

Der Anteil der Flächen für Geschosswohnungsbau wurde dabei reduziert. Der Forderung nach Flächen für geförderten Wohnungsbau wurde mit dem prägnanten Gebäude am Quartiersplatz sowie mit förderfähigen Stadthäusern Rechnung getragen.

In der weiteren Entwicklung ab Januar 2018 wurde die Straßenführung leicht verändert, rund um den Anger sind nun ca. zehn dreigeschossige Geschosswohnungsbauten vorgesehen, die das Zentrum städtebaulich fassen. Reihenhäuser entstanden entlang der Elisabethenstraße sowie im südlichen Erweiterungsbereich: Das ursprüngliche Plangebiet wurde im Südwesten um eine Teilfläche des Dyckerhoff-Geländes erweitert. Zur Lösung der Lärmproblematik erwarb die LHW die Flächen des angrenzenden Betonwerks der Fa. Dyckerhoff. Von den Werksflächen wurden ca. 3.300 m² als Wohnbauflächen sowie ca. 1.350 m² als Ortsrandeingrünung an die Vorhabenträgerin verkauft. Diese Flächen wurden in den Geltungsbereich des Bebauungsplans aufgenommen und gemäß Bebauungsplanentwurf als Wohnbaufläche bzw. Ortsrandeingrünung festgesetzt.

⁷ Städtebauliche Rahmenplanung, BS+ Frankfurt, März 2015

Bei der Fortentwicklung des Bebauungsplans zeigte sich, dass sich die nachbarschaftlichen Konflikte in Bezug auf den Lärm nur durch eine Erweiterung des Geltungsbereichs rechtssicher regeln lassen. Die gesamte Golfsportanlage mit ihren Stellplätzen und Nebenanlagen ist nach § 35 Abs. 2 BauGB genehmigt. Die im Schallschutzgutachten dargestellten notwendigen Maßnahmen im Hinblick auf die Stellplätze können jedoch nur unzureichend vertraglich geregelt werden. Aus diesem Grund wurde der Geltungsbereich um die durch das Bebauungsplangebiet erschlossenen Stellplatzanlagen erweitert und somit die Stellplatzflächen am Clubhaus sowie an der Driving Range in den Planbereich aufgenommen.

Ebenfalls wurde in der weiteren Bearbeitung ab 2020 die Gebäudekonzeption nochmals überarbeitet und optimiert. Dabei wurden nun im südlichen Bereich Doppelhäuser anstelle der ursprünglich geplanten Reihenhäuser sowie östlich des Angers ein Reihenhausblock mit fünf Reihenhäusern anstelle von Geschosswohnungsbau vorgesehen. Rund um den Anger platzieren sich sieben Geschosswohnungsbauten, südlich daran anschließend ergänzen sechs baugleiche Punkthäuser das Angebot. Die Beplanung im Norden und Osten mit Reihen- und Doppelhäusern bleibt unverändert bestehen.

Aufgrund der überarbeiteten Konzeption und Gebäudezuschnitten ergeben sich nun zum aktuellen Planungsstand Frühjahr 2021 insgesamt 304 Wohneinheiten, bestehend aus 249 Wohnungen in den Geschosswohnungsbauten und 55 Wohneinheiten der Reihen- und Doppelhäuser. Die Steigerung der Zahl der Wohneinheiten zum Urkonzept geht dabei nicht zu Lasten der Familienorientierung, die Ausrichtung des Wohnungsangebotes auf Familien bleibt nach wie vor bestehen. Der überwiegende Anteil der Wohnungen in den Geschosswohnungsbauten besteht aus familiengerechten 3- bis 4-Zimmer-Wohnungen.



Rahmenplan, Verfasser plan°D Wiesbaden, Stand Januar 2021

Das neue Wohnquartier und die Main-Taunus MT Golfanlagen GmbH & Co.KG

In unmittelbarer Nachbarschaft im Süden des neuen Wohnquartiers „Lange Seegewann“ befinden sich die weitläufigen Golfanlagen der Main-Taunus MT Golfanlagen GmbH & Co. KG. Die seit den 1980er Jahren bestehenden Golfanlagen bestehen zurzeit (2021) aus einer 18-Loch Golfanlage, einer Driving Range mit 27 Abschlagplätzen, einem bewirtschafteten Clubheim sowie zwei PKW-Stellplatzanlagen und weiteren, dem Golfsport dienenden Nebenanlagen. Die Zufahrt erfolgte bisher über die L 3028 und die vorhandenen Wirtschaftswege. Durch die Entwicklung des neuen Wohngebiets entsteht zukünftig eine räumlich sowie funktional enge Beziehung der Sportnutzung und der neuen Wohnnutzung. Zum einen erfolgt die zukünftige verkehrliche Erschließung der Golfanlagen über die neuen Erschließungsflächen des Wohngebiets, zum anderen haben die durch die Sportnutzung verursachten Lärmimmissionen Auswirkungen auf die neue Wohnnutzung.

Im Zuge der Neuordnung der Grundstücke durch die Wohngebietsentwicklung ergeben sich für die Main-Taunus MT Golfanlagen GmbH & Co. KG neue Entwicklungs- und Erweiterungspotentiale.

Die Bauleitplanung hat u.a. die Aufgabe, im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens ein dauerhaftes und verträgliches Nebeneinander und Miteinander der verschiedenen bestehenden und hinzukommenden Nutzungen sicherzustellen.

Vor diesem Hintergrund wurden umfangreiche Untersuchungen⁸ hinsichtlich der Einhaltung der Anforderungen der einschlägigen Richtlinien und Verordnungen, insbesondere der 18. Bundesimmissionsschutzverordnung (18. BImSchV) vorgenommen. Die Ergebnisse der Untersuchungen und die Vorschläge zur Konfliktbewältigung sind sowohl in konkrete Festsetzungen im Bebauungsplan eingeflossen als auch in festsetzungsergänzenden vertraglichen Regelungen⁹ zwischen der Stadt, dem Vorhabenträger und dem Golfclub umgesetzt worden. Die konkreten Maßnahmen sind unter Kapitel 3.6.2, Seiten 23-30 aufgeführt. Damit wurde die Basis für eine langfristige, positive Nachbarschaft geschaffen.

Ökologie und Energieeffizienz

Die nicht als Terrassen genutzten Dachflächen werden als begrünte Flachdächer ausgebildet. Die geplante Begrünung der Flachdächer wirkt sich günstig auf das Klima im unmittelbaren Wohnumfeld aus, zudem wird anfallendes Regenwasser zurückgehalten, das auf den eigenen Grundstücken versickern soll. Die geplanten hellen Putzflächen reduzieren ebenfalls die städtische Überwärmung.

Die großzügige Durchgrünung, verbunden mit der Verlagerung der überwiegenden Zahl der Stellplätze in Tiefgaragen wirkt sich positiv auf die zu erwartenden klimatischen Verhältnisse innerhalb des Plangebietes aus. So wurde z.B. im Rahmen des Klimagutachtens festgestellt, dass der berechnete geringfügige Anstieg der Lufttemperaturen nicht zu einem Übersteigen des ortstypischen Lufttemperaturniveaus führen wird. Die gewählte Flächennutzungsstruktur im vorgelegten städtebaulichen Rahmenplan¹⁰ ermöglicht somit die Einhaltung der Zielvorstellung von Seiten des Magistrats der Landeshauptstadt Wiesbaden, ein auf die zukünftigen stadtklimati-

⁸ Schallimmissionsprognose, Teil 2, ita Ingenieurgesellschaft für technische Akustik mbH, 19.01.2021

⁹ Städtebaulicher Vertrag, Mai 2021

¹⁰ Städtebaulicher Rahmenplan, plan°D Wiesbaden, 21.01.2021

schen Erfordernisse (Stichwort: „Klimawandel“) abgestimmtes Wohnquartier zu entwickeln.

Zur Sicherung dieser Ziele, wie z. B. Klimaschneisen, extensive Dach- und Tiefgaragenbegrünungen, Zulässigkeit von Photovoltaikanlagen, Anpflanzungen, kurze Wegeverbindungen, helle Farbgebungen u. v. m. werden entsprechende Regelungen im Städtebaulichen Vertrag¹¹ und Festsetzungen im Bebauungsplan getroffen.

Als energetischer Standard wird für den Geschößwohnungsbau (Mehrfamilienhäuser) das KfW-Effizienzhaus 55 und für die Doppel- und Reihenhäuser das KfW-Effizienzhaus 40 vereinbart.

Die Wärmeversorgung erfolgt über ein Erdgas-Blockkraftheizwerk, kurz: BHKW (Grundlast) und eine Gas-Brennwertkesselanlage (Spitzenlast)¹². Der im BHKW vorhandene Verbrennungsmotor treibt dabei gleichzeitig einen Generator zur Stromerzeugung an. Auf diese Weise werden bei diesem Wärmeerzeugungskonzept hohe Gesamtwirkungsgrade durch die gleichzeitige Nutzung der mechanischen (bzw. elektrischen unter Einbeziehung des Generators) und der thermischen Energie im BHKW erreicht. Die Kraft-Wärme-Kopplung, kurz: KWK ist eine effiziente Technologie zur kombinierten Bereitstellung von Wärme und Strom, die einen wesentlichen Beitrag zur Reduzierung der CO₂-Emissionen leisten kann.

Die einzelnen Gebäude (EFH und MFH) werden über erdverlegte Nahwärmeleitungen mit Wärme für Heizung und Warmwasser versorgt. Es ist vorgesehen, dass Wärmeerzeugung, Verteilung und Gebäudeübergabe (Hausanschlussstationen) durch einen Wärmedienstleister übernommen werden (Errichtung und Betrieb). Durch die Grundlastabdeckung und den Einsatz von Pufferspeichern kann durch das BHKW ein wesentlicher Teil der benötigten Gesamtwärmemenge erzeugt werden.

3 Weitere Fachplanungen und Gutachten

3.1 Landschaftsplan der Landeshauptstadt Wiesbaden

Der Landschaftsplan der Landeshauptstadt Wiesbaden¹³ stellt den Bereich überwiegend als „Wohnbaufläche - Planung“ dar.



Ausschnitt Landschaftsplan (Planung) (Quelle: LH Wiesbaden)

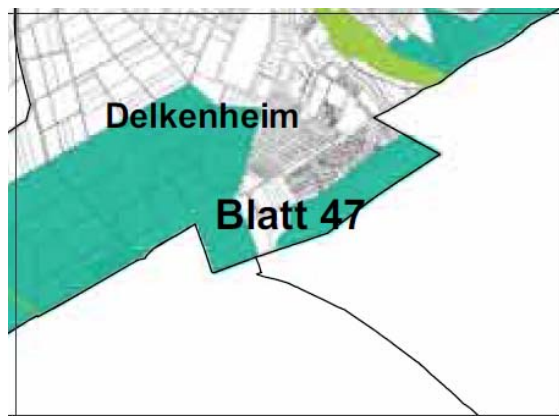
¹¹ Siehe Fußnote 9

¹² Energiekonzept, IPP Technische Gesamtplanung AG, 06.05.2021

¹³ Landschaftsplan 2002 der Landeshauptstadt Wiesbaden, Landeshauptstadt Wiesbaden

3.2 Landschaftsschutzgebiet „Stadt Wiesbaden“

Drei Teilflächen des Geltungsbereiches mit einer Gesamtgröße von rd. 2.551 m² liegen innerhalb der Zone II des Landschaftsschutzgebietes „Stadt Wiesbaden“¹⁴: der Anschluss der Landesstraße an den Kreisverkehr im Nordwesten (rd. 15 m²), die Fläche für Sportanlagen, hier der Parkplatz an der Driving Range, im Südwesten (rd. 977 m²) sowie im Südosten Teilflächen des dortigen Parkplatzes der Golfsportanlage (rd. 1.559 m²). Diese Überschneidungen entstanden zum einen durch die Anpassung der Straßenanschlüsse der Landesstraße an den Kreisverkehr, zum anderen durch die zur Sicherung von Schallschutzmaßnahmen u. a. erforderliche Aufnahme von Teilflächen der Golfsportanlage in den Geltungsbereich. Die betroffenen Fachbehörden wurden an den Planungen beteiligt. Die Ge- und Verbote der Schutzgebietsverordnung in den betroffenen Flächen der Golfsportanlage sind zu beachten. Die Schutzgebietsverordnung kann beim Umweltamt der LHW sowie im Internet eingesehen werden.



Ausschnitt Karte Landschaftsschutzgebiet Stadt Wiesbaden (Quelle: LH Wiesbaden)

3.3 Regionalpark RheinMain

Das für Wiesbaden im Rahmen des Regionalparks RheinMain¹⁵ erarbeitete Routenkonzept stützt sich auf das bestehende Wegenetz sowie verschiedene attraktive Ziele im Stadtgebiet und die Verknüpfungspunkte zur Region. Das Routenkonzept sieht auch im Ortsbezirk Delkenheim entsprechende Regionalpark-Routen vor, so etwa im Bereich des Wickerbachs und entlang des südlichen Ortsrandes, wo der Routenverlauf unmittelbar an das geplante Wohngebiet angrenzt und demnach bei der weiteren Planung entsprechend zu berücksichtigen ist.

3.4 Boden- und Baugrundgutachten

Durch das Baugrundinstitut Franke-Meißner und Partner GmbH (BFM) wurde im Herbst 2013 der Baugrund innerhalb des Plangebiets bereits in geo- und umwelttechnischer Hinsicht untersucht¹⁶. Der Oberboden besteht aus sandig kiesigen Schluffen mit organischen Beimengungen. Unterhalb des Oberbodens folgen quartäre Schluffe mit sandigen und kiesigen Nebenbestandteilen. Auf dem Plangebiet sollte von einem Grundwasserstand von 128 m ü. NHN ausgegangen werden. Nord-

¹⁴ Landschaftsschutzgebiet „Stadt Wiesbaden“ 2010, Regierungspräsidium Darmstadt

¹⁵ www.regionalpark-rheinmain.de

¹⁶ Geo- und umwelttechnische Untersuchungen, Baugrundinstitut Franke-Meißner und Partner GmbH, 15.10.2013

östlich des Plangebiets befindet sich in geringer Entfernung die Fundstelle „Delkenheim 5“, eine linearbandkeramische Siedlung bisher unbekannter Ausdehnung. Falls sich die Fundstelle in das Plangebiet hinein erstrecken sollte, ist von Bauherrenseite eine Großgrabung finanziell und zeitlich einzuplanen. Vor Beginn von Erdarbeiten ist eine klärende Voruntersuchung durchzuführen. Für den Bereich der südlichen Erweiterung des Geltungsbereiches wurde das Baugrundgutachten nachgeführt. Diese liegt auf dem Gelände des Betonwerks mit Bestandsgebäuden, die abzubrechen sind.

Für Flächen innerhalb des Plangebiets (südlicher Erweiterungsbereich) liegen im Altflächenkataster des Umweltamtes zwei Einträge vor:

- LHW-Nr. 574/0003A Kiesgrube Delkenheim (Altablagerung)
- LHW-Nr. 574/0014B Betonwerk

Es war daher nicht auszuschließen, dass dort schadstoffbelastete Böden im Sinne von § 9 Abs. 5 Satz 3 BauGB vorhanden sind. Zur Überprüfung des Kontaminationsverdachts wurden daher umwelttechnische Gutachten zur Erfassung der Vor-Ort-Situation und zur Gefährdungsabschätzung erforderlich:

- Baugebietsentwicklung „Lange Seegewann“, WI-Delkenheim. Bodenluftuntersuchung im Hinblick auf die benachbarten Altablagerungen. Bericht des Ing.-Büros BFM GmbH, WI-Delkenheim vom 11.07.2018
- Umwelttechn. Untersuchung des Betriebsgeländes der Dyckerhoff Transportbeton Rhein Main GmbH&Co.KG in 65205 Wiesbaden-Delkenheim. Bericht der HPC AG, Wiesbaden, vom 21.04.2004
- Umwelttechn. Untersuchungen auf dem Grundstück der Betonmischanlage Dyckerhoff Beton GmbH&Co.KG - Niederlassung Rhein-Main-Taunus, Lange Seegewann 1 in 65205 Wiesbaden-Delkenheim. Bericht des Ing.-Büros Hydrodata GmbH, Oberursel, vom 08.06.2018

Aus den vorgelegten Gutachten kann zusammenfassend festgehalten werden:

- Die vorgelegten Berichte bestätigen das Vorhandensein einer südlich an das Plangebiet angrenzenden Altablagerung, welche im Bereich des Betonwerkes bis in den Planungsbereich hineinreicht.
- Planungsrechtlich relevante Schadstoffbelastungen des Bodens wurden nicht festgestellt. Die nachgewiesenen Schadstoffgehalte für Mineralölkohlenwasserstoffe, Polyzyklische Aromatische Kohlenwasserstoffe, BTEX, LCKW und Schwermetalle liegen deutlich unter den im Bodenschutz- und Wasserrecht heranzuziehenden Beurteilungswerten.
- Abfallrechtlich betrachtet liegt der Boden im Bereich des Betonwerkes innerhalb der Zuordnungswerte Z0 bis Z1.2 gemäß der techn. Regeln der Länderarbeitsgemeinschaft Abfall (LAGA 1997): Anforderungen an die stoffliche Verwertung von mineralischem Abfall. Anfallender Aushub, z. B. im Zuge der geplanten Bebauung, ist damit - je nach Charge - uneingeschränkt bis eingeschränkt verwertbar.
- Bei an der Grenze der Altablagerung in Richtung geplanter Wohnbebauung durchgeführten Bodenluftuntersuchungen wurden keine Schadstoffgehalte sowie keine Deponiegase (insbesondere kein erhöhter Methangehalt) nachgewiesen. Es kann daher ausgeschlossen werden, dass das angrenzende Baugebiet durch die angrenzende Altablagerung über den Bodenluftpfad negativ beeinflusst wird.

Den Ergebnissen der o. g. Gutachten entsprechend ist die planungsrechtliche Ausweisung des Entwicklungsbereiches als Wohnbaufläche in Bezug auf Bodenbelastungen unbedenklich. Eine Flächenkennzeichnung gem. § 9 Abs. 5 Satz 3 ist nicht erforderlich.

3.5 Verkehrsuntersuchung¹⁷

Im Erläuterungsbericht zur Verkehrsuntersuchung durch die Heinz + Feier GmbH zur grundlegenden Planung vom August 2015 wurde mit Hilfe von videogestützten und manuellen Zählungen das vorhandene Verkehrsgeschehen im Kfz-Verkehr erfasst. Die erhobenen Daten dienten als Grundlage für die prognostischen Betrachtungen. Im Mai 2018 wurde die Verkehrsuntersuchung auf Basis der aktuellen Planung überarbeitet und im November 2018 durch eine Verkehrszählung des Knotenpunktes Rosenheimer Straße/Römerstraße ergänzt.

Im Kfz-Verkehr wird die Verkehrsbelastung in den Spitzenstunden am Vor- und Nachmittag für das Jahr 2030 prognostiziert. Dabei findet neben den zusätzlich zu erwartenden Verkehren durch die geplante Wohnbebauung im Baugebiet Seegewann eine allgemeine Verkehrszunahme in Höhe von 5 % Berücksichtigung.

Die Prognosebelastungen stellen die Grundlage für die Leistungsfähigkeitsberechnungen nach dem *Handbuch für die Bemessung von Straßenverkehrsanlagen (HBS)* dar. Untersucht wurde der geplante vierarmige Kreisverkehr im Zuge der L 3028.

Im Rahmen der Aktualisierung der Verkehrsuntersuchung zum Wohngebiet Seegewann im Januar 2021 wurde mit insgesamt 304 Wohneinheiten eine höhere Anzahl an geplanten Wohneinheiten als in den bisherigen Untersuchungen aus den Jahren 2015 und 2018 angenommen, für die das zukünftige Verkehrsaufkommen anhand von Kennwerten abgeschätzt wurde. Zusätzlich wurde das Verkehrsaufkommen einer Kindertagesstätte abgeschätzt. Die zusätzlichen Fahrten wurde auf die am Knotenpunkt L 3028 / Pfarrmorgen im April 2018 mittels Zählung ermittelten Bestandsverkehre in den Spitzenstunden am Vormittag und am Nachmittag aufgeschlagen. Berücksichtigt wurde hierbei zudem eine allgemeine Verkehrszunahme von 5% bis zum Jahr 2030.

Die Leistungsfähigkeit des Verkehrsablaufs am geplanten Kreisverkehr L 3028 / Pfarrmorgen / Lange Seegewann unter Ansatz des Prognose-Verkehrsaufkommens wurde mit der Methodik des Handbuchs für die Bemessung von Straßenverkehrsanlagen 2015 überprüft. Der geplante vierarmige Kreisverkehr im Zuge der L 3028 kann die prognostizierten Verkehrsbelastungen demnach leistungsfähig abwickeln. In der Spitzenstunde am Vormittag erreicht der Knotenpunkt die Qualitätsstufe A und in der Spitzenstunde am Nachmittag Qualitätsstufe C.

Die Ergebnisse fanden Eingang in die Bebauungsplanung.

¹⁷ Verkehrsuntersuchung zum Baugebiet Seegewann in Wiesbaden-Delkenheim - Aktualisierung 2021 -, Heinz + Feier GmbH, 19.01.2021

3.6 Schalltechnische Untersuchung¹⁸

Bereits im Rahmen des städtebaulichen Realisierungswettbewerbs und danach wurden die möglichen Immissionskonflikte im Hinblick auf Verkehrslärm, Gewerbelärm und Sportanlagenlärm ermittelt. Nachdem zwischenzeitlich die Verlagerung des Betriebs des Dyckerhoff-Betonwerks feststeht, verbleiben als maßgebliche Emissionsquellen die Geräuscheinwirkungen im Plangebiet aufgrund des Straßenverkehrslärms der vorhandenen und im Geltungsbereich des Bebauungsplans geplanten Straßen unter Berücksichtigung der Verkehrszunahme auf den vorhandenen Straßen durch die Entwicklung des Plangebiets (Verkehrslärm), die Lärmeinwirkungen durch den im Norden befindlichen Rewe-Markt (Gewerbelärm) sowie die Lärmeinwirkungen durch die südöstlich des Plangebiets gelegenen Golfsportanlage einschließlich Driving-Range, Parkplätzen und Gastronomie unter Berücksichtigung bereits bekannter Ausbaupläne des Golfclubs (Sportlärm). Diese Lärmemissionen und -immissionen wurden abschließend in einem schalltechnischen Gutachten ermittelt und darauf aufbauend ein Schallschutzkonzept erarbeitet.

Das schalltechnische Gutachten wurde in zwei Teile aufgeteilt. Der Teil I (Stand 26.02.2021) betrachtet die Geräuschimmissionen aus Gewerbebetrieben und Kfz-Verkehr auf den öffentlichen Straßen im Plangebiet sowie die Zunahme des Straßenverkehrslärms auf den vorhandenen Straßen außerhalb des Plangebiets, durch die das künftige Verkehrsaufkommen der Wohnnutzung im Plangebiet. Der Teil II (Stand 19.01.2021) betrachtet die Geräuschimmissionen auf das Plangebiet durch Sportlärm des südlich angrenzenden Geländes der Golfsportanlage inklusive des dortigen Gastronomiebetriebes.

3.6.1 Gewerbelärm

Die Untersuchung der Geräuscheinwirkungen im Plangebiet aufgrund des REWE-Markts basiert auf Erfahrungswerten zu den Betriebsmodellen von Verbrauchermärkten sowie den Angaben des Marktbetreibers. Die relevanten Schallquellen des Markts sind der Besucher- und Mitarbeiterverkehr auf dem Parkplatz, die Lkw-Zufahrt zur Andienungszone sowie die haustechnischen Anlagen des Marktgebäudes.

Die Ermittlung und Beurteilung der Geräusche erfolgten auf Basis der TA Lärm.

Das schalltechnische Gutachten gelangt zu folgenden Ergebnissen:

Am Tag und in der Nacht halten sowohl die Beurteilungspegel als auch die Spitzenpegel aufgrund des REWE-Markts die zulässigen Immissionsrichtwerte der TA Lärm für allgemeine Wohngebiete ein.

3.6.2 Sportlärm

Die Ermittlung und Beurteilung der Geräuscheinwirkungen im Plangebiet aufgrund der Golfsportanlage erfolgten anhand der Sportanlagenlärmschutzverordnung (18. BImSchV).

Die Untersuchung berücksichtigt sowohl den Regelbetrieb als auch seltene Ereignisse (bis zu 18 besondere Veranstaltungen im Jahr). Die entsprechenden Untersuchungen fanden für Werktage sowie für Sonn- und Feiertage, für den kritischen Beurteilungszeitraum am Tag, die morgendliche Ruhezeit an Werktagen von 06.00 bis 8.00 Uhr und an Sonn- und Feiertagen von 7.00 Uhr bis 9.00 Uhr statt. Außerdem

¹⁸ Schallimmissionsprognose, ita Ingenieurgesellschaft für technische Akustik mbH, Teil 1 26.02.2021, Teil 2 19.01.2021 (siehe auch Fußnote 8)

wurden die Geräuscheinwirkungen im Plangebiet für die lauteste Nachtstunde zwischen 22.00 Uhr und 6.00 Uhr an Werktagen sowie an Sonn- und Feiertagen untersucht.

Die Erhebungen der Untersuchungen sowie die aus den Untersuchungsergebnissen abgeleiteten Maßnahmen wurden mit dem Betreiber der Golfsportanlage abgestimmt.

1. Untersuchungsszenarien

Im Gutachten wurden die Geräuscheinwirkungen im geplanten Wohngebiet für die Szenarien Bestand, Erweiterung (Verlagerung der Driving-Range-Anlage und Errichtung der geplanten Golf-Sport-Übungsanlage) und pegelmindernde Maßnahmen untersucht.

2. Schallquellen

Die folgenden Schallquellen der Golfsportanlage wurden im Gutachten berücksichtigt:

- a) Parkplatz am Clubhaus (Hauptparkplatz gepflastert, Erweiterungen bekies- bzw. geschottert),
- b) Parkplatz an der Driving-Range-Anlage (Die Driving-Range-Anlage der Golfanlage mit zugehörigem Parkplatz wird neu gestaltet. Der Platz umfasst künftig 11 Stellplätze sowie eine Zu- und Abfahrtsstrecke),
- c) Abschlüge auf der Driving-Range-Anlage (Im Bereich der Driving-Range-Anlage ist die Neuerrichtung einer Abschlaghütte und das Versetzen der vorhandenen Abschlagshütten mit Erhöhung der Sicherheitsnetzanlage geplant),
- d) Gastronomiebetrieb:

Auf dem Gelände befindet sich auch ein Gastronomiebetrieb, der bis auf wenige Fremdgäste, ausschließlich von Mitgliedern, deren Gäste und sog. Greenfee-Spielern genutzt wird. Diese Nutzung entspricht auch der Baugenehmigung vom 28.12.1988, die den „Neubau eines Clubhauses mit Nebengebäuden und Stellplätzen“ zum Inhalt hat. Entsprechend den Nebenbestimmungen zur Baugenehmigung ist auch die Bewirtung von Clubmitgliedern zulässig, so dass für die gesamte Golfsportanlage insgesamt die 18. BImSchV heranzuziehen ist. Daher werden auch die durch diese genehmigte Nutzung hervorgerufenen Fahrbewegungen auf dem Golfplatzparkplatz den sportlichen Aktivitäten und damit dem Sportlärm zugeteilt. Die Terrasse des Gastronomiebetriebes wird aus den genannten Gründen ebenfalls dem Sportlärm zugeordnet.

Gleiches gilt für die Andienung und die Abfallentsorgung des Gastronomiebetriebes,
- e) Golf-Sport-Übungsanlage:

Die Golfsportanlage soll zukünftig um eine Golf-Sport-Übungsanlage (z. B. einen Kurzspielplatz), die östlich der bestehenden Driving-Range und westlich des Clubhauses geplant ist, erweitert werden. Die dort auftretenden Geräuschimmissionen sind ebenfalls dem Sportlärm zuzuordnen,
- f) Rasen- und Golfplatzpflegearbeiten.

2.1 Betriebsdaten der Schallquellen

Die Betriebsdaten der genannten Schallquellen wurden wie folgt ermittelt:

- a) Frequentierung der Stellplätze an der Golfsportanlage und an der Driving-Range-Anlage
- 1) Zeitraum Tag innerhalb und außerhalb der Ruhezeiten
Angaben des Golfclubs und Ergebnis einer Verkehrszählung in der Zeit vom 06.08.2020 bis 20.08.2020. Für die Beurteilungszeiträume am Tag wurden die jeweils höchsten Angaben des Golfclubs oder die höchsten Ergebnisse der Verkehrszählung zugrunde gelegt.
 - 2) Zeitraum Nacht
Im Zuge der Erarbeitung des Gutachtens wurde festgestellt, dass nördlich des Clubhauses (Hauptparkplatz mit Pflastersteinen) 76 genehmigte Stellplätze errichtet wurden. Des weiteren sind 21 nicht genehmigte Stellplätze auf dem Hauptparkplatz entstanden. Ca. 20 weitere nicht genehmigte Stellplätze sind auf der Fläche der Parkplatzerweiterung (aufgeschottert bzw. bekiest) vorhanden. Für die nicht genehmigten Stellplätze ist eine Baugenehmigung zu erwirken, sodass mit hoher Wahrscheinlichkeit für diese nachträglich zu genehmigenden Stellplätzen der sogenannte „Altanlagen-Bonus“ nach § 5 Abs. 4 der 18. BImSchV nicht herangezogen werden kann. Für die genehmigten Stellplatzflächen ist an der Bestandsbebauung (reines Wohngebiet, Germanenstraße 43) der „Altanlagen-Bonus“ zu berücksichtigen.

Vor diesem Hintergrund wurde im Gutachten untersucht, wie viele Fahrbewegungen in der lautesten Nachtstunde maximal zulässig sind, damit an der Bestandsbebauung der maßgebliche Immissionsrichtwert eingehalten werden kann. Hierbei wurde zum einen der „Altanlagen-Bonus“ (Immissionsrichtwert nachts von 35 dB(A) + 5 dB) und zum anderen der Immissionsrichtwert ohne diesen Bonus für ein reines Wohngebiet in Ansatz gebracht. Unter Berücksichtigung der Privilegierung für Altanlagen nach 18. BImSchV ergeben sich maximal 67 Fahrbewegungen in der nächtlichen Ruhezeit. Ohne die Berücksichtigung des „Altanlagen-Bonus“ ergibt die Berechnung für ein reines Wohngebiet bei einem Immissionsrichtwert von 35 dB(A) maximal 20 Fahrbewegungen in der lautesten Nachtstunde. Für das neue Wohngebiet „Lange Seegewann“ gilt - ohne Berücksichtigung des „Altanlagen-Bonus“ - ein Immissionsrichtwert von 40 dB(A) in der lautesten Nachtstunde. Da bereits im Bestand nur maximal 20 Fahrbewegungen ohne Privilegierung für Altanlagen rechnerisch zulässig sind, gilt dieser Wert ebenso für das neue Wohngebiet. Um die Einhaltung des nächtlichen Immissionsrichtwertes zu gewährleisten, ist die Beschränkung auf maximal 20 Fahrbewegungen in der lautesten Nachtstunde auf dem Parkplatz und der Parkplatzerweiterung rechtlich abzusichern. Im Gutachten wurden für den Parkplatz am Clubhaus maximal 20 Fahrbewegungen in der lautesten Nachtstunde im Regelbetrieb und 120 Fahrbewegungen in der lautesten Nachtstunde bei seltenen Ereignissen, wie z.B. größeren Turnieren, etc. in Ansatz gebracht.

In der Nacht findet keine Nutzung der Stellplätze an der Driving-Range Anlage statt.

- b) Driving-Range-Anlage, Spielbahn 1 und Errichtung der geplanten Golf-Sport-Übungsanlage
Die Angaben zur Nutzung wurden vom Golfclub zur Verfügung gestellt.
- c) Rasen- und Golfplatzpflegearbeiten
Der Einsatz von Rasenmähern und sonstigen technischen Geräten zur Golfplatzpflege unterliegt den Regelungen der 32. BImSchV. Demnach dürfen („in reinen, allgemeinen und besonderen Wohngebieten, kleinen Siedlungsgebieten, Sondergebieten, die der Erholung dienen, Kur- und Klinikgebieten und Gebieten für die Fremdenbeherbergung [...] sowie auf dem Gelände von Krankenhäusern und Pflegeanstalten [...] im Freien“) Geräte und Maschinen an Sonn- und Feiertagen ganztägig sowie an Werktagen in der Zeit von 22:00 Uhr bis 7:00 Uhr nicht betrieben werden. Im Gutachten wurde daher die Einhaltung der zulässigen Betriebszeiten der 32. BImSchV unterstellt. Hinsichtlich der Einsatzzeiten von Rasenmähern in der morgendlichen Ruhezeit am Werktag zwischen 7:00 und 8:00 Uhr wurden gemeinsam mit dem Golfclub konservative Annahmen getroffen. Die Angaben zu Schallemissionen der auf dem Golfplatz eingesetzten Rasenmäher und sonstigen technischen Geräte wurden vom Golfclub bereitgestellt.

3. Untersuchungsergebnisse

Die Untersuchung der unterschiedlichen Szenarien im Gutachten gelangt zu folgenden Ergebnissen:

3.1 Bestand

a) Werktag/Sonn- und Feiertag

Tags werden die Immissionsrichtwerte nach 18. BImSchV für allgemeine Wohngebiete im Bebauungsplangebiet eingehalten.

In der Nachtzeit werden die Immissionsrichtwerte nach 18. BImSchV an vier künftigen Gebäuden bis zu 4 dB(A) überschritten. Die Überschreitung wird vom gepflasterten Hauptparkplatz und der geschotterten Parkplatzerweiterung hervorgerufen.

b) Seltene Ereignisse

Die Immissionsrichtwerte für seltene Ereignisse dürfen herangezogen werden, wenn die Immissionsrichtwerte durch besondere Veranstaltungen (zum Beispiel Turniere) an höchstens 18 Kalendertagen eines Jahres überschritten werden. Die Immissionsrichtwerte für seltene Ereignisse nach 18. BImSchV werden am Tag eingehalten und in der lautesten Nachtstunde an drei Gebäuden um bis zu 2 dB(A) überschritten.

c) Spitzenpegel

Am Tag werden die zulässigen Spitzenpegel nach 18. BImSchV für allgemeine Wohngebiete sicher eingehalten. In der Nacht wird der zulässige Spitzenpegel an fünf Gebäuden gegenüber dem Golfsportanlagen-Parkplatz um bis zu 5 dB(A) überschritten.

3.2 Erweiterung (Verlagerung der Driving-Range-Anlage und Errichtung der geplanten Golf Sport-Übungsanlage)

Durch die Driving-Range-Anlage und die geplante Golf-Sport-Übungsanlage nehmen die Beurteilungspegel und Spitzenpegel an Gebäuden unmittelbar nördlich der Golf-Sport-Übungsanlage zu. Es treten jedoch keine weitergehenden Überschreitungen der Beurteilungspegel und Spitzenpegel auf, als diejenigen, die für die Bestandssituation ermittelten wurden.

4. Pegelmindernde Maßnahmen

Unter Berücksichtigung der nachfolgend beschriebenen Schallschutzmaßnahmen werden die Immissionsrichtwerte und Spitzenpegel der 18. BImSchV weitgehend eingehalten.

a) Werktag/Sonn- und Feiertag

In der Tagzeit und in der lautesten Nachtstunde werden die Immissionsrichtwerte nach 18. BImSchV für allgemeine Wohngebiete an sämtlichen Fassadenpunkten eingehalten.

b) Seltene Ereignisse

Die Immissionsrichtwerte für seltene Ereignisse dürfen herangezogen werden, wenn die Immissionsrichtwerte durch besondere Veranstaltungen (zum Beispiel Turniere) an höchstens 18 Kalendertagen eines Jahres überschritten werden.

Die Immissionsrichtwerte für seltene Ereignisse nach 18. BImSchV werden sowohl am Tag als auch in der lautesten Nachtstunde eingehalten.

c) Spitzenpegel

Am Tag werden die zulässigen Spitzenpegel nach 18. BImSchV für allgemeine Wohngebiete sicher eingehalten. In der Nacht wird der zulässige Spitzenpegel lediglich an einem Gebäude im Erdgeschoss um 1 dB(A) geringfügig überschritten. Diese Überschreitung tritt ausweislich des Gutachtens auch bei sonstigen Vorbeifahrten auf der öffentlichen Straße zwischen dem Parkplatz und der Wohnbebauung auf. Die Einwirkung auf das Plangebiet ist in diesem Fall aufgrund des geringeren Abstandes sogar noch höher als diejenigen vom Golfparkplatz. Von diesen Spitzenpegelüberschreitungen durch den allgemeinen Verkehr lassen sich die Spitzenpegelüberschreitungen durch die Nutzung des Parkplatzes nicht unterscheiden, sie treten gegenüber den verkehrsbedingten Pegelüberschreitungen nicht merkbar hervor. Die Spitzenpegelüberschreitung von 1 dB (A) ist zudem derart geringfügig, dass sie für das menschliche Gehör kaum bzw. nicht wahrnehmbar ist. Darüber hinaus werden die von den Überschreitungen betroffenen künftigen Aufenthaltsräume durch die aufgrund des Straßenverkehrslärms ohnehin bereits erforderlichen passiven Schallschutzmaßnahmen (baulicher Schallschutz der Außenbauteile der Aufenthaltsräume und Einbau einer fensterunabhängigen schallgedämmten Belüftung für in der Nacht zum Schlafen genutzt Aufenthaltsräume) in einem ausreichenden Maße geschützt, sodass die geringfügige Überschreitung der Spitzenpegel keine besondere Störwirkung entfaltet. Vor diesem Hintergrund werden weitergehende Schallschutzmaßnahmen nicht für erforderlich erachtet.

5. Schallschutzmaßnahmen gegen Sportlärm

Das schalltechnische Gutachten der ita Ingenieurgesellschaft GmbH vom Januar 2021 (Teil II) empfiehlt aufgrund der oben erläuterten Untersuchungsergebnisse die nachfolgenden Schallschutzmaßnahmen auf der Fläche der Golfsportanlage.

- a) Austausch der Oberfläche der Fahrstrecken auf dem Hauptparkplatz durch Asphalt
- b) Ausbildung der Oberfläche der Fahrstrecken auf dem neuen Parkplatz der Driving-Range-Anlage und der Zufahrtsflächen mit Asphalt
- c) Errichtung einer Schallschutzwand am nördlichen Rand des Golfsportanlagen-Parkplatzes (Hauptparkplatz)

- o Höhe 3,5 m über Oberkante Parkplatz
 - o Länge nördliche Wand: ca. 114 m
 - o Schallabsorption $DL_{\alpha, NDR} \geq 8$ dB nach DIN EN 1793-1
 - o Schallabschirmung $DL_R \geq 25$ dB nach DIN EN 1793-2
- d) Errichtung eines Gebäudes zum Abstellen von „Golf-Caddys“ an der Westseite des Parkplatzes (bereits realisiert), Ausführung der östlichen und westlichen Wand der Caddyboxenhalle luftdicht mit einem bewerteten Schalldämm-Maß $R_w > 20$ dB
- e) An der Südseite des Gebäudes nordöstlich der Zufahrt zum Hauptparkplatz Rücksprung des Staffelgeschosses im 3. Obergeschoss um mindestens 1,5 m, gemessen von der südlichen Baugrenze (WA 4a)
- f) Vertragliche Sicherstellung von max. 20 Fahrbewegungen pro Stunde in der lautesten Nachtstunde (Hauptparkplatz und Parkplatzerweiterung) mit der Main-Taunus MT Golfanlagen GmbH & Co KG
- g) Vertragliche Sicherstellung mit der Main-Taunus MT Golfanlagen GmbH & Co. KG, dass die Rasenfläche der Golf-Sport-Übungsanlage nur werktags von 08:00 Uhr bis 20:00 Uhr unter Berücksichtigung der Schall-Leistungspegel von $LWA = 102,1$ dB(A) pro Stunde und gleichzeitig $LWA = 98,7$ dB(A) pro 0,5 Stunde gemäht werden darf.
- h) Vertragliche Sicherstellung mit der Main-Taunus MT Golfanlagen GmbH & Co. KG, eine Nachtnutzung der Golf-Sport-Übungsanlage (Kurzspielplatz) auszuschließen.

Die in dem schalltechnischen Gutachten vorgeschlagenen und vorstehend aufgeführten Schallschutzmaßnahmen werden umgesetzt. Alternativ mögliche Schallschutzmaßnahmen im Plangebiet wurden geprüft und aus folgenden Gründen verworfen:

Aufgrund der Nähe des Plangebiets zur Golfsportanlage und der Höhe der geplanten Bebauung sind vergleichbar wirksame aktive Schallschutzmaßnahmen im Wohngebiet in Form von Schallschutzwänden mit verhältnismäßigem Aufwand nicht umsetzbar und städtebaulich auch nicht vertretbar. Maßnahmen an den künftigen Wohngebäuden (passiver Schallschutz) wären nur in Form der Umsetzung von nicht zu öffnenden Fenstern in Aufenthaltsräumen der Wohnungen oder durch eine vorgehängte Glasfassade an der Südseite der Bebauung nördlich der Golfsportanlage möglich. Eine solche Maßnahme würde die Wohnqualität der Aufenthaltsräume erheblich einschränken. Durch die Umsetzung der im Gutachten empfohlenen Schallschutzmaßnahmen wird der Golfclub in der Nutzung der Golfsportanlage nicht oder nur unwesentlich eingeschränkt.

Die im Gutachten vorgeschlagenen baulichen Schallschutzmaßnahmen innerhalb des Plangebietes werden durch Festsetzungen im Bebauungsplan umgesetzt. Aus diesem Grund wurde der Geltungsbereich des Bebauungsplans um die Fläche des Hauptparkplatzes wie auch des Parkplatzes an der Driving-Range-Anlage des Golfclubs erweitert. Zu diesen Festsetzungen zählen die Festsetzung einer Lärmschutzwand sowie bedingte Festsetzungen gem. § 9 Abs. 2 BauGB.

Der in der schalltechnischen Untersuchung festgestellte Immissionskonflikt aufgrund des zukünftigen Nebeneinanders von Wohnnutzung einerseits und der Nutzung der Golfsportanlage andererseits soll - ergänzend zu den oben genannten Festsetzun-

gen im Bebauungsplan - dadurch gelöst werden, dass auf dem Gelände der Golf-sportanlage Anlagen des aktiven Lärmschutzes errichtet und vorgehalten, Parkplatz-flächen baulich ertüchtigt sowie Einschränkungen der Betriebszeiten vorgesehen werden. Da die betrieblichen und organisatorischen Schallschutzmaßnahmen nicht durch Festsetzung im Bebauungsplan umgesetzt werden können, wird deren Um-setzung durch vertragliche Regelungen in einem dreiseitigen Vertrag zwischen der Landeshauptstadt Wiesbaden (im Vertrag kurz: STADT), der INSTONE Real Estate Development GmbH (INSTONE) und der Main-Taunus MT Golfanlagen GmbH & Co KG (MT-G) geregelt. Diese vertraglichen Verpflichtungen werden - soweit rechtlich möglich - dinglich zugunsten der Landeshauptstadt Wiesbaden gesichert. Mit den vorbeschriebenen Maßnahmen verbundene Kosten werden von der Vorhabenträge-rin INSTONE, sofern und soweit die Vertragsparteien nichts Abweichendes geregelt haben, getragen.

Der dreiseitige Vertrag enthält die folgenden Regelungen zur Umsetzung der Schall-schutzmaßnahmen auf dem Gelände der Golf-sportanlage:

§ 2 Bauliche Schallschutzmaßnahmen

Zur Einhaltung der schallschutztechnischen Erfordernisse sind die im Schallschutz-gutachten genannten baulichen Maßnahmen umzusetzen.

Dies sind:

1. Schallschutzwand

Am Rand der Parkplätze wird an der nördlichen Grenze des Flurstücks 16/4 (ca. 1,0 m im Achsmaß hinter dem Ende der Stellplatzbefestigung) eine ca. 3,50 m über Oberkante Parkplatz hohe Stahlbeton-Lärmschutzwand in einer Länge von ca. 114 m und den Schalldämmmaßen $DL_{\alpha, NRD} > 8 \text{ dB}$ nach DIN EN 1973-1 und $DL_R > 25 \text{ dB}$ nach DIN EN 1973-2 [...] ausgeführt. [...]

Zur Erhaltung, Unterhaltung und Reparatur der Lärmschutzwand und der Pflege der Begrünungsmaßnahmen wird [...] eine 15-jährige Haftung für Mängelrechte nach Ab-nahme der Werkleistungen vereinbart. [...]

2. Hauptparkplatz und Parkplatzerweiterung

Der Hauptparkplatz [...] erhält statt der vorhandenen gepflasterten Fahrstrecke einen asphaltierten Oberbelag. [...] Die derzeitigen Stellplätze der Parkplatzerweiterung müssen mit Pflastersteinen und die Fahrbahn in Asphalt ausgeführt werden. [...]

3. Caddyboxenhalle

Die ca. 40 m breite bestehende Caddyboxenhalle am westlichen Rand der Zufahrt zur Golfanlage [...] ist als Schallschutz nur teilweise ausreichend. Deshalb ist als Er-tüchtigungsmaßnahme die Aufdoppelung der östlichen und westlichen Außenwand durchzuführen, so dass die Anforderungen aus dem Schallschutzgutachten von $R_w > 20 \text{ dB}$ eingehalten werden. Die Aufdoppelung erfolgt in der gleichen Materialität wie die vorhandenen Außenwände der Caddyboxenhalle. [...]

MT-G verpflichtet sich gegenüber der STADT, den Bestand der so ertüchtigten Wände der Caddyboxenhalle im Sinne der Beibehaltung des schallschutzertüchtig-ten Zustandes dauerhaft sicherzustellen.

4. Parkplatz Driving Range

Der Parkplatz an der Driving Range erhält gepflasterte Stellplätze und eine umlaufende Fahrstrecke aus Asphalt, inklusive der hierzu notwendigen Zufahrt über die Flurstücke 25/4 und 21/4. [...]

Der funktionale Bestand der gemäß Ziffer 1 und 3 beschriebenen baulichen Anlagen und Lärmschutzmaßnahmen wird durch die Eintragung einer beschränkten persönlichen Dienstbarkeit zu Gunsten der STADT [...] gesichert. [...]

[...]

§ 3 Schallschutzmaßnahmen durch Nutzungsbeschränkungen

Nach dem Schallschutzgutachten sind neben baulichen Maßnahmen auch Nutzungsbeschränkungen umzusetzen. Dies sind:

1. Regelung zur Golf-Sport-Übungsanlage

MT-G verpflichtet sich gegenüber der STADT, die neue Golf-Sport-Übungsanlage (z.B. Kurzplatz) nur werktags von 08:00 Uhr bis 20:00 Uhr unter Berücksichtigung eines Schall-Leistungspegels von $L_{WA} = 102,1 \text{ dB(A)}$ pro Stunde und gleichzeitig $L_{WA} = 98,7 \text{ dB(A)}$ pro 0,5 Stunde, zu mähen und außerhalb dieses Zeitfensters den Einsatz von Mäharbeiten zu unterlassen. Dabei gehen die Vertragsparteien einvernehmlich davon aus, dass für die Mäharbeiten auf dem Gelände der Golfsportanlage ferner die Einschränkungen des § 7 der 32. BImSchV gelten, ohne diese konstitutiv zu vereinbaren.

Ferner verpflichtet sich MT-G, die neue Golf-Sport-Übungsanlage nur werktags von 06:00 Uhr bis 22:00 Uhr sowie sonn- und feiertags von 07:00 bis 22:00 Uhr für den Spielbetrieb zu nutzen.

Die Einhaltung der Nutzungsbeschränkungen wird durch die Eintragung einer beschränkten persönlichen Dienstbarkeit zu Gunsten der STADT [...] gesichert.

2. Regelung zur Parkplatznutzung zu Nachtzeiten

MT-G verpflichtet sich in Bezug auf die Stellplätze des Hauptparkplatzes und der Parkplatzerweiterung zu „Nachtzeiten“ (d.h. an Sonn- und Feiertagen zwischen 22:00 Uhr und 07:00 Uhr sowie werktags zwischen 22:00 Uhr und 06:00 Uhr) auf eine Beschränkung von 20 Fahrzeugbewegungen je Stunde. Bei seltenen Ereignissen im Sinne von Nr. 1.5 des Anhangs 1 zur 18. BImSchV darf an höchstens 18 Kalendertagen im Jahr diese Anzahl überschritten werden.

Diese Verpflichtung wird durch Eintragung einer beschränkten persönlichen Dienstbarkeit zu Gunsten der STADT [...] gesichert.

Bei Umsetzung der Schallschutzmaßnahmen werden innerhalb des Plangebiets gesunde Wohnverhältnisse gewahrt.

3.6.3 Straßenverkehrslärm

Die Untersuchung des Straßenverkehrslärms basiert auf der „Verkehrsuntersuchung zum Baugebiet Seegewann in Wiesbaden-Delkenheim“ - Aktualisierung 2021 -¹⁹. Im Zuge dieser Verkehrsuntersuchung wurde eine Prognose der Verkehrsmengen auf den das Plangebiet umgebenden Straßen sowie den innerhalb des Plangebiets ge-

¹⁹ Verkehrsuntersuchung zum Baugebiet Seegewann in Wiesbaden-Delkenheim - Aktualisierung 2021 -, Heinz + Feier GmbH, 19.01.2021 (siehe auch Fußnote 17)

planten Straßen für das Jahr 2030 erarbeitet. Die Berechnungen der Beurteilungspegel im Plangebiet erfolgten für zwei Szenarien. Zum einen wurden die Geräuscheinwirkungen für die freie Schallausbreitung im Plangebiet, ohne eine künftige Bebauung im Plangebiet ermittelt - diese Berechnungsergebnisse sind die Grundlage zur Erarbeitung der notwendigen Festsetzungen zum Schallschutz -, zum anderen wurden die Beurteilungspegel an den künftigen Gebäuden im Plangebiet auf Basis des derzeitigen städtebaulichen Entwurfs ermittelt, anhand dieser Berechnungsergebnisse kann die städtebaulich-schalltechnische Qualität des städtebaulichen Entwurfs bewertet werden. Die relevanten Straßen sind die L3028, Pfarrmorgen, Lange Seegewann, Rosenheimer Straße und Römerstraße sowie die Planstraßen 3698 und 3699.

1. Geräuscheinwirkungen im Plangebiet

Die Ermittlung der Geräuscheinwirkungen im Plangebiet erfolgte auf Basis der RLS 90. Der Beurteilung wird die DIN 18005 und die Verkehrslärmschutzverordnung - 16. BImSchV zugrunde gelegt.

Das schalltechnische Gutachten gelangt zu folgenden Ergebnissen:

a) Beurteilungszeitraum Tag (06.00 bis 22.00 Uhr):

Am Tag wird der Orientierungswert der DIN 18005 für allgemeine Wohngebiete von 55 dB(A) an den der Landesstraße nächstgelegenen Baufeldern um bis zu 12 dB(A) überschritten. Die Überschreitungen treten ohne die Berücksichtigung einer künftigen Bebauung entlang der vorhandenen Straßen auf. Von Überschreitungen ist im Wesentlichen die westliche Hälfte des Plangebiets betroffen. Unter Berücksichtigung einer Bebauung gemäß aktuellem städtebaulichem Entwurf wird deutlich, dass jedes Gebäude über mindestens eine von den Straßen abgewandte Fassadenseite verfügt, an der der Orientierungswert der DIN 18005 für allgemeine Wohngebiete eingehalten wird. An der überwiegenden Zahl von Fassaden wird der Orientierungswert für ein Mischgebiet von 60 dB(A) eingehalten. Somit besteht für jede künftige Wohnung die Möglichkeit, einen Außenwohnbereich in Form einer Terrasse, eines Balkons oder einer Loggia an einer Fassadenseite zu realisieren, an der zumindest die Orientierungswerte eines Mischgebiets eingehalten werden.

An den der Landesstraße nächstgelegenen Baufeldern wird der Immissionsgrenzwert der Verkehrslärmschutzverordnung für allgemeine Wohngebiete von 59 dB(A) um bis zu 8 dB(A) überschritten. Überschreitungen treten ohne die Berücksichtigung einer künftigen Bebauung lediglich im nordwestlichen Teil des Plangebiets im Einwirkungsbereich der Landesstraße auf. Im weit überwiegenden Teil des Plangebiets wird der Immissionsgrenzwert eingehalten.

Unter Berücksichtigung einer Bebauung gemäß aktuellem städtebaulichem Entwurf wird an nahezu allen Fassadenseiten der Immissionsgrenzwert für allgemeine Wohngebiete eingehalten. Somit besteht für jede künftige Wohnung die Möglichkeit, einen Außenwohnbereich in Form einer Terrasse, eines Balkons oder einer Loggia an einer Fassadenseite zu realisieren, an denen der Immissionsgrenzwert für ein allgemeines Wohngebiet eingehalten wird.

b) Beurteilungszeitraum Nacht (22.00 bis 06.00 Uhr):

In der Nacht wird der Orientierungswert der DIN 18005 für allgemeine Wohngebiete von 45 dB(A) an den der Landesstraße nächstgelegenen Baufeldern um bis zu

13 dB(A) überschritten. Überschreitungen treten ohne die Berücksichtigung einer künftigen Bebauung in weiten Teilen des Plangebiets auf. Lediglich im östlichen Teil

des Plangebiets wird der Orientierungswert eingehalten. Die Überschreitungen des Orientierungswerts sind in der Nacht ca. 1 dB(A) höher als diejenigen am Tag. Auch ist die räumliche Ausdehnung der Flächen mit Überschreitungen größer als am Tag.

Unter Berücksichtigung einer Bebauung gemäß aktuellem städtebaulichem Entwurf wird deutlich, dass jedes Gebäude über mindestens eine von den Straßen abgewandte Fassadenseite verfügt, an der der Orientierungswert der DIN 18005 für allgemeine Wohngebiete eingehalten wird. An der überwiegenden Zahl von Fassaden wird der Orientierungswert für ein Mischgebiet von 50 dB(A) eingehalten.

An den der Landesstraße nächstgelegenen Baufeldern wird der Immissionsgrenzwert der Verkehrslärmschutzverordnung für allgemeine Wohngebiete von 49 dB(A) um bis zu 9 dB(A) überschritten. Überschreitungen treten ohne die Berücksichtigung einer künftigen Bebauung im nordwestlichen Teil des Plangebiets im Einwirkungsbereich der Landesstraße auf. Der Bereich mit Überschreitungen des Immissionsgrenzwerts ist in der Nacht größer als derjenige am Tag. Im überwiegenden Teil des Plangebiets wird der Immissionsgrenzwert eingehalten.

Unter Berücksichtigung einer Bebauung gemäß aktuellem städtebaulichem Entwurf wird an nahezu allen Fassadenseiten der Immissionsgrenzwert für allgemeine Wohngebiete eingehalten.

2. Schallschutzmaßnahmen im Plangebiet gegen Verkehrslärm

Das schalltechnische Gutachten hat unterschiedliche Möglichkeiten des aktiven und passiven Schallschutzes untersucht. Die dort vorgeschlagenen Maßnahmen des aktiven Schallschutzes sind städtebaulich unverträglich. Mit den unter städtebaulichen Gesichtspunkten verträglichen Schallschutzmaßnahmen lässt sich hingegen keine ausreichende Wirksamkeit im Sinne einer Einhaltung der Immissionsgrenzwerte erzielen. So wären trotz der Realisierung verträglicher aktiver Maßnahmen weiterhin passive Schallschutzmaßnahmen an den künftigen Gebäuden, wie der Einbau von Schallschutzfenstern und die Realisierung fensterunabhängiger schallgedämmter Lüftung für überwiegend zum Schlafen genutzte Aufenthaltsräume (Schlaf- und Kinderzimmer) erforderlich. Bei der Bewertung der aktiven Schallschutzmaßnahmen ist zu berücksichtigen, dass auch ohne aktive Maßnahmen für nahezu jede künftige Wohnung die Möglichkeit besteht, am Tag einen offenen Außenwohnbereich, wie zum Beispiel Terrasse, Balkon, Loggia, auf einer vom Straßenlärm abgewandten, ruhigen Fassadenseite zu realisieren, auf der zumindest der Immissionsgrenzwert der Verkehrslärmschutzverordnung eingehalten wird. Der Immissionsgrenzwert von 59 dB(A) gewährleistet gesunde Wohnverhältnisse bei ungestörter Kommunikation auf einem der genannten Außenwohnbereiche (lärmabgewandte Fassadenseiten). An Fassadenseiten, die stärker von Verkehrslärm beaufschlagt sind, können geschützte Außenwohnbereiche als Wintergarten und verglaste Loggien realisiert werden. Durch Festsetzungen im Bebauungsplan werden diejenigen Fassadenseiten gekennzeichnet, an denen keine offenen, sondern nur geschützte Außenwohnbereiche zulässig sind.

Auch der Schutz der Innenwohnbereiche in den künftigen Gebäuden vor Verkehrslärm ist sichergestellt. Insofern ist als Schutzziel am Tag eine ungestörte Kommunikation und in der Nacht ein ungestörter Schlaf zu gewährleisten. Daher werden im Bebauungsplan Anforderungen an die Schalldämmung der Außenbauteile der Aufenthaltsräume formuliert und der Einbau einer fensterunabhängigen Lüftung für zum Schlafen genutzte Aufenthaltsräume (Schlafzimmer und Kinderzimmer) festgesetzt. Zur Gewährleistung eines hohen Niveaus des Schallschutzes werden Festsetzungen bei Überschreitungen des Orientierungswerts der DIN 18005 für allgemeine

Wohngebiete getroffen. Bei der Festlegung der für die Dimensionierung maßgeblichen Außenlärmpegel nach der baurechtlich eingeführten DIN 4109 Teil 1 Teil 2 aus dem Jahr 2018, sind neben den Geräuscheinwirkungen des Straßenverkehrslärms auch diejenige des Gewerbe- und Sportlärms berücksichtigt.

3. Zunahme des Straßenverkehrslärms auf vorhandenen Straßen

Durch die Entwicklung des Plangebiets wird es zu einer Zunahme des Straßenverkehrslärms auf vorhandenen Straßen kommen. Hiervon betroffen sind die L3028, die Rosenheimer Straße und die Römerstraße.

Die Ermittlung der Zunahme des Straßenverkehrslärms erfolgte auf Basis der RLS 90.

Das schalltechnische Gutachten gelangt zu folgenden Ergebnissen:

Die Zunahme des Straßenverkehrslärms beträgt auf der L3028 ca. 0,4 dB(A), auf der Rosenheimer Straße nördlich der Römerstraße ca. 0,5 dB(A) und südlich der Römerstraße ca. 3,5 dB(A) sowie auf der Römerstraße ca. 0,2 dB(A).

Die Geräuschzunahme beträgt mit Ausnahme des südlichen Teils der Rosenheimer Straße deutlich weniger als 1 dB(A). Sie ist für die betroffenen Anwohner nicht hörbar. Lediglich im südlichen Teil der Rosenheimer Straße, die als Sackgasse ausgebildet ist, beträgt die Zunahme 3,5 dB(A) tags und 2,0 dB nachts. Dort ist aber auch nach Realisierung des Plangebiets nur eine sehr geringe, nicht störende Verkehrsmenge von ca. 140 Fahrzeugen in 24 Stunden zu erwarten.

Die Geräuschzunahme überschreitet lediglich auf einem kleinen Straßenabschnitt die Erheblichkeitsschwelle von mindestens 3 dB(A), in dem jedoch nur geringe nicht störende Verkehrsmengen zu erwarten sind. Aufgrund der sehr geringen Verkehrsmenge sind auch keine Überschreitungen der Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV für Wohngebiete zu befürchten. Vor diesem Hintergrund werden die Zunahme des Straßenverkehrs auf den vorhandenen Straßen und die hierdurch resultierende Zunahme des Straßenverkehrslärms für die hiervon betroffenen Anwohnern als zumutbar eingestuft.

3.7 Artenschutz

Durch das Büro für Naturschutzplanung Dr. Weise wurde im Januar 2015 ein artenschutzrechtlicher Fachbeitrag²⁰ erarbeitet. Ziel des Artenschutzes sind artspezifische Vermeidungsmaßnahmen und funktionserhaltende Ausgleichsmaßnahmen. Von dem geplanten Baugebiet sind insbesondere die stark im Rückgang begriffenen Feldvogelarten Rebhuhn, Feldlerche und Grauammer betroffen. Der Westteil des Planungsgebiets ist Teil eines Rebhuhnreviers. Für die Zerstörung des Reviers sind vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen erforderlich. Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen müssen zum Zeitpunkt des Eingriffs ihre Funktion erfüllen. Auch hier wurde das Gutachten im Juli 2018 aktualisiert und um die südliche Erweiterungsfläche ergänzt. Dabei kam es zu keinen grundlegend neuen Erkenntnissen. Im Rahmen der o. g. erforderlichen vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen wurde in der Flur Katzenbusch, Flur 36, auf den Flurstücken 42 - 44 eine Kompensationsfläche eingerichtet und die Bewirtschaftung hinsichtlich der betroffenen Feldvögel optimiert. Die einzelnen Maßnahmen auf der Fläche sind der Abb. 3 des artenschutzrechtlichen Fach-

²⁰ Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag, Büro für Naturschutzplanung Dr. Weise, 28.01.2019, Überarbeitung Ingenieurbüro für Umweltplanung Dr. Rühl, 23.03.2021

beitrages vom 22.03.2021 zu entnehmen. Die tatsächliche Wirksamkeit dieser Maßnahmen kann nach wissenschaftlichen Untersuchungen (Universität Göttingen) mit hinreichender Sicherheit angenommen werden.

Folgende Vermeidungsmaßnahmen und konfliktmindernde Maßnahmen werden empfohlen:

- V1 Rodungs- und Baufeldbefreiung nur außerhalb der Brut- und Setzzeiten; beim Abbruch der Gebäude des Betonwerks ist auf Fledermausquartiere und Vogelbruten zu achten.
- V2 Bodenschutzmaßnahmen: Es sind verschiedene bodenschützende Maßnahmen hinsichtlich Verdichtung, Lagerung und Wiedereinbau von Erdreich zu beachten; die Arbeiten sind im Rahmen einer bodenkundlichen Baubegleitung zu überwachen.
- V3 grünordnerische Maßnahmen zum Anpflanzen und Erhalten von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen sind zu treffen.
- V4 Einsatz anlockungsgeringer Beleuchtungsmittel wie LED-Leuchten entlang der Straßen und Stellplätze.

3.8 Naturschutzrechtliche Kompensation

Eine Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung wurde im Umweltbericht des Dr. Weise, überarbeitet durch das Ingenieurbüro für Umweltplanung, Staufenberg, vom 01.09.2021²¹, erstellt. Es wurden 838.523 Wertpunkte für den Bestand und 710.121 Wertpunkte für die Planung ermittelt. Das berechnete naturschutzrechtliche Kompensationsdefizit in Höhe von 128.402 Wertpunkten wird durch die CEF-Maßnahme „Katzenbusch“ in Höhe von 128.595 Biotopwertpunkten vollständig ausgeglichen. Es entsteht eine geringe Überkompensation von 193 Punkten.

3.9 Wasserrechtliche und -fachliche Belange

Ziel der LH Wiesbaden ist es, bei der Planung von Baugebieten den hydrologischen Verhältnissen des unbebauten ursprünglichen Zustands (natürlicher Gebietsabfluss) möglichst nahe zu kommen bzw. diese wenig zu verändern.

Durch das Büro plan°D, Wiesbaden, wurde zunächst eine Voruntersuchung zur Versickerung von Oberflächenwasser²² erarbeitet, um die Gegebenheiten zu analysieren und grundlegende Lösungen zu finden.

„Im Rahmen der Vorprüfung wurde festgestellt, dass unter der Berücksichtigung der anstehenden Baugrundverhältnisse und der zu beachtenden technischen Regelwerke (...) eine nahezu vollständige Versickerung des anfallenden Oberflächenwassers technisch und wirtschaftlich möglich ist. Aufgrund dieser Feststellung wurde entsprechend der Vorgaben des § 55 Wasserhaushaltsgesetz (WHG) ausschließlich das Prinzip der vollständigen Versickerung in zwei Varianten näher untersucht. (...)“

(...) Da die Beschaffenheit der Verkehrsflächen wesentlich für den entstehenden Regenwasserabfluss verantwortlich ist, wurden zwei Ausbauvarianten untersucht.

Die Variante 1 sieht im Rahmen der Regelbauweise der Stadt Wiesbaden die Aus-

²¹ Umweltbericht der LHW zum Bebauungsplanentwurf, Büro für Naturschutzplanung Dr. Weise, 28.01.2019, Überarbeitung Ingenieurbüro für Umweltplanung Dr. Rühl, 01.09.2021 (Teil IV der Begründung))

²² Voruntersuchung zur Versickerung von Oberflächenwasser aus öffentlichen Verkehrsflächen am Baugebiet „Seegewann“ in Wiesbaden-Delkenheim, plan°D, 27.09.2018

bildung der Fahrbahnen in Asphaltbauweise und die der Gehwege/Stellplätze in konventioneller Pflasterbauweise vor.

In der Variante 2 wird ein vollständiger Ausbau der Verkehrsflächen in einer Pflasterbauweise mit einem DiBt zugelassenen versickerungsfähigen Pflasterbelag untersucht. (...)

Die zuvor beschriebenen Variantenuntersuchungen stellen dar, dass eine dezentrale Versickerung des auf den Verkehrsflächen anfallenden Oberflächenwassers gem. den Forderungen des WHG vollständig möglich ist.

Bei der Variante 1 kann anfallendes Niederschlagswasser auf den Asphaltflächen lediglich in geringem Maße verdunsten und auf den konventionellen Pflasterflächen nur geringfügig durch die engen Fugenausbildungen versickern. Dies hat zum Ergebnis, dass die Abflussmengen, welche in die Versickerungsanlagen eingeleitet werden, bei bis zu 90 % liegen.

Durch den Einbau von versickerungsfähigem Pflaster kann schon auf den Einzugsflächen anfallendes Niederschlagswasser direkt versickern. Nur der Restabfluss, welcher bei unter 25 % liegt, wird in die beschriebenen Versickerungsanlagen aufgenommen und verarbeitet. Durch die Versickerung, Rückhaltung und Verdunstung des Oberflächenwassers auf/im Pflasterbelag ist zudem ein positiver Einfluss auf das Mikroklima zu verzeichnen.

Weiterhin ist der aus planerischer Sicht entstehende psychologische Wert einer Wandlung von Asphalttrassen auf Pflastertrassen hervorzuheben. Die Straßen entsprechen bereits von ihrer Grundbeschaffenheit den Forderungen des WHG und erhalten einen deutlichen Wohnstraßencharakter, was dem Gebietstypus „Wohngebiet ohne Durchgangsverkehr“ entspricht. (...) Aufgrund der immer intensiver werdenden Regenereignisse wird aus der Sicht des Planers eine optimierte dezentrale Versickerung, welche sich durch die Pflasterbauweise auszeichnet, empfohlen.“

Die Oberflächenentwässerung für das gesamte Baugebiet soll über Versickerungsanlagen realisiert werden. Sowohl für die öffentlichen als auch die privaten Flächen wurde diesbezüglich ein Versickerungs- und Bodengutachten erstellt, welches die Machbarkeit der vollständigen Versickerung des anfallenden Oberflächenwassers bestätigt.

Basierend auf diesen Ergebnissen wurde durch das Büro plan°D eine abschließende wasserwirtschaftliche Betrachtung²³ zur Umsetzung der geplanten öffentlichen Versickerungsanlagen erarbeitet (Stand 25. Oktober 2019).

„In diesem Versickerungsgutachten wurden sämtliche Versickerungsanlagen der damaligen Voruntersuchung gemäß den neuen Erkenntnissen und Grundlagen überrechnet und überplant. Die Flächenvorgaben des Grünordnungsplans (GOP) wurden eingehalten. Es wurden Regenwasserbehandlungsanlagen unter Einhaltung der einschlägigen Regelwerke und Vorgaben der Behörden eingeplant. Die Festsetzung des Bebauungsplanes, dass gesamte Niederschlagswasser im Baugebiet versickern zu lassen, kann eingehalten werden.“

Um sicherzustellen, dass das im Baugebiet anfallende Oberflächenwasser im Starkregenereignis nicht zu Überflutungsschäden an Bauwerken führt, sollen die Versickerungsanlagen abweichend von den Vorgaben der ATV- A-138 nicht mit der 5-jährigen Regenreihe, sondern erweiternd bereits mit der 30ig-jährigen Regenreihe

²³ Wasserwirtschaftliche Betrachtung zur Regenwasserversickerung, plan°D, 25.10.2019

beaufschlagt werden²⁴. Hierdurch wird abgesehen von den ohnehin gegebenen topografischen Sicherheiten der Überflutungsschutz im Sinne der DIN EN 1986-100:2016 über die Entwässerungsanlage sichergestellt.

Die Grundzüge der Planung wurden mit der Oberen Wasserbehörde abgestimmt.

3.10 Landschaftsplanerische Belange

Im Rahmen des Realisierungswettbewerbs „Wohngebiet Lange Seegewann“ wurden mit Schreiben vom 13.11.2013 aus landschaftsplanerischer und klimaökologischer Sicht Leitplanken für den Wettbewerb benannt. Diese Leitplanken, die zum Teil im Wettbewerbsergebnis bereits umgesetzt wurden, sind als planerische Vorgaben auch für den Bebauungsplan entsprechend zu berücksichtigen.

Im Rahmen des weiteren Verfahrens wurde ein Grünordnungsplan²⁵ erarbeitet, der auf Basis der Leitplanken entsprechende grünordnerische Zielvorgaben für den Bebauungsplan festlegt. Diese Vorgaben in Form eines Fachgutachtens stellen für das Bauleitplanverfahren die Abwägungsgrundlage für die landschaftsplanerischen Belange dar. Die wesentlichen Aussagen des Grünordnungsplans des Büros plan°D, Wiesbaden, vom 12./22. März 2021 fanden Eingang in den Entwurf und werden durch entsprechende Festsetzungen im Bebauungsplan berücksichtigt.

3.11 Klimaökologische Belange

Im Zuge der Rahmenplanung wurde ein stadtklimatologisches Leitbild entwickelt, welches weitgehend in den beschlossenen Rahmenplan integriert wurde. Durch die Fortentwicklung des Bebauungsplanentwurfs war das stadtklimatologische Leitbild nicht mehr in Gänze umsetzbar. Insofern wurde eine vertiefende Klimaexpertise erforderlich, die der Planung eine Klimaverträglichkeit attestiert.

Durch das Büro ÖKOPLANA, Mannheim, wurde im Juli 2018 ein Klimagutachten²⁶ erstellt und im Januar 2021 ergänzt. Dabei wurden v. a. auch die temperaturbedingten Folgen des Klimawandels beleuchtet. Hierzu wurde u. a. ein Datenkollektiv des Deutschen Wetterdienstes (2017) und Klimauntersuchungen der HLUG/HLFU sowie der Stadt Wiesbaden (2011) genutzt. Mit mikroskalischen Modellrechnungen wurden Analysen erstellt, die die klimatischen Positiv- bzw. Negativeffekte auf Basis des Ist- und des Planungs-Zustandes aufzeigen. Zielsetzung war dabei, ein bioklimatisch erträgliches und gegenüber den negativen Einflüssen des Klimawandels robustes und gut durchlüftetes Baugebiet zu entwickeln.

Im Klimagutachten kommt man zu dem Ergebnis, dass insgesamt das ortstypische Belüftungsniveau am Südwestrand von Delkenheim bei Realisierung des Planungskonzepts sowohl innerhalb des Planungsgebiets als auch im Bestand nicht unterschritten wird.

Aufgrund von Hinweisen aus dem Verfahren wurde im Rahmen einer 2. Ergänzungsstudie zum Klimagutachten (Stand: 30.08.2021)²⁷ die klimaökologische Erforderlichkeit einer Unterbrechung der Baugrenze im WA 5 durch eine (private) Grünfläche überprüft. Im Ergebnis wurde festgestellt, dass aus klimaökologischer Sicht

²⁴ Ergebnisprotokoll Starkregenvorsorge, plan°D, 03.11.2020

²⁵ Grünordnungsplan, plan°D, März 2021

²⁶ Klimagutachten, Ökoplane, 27.07.2018, ergänzt 28.01.2021

²⁷ Ergänzende Stellungnahme zum Klimagutachten, Ökoplane, 30.08.2021

kein zwingendes Erfordernis besteht, im Bebauungsplan im Bereich der Baufelder WA 5 eine Unterbrechung festzusetzen.

Die gewählte Bebauungsstruktur ermöglicht somit die Einhaltung der Zielvorstellung von Seiten des Magistrats der Landeshauptstadt Wiesbaden, ein auf die zukünftigen stadtklimatischen Erfordernisse (Stichwort: „Klimawandel“) abgestimmtes Wohnquartier zu entwickeln.

Man kommt schließlich zu dem Fazit, dass das vorgelegte Bebauungskonzept „Lange Seegewann“ keine klimatischen Negativeffekte erwarten lässt, die einer Realisierung entgegenstehen. Unvermeidbare Beeinträchtigungen, die sich aus dem Projekt ergeben, werden durch die angedachten grünordnerischen Maßnahmen z. B. derart aufgefangen werden, dass im Planungsumfeld das ortstypische klimatische Qualitätsniveau erhalten bleibt.

Die Ergebnisse fanden Eingang in die Bebauungsplanung.

3.12 Klimaschutz/Erneuerbare Energien

Durch das Büro IPP Technische Gesamtplanung AG Hanau wurde ein Energiekonzept²⁸ zur Sicherstellung einer zentralen Wärmeversorgung erstellt. Dessen Untersuchungsbereich bezieht sich rein auf die geplante Wohnbebauung und umfasst daher nicht den gesamten Geltungsbereich des Bebauungsplanes.

Für das geplante Wohngebiet „Lange Seegewann“ in Wiesbaden-Delkenheim ist ein sehr hoher energetischer Standard vorgesehen. Für den Geschößwohnungsbau (Mehrfamilienhäuser) wird der KfW-Effizienzhaus 55 Standard und für die Doppel- und Reihenhäuser der KfW-Effizienzhaus 40-Standard jeweils als Mindeststandard vertraglich zugesichert.

Die Wärmeversorgung des geplanten Wohnquartiers durch mittels Kraft-Wärme-Kopplung (BHKW + Spitzenlastkessel) erzeugter Nahwärme stellt eine wirtschaftliche und energieeffiziente Lösung dar. Das Versorgungskonzept weist die geringsten Wärmeentstehungskosten auf und bietet gleichzeitig attraktive „Nachhaltigkeitskriterien“, d.h. geringe CO₂-Emissionen. Durch die zukünftig steigende Einspeisung von Biogas (Biomethan) in die Gasnetze ergeben sich weitere CO₂-Einsparpotentiale.

Zusammengefasst bietet das Konzept die folgenden wesentlichen Vorteile:

- Geringe Wärmeentstehungskosten (Wirtschaftlichkeit auch bei steigenden Energiepreisen)
- Geringer Platzbedarf in den versorgten Objekten, keine aufwendige Anlagentechnik, kein Schornstein/Abgassystem in den wärmeabnehmenden Gebäuden benötigt
- Dezentrale Grundlast-Stromerzeugung durch Kraft-Wärme-Kopplung (Substitution von Strom aus fossilen Kondensationskraftwerken)
- Geringe CO₂-Emissionen
- Geringe sonstige Schadstoffemissionen (Feinstaub, Stickoxide)
- Zentraler, professioneller und ständig überwachter Betrieb, Versorgungssicherheit durch vielfach bewährtes Anlagenkonzept und professionellen Wärmedienstleister
- Zukunftssicherheit

²⁸ Energiekonzept, IPP Technische Gesamtplanung AG, 06.05.2021 (siehe auch Fußnote 12)

Das Energiekonzept wurde in den Umweltbericht (siehe Teil IV) integriert. Die Ergebnisse fanden ebenfalls Eingang in die Bebauungsplanung.

3.13 Umweltbericht

Im Umweltbericht des Büros für Naturschutzplanung Dr. Weise vom 12.11.2018²⁹ wurden die Umweltauswirkungen beschrieben und bewertet, Prognosen zur Durchführung der Planung erstellt und Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen wie Ausgleichs- und CEF-Maßnahmen und Eingriff und Kompensation umfangreich behandelt. Das Ingenieurbüro für Umweltplanung Dr. Rühl, Staufenberg, hat den Umweltbericht teilweise überarbeitet und ergänzt (Stand 01. September 2021). Auf die Ausführungen im Umweltbericht (siehe Teil IV) wird verwiesen.

Mit der Novelle des BauGB in 2017 sind im Umweltbericht auch die Auswirkungen des Vorhabens auf das Klima (Art und Ausmaß der Treibhausgasemissionen = CO₂-Bilanz) und der Anfälligkeit gegenüber den Folgen des Klimawandels zu beschreiben. Die Auswirkungen des Klimawandels sind Gegenstand des klimaökologischen Gutachtens (siehe Teil I Kapitel 3.11).

4 **Soziale Wohnraumförderung**

4.1 Mittel der sozialen Wohnraumförderung

Bereits im Rahmen des Wettbewerbs sollten mindestens 15 % der Wohneinheiten als geförderter Wohnungsbau geplant werden. Besondere Einrichtungen für jüngere oder ältere Menschen innerhalb des Plangebiets waren nicht gefordert. Der Forderung nach Flächen für geförderten Wohnungsbau wird mit einem Anteil von 15 % der 121 Wohneinheiten aus dem Basis-Rahmenplan sowie von rd. 22 % auf die zusätzlichen 183 geplanten Wohneinheiten des aktuellen Rahmenplans Rechnung getragen, somit ergibt sich eine Gesamtanzahl von 58 förderfähigen Wohneinheiten mit einer Mietpreis- und Belegungsbindung. Diese teilen sich auf in mindestens 18 barrierefreie Wohnungen vorzugsweise für Senioren und Wohnungen für Familien mit Kindern auf. Die Durchführung und der dauerhafte Erhalt der förderfähigen Wohneinheiten werden vertraglich³⁰ mit der Vorhabenträgerin gesichert.

4.2 Kinderbetreuung

Aus der geplanten Wohnbebauung mit ca. 304 Wohneinheiten leitet die Stadt rechnerisch einen Bedarf an 23 Krippenplätzen und 56 Plätzen für Elementargruppen ab, es wird somit ein Betreuungsbedarf von 79 Plätzen ausgelöst. Dieser zusätzliche Bedarf an 79 Kindertagesbetreuungsplätzen kann in den vorhandenen Kindertagesstätten der Stadt und Dritter im Ortsbezirk Delkenheim nicht zur Verfügung gestellt werden. Die Vorhabenträgerin wird auf eigene Kosten eine 6-gruppige Kindertagesstätte - bestehend aus 2 Krippen-, einer altersgemischten Gruppe und 3 Elementargruppen mit 98 Plätzen - im Erdgeschoss eines im Plangebiet - Abschnitt WA 1a - gelegenen Multifunktionsgebäudes (mit darüberliegenden Wohnungen) errichten. Diese wird - bei Einhaltung der baulichen und räumlichen Vorgaben und Flächenbedarfe inkl. Außengelände - integriert in das nordwestliche Wohngebäude realisiert werden. Dadurch wird auch der zusätzliche Bedarf analog den Vorgaben der

²⁹ Umweltbericht der LHW zum Bebauungsplanentwurf, Büro für Naturschutzplanung Dr. Weise, 28.01.2019, Überarbeitung Ingenieurbüro für Umweltplanung Dr. Rühl, 25.05.2021 (Teil IV der Begründung)) (siehe auch Fußn. 20)

³⁰ Städtebaulicher Vertrag, Mai 2021 (siehe auch Fußnote 9)

Richtlinie zur Wiesbadener Sozialgerechten Bodennutzung, zur Kostenbeteiligung bei der Wohnbaulandentwicklung in der Landeshauptstadt Wiesbaden vom 21.06.2018 (WiSoBoN) gedeckt.

Die Vorhabenträgerin verpflichtet sich, die von ihr errichtete Kindertagesstätte an einen geeigneten Träger zu vermieten. Die Auswahl des Trägers sowie die Verhandlung der Vertragsmodalitäten für einen KiTa-Mietvertrag (zwischen diesem Träger und der Vorhabenträgerin) obliegen dem Amt für Soziale Arbeit.

II FESTSETZUNGEN DES BEBAUUNGSPLANS

A Planungsrechtliche Festsetzungen

1 Art der baulichen Nutzung

1.1 Allgemeines Wohngebiet (WA)

Entsprechend den allgemeinen Zielen des Bebauungsplans werden für das gesamte Plangebiet allgemeine Wohngebiete gemäß § 4 BauNVO mit Einschränkungen gemäß § 1 Abs. 5 BauNVO festgesetzt.

In den allgemeinen Wohngebieten sind die nach § 4 Abs. 3 Nr. 4 und 5 BauNVO ausnahmsweise zulässigen Nutzungen „Gartenbaubetriebe“ und „Tankstellen“ nicht zulässig, da das Plangebiet als attraktiver Wohn- und Arbeitsstandort entwickelt werden soll und „Gartenbaubetriebe“ und „Tankstellen“ nicht mit den städtebaulichen Zielvorstellungen der Stadt vereinbar sind.

- Gartenbaubetriebe erfordern i. d. R. eine große Betriebsfläche (Wohnung bzw. Wohngebäude des Betriebsinhabers, Laden, Gewächs- und Treibhäuser und sonstige Nebenanlagen), insbesondere wenn sie ihre Erzeugnisse selbst züchten. Auch im Hinblick auf mögliche Verlagerungen derartiger Betriebe und der dann anstehenden bodenordnenden Maßnahmen werden Gartenbaubetriebe nicht zugelassen.
- Tankstellen benötigen einen geeigneten Standort an einer öffentlichen Straße mit ausreichendem Durchgangsverkehr. Sie zählen aufgrund ihrer Betriebseinrichtungen und notwendigen Parkplätze zu den Anlagen mit hohem Flächenbedarf. Somit sollen sie, auch wegen ihres verursachenden Kundenverkehrs und der dadurch verbundenen Immissionen (teilweise auch nachts), ausgeschlossen werden.
- Betriebe des Beherbergungsgewerbes und sonstige nicht störende Gewerbebetriebe begründen in der Regel ein erhöhtes Verkehrsaufkommen sowie einen entsprechenden Parkdruck.

Mit der Ausweisung als allgemeine Wohngebiete können die innerhalb des Plangebiets vorgesehenen Nutzungen erfasst und planungsrechtlich gesichert werden.

2 Maß der baulichen Nutzung

Bei der Festsetzung des Maßes der baulichen Nutzung im Bebauungsplan sind stets die Grundflächenzahl oder die Größe der Grundflächen der baulichen Anlagen und die Zahl der Vollgeschosse oder die Höhe baulicher Anlagen zu bestimmen, wenn ohne ihre Festsetzung öffentliche Belange, insbesondere das Orts- und Landschaftsbild, beeinträchtigt werden können (§ 16 Abs. 3 Baunutzungsverordnung (BauNVO)).

Zum Maß der baulichen Nutzung werden die Grundflächenzahl, die Geschossflächenzahl sowie die Zahl der maximal zulässigen Vollgeschosse festgesetzt. Hinzu kommen Festsetzungen zur Höhenentwicklung baulicher Anlagen innerhalb des Plangebiets.

Ziel ist es, mit den Festsetzungen zum Maß der baulichen Nutzungen das Einfügen der geplanten Bebauung in die bestehende Siedlungsstruktur in Delkenheim zu

steuern. Gleichzeitig wird ein verantwortungsvolles Maß zur Versiegelung des Plangebiets definiert, das der Nachbarschaft zum Landschaftsraum und dem angemessenen Umgang mit der Umwelt und ihren Funktionsräumen Rechnung trägt.

2.1 Grundflächenzahl (GRZ)

Die Grundflächenzahl (GRZ) gibt an, wie viel m² Grundfläche je m² Grundstücksfläche im Sinne des § 19 Abs. 3 BauNVO zulässig sind. Für das Plangebiet werden GRZ von 0,3 (WA 5), 0,35 (WA 2), 0,4 (WA 4 und 6) und 0,45 (WA 1/1b und WA 3) bzw. 0,5 (WA 1a) festgesetzt, sodass eine zweckentsprechende Ausnutzung und Bebauung der Grundstücke ermöglicht werden kann. Die Festsetzungen überschreiten teilweise die Obergrenze für allgemeine Wohngebiete gemäß § 17 Abs. 1 BauNVO geringfügig, dabei wurden die in § 17 BauNVO genannten Obergrenzen gemäß des Gesetzes zur Mobilisierung von Bauland (Baulandmobilisierungsgesetz) vom 14.06.2021 als Orientierungswerte in der Planung berücksichtigt. In den allgemeinen Wohngebieten WA 1/1b, 1a und 3 sind u. a. Geschosswohnungsbauten mit teilweise sozial gefördertem Wohnraum, im WA 1a die in das Erdgeschoss des U-förmigen Gebäudes integrierte Kindertagesstätte vorgesehen, die unter den Gesichtspunkten eines sparsamen Umgangs mit Grund und Boden geplant wurde. Durch die unter den Obergrenzen der BauNVO liegenden Baufelder sowie die großzügige Durchgrünung werden die Überschreitungen im Plangebiet insgesamt wieder ausgeglichen. Sie werden daher als vertretbar angesehen. Die gestaffelte Verdichtung zum Zentrum des Plangebiets rund um die öffentliche Grünfläche hin ist eines der Ziele des Rahmenplans.

In den Baugebieten, in denen Hausgruppen zulässig sind (WA 2, 3, 5 und 6), darf die maximale Grundflächenzahl für Reihenmittelhäuser ausnahmsweise bis zu einer GRZ von 0,5 überschritten werden. Da die Grundstücke von Reihenmittelhäusern naturgemäß kleiner geschnitten sind als die Endgrundstücke, kann es zu einer unbeabsichtigten Härte bei der Ausnutzung der Grundstücke kommen. Diesem Nachteil soll mit der Festsetzung der Überschreitung der zulässigen Grundfläche für Reihenmittelhäuser bis zu einer GRZ von max. 0,5 entgegengewirkt werden.

Damit einher gehen auch die Festsetzungen einer Überschreitung der zulässigen Grundfläche durch die Grundfläche von Garagen, Stellplätzen mit ihren Zufahrten, Nebenanlagen im Sinne des § 14 BauNVO sowie baulichen Anlagen, durch die das Grundstück lediglich unterbaut wird (Tiefgarage), bis zu einer Grundflächenzahl (GRZ II) von 0,8. Diese Öffnungen stellen sicher, dass eine zweckentsprechende Grundstücksnutzung gewährleistet und u. a. der ruhende Verkehr im öffentlichen Straßenraum auf das Mindestmaß reduziert werden kann. Durch die Lage der Ein- und Ausfahrten der Tiefgaragen an den äußeren Erschließungsstraßen werden die Fahrzeuge der Bewohner des Gebiets aus den inneren Straßenbereichen ferngehalten und auf kurzen Wegen zu den Tiefgaragen geführt. Dies führt zu einer Verkehrsberuhigung innerhalb des Wohngebiets und ermöglicht eine qualitätvolle Gestaltung der Wohnaußenbereiche. Da Tiefgaragen aufgrund der Zufahrt und Rangierflächen eine größere Grundfläche haben, ist hier eine Überschreitung über das Maß der festgesetzten 50 % Regel nach § 19 Abs. 4 BauNVO vertretbar. Zur Sicherung der freiräumlichen Qualitäten sind die Überdeckungen von nicht überbauten Tiefgaragen zu begrünen.

Terrassen oder Balkone werden bis zu einer Grundfläche von 12 m² pro Wohneinheit nicht in die Grundflächenzahl eingerechnet. Maßgeblich bei der Ermittlung der GRZ ist, wie bereits beschrieben, der Anteil des Baugrundstücks, der von baulichen Anlagen überdeckt werden darf. Dabei ist die vertikale Projektion der Außenmaße einer oberirdischen baulichen Anlage als überdeckende Fläche heranzuziehen. Die größte Grundrissausdehnung ist für die Überdeckung des Baugrundstücks maßgebend. Gleiches gilt für wesentliche Bauteile, die in den Luftraum hereinragen, wie z. B. Erker, Balkone, auskragende Geschosse oder ähnliches. Lediglich untergeordnete Bauteile wie Dachüberstände, Gesimse, Wandpfeiler etc. können außer Betracht bleiben.

Im vorliegenden Fall würde eine vollständige Anrechnung in dem oben beschriebenen Sinne dazu führen, dass die geplanten Wohnungen entsprechend verkleinert werden müssten, wenn man denn einen angemessenen Freisitz anbieten möchte. Die angestrebte Wohnqualität würde hierdurch zwangsläufig gemindert werden.

Da die Festsetzung der GRZ in erster Linie dem Bodenschutz dient, wird die vergleichsweise geringe Abweichung vorliegend als vertretbar erachtet. Eine flächensparende Bebauung gemäß den in der Baunutzungsverordnung niedergelegten städtebaulichen Kennziffern wird gleichwohl sichergestellt.

Da Wegeflächen in den allgemeinen Wohngebieten WA 1/1b, 1a und 4, die durch Gehrechte zu Gunsten der Allgemeinheit gesichert und nicht durch unterirdische Bauteile (z. B. Tiefgaragen) unterbaut sind, durch die Allgemeinheit genutzt werden können, werden diese bei der Berechnung der GRZ II nicht berücksichtigt. Hierbei wird darauf verwiesen, dass Wege- und Platzflächen wie die vorgenannten nicht Regelungsinhalt des § 19 Abs. 4 BauNVO sind und daher nicht zur Berechnung der Grundflächenzahl herangezogen werden. Eine u. a. zur öffentlichen Nutzung vorgesehene Wegefläche wird in der hessischen Bauordnung nicht als genehmigungspflichtige bauliche Anlage geführt. Auch bei der Ermittlung der mitzurechnenden Grundflächen gemäß § 19 Abs. 4 BauNVO passen die Anrechnungskriterien nicht zur vorgesehenen Nutzung. Diese Wegeflächen gehen daher nach dem Verständnis der Planverfasser nicht in die GRZ-Ermittlung ein.

Die Festsetzung der Grundflächenzahl ermöglicht insofern die gemäß der städtebaulichen Konzeption vorgesehene Bebauung in einer Dichte, die der Lage des Plangebiets gerecht wird. Der Angerbereich mit der dort bewusst gewählten höheren Dichte bildet das Eingangstor zum Plangebiet, das sich als modernes urbanes Gebiet mit großzügigen Freiflächen präsentiert. Dabei harmonisiert die städtebauliche Dichte mit den Grünflächen im Zentrum, die die partiellen geringfügigen Überschreitungen der Obergrenze der GRZ für allgemeine Wohngebiete kompensieren.

2.2 Geschossflächenzahl (GFZ)

Die Geschossflächenzahl (GFZ) gibt an, wieviel m² Geschossfläche je m² Grundstücksfläche im Sinne des § 19 Abs. 3 BauNVO zulässig sind. Der Bebauungsplan setzt für das Plangebiet WA 5 GFZ = 0,6, für WA 2 = 0,7, für WA 3 = 0,9, für WA 4 und 6 = 1,2 und für WA 1/1a/1b = 1,35 fest. Aufenthaltsräume in anderen als Vollgeschossen (Staffelgeschosse, Dachgeschosse, Kellergeschosse) einschließlich der zu ihnen gehörenden Treppenräume und einschließlich ihrer Umfassungswände sind nicht auf die Geschossflächenzahl anzurechnen. Die Festsetzung überschreitet teilweise die Obergrenze des für allgemeine Wohngebiete gemäß § 17 Abs. 1 BauNVO Zulässigen geringfügig.

Im allgemeinen Wohngebiet WA 2, in dem Hausgruppen zulässig sind, darf die maximale Geschossflächenzahl für Reihenmittelhäuser (sowohl WEG- als auch Realteilung) analog zur Festsetzung der GRZ ausnahmsweise bis zu einer Geschossflächenzahl von 0,9 überschritten werden. Eventuelle Nachteile durch die geringere Grundstücksfläche sollen so behoben werden.

Die öffentlichen Grünflächen kompensieren dabei die partiellen geringfügigen Überschreitungen der Obergrenze der GFZ für allgemeine Wohngebiete, die die gemäß der städtebaulichen Konzeption vorgesehene bewusst gewählte höhere Dichte rund um den Anger zulassen (siehe 2.1).

2.3 Zahl der Vollgeschosse

Der Bebauungsplan setzt die Zahl der zulässigen Vollgeschosse parallel zur Rosenheimer Straße und der Elisabethenstraße in den an die bestehende Wohnbebauung anschließenden Bereichen sowie im südlichen WA 3 im Übergang zur freien Landschaft auf ein Maß von II bzw. in den übrigen Bereichen im Westen und um den Anger auf III fest, sodass künftig eine Bebauung mit zwei bzw. drei Vollgeschossen, zusätzlich eines entsprechenden Staffelgeschosses, das nicht die Vollgeschossdefinition der HBO erfüllt, zulässig ist.

Die Festsetzung entspricht der dem Bebauungsplan zugrunde liegenden städtebaulichen Konzeption bzw. folgt der Weiterentwicklung des Rahmenplans. Städtebaulich entsteht ein städtisch anmutender Quartierseingang, mündend im Quartiersplatz, der mit dem winkelförmigen Geschosswohnungsbau und der daran anschließenden Bebauung eine klare Raumkante erhält. Die Geschossigkeit wird dort daher zur Sicherung dieser Raumkante für die beiden südlich an den Quartiersplatz angrenzenden Baufelder der Baugebiete WA 1 und WA 1a zwingend mit III festgesetzt. Dies wird durch die Festsetzung von Baulinien an dieser Stelle noch unterstützt. Der Anger wird von den dreigeschossigen Geschosswohnungsbauten gerahmt und gefasst, die Randbereiche staffeln sich zur anschließenden Altbebauung und zum Außenraum moderat ab.

2.4 Höhe baulicher Anlagen

Da die Hessische Bauordnung (HBO) nur eine Mindesthöhe vorgibt, ist der Begriff des Vollgeschosses höhenmäßig zunächst unbegrenzt. Zur Vermeidung von mit dem Orts- und Landschaftsbild unverträglichen Gebäudehöhen werden daher ergänzende Festsetzungen zur Höhenbegrenzung getroffen, sodass sich die geplante Bebauung innerhalb des Plangebiets hinsichtlich ihrer Höhenentwicklung in die vorhandene Umgebungsbebauung einfügt, aber zugleich auch die mit der vorgesehenen Gebäudehöhe angestrebte städtebauliche Wirkung im Sinne einer Adressbildung umgesetzt werden kann. Für die allgemeinen Wohngebiete wird eine Gebäudehöhe von $GH_{max.} = 11,0 \text{ m}$ bzw. $14,0 \text{ m}$ festgelegt. Der untere Bezugspunkt für die Höhenermittlung ist die Höhenlage der nächstgelegenen öffentlichen Verkehrsfläche, gemessen lotrecht vor der Gebäudemitte auf der der Verkehrsfläche zugewandten Seite auf der Begrenzungslinie der Verkehrsfläche. Es wurde die nächstgelegene öffentliche Verkehrsfläche für die Festsetzung gewählt, da im Plangebiet teilweise große Baufenster festgesetzt werden und das Gelände ein Gefälle nach Süden aufweist. Zur Klarstellung, welche Verkehrsfläche bei Eckgrundstücken bzw. Erschließung durch zwei Verkehrsflächen anzunehmen ist, wird die tiefer gelegene Verkehrsfläche festgelegt, sodass eine gleichmäßige Höhenentwicklung der Gebäude sichergestellt wird.

Die Traufhöhe ist die Oberkante der Brüstung bzw. Umwehrung oder Attika über dem letzten möglichen Vollgeschoss und liegt mindestens 2,0 m unterhalb der maximalen Gebäudehöhe, um die geplante Höhenstaffelung auch optisch erlebbar werden zu lassen. Der gleichen Intention folgt auch die Vorgabe, dass Staffelgeschosse an mindestens drei Fassadenseiten um mindestens 1 m gegenüber der darunterliegenden Gebäudeaußenkante zurückzusetzen sind. Die Gebäudehöhe ist das Maß vom unteren Bezugspunkt bis zum oberen Gebäudeabschluss (höchster Punkt der Dachhaut). Bei Dächern mit einer Dachaufkantung (Attika) befindet sich dieser Punkt am oberen Abschluss der am höchsten gelegenen Attika.

Anlagen zur Nutzung der Solarenergie dürfen die festgesetzte Gebäudehöhe um maximal 1,5 m überschreiten, dabei sind aufgeständerte Anlagen nur zulässig, wenn sie mindestens ihrer jeweiligen Höhe entsprechend von der nächstgelegenen Gebäudeaußenwand abgerückt werden. Die Zulässigkeit von Solar- und Photovoltaikanlagen stellt sicher, dass auch ein Beitrag zur Gewinnung alternativer Energien geleistet wird. Durch das Zurücksetzen werden diese aus dem Blickfeld zurückgenommen und sind aus der näheren Umgebung nicht unmittelbar optisch wahrnehmbar. Gleiches gilt für Aufzugsüberfahrten und Dachaufbauten in den Baugebieten WA 1/1a/1b und WA 4, sie dürfen maximal 10 m² Grundfläche haben, die zulässige Gebäudehöhe um bis zu 3,0 m überschreiten, und müssen dabei ebenfalls ihrer Höhe entsprechend zurückgesetzt werden. Aufzugsüberfahrten und Aufbauten sind aus technischen Gründen erforderlich und aufgrund ihrer meist kleineren Abmessungen als nicht störend oder den harmonischen Gesamteindruck beeinflussend hinnehmbar.

3 Bauweise

3.1 Offene Bauweise

Für die Teilbauflächen WA 1/1a/1b, 2, 3, 4/4a und 6 gilt die offene Bauweise.

Die offene Bauweise ist bei einem seitlichen Abstand zu den Grundstücksgrenzen gegeben (§ 22 Absatz 2 BauNVO). Soweit der Bebauungsplan keine Festlegung zu den Abständen trifft, gelten die bauordnungsrechtlichen Vorschriften (vgl. § 6 HBO). Es sind Einzelhäuser, Doppelhäuser und Hausgruppen jeweils mit einer Gesamtlänge von höchstens 50 m zulässig. Wenn Hausformen festgesetzt werden, ist neben dem Planzeichen für die offene Bauweise auch das Planzeichen für die Hausform (s. o.) in die Plankarte eingetragen. Durch die Festsetzung soll die Durchlässigkeit des Baugebiets sowohl optisch als auch klimatisch sichergestellt werden. In den Bereichen, wo die Durchlässigkeit am wichtigsten ist, wird die zulässige Gebäudelänge durch die Festsetzung einer abweichenden Bauweise gesteuert.

3.2 Abweichende Bauweise

Der Bebauungsplan setzt für die Teilbaufläche WA 5 im Osten eine „abweichende Bauweise“ fest. In der abweichenden Bauweise „a“ im Sinne einer offenen Bauweise dürfen Gebäude die Breite von 20 m nicht überschreiten. Das WA 5 bildet den Übergang zur bestehenden Bebauung im Osten und soll daher kleinteiliger bleiben. Die kleinteiligere Bebauung sorgt ergänzend für eine Verbesserung der klimatischen Durchlässigkeit.

4 Überbaubare und nicht überbaubare Grundstücksflächen

Die überbaubaren Grundstücksflächen werden überwiegend durch Baugrenzen bestimmt; im städtebaulich relevanten Bereich der „Eingangszone“ am Quartiersplatz werden Baulinien zur Sicherung der raumbildenden Gebäudefassaden definiert.

4.1 Baulinie

Unterschreitungen und Überschreitungen der Baulinien zur Gebäudegliederung sind ausnahmsweise jeweils bis zu einer Tiefe von 0,5 m und einer Breite von 3,0 m zulässig, wenn diese insgesamt nicht mehr als ein Drittel der Fassadenlänge des Einzelhauses ausmachen. Hierdurch werden eine gewisse Flexibilität und Gestaltungsmöglichkeiten in der Gebäudegliederung zugelassen.

4.2 Baugrenze

Im Bebauungsplan wird festgesetzt, dass die Baugrenzen durch Balkone, Loggien und Erker bis zu einer Tiefe von 2,0 m und einer Gesamtbreite von höchstens der Hälfte der jeweiligen Gebäudefront bzw. des Fassadenabschnittes ausnahmsweise überschritten werden dürfen, sofern diese nicht in die nach der HBO mindestens vorgesehene Tiefe der Abstandsflächen von 3,0 m zur Nachbargrenze hineinreichen.

Mit der Festsetzung der Überschreitung soll den Balkonen, Loggien und Erkern ein größerer Freiraum als den Hauptbaukörpern und eine Flexibilität hinsichtlich der Größe und Positionierung eingeräumt und gleichzeitig ein Rahmen gebildet werden.

5 Nebenanlagen

Für die nicht bebaubaren Grundstücksflächen werden Festsetzungen zur Größe der Nebenanlagen getroffen. Hiermit soll gewährleistet werden, dass auf den Grundstücksfreiflächen Gartenhäuschen oder Kellerersatzräume möglich sind; diese können sowohl zur Wohnqualität beitragen, als auch dazu beitragen, die Baukosten durch Einsparung des Kellers zu senken. Durch § 19 Abs. 4 BauNVO ist gewährleistet, dass maximal 60 % der Grundstücksfläche durch Wohngebäude, Stellplätze, deren Zufahrten sowie durch Nebenanlagen bebaut werden dürfen. Darüber hinaus wird festgesetzt, dass Nebenanlagen im Sinne des § 14 BauNVO (wie z. B. Gartenhütten, Fahrradstände etc.) 12,0 m² je Gebäudeeinheit (Reihenhaus bzw. Doppelhaushälfte) nicht überschreiten dürfen.

Die Größe entspricht bei einer üblichen Raumhöhe den Vorgaben der Hessischen Bauordnung, die für baugenehmigungsfreie Vorhaben einen Brutto-Rauminhalt von 30 m³ vorgibt, damit die unterordnende Funktion auch weiterhin ablesbar ist und die raumbildenden Kanten im Plangebiet von den Hauptbaukörpern geformt werden.

Für die Bebauung mit Reihen- oder Doppelhäusern besteht grundsätzlich die Möglichkeit, die Grundstücke nach dem Wohnungs-Eigentums-Gesetz (WEG) oder real zu teilen. Die Gebäudeeinheit beschreibt dabei unabhängig von der Art der Teilung die jeweilige Nutzungseinheit, also das einzelne Reihenend- oder -mittelhaus bzw. die Doppelhaushälfte. Die städtebauliche Wirkung der Nebenanlagen unter Berücksichtigung der festgesetzten Rahmenbedingungen bleibt im Ergebnis die gleiche und wird auf ein angemessenes Maß beschränkt.

6 Stellplätze, Garagen, Tiefgaragen

6.1 Stellplätze

Im Bereich der allgemeinen Wohngebiete wird die Errichtung von privaten Garagen und oberirdischen Stellplätzen durch Festsetzungen näher bestimmt und festgesetzt, dass in den allgemeinen Wohngebieten jeweils ein nicht überdachter Stellplatz je Grundstück in dem Bereich zwischen Straßenbegrenzungslinie und überbaubarer Grundstücksfläche zulässig ist. Generell sind oberirdische Stellplätze nur innerhalb der überbaubaren Grundstücksfläche, im seitlichen Bauwich und in den dafür festgesetzten Flächen (Flächen für Stellplätze) zulässig. Damit wird sichergestellt, dass der ruhende Verkehr und die damit einhergehenden erforderlichen Versiegelungen sich auf diese Flächen und auf das notwendige Maß beschränken. Die Stellplatzsatzung der LHW beschränkt die Breite von Zu- und Abfahrten zu Garagen und Stellplätzen (§ 4 Abs. 3). Für die Zu- und Abfahrten zu Garagen und Stellplätzen von Reihenhäusern (in WEG- oder Realteilung) wird festgesetzt, dass ihre Breite innerhalb der für Stellplätze festgesetzten Flächen entlang der öffentlichen Verkehrsfläche bzw. entlang des GFL 1 für das nördliche Baufenster des WA 2 abweichend zur Stellplatzsatzung auf 3,0 m je Gebäudeeinheit beschränkt ist. Um zu verhindern, dass die Vorgärten der Reihenhäuser, insbesondere der schmalen Reihennittelhäuser, nahezu vollständig für Stellplätze und ihre Zufahrten genutzt werden und dadurch eine Aneinanderreihung von Zufahrten auf die öffentlichen Verkehrsflächen entstehen würde, wird die Zufahrtsbreite je Reihenhauseinheit beschränkt.

In dem Baugebiet WA 6 sind für notwendige Stellplätze, die nicht im Vorgarten vor den Wohngebäuden nachgewiesen werden, zusätzliche Zufahrtsbreiten von bis zu 3,0 m zulässig. Um die nach der Stellplatzsatzung der Landeshauptstadt Wiesbaden erforderlichen Stellplätze für die geplante Bebauung des WA 6 mit Reihenhausblöcken mit vier bzw. fünf Wohneinheiten realisieren zu können, bedarf es insbesondere für die Reihennittelhäuser, die nur einen kleinen Vorgarten unmittelbar vor der Hauseinheit haben, einer größeren Flexibilität zur Unterbringung der erforderlichen Stellplätze. Diese Ausnahme lässt eine weitere Zufahrt zu Stellplätzen zu und sichert somit den erforderlichen Stellplatzbedarf.

6.2 Garagen

Garagen sind nur innerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen sowie im seitlichen Bauwich/in der seitlichen Abstandsfläche zulässig. Zur besseren Einsehbarkeit in den Straßenverkehr beim Ein- und Ausfahren ist immer ein Abstand von mind. 1,0 m zu öffentlichen Flächen einzuhalten. Diese Flächen sind gemäß den Festsetzungen zur Begrünung der privaten Grundstücksflächen zu begrünen, um eine optische Aufwertung der Garagenwandflächen und eine durchgehende Begrünung des Straßenraums oder der öffentlichen Grünflächen zu gewährleisten. Innerhalb der Umgrenzung von Flächen für Tiefgaragen sind oberirdische Garagen ausgeschlossen.

6.3 Tiefgaragen

Tiefgaragen sind innerhalb der Umgrenzung von Flächen für Tiefgaragen zulässig. Die Anordnung des Großteils der erforderlichen Stellplätze in Tiefgaragen dient der Verkehrsberuhigung im Gesamtgebiet sowie der Reduzierung des ruhenden Verkehrs im öffentlichen Straßenraum. Das Gesamterscheinungsbild des Plangebiets wird dadurch positiv beeinflusst.

7 Flächen für Sportanlagen

7.1 Flächen für Sportanlagen, Zweckbestimmung Golfsportanlage

Der Bebauungsplan setzt gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 5 BauGB Flächen für Sportanlagen mit der Zweckbestimmung Golfsportanlage fest. Diese beinhalten vorwiegend die Stellplatzflächen am Clubhaus sowie eine kleinere Stellplatzfläche im Südwesten des Plangebietes an der Driving Range. Sie wurden in den Geltungsbereich des Bebauungsplanes aufgenommen, um einige der im Kapitel A 3.6 beschriebenen erforderlichen Immissionsschutzmaßnahmen zur Minderung der auf diesen Flächen auftretenden Schallereignisse, wie An- und Abfahren der Fahrzeuge, Türeenschlagen usw., sichern zu können. Wie bereits im Schallschutzgutachten untersucht und unter Kapitel A 3.6 erläutert, ist es nicht erforderlich, das Gesamtgelände der Golfsportanlage in den Geltungsbereich aufzunehmen, da der Immissionskonflikt zwischen zukünftiger Wohnnutzung und Nutzung der Golfsportanlage durch Anlagen des aktiven Lärmschutzes, Einschränkungen der Betriebszeiten und Festsetzungen im Bebauungsplan so eingeschränkt bzw. angepasst werden, dass sie nur noch geringfügig wahrnehmbar sind und sich daher nicht mehr nachteilig auf die geplante Wohnbebauung auswirken.

Weitergehende Festsetzungen zur Grünausstattung und -gestaltung werden nicht getroffen, da es sich um die Überplanung einer Bestandsfläche handelt.

8 Verkehrsflächen

Der Bebauungsplan setzt zur Sicherung der Erschließung innerhalb des Plangebiets gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 11 BauGB Straßenverkehrsflächen mit abgestuften Querschnitten fest.

Parallel zum Bebauungsplanverfahren wurde eine Entwurfsplanung zur Erschließung erstellt, die die Verkehrsplanung aus der Rahmenplanung weiter vertieft.

Auf die Versickerungsfähigkeit des Straßenoberbaus wird besonderer Wert gelegt, um anfallendes Niederschlagswasser gemäß dem Entwässerungskonzept versickern zu können (siehe Teil I Kapitel 3.9).

Die Anbindung des Wohngebiets Lange Seegewann durch den ÖPNV kann vom vorgesehenen Verkehrsknotenpunkt an der L 3028 über eine Erschließungsstraße in das künftige Wohngebiet erfolgen, der Busverkehr über eine Kreisverkehrsanlage innerhalb des Gebiets wenden und im Anschluss wieder auf die L3028 ausfahren.

Das Wohngebiet soll künftig mit der Linie 48 Wiesbaden-Hochheim und der Linie 15 Gräselberg-Delkenheim angebunden werden. Die Erschließung der neuen Haltestelle erfolgt über eine Verlängerung der Linie 15 ab der derzeitigen Endhaltestelle Rosenheimer Straße hinaus sowie eine Führung aller Fahrten der Linie 48 über die neue Haltestelle. Hierzu wird nach Einfahren in das neue Wohngebiet von der L3028 aus eine Ausstiegs- und Warteposition (Endhaltestelle der Linie 15) sowie nach Umfahrung der Kreisverkehrsanlage eine Aus- und Einstiegsposition errichtet. Die bestehende Haltestelle Rosenheimer Straße wird im Zuge des Ausbaus des Plangebietes fachgerecht ausgebaut.

9 Versorgungsflächen und Versorgungsanlagen

Die Transformatorenstation dient der Stromversorgung des Baugebiets und ist für die Versorgung von grundsätzlicher Bedeutung. Daher wurde der Standort als Versorgungsfläche nach § 9 Abs. 1 Nr. 12 BauGB für die Stromversorgung in die Bebauungsplanzeichnung sowie in die textlichen Festsetzungen aufgenommen.

Eine weitere Transformatorenstation wird voraussichtlich erforderlich werden. Eine zusätzliche Festsetzung erfolgt nicht, ein weiterer Transformatorenstandort ist in den Baugebieten nach § 14 BauNVO zulässig.

Die konkrete Lage des zweiten Transformators wird auf Fachebene unter der Beachtung der bauordnungsrechtlichen Belange im weiteren Planungsablauf geklärt.

10 Versorgungsleitungen

Um Baufreiheit auf den Baugrundstücken zu erlangen, sind alle Versorgungsleitungen unterirdisch zu führen.

10.1 Gashochdruckleitung

Im Norden des Plangebiets verläuft eine Leitungsachse der Gashochdruckleitung DN 400 von West nach Ost bzw. parallel zur Elisabethenstraße. Der Schutzstreifen von je 2,5 m beiderseits der Leitungsachse ist zu Wartungszwecken freizuhalten.

Der Verlauf der Gashochdruckleitung und der zugehörige Schutzstreifen sind bei den weiteren Planungen zwingend zu berücksichtigen. Der Bestand und Betrieb sowie die Sicherheit und Integrität der Gashochdruckleitung ist dauerhaft zu gewährleisten.

10.2 Ferngasleitung

Im Norden des Plangebiets verläuft annähernd parallel nördlich zur Gashochdruckleitung eine Leitungsachse der Ferngasleitung DN 400 von West nach Ost bzw. parallel zur Elisabethenstraße, im Westen verspringt sie in nordwestlicher Richtung und kreuzt dort den Verkehrsknotenpunkt. Der Schutzstreifen von je 3,0 m beiderseits der Leitungsachse ist zu Wartungszwecken freizuhalten.

Der Verlauf der Ferngasleitung und der zugehörige Schutzstreifen sind bei den weiteren Planungen zwingend zu berücksichtigen. Der Bestand und Betrieb sowie die Sicherheit und Integrität der Ferngasleitung ist dauerhaft zu gewährleisten.

10.3 Hauptwasserleitung

Im Norden des Plangebiets verläuft eine Leitungsachse der Abwasserleitung DN 300 von West nach Ost bzw. parallel zur Straße Pfarrmorgen und Elisabethenstraße, zwischen den beiden o. g. Gasleitungen.

11 Öffentliche Grünflächen

Der Bebauungsplan setzt für die öffentlichen Grünflächen G1 (entlang der Elisabethenstraße) und G2 (Wohngebiets-Zentrum) die Zweckbestimmung „Parkanlagen“ fest. Die öffentlichen Grünflächen G3 und G4 erhalten fußläufige Wegeverbindungen und die Fläche G5 wird als Ortsrandeingrünung festgelegt.

Die vorhandene Grünachse zwischen Gotenstraße/Münchener Straße und Rosenheimer Straße, bestehend aus einer Baumreihe und einer extensiven Wiesenfläche, ist in Art und Flucht aufzunehmen und entlang der Elisabethenstraße/Pfarrmorgen fortzusetzen.

Mit den öffentlichen Parkanlagen G1 und G2 wird eine hochwertige Begrünung des Plangebiets gewährleistet. Sie bilden wertvolle, generationsübergreifende Naherholungsräume für Bewohner, Besucher und Passanten. Die Festsetzung eines Anteils für Spiel- und Funktionsflächen in den Parkanlagen ermöglicht die Schaffung von

Spielbereichen neben weniger intensiv genutzten Bereichen mit Rasen-/Wiesenflächen sowie Baum- und Strauchpflanzungen. Hierdurch kommt diesen Parkanlagen zusätzlich zur Bedeutung als Rad- und Fußwegeverbindung (Bestandteil im Regionalparkrouten-Konzept) auch eine erhebliche Erholungs- und Aufenthaltsfunktion zu.

Die Festsetzung von Gehölzstrukturen, ergänzt von Rasen- und Wiesenflächen, entspricht dem Ziel der Biotopvernetzung. Diese Flächen haben - geht man von einer vollständigen Entwicklung und dauerhaften Pflege aus - das Potential, die wichtige Funktion als Ersatzlebensraum für die Vogel- und übrige Tierwelt zu übernehmen.

Darüber hinaus minimieren die halboffenen Grünflächen klimatische Belastungen im Neubaugebiet. Insbesondere die Grünachse G1 wirkt hier als Durchlüftungssachse und vermeidet so die Gefahr der Überwärmung.

In der wohngebietszentralen öffentlichen Grünfläche G2 sind zweckgebundene bauliche Anlagen sowie Fußwege mit einer Breite von max. 2,5 m zulässig. Die Anlagen sind als Grünanlagen zu sichern und, ebenso wie die Baumreihe, dauerhaft zu erhalten. Teilbereiche der Fläche G2 werden zur Regenwasserversickerung herangezogen sowie als Vorhaltefläche für unterirdische Versickerungsanlagen/Rigolen festgelegt. Bei Starkregenereignissen kann die Grünfläche G2, der Anger, als zusätzlicher Retentionsraum genutzt werden. Dabei wird die entlang des Angers verlaufende Feuerwehrezufahrt nicht als Teil des Retentionsraumes angesehen.

Die öffentlichen Grünflächen G3 und G4 sind Bestandteil eines das neue Wohngebiet netzartig durchziehenden Wege- und Freiachsen-Systems, die öffentliche Grünfläche G3 beinhaltet eine fußläufige Wegeverbindung von der Römerstraße her kommend zur Grünfläche G2. Beide öffentlichen Grünflächen verlaufen als Verlängerungen der vorhandenen Belüftungssachsen in Ost-West-Richtung und vermeiden so die Gefahr der Überwärmung.

Auf der öffentlichen Grünfläche G5 mit der Zweckbestimmung „Ortsrandeingrünung“ sind mehrreihige, freiwachsende Hecken aus standortgerechten, einheimischen Sträuchern und Laubbäumen anzulegen. Die Fläche G5 wird zudem zur Regenwasserversickerung bzw. -verrieselung herangezogen. Das Wohngebiet und der somit neu entstehende Ortsrand soll qualitativ und gestalterisch eingegrünt werden sowie einen funktionalen Übergang zwischen Siedlungsfläche und den umliegenden Äckern und den freien Landschaften bilden.

12 Verkehrsbegleitgrün

Die Festsetzungen innerhalb der Flächen für Straßenbegleitgrün (V1 bis V5) zielen darauf ab, dass möglichst zeitnah eine Positivwirkung auf das Landschaftsbild und die nördliche Ortsrandgestaltung entsteht und sich ein entsprechendes Grünvolumen entwickeln kann. Darüber hinaus können qualitätsvolle, straßenbegleitende Grünflächen das Kleinklima innerhalb der durch Straßenverkehr belasteten Flächen positiv beeinflussen, wie z. B. der Quartiersplatz (V3). Die Flächen V3 und V4 werden dabei zusätzlich zur Regenwasserversickerung bzw. -verrieselung herangezogen.

13 Private Grünflächen

Das Wohngebiet und der somit neu entstehende Ortsrand sollen qualitativ und gestalterisch eingegrünt werden und einen funktionalen Übergang zwischen Siedlungsfläche und den umliegenden Äckern/freien Landschaften bilden. Zur Ortsrandeingrünung wird die private Grünfläche P1 festgesetzt. Diese in Kombination mit der

Gehölzfläche P4 (Eingrünung des Parkplatzes an der Driving Range) und die Gehölzflächen P2 stellen zusätzliche Be- und Entlüftungsachsen dar und sichern - in Verbindung mit den mit Gehrechten zu Gunsten der Allgemeinheit belegten Grundstücksfreiflächen (Gehölzfläche P3) - notwendige Belüftungseffekte (vgl. Kap. II A 17).

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

Im Bebauungsplan werden Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft gem. § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB vorgesehen, die hier Vorgaben zur Oberflächengestaltung der Stellplätze, Wege und Plätze betreffen. Der Bebauungsplan beinhaltet weiterhin Festsetzungen zur Begrünung von nicht überbauten Grundstücksfreiflächen und nicht überbauten Tiefgaragen, zur Dachbegrünung sowie zur Fassaden- und Oberflächengestaltung und zur Beleuchtung von Straßenverkehrsflächen.

Außerdem sind im Bebauungsplan Festsetzungen für die Grundstücksfreiflächen sowie für Baumpflanzungen im Bereich von ebenerdigen Stellplätzen, im Straßenraum, zu Anpflanzungen von Bäumen vor und zur Begrünung der Lärmschutzwand, in öffentlichen und privaten Grünflächen zum Anpflanzen von Bäumen und Sträuchern gem. § 9 Abs. 1 Nr. 25a BauGB enthalten.

14.1 Dachbegrünung

Die Festsetzungen zur nahezu vollständigen extensiven Dachbegrünung dienen dem Kleinklima, der Regenrückhaltung, als Ausgleichsmaßnahme sowie der Quartiersgestaltung:

Die durch die Dachflächen der Gebäude in Anspruch genommenen Flächen nehmen einen Anteil von ca. 25 % der Gesamtfläche im Baugebiet ein. Damit stellen sie den größten versiegelten Flächenanteil dar. Mit der Dachbegrünung kann ein wertvoller Beitrag zur Verringerung der Überhitzung im Baugebiet in den Sommermonaten geleistet werden.

Im Zusammenwirken mit den öffentlichen und privaten Versickerungsanlagen im Plangebiet trägt die Dachbegrünung zu einer hohen Drosselungsrate des Regenwassers bei, da das Wasser zunächst vom Schichtenaufbau der Dachbegrünung aufgenommen und damit zurückgehalten wird.

Bei der Gegenüberstellung der Eingriffs- und Ausgleichsmaßnahmen zur Ermittlung des erforderlichen naturschutzrechtlichen Ausgleichs werden die begrünten Dachflächen positiv in die Bilanz eingerechnet und tragen so aktiv zu einer Verringerung der Kosten für etwaige Ausgleichsmaßnahmen innerhalb und außerhalb des Plangebiets bei.

Aufgrund des vorhandenen Geländeverlaufs ist es sehr wahrscheinlich, dass von den höhergelegenen Landschaftsbereichen im Norden des Baugebiets die Dachflächen des Wohngebiets Lange Seegewann eingesehen werden können. Durch die vollständige Dachbegrünung entsteht eine positiv empfundene, harmonische, ruhige Dachlandschaft. Technische Aufbauten, Oberlichter, Revisionswege usw. sind aus technischen und Wartungsgründen erforderlich, werden jedoch auf einen Anteil von maximal 30 % der Dachfläche beschränkt, sodass die Ziele der Regenwasserrückhaltung, der positiven klimatischen Effekte und nicht zuletzt der gewünschte gestalterische Eindruck dennoch erreicht werden können. Dachterrassen sind auf diesen

obersten Dachflächen somit ausgeschlossen. Gleichzeitig ermöglicht die Festsetzung der Kombination von Dachbegrünung mit Solar- und Photovoltaikanlagen, dass auch ein Beitrag zur Gewinnung alternativer Energien geleistet werden kann.

14.2 Begrünung von Tiefgaragen und unterirdischen baulichen Anlagen

Durch die Errichtung von Tiefgaragen wird der Versiegelungsgrad begrenzt, zusätzliche Eingriffe in den Boden vermieden (sparsamer und schonender Umgang mit Grund und Boden) und eine Beruhigung des Wohngebiets erzielt. Die gewonnenen Grünflächen sind zur Erholung und für Freizeitaktivitäten nutzbar. Durch extensive Dachbegrünungen werden klimawirksame Oberflächen geschaffen, die das örtliche Klima durch Verdunstung und geringere Wärmespeicherung positiv beeinflussen. Darüber hinaus wird Regenwasser zurückgehalten, was positiv auf den Wasserhaushalt wirkt. Außerdem bieten begrünte Dachflächen eine gewisse Lebensraumfunktion für Tiere und Pflanzen, wobei sich hier auf dem Sekundärbiotop entsprechende Ersatzgesellschaften ausbilden. Die Festsetzung trägt in erheblichem Maße zur Verbesserung der Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung und somit der Verringerung des externen Ausgleichsbedarfs bei, die Festsetzungen zu den Schichtdicken sichern die Umsetzbarkeit und den Erhalt der gewünschten Begrünungen und Bepflanzungen.

14.3 Versickerung von Niederschlagswasser

Es wird festgesetzt, dass das auf den privaten Grundstücksfreiflächen anfallende Niederschlagswasser vollständig zu verwerten oder örtlich zu versickern ist. Eine Einleitung von Oberflächenwasser in die öffentliche Vorflut ist ausgeschlossen. Für die Versickerung von Oberflächenwasser sind die Regeln der DWA A-138 sowie des DWA M-153 umfassend zu beachten und nachzuweisen. Der Anschluss eines Notüberlaufes aus Versickerungs-/Rückhalteanlagen an die öffentliche Vorflut ist ebenfalls ausgeschlossen. Die Bemessung der Rückhalte-/Versickerungsanlagen sowie die topografische Geländegestaltung ist hierauf auszurichten. Entsprechendes gilt für das zu beachtende Starkregenereignis (30ig jährlich) - (Überflutungsnachweis nach DIN EN 1986-100:2016-09).

Im Versickerungsgutachten (siehe Teil I Kapitel 3.9) wurde die Vorgabe, das gesamte Niederschlagswasser im Plangebiet versickern zu lassen, nachgewiesen. Die Festsetzung zur Verwendung wasserdurchlässiger Beläge dient zu einem wichtigen Teil der Sicherstellung dieser Vorgabe. Die Befestigung in wasserdurchlässiger Bauweise soll die Versickerung des Niederschlagswassers an Ort und Stelle bzw. in benachbarten Grünflächen gewährleisten, damit dieses unmittelbar in den Wasserkreislauf zurückgeführt werden kann. Durch den Einbau von versickerungsfähigem Pflaster kann schon auf den Einzugsflächen anfallendes Niederschlagswasser direkt versickern. Nur der Restabfluss, welcher bei unter 25 % liegt, wird in die beschriebenen Versickerungsanlagen aufgenommen und verarbeitet. Durch die Versickerung, Rückhaltung und Verdunstung des Oberflächenwassers auf/im Pflasterbelag ist zudem ein positiver Einfluss auf das Mikroklima zu verzeichnen. Die Flächenvorgaben des GOP wurden eingehalten.

14.4 Maßnahmen zum Artenschutz

Die Festsetzungen zur Beleuchtung dienen dem Schutz von Insekten und Vögeln. Außerdem soll die „Lichtverschmutzung“ im Ballungsraum Rhein-Main reduziert werden.

14.5 Begrünung von baulichen Anlagen

Für fensterlose Fassadenabschnitte größer 15 m² wird eine Fassadenbegrünung oder alternativ für Garagen die Anlage einer Fläche zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen entlang dieser Fassaden festgesetzt. Ebenso wird die Begrünung der Nordfassade der Schallschutzwand mit Rankpflanzen festgesetzt. Diese Maßnahmen dienen der optisch wirksamen Eingrünung im Gesamterscheinungsbild des Plangebietes und sollen der Entstehung von vernachlässigten und verschmutzten Kleinflächen und Nischen entgegenwirken.

14.6 Maßnahmen zur Reduktion der bioklimatischen Belastungen

Es wird empfohlen, bei der Wahl der Fassaden- und Oberflächenfarben helle Fassadenfarben zu wählen, um die bioklimatische Belastung im Nahbereich der Gebäude wirksam herabzusetzen. Der Albedo-Wert (Grad der Reflexion) darf den Wert von 0,3 nicht unterschreiten, der Hellbezugswert soll mindestens 30 % betragen.

Gemäß Klimagutachten hat die Verwendung heller Farben bei der Gestaltung von Fassaden und Oberflächenbefestigungen positive Auswirkungen auf den Strahlungs- und Temperaturhaushalt. Mit dieser Empfehlung wird dieser Tatsache Rechnung getragen.

14.7 Ausgleich für Eingriffe in Natur und Landschaft

Die Ausgleichmaßnahmen werden über öffentlich-rechtliche Verträge gesichert. Dies wird in Teil III dargelegt.

In diesen Festsetzungen wie auch im Umweltbericht und im Grünordnungsplan ist ausführlich dargelegt, welche Fülle an Maßnahmen des Bebauungsplans Natur und Landschaft bzw. Mensch und Umwelt zu Gute kommen.

15 **Geh-, Fahr- und Leitungsrechte**

Innerhalb des Gebiets werden verschiedene Flächen mit Gehrechten zu Gunsten der Allgemeinheit eingetragen. Diese bilden Längs- und Querverbindungen innerhalb des Gebiets, von und zur Ortslage, der Umgebungsbebauung und den inneren Grünflächen und setzt das Prinzip der kurzen Wege um. Die Wegeführung verbindet u. a. fußläufig den Quartiersplatz mit dem Anger. Das entstehende netzartige Wegenetz sichert - in Verbindung mit den Hausgärten - die notwendigen Belüftungseffekte und dient durch die Festsetzungen darüber hinaus als verbindendes Element in alle Bereiche des Wohngebiets. Zudem beinhaltet es qualitative Aufenthaltsflächen. So profitieren alle Nutzer von den kurzen Wegeverbindungen, eine Benachteiligung der Grundstückseigentümer, die diese Wegeflächen herstellen und unterhalten müssen, wird vermieden. Die Zulässigkeit einer Variation der Lage um bis zu 3,0 m von der Mittelachse der zeichnerischen Darstellung bietet die Möglichkeit, diese Flächen flexibel an die Gebäude- und Freianlagenplanung anzupassen.

16 **Flächen für Vorkehrungen zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen**

(§ 9 Abs. 1 Nr. 23 und 24 BauGB)

Im Bebauungsplan werden Festsetzungen getroffen

- zu einer Schallschutzwand nördlich des Hauptparkplatzes der Golfsportanlage
- zur baulichen Ausgestaltung der Außenwände der Caddyboxenhalle

- zur Oberflächenbeschaffenheit der Fahrwege auf den Parkplätzen der Golf-sportanlage und deren Zufahrten
- zu den Anforderungen an den Schallschutz der Außenbauteile von Aufent-haltsräumen,
- zum Einbau von fensterunabhängigen schallgedämmten Lüftungsanlagen für zum Schlafen genutzte Aufenthaltsräume und
- zu den Außenwohnbereichen von Wohnungen auf kritisch beaufschlagten Baugebietsteilen.

Der räumliche Umgriff der Festsetzungen und die schalltechnischen Anforderungen orientieren sich an den Berechnungsergebnissen des schalltechnischen Gutachtens ohne die Berücksichtigung einer künftigen Bebauung im Plangebiet. Auf die detail-lierten Ausführungen in Teil I Kapitel 3.6 wird verwiesen.

Hinsichtlich der Festsetzungen

- zu den Anforderungen an den Schallschutz der Außenbauteile von Aufent-haltsräumen,
- zum Einbau von fensterunabhängigen schallgedämmten Lüftungsanlagen für zum Schlafen genutzte Aufenthaltsräume und
- zu den Außenwohnbereichen von Wohnungen auf kritisch beaufschlagten Baugebietsteilen

wird durch die Festsetzung einer Ausnahmemöglichkeit nach § 31 Abs.1 BauNVO dem künftigen Bauherrn ermöglicht, durch entsprechende schalltechnische Nach-weise, die sowohl aus der Abschirmung der zum Zeitpunkt des Bauantrags bereits realisierten Bebauung im Plangebiet, als auch die sich aus der Eigenabschirmung des beantragten Bauvorhabens ergebenden Verminderungen der schalltechnischen Anforderungen, in Ansatz bringen zu können.

Auch wird durch Festsetzung einer Ausnahme die Möglichkeit eröffnet, sich künftig ggf. ergebende verminderten Anforderungen durch geänderte Regelwerke zur Di-mensionierung des Schallschutzes der Außenbauteile nutzen zu können. Durch die Regelfestsetzung wird ein umfassender Schallschutz für die ungünstigste Situation im Plangebiet gesichert. Durch die Ausnahmefestsetzungen werden fachlich be-gründet Erleichterungen im Vergleich zur Regelfestsetzung ermöglicht. Somit wer-den den künftigen Bauherrn bei der Realisierung der Bauvorhaben keine zu hohen Anforderungen des Schallschutzes zugemutet.

17 Anpflanzen und Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflan-zungen

17.1 Anpflanzen und Erhaltung von Bäumen und Sträuchern

Durch die Fortführung des bestehenden Grünzuges im Norden entsteht ein abwechs-lungsreicher Gebietsrand, welcher zusätzlich als Ventilationsachse sowie Rad- und Fußwegeachse mit hohem Aufenthalts- und Erholungswert zur Verfügung steht.

Die geplante Baumreihe in der Grünfläche G1 entlang der Elisabethenstraße führt die innerörtliche bestehende Grünachse weiter. Sie trägt wesentlich zur Freiraumge-staltung und Steigerung der Aufenthaltsqualität in dieser als Parkanlage vorgesehe-nen Fläche bei. Sie leistet neben dem ökologischen Nutzen einen wichtigen Beitrag zur positiven Identität des Wohngebiets. Sie begleitet die historische Elisabethen-straße und betont deren Bedeutung. Bei der Baumart wurde die der bestehenden Bäume, Winter-Linden (*Tilia cordata*) ausgewählt.

Mit den öffentlichen Parkanlagen G1 und G2 wird eine hochwertige Begrünung des Plangebiets gewährleistet. Sie bilden wertvolle, generationsübergreifende Naherholungsräume für Bewohner, Besucher und Passanten. Die Festsetzung eines Anteils für Spiel- und Funktionsflächen in den Parkanlagen ermöglicht die Schaffung von Spielbereichen neben weniger intensiv genutzten Bereichen mit Rasen-/Wiesenflächen sowie Baum- und Strauchpflanzungen. Hierdurch kommt diesen Parkanlagen zusätzlich zur Bedeutung als Rad- und Fußwegeverbindung (Bestandteil im Regionalparkrouten-Konzept) auch eine erhebliche Erholungs- und Aufenthaltsfunktion zu. Die Festsetzung von Gehölzstrukturen, ergänzt von Rasen- und Wiesenflächen, entspricht dem Ziel der Biotopvernetzung. Diese Flächen haben - geht man von einer vollständigen Entwicklung und dauerhaften Pflege aus - das Potential, die wichtige Funktion als Ersatzlebensraum für die Vogel- und übrige Tierwelt zu übernehmen. Darüber hinaus minimieren die halboffenen Grünflächen klimatische Belastungen im Neubaugebiet. Insbesondere die Grünachse G1 wirkt hier als Durchlüftungsachse und vermeidet so die Gefahr der Überwärmung.

Die Festsetzungen innerhalb der Flächen für Straßenbegleitgrün (V1 bis V5) zielen darauf ab, dass möglichst zeitnah eine Positivwirkung auf das Landschaftsbild und die nördliche Ortsrandgestaltung entsteht und sich ein entsprechendes Grünvolumen entwickeln kann. Darüber hinaus können qualitätsvolle, straßenbegleitende Grünflächen das Kleinklima innerhalb der durch Straßenverkehr belasteten Flächen positiv beeinflussen.

Das Wohngebiet und der somit neu entstehende Ortsrand sollen qualitativ und gestalterisch eingegrünt werden und einen funktionalen Übergang zwischen Siedlungsfläche und den umliegenden Äckern und freien Landschaften bilden. Die innerhalb des neuen Wohngebiets freigehaltenen Achsen in Nord-Süd-Richtung sollen nicht mit Großbäumen verstellt werden.

17.2 Bepflanzung von Grundstücksfreiflächen

Diese - größtenteils - von Norden nach Süden verlaufenden Bereiche zwischen den Gebäuden sichern - genauso wie die Hausgärten - die notwendigen Belüftungseffekte. Das entstehende Wegenetz dient durch die o. g. Festsetzungen darüber hinaus als verbindendes Element in alle Bereiche des Wohngebiets und beinhaltet qualitative Aufenthaltsflächen.

Die innerhalb des neuen Wohngebiets freigehaltenen Achsen in Nord-Süd-Richtung sollen nicht mit Großbäumen verstellt werden. Die Ortsrandeingrünungen P1 in Kombination mit der Gehölzfläche P4 (Eingrünung des Parkplatzes an der Driving Range) und die Gehölzflächen P2 stellen zusätzliche Be- und Entlüftungsachsen dar und sichern - in Verbindung mit den mit Gehrechten zu Gunsten der Allgemeinheit belegten Grundstücksfreiflächen (Gehölzflächen P3) - notwendige Belüftungseffekte.

Auf Grund der zu erwartenden Hitzebelastungen im Zuge des Klimawandels ist eine wirksame Beschattung/Kühlung aller asphaltierten bzw. befestigten Flächen anzustreben.

Die Bepflanzung mit je einem Baum nach je fünf Stellplätzen dient insbesondere der gestalterischen Aufwertung und Gliederung der Stellplätze. Die Anordnung der Bäume zwischen den Stellplätzen verhindert lange, ungegliederte Stellplatzreihen. Aus klimaökologischer Sicht sind die Stellplatzflächen mit großkronigen Bäumen zu beschatten. Aufgrund des Grünvolumens werden die Beeinträchtigungen durch Kraftfahrzeuge bzw. Fahrverkehr und damit verbundenen Immissionsbelastungen reduziert.

18 Flächen für Aufschüttungen, Abgrabungen und Stützmauern

Im Süden des Plangebiets wird im Bereich des Pflanzstreifens eine Böschung angelegt, um den Geländeversprung zum früheren Betonwerk zu modellieren und den Gartenbereichen der Reihenhäuser eine annähernd ebene Fläche zu bieten. Das Bestandsniveau südlich der Planstraße (3699) liegt bei etwa 133 m ü NN, der Höhenunterschied beträgt etwa 6 m zum Betonwerksgelände. Auf diesen Grundstücksfreiflächen sind daher Abgrabungen und Aufschüttungen zum Anlegen einer Böschung bis zu einer Höhe von 6,0 m zulässig.

B Aufnahme von auf Landesrecht beruhenden Regelungen in den Bebauungsplan

1 Gestaltung baulicher Anlagen

1.1 Baukörpergestaltung

Es wird festgesetzt, dass Doppelhaushälften und Hausgruppen in Bezug auf Bauflucht, Gebäudehöhe, Dachform und Dachneigung deckungsgleich zu errichten sind. Das Erfordernis hierfür ergibt sich aus der Zielsetzung einer harmonischen Gestaltung.

1.2 Staffelgeschosse

Staffelgeschosse sind an mindestens drei Fassadenseiten um jeweils mindestens 1,0 m zur darunterliegenden Gebäudeaußenkante zurückzusetzen, um das Quartier von der Landschaft und vom öffentlichen Raum aus gesehen nicht zu mächtig wirken zu lassen.

1.3 Dachgestaltung

Der Bebauungsplan setzt fest, dass ausschließlich Flachdächer mit einer Neigung von maximal 5° zulässig sind. Die Festsetzungen zur Dachgestaltung sollen vor dem Hintergrund der im Umfeld bestehenden Bebauung insgesamt zu einem ruhigen Erscheinungsbild der Dachlandschaft und insofern auch des Orts- und Landschaftsbildes beitragen. Auch die Dacheindeckung und die Dachaufbauten werden mit der Zielsetzung eines harmonischen Gesamterscheinungsbildes in ihrer Zulässigkeit bestimmt. Die flachgeneigten Dachflächen sind extensiv zu begrünen, was sich günstig auf das Klima im unmittelbaren Wohnumfeld auswirkt, zudem wird anfallendes Regenwasser zurückgehalten, das auf den eigenen Grundstücken versickern soll. Gleichzeitig ermöglicht die Festsetzung der Kombination von Dachbegrünung mit Solar- und Photovoltaikanlagen, dass auch ein Beitrag zur Gewinnung alternativer Energien geleistet wird.

2 Standflächen für Abfallbehältnisse

Der erforderliche Umfang an Abfall- und Wertstoffbehältern kann sich negativ auf das Straßen-, das Orts- und das Landschaftsbild auswirken. Der Bebauungsplan setzt daher fest, dass Abfallsammelanlagen und Wertstoffbehälter in das jeweilige Gebäude zu integrieren oder durch Einhausungen und/oder Abpflanzungen mit Schnithecken oder Laubsträuchern dauerhaft zu begrünen und gegen eine allgemeine Einsicht und Geruchsemissionen abzuschirmen sind.

3 Einfriedungen und Stützmauern

Einfriedungen sind unter anderem zur Dokumentation von Grundstücksgrenzen und der Eigentumsverhältnisse erforderlich. Einfriedungen können allerdings auch unerwünschte Trennwirkungen begründen. Solche das Ortsbild beeinträchtigende Trennwirkungen sollen im Plangebiet ausgeschlossen werden.

Der Bebauungsplan setzt fest, dass Einfriedungen, Mauern und Stützmauern als massive Sockel bis zu einer Höhe von max. 0,5 m zulässig sind. Mit Sträuchern oder Hecken begrünte Stabgitter- oder Maschendrahtzäune sind bis zu max. 1,5 m Höhe inkl. Einfriedung, Mauer oder Stützmauer zulässig. Pfeiler zur Gliederung sind ebenfalls zulässig.

Es soll sichergestellt werden, dass die Einfriedungen einen Beitrag zur Vernetzung der Grünstrukturen leisten und keine Barrieren darstellen. Die Höhenbeschränkung der Einfriedungen erhält ein Mindestmaß an Offenheit und fördert damit die Sicherheit bei gleichzeitiger Sicherung der Privatsphäre.

4 Aufschüttungen und Abgrabungen

Die Festsetzungen zur Aufschüttung und Abgrabungen von Gelände bezwecken, dass auf den privaten Grundstücksflächen keine übermäßigen Erdbewegungen vorgenommen werden, die die Qualität der Nachbargrundstücke oder des Straßenraums herabsetzen. Ausnahmen bilden hier topographisch schwierige Begebenheiten.

5 Werbeanlagen

Fremdwerbung ist im Plangebiet nicht zulässig. Für die über das Wohnen hinaus zulässigen Nutzungen können Werbeanlagen erforderlich werden. Da Werbeanlagen wesentlich zum Erscheinungsbild eines Gebiets beitragen, werden aus gestalterischen Gründen Festsetzungen zu Ort und Größe von Werbeanlagen getroffen.

6 Verwertung von Niederschlagswasser

Es gelten die Vorgaben des Wasserhaushaltsgesetzes (WHG) und des Hessischen Wassergesetzes (HWG):

Niederschlagswasser soll ortsnahe versickert, verrieselt oder direkt oder über eine Kanalisation ohne Vermischung mit Schmutzwasser in ein Gewässer eingeleitet werden, soweit dem weder wasserrechtliche noch sonstige öffentlich-rechtliche Vorschriften noch wasserwirtschaftliche Belange entgegenstehen (§ 55 Abs. 2 Satz 1 des Wasserhaushaltsgesetzes - WHG).

Abwasser, insbesondere Niederschlagswasser, soll von demjenigen, bei dem es anfällt, verwertet werden, wenn wasserwirtschaftliche und gesundheitliche Belange nicht entgegenstehen. Niederschlagswasser soll darüber hinaus in geeigneten Fällen versickert werden (§ 37 Abs. 4 Satz 1 des Hessischen Wassergesetzes - HWG).

Eine Entwässerungsplanung wurde erarbeitet, ebenso wurde für das neue Wohnquartier ein Konzept zur Bewirtschaftung des Niederschlagswassers unter Berücksichtigung von § 55 Abs. 2 WHG und § 37 Abs. 4 HWG (Wasserwirtschaftliche Betrachtung des Büroplan[°]D vom 25.10.2019, siehe Teil I Kapitel 3.9) erstellt, die Ergebnisse fanden Eingang in die Bebauungsplanung. Ein Antrag auf Einleitenehmigung nach § 11 der Ortssatzung über die Entwässerung im Gebiet der Landeshauptstadt Wiesbaden wurde bereits eingereicht. Die Erlaubnis zur Versickerung für das

von den öffentlichen Verkehrsflächen des Plangebietes anfallende Niederschlagswasser über Mulden und über Rigolen in den Untergrund wurde am 03.05.2021 in das Wasserbuch für das Niederschlagsgebiet Main im Regierungsbezirk Darmstadt eingetragen und gilt bis zum 31.12.2045. Details wurden im Rahmen des Genehmigungsverfahrens mit den Entsorgungsbetrieben festgelegt.

C Kennzeichnung von Flächen und nachrichtliche Übernahmen

1 Leitungsflächen

1.1 Gashochdruckleitung (§ 9 Abs. 1 Nr. 13 und 10 sowie Abs. 6 BauGB)

Im Norden des Plangebiets verläuft eine Leitungsachse der Gashochdruckleitung DN 400 von West nach Ost, bzw. parallel zur Elisabethenstraße.

1.2 Ferngasleitung (§ 9 Abs. 1 Nr. 13 und 10 sowie Abs. 6 BauGB)

Im Norden des Plangebiets verläuft eine Leitungsachse der Ferngasleitung DN 400 von West nach Ost, bzw. parallel zur Elisabethenstraße.

1.3 Hauptabwasserdruckleitung (§ 9 Abs. 1 Nr. 13 und 10 sowie Abs. 6 BauGB)

Im Norden des Plangebiets verläuft eine Leitungsachse der Abwasserleitung DN 300 von West nach Ost, bzw. parallel zur Elisabethenstraße.

D Hinweise

1 Stellplatzsatzung und Vorgartensatzung

Auf die „Satzung über Stellplätze und Garagen für Kraftfahrzeuge sowie Abstellplätze für Fahrräder (Stellplatzsatzung)“ und die „Ortssatzung über die gärtnerische Gestaltung der Vorgärten (Vorgartensatzung)“ der Landeshauptstadt Wiesbaden wird hingewiesen. Es gilt jeweils die zum Zeitpunkt der Bauantragstellung wirksame Fassung.

2 Verkehrsflächen

Auf die aktuellen Regeln und Sonderbauweisen der Landeshauptstadt Wiesbaden für die Herstellung von öffentlichen Verkehrsflächen und Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung und die erforderliche Abstimmung von Sonderregelungen mit dem Tiefbau- und Vermessungsamt wird hingewiesen.

3 Bodendenkmäler

Das geplante Baugebiet umfasst einen Bereich, welcher unmittelbar von bekannten Bodendenkmalen berührt wird. Bei Bodeneingriffen im östlich angrenzenden Neubaugebiet wurde bereits 1973 eine Siedlung der Jungsteinzeit (sog. Linienbandkeramische Kultur, 6./5. Jtsd. v. Chr.) nachgewiesen und westlich angrenzend sind im Satellitenbild Bodenanomalien zu erkennen, die auf charakteristische Langhausbauten derselben Kultur schließen lassen, weshalb davon auszugehen ist, dass sich die

steinzeitliche Siedlung über das vollständige Planungsgebiet erstreckt. Am Nordrand beinhaltet das Planungsgebiet zudem die Trasse der vor allem in Römerzeit und Mittelalter bedeutendsten Fernstraße im Rhein-Main-Gebiet, der „Steinernen Straße“ oder „Elisabethenstraße“. Es ist damit zu rechnen, dass durch die Bebauung Kulturdenkmäler im Sinne von § 2 Abs. 2 HDSchG (Bodendenkmäler) zerstört werden.

Um Qualität und Quantität der archäologischen Befunde zu überprüfen und um später zu fundierten Stellungnahmen im Rahmen von bauordnungsrechtlichen oder denkmalschutzrechtlichen Genehmigungsverfahren zu gelangen, wurde ein archäologisches Gutachten, d. h. eine vorbereitende Untersuchung gemäß § 20 Abs. 1 Satz 2 HDSchG erforderlich. Prospektion und Ausgrabung haben im Herbst/Winter 2019/20 stattgefunden. Die Funde wurden dokumentiert und dem Landesamt für Denkmalpflege übermittelt. Mit Schreiben vom 15.09.2020 wurden die untersuchten Flächen durch das Landesamt für Denkmalpflege, hessenArchäologie, zur weiteren Bebauung freigegeben.

Geplante Bodeneingriffe im Trassenbereich der „Elisabethenstraße“ bedürfen in jedem Falle einer archäologischen Voruntersuchung der betroffenen Flächen.

Werden bei Erdarbeiten Bau- oder Bodendenkmäler bekannt, so ist dies der hessenArchäologie am Landesamt für Denkmalpflege Hessen, Außenstelle Darmstadt oder der Unteren Denkmalschutzbehörde unverzüglich anzuzeigen.

Der Fund und die Fundstelle sind bis zum Ablauf einer Woche nach der Anzeige im unveränderten Zustand zu erhalten und in geeigneter Weise vor Gefahren für die Erhaltung des Fundes zu schützen (§ 21 HDSchG).

4 Altlasten

Wenn bei Eingriffen in den Boden organoleptische Verunreinigungen festgestellt werden, ist das Regierungspräsidium Darmstadt, Abteilung IV Arbeitsschutz und Umwelt Wiesbaden, Dezernat IV/Wi 41.1 Grundwasser, Bodenschutz, Lessingstraße 16-18, 65189 Wiesbaden, zu beteiligen.

5 Kampfmittel

Die Auswertung der beim Kampfmittelräumdienst vorliegenden Kriegsluftbilder hat ergeben, dass sich das im Lageplan näher bezeichnete Gelände in einem Bombenabwurfgebiet und im Bereich von ehemaligen Flakstellungen befindet.

Vom Vorhandensein von Kampfmitteln auf solchen Flächen muss grundsätzlich ausgegangen werden.

Eine systematische Überprüfung (Sondieren auf Kampfmittel) war daher vor Beginn der geplanten Abbrucharbeiten, Bauarbeiten und Baugrunduntersuchungen auf den Grundstücksflächen erforderlich, auf denen bodeneingreifende Maßnahmen stattfinden.

Eine systematische Überprüfung (Sondieren auf Kampfmittel, Aufgrabung von Verdachtsstellen) hat im Oktober/November 2019 stattgefunden. Es wurden keine Kampfmittel gefunden.

6 Belange des Brandschutzes und der Löschwasserversorgung

Die im Plangebiet neu anzulegenden und/oder künftig zu unterhaltenden Straßen sind entsprechend den Richtlinien über Flächen für die Feuerwehr sowie den Mindestanforderungen der Richtlinien für die Anlage von Stadtstraßen RAS 06 R1 (insbesondere Kap. 4.9) zu gestalten.

Als Bemessungsfahrzeug ist ein 3-achsiger LKW maßgebend. Weiterhin sind ein zulässiges Gesamtgewicht von 16 t sowie eine Achslast von 10 t anzunehmen. Diese Anforderungen (16 t zGG, 10 t Achslast) gelten auch für private Grundstücksflächen, die im Brandfall durch Feuerwehrfahrzeuge (z. B. Drehleiter) befahren werden müssen. Zur Tragfähigkeit von Decken, die im Brandfall von Feuerwehrfahrzeugen befahren werden, wird auf DIN 1055-3:2006-03 verwiesen. Zufahrten, Aufstell- und Bewegungsflächen sind mindestens entsprechend der Straßen-Bauklasse VI (Richtlinie für Standardisierung des Oberbaues von Verkehrsflächen - RStO 01) bzw. der RStO 12 zu befestigen. Anstelle von DIN 1055-3:2006-03 ist DIN EN 1991-1-1:2010-12 in Verbindung mit DIN EN 1991-1-1/NA:2012-12 anzuwenden.

Die öffentlichen Verkehrsflächen sind so zu gestalten, dass die Zufahrt von Rettungsfahrzeugen jederzeit ungehindert möglich ist (z. B. bei Neubau und Umbau von Straßen, Anlage von Verkehrsinseln und Parkflächen, Pflanzung von Bewuchs, Maßnahmen zur Verkehrsberuhigung usw.). Die vorgenannten Punkte gelten insbesondere auch für die Feuerwehrumfahrt in G2. Hierbei sind auch die notwendigen Kurvenradien im Bereich der Feuerwehrumfahrt zu beachten (Muster-Richtlinien über Flächen für die Feuerwehr; Richtlinien für die Anlage von Stadtstraßen RAS 06 R1).

Werden Gebäude mit einer Brüstungshöhe der zum Anleitern vorgesehenen Fenster oder Stellen von mehr als 8 m errichtet, dann ist der zweite Rettungsweg aus den Nutzungseinheiten baulich sicherzustellen. Soll der Rettungsweg über Leitern der Feuerwehr sichergestellt werden, sind entsprechende Zu- und Durchfahrten zu den Gebäuden herzustellen. Für den Einsatz von Hubrettungsfahrzeugen müssen entsprechende Zufahrten (Feuerwehruzufahrten) und Aufstellflächen vorhanden sein. Falls tragbare Leitern der Feuerwehr zum Einsatz kommen sollen, sind für diese ebenfalls Aufstellflächen von ca. 3,0 m x 3,0 m vorzusehen. Der anzuleitende Bereich muss frei von störendem Bewuchs (z. B. Bäume, größere Büsche) sein. Evtl. vorhandener oder zu pflanzender Bewuchs darf die Anleiterbarkeit notwendiger Stellen an den Gebäuden nicht beeinträchtigen, auch nicht durch zukünftigen Wuchs. Evtl. vorgesehene oder vorhandene Bäume und Sträucher sind regelmäßig zurück zu schneiden. Die Verantwortlichkeit dafür ist im Vorfeld zu klären und festzulegen. Feuerwehruzufahrten und Aufstellflächen müssen jederzeit erkennbar sein (Grünflächen, Schnee usw.) und sind ggf. jederzeit gut sichtbar entsprechend in ihrem Verlauf zu markieren. Bei Gebäuden, die ganz oder mit Teilen mehr als 50 m von einer öffentlichen Verkehrsfläche entfernt sind, sind Zufahrten oder Durchfahrten zu den vor und hinter den Gebäuden gelegenen Grundstücksteilen und Bewegungsflächen herzustellen, wenn sie aus Gründen des Feuerwehreinsatzes erforderlich sind. Soweit erforderliche Flächen nicht auf dem Grundstück liegen, müssen sie öffentlich-rechtlich gesichert sein. Bei der Planung der fensterunabhängigen Raumlüftung und der Außenwohnbereiche ist die Rettungswegführung besonderes zu beachten, sofern die Fenster nicht geöffnet werden können (Kap. 13.2 + 13.3 der textlichen Festsetzungen). Weitere Details können erst im Rahmen der Baugenehmigung der jeweiligen Objekte festgelegt werden (§§ 4, 5, 14, 36, 38 HBO; Muster-Richtlinien über Flächen für die Feuerwehr).

Gebäude müssen in einem Abstand von ≥ 3 m und ≤ 9 m zur öffentlichen Verkehrsfläche errichtet werden, wenn der zweite Rettungsweg über die Drehleiter der Feuerwehr sichergestellt werden soll, die Brüstungshöhe ≥ 8 m bis ≤ 18 m (bzw. in einem Abstand von ≥ 3 m und ≤ 6 m ab einer Brüstungshöhe > 18 m) beträgt und keine Feuerwehrezufahrt bzw. Aufstellfläche auf dem Grundstück vorhanden ist (§ 14 HBO; Muster-Richtlinien über Flächen für die Feuerwehr).

Wenn die öffentlichen Verkehrsflächen als Aufstellfläche für Fahrzeuge der Feuerwehr (z. B. Hubrettungsfahrzeuge) dienen sollen, evtl. auch erst zukünftig, dann sind die Vorgaben der Richtlinie Flächen für die Feuerwehr (bauaufsichtlich über die TBB eingeführt) zu beachten und einzuhalten. Können die Vorgaben nicht eingehalten werden, sind die betroffenen Gebäude mit einem zweiten baulichen Rettungsweg auszuführen. Zwischen dem anzuleitenden Objekt und dem Hubrettungsgerät dürfen sich keine Hindernisse befinden, die eine Anleiterung behindern (§§ 3, 4, 5, 14 HBO; Muster-Richtlinien über Flächen für die Feuerwehr).

Bei der Anlage von Hydranten ist zu beachten, dass diese jederzeit für die Feuerwehr frei zugänglich sind und nicht durch z. B. parkende Fahrzeuge versperrt werden. Die Hydranten sind so im Verkehrsraum anzuordnen, dass die Straße befahrbar bleibt und die Hydranten nicht vor Zufahrten zu den Grundstücken liegen. Hydranten sind so anzuordnen, dass die Entnahme von Wasser leicht möglich ist. Evtl. erforderliche Löschwassermengen für den Objektschutz sind hierbei nicht berücksichtigt. (§ 1 Abs. 6 Nr. 8e BauGB, § 9 Abs. 1 Nr. 13 + 16 BauGB in Verbindung mit „Wasserwirtschaftliche Belange in der Bauleitplanung“, Erlass mit Arbeitshilfe zur Berücksichtigung von wasserwirtschaftlichen Belangen in der Bauleitplanung, Hessisches Ministerium für Umwelt, Klimaschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz, Az. III 7A - 79e 04, vom 30.07.2014, Nr. 1.1, 1.3 und 2.2.1; § 9 Abs. 6 BauGB; §§ 30, 31 HWG; §§ 3, 45 HBKG; §§ 3, 14 HBO; Technische Regel DVGW-Arbeitsblätter W 405, W 400-1 (u. a. Kap. 11.1.8, 16.6), W 331, Kap. 5.1; Gefahrenabwehr durch Raumplanung im Brandschutz, Sitzungsergebnis Nr. 3/2009 vom April 2009, Arbeitsgemeinschaft der Leiter der Berufsfeuerwehren in der Bundesrepublik Deutschland (AGBF), Arbeitskreis Vorbeugender Brand- u. Gefahrenschutz, Nr. 2.4.2).

Begrünte Fassaden:

Für die Begrünung von Gebäudeflächen sind die Anforderungen der Hessischen Bauordnung an Außenwände besonders zu beachten. Über die Fassadenbegrünung darf es nicht zu einer Brandweiterleitung in das Gebäude oder in das Dach kommen (§§ 3, 14, 31 HBO).

6.1 Grundschutz

Löschwasserversorgung:

In diesem Plangebiet sind die Abstände der Löschwasserentnahmestellen untereinander kleiner als 150 m (Laufflinie) zu halten sowie die Löschwassermenge von 96 m³/h (GFZ 1,35 $> 0,7$; 3 Vollgeschosse) über die Dauer von zwei Stunden für den Grundschutz ist sicherzustellen.

7 **Ordnungswidrigkeiten nach § 213 BauGB**

Im Geltungsbereich des Bebauungsplans sind Flora und Fauna entsprechend der gültigen gesetzlichen Grundlagen zu achten und zu gewährleisten. Wer einer nach § 9 Abs. 1 Nr. 25 b BauGB festgesetzten Bindung für Bepflanzungen und für die Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen sowie von Gewässern dadurch zuwiderhandelt, dass diese beseitigt, wesentlich beeinträchtigt oder zerstört werden, handelt ordnungswidrig.

8 Rechtsvorschriften

Die diesem Bebauungsplan zugrunde liegenden Rechtsvorschriften (Gesetze, Verordnungen, DIN-Normen) können bei der plangebenden Landeshauptstadt Wiesbaden, Gustav-Stresemann-Ring 15 in 65189 Wiesbaden, auf Nachfrage eingesehen werden.

9 Teilunwirksamkeit geltender Bebauungspläne (§ 1 Abs. 8 BauGB i. V. m. § 2 Abs. 1 BauGB)

Mit Inkrafttreten dieses Bebauungsplans verlieren innerhalb seines Geltungsbereichs die bisher geltenden Fluchtlinienpläne, Fluchtlinienpläne nach Hessischem Aufbaugesetz (HAG) und Bebauungspläne ihre Wirksamkeit.

10 Artenschutz (§ 44 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG))

Im Geltungsbereich sind gem. § 44 BNatSchG geschützte Artenvorkommen nachgewiesen. Die sich daraus ergebenden artenschutzrechtlichen Bestimmungen sind zu beachten. Im Vorfeld sämtlicher Baumaßnahmen ist zu überprüfen, ob Arten gem. Anhang IV der FFH-Richtlinie oder europäische Vogelarten von den Baumaßnahmen bzw. ihren Auswirkungen betroffen sein können. Im Geltungsbereich kommen vorrangig Vogelarten in Betracht. Vorsorglich wurden artenschutzrechtliche Hinweise in den Bebauungsplan aufgenommen.

11 Ver- und Entsorgungsleitungen

11.1 Entwässerung

Öffentliche Kanäle dürfen auf einer Breite von mindestens 6 Metern bzw. jeweils 3 Metern beiderseits der Kanalachse nicht überbaut oder mit Bäumen überpflanzt werden, auch von Versorgungsleitungen nicht überlegt oder mit Lichtmasten überstanden werden. Der öffentliche Kanal muss jederzeit auch mit schwerem Gerät anfahrbar sein. Öffentliche Kanäle dürfen nur in Grundstückspartellen verlaufen, die sich im Eigentum der Landeshauptstadt Wiesbaden befinden.

Der Niederschlagsabfluss aus öffentlichen Verkehrsflächen zum bestehenden Kanalnetz in OT Delkenheim ist auf maximal 10 l/s und ha zu begrenzen. Ein Überflutungsnachweis ist für das Neubaugebiet entsprechend den Anforderungen der ELW zu führen.

Rechtsgrundlage: Richtlinien der Entsorgungsbetriebe als Abwasserbeseitigungspflichtige, Wasserhaushaltsgesetz WHG § 60, allgemein anerkannte Regeln der Technik

Ein Antrag auf Einleitgenehmigung nach § 11 der Ortssatzung über die Entwässerung im Gebiet der Landeshauptstadt Wiesbaden ist zeitnah einzureichen. Aufgrund der Versickerungsfähigkeit des Bodens sind zur Niederschlagsbehandlung Versickerungsanlagen zur Grundstücksentwässerung vorzusehen. Ein Anschluss an die öffentliche Entwässerungsanlage ist ausschließlich nur für die Ableitung des häuslichen Schmutzwassers vorgesehen. Details werden im Rahmen des Genehmigungsverfahrens mit den Entsorgungsbetrieben festgelegt.

11.2 Gashochdruckleitung (Mainova)

Der Schutzstreifen ist nach den Vorschriften für Gashochdruckleitungen von jeglichen Eingriffen, die betriebserschwerende und leitungsgefährdende Einwirkungen darstellen, freizuhalten. Zur Ausübung der Leitungswartung sowie zur Durchführung

eventueller Prüf- und/oder Reparaturarbeiten an der Gashochdruckleitung muss der Trassenverlauf sichtbar zu jeder Zeit zugänglich sein.

Die Auflagen und Hinweise der NRM-Norm N-A001 sind im Zuge der Detailplanung zwingend zu berücksichtigen.

Eine Oberflächenveränderung sowie ein Erdauftrag bzw. -abtrag im Schutzstreifenbereich sind nicht zulässig. Änderungen von Geländeoberkanten im Trassenbereich sind im Vorfeld mit der NRM Netzdienste Rhein-Main GmbH abzustimmen. Im Zuge von Straßenbauarbeiten (Kreisverkehr und Erschließungsstraße), ist für jeden Bauzustand eine Mindestüberdeckung von 60 cm über dem Rohrscheitel einzuhalten.

Eine Bebauung oder Überbauung des Leitungs- und Schutzstreifenbereichs der vorhandenen Leitungstrasse ist nicht gestattet. Der Leitungs- und Schutzstreifenbereich ist freizuhalten und darf auch nicht während der Bauphase zu Baustelleneinrichtungs- oder als Lagerfläche für Baumaterial, Erdaushub o. ä. genutzt werden.

Anpflanzungen von Bäumen, tiefwurzelnden Sträuchern o. ä. sind im Schutzstreifenbereich (2,5 m beidseitig der Leitungsachsen) nicht zulässig. Auf Grund der zu erwartenden neuen Bebauung im angezeigten Planungsbereich sind seitens des Leitungsbetreibers gemäß DVGW-Arbeitsblatt G463 Sicherungsmaßnahmen am vorhandenen Leitungsbestand zu prüfen. Die Kostentragung der ggf. erforderlichen Sicherungsmaßnahmen wird im Einzelfall nach der gültigen Vertragssituation geprüft.

Wir weisen an dieser Stelle darauf hin, dass erforderliche Sicherungsmaßnahmen erst im Zuge der Detailplanung (Straßenbau, Grundstücksbebauung etc.) geprüft und festgelegt werden können.

Hinweis: Aus versorgungstechnischen Gründen können Sicherungsmaßnahmen an Gashochdruckleitungen nur außerhalb der Heizperiode (ca. April bis September) ausgeführt werden. Weiterhin ist zu beachten, dass für die Einholung von erforderlichen Genehmigungen, für Materialvorbestellung sowie für allgemeine Planungstätigkeiten mit einem zeitlichen Vorlauf von ca. 6-9 Monaten zu rechnen ist.

Voraussetzung für die Planungen von Grünflächen bildet die aktuelle Version des DVGW-Arbeitsblattes GW 125 "Baumpflanzungen im Bereich unterirdischer Versorgungsanlagen".

Wir bitten darauf zu achten, dass sowohl bei Veräußerung als auch bei Umwidmung von Grundstücksflächen eine dingliche Sicherung der Leitungen der Mainova AG erforderlich wird.

Für alle Baumaßnahmen ist die NRM-Norm "Schutz unterirdischer Versorgungsleitungen, Armaturen, Mess-, Signal- und Steuerkabel der Mainova" einzuhalten. Bitte fordern Sie für Ihre Planungen unsere Bestandsunterlagen online unter dem Link www.nrmnetzdienste.de/netzauskunft im Bereich Downloads an.

Hinweis: Die Gashochdruckleitung wurde u.a. im Geltungsbereich des Bebauungsplanes im Herbst 2020 erneuert.

11.3 Ferngasleitung mit Betriebskabel (OpenGrid Europe)

Die Darstellung der Ferngasleitung entspricht den Angaben des Leitungsträgers, jedoch ist die Möglichkeit einer Abweichung im Einzelfall nicht ausgeschlossen.

Gemäß der vorliegenden Planung wird durch den Ausbau des Verkehrsknotenpunktes an der L3028 sowie im weiteren Verlauf im Bereich der Straße Pfarrmorgen die Ferngasleitung auf einer Länge von ca. 200 m überbaut. Zur Gewährleistung der

Leitungs- und Versorgungssicherheit sind als Folge dessen umfangreiche und kostenintensive Maßnahmen an der Ferngasleitung und deren Zubehör (Mantelrohr) notwendig.

Die Gespräche zwischen der Vorhabenträgerin und der Open Grid Europe im Frühjahr 2020 zur Abstimmung der o. g. Maßnahmen ergaben, dass die Ferngasleitung in Teilbereichen erneuert und der Leitungssprung der Ferngasleitung verschoben werden muss. Diese Änderungen haben Eingang in den Bebauungsplan gefunden, der Leitungsverlauf wurde angepasst. Für die Durchführung der Anpassungsarbeiten ist ein eigenes Genehmigungsverfahren erforderlich.

In der außerhalb des Geltungsbereichs gelegenen Kompensationsflächen, CEF-Maßnahme in der Flur 36 Katzenbusch, Flurstücke 42- 44, verläuft eine Korrosionsschutzanlage. Das Merkblatt der Open Grid Europe GmbH "Berücksichtigung von unterirdischen Ferngasleitungen bei der Aufstellung von Flächennutzungsplänen und Bebauungsplänen" ist zu beachten.

12 Bergaufsicht

Rohstoffsicherung

Ein Gebiet oberflächennaher Lagerstätten (GoL) ragt ca. 10 m weit in den Bereich des nordwestlichen Kreisels hinein.

Aktuelle Betriebe/Konzessionen

Es befinden sich keine aktuell unter Bergaufsicht stehenden Betriebe im Planbereich und dessen näherer Umgebung. Das Gebiet wird von einem Erlaubnisfeld zur Aufsuchung von Erdwärme und Sole überdeckt. Der Bergaufsicht sind jedoch keine das Vorhaben beeinträchtigenden Aufsuchungsaktivitäten bekannt.

Gefährdungspotential aus früheren bergbaulichen Tätigkeiten

Im Plangebiet ist den Unterlagen der Bergaufsicht zufolge bisher kein Bergbau umgegangen.

Als Datengrundlage wurden folgende Quellen herangezogen:

Hinsichtlich der Rohstoffsicherung: Regionalplan Südhessen/Regionaler Flächennutzungsplan 2010, Rohstoffsicherungskarte (KRS 25) des HLNUG;

hinsichtlich der aktuell unter Bergaufsicht stehenden Betriebe: vorliegende und genehmigte Betriebspläne;

hinsichtlich des Altbergbaus: bei der Bergaufsicht digital und analog vorliegende Risse, in der Datenbank vorliegende Informationen, Kurzübersichten des ehemaligen Bergamts Weilburg über früheren Bergbau.

III AUSWIRKUNGEN DES BEBAUUNGSPLANS

1 Eigentumsverhältnisse und bodenordnende Maßnahmen

Ein Verfahren zur Bodenordnung i. S. d. §§ 45 ff. BauGB ist voraussichtlich nicht erforderlich. Haupteigentümerin der Flächen im Plangebiet ist die Vorhabenträgerin Instone Real Estate Development GmbH. Die restlichen Bereiche, die sich vor allem auf die bestehende Erschließung erstrecken, sind im Eigentum der Stadt Wiesbaden und (derzeit noch) der Firma Dyckerhoff Beton GmbH & Co KG. Bis zum Satzungsbeschluss werden sich die zur Umsetzung des Bebauungsplanes erforderlichen Grundstücke im Eigentum der Landeshauptstadt Wiesbaden und der Vorhabenträgerin befinden bzw. der rechtliche Zugriff auf diese Flächen gesichert sein.

2 Städtebaulicher Vertrag

Wie bereits in den vorangegangenen Kapiteln erwähnt, wurde zum Bebauungsplan ein städtebaulicher Vertrag zwischen dem Gebietsentwickler der Flächen und der Landeshauptstadt Wiesbaden nach § 11 BauGB geschlossen.

Neben den beschriebenen Regelungen zu Kostenübernahmen enthält der städtebauliche Vertrag auch Vereinbarungen zu den Kompensationsflächen, dem Schallschutz, zur Einrichtung einer Kindertagesstätte und zur Erstellung geförderter Wohneinheiten.

3 Kosten, die der Gemeinde durch die vorgesehenen städtebaulichen Maßnahmen voraussichtlich entstehen

Die Vereinbarung über die unmittelbar mit der Vorbereitung des Baugebiets verbundenen sowie als Folge des Baugebiets entstehenden Kosten erfolgte über einen städtebaulichen Vertrag, der auch Regelungen zur Herstellung und Kostentragung für die Erschließung enthält.

Der Gebietsentwickler trägt die Erschließungskosten für das Baugebiet vollständig. Die Einrichtung und Finanzierung von sozialer Infrastruktur innerhalb und außerhalb des Plangebiets wird, soweit der Bedarf ursächlich durch das neue Plangebiet generiert wird, ebenso im städtebaulichen Vertrag abgehandelt. Der Gebietsentwickler leistet eine vertraglich vereinbarte Kostenbeteiligung an die Stadt Wiesbaden.

4 Größe des räumlichen Geltungsbereichs

Der räumliche Geltungsbereich umfasst insgesamt rd. 5,75 ha.

Geltungsbereich (Bruttobauland)	57.526 m ²	100 %
Nettobauland	29.738 m ²	51,7 %
Verkehrsflächen	12.981 m ²	22,6 %
Grünflächen + Versorgungsflächen	7.431 m ²	12,9 %
Sportanlagen	6.837 m ²	11,9 %
Flächen für Lärmschutzanlagen	539 m ²	0,9 %

IV VORPRÜFUNG DES EINZELFALLS / UMWELTBERICHT

A Einleitung

1 Inhalte und Ziele des Bebauungsplans

1.1 Standort, Art und Umfang des Vorhabens

Die Stadt Wiesbaden betreibt die Aufstellung des Bebauungsplans „Lange Seegewann“ am südwestlichen Ortsrand von Wiesbaden-Delkenheim zur Ausweisung eines allgemeinen Wohngebiets.

Das Plangebiet umfasst eine Fläche von rund 5,75 Hektar Größe. Der größte Teil des Areals wird derzeit intensiv landwirtschaftlich genutzt. Das Plangebiet wird im Norden durch die Straßen „Pfarmorgen“ und „Elisabethenstraße“ sowie im Osten durch die „Rosenheimer Straße“ begrenzt. Im Süden umfasst der Geltungsbereich die Straße „Lange Seegewann“ mit Teilen des südlich daran angrenzenden Betriebsgeländes der Firma Dyckerhoff sowie den Stellplatzbereich der südlich angrenzenden Golfsportanlage. Im Westen verläuft die Grenze des räumlichen Geltungsbereichs durch den bestehenden Ackerschlag und bildet damit den Übergang in die freie Feldflur.



Schr gluftbild des Plangebiets mit Geltungsbereich
(Quelle Luftbild: Instone Real Estate Development GmbH)

1.2 Beschreibung der wesentlichen Ziele und Inhalte des Bebauungsplans

Ziel des Bebauungsplans ist, den Bedarf der Landeshauptstadt Wiesbaden nach zusätzlichem Wohnraum zu decken. Hierzu soll der Geltungsbereich, der laut Flächennutzungsplan als zukünftige Wohnbaufläche ausgewiesen ist, als allgemeines Wohngebiet entwickelt werden.

Auf der derzeit landwirtschaftlich genutzten Fläche soll ein modernes, durchgrüntes Wohngebiet mit hochwertigen öffentlichen Räumen entstehen. Es sollen Geschosswohnungen sowie Reihenhäuser und Doppelhäuser gebaut werden. Durch den Bau von Tiefgaragen und die raumsparende Anordnung der Baufenster zueinander wird eine recht hohe Verdichtung erreicht. Innerhalb des Plangebiets wird es dadurch zu einem hohen Grad der Versiegelung kommen, der Flächenverbrauch insgesamt kann dadurch jedoch reduziert werden. Eine umfassende Grünordnungsplanung stellt die Anbindung an vorhandene Freiflächen und den Landschaftsraum her. Auch soll das Gebiet im Zusammenhang mit dem bestehenden Routenkonzept des Regionalparks RheinMain betrachtet werden (Büro PlanES, Begründung zum Bebauungsplan 2019).

Die bestehenden Gebäude auf dem Betonwerk-Gelände im Süden des Plangebiets sollen abgerissen werden. Hier ist vorgesehen, im Bereich eines Pflanzstreifens eine Böschung anzulegen, um eine annähernd ebene Baufläche zu schaffen und den Geländeversprung zum Betonwerk zu modellieren. Zudem ist im Südosten auf rd. 114 m Länge zwischen Wohngebiet und dem angrenzenden Parkplatz der Golfanlage eine 3,50 m hohe begrünte Lärmschutzwand geplant. Im Westen sieht der Bebauungsplan eine Ortsrandeingrünung vor.

1.2.1 Bedarf an Grund und Boden

Der räumliche Geltungsbereich umfasst rd. 5,75 ha. Hiervon entfallen rd. 2,97 ha auf die allgemeinen Wohngebiete. Die verbleibenden Flächen entfallen auf die Straßenverkehrsflächen (rd. 1,3 ha), die Grünflächen (rd. 0,74 ha), Flächen für Sportanlagen (rd. 0,68 ha) und die Fläche für die Lärmschutzwand (rd. 0,05 ha). Insgesamt werden durch Wohnbebauung und Verkehrsflächen 2,58 ha versiegelt, hinzu kommen 0,48 ha unterbaute Fläche durch Tiefgaragen.

1.2.2 Beschreibung der Festsetzungen des Plans

Der Bebauungsplan trifft sehr differenzierte Aussagen zu Art und Maß der baulichen Nutzung. Zur Ausweisung gelangt ein Wohngebiet i. S. d. § 4 Baunutzungsverordnung (BauNVO) 2017. Für das Plangebiet sind GRZ zwischen 0,3 und 0,45 vorgesehen, sodass eine zweckentsprechende Ausnutzung und Bebauung der Grundstücke ermöglicht wird. In den Baugebieten WA 2, WA 3, WA 5 und WA 6 darf bei einer Realteilung die maximale Grundflächenzahl für Reihemittelhäuser ausnahmsweise bis zu einer GRZ von 0,5 überschritten werden. In den Teilbereichen WA 1 und WA 4 darf die jeweilige zulässige Grundfläche durch die Grundfläche von baulichen Anlagen, durch die das Baugrundstück lediglich unterbaut wird (Tiefgarage) bis zu einer Grundflächenzahl von 0,8 überschritten werden. Die Geschossflächenzahl (GFZ) liegt zwischen 0,6 und 1,35. Für den gesamten Geltungsbereich ist eine Dachausführung als Flachdach festgesetzt, je nach Lage sind 2 bzw. 3 Vollgeschosse zulässig. Hinzu kommen Festsetzungen zur Höhenentwicklung baulicher Anlagen innerhalb des Plangebiets. Für die allgemeinen Wohngebiete wird überwiegend eine maximale Gebäudehöhe von 14 m festgelegt, lediglich im Norden und Osten wo das Gebiet an die bestehende Bebauung anschließt sowie im Süden beträgt die maximal zulässige Gebäudehöhe 11,0 m.

Für WA 1, 1a, 1b, WA 2, WA 3, WA 4, 4a und WA 6 gilt die offene Bauweise. Im WA 5 wird die abweichende Bauweise im Sinne der offenen Bauweise mit einer maximalen Gebäudelänge von 20 m festgesetzt. Die festgesetzten Baugrenzen dürfen durch Balkone, Loggien und Erker bis zu einer Tiefe von 2,0 m und einer Gesamtbreite von höchstens der Hälfte der jeweiligen Gebäudefront bzw. des Fassadenabschnittes ausnahmsweise überschritten werden. Nebenanlagen im Sinne des § 14 BauNVO (z. B. Gartenhütten, Fahrradständer etc.) dürfen 12,0 m² je Gebäudeeinheit (Reihenhaus bzw. Doppelhaushälfte) nicht überschreiten.

Oberirdische Stellplätze sind nur innerhalb der überbaubaren Grundstücksfläche, im seitlichen Bereich und in den dafür festgesetzten Flächen (Flächen für Stellplätze) zulässig. In den Baugebieten WA 2, 3, 5 und 6 ist jeweils ein nicht überdachter Stellplatz je Grundstück in dem Bereich zwischen Straßenbegrenzungslinie und überbaubarer Grundstücksfläche zulässig. Garagen sind nur innerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen sowie im seitlichen Bauwich/in der seitlichen Abstandsfläche zulässig. Es ist immer ein Abstand von mind. 1,0 m zu öffentlichen Flächen einzuhalten. In Bereichen mit Tiefgaragen sind oberirdische Garagen ausgeschlossen. Tiefgaragen sind nur innerhalb der hierzu festgesetzten Flächen zulässig.

Die öffentliche Grünfläche G1 ist fachgerecht parkartig anzulegen. Es sind insgesamt vier Spielstationen mit Aufenthaltsfunktion für unterschiedliche Nutzungs- und Altersgruppen entlang der Rad- und Fußwegeachse vorzusehen. Der Rad- und Fußweg ist in wasserdurchlässiger Bauweise anzulegen. Zwischen dem Fuß- und Radweg und dem am westlichen Ende der Grünfläche gelegenen Kreisverkehr ist ein zusätzlicher Gehweg (max. 1,5 m breit) vorgesehen. Die verbleibende Gesamt-Grünfläche G1 ist mit einer Wiesen- oder Rasenansaat anzusäen und zu 15 bis 20 % mit blütenreichen Sträuchern zu strukturieren. Hierbei gilt: je 1,5 m² ein Strauch. Die im Plan dargestellte Baumreihe, bestehend aus 15 Laubbäumen, Hochstämme 4 x v. aus extra weitem Stand, mit einem StU von mind. 20/25, ist mit einem Pflanzabstand von 9 m zu pflanzen. Die Artenauswahl ist auf den bereits vorhandenen Bestand festgelegt: *Tilia cordata*. Die angelegten Grünflächen einschließlich Baum- und Strauchpflanzungen sind dauerhaft zu erhalten und bei Abgang gleichwertig zu ersetzen. Ein Teilbereich der Fläche G1 wird zur Regenwasserversickerung herangezogen.

Die öffentliche Grünfläche G2 ist als Grünanlage mit Spiel- und Kommunikationsflächen sowie Rasen-/Wiesenflächen zur Erholungsnutzung für die Allgemeinheit fachgerecht anzulegen und dauerhaft zu erhalten. Zweckgebundene bauliche Anlagen sowie Fußwege in wasserdurchlässiger Bauweise und mit einer max. Breite von 2,5 m sind zulässig. Die Feuerwehrumfahrt ist in wasserdurchlässiger Bauweise auszuführen. 20 bis 25 % der Grünfläche G2 (ohne Feuerwehrumfahrt) sind als intensiv genutzter Spielplatzbereich auszubilden. 15 % der Parkanlage - bezogen auf die Gesamtfläche G2 (ohne Feuerwehrumfahrt, ohne Spielplatz) - sind mit Laubsträuchern zu bepflanzen. Außerdem ist die Anpflanzung von je einem großkronigen, einheimischen Laubbaum 1. Ordnung pro angefangene 150 m² - bezogen auf die Gesamtfläche G2 (ohne Feuerwehrumfahrt) festgesetzt. Die Pflanzqualität beträgt mind. H, 3 x v. aus extra weitem Stand, StU 18/20 cm. Bei den Gehölzpflanzungen muss der Anteil heimischer Baum- und Straucharten überwiegen (mind. 90 %). Ziergehölze sind untergeordnet.

Die Wege der öffentlichen Grünfläche G3 sind mit wasserdurchlässigen Materialien (z. B. Splittfugenpflaster, Rasengittersteinen oder wassergebundene Decke) zu befestigen. Die verbleibende Grünfläche ist fachgerecht anzulegen: sie ist mit einer Landschaftsrasenansaat mit einer max. 2-schürigen Mahd anzulegen und zu mind. 15 bis 20 % mit blütenreichen Sträuchern zu strukturieren. Hierbei gilt: je 1,5 m² ein Strauch. Die Grünfläche und die Sträucher sind dauerhaft zu erhalten und bei Abgang zu ersetzen.

Die öffentliche Grünfläche G4 erhält eine fußläufige Wegeverbindung. Wege sind mit wasserdurchlässigen Materialien (z. B. Splittfugenpflaster, Rasengittersteinen oder wassergebundene Decke) zu befestigen. Die verbleibenden Flächen sind als Landschaftsrasenansaat mit einer max. 2-schürigen Mahd anzulegen und dauerhaft zu erhalten.

Auf der öffentlichen Grünfläche G5 mit der Zweckbestimmung - Ortsrandeingrünung sind mehrreihige, freiwachsende Hecken aus standortgerechten, einheimischen Sträuchern und Laubbäumen anzulegen. Die Fläche ist zu mind. 70 % zu bepflanzen, dabei gelten je 1,5 m² ein Strauch und je 100 m² ein Laubbaum (Einzelbäume) in unregelmäßigen Abständen. Die Sträucher und Laubbäume sind auf Dauer zu erhalten und bei Abgang gleichwertig zu ersetzen.

Die als Verkehrsbegleitgrün V1 gekennzeichneten Flächen sind wahlweise mit nicht-verholzenden Bodendeckerstrukturen oder mit Landschaftsrasen RSM 7.1 anzulegen und dauerhaft zu erhalten. Die als Verkehrsbegleitgrün V2 gekennzeichnete Fläche ist mit Landschaftsrasen und regionalen Feldgehölzen (ca. 40 % der projektierten Fläche) einzugrünen. Die Begrünung muss so erfolgen, dass die verkehrlich erforderlichen Sichtverhältnisse nicht beeinträchtigt werden. Auf den verkehrsbegleitenden Grünflächen V2 und V5 sowie den Grundstücksfreiflächen und Gehölzflächen P2, P3 und P4 sind die im Plan dargestellten Laubbäume als kleinkronige Laubbäume mit einer Qualität mind. StU 16/18 zu pflanzen, dauerhaft zu erhalten und bei Abgang gleichwertig zu ersetzen. Die im Plan dargestellte Baumpflanzung in der Grünfläche V4 ist als großkroniger Laubbaum als markanter Solitärbaum vorzunehmen. Abweichend von den Angaben in der Pflanzliste wird hierfür eine Pflanzqualität mind. Solitär-Baum, 5 x v., mDb, StU 40/45 cm, H 500-700 cm festgesetzt.

Die Gehölzflächen P2 sind zu 20 bis 30 % mit landschafts- und standortgerechten, blütenreichen Sträuchern zu bepflanzen. Hierbei gilt: je 1,5 m² ein Strauch. Die verbleibenden Flächen sind mit einer Wiesen- oder Rasenansaat zu bepflanzen und dauerhaft zu erhalten. Die Gehölzflächen P3 sind mit einer wasserdurchlässigen Durchwegung (Breite 1,5 m) herzustellen. Die verbleibende Fläche ist mit Landschaftsrasen einzusäen und mit einheimischen Laubgehölzgruppen und Bodendeckern zu gliedern. Der Begrünungsanteil mit Gehölzen und Bodendeckern soll bezogen auf die Fläche ohne Wegeflächen mind. 30 % betragen. Die im Plan dargestellten Laubbäume innerhalb privater Grundstücke entlang der westlichen Erschließungsstraße sind als Laubbäume (Hochstamm, mind. 3 x v., StU 18/20), in gleichmäßigem Abstand anzupflanzen, dauerhaft zu unterhalten und bei Abgang gleichwertig zu ersetzen. Die Gehölzflächen P4 sind mit einer freiwachsenden Mischgehölzhecke zu bepflanzen. Hierbei gilt ein Strauch je 2,0 m². Die Sträucher sind dauerhaft zu erhalten und bei Abgang zu ersetzen.

Ca. 40 % der mit Gehrechten belegten Grundstücksfreifläche ist als Wegefläche (bis 2,0 m breit) in wasserdurchlässiger Bauweise zu gestalten. Dies gilt pro Fläche. Die verbleibenden Grünflächen sind mit Landschaftsrasen RSM 7.1 anzusäen und zu mind. 20 % mit blütenreichen Sträuchern zu bepflanzen. Die Grünflächen sind zu pflegen und dauerhaft zu erhalten. Die Sträucher sind dauerhaft zu erhalten und bei Abgang zu ersetzen.

Die nicht überbauten Grundstücksfreiflächen (ohne die mit Gehrechten festgesetzten Flächen) sind zu 100 % gärtnerisch zu begrünen. Je 150 m² ist mindestens ein Baum, Stammumfang mindestens 18-20 cm, gemessen in 1 m Höhe, anzupflanzen, dauerhaft zu erhalten und bei Abgang zu ersetzen. Die gemäß den zeichnerischen Festsetzungen anzupflanzenden Bäume und Sträucher können zur Anrechnung gebracht werden.

In ebenerdigen Stellplatzanlagen ist für je 5 Stellplätze zwischen den Stellplätzen ein Laubbaum (Hochstamm, mind. 3 x v., Stammumfang 18/20) anzuordnen, dauerhaft zu unterhalten und bei Abgang gleichwertig zu ersetzen. Die Nettogrundfläche einer Baumscheibe muss bei nicht begehbaren Baumscheiben mind. 8,0 m² bzw. bei begehbaren Baumscheiben 6,0 m² betragen. Die Baumscheiben sind in beengten Bereichen mit einer Mindestbreite von 2,0 m herzustellen. Das Volumen der Baugrube beträgt mind. 12,0 m³.

Alle Dächer von baulichen Anlagen mit einer Neigung von maximal 15 Grad sind dauerhaft fachgerecht extensiv zu begrünen. Ausgenommen sind technische Aufbauten, Attiken, Oberlichter und zur Begehung vorgesehene Flächen wie Revisionswege. Diese dürfen einen maximalen Anteil der Dachfläche von 30 % nicht überschreiten. Die Vegetationsschicht muss die Mächtigkeit von mind.

12 cm aufweisen. Die Ergänzung der Dachbegrünung durch Solar- und Photovoltaikanlagen ist zulässig, sofern die dauerhafte Begrünung der Dachfläche sichergestellt ist. Tiefgaragendecken, welche nicht mit Gebäuden, Stellplätzen und deren Zufahrten sowie Nebenanlagen, Terrassen und befestigten Wegen überbaut werden, sind mit einer durchwurzelbaren Bodensubstratschicht von mind. 0,6 m, im Mittel 0,8 m, zu überdecken (ohne Dämmung und Drainageschicht).

Das auf den privaten Grundstücksfreiflächen anfallende Niederschlagswasser ist vollständig zu verwerten oder örtlich zu versickern. Eine Einleitung von Oberflächenwasser in die öffentliche Vorflut ist ausgeschlossen. Befestigte, nicht überdachte Flächen der Baugrundstücke sowie private Stellplätze sind mit Ausnahme der Zu- und Abfahrten, soweit wasserwirtschaftliche Belange nicht entgegenstehen, wasserdurchlässig auszuführen; ebenso sind alle öffentlichen Stellplätze, Fuß- und Radwege sowie Wege- und Platzflächen innerhalb öffentlicher Grünflächen mit wasserdurchlässigen Belägen herzustellen. Als wasserdurchlässige Beläge gelten u. a. wasserdurchlässige Pflastersysteme, Porenpflaster, Pflasterbeläge mit einem Fugenanteil von mindestens 20 % und Einfachbefestigungen wie z. B. Schotterrasen und wassergebundene Wegedecken sowie wasserdurchlässige EPDM-Beläge, Farbasphalte, Kunstrasenflächen und vergleichbares.

Wandbegrünung: Fensterlose Wandabschnitte mit einer Fläche von mindestens 15 m² sind mit rankenden, schlingenden oder kletternden Pflanzen flächig und dauerhaft zu begrünen. Für nichtklimmende Pflanzen ist eine Rankhilfe vorzusehen. Die Begrünung ist dauerhaft zu erhalten und bei Verlust zu ersetzen. Je Kletterpflanze ist eine Pflanzfläche von mindestens 1,0 m² herzustellen. Als Richtwert gilt eine Pflanze pro 2,0 m Wandlänge. Für Garagen ist alternativ anstelle einer Fassadenbegrünung eine Fläche zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen mit einer Gehölzpflanzung entlang der gesamten Fassade zur optisch wirksamen Eingrünung der Fassade zulässig. Diese ist dauerhaft zu erhalten und bei Verlust zu ersetzen. Als Richtwert gilt eine Baum- oder Strauchpflanzung je 1,0 m Wandlänge. Die Nordfassade der Schallschutzwand ist mit Rankpflanzen zu begrünen. Die Pflanzungen sind im Abstand von 1,0 m auszuführen, dauerhaft zu unterhalten und bei Abgang gleichwertig zu ersetzen.

Zur Vermeidung und Minimierung von Beeinträchtigungen nachtaktiver Insekten sind für die Außenbeleuchtung ausschließlich Leuchtmittel (LED-Leuchten, Natrium-Hochdampflampen) mit einer Farbtemperatur von 2.700 Kelvin (warmweiße Lichtfarbe) bis maximal 3.000 Kelvin unter Verwendung vollständig gekapselter Leuchtengehäuse, die kein Licht nach oben emittieren, einzusetzen.

Fassaden und alle anderen Oberflächen, wie versiegelte Platz- und Wegeflächen, mit Ausnahme der öffentlichen Straßenflächen, sind mit hellen Farben (der Albedo-Wert soll den Wert von 0,3 nicht unterschreiten, Hellbezugswert von mindestens 30 %) herzustellen.

2 In einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgelegte Ziele des Umweltschutzes

2.1 Bauplanungsrecht

Das Baugesetzbuch (BauGB) bestimmt in § 1a Abs. 3, dass die Vermeidung und der Ausgleich voraussichtlich erheblicher Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes sowie der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts im Sinne der Eingriffsregelung in der Abwägung nach § 1 Abs. 7 BauGB zu berücksichtigen sind. Hierzu zählen die Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen, Fläche, Boden, Wasser, Luft, Klima und das Wirkungsgefüge zwischen ihnen sowie die Landschaft und die biologische Vielfalt (§ 1 Abs. 6 Nr. 7 Buchstabe a BauGB).

Über die Umsetzung der Eingriffsregelung hinaus gelten als Belange des Umweltschutzes gem. § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB insbesondere auch

- b) die Erhaltungsziele und der Schutzzweck der NATURA 2000-Gebiete im Sinne des Bundesnaturschutzgesetzes,
- c) umweltbezogene Auswirkungen auf den Menschen und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt,
- d) umweltbezogene Auswirkungen auf Kulturgüter und sonstige Sachgüter,
- e) die Vermeidung von Emissionen sowie der sachgerechte Umgang mit Abfällen und Abwässern
- f) die Nutzung erneuerbarer Energien sowie die sparsame und effiziente Nutzung von Energie,
- g) die Darstellungen von Landschaftsplänen sowie von sonstigen Plänen, insbesondere des Wasser-, Abfall und Immissionsschutzrechtes,
- h) die Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität in Gebieten, in denen die (...) festgelegten Immissionsgrenzwerte nicht überschritten werden, und
- i) die Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Belangen des Umweltschutzes nach den Buchstaben a, c und d.

Gemäß § 2 Abs. 4 BauGB ist für die genannten Belange des Umweltschutzes einschließlich der von der Eingriffsregelung erfassten Schutzgüter eine Umweltprüfung durchzuführen, in der die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen ermittelt und in einem Umweltbericht beschrieben und bewertet werden. Entsprechend § 2a BauGB ist der Umweltbericht Teil der Begründung zum Bebauungsplan und unterliegt damit auch der Öffentlichkeitsbeteiligung und Beteiligung der Träger öffentlicher Belange. Das Ergebnis der Umweltprüfung ist in der Abwägung zu berücksichtigen.

Für Aufbau und Inhalt des Umweltberichts ist die Anlage 1 zum BauGB anzuwenden. Demnach sind in einer Einleitung Angaben zu den Zielen des Bauleitplans, zu Standort, Art und Umfang des Vorhabens und zu den übergeordneten Zielen des Umweltschutzes zu machen. Des Weiteren muss der Umweltbericht eine Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen, Angaben zu Vermeidungs-, Minimierungs- und Ausgleichsmaßnahmen sowie zu Kenntnislücken und zur Überwachung der möglichen Umweltauswirkungen enthalten. Die Festlegung von Umfang und Detaillierungsgrad der Umweltprüfung obliegt aber der Kommune als Träger der Bauleitplanung (§ 2 Abs. 4 S. 2). Nach § 2a BauGB geht der Umweltbericht als gesonderter Teil der Begründung in das Aufstellungsverfahren.

Das Wasserhaushaltsgesetz (WHG) ist Teil des Baugesetzbuches. Hier wird in § 6 der Grundsatz formuliert, dass die Gewässer als Bestandteil des Naturhaushaltes so zu bewirtschaften sind, dass sie dem Wohl der Allgemeinheit und im Einklang mit diesem auch dem Nutzen einzelner dienen und, dass jede vermeidbare Beeinträchtigung unterbleibt. Dabei werden besonders die Verhütung von Verunreinigungen und die gebotene sparsame Verwendung des Wassers hervorgehoben. So regelt § 55 die Grundsätze der Abwasserbeseitigung, einschließlich dem Umgang mit Niederschlagswasser, welches ortsnahe versickert, verrieselt oder direkt oder über eine Kanalisation ohne Vermischung mit Schmutzwasser in ein Gewässer eingeleitet werden, soweit dem weder wasserrechtliche noch sonstige öffentlich-rechtliche Vorschriften noch wasserwirtschaftliche Belange entgegenstehen. Dies greift das Hessische Wassergesetz (HWG) in § 37 (4) entsprechend auf.

2.2 Naturschutzrecht

Anders als die naturschutzrechtliche Eingriffsregelung, die mit dem „Baurechtskompromiss“ von 1993 in das Bauplanungsrecht aufgenommen worden ist, wirken das Artenschutzrecht (§ 44 BNatSchG), das Biotopschutzrecht (§ 30 BNatSchG, § 13 HAGBNatSchG) und das NATURA 2000-Recht (§ 34 BNatSchG) direkt und unterliegen nicht der Abwägung durch den Träger der Bauleitplanung. Die Belange des Artenschutzes werden in einem separaten artenschutzrechtlichen Fachbeitrag behandelt, deren wesentliche Ergebnisse im Umweltbericht zusammengefasst sind.

Als gesetzlich geschützte Biotope gelten nach § 34 Abs. 2 BNatSchG u. a. natürliche und naturnahe Bereiche fließender und stehender Binnengewässer einschließlich ihrer Ufer und der dazugehörigen uferbegleitenden Vegetation; Moore, Sümpfe, Röhrichte, Großseggenrieder, seggen- und binsenreiche Nasswiesen sowie Zwergstrauch-, Ginster und Wacholderheiden, Borstgrasrasen, Trockenrasen, Wälder und Gebüsche trockenwarmer Standorte und in Hessen nach § 13 HAGBNatSchG auch Alleen und Streuobstwiesen außerhalb geschlossener Ortschaften.

§ 34 BNatSchG regelt die Zulässigkeit von Projekten innerhalb von NATURA 2000-Gebieten und deren Umfeld. Ergibt die Prüfung der Verträglichkeit, dass das Projekt zu erheblichen Beeinträchtigungen des Gebiets in seinen für die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteilen führen kann, ist es unzulässig. Abweichend hiervon darf ein Projekt nur zugelassen werden, soweit es aus zwingenden Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses, einschließlich solcher sozialer und wirtschaftlicher Art, notwendig ist und zumutbare Alternativen nicht gegeben sind.

Zu beachten ist schließlich auch das Umweltschadensgesetz, das die Verantwortlichen eines Umweltschadens zur Vermeidung und zur Sanierung verpflichtet. Als Umweltschaden gilt eine Schädigung von Arten und natürlichen Lebensräumen nach Maßgabe des § 19 BNatSchG, eine Schädigung von Gewässern nach Maßgabe § 90 WHG oder eine Schädigung des Bodens i. S. § 2 Abs. 2 BBodSchG. Eine Schädigung von Arten und natürlichen Lebensräumen ist nach § 19 BNatSchG jeder Schaden, der erhebliche nachteilige Auswirkungen auf die Erreichung oder Beibehaltung des günstigen Erhaltungszustands dieser Lebensräume oder Arten hat. Abweichend hiervon liegt eine Schädigung nicht vor, wenn die nachteiligen Auswirkungen zuvor ermittelt worden sind und genehmigt wurden oder durch die Aufstellung eines Bauungsplans nach § 30 oder § 33 BauGB zulässig sind. Arten im Sinne dieser Regelung sind Arten nach Art. 4 Abs. 2 oder Anhang I der Vogelschutzrichtlinie sowie Arten der Anhänge II und IV der FFH-Richtlinie. Als natürliche Lebensräume i. S. des USchadG gelten Lebensräume der oben genannten Arten (außer Arten nach Anhang IV FFH-RL), natürliche Lebensraumtypen von gemeinschaftlichem Interesse sowie Fortpflanzungs- und Ruhestätten der Arten nach Anhang IV FFH-RL.

Nicht zuletzt sind die naturschutzbezogenen Satzungen der planenden Kommune zu beachten. Im vorliegenden Fall ist die „Satzung zum Schutz des Baumbestandes in der Landeshauptstadt Wiesbaden (Baumschutzsatzung)“ von 2007. Von dieser Satzung geschützt sind Laubbäume mit einem Stammumfang ab 80 cm und Nadelbäume mit einem Stammumfang ab 100 cm, jeweils gemessen in einer Höhe von 100 cm über dem Erdboden. Liegt der Kronenansatz unter dieser Höhe, ist der Stammumfang unter dem Kronenansatz maßgebend. Bei mehrstämmigen Bäumen entscheidet die Summe der Einzelstammumfänge ab einem Einzelstammumfang von 30 cm. Geschützte Bäume sind zu erhalten und mit diesem Ziel zu pflegen. Es ist verboten, geschützte Bäume ohne Genehmigung zu beseitigen, zu schädigen oder zu verändern. Eine Schädigung ist ein Eingriff in den Wurzel-, Stamm- oder Kronenbereich des Baumes, der zu Langzeitschäden oder zu einem vorzeitigen Absterben des Baumes führen kann. Im Wurzelbereich gehören hierzu insbesondere die Befestigung der Bodenfläche mit Asphalt, Beton oder einer anderen wasser- oder luftundurchlässigen Decke, Abgrabungen, Ausschachtungen, Aufschüttungen oder Verdichtungen, das Zuführen von Gasen oder anderen schädlichen Stoffen aus Leitungen sowie die Anwendung oder das Zuführen von schädigenden Stoffen, z. B. Herbiziden, Streusalz, Ölen, Säuren, Laugen oder anderen Chemikalien. Eine Veränderung liegt vor, wenn an einem geschützten Baum ein Eingriff vorgenommen wird, der das charakteristische Aussehen wesentlich verändert, das weitere Wachstum verhindert oder dessen Funktion für die Umwelt beeinträchtigt. Die Satzung regelt auch Ersatzpflanzung bzw. Ausgleichszahlung bei genehmigter Beseitigung eines geschützten Baumes sowie den Umgang mit ungenehmigten Eingriffen.

2.3 Bodenschutzgesetz

Nach der Bodenschutzklausel des § 1a (2) BauGB und den Bestimmungen des „Gesetzes zum Schutz vor schädlichen Bodenveränderungen und zur Sanierung von Altlasten (BBodSchG) und dem Hessischen Altlasten- und Bodenschutzgesetz (HAltBodSchG) ist ein Hauptziel des Bodenschutzes, die Inanspruchnahme von Böden auf das unerlässliche Maß zu beschränken und diese auf Böden und Flächen zu lenken, die von vergleichsweise geringer Bedeutung für die Bodenfunktionen sind.

Obwohl das Bodenschutzrecht keinen eigenständigen Genehmigungstatbestand vorsieht, sind nach § 1 BBodSchG bei Bauvorhaben die Funktionen des Bodens nachhaltig zu sichern oder wiederherzustellen. Im § 4 des BBodSchG werden „Pflichten zur Gefahrenabwehr“ formuliert. So hat sich jeder, der auf den Boden einwirkt, so zu verhalten, dass keine schädlichen Bodenveränderungen hervorgerufen werden. Dies betrifft sowohl die Planung als auch die Umsetzung der Bauvorhaben. Nach § 7 BBodSchG besteht eine „umfassende Vorsorgepflicht“ des Grundstückseigentümers und des Vorhabenträgers. Diese beinhaltet insbesondere eine Vorsorge gegen das Entstehen schadstoffbedingter schädlicher Bodenveränderungen, den Schutz der Böden vor Erosion, Verdichtung und anderen nachteiligen Einwirkungen auf die Bodenstruktur sowie einen sparsamen und schonenden Umgang mit dem Boden.

Die Bearbeitung, Umlagerung und Befahrung der Böden soll sich am Feuchtezustand orientieren (DIN 19731 und DIN 18915) und im nassen Zustand vermieden werden. In Nässeperioden ist der Baubetrieb darauf auszurichten, dass Baumaßnahmen, bei denen der Boden betroffen ist, schonend und nur bei geeigneten Witterungsverhältnissen durchgeführt werden, um unnötige Schäden zu vermeiden. Bei der Bauausführung ist auf die Einhaltung der derzeit eingeführten nationalen und europäischen Normen sowie behördlichen und berufsgenossenschaftlichen Bestimmungen zu achten. Insbesondere sind die Bestimmungen der DIN 18920 zum Schutz von Bäumen, Pflanzenbeständen und Vegetationsdecken bei Baumaßnahmen, der DIN 18915 für Bodenarbeiten sowie der DIN 19916 für Pflanzarbeiten zu beachten.

2.4 Sonstige Fachgesetze

Gemäß § 1 des Hessischen Denkmalschutzgesetzes (HDSchG) ist es Aufgabe von Denkmalschutz und Denkmalpflege, die Kulturdenkmäler als Quellen und Zeugnisse menschlicher Geschichte und Entwicklung zu schützen und zu erhalten sowie darauf hinzuwirken, dass sie in die städtebauliche Entwicklung, Raumordnung und Landschaftspflege einbezogen werden.

2.5 Übergeordnete Fachplanungen

2.5.1 Regionalplan Südhessen / Regionaler Flächennutzungsplan

Im Regionalplan Südhessen / Regionaler Flächennutzungsplan 2010 ist das Plangebiet als Vorranggebiet Siedlung: Planung dargestellt. Außerdem verläuft hier das Vorranggebiet Regionalpark-Korridor (grüne Perlschnurlinie).



Regionalplan Südhessen/Regionaler Flächennutzungsplan, das Plangebiet ist rot umkreist
(Quelle: Regionalplan Südhessen/Regionaler Flächennutzungsplan 2010)

2.5.2 Landschaftsplan der Stadt Wiesbaden

Der Landschaftsplan der Landeshauptstadt Wiesbaden stellt den Bereich überwiegend als „Wohnbaufläche - Planung“ dar.



Landschaftsplan der LHW, das Plangebiet ist rot umkreist

2.5.3 Landschaftsplanerisches Leitbild für das Main-Taunus-Vorland

Im Landschaftsplan der Stadt Wiesbaden werden für das Plangebiet im Main-Taunus-Vorland detaillierte Ausführungen zum landschaftsplanerischen Leitbild getroffen.

Das Main-Taunus-Vorland zählt aufgrund seiner natürlichen Voraussetzungen zu den landwirtschaftlichen Vorranggebieten und somit auch zu den Zentren der Besiedlung. Es ist somit Ziel für diese Region die Ansprüche, die durch den Siedlungsdruck entstehen mit den Belangen der Nahrungsmittelproduktion möglichst umweltschonend zu verbinden und Fehlentwicklungen zu vermeiden. Dem durch die Siedlungsentwicklung hervorgerufenen langfristigen Flächenverbrauch soll zunehmend durch einen an Umweltgesichtspunkten orientierten Stadtumbau entgegengewirkt werden. Nach dem raschen Wachstum der vergangenen Jahrzehnte ist es nun von besonderer Bedeutung die bereits bebauten Flächen effektiv zu nutzen bevor weitere Freiflächen in Anspruch genommen werden, dabei ist aber zu verhindern, dass sich die Wohn- und Lebensqualität verschlechtert. Es ist zu berücksichtigen, dass auch für künftige Generationen entsprechende Entwicklungsmöglichkeiten erhalten bleiben müssen - ein äußerst sparsamer Umgang mit der unvermehrten Ressource „Boden“ ist deshalb oberstes Planungsziel.

Die Offenlandschaft ist in erster Linie geprägt durch große zusammenhängende Ackerflächen. Allerdings muss aus Arten- und Biotopschutzsicht eine Aufwertung durch eine maßvolle Entwicklung von Biotopstrukturen erfolgen. Die großen zusammenhängenden Ackerflächen werden somit aufgelockert, gegliedert und die wertvollen Bereiche vernetzt.

- Erhalt der landwirtschaftlichen Vorrangfläche (bei hoher Bodenqualität).
- Die für den Naturraum typischen großen zusammenhängenden Ackerflächen sind bei mäßiger Gliederung durch Feldgehölze, Haine, Hecken und Baumreihen, im geringen Umfang auch durch Streuobstwiesen zu erhalten.
- Es sind ausreichende Vernetzungsstrukturen für Arten- und Biotopschutz unter Wahrung der landwirtschaftlichen Nutzung zu schaffen.
- Sicherung der überwiegend guten Bodenfunktionen (Ertragspotentiale, Filter- und Pufferfunktionen, etc.). Vermeidung bzw. Verringerung von Schadstoffeintrag, Orientierung zu einer umweltverträglichen Landwirtschaft.
- Schutz und Erhalt der Ackerflächen als bedeutsame Kaltluftentstehungsgebiete, besonders in den der Besiedlung zugewandten Lagen.
- Erhalt von Flächen mit Eignung für die Versickerung des Oberflächenwassers innerhalb der Baugebiete.
- Renaturierung von Landschaftsschäden (Kalksteinbrüche) unter Wahrung der erdgeschichtlichen Bedeutung der Aufschlüsse sowie der für den Arten- und Biotopschutz bedeutsamen Flächen. Im Bereich des Dyckerhoff-Bruches sind daneben auch große übergeordnete Grünflächen möglich sowie eine nutzungsbezogene Bebauung (z. B. Abfallverwertungszentrum).
- Schaffung von vielfältigen Übergangszonen zwischen Siedlung und landwirtschaftlicher Vorrangfläche. Diese Bereiche können einerseits der kleingärtnerischen Nutzung dienen, andererseits aber auch ein reich strukturiertes Mosaik aus Grabeland, Wiesen, Weide, Obstbäumen und kleinen Äckern bilden und für die Feierabenderholung sowie zur Siedlungseinbindung nutzbar sein.
- Die Eignung für Freizeit- sowie Erholungsnutzung auch mit größeren zusammenhängenden Grünflächen (z. B. Golfsportanlage Delkenheim, größere

Grünflächen im Dyckerhoff-Bruch) ist bei Bedarf zur Entwicklung von weiteren Einrichtungen zu nutzen.

- Unbedingt zu vermeiden ist die Zersiedlung der freien Landschaft. Es müssen klar abgrenzbare Siedlungseinheiten entstehen, ein Zusammenwachsen der Ortsteile ist zu vermeiden.

Für das Plangebiet und seine Umgebung wird dieses Leitbild wie folgt konkretisiert:

- Erhaltung und Entwicklung von Schwerpunktbereichen für Gartennutzung (Plangebiet) (Dieses Leitbild ist durch die Planung hinfällig.)
- Erhaltung und Entwicklung der Vorrangflächen für Ackerbau (Flur Hasenpfad westlich des Plangebiets)
- Aufwertung von schlecht durchgrünten Siedlungsbereichen (Umgebung des Plangebiets)
- Erhalt und Entwicklung der Vorrangflächen für Grünland (nördlich der L 3028)
- Erhalt und Entwicklung von übergeordneten Grünflächen (Golfsportanlage, Gelände Dyckerhoff)

2.5.4 Flächen und Arten mit besonderen rechtlichen Bindungen

Naturschutzgebiete oder Gebiete des Natura2000-Netzwerks sind von der Planung nicht betroffen. Artenschutzrechtlich geschützte Pflanzenarten wurden nicht gefunden und sind von dem Vorhaben nicht betroffen. Im Natureg-Viewer sind im Plangebiet keine landesweit bedeutenden Biotope oder gesetzlich nach § 30 BNatSchG geschützte Lebensräume direkt betroffen. Lediglich am Rand des Dyckerhoff-Geländes wurde ein Gehölzbestand als Biotop kartiert. Biotop 5916B0575 „Weidengehölz südlich Delkenheim“, Biotoptyp Gehölze feuchter bis nasser Standorte.

Die übrigen Biotop- und Nutzungstypen des Plangebiets sind damit für den Biotop- und Artenschutz von geringer Bedeutung.



Abbildung: Biotope der Hessischen Biotopkartierung, das Plangebiet ist gelb umkreist (Quelle: Natureg-Viewer Hessen)

Der Landschaftsplan Wiesbaden führt für das Plangebiet keine Biotope auf. Als wichtige Biotope genannt werden hier der Dyckerhoff-Bruch, ein kleinerer Streuobstbereich östlich von Delkenheim und die Kiesgruben in Delkenheim.

Der Geltungsbereich schließt an die Zone II des Landschaftsschutzgebiets „Stadt Wiesbaden“ an. Im Westen und Südosten kommt es dabei zu kleinräumigen Überlagerungen des Schutzgebiets mit der Planung (Straßenböschung bzw. Lärmschutzwand). Aufgrund des geringen Umfangs der Überschneidung wird von Seiten der zuständigen Behörde jedoch von einem formalen Verfahren zur Entlassung der betroffenen Flächen aus dem Landschaftsschutzgebiet abgesehen.

B Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen, Prognose bei Durchführung der Planung

1 Beschreibung und Bewertung des derzeitigen Umweltzustands (Schutzgüter)

In diesem Kapitel wird der derzeitige Umweltzustand des Plangebiets als Basisszenario dargestellt. Die landschaftsplanerische Bewertung der Schutzgüter erfolgt dafür anhand der Beurteilung der Ausprägung ihrer einzelnen Kriterien und der anschließenden Zuordnung zu einer Wertstufe in einer fünfstufigen Ordinalskala. Da es sich in der Regel um nicht quantifizierbare Sachverhalte handelt, wird für diese Zustands-Wertigkeits-Relation ein verbal-argumentatives Bewertungsverfahren herangezogen. Dieses Bewertungsverfahren umfasst 5 Wertstufen, wobei die Skalierung der Ausprägung von „sehr hoch“ (++) über den Mittelwert „mittel“ (o) bis zu „sehr gering“ (--) reicht. Übergänge und Abstufungen zwischen zwei Wertstufen sind möglich (z. B. gering bis mittel). Bei einer noch unvollständigen Datenlage (z. B. Schadstoffbelastung) oder erheblichen Unsicherheiten bei der Beurteilung eines Kriteriums wird die getroffene Bewertung mit einem Fragezeichen (?) gekennzeichnet. Damit werden die planungsrelevanten Unterschiede ausreichend abgebildet³¹.

1.1 Naturraum

Naturräumlich befindet sich das Plangebiet in der naturräumlichen Einheit 235.01: Hochheimer Ebene, und hier in der Untereinheit 235.01-3: Terrassen von Erbenheim und Hochheim. Die Hochheimer Ebene umfasst drei Terrassenstufen mit dazwischen liegenden Terrassenhängen. Die obere und die mittlere Terrasse gehören zur selben geologischen Schicht, der mittleren Talstufe aus dem Pleistozän (Mosbacher Sand), wobei der Höhenunterschied durch spätere tektonische Bewegungen entstand. Die untere Terrasse ist die geologisch jüngste Talstufe. Sie wird von Terrassenhängen begrenzt, die einerseits tektonisch bedingt sind, andererseits auch ehemalige Prallhänge von Main und Rhein darstellen. In die mittlere Terrasse haben sich der untere Wäschbach und der Käsbach eingeschnitten und hier Talräume mit nur schwacher Asymmetrie geformt.

³¹ Bastian & Schreiber 1999: Analyse und Bewertung der Landschaft, 564 Seiten, 2. Auflage, Spektrum-Verlag

1.2 Geologie

Der geologische Untergrund des Plangebiets besteht aus Löss und Lösslehm. Pleistozäne Ablagerungen des Windes im Rhein-Main-Tiefland: Löss ist ein gelbbraunes Feinsediment aus Feinsand, Kalk und Ton, welche aus den Schotterkörpern der Flussterrassen ausgeweht und an den Hängen in verschiedenen Höhenlagen angeweht wurde. Im Stadtgebiet Wiesbadens sind mehr als die Hälfte der Flächen mit Löss bedeckt. Im Bereich des Vortaunus ist der Löss oft durch Erosion umgelagert und mit Verwitterungslehm der schiefrigen Gesteine vermischt.

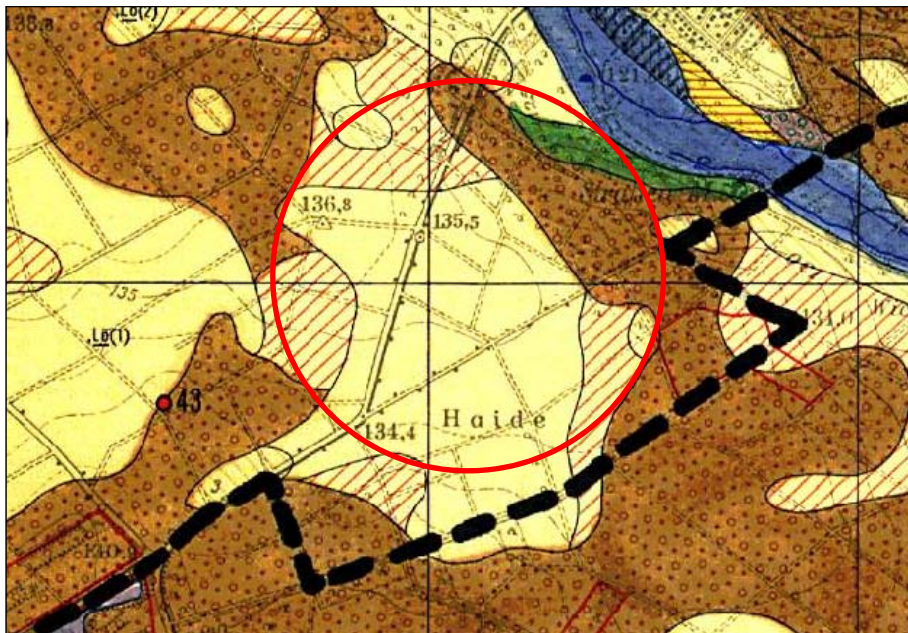


Abbildung Geologie (Quelle: Landschaftsplan Wiesbaden, verändert)

1.3 Boden

Das eigentliche Plangebiet besteht aus Böden aus äolischen Sedimenten, im konkreten Fall aus einer Parabraunerde aus 3 bis 13 dm Löss über Terrassensand (Pleistozän). In den tieferen Lagen der Golfportanlage bzw. des Dyckerhoff-Geländes fände sich auf anthropogen unbeeinflussten Standorten Böden aus lösslehmreichen solifluidalen Sedimenten in Form von Parabraunerden und Pseudogley-Parabraunerden aus 3 bis 6 dm Fließerde (Hauptlage) über 3 bis 8 dm Fließerde (Mittelage) über Fließschutt (Basislage) mit Terrassensediment (Pleistozän).

Der Boden mit mächtigen Lössauflagen weist entsprechend der günstigen Bodenart auch eine hohe Feldkapazität und ein sehr hohes Ertragspotenzial auf. Wie die Abbildung des Funktionserfüllungsgrades zeigt, weist das Plangebiet überwiegend einen sehr hohen, in geringerem Umfang einen hohen Funktionserfüllungsgrad auf. Um den Eingriff in diese hochwertigen Böden nicht nur qualitativ, sondern auch quantitativ zu bewerten, wird der Kompensationsbedarf für das Schutzgut Boden gemäß der aktuellen Arbeitshilfe des Hessischen Landesamts für Naturschutz, Umwelt und Geologie (HLNUG) „Kompensationsbedarf des Schutzguts Boden in der Bauleitplanung nach BauGB“ berechnet (s. Kap. B4.4).

Besondere Bodenbildungen oder Geotope liegen im Plangebiet nach derzeitigem Kenntnisstand nicht vor. Nordöstlich des Plangebiets befindet sich in geringer Entfernung die Fundstelle „Delkenheim 5“, eine linearbandkeramische Siedlung bisher unbekannter Ausdehnung. Das Baugrundgutachten (BFM 2013) beschreibt den durchschnittlichen Bodenaufbau im Plangebiet wie folgt:

- bis 0,4 m unter Geländeoberkante (GOK) sandig-kiesiger Schluff (Löss bzw. Lösslehm) mit organischen Beimengungen (z. T. aufgefülltes Material)
- 0,4 bis 1,3 m sandig-kiesiger Schluff (Löss bzw. Lösslehm)
- 1,3 m quartäre Kiese und Sande mit Schluff

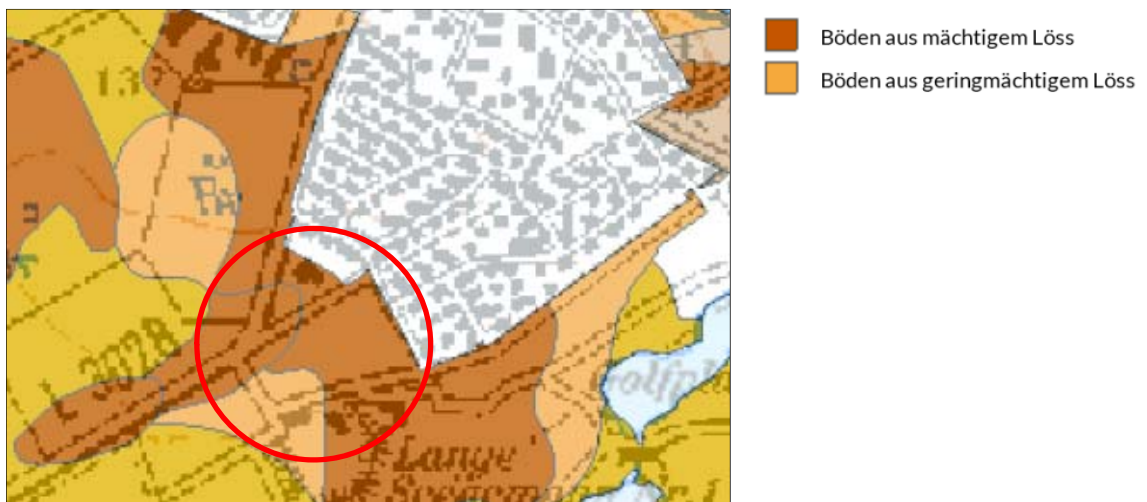


Abbildung Bodenkarte (Quelle: Bodenviewer Hessen)

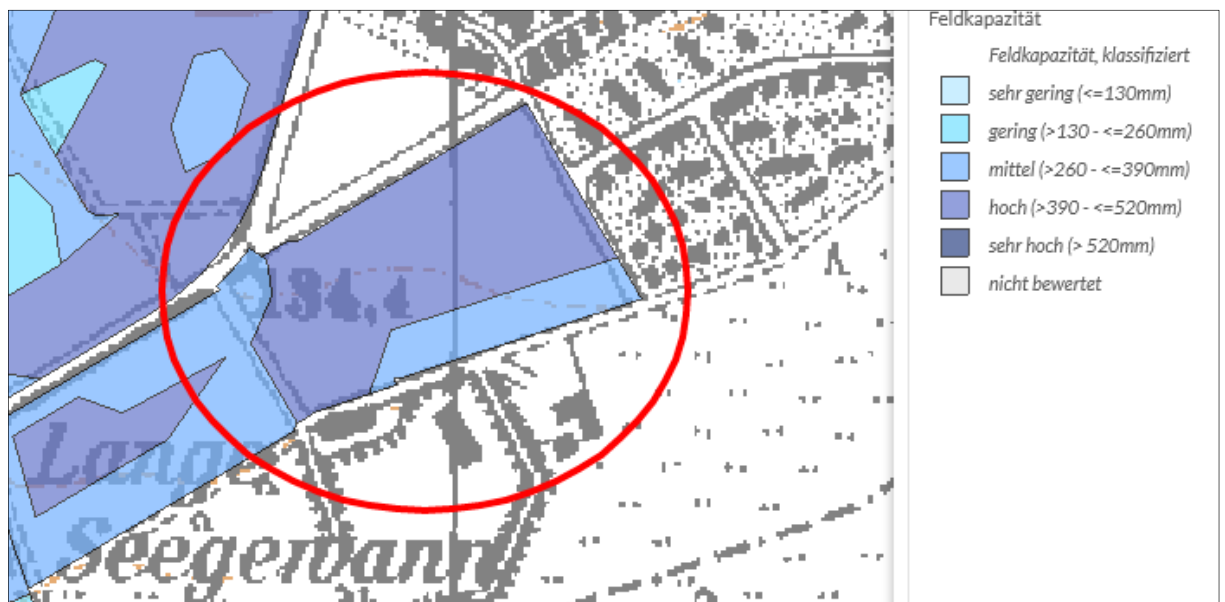


Abbildung Feldkapazität im Plangebiet (Quelle: Bodenviewer Hessen)

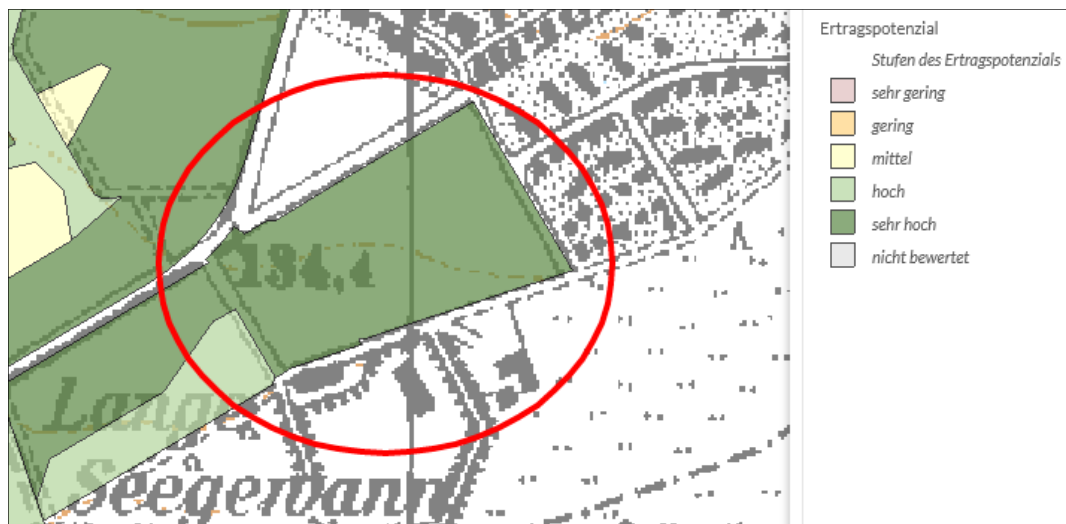


Abbildung Ertragspotenzial im Plangebiet (Quelle: Bodenviewer Hessen)

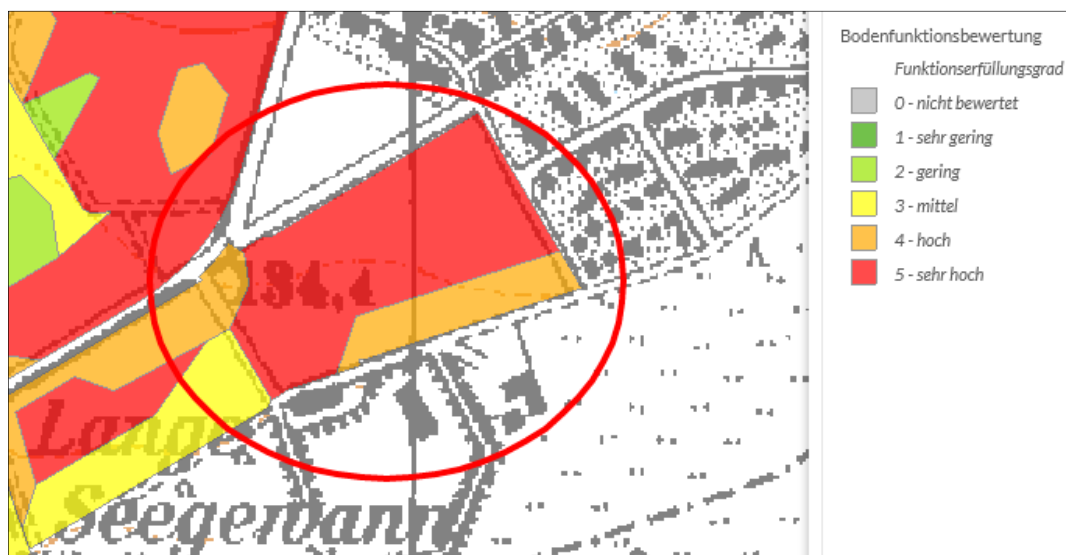


Abbildung: Funktionserfüllungsgrad der Bodenfunktionen (Quelle: Bodenviewer Hessen)

Besondere Sensibilitäten bezüglich der Erosionsneigung angeschnittener Horizonte sind für die Planung nicht erkennbar. Für die Bauausführung sind die allgemein gültigen Maßnahmen des vorsorgenden Bodenschutzes zu beachten (s. Kap. B4.1 Maßnahmen zur Vermeidung und Eingriffsminimierung).

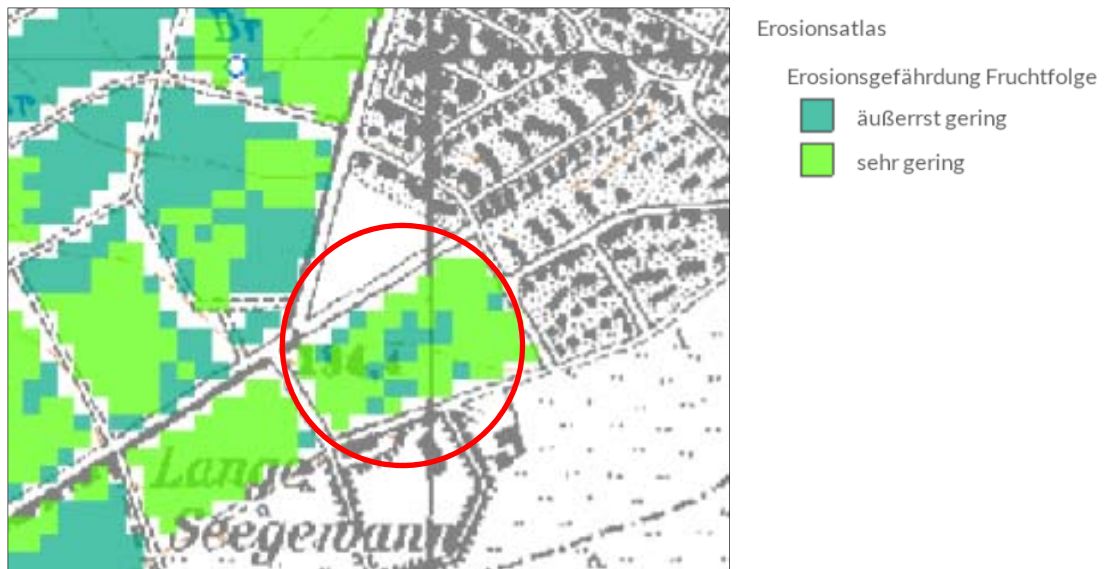


Abbildung: Erosionsgefahr (Quelle: Bodenviewer Hessen)

Über die Schadstoffbelastung der Ackerflächen liegen keine Informationen vor. Für Flächen innerhalb des Plangebiets (südlicher Erweiterungsbereich) liegen im Altflächenkataster des Umweltamtes zwei Einträge vor:

- LHW-Nr. 574/0003A Kiesgrube Delkenheim (Altablagerung)
- LHW-Nr. 574/0014B Betonwerk

Da nicht auszuschließen war, dass in diesen Bereichen schadstoffbelastete Böden im Sinne von § 9 Abs. 5 Satz 3 BauGB vorhanden sind, wurden zur Überprüfung des Kontaminationsverdachts umwelttechnische Gutachten angefertigt^{32,33}. Die vorgelegten Gutachten bestätigen das Vorhandensein einer südlich an das Plangebiet angrenzenden Altablagerung, welche im Bereich des Betonwerkes bis in den Planungsbereich hineinreicht. Planungsrechtlich relevante Schadstoffbelastungen des Bodens wurden jedoch nicht festgestellt. Die nachgewiesenen Schadstoffgehalte für Mineralölkohlenwasserstoffe, Polyzyklische Aromatische Kohlenwasserstoffe, BTEX, LCKW und Schwermetalle liegen deutlich unter den im Bodenschutz- und Wasserrecht heranzuziehenden Beurteilungswerten. Abfallrechtlich betrachtet liegt der betroffene Boden im Bereich des Betonwerkes innerhalb der Zuordnungswerte Z0 bis Z1.2 (gemäß LAGA 1997). Anfallender Aushub, z. B. im Zuge der geplanten Bebauung, ist damit - je nach Charge - uneingeschränkt bis eingeschränkt verwertbar.

³² Umwelttechnische Untersuchung des Betriebsgeländes der Dyckerhoff Transportbeton Rhein Main GmbH & Co. KG in 65205 Wiesbaden-Delkenheim. Bericht der HPC AG, Wiesbaden, vom 21.04.2004

³³ Umwelttechnische Untersuchungen auf dem Grundstück der Betonmischanlage Dyckerhoff Beton GmbH & Co. KG - Niederlassung Rhein-Main-Taunus, Lange Seegewann 1 in 65205 Wiesbaden-Delkenheim. Bericht des Ing.-Büros Hydrodata GmbH, Oberursel, vom 08.06.2018

Die Bodenluftuntersuchungen an der Grenze der Altablagerung in Richtung geplanter Wohnbebauung erbrachten keine Nachweise von Schadstoffgehalten oder Depo-niegasen. Insbesondere wurde kein erhöhter Methangehalt nachgewiesen³⁴. Es kann daher ausgeschlossen werden, dass das geplante Baugebiet durch die an-grenzende Altablagerung über den Bodenluftpfad negativ beeinflusst wird.

Bewertung Schutzgut Boden

Kriterium	Bewertung
Lebensraumfunktion	
- Natürlichkeitsgrad (teilweise Auffüllungen und Abgrabungen)	- bis o
- Seltenheit	o
- Besondere Standortfaktoren	o
- Archivfunktion	-
Speicher- und Regelfunktion	
- Filterleistung	+
- Pufferleistung	+
Natürliche Ertragsfunktion	
- Ertragsmesszahl (EMZ) Mittelwert Delkenheim EMZ/Ar: 73 Pkt.	++
Beeinträchtigungsfreiheit	
- Anteil unversiegelter Fläche	+
- Anteil unverdichteter Böden	o
- Unempfindlichkeit gegenüber Erosion (Südliches Plangebiet)	-
- Freiheit von Schadstoffen (südliches Plangebiet)	o
- Freiheit von Altlasten (südliches Plangebiet)	o

++ = sehr hoch, + = hoch, o = mittel, - = gering, -- = sehr gering

Tabelle: Bewertung Schutzgut Boden

Sollten bei Eingriffen in den Boden organoleptische Verunreinigungen festgestellt werden, ist das Regierungspräsidium Darmstadt, Abteilung IV Arbeitsschutz und Umwelt Wiesbaden, Dezernat IV/Wi 41.1 Grundwasser, Bodenschutz, Lessing-straße 16-18, 65189 Wiesbaden, zu beteiligen.

1.4 Wasser

Oberflächengewässer sind im Geltungsbereich nicht vorhanden. Trinkwasser- oder Heilquellenschutzgebiete der Stadt Wiesbaden sind nicht betroffen.

Das Plangebiet liegt im Einzugsbereich des Käsbachs, welcher rd. 1,1 km westlich des Plangebiets verläuft. Von der Planung sind keine Flächen aus dem Bewirtschaftungsplan 2021 der Wasserrahmenrichtlinie betroffen (Angaben entsprechend WRRL-Viewer).

Besondere Sensibilitäten des Grundwassers sind nicht erkennbar. Der Grundwasserspiegel befindet sich ca. 6 m unter Geländeoberkante. Aufgrund der mittleren Durchlässigkeit des anstehenden Lockergesteins unterliegt das Grundwasser einer mittleren Verschmutzungsempfindlichkeit.

³⁴ Baugebietsentwicklung „Lange Seegewann“, WI-Delkenheim. Bodenluftuntersuchung im Hinblick auf die be-nachbarten Altablagerungen. Bericht des Ing.-Büros BFM GmbH, WI-Delkenheim vom 11.07.2018

Nr.	Hydrogeologische Einheit	Gesteinsart	Verfestigung	Hohlraumart	Geochemischer Gesteinstyp	Durchlässigkeit	Leitercharakter
1	Terrassenkiese und -sande	Sediment	Lockergestein	Poren	silikatisch/karbonatisch	Klasse 3: mittel	Grundwasserleiter

Tabelle: Hydrogeologie im Plangebiet

1.5 Örtliches Klima

In der Wiesbadener Bucht ist potentiell ein angenehmes Schonklima anzutreffen. Durch die hohe Verdichtung werden die bioklimatischen Gegebenheiten jedoch verschärft, so dass es zu einer hohen Wärmebelastung, einem geringen bodennahen Luftaustausch und einer hohen Luftschadstoffbelastung kommt. Der bereits messbare Klimawandel trägt ebenfalls zu einer Verschärfung der Situation bei.

Nach Aussage des Klimagutachtens³⁵ stellt das Plangebiet für die Umgebungsbebauung aktuell eine bedeutsame Be- und Entlüftungsfläche dar. Der Ausschnitt von der synthetischen Klimafunktionskarte gibt die lokalen klimatischen Verhältnisse vereinfacht wider. Die Ackerflächen im Plangebiet sind als potentiell aktives Kalt- und Frischluftentstehungsgebiet, Typ Ackerland definiert.

Aufgrund der geringen Reliefenergie zeigt sich allerdings nur eine schwache aktive klimaökologische Ausgleichsleistung. Erst durch zusätzlichen Antrieb über großwetterlagenbedingte Höhenwinde oder regionale Strömungsprozesse bewegt sich die im Plangebiet entstehende Kaltluft in relevanter Intensität in die angrenzende Wohnbebauung.

Die beschriebenen klimaökologischen Funktionsabläufe führen dazu, dass das Plangebiet und dessen Umgebung als bedeutsame Luftleit- und Ventilationsflächen wirken. Diese sollten in der geplanten Neubebauung Berücksichtigung finden. Zudem sind angesichts der prognostizierten Zunahme von Hitzetagen und Tropenächten möglichst großzügige Begrünungsmaßnahmen vorzusehen, um die thermische Belastung im Plangebiet und seiner Umgebung nicht erheblich ansteigen zu lassen.

Synthetische Klimafunktionen

- A = Potenzielles aktives Kalt- bzw. Frischluftentstehungsgebiet Typ Ackerland.
- Ü = Siedlungsflächen mit geringfügig überwärmten Gebieten mit annähernd funktionsfähiger Belüftung
- Üx = Überwärmungsgebiet mit teilweise eingeschränktem Luftaustausch
- P = Parkklimate mit geringer Außenwirkung

³⁵ Klimagutachten, Ökoplane, 27.07.2018, ergänzt 28.01.2021 und 30.08.2021



Abbildung: Flächen mit synthetischen Klimafunktionen (Stadt Wiesbaden, Umweltamt, 2011)

Von diesen Grundlageninformationen leitet sich die folgende Bewertung ab:

Bewertung Schutzgut örtliches Klima

Kriterium	Bewertung
Bedeutung für Kaltluftentstehung	+
Bedeutung für Frischluftentstehung	+
Bedeutung als Kaltluft-/Frischluftdurchzugsraum	+
Luftgüte	o bis +
Beeinträchtigungsfreiheit	o
Empfindlichkeit gegenüber Beeinträchtigungen	+

++ = sehr hoch, + = hoch, o = mittel, - = gering, -- = sehr gering

Tabelle: Bewertung Schutzgut örtliches Klima

1.6 Tiere und Pflanzen

In den Jahren 2014 und 2015 sowie 2018 wurden durch Dr. Jörg Weise tierökologische Untersuchungen im Plangebiet und dessen funktionalen Umfeld durchgeführt. Diese bilden die Grundlage für den vorliegenden Artenschutzfachbeitrag³⁶. Im Rahmen dieser Untersuchungen wurde auch die Vegetation einschließlich potentiell vorkommender, schützenswerter Pflanzengesellschaften aufgenommen. Eine ergänzende Kartierung wurde im Jahr 2020 durch Dr. Theresa Rühl vorgenommen. Die bestehende Vegetation und Nutzung wurde in Anwendung der hessischen Kompensationsverordnung³⁷ den verschiedenen Biotoptypen zugeordnet.

³⁶ Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag zum Bebauungsplan „Lange Seegewann“ (Stand 23.03.2021)

³⁷ Verordnung über die Durchführung von Kompensationsmaßnahmen, Ökokonten, deren Handelbarkeit und die Festsetzung von Ausgleichsabgaben (Kompensationsverordnung - KV) vom 1. September 2005, GVBl. I S. 624. Zuletzt geändert durch die Verordnung vom 26. Oktober 2018, GVBl. Nr. 24, S. 652-675. In Anwendung von § 8 der novellierten KV wird bei der vorliegenden Planung die Verordnung von 2005 angewendet.

1.6.1 Vegetation

Nutzungstyp 11.191 Acker, intensiv genutzt und 09.220 ausdauernde Ruderalfluren

Das Plangebiet umfasst größtenteils intensiv genutzte Ackerflächen. 2018 wurden Winterweizen und Zuckerrüben angebaut. Eine nennenswerte Ackerbegleitflora ist auf den Feldern nicht ausgebildet. Die Ackerflächen werden dem Nutzungstyp 11.191 (Acker, intensiv genutzt) der Hessischen Kompensationsverordnung mit 16 Wertpunkten/m² zugeordnet. Die die Schläge begrenzenden Ackerraine sind meistens nur sehr schmal ausgebildet und überwiegend zwischen 0,3 m und 1,0 m breit. Vielfach werden die Raine wegen ihrer Lage entlang der Straßen und Wegen durch Mahd kurz gehalten. Nur an wenigen Stellen erreichen die Feldraine eine Breite und Artenausstattung, die eine Zuordnung zu einem eigenen Nutzungstyp zulässt. Stellenweise finden sich auch Gartenblumen und nicht heimische Stauden. Folgende heimische Arten wurden nachgewiesen:

<i>Achillea millefolium</i>	Gewöhnliche Wiesenschafgarbe
<i>Acinos arvensis</i>	Steinquendel
<i>Amaranthus cf. retroflexus</i>	Rauhaariger Fuchsschwanz
<i>Arctium lappa</i>	Große Klette
<i>Arrhenatherum elatius</i>	Glatthafer
<i>Artemisia vulgaris</i>	Gewöhnlicher Beifuß
<i>Avena fatua</i>	Flughafer
<i>Calamagrostis epigejos</i>	Land-Reitgras
<i>Carduus acanthoides</i>	Weg-Distel
<i>Chenopodium album</i>	Weißer Gänsefuß
<i>Cichorie intybus</i>	Gewöhnliche Wegwarte
<i>Convolvulus arvensis</i>	Acker-Winde
<i>Dactylis glomerata</i>	Knäuelgras
<i>Daucus carota</i>	Wilde Möhre
<i>Elymus repens</i>	Gewöhnliche Quecke
<i>Falcaria vulgaris</i>	Sichelmöhre
<i>Galium album</i>	Weißes Labkraut
<i>Hypericum perforatum</i>	Geflecktes Johannistüpfelkraut
<i>Lactuca serriola</i>	Kompass-Lattich
<i>Lolium perenne</i>	Deutsches Weidelgras
<i>Papaver rhoeas</i>	Klatsch-Mohn
<i>Pastinaca sativa</i>	Gewöhnlicher Pastinak
<i>Plantago lanceolata</i>	Spitz-Wegerich
<i>Silene alba ssp. latifolia</i>	Weißer Lichtnelke
<i>Sisymbrium officinale</i>	Weg-Rauke
<i>Solanum nigrum</i>	Schwarzer Nachtschatten
<i>Sonchus oleraceus</i>	Gemüse-Gänsedistel
<i>Tanacetum vulgare</i>	Rainfarn
<i>Taraxacum sect. Ruderalia</i>	Löwenzahn
<i>Tripleurospermum inodorum</i>	Geruchlose Kamille

Aufgrund der von Wegen und Straßen eingeschlossenen Lage im Ortsrandbereich sind die Ackerraine oftmals stark vermüllt und mit Hundekot belastet. Die betroffenen Flächen werden bei der Bilanzierung infolge der mangelhaften Ausprägung und der Beeinträchtigungen als Nutzungstyp 09.220 wärmeliebende ausdauernde Ruderalfluren meist trockener Standorte mit 36 Wertpunkte/m² angesprochen.



Abbildung: Blütenreicher Feldrain am Flüchtlingsheim (Foto: J. Weise)

Nutzungstyp Hecken-/Gebüschpflanzung 02.100 (heimisch, standortgerecht) und 02.500 (Ziergehölze)

Planungsrechtlich handelt es sich um ein Vorhaben im Außenbereich. Gemäß der Kompensationsverordnung werden deshalb die entsprechenden Nutzungstypen verwendet und mit 36 bzw. 23 Wertpunkten/m² bewertet. Die Gehölzstrukturen im Bereich des Plangebiets setzen sich gleichermaßen aus heimischen und aus standortfremden Arten zusammen. So sind Thuja und dominierend Robinie vorhanden, während es sich bei den sonstigen Gehölzen in den bestehenden Heckenstrukturen um heimische Arten handelt. Für die Eingriffs-Bilanzierung wird deshalb der Mittelwert der beiden Nutzungstypen von 29 Wertpunkten/m² verwendet.

Der Parkplatz des Lebensmittelmarktes an der Abzweigung der Straße „Pfarrmorgen“ von der L 3028 nordwestlich des räumlichen Geltungsbereichs ist sowohl mit heimischen als auch mit nicht heimischen Gehölzen durchgrünt. Neben überwiegend Hainbuchen, Ebereschen und einigen Obstbäumen wurden als Bodendecker in den Pflanzbeeten vor allem Zwerg-Mispeln (*Cotoneaster spec.*) angepflanzt.

Die Hausgärten entlang der geschotterten Elisabethenstraße am nördlichen Rand des Geltungsbereichs sind ebenfalls mit einer Mischung aus heimischen und nicht-heimischen Heckensträuchern eingegrünt. Es dominieren Thuja-Hecken. Die Verlängerung der Elisabethenstraße bildet eine Grünanlage mit einer Lindenallee.

Entlang der Rosenheimer Straße am östlichen Rand des Geltungsbereichs verläuft ein überwiegend 1,5 bis 2,0 m breiter Vegetationssaum aus Hochstauden und Gehölzen neben der Ackerfläche:

Gehölze

<i>Cornus sanguinea</i>	Roter Hartriegel
<i>Cotoneaster spec.</i>	Zwerg-Mispel
<i>Ligustrum vulgare</i>	Liguster
<i>Rosa canina</i>	Hunds-Rose
<i>Rubus fruticosus</i>	Brombeere

Kräuter

<i>Arctium lappa</i>	Große Klette (dominant)
<i>Artemisia vulgaris</i>	Gewöhnlicher Beifuß

Außer den genannten Wildpflanzen finden sich hier auch noch einige nicht-heimische Zierpflanzen, die mit Grünabfällen an dieser Stelle abgelagert wurden. Am Ende der Rosenheimer Straße, weitet sich nach dem geschotterten Straßenrand, der als Parkplatz genutzt wird, der Ackerrain für wenige Meter auf 3,5 bis 4 m Breite (Gasleitung).

Im Süden des Geltungsbereichs stockt entlang des geschotterten Fußweges zwischen der Rosenheimer Straße und der asphaltierten Zufahrt zur Golfsportanlage ein 5 m bis 10 m breiter und ca. 8 m hoher Gehölzstreifen, durch den eine Stromleitung geführt wird:

<i>Acer campestre</i>	Feld-Ahorn (dominant)
<i>Acer pseudoplatanus</i>	Berg-Ahorn
<i>Acer spec. (monspessulanum)</i>	Ahorn (Ziersorte)
<i>Cornus sanguinea</i>	Roter Hartriegel
<i>Corylus avellana</i>	Hasel
<i>Cotoneaster spec.</i>	Zwerg-Mispel
<i>Ligustrum vulgare</i>	Liguster
<i>Mahonia aquifolium</i>	Mahonie
<i>Prunus avium</i>	Vogelkirsche
<i>Robinia pseudoacacia</i>	Robinie (dominant)
<i>Rosa canina</i>	Hunds-Rose
<i>Rubus fruticosus</i>	Brombeere

Im Bereich der Golfsportanlagen-Zufahrt treten an dem dortigen Müll-Container-Stellplatz zusätzlich dazu:

<i>Juglans regia</i>	Walnuss
<i>Malus domestica</i>	Apfel
<i>Sambucus nigra</i>	Schwarzer Holunder
<i>Thuja spec.</i>	Lebensbaum
<i>Tilia spec.</i>	Linde
<i>Viburnum lantana</i>	Wolliger Schneeball

Die südwestliche Grenze des Geltungsbereichs bilden das Dyckerhoff-Betriebsgelände mit dem Flüchtlingsheim (Lange Seegewann Nr. 1) sowie die angrenzende Driving-Range der Golfsportanlage. Auch in diesem Bereich wurden heimische und nicht-heimische Gehölze angepflanzt. Vor dem Eingangsbereich des Flüchtlingsheims stocken fünf Ziergehölze (Kugel-Akazien) und eine doppelstämmige Hybridpappel. Der Hausgarten des Grundstücks wurde mit einer Thuja-Hecke und Robinnien eingegrünt.

Die Gehölzstrukturen entlang der Driving-Range und der Grundstücksgrenze zum Betriebsgelände setzen sich zusammen aus:

<i>Platanus x acerifolius</i>	Bastard-Platane
<i>Prunus domestica</i>	Pflaume (Wildling)
<i>Malus domestica</i>	Apfel
<i>Sambucus nigra</i>	Schwarzer Holunder
<i>Salix cf. fragilis</i>	Bruch-Weide
<i>Thuja spec.</i>	Lebensbaum
<i>Tilia spec.</i>	Linde

Nutzungstyp 11.221 Hausgarten, strukturarm

Das sich innerhalb des Plangebiets befindliche Flüchtlingsheim verfügt über einen strukturarmen Hausgarten, der von einer Thuja-Hecke eingefasst wird. Auf dem Gelände befinden sich nicht-heimische Gehölze. Der Nutzungstyp wird gemäß Kompensationsverordnung mit 14 Wertpunkten/m² bilanziert.

Nutzungstyp 11.221 Verkehrsbegleitgrün

Im Norden des Plangebiets befindet sich an der Abzweigung der Straße „Pfarrmorgen“ von der L 3028 Straßenbegleitgrün. Hier befinden sich ein schmaler Gehölzbestand und eine magere, ruderalisierte Glatthaferwiese mit den folgenden Arten:

Gehölze

<i>Colutea arborescens</i>	Gemeiner Blasenstrauch
<i>Cornus sanguinea</i>	Roter Hartriegel
<i>Prunus avium</i>	Vogelkirsche
<i>Rosa canina</i>	Hunds-Rose
<i>Rubus fruticosus</i>	Brombeere

Kräuter

<i>Achillea millefolium</i>	Gewöhnliche Schafgarbe
<i>Acinos arvensis</i>	Steinquendel
<i>Arrhenatherum elatius</i>	Glatthafer
<i>Artemisia vulgaris</i>	Beifuß
<i>Berteroa incana</i>	Graukresse
<i>Carduus acanthoides</i>	Weg-Distel
<i>Centaurea scabiosa</i>	Scabiosen-Flockenblume
<i>Daucus carota</i>	Wilde Möhre
<i>Galium album</i>	Weißes Labkraut
<i>Hypericum perforatum</i>	Geflecktes Johannistüpfelkraut
<i>Plantago lanceolata</i>	Spitz-Wegerich
<i>Poa pratensis</i>	Wiesen-Rispengras
<i>Rumex thyrsiflorus</i>	Straußblütiger Sauer-Ampfer
<i>Salvia pratensis</i>	Wiesen-Salbei
<i>Senecio spec. juv.</i>	Greiskraut
<i>Silene alba ssp. latifolia</i>	Weißer Lichtnelke
<i>Sonchus oleraceus</i>	Gemüse-Gänsedistel
<i>Tragopogon pratensis</i>	Wiesen-Bocksbart
<i>Vicia angustifolia</i>	Schmalblättrige Wicke
<i>Vicia hirsuta</i>	Behaarte Wicke

Das Verkehrsbegleitgrün wird gemäß der KompVO mit 14 Wertpunkten bewertet. Aufgrund der artenreichen Ausprägung dieses Nutzungstyps an dieser Stelle (hier wurden auch Rebhühner nachgewiesen) wird eine Aufwertung um 4 Pkt./m² auf 18 Wertpunkte/m² vorgenommen.

Nutzungstyp 10.710 Überbaute Fläche

Unter diesen Nutzungstyp werden die Gebäudeflächen im Plangebiet zusammengefasst, die über keine Dachbegrünung verfügen. Der Nutzungstyp wird gemäß KompVO mit 3 Wertpunkten/m² bewertet.

Nutzungstyp 10.530 Gehweg, wasserdurchlässig

Die geschotterten, bzw. wasserdurchlässig angelegten Wege und Plätze (Elisabethenstraße und Lange Seegewann) werden nach der KompVO mit 6 Punkten/m² bilanziert.

Nutzungstyp 10.510 Verkehrsflächen

Unter diesen Nutzungstyp fallen alle versiegelten (asphaltierten) Verkehrsflächen im Plangebiet. Gemäß KompVO wird der Nutzungstyp mit 3 Pkt./m² bewertet.

1.6.2 Fauna

Aufgrund der Biotopstruktur des Plangebiets wurden im Rahmen des artenschutzrechtlichen Planungsbeitrags 2014, 2015 und 2018 die Artengruppen Vögel, Feldhamster und Reptilien untersucht und ein eigenständiger artenschutzrechtlicher Fachbeitrag erarbeitet. Im Umweltbericht werden deshalb nur die Ergebnisse des Fachbeitrags wiedergegeben.

Die Bestandsuntersuchung zu Reptilien erfolgte durch zwei flächendeckende Begehungen des Plangebiets und potenziell geeigneter angrenzender Bereiche zum Aktivitätsbeginn im April und Mai 2014 sowie zwei Begehungen im April und Juli 2018 im nach Süden erweiterten Geltungsbereich im Zementwerk. Im April 2020 fand zudem eine Begehung auf dem Parkplatzgelände der Golfsportanlage statt. Es wurden keine Reptilien im Bereich des Plangebiets nachgewiesen.

Zur Erfassung des Feldhamsters erfolgten flächendeckende linienförmige Begehungen des Plangebiets und potenziell geeigneter angrenzender Bereiche an zwei Terminen im April und Mai 2014 zum Aktivitätsbeginn nach dem Winterschlaf sowie zur Nachernte im August 2015. Es konnten keine Feldhamster im Plangebiet und in den angrenzenden Ackerflächen nachgewiesen werden.

Die Bestandsaufnahme der Avifauna erfolgte durch visuell-akustische Erfassung im Bereich bevorzugter Habitate zwischen März und Juli 2014 und 2015 durch Verhören der Gesänge und Sichtbeobachtungen mittels Fernglas und Spektiv in den Morgen- und/oder Abendstunden. Bei den Erhebungen wurden im Bereich des Plangebiets 36 Vogelarten nachgewiesen (Methodik in Anlehnung an SÜDBECK et. al. 2005³⁸). Prinzipiell lassen sich hierbei drei Artengruppen unterscheiden. Zum einen die Vögel des Siedlungsbereichs (halboffene Parklandschaften), zum anderen die Arten der Feuchtgebiete sowie die Arten der offenen Agrarlandschaft. Artenschutzrechtlich relevant sind insbesondere Feldlerche, Girlitz, Grünspecht, Grauammer, Graureiher, Haussperling, Kuckuck, Mäusebussard, Pirol, Rebhuhn, Stieglitz, Türkentaube, Turmfalke und Weißstorch.

³⁸ Südbeck, P., H. Andretzke, S. Fischer, K. Gedeon, T. Schikore, K. Schröder & C. Sudfeldt (Hrsg., 2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. Radolfzell.

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	S	RL-D	RL-HE	EZ-HE	TD	VS-RL	EG-AV	B A	V
Amsel (FG)	<i>Turdus merula</i>	BV	-	-	FV	±0	-	-	b	-
Blaumeise (H)	<i>Parus caeruleus</i>	BV	-	-	FV	±0	-	-	b	-
Buchfink (FG)	<i>Fringilla coelebs</i>	NG	-	-	FV	- 1%	-	-	b	-
Eichelhäher (FG, H)	<i>Garrulus landarius</i>	NG	-	-	FV	±0	-	-	b	-
Elster (FG)	<i>Pica pica</i>	NG	-	-	FV	- 1 -3%	-	-	b	-
Fitis (FB)	<i>Phylloscopus trochilus</i>	NG	-	-	FV	- 1 -3%	-	-	b	-
Feldlerche (B)	<i>Alauda arvensis</i>	BV	3	V	U1	> -3%	-	-	b	-
Girlitz (FG)	<i>Serinus serinus</i>	BV	-	-	U1	- 3%	-	-	b	-
Graumammer (B)	<i>Emberiza calandra</i>	NG	3	1	U2	> +1%	Z	-	s	!!
Graureiher (FG)	<i>Ardea cinerea</i>	NG	-	3	U1	- 1-3%	-	-	b	-
Grünfink (FG)	<i>Carduelis chloris</i>	BV	-	-	FV	- 1%	-	-	b	-
Grünspecht (H)	<i>Picus viridis</i>	NG	-	-	FV	+ 1-3%	-	-	s	!! , !
Halsbandsittich** (H)	<i>Psittacula krameri</i>	NG	-	-	-	-	-	-	b	-
Hausrotschwanz (HH)	<i>Phoenicurus ochruros</i>	BV	-	-	FV	±0	-	-	b	-
Hausperling (H)	<i>Passer domesticus</i>	BV	V	V	U1	- 1-3%	-	-	b	-
Haustaube* (HH)	<i>Columba livia f. domestica</i>	BV	-	-	-	-	-	-	-	-
Jagdfasan (B)	<i>Phasianus colchicus</i>	NG	-	-	-	-	-	-	b	-
Kanadagans** (B)	<i>Branta canadensis</i>	NG	-	-	-	-	-	-	b	-
Kohlmeise (H)	<i>Parus major</i>	BV	-	-	FV	±0	-	-	b	-
Kuckuck (FG)	<i>Cuculus canorus</i>	NG	V	3	U2	< - 1%	-	-	b	-
Mäusebussard (FG)	<i>Buteo buteo</i>	NG	-	-	FV	±0	-	A	s	-
Mönchsgrasmücke (FG)	<i>Sylvia atricapilla</i>	BV	-	-	FV	+ 1%	-	-	b	-
Möve spec.		DZ								
Nilgans** (B, FG, H)	<i>Alopochen aegyptica</i>	NG	-	-	-	-	-	-	b	-
Pirol (FG)	<i>Oriolus oriolus</i>	NG	V	V	U1	+ 1%	-	-	b	-
Rabenkrähe (FG)	<i>Corvus corone</i>	BV	-	-	FV	±0	-	-	b	-
Rebhuhn (B)	<i>Perdix perdix</i>	BV	2	2	U2	> -3%	-	-	b	!
Ringeltaube (FG)	<i>Columba palumbus</i>	BV	-	-	FV	±0	-	-	b	-
Rotkehlchen (FB, B)	<i>Erithacus rubecula</i>	BV	-	-	FV	+<1%	-	-	b	-
Star (H)	<i>Sturnus vulgaris</i>	NG	-	-	FV	> -3%	-	-	b	-
Stieglitz (FG)	<i>Carduelis carduelis</i>	NG	-	V	U1	> -3%	-	-	b	-
Türkentaube (FG, HH)	<i>Streptopelia decaocto</i>	BV	-	3	U1	+ 1%	-	-	b	-
Turnfalke (H, HH)	<i>Falco tinnunculus</i>	NG	-	-	FV	±0	-	A	s	-
Weißstorch (FG)	<i>Ciconia ciconia</i>	NG	3	V	U1	+ 3%	I	-	s	!!
Wiesenschafstelze (B)	<i>Motacilla flava</i>	BV	-	-	FV	- 1%	-	-	b	-
Zilpzalp (FB, B)	<i>Phylloscopus collybita</i>	BV	-	-	FV	+ 3%	-	-	b	-

* = Die Haustaube wird als domestizierte Art nicht bewertet.

** = Die Art wird als Gefangenschaftsflüchtling nicht bewertet.

Tabelle 1: Artenliste Vögel

Legende Tabelle 1:

Bruthabitat: (B) = Bodenbrüter; (FB) = Freibrüter in Bodennähe; (FG) = Freibrüter in Gehölzen;

(H) = Höhlenbrüter; (HH) = Halbhöhlenbrüter/Nischenbrüter

S = Status: BV = Brutvogel, NG = Nahrungsgast; DZ = Durchzügler

RL-D = Einstufung in der Roten Liste Deutschlands (NATIONALES ROTE-LISTE-GREMIUM VÖGEL 2008)

RL-HE = Einstufung in der Roten Liste in Hessen (KREUZIGER et al. 2014): 3 = gefährdet;

V = Vorwarnliste, zurückgehende Art, - = derzeit nicht als gefährdet angesehen

EZ-HE = Erhaltungszustand der Population in Hessen: FV = günstig; U1 = ungünstig/unzureichend;

U2 = schlecht (HMUELV 2014)

TD = Trend in Deutschland 2003 - 2010: Zu- oder Abnahmen in % (DDA, BfN & LAV 2013, HGON 2010)

VS-RL = EU-Vogelschutzrichtlinie: **I** = besonders zu schützende Art gemäß Anhang I; **Z** = Zugvogel nach Artikel 4 Abs. 2 VS-RL. Alle wildlebenden Arten unterliegen dem Schutz nach Artikel I der VS-RL

EG-AV = EG-Artenschutzverordnung 338/97, Anhang A

BA = Bundesartenschutzverordnung Anlage 1 (s = streng geschützt; b = besonders geschützt)

V = Verantwortlichkeit: ! = bundesweite Verantwortung; !! = europaweite Verantwortung bzw. sehr hohe Verantwortung in Hessen: !!! = weltweite Verantwortung

Das Plangebiet ist aus botanischer Sicht als floristisch verarmt zu bewerten. Vorkommen von wertgebenden Tierarten beschränken sich auf die Vogelwelt, die das Plangebiet noch randlich nutzen. Das Plangebiet wird hinsichtlich der biologischen Vielfalt insgesamt als durchschnittlich bedeutsam für Flora und Fauna bewertet. Die Ursache hierfür liegt in der räumlich eingeschlossenen Ortsrandlage und der hohen Intensität der Landnutzung.

Bewertung Schutzgut Flora und Fauna

Kriterium	Bewertung
Biologische Vielfalt	o
Seltenheit oder Artenschutz	o
Verbundfunktion	-
Lebensraumfunktion (Strukturreichtum, Großflächigkeit, Störungsarmut)	- bis o
Empfindlichkeit gegenüber Beeinträchtigungen	- bis o

++ = sehr hoch, + = hoch, o = mittel, - = gering, -- = sehr gering

Tabelle: Bewertung Schutzgut Flora und Fauna

1.7 Menschliche Gesundheit und Bevölkerung

Das Plangebiet dient als landwirtschaftliche Nutzfläche der Nahrungsmittelproduktion. Aufgrund der Lage am Ortsrandbereich werden die angrenzenden Flächen und Wege sowohl zur siedlungsnahen Erholung (Spaziergänge, Hunde ausführen, fußläufige Einkäufe etc.) von Delkenheimer Anwohnern als auch von überwiegend auswärtigen Besuchern (Golfsportanlage), die mit dem Kfz anreisen, genutzt. Für das

eigentliche Plangebiet ist insgesamt eine geringe Eignung zur Freizeit- und Erholungsnutzung gegeben. Das Plangebiet unterliegt Belastungen durch Geräusche durch die folgenden Quellen (Büro PlanES):

- Die Landesstraße L 3028 zwischen Hochheim und Delkenheim,
- den Rewe-Markt im Norden,
- die Golfsportanlage mit Gastronomiebetrieb und einer Driving Range.

Bewertung Menschliche Gesundheit und Bevölkerung

Kriterium	Bewertung
Ausstattung mit (öffentlichen) Erholungseinrichtungen	- -
Erschließungsgrad	++
Landschaftsbezogene Erholungsfunktion (Siedlungsnähe)	o bis -
Freiheit von Lärmbelastung	o
Freiheit von Luftschadstoffen	+
Freiheit von Strahlungsfeldern	o
Empfindlichkeit gegenüber Beeinträchtigungen	-

++ = sehr hoch, + = hoch, o = mittel, - = gering, - - = sehr gering

Tabelle: Bewertung Menschliche Gesundheit und Bevölkerung

1.8 Landschaft

Das Plangebiet wird intensiv landwirtschaftlich genutzt und befindet sich eingeschlossen zwischen der bebauten Ortslage von Delkenheim und dem Golfportgelände bzw. dem Dyckerhoff-Betriebsgelände. Der Geltungsbereich ist ringsum durch menschliche Nutzungen geprägt und teilweise vermüllt. Da die Fläche strukturarm und stark öffentlich frequentiert ist, weist das eigentliche Plangebiet Einschränkungen bei der Möglichkeit des Erlebens von Natur und Landschaft auf. Insgesamt kommt dem Plangebiet deshalb nur eine geringe Bedeutung hinsichtlich des Schutzgutes Landschaft zu.

Bewertung Landschaft

Kriterium	Bewertung
Vielfalt	-
Eigenart	o
Natürlichkeit	-
Störungsfreiheit (Stark frequentierte Ortsrandlage)	o bis -
Empfindlichkeit gegenüber Beeinträchtigungen	-

++ = sehr hoch, + = hoch, o = mittel, - = gering, -- = sehr gering

Tabelle: Bewertung Landschaft

1.9 Kultur- und sonstige Sachgüter

Nach Angaben des Landesamtes für Denkmalpflege Hessen ist im gesamten Geltungsbereich mit Bodendenkmälern zu rechnen. Da bei Bodeneingriffen im angrenzenden Wohngebiet bereits eine Siedlung der Jungsteinzeit nachgewiesen wurde und Bodenanalysen auf Satellitenbildern westlich dieser Funde (also im aktuellen

Eingriffsbereich) auf weitere Überreste dieser Kultur schließen lassen. Am nördlichen Rand des Geltungsbereichs verläuft zudem die Trasse der historisch bedeutsamen „Elisabethenstraße“. Aufgrund der beschriebenen Situation wurden bereits archäologische Untersuchungen im Plangebiet durchgeführt. Geplante Bodeneingriffe im Trassenbereich der „Elisabethenstraße“ bedürfen in jedem Falle einer archäologischen Voruntersuchung der betroffenen Flächen.

1.10 Wechselwirkungen

Wechselwirkungen im Sinne des § 2 UVPG sind Eingriffsfolgen auf ein Schutzgut, die sich indirekt, d. h. i. d. R. auch zeitlich versetzt, auf andere Schutzgüter auswirken, wie z. B. die Verlagerung der Erholungsnutzung aus einem überplanten Gebiet mit der Folge zunehmender Beunruhigung anderer Landschaftsteile. Wechselwirkungen werden hieraus strenggenommen aber erst, wenn es Rückkopplungseffekte gibt, die dazu führen, dass Veränderungen der Schutzgüter sich wechselseitig und fortwährend beeinflussen. Eine „einmalige“ Sekundärwirkung ist eigentlich nichts anderes als eine (wenn auch u. U. schwer zu prognostizierende) Eingriffswirkung und sollte im Kontext der schutzgutsbezogenen Eingriffsbewertung bereits abgearbeitet sein. Vorliegend sind entsprechende Wechselwirkungen grundsätzlich für folgende Zusammenhänge denkbar:

Erholung / Vegetation und Biotope: Nachteilige Auswirkungen einer Verlagerung der Erholungstätigkeit auf andere Landschaften

Die Erholungsfunktion des Plangebiets (für z. B. Spaziergänger) ist im Vergleich zur näheren Umgebung eher als gering einzuschätzen, da das Plangebiet weitgehend aus einem intensiv genutzten, großen Ackerschlag besteht. Von dem Eingriff ist das vorhandene Wegenetz nicht betroffen, so dass nach wie vor die offene Feldflur westlich von Delkenheim gut zu erreichen ist. Zu beachten ist jedoch, dass diese Erweiterung des Wohngebiets eine weitere Verkleinerung der für Freizeitnutzung zur Verfügung stehenden Fläche bedeutet und gleichzeitig die Nutzung durch Zuzug weiterer Einwohner steigt. Damit steigt der Nutzungsdruck auf die angrenzenden Bereiche der Offenlandschaft, wodurch nicht unerhebliche Störungen der dort vorkommenden Arten (z. B. Rebhuhn) einhergehen können.

2 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung

2.1 Eingriffsrelevante Planungsvorhaben

2.1.1 Bau- und anlagebedingte Wirkfaktoren

Der räumliche Geltungsbereich umfasst rd. 5,75 ha. Hiervon entfallen rd. 2,97 ha auf die allgemeinen Wohngebiete. Die verbleibenden Flächen entfallen auf die Straßenverkehrsflächen (rd. 1,3 ha), die Grünflächen (rd. 0,74 ha), Flächen für Sportanlagen (rd. 0,68 ha) und die Fläche für die Lärmschutzwand (rd. 0,05 ha). Insgesamt werden durch Wohnbebauung und Verkehrsflächen 2,58 ha versiegelt, hinzu kommen 0,48 ha unterbaute Fläche durch Tiefgaragen.

Anlagebedingt wird es zu negativen Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser kommen. So wird es zu einer Versiegelung aufgrund der Wohnbebauung, der Verkehrsflächen und auch der Tiefgaragen kommen. Die natürliche Grundwasserneubildung wird dadurch beeinträchtigt. Auf Grundlage der konkreten Planung wird diese Beeinträchtigung jedoch als noch verträglich eingestuft, da die Oberflächenentwässerung für das gesamte Baugebiet über Versickerungsanlagen realisiert werden soll. Sowohl für die öffentlichen als auch die privaten Flächen wurde diesbezüglich ein Versickerungs- und Bodengutachten erstellt, welches die Machbarkeit der vollständigen Versickerung des anfallenden Oberflächenwassers bestätigt. Basierend auf diesen Ergebnissen wurde eine abschließende wasserwirtschaftliche Betrachtung³⁹ zur Umsetzung der geplanten öffentlichen Versickerungsanlagen erarbeitet (Stand 25. Oktober 2019). Die Festsetzung des Bebauungsplans, dass gesamte Niederschlagswasser im Baugebiet versickern zu lassen, kann dadurch eingehalten werden.

Um sicherzustellen, dass das im Baugebiet anfallende Oberflächenwasser im Starkregenereignis nicht zu Überflutungsschäden an Bauwerken führt, sollen die Versickerungsanlagen abweichend von den Vorgaben der ATV- A-138 nicht mit der 5-jährigen Regenreihe, sondern erweiternd bereits mit der 30ig-jährigen Regenreihe beaufschlagt werden⁴⁰. Hierdurch wird abgesehen von den ohnehin gegebenen topografischen Sicherheiten der Überflutungsschutz im Sinne der DIN EN 1986-100:2016 über die Entwässerungsanlage sichergestellt. Die Grundzüge der Planung wurden mit der Oberen Wasserbehörde abgestimmt.

Durch die Erweiterung des Wohngebiets und die verkehrliche Erschließung kommt es zu deutlichen Beeinträchtigungen des Schutzguts Boden. Wirkfaktoren sind hier insbesondere die notwendigen Aufschüttungen (vor allem im Westen und Süden des Plangebiets) für das Planum der baulichen Anlagen zu einer Veränderung der Bodengestalt, zu Bodenverdichtungen und zu Bodenversiegelungen. Betroffen von dem Eingriff sind hauptsächlich hochwertige Ackerflächen und nachrangig die baulichen Anlagen und randlichen Gehölzstrukturen auf dem ehemaligen Dyckerhoff-Gelände.

Im Zuge der Bauausführung wird es zu zeitlich begrenzten Abgas-, Lärm- und Lichtemissionen kommen, die sich als temporäre Störungen auf die Lebensraumeignung der angrenzenden Flächen auswirken können. Ebenso sind Erschütterungen bei den notwendigen Bodenverdichtungen zu erwarten. Darüber hinaus besteht

³⁹ Wasserwirtschaftliche Betrachtung zur Regenwasserversickerung, plan°D, 25.10.2019

⁴⁰ Ergebnisprotokoll Starkregenvorsorge, plan°D, 03.11.2020

während der Bauphase durch den Baustellenverkehr ein Kollisionsrisiko für Tiere mit Baufahrzeugen. Der Eingriff findet aber im Anschluss an das vorhandene Wohngebiet und in der Nähe der bestehenden Verkehrswege mit den entsprechenden optischen und akustischen Vorbelastungen statt. Zudem ist im Umfeld des Plangebiets durch die Spaziergänger und den Betrieb der Golfsportanlage bereits heute eine erhöhte menschliche Aktivität zu verzeichnen.

Für aktiv flugfähige Wirbeltiere wie Vögel können erhebliche Barriere- und Zerschneidungswirkungen ausgeschlossen werden. Wanderwege und -korridore für Tiere sind nur dann Gegenstand des Artenschutzes, wenn sich der Erhaltungszustand der lokalen Population durch die Störung bzw. Zerstörung dieses im Jahreszyklus von der Art besiedelten Lebensraumes verschlechtert. Das ist z. B. dann der Fall, wenn die Zerstörung oder Zerschneidung eines derartigen Funktionsraumes dazu führt, dass die Nist-, Brut-, Wohn- und Zufluchtsstätten der betroffenen Arten hierdurch nicht mehr erreichbar sind und verloren gehen. Dies ist bei dem Vorhaben aber nicht der Fall.

Die neue Geländekulisse des Wohngebiets wird auf Vögel keine erheblichen Auswirkungen haben, da die Geschosshöhe auf 3 Vollgeschosse und die Traufhöhe im Westen des Plangebiets auf 10,50 m begrenzt wurde. Eine beeinträchtigende Kulissenwirkung der zukünftigen Bebauung auf diesbezüglich empfindliche (Offenland-) Arten, die zu einer Meidung des Umfelds einer baulichen Anlage führen könnten, ist nicht zu erwarten, da große Teile des Plangebiets unter Berücksichtigung der Vorbelastungen durch die vorhandenen Strukturen und die Freizeitnutzung für Arten mit großen Fluchtdistanzen als Lebensraum ohnehin schlecht geeignet sind.

2.1.2 Betriebsbedingte Wirkfaktoren

An betriebsbedingten Wirkfaktoren treten Lärmimmissionen und optische Störungen (Beleuchtung bei Dunkelheit, Fahrzeug- und Personenverkehr etc.) auf. Störende Beleuchtungseffekte auf die Umgebung werden durch die Erweiterung Delkenheims nach Westen zunehmen, jedoch ist angesichts der Vorbelastung des Raumes (Kfz-Verkehr auf der L 3028 und zur Golfsportanlage, Fahrradweg) mit weiteren Störeffekten zu rechnen.

Durch die Erweiterung des Wohngebiets wird sich jedoch auch die siedlungsnahen Freizeitnutzung durch Spaziergänger (mit Hunden), Jogger etc. weiter nach Westen und Norden (jenseits der L 3028) verschieben. Hiervon können gegen menschliche Frequentierung und Haustiere (Hunde, freilaufende Katzen) empfindliche bodenbrütende Vogelarten wie Rebhuhn, Grauammer, Wiesenschafstelze und Feldlerche betroffen sein.

Wirkungsfaktor	Baubedingte Wirkfaktoren/	Anlagenbedingte Wirkfaktoren	Betriebsbedingte Wirkfaktoren
Flächeninanspruchnahme	x	x	
Bodenversiegelung		x	
Bodenverdichtung	x		
Bodenabtrag, Bodenauftrag	x		
Schadstoffemissionen	x		
Lärmemissionen	x		x
Lichtemissionen, optische Störungen	x		x
Erschütterungen	x		
Barriere- und Zerschneidungswirkungen (Bauwerke)		x	
Geländekulisse (Gebäude)		x	
Kollisionsrisiko mit Fahrzeugen	x		x
Beunruhigung durch menschliche Aktivitäten	x		x

Tabelle 2: Bau-, anlage- und betriebsbedingte Wirkungen

2.2 Biologische Vielfalt, Flora und Fauna

Im Geltungsbereich des rd. 5.75 ha großen Plangebiets kommt es durch die Bebauung und Versiegelung zu einem Lebensraumverlust für Tiere und Pflanzen. Rote Liste Pflanzenarten, gesetzlich geschützte Pflanzenarten oder seltene Pflanzengesellschaften wurden im Plangebiet nicht nachgewiesen, so dass sich aus vegetationskundlicher Sicht keine erhebliche Auswirkung auf die Artenvielfalt feststellen lässt. Den größten Eingriff aus botanischer Sicht stellt der Bau des Kreisverkehrs an der L 3028 dar, durch den eine kleine artenreiche Grünlandfläche verloren geht.

Bedeutung hat das Vorhaben insbesondere für die Vogelarten der offenen Agrarlandschaften, deren Bestände aktuell sehr stark zurückgehen. Typische Vertreter sind die bodenbrütenden Arten Feldlerche, Grauammer, Rebhuhn und Wiesenschafstelze. Besonders hervorzuheben sind die Grauammer und das Rebhuhn, das an mehreren Stellen im Umfeld des Plangebiets nachgewiesen wurde.

Die artenschutzrechtlichen Belange werden in einem eigenen speziellen Planungsbeitrag gutachterlich abgehandelt. Zur Eingriffsbewältigung werden vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen durchgeführt. Die entsprechenden Maßnahmen werden im vorliegenden Umweltbericht in die Eingriffs- und Ausgleichsplanung integriert.

Nachhaltige negative Auswirkungen auf die biologische Vielfalt werden durch den Bebauungsplan nicht verursacht, da unabhängig von den vorlaufenden Kompensationsmaßnahmen im Umfeld des Plangebiets noch ausreichend große und geeignete Ausweichlebensräume vorhanden sind bzw. neu geschaffen werden. Durch das 2018 begonnene Schutzprogramm „Wiesbaden-Ost“ für Rebhuhn, Feldlerche und Feldhamster werden in dem etwa 6.000 Hektar umfassenden Projektgebiet im Osten und Norden von Wiesbaden durch Brachflächen und Blühstreifen den Arten Nahrung und Schutz geboten.

2.3 Umweltschaden, Erhaltungsziele und Schutzzwecke der FFH- und Vogelschutzgebiete

Erhaltungsziele und Schutzzwecke von FFH- und Vogelschutzgebieten werden von dem Bebauungsplan nicht berührt.

Eine Schädigung von Arten und natürlichen Lebensräumen im Sinne des Umweltschadengesetzes ist nach § 19 Abs.1 jeder Schaden, der erhebliche nachteilige Auswirkungen auf die Erreichung oder Beibehaltung des günstigen Erhaltungszustands von FFH-Lebensräumen oder Arten hat. Eine Schädigung liegt nicht vor bei zuvor ermittelten nachteiligen Auswirkungen von Tätigkeiten eines Verantwortlichen, die auf Grund der Aufstellung eines Bebauungsplans nach § 30 oder § 33 des Baugesetzbuches genehmigt wurden oder zulässig sind.

Ein Umweltschaden an Arten, natürlichen Lebensräumen, Gewässern und Boden tritt unter Beachtung der geplanten Vermeidungs-, Minimierungs- und Kompensationsmaßnahmen nicht ein.

2.4 Umweltbezogene Auswirkungen auf den Menschen und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt

2.4.1 Menschliche Gesundheit und Bevölkerung

Abgesehen von den im folgenden Kapitel behandelten lufthygienischen Aspekten sind an dieser Stelle mögliche Auswirkungen auf die Erholungsvorsorge zu betrachten. Diese wird jedoch durch das Vorhaben nicht nennenswert tangiert, da das Plangebiet selbst keine nennenswerte Erholungsfunktion erfüllt. Die bestehenden Wegeverbindungen in die angrenzende Feldflur (u. a. mit den Massenheimer Kiesgruben) spielen aber für den täglichen Spaziergang der Anwohner sehr wohl eine bedeutende Rolle. Die Erreichbarkeit der erholungswirksamen Offenlandschaft aus der Ortslage wird durch die Planung nicht beeinträchtigt, somit ist hier nicht mit erheblichen negativen Auswirkungen zu rechnen.

2.4.2 Klima

Der Bebauungsplan verfolgt die Zielsetzung, ein bioklimatisch erträgliches und gegenüber den negativen Einflüssen des Klimawandels robustes und gut durchlüftetes Baugebiet zu entwickeln. Es wurde hierzu ein stadtklimatologisches Leitbild formuliert. Mit der Novelle des BauGB in 2017 sind die Auswirkungen des Bebauungsplans auf das Klima (Art und Ausmaß der Treibhausgasemissionen = CO₂-Bilanz) und der Anfälligkeit gegenüber den Folgen des Klimawandels zu beschreiben. Dieser Themenkomplex ist Gegenstand eines ergänzenden klimaökologischen Gutachtens⁴¹.

Das Plangebiet hat für Delkenheim eine lokale klimatische Bedeutung als Kaltluftentstehungsgebiet (Ackerfläche). Es werden rund 5,75 ha klimaaktive Flächen verloren gehen. Gleichzeitig werden später umfangreiche Neuanpflanzungen vorgenommen. Dabei handelt es sich (unter Berücksichtigung der GRZ II) um

- 0,6 ha Neuanlage von Hausgärten mit Pflanzbindungen
- 0,8 ha Parkanlagen (Grünflächen und Heckenpflanzungen)
- 0,6 ha begrünte Tiefgaragen und
- Verkehrsbegleitgrün

Die Ergebnisse der Windfeldmodellierungen des klimaökologischen Gutachtens zum Bebauungsplan dokumentieren, dass die angestrebten Bebauungs- und Freiraumstrukturen weitgehend den klimaökologischen Erfordernissen entsprechen. Eine großflächige Ausbildung von Windstagnationsbereichen wird unterbunden und die strömungsdynamischen Negativeffekte in der benachbarten Bestandsbebauung bleiben auf den unmittelbaren Nahbereich beschränkt.

Die lokalen Windsysteme und Luftaustauschströmungen werden durch die Beschränkungen von Art und Maß der baulichen Nutzung sowie die Lage der öffentlichen Grünflächen (Parkanlage), die eine Durchströmung des Wohngebiets mit Kaltluft gewährleisten soll, berücksichtigt.

Das Klimagutachten zeigt, dass durch diese Grün-/Ventilationsachse am Nordrand des Plangebiets mit einer Breite von zwischen 11 und 13 m (inkl. Straße und angrenzende Hausgärten bis ca. 35 m) der Höhenwind großflächig bodennah durchgreifen kann und an heißen Sommertagen Wärmestaus auch in der angrenzenden Bebauung unterbindet. Die Strömungsgeschwindigkeit in der Ventilationsachse erreicht bei häufig vorherrschenden Westsüdwest-Winden nahezu Freilandverhältnisse.

Das klimaökologische Gutachten kommt somit zu dem Ergebnis, dass bei Realisierung des Bauvorhabens eine großflächige Ausbildung von Windstagnationsbereichen unterbunden wird und die strömungsdynamischen Negativeffekte in der benachbarten Bestandsbebauung nicht zu einer Unterschreitung des ortstypischen klimaökologischen Qualitätsniveaus führen. Grundlage für diese Einschätzung sind die Festsetzungen zur Dachbegrünung von Flachdächern bzw. flachgeneigten Dächern, die Verwendung von hellen Farben für Oberflächenbeläge und Fassaden sowie eine wasserdurchlässige Befestigung von oberirdischen Stellplätzen.

⁴¹ Klimagutachten, Ökoplane, 27.07.2018, ergänzt 28.01.2021

2.4.2 Landschaftsbild und Erholungseignung

Das Plangebiet ist wenig naturnah und wird derzeit hauptsächlich als landwirtschaftliche Nutzfläche wahrgenommen. Dieser Charakter wird sich durch die Ausdehnung des Siedlungsraumes dahingehend verändern, dass sich die Bebauung weiter in Richtung der freien Landschaft verschiebt. Allerdings ist von der Erweiterung des Wohngebiets keine unberührte naturnahe Landschaft betroffen, sondern ein bereits durch menschliche Nutzung geprägter Raum.

Infolge der ebenen Lage des Plangebiets und der optischen Abschirmung durch die bestehende Bebauung wird es in Verbindung mit den grünordnerischen Festsetzungen zur Anlage von Parks und Gehölzstrukturen im Plangebiet zu sichtbaren, aber keinen erheblichen Beeinträchtigungen des Landschaftsbilds kommen. Da die bestehenden Wegeverbindungen erhalten bleiben, sind auch keine erheblichen Auswirkungen auf die Erholungsfunktion zu prognostizieren.



Abbildung: Grünordnungsplan „Lange Seegewann“ (plan°D Ingenieure, Stand 12.03.2021)

2.4.3 Lärm

Zur Erarbeitung eines Schallschutzkonzeptes wurde ab Dezember 2018 ein umfassendes schalltechnisches Gutachten erarbeitet⁴².

Das Gutachten ermittelt und bewertet folgende Aufgabenstellungen:

- Geräuscheinwirkungen im Plangebiet aufgrund des Gewerbelärms des im Norden des Plangebiets gelegenen REWE-Markts
- Geräuscheinwirkungen im Plangebiet aufgrund des Sportlärms der Golf-sportanlage sowie der Gastronomie des Golfclubs im Süden des Plangebiets
- Geräuscheinwirkungen im Plangebiet aufgrund des Straßenverkehrslärms der vorhandenen und im Geltungsbereich des Bebauungsplans geplanten Straßen
- Zunahme des Straßenverkehrslärms auf vorhandenen Straßen durch die Entwicklung des Plangebiets

Die Untersuchungsergebnisse wurden stetig mit den Entwicklungen des Bebauungsplanentwurfes fortgeschrieben und bildeten die Grundlage zur Erarbeitung eines Schallschutzkonzeptes.

Das schalltechnische Gutachten wurde in zwei Teile aufgeteilt. Der Teil I (Stand 26.02.2021) betrachtet die Geräuschimmissionen aus Gewerbebetrieben und Kfz-Verkehr auf den öffentlichen Straßen im Plangebiet sowie die Zunahme des Straßenverkehrslärms auf den vorhandenen Straßen außerhalb des Plangebiets durch das künftige Verkehrsaufkommen der Wohnnutzung im Plangebiet. Der Teil II (Stand 19.01.2021) betrachtet die Geräuschimmissionen auf das Plangebiet durch Sportlärm des südlich angrenzenden Geländes der Golf-sportanlage inkl. des dortigen Gastronomiebetriebes.

Teil I dieses Gutachtens kommt zu dem Ergebnis, dass für den Gewerbelärm die Immissionsrichtwerte nach TA Lärm für allgemeine Wohngebiete an sämtlichen Fassadenpunkten im Untersuchungsgebiet sowohl zur Tages- als auch zur Nachtzeit eingehalten werden. Zudem ergibt die Schallimmissionsprognose, dass die Erhöhung des Emissionspegels durch Verkehrslärm mit Ausnahme des südlichen Teils der Rosenheimer Straße deutlich weniger als 1 dB(A) beträgt. Am südlichen Teil der Rosenheimer Straße nimmt der Emissionspegel um 3,4 dB tags und 2,0 dB nachts zu. Dort ist aber auch nach Realisierung des Plangebiets nur eine sehr geringe, nicht störende Verkehrsmenge von ca. 140 Fahrzeugen in 24 h zu erwarten.

Teil II des schalltechnischen Gutachtens betrachtet die aktuell von der Golf-sportanlage ausgehenden Emissionen. An Werktagen werden tags die Immissionsrichtwerte nach 18. BImSchV an sämtlichen möglichen Fassadenpunkten im Bebauungsgebiet eingehalten. In der Nachtzeit werden sie dagegen an vier Gebäuden bis 4 dB überschritten. Diese Überschreitung wird vom gepflasterten Hauptparkplatz und der bekiesten Parkplatzerweiterung hervorgerufen. Das gleiche Ergebnis ergibt sich für die Untersuchungen an Sonn- und Feiertagen. Die schalltechnische Untersuchung berücksichtigt in einem weiteren Schritt auch die Verlagerung der Driving-Range und eine geplante Golf-Sport-Übungsanlage zwischen Driving Range und Golfclub-Gebäude. Die Berechnungsergebnisse zeigen, dass sich zwar tags an der Südfassade der möglichen Bebauung nördlich der Golf-Sport-Übungsanlage die Beurteilungspegel und Spitzenpegel erhöhen, aber keine über die bereits bestehenden

⁴² Schallimmissionsprognose, ita Ingenieurgesellschaft für technische Akustik mbH, Teil 1 26.02.2021, Teil 2 19.01.2021

Überschreitungen hinausgehenden zusätzlichen Überschreitungen vorliegen. Aufgrund der Immissionen durch den Sportlärm wurden aktive Schallschutzmaßnahmen in Form von abschirmender Bebauung und einer Schallschutzwand in die Planung aufgenommen. Außerdem werden passive Schallschutzmaßnahmen, wie z. B. den Einbau von Schallschutzfenstern und von schallgedämmten Lüftern in den künftigen Wohngebäuden im Bebauungsplan festgesetzt.

2.4.4 Schwere Unfälle oder Katastrophen

Es sind keine Auswirkungen absehbar, die aufgrund der Anfälligkeit der nach dem Bebauungsplan zulässigen Vorhaben für schwere Unfälle oder Katastrophen zu erwarten sind.

2.5 Umweltbezogene Auswirkungen auf Kulturgüter und sonstige Sachgüter

Kultur- und sonstige Sachgüter sind nach derzeitigem Kenntnisstand von der Planung nicht nachteilig betroffen, so dass für das Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter keine erheblichen Auswirkungen festzustellen sind.

2.6 Vermeidung von Emissionen, sachgerechter Umgang mit Abfällen und Abwässern

Abfälle sind vor allem in der Zeit der Erschließungs- und Bauarbeiten in größerem Umfang zu erwarten. Deren Entsorgung richtet sich aber nach den einschlägigen Gesetzen und Richtlinien und entzieht sich des Zugriffs des Bebauungsplans. Im „Betrieb“ fallen durch das Vorhaben keine über das Normale hinausgehenden Abfallmengen oder besondere Kontaminationen an.

Das Plangebiet befindet sich außerhalb von Wasserschutzzonen. Eingriffe in schützenswerte Grundwasservorkommen oder Oberflächengewässer werden nicht verursacht. Durch die Neuversiegelung von ca. 5 ha Boden mit einer hohen Wasserspeicherfähigkeit (nutzbare Feldkapazität) wird der Oberflächenabfluss von Niederschlagsereignissen deutlich erhöht. Die im Wohngebiet aufkommenden Regenwassermengen sollen über Dachbegrünungen zurückgehalten und versickert werden. So setzt der Bebauungsplan fest, dass das auf den privaten Grundstücksfreiflächen anfallende Niederschlagswasser vollständig zu verwerten oder örtlich zu versickern ist. Eine Einleitung von Oberflächenwasser in die öffentliche Vorflut wird ausgeschlossen. Der Umgang mit dem anfallenden Niederschlagswasser ist darüber hinaus Bestandteil des vorliegenden Entwässerungskonzeptes.

2.7 Nutzung erneuerbarer Energien sowie sparsame und effiziente Nutzung von Energie

Für das geplante Wohngebiet „Lange Seegewann in Wiesbaden-Delkenheim ist ein sehr hoher energetischer Standard vorgesehen. Für den Geschosswohnungsbau wird der KfW-Effizienzhaus 55 Standard und für die Reihenhäuser der KfW-Effizienzhaus 40-Standard geplant. Für das Baugebiet wurde ein Energiekonzept erarbeitet. So soll die Wärmeerzeugung über ein Erdgas-BHKW (Grundlast) und eine Gas-Brennwertkesselanlage (Spitzenlast) erfolgen. Der im BHKW vorhandene Verbrennungsmotor treibt dabei gleichzeitig einen Generator zur Stromerzeugung an. Auf diese Weise werden bei diesem Wärmeerzeugungskonzept hohe Gesamtwirkungsgrade durch die gleichzeitige Nutzung der mechanischen (bzw. elektrischen unter Einbeziehung des Generators) und der thermischen Energie im BHKW erreicht. Die Kraftwärmekopplung ist eine effiziente Technologie zur kombinierten Bereitstellung von Wärme und Strom, die einen wesentlichen Beitrag zur Reduzierung der CO₂-Emissionen leisten kann. Die einzelnen Gebäude (EFH und MFH) werden über erdverlegte Nahwärmeleitungen mit Wärme für Heizung und Warmwasser versorgt. Die Auswahl des Konzepts beruht u. a. auf den folgenden Vorteilen: geringste Wärmeentstehungskosten (Wirtschaftlichkeit auch bei steigenden Energiepreisen), geringer Platzbedarf in den versorgten Objekten, keine aufwendige Anlagentechnik, kein Schornstein/Abgassystem in den wärmeabnehmenden Gebäuden benötigt, dezentrale Grundlast-Stromerzeugung durch Kraft-Wärme-Kopplung (Substitution von Strom aus fossilen Kondensationskraftwerken), geringe CO₂-Emissionen und geringe sonstige Schadstoffemissionen (Feinstaub, Stickoxide).

Durch den optionalen Einsatz von Photovoltaik-Anlagen auf den Dächern der Einfamilienhäuser besteht gemäß vorliegendem Energiekonzept ein CO₂-Einsparpotenzial von rd. 150 t CO₂ pro Jahr. Das tatsächlich mögliche Potential ist jedoch von verschiedenen Faktoren wie Dachform, Ausrichtung und Speichermöglichkeiten abhängig. Erhaltung bestmöglicher Luftqualität in Gebieten mit Immissionsgrenzwerten, die nach europarechtlichen Vorgaben durch Rechtsverordnung verbindlich festgelegt sind.

Das Plangebiet befindet sich nicht in einem Gebiet mit Immissionsgrenzwerten nach europarechtlichen Vorgaben. Es sind wegen der Nähe zu klimaaktiven Flächen nur geringfügige klimatische Veränderungen gegenüber dem Status-quo zu erwarten. Durch die Planung wird es zu keinen erheblichen Beeinträchtigungen hinsichtlich der bestehenden und zu erhaltenden bestmöglichen Luftqualität kommen.

2.8 Wechselwirkungen zwischen den Belangen 1.1, 1.3 und 1.4

Besondere Wechselwirkungen, die über die beschriebenen Auswirkungen auf die einzelnen Schutzgüter hinaus zu berücksichtigen wären, sind nicht erkennbar.

2.9 Bodenschutzklausel nach § 1a Abs. 2 Satz 1 BauGB

Nach der Bodenschutzklausel des § 1a (2) BauGB und dem Bundes-Bodenschutzgesetz ist ein Hauptziel des Bodenschutzes die Inanspruchnahme von Böden auf das unerlässliche Maß zu beschränken und diese auf Böden und Flächen zu lenken, die von vergleichsweise geringer Bedeutung für die Bodenfunktionen sind. Die Bodenfunktionsbewertung wird aus den folgenden Bodenfunktionen aggregiert:

- Lebensraum für Pflanzen, Standorttypisierung für die Biotopentwicklung
- Lebensraum für Pflanzen, Kriterium Ertragspotenzial
- Funktion des Bodens im Wasserhaushalt, Kriterium Feldkapazität
- Funktion des Bodens als Abbau-, Ausgleichs- und Aufbaumedium, Kriterium Nitratrückhaltevermögen

Wie bereits in Kap. B 1.3 dargelegt, weisen große Teile des Plangebiets einen sehr hohen bis hohen Funktionserfüllungsgrad auf. Der Prämisse der Schonung von Flächen mit einem hohen Funktionserfüllungsgrad kann bei der vorliegenden Planung nur teilweise Rechnung getragen werden, da praktisch alle für die Siedlungsentwicklung geeigneten Flächen in der Gemarkung Delkenheim gleichzeitig eine hohe Bodengüte aufweisen und daher keine besseren Standortalternativen vorhanden sind.

In der Abwägung zwischen einem hohen Durchgrünungsgrad, flächensparendem Bauen und den städtebaulichen Erfordernissen wurden im Plangebiet differenzierte Grundflächenzahlen zwischen 0,3 und 0,45 festgesetzt, sodass eine zweckentsprechende Ausnutzung und Bebauung der Grundstücke ermöglicht wird. In den Wohngebieten WA 2, WA 3, WA 5 und WA 6 darf die jeweilige zulässige Grundfläche durch die Grundfläche von Garagen und Stellplätzen mit ihren Zufahrten sowie Nebenanlagen im Sinne des § 14 BauNVO bis höchstens zu einer Grundflächenzahl von 0,8 überschritten werden (GRZ II). Die Geschossflächenzahl liegt zwischen 0,6 und 1,35. Um den Flächenverbrauch für Stellplätze zu minimieren sind Tiefgaragen geplant. Hierfür wurde für die allgemeinen Wohngebiete WA 1, 1a, 1b, WA 4 und 4a festgesetzt, dass die jeweilige zulässige Grundfläche durch die Grundfläche von baulichen Anlagen, durch die das Baugrundstück lediglich unterbaut wird (Tiefgarage), bis zu einer Grundflächenzahl von 0,8 (GRZ II) überschritten werden darf.

Mit der Umsetzung der Planung ist in einer worst-case-Betrachtung auf ca. 5,06 ha Fläche eine Beeinträchtigung bzw. der Verlust der folgenden, teilweise aber durch Vorbelastungen eingeschränkten Bodenfunktionen verbunden:

- Lebensraumfunktion (Pflanzen und Tiere),
- Wasserhaushaltsfunktion (Abflussregulierung, Grundwasserneubildung),
- Produktionsfunktion (Nährstoffpotenzial und Nährstoffverfügbarkeit),
- Filter- und Pufferfunktion für anorganische und organische Stoffe,
- Speicherfunktion (Kohlenstoffspeicherung),
- Archivfunktion (Bodendenkmäler)

Aufgrund der hohen natürlichen Bodenfruchtbarkeit haben die Böden des Plangebiets eine überwiegend hohe bis sehr hohe Funktion für die Raum- und Bauleitplanung. Damit müssen die Eingriffe in das Schutzgut Boden als erheblich bewertet werden.

Planungsalternativen oder Maßnahmen der Eingriffsvermeidung für das Schutzgut Boden bestehen jedoch nicht, da die Möglichkeiten einer zusammenhängenden Siedlungsentwicklung in Delkenheim beschränkt sind. Aufgrund der belastenden klimatischen Rahmenbedingungen ist ein hoher Durchgrünungsgrad des Plangebiets erforderlich, so dass eine noch mehr Flächen sparende, stärker verdichtete Bebauung nicht unproblematisch wäre.

Aufgrund der Ergebnisse der Baugrunduntersuchung sind für den lössreichen erosionsanfälligen Boden folgende Grundsätze des Bodenschutzes zu beachten:

Die Bearbeitung, Umlagerung und Befahrung der Böden soll sich am Feuchtezustand orientieren (DIN 19731 und DIN 18915) und im nassen Zustand vermieden werden. In Nässeperioden ist der Baubetrieb insbesondere im Südteil des Plangebiets (Dyckerhoff-Gelände) darauf auszurichten, dass Baumaßnahmen, bei denen der Boden betroffen ist, schonend und nur bei geeigneten Witterungsverhältnissen durchgeführt werden, um unnötige Schäden durch Erosion zu vermeiden.

Soweit Fahrzeuge und Maschinen zum Transport und zur Bearbeitung zum Einsatz kommen, sollen bevorzugt Kettenfahrzeuge mit einer maximalen Pressung von 15 kpa verwendet werden. Beim Einsatz von Radfahrzeugen sollte die Radlast beim Einsatz auf trockenen Böden 2,5 t nicht übersteigen.

Bei der Bauausführung ist auf die Einhaltung der derzeit eingeführten nationalen und europäischen Normen sowie behördlichen und berufsgenossenschaftlichen Bestimmungen zu achten. Insbesondere sind die Bestimmungen

- der DIN 18920 zum Schutz von Bäumen, Pflanzenbeständen und Vegetationsdecken bei Baumaßnahmen,
- der DIN 18915 für Bodenarbeiten
- sowie der DIN 19916 für Pflanzarbeiten zu beachten.

Das Auf- und Einbringen von Materialien bei der Herstellung der geplanten baulichen Anlagen ist auf der Grundlage des „Gesetzes zum Schutz vor schädlichen Bodenveränderungen und zur Sanierung von Altlasten“ (BBodschG vom 17. März 1998. BGBl. I S. 502, zuletzt geändert durch § 13 Abs. 6 des Gesetzes vom 25. Februar 2021 (BGBl. I S. 308) und der Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung (BBodSchV v. 12.07.1999, zuletzt geändert durch Art. 361 VO vom 19. Juni 2020) vorzunehmen.

Anfallender Bodenaushub sollte bei entsprechender Eignung grundsätzlich im Plangebiet verwertet werden. Größere Bodentransporte („Bodentourismus“) sind zu vermeiden.

Nicht verwertbarer Erdaushub/Bauschutt ist entsprechend den geltenden Rechtsvorschriften zu entsorgen.

Alle Maßnahmen sind so auszuführen, dass am Ort der Baumaßnahmen und auf umliegenden Flächen, die im Zusammenhang mit den Maßnahmen in Anspruch genommen werden (z. B. zum Befahren, zur Zwischenlagerung und zur Verbringung von Bodenmaterial) Vorsorge gegen eine anhaltende Verdichtung, dauerhafte Ver-nässung oder sonstige nachteilige Beeinträchtigungen des Bodens getroffen wird.

Beim Aufbringen und der Zwischenlagerung von Bodenmaterial, das im Zuge von Maßnahmen abgegraben oder gewonnen wird, sowie bei der Nachsorge sind die Anforderungen der DIN 19731, Ziffer 7 einzuhalten.

Ober- und Unterboden sind getrennt auszubauen, zu lagern und zu verwerten. Bei bodenbezogener Verwertung des Bodenmaterials in oder auf einer durchwurzelbaren Bodenschicht sind die Vorsorgewerte und -bestimmungen (§ 12, Anhang 2 BBodSchV) einzuhalten.

Für die Verwertung des in den Baumaßnahmen nicht verwertbaren Bodenaushubs auf landwirtschaftlich genutzten Flächen ist eine Untersuchung des aufzubringenden Bodenmaterials nach BBodSchV erforderlich, so dass die Einhaltung der Grenzwerte für landwirtschaftliche Folgenutzung (70 % der Vorsorgewerte nach § 12, Anhang 2 BBodSchV) sichergestellt ist.

Auf Flächen, die im Zusammenhang mit Baumaßnahmen in Anspruch genommen werden, und für die keine anderweitige Nutzung oder Bepflanzung (einschließlich Sukzession) vorgesehen ist, soll nach Abschluss der Maßnahme die Erfüllung der natürlichen Bodenfunktionen und bisherigen Nutzungsfunktionen sichergestellt werden, soweit diese im Zuge der Maßnahme beeinträchtigt werden.

Zur Beseitigung nachhaltiger Verdichtungen im Unterboden sind entsprechende Maßnahmen (z. B. Lockerung, geeignete Folgenutzung) umzusetzen.

2.10 Umwidmungssperrklausel des § 1a Abs. 2 Satz 2 BauGB

Landwirtschaftlich, als Wald oder für Wohnzwecke genutzte Flächen sollen nur im notwendigen Umfang umgenutzt werden. In der Begründung zum Bebauungsplan werden die Gründe für die Umwidmung dargelegt.

2.11 Berücksichtigung der Vorgaben der Verträglichkeitsprüfung bei Beeinträchtigungen von FFH- und Vogelschutzgebieten gem. § 1a Abs. 4 BauGB

Es sind keine FFH- und Vogelschutzgebiete betroffen.

3 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Nicht-Durchführung der Planung

Ohne die Realisierung des Bebauungsplans würde der Großteil des Plangebiets wegen der hohen Bodenfruchtbarkeit weiterhin intensiv landwirtschaftlich genutzt werden. Die Baulichkeiten werden zur Zeit abgerissen und das Betonwerk wird stillgelegt und zwar im Vorgriff auf die Umsetzung des Bebauungsplanentwurfs. Bei der Artenvielfalt von Flora und Fauna würden sich die derzeitigen negativen Tendenzen fortsetzen. Hinsichtlich der Schutzgüter Boden, Wasserhaushalt und Klima wären keine signifikanten Veränderungen gegenüber dem Status-quo zu erwarten. Auch bezüglich des Landschaftsbildes bzw. der Erholungseignung dürften sich mittelfristig keine Veränderungen gegenüber dem derzeitigen Zustand ergeben.

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

Das landschaftsplanerische Leitbild des Landschaftsplans Wiesbaden für den Geltungsbereich ist bereits ausgeführt worden. Die konkreten Planungsziele des Bebauungsplans sind der Begründung des Bebauungsplans und dem Grünordnungsplan zu entnehmen. Grundsätzliches Ziel ist die möglichst harmonische Arrondierung des neuen Wohngebiets in die vorhandenen Strukturen unter besonderer Berücksichtigung der klimatischen Gegebenheiten und der Anforderungen der biologischen Vielfalt der Ackerfluren und des Bodenschutzes. Aus diesem Grund zielen die Kompensationsmaßnahmen für den Eingriff hauptsächlich auf den funktionalen Ausgleich der hierdurch verloren gehenden Funktionen.

4.1 Maßnahmen zur Vermeidung und Eingriffsminimierung

In der im BNatSchG festgelegten Handlungskaskade (Vermeidung - Minimierung - Ausgleich - Ersatz) haben eingriffsminimierende Maßnahmen Priorität gegenüber Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen. Folgende Maßnahmen zur Eingriffsvermeidung und Eingriffsminimierung werden zur Aufnahme in den Bebauungsplan empfohlen:

V1 Bauzeitenbeschränkung: Rodungs- und Baufeldbefreiung

Die Rodung und die Baufeldbefreiung sollen außerhalb der Brut- und Setzzeiten von Tieren liegen. Empfohlen werden deshalb eine Rodung von Gehölzen und eine Baufeldräumung (Dyckerhoff-Gelände) ab dem 1. Oktober bis Ende Februar eines Jahres in der vegetationsfreien Zeit.

Beim Abriss von Gebäuden auf dem Dyckerhoff-Gelände ist auf Fledermausquartiere zu achten. Der Abriss der Gebäude ist sowohl außerhalb der Wochenstubenzeit bzw. vor und nach dem Aufsuchen der Winterquartiere durchzuführen (Abriss bevorzugt im März/April oder Oktober eines Jahres). Die Gebäude sind vor der Niederlegung im Frühjahr auch auf Vogelbruten zu kontrollieren.

V2 Maßnahmen zum Schutz des Bodens

- Kein Befahren der Böden außerhalb der vorgesehenen im Vorfeld der Bauarbeiten markierten Bereiche (Baufeld abtrassieren)
- Sachgerechte Zwischenlagerung und Wiedereinbau des Oberbodens (DIN 18915, DIN 19731)
- Gesonderter Aushub und Lagerung des Bodenmaterials nach Feinbodenarten und Steingehalten
- Bodenmieten sollten aufgrund der Erosionsanfälligkeit des Bodenmaterials nicht höher als 2 m aufgeschichtet werden. Bei längerer Lagerung sind die Bodenmieten mit rasch anwachsenden Ansaatmischungen zu begrünen
- Beim Wiedereinbau von Aushubboden in Baugruben oder Baugräben ist die Differenzierung zwischen Oberboden, Unterboden und Untergrund und damit auch der Wechsel zwischen Feinbodenarten und Böden mit höheren Steingehalten zu beachten
- Das Aufbringen oder Einbringen von Bodenmaterial auf bzw. in eine durchwurzelbare Bodenschicht ist nur mit bodenschonenden Verfahren unter Berücksichtigung des Bodenwasserhaushaltes am besten mit Raupenbaggern durchzuführen
- Es sind Vorkehrungen gegen Oberflächenabfluss und Erosion bei Starkregenereignissen zu treffen
- Bodenkundliche Baubegleitung vor Ort im Rahmen einer ökologischen Baubegleitung durch bodenkundlich geschultes Fachpersonal

V3 Maßnahmen zum Schutz des Wassers

Um die Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser, insbesondere die Beeinträchtigung von Grundwasserneubildung, zu vermeiden bzw. zu minimieren wird die Oberflächenentwässerung für das gesamte Baugebiet über öffentliche Versickerungsanlagen realisiert.

Befestigte, nicht überdachte Flächen der Baugrundstücke sowie private Stellplätze sind mit Ausnahme der Zu- und Abfahrten, soweit wasserwirtschaftliche Belange nicht entgegenstehen, wasserdurchlässig auszuführen; ebenso sind alle öffentlichen

Stellplätze, Fuß- und Radwege sowie Wege- und Platzflächen innerhalb öffentlicher Grünflächen mit wasserdurchlässigen Belägen herzustellen.

Das auf den privaten Grundstücksfreiflächen anfallende Niederschlagswasser ist vollständig zu verwerten oder örtlich zu versickern. Eine Einleitung von Oberflächenwasser in die öffentliche Vorflut ist ausgeschlossen. Für die Versickerung von Oberflächenwasser sind die Regeln der DWA A-138 sowie des DWA M-153 umfassend zu beachten und nachzuweisen. Der Anschluss eines Notüberlaufes aus Versickerungs-/Rückhalteinrichtungen an die öffentliche Vorflut ist ebenfalls ausgeschlossen. Die Bemessung der Versickerungs-/Rückhalteinrichtungen sowie die topografische Geländegestaltung ist hierauf auszurichten. Um sicherzustellen, dass das im Baugebiet anfallende Oberflächenwasser im Starkregenereignis nicht zu Überflutungsschäden an Bauwerken führt, sollen die Versickerungsanlagen abweichend von den Vorgaben der ATV A-138 nicht mit der 5-jährigen Regenreihe, sondern erweiternd bereits mit der 30ig-jährigen Regenreihe beaufschlagt werden.

V4 Grünordnerische Maßnahmen

Für die konzeptionellen Einzelheiten wird auf den Grünordnungsplan und die textlichen Festsetzungen des Bebauungsplans verwiesen. Es wird empfohlen, die Pflege der Dachbegrünung gemäß der FLL Dachbegrünungsrichtlinie 2008 durchzuführen.

Im Bebauungsplan werden Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB sowie Flächen zum Anpflanzen von Bäumen und Sträuchern gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 25a BauGB.

So ist die öffentliche Grünfläche G1 parkartig anzulegen, die öffentliche Grünfläche G2 ist als Grünanlage mit Spiel- und Kommunikationsflächen sowie Wiesenflächen zur Erholungsnutzung für die Allgemeinheit anzulegen. Auch die neben den wasserdurchlässigen Wegen verbleibende Grünfläche der öffentlichen Grünfläche G3 und G4 ist mit einer Landschaftsrasenansaat mit max. 2-schüriger Mahd anzusäen und Fläche G3 ist zusätzlich mit blütenreichen Sträuchern zu strukturieren. Auf der öffentlichen Grünfläche G5 mit der Zweckbestimmung - Ortsrandeingrünung sind mehrreihige, freiwachsende Hecken aus standortgerechten, einheimischen Sträuchern und Laubbäumen anzulegen.

Die als Verkehrsbegleitgrün V1 gekennzeichneten Flächen sind wahlweise mit nicht-verholzenden Bodendeckerstrukturen oder mit Landschaftsrasen anzulegen und dauerhaft zu erhalten. Die als Verkehrsbegleitgrün V2 gekennzeichnete Fläche ist mit Landschaftsrasen und regionalen Feldgehölzen einzugrünen. Auf den verkehrsbegleitenden Grünflächen V2 und V5 sowie den Grundstücksfreiflächen und Gehölzflächen P2 und P3 sind die im Plan dargestellten Laubbäume als kleinkronige Laubbäume zu pflanzen. Die im Plan dargestellte Baumpflanzung in der Grünfläche V4 ist als großkroniger Laubbaum als markanter Solitärbaum vorzunehmen. Die Gehölzflächen P4 sind mit einer freiwachsenden Mischgehölzhecke zu bepflanzen. Die Sträucher sind dauerhaft zu erhalten und bei Abgang zu ersetzen.

Die Gehölzflächen P2 sind zu 20 bis 30 % mit landschafts- und standortgerechten, blütenreichen Sträuchern zu bepflanzen. Die verbleibenden Flächen sind mit einer Wiesen- oder Rasenansaat anzulegen. Die Gehölzflächen P3 ist mit einer wasserdurchlässigen Durchwegung herzustellen. Die verbleibende Fläche ist mit Land-

schaftsrasen einzusäen und mit einheimischen Laubgehölzgruppen und Bodendeckern zu gliedern. Die im Plan dargestellten Laubbäume innerhalb privater Grundstücke entlang der westlichen Erschließungsstraße sind als Laubbäume in gleichmäßigem Abstand anzupflanzen.

Ca. 40 % der mit Gehrechten belegten Grundstücksfreifläche ist als Wegefläche (bis 2,0 m breit) in wasserdurchlässiger Bauweise zu gestalten. Dies gilt pro Fläche. Die verbleibenden Grünflächen sind mit Landschaftsrasen anzusäen und zu mind. 20 % mit blütenreichen Sträuchern zu bepflanzen.

Die nicht überbauten Grundstücksfreiflächen (ohne die mit Gehrechten festgesetzten Flächen) sind zu 100 % gärtnerisch zu begrünen.

In ebenerdigen Stellplatzanlagen ist für je 5 Stellplätze zwischen den Stellplätzen ein Laubbaum zu pflanzen.

Flachdächer und flach geneigte Dächer ab einer Mindestgröße von 20 m² sind dauerhaft und fachgerecht extensiv als Gras-Staudendach zu begrünen, wobei die Vegetationsschicht die Mächtigkeit von mind. 12 cm aufweisen muss.

Tiefgaragendecken, welche nicht mit Gebäuden, Stellplätzen und deren Zufahrten sowie Nebenanlagen, Terrassen und befestigten Wegen überbaut werden, sind mit einer durchwurzelbaren Bodensubstratschicht von mind. 0,6 m, im Mittel 0,8 m, zu überdecken (ohne Dämmung und Drainageschicht).

Wandbegrünung: Fensterlose Wandabschnitte mit einer Fläche von mindestens 15 m² sind mit rankenden, schlingenden oder kletternden Pflanzen flächig und dauerhaft zu begrünen. Für nichtklimmende Pflanzen ist eine Rankhilfe vorzusehen. Für Garagen ist alternativ anstelle einer Fassadenbegrünung eine Fläche zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen mit einer Gehölzpflanzung entlang der gesamten Fassade zur optisch wirksamen Eingrünung der Fassade zulässig.

Die Nordfassade der Schallschutzwand ist mit Rankpflanzen zu begrünen.

Fassaden und alle anderen Oberflächen, wie versiegelte Platz- und Wegeflächen, mit Ausnahme der öffentlichen Straßenflächen, sind mit hellen Farben (der Albedo-Wert soll den Wert von 0,3 nicht unterschreiten, Hellbezugswert von mindestens 30 %) herzustellen.

V5 Ökologisch verträgliche Beleuchtung

Zur Vermeidung und Minimierung von Beeinträchtigungen nachtaktiver Insekten sind für die Außenbeleuchtung ausschließlich Leuchtmittel (LED-Leuchten, Natrium-Hochdrucklampen) mit einer Farbtemperatur von 2.700 Kelvin (warm-weiße Lichtfarbe) bis maximal 3.000 Kelvin unter Verwendung vollständig gekapselter Leuchtengehäuse, die kein Licht nach oben emittieren, einzusetzen.

V6 Minderung des Vogelschlags an spiegelnden Fronten

Gemäß § 9 Abs. 1 Satz 20 BauGB i. V. m. § 19 BNatSchG ist beim Bau großer Fensterfronten darauf zu achten, dass das Kollisionsrisiko für Vögel weitgehend gemindert wird. Zur Vermeidung von Vogelschlag an Glasbauteilen sind vorsorglich u. a. folgende Maßnahmen zu ergreifen: Glasbausteine, transluzente, mattierte, eingefärbte, bombierte oder strukturierte Glasflächen, Sandstrahlungen, Siebdrucke, farbige Folien oder fest vorgelagerte Konstruktionen (bspw. Rankengitterbegrünungen). Abstände Deckungsgrad, Kontrast und Reflektanz sind dem derzeit als Stand der Technik geltenden Leitfaden *Vogelfreundliches Bauen mit Glas und Licht* (Schmid, H. et al., 2012) bzw. seinen jeweiligen Aktualisierungen zu entnehmen.

4.2 Empfohlene Maßnahmen zur Förderung der Tierwelt in Siedlungsrandlagen

E1 Quartierschaffung für Höhlen- und Nischenbrüter

Zur allgemeinen Förderung von Höhlen- und Nischenbrütern sollten entsprechende Hilfsgeräte in die oberen Hauswandbereiche der Neubauten eingebaut werden. Zur Unterstützung der unterschiedlichen Anforderungsprofile der betroffenen Vogelarten sollten die Steine gemischt aus der Typenpalette 24 (Höhlenbrüter), 26 (Nischenbrüter), 1HE (Nischenbrüter) und 1 SP (Höhlenbrüter) der Fa. Schwegler oder vergleichbare Typen anderer Hersteller ausgewählt werden; ein paarweiser Einbau ist sinnvoll um einen Konzentrationseffekt zu erzielen.

E2 Quartierschaffung für Fledermäuse

Da es sich bei der Gruppe der Fledermäuse um eine im höchsten Maße bedrohte Artengruppe handelt und auch gebäudegebundene Arten durch vielfältige Gebäudesanierungsmaßnahmen stetig Quartierverluste erleiden, sollte an den Neubauten nutzbare Quartierstrukturen vorgesehen werden. Vorgeschlagen werden entsprechende Fledermauskästen bzw. der Einbau von Quartiersteinen.

4.3 Art und Maß von unvermeidbaren nachteiligen Auswirkungen

Unvermeidbare erhebliche Auswirkungen des Bebauungsplans ergeben sich aus der Bebauung und Neu-Versiegelung von rund 1,8 ha Boden überbaubarer Fläche. Damit geht der irreversible Verlust der entsprechenden schützenswerten Bodenfunktionen einher.

Unvermeidbare nachteilige Auswirkungen ergeben sich auch auf das Klima und das Landschaftsbild. Diese Auswirkungen werden allerdings als nicht erheblich bewertet.

4.4 Kompensationsbedarf

Die in diesem Kapitel angegebenen Flächengrößen sind dem Bebauungsplan (Stand 01.09.2021) entnommen worden. Die Bewertung des Bestands nach der hessischen Kompensationsverordnung wurde bereits im Kapitel der Bestandsbeschreibung erläutert. Das Plangebiet hat im derzeitigen Bestand einen Biotopwert in Höhe von 838.523 Wertpunkten. Der Biotopwert des Plangebiets wird sich durch den Eingriff auf 710.121 Wertpunkte verringern. Daraus resultiert ein Kompensationsdefizit in Höhe von 128.402 Wertpunkten, das durch Kompensationsmaßnahmen zu decken ist.

Für die Bewertung des Nacheingriffszustands wird davon ausgegangen, dass 70 % der Dachflächen der Wohngebäude, extensiv begrünt werden. Dieser Nutzungstyp (10.720) wird bei der Kompensation mit 19 Pkt./m² bewertet. Die übrige Dachfläche wird nicht begrünt und daher mit 6 Pkt./m² (Nutzungstyp 10.715) bilanziert, da das anfallende Niederschlagswasser versickert wird.

Die über die GRZ hinausgehende Fläche für Nebenanlagen wird gemäß der TF bei WA 2, 3, 5 und 6 als versiegelte Fläche (Nebenanlagen, Nutzungstyp 10.530, 6 Pkt./m²) bilanziert bzw. bei WA1a, WA1 und WA 4 (mit Tiefgaragen) zu 20 % als versiegelte Fläche (Nebenanlagen, Nutzungstyp 10.530, 6 Pkt./m²) und zu 80 % als Tiefgaragen begrünt (Nutzungstyp 10.720, 19 Pkt./m²) bilanziert.

Die neu anzulegenden Hausgärten mit einer Pflanzbindung für Gehölze (Nutzungstyp 11.223) gehen lediglich mit 18 Pkt./m² in die Bilanz ein, da sich moderne Gärten neben den verbindlichen Pflanzungen oft recht aufgeräumt darstellen. Für die neuen strukturreichen Grünflächen (G1 und G2) werden auf Grundlage der grünordnerischen Festsetzungen 20 Pkt./m² (Nutzungstyp 11.223) angesetzt, wobei die Feuerwehrumfahrung mit 7 Pkt./m² (Nutzungstyp 10.540) berechnet wurde. Die Grünflächen (G3 und G4) werden dagegen mit 15 Pkt./m² (Nutzungstyp 11.221) bewertet, hier erfolgt für den genannten Nutzungstyp eine Aufwertung um einen Biotopwertpunkt aufgrund der Verwendung von Landschaftsrasenansaat (vgl. textliche Festsetzungen A 11.3.2 und 11.4.2). Die Grünflächen P1 und G5 gehen als Flächen zur Anpflanzung von Hecken und Gebüsch (Nutzungstyp 02.600) mit 20 Pkt./m² in die Bilanz ein.

Das geplante Verkehrsbegleitgrün (Nutzungstyp 11.221) wird mit 14 Pkt./m² bilanziert. Lediglich die Fläche V1 wird als Straßenrand (Nutzungstyp 09.160) mit 13 Pkt./m² berechnet. Die versiegelten Verkehrsflächen des Nutzungstyps 10.510 sind nach der KompVO mit 3 Pkt./m² zu bewerten. Die Fläche, auf der die begrünte Lärmschutzwand errichtet wird, geht als öffentliche Grünanlage mit 14 Pkt./m² (Nutzungstyp 11.221) ein.

Die Flächen für Sportanlagen (Golfsportanlage) werden nach der tatsächlichen Nutzung bzw. der geplanten Umgestaltung differenziert bilanziert, hierbei werden Flächen für Gebäude (Nutzungstyp 10.710, 3 Pkt./m²), Stellplätze (Nutzungstyp 10.510, 3 Pkt./m²), Grünanlagen (Nutzungstyp 11.221, 14 Pkt./m²), Gehölzpflanzungen (Nutzungstyp 02.600, 20 Pkt./m²) und Wege (Nutzungstyp 10.510, 3 Pkt./m²) unterschieden. Die Stellplätze der Golfsportanlage und auch die Caddyhalle sind an ein Rigolensystem angebunden, so dass das Niederschlagswasser vor Ort versickert wird (Nutzungstyp 10.530).

Eingriffsbilanz

Nutzungs- / Biotoptyp	BWP/m ²	Fläche [%]	Flächenanteil [m ²]		Biotopwert	
			je Biotop-/Nutzungstyp vor nach Maßnahme		vor nach Maßnahme	
Spalte 1	Spalte 2	Spalte 3	Spalte 4	Spalte 5	Spalte 6	Spalte 7
Bestand						
2.100/2.500 Gehölze, Hecken; tlw. nicht heimisch (interpoliert)	29	6,13	3.528		102.312	

09.220 ausdauernde Ruderalfluren	36	2,00	1.149		41.364	
10.510 Verkehrsflächen	3	15,33	8.821		26.463	
10.530 Weg, wasserdurchlässig	6	3,74	2.151		12.906	
10.530/10.610 Schotterflächen, bewachsen (interpoliert)	13	0,46	265		3.445	
10.610 Bewachsener Feldweg	21	0,04	23		483	
10.710 Überbaute Fläche (Gebäude)	3	2,76	1.590		4.770	
11.191 Acker, intensiv genutzt	16	65,70	37.793		604.688	
11.221 Hausgarten, strukturarm	14	2,24	1.287		18.018	
11.221 Verkehrsbegleitgrün (14+4=18 WP)	18	1,21	698		12.564	
11.224 Rasen, Golfplatz	10	0,38	221		2.210	
04.110 Laubbaum (300m²)	31				9.300	
Gesamtsumme Bestand		100 %	57.526		838.523	
Planung						
10.715 Dachflächen nicht begrünt, versickernd (W1a) bei GRZ 0,5	6	0,68		390		2.343
10.715 Dachflächen nicht begrünt, versickernd (W1) bei GRZ 0,45	6	2,22		1.279		7.672
10.715 Dachflächen nicht begrünt, versickernd (W2) bei GRZ 0,35 (bis 0,8)	6	0,58		335		2.010
10.715 Dachflächen nicht begrünt, versickernd (W3) bei GRZ 0,45 (bis 0,8)	6	0,77		445		2.671
10.715 Dachflächen nicht begrünt, versickernd (W4) bei GRZ 0,4	6	0,97		560		3.362
10.715 Dachflächen nicht begrünt, versickernd (W5) bei GRZ 0,3 (bis 0,8)	6	0,86		497		2.983
10.715 Dachflächen nicht begrünt, versickernd (W6) bei GRZ 0,4 (bis 0,8)	6	0,20		118		707
10.720 Dachflächen extensiv begrünt (W1a) bei GRZ 0,5	19	1,58		911		17.310
10.720 Dachflächen extensiv begrünt (W1) bei GRZ 0,45	19	5,19		2.984		56.690
10.720 Dachflächen extensiv begrünt (W2) bei GRZ 0,35	19	1,36		782		14.849
10.720 Dachflächen extensiv begrünt (W3) bei GRZ 0,45	19	1,81		1.039		19.739
10.720 Dachflächen extensiv begrünt (W4) bei GRZ 0,4	19	2,27		1.308		24.844
10.720 Dachflächen extensiv begrünt (W5) bei GRZ 0,3	19	2,02		1.160		22.041
10.720 Dachflächen extensiv begrünt (W6) bei GRZ 0,4	19	0,48		275		5.224
10.720 Tiefgaragen begrünt (W1a) (bis 0,8)	19	1,09		625		11.870
10.720 Tiefgaragen begrünt (W1) (bis 0,8)	19	4,61		2.652		50.391
10.720 Tiefgaragen begrünt (W4) (bis 0,8)	19	2,60		1.494		28.394
10.530 Versiegelte Fläche (Nebenanlagen), versickernd (W1)	6	0,27		156		937
10.530 Versiegelte Fläche (Nebenanlagen), versickernd (W1a)	6	1,15		663		3.978
10.530 Versiegelte Fläche (Nebenanlagen), versickernd (W2)	6	2,50		1.436		8.613
10.530 Versiegelte Fläche (Nebenanlagen), versickernd (W3)	6	2,01		1.154		6.926
10.530 Versiegelte Fläche (Nebenanlagen), versickernd (W4)	6	0,65		374		2.242

10.530 Versiegelte Fläche (Nebenanlagen), versickernd (W5)	6	4,80		2.762		16.572
10.530 Versiegelte Fläche (Nebenanlagen), versickernd (W6)	6	0,68		393		2.357
11.223 Neuanlage strukturreicher Hausgärten (nicht überb. Grundstücksfl.) - (W1a)*	18	0,90		521		9.371
11.223 Neuanlage strukturreicher Hausgärten (nicht überb. Grundstücksfl.) - (W1)*	18	3,29		1.894		34.099
11.223 Neuanlage strukturreicher Hausgärten (nicht überb. Grundstücksfl.) - (W2)*	18	1,11		638		11.484
11.223 Neuanlage strukturreicher Hausgärten (nicht überb. Grundstücksfl.) - (W3)*	18	1,15		660		11.873
11.223 Neuanlage strukturreicher Hausgärten (nicht überb. Grundstücksfl.) - (W4)*	18	1,62		934		16.812
11.223 Neuanlage strukturreicher Hausgärten (nicht überb. Grundstücksfl.) - (W5)*	18	1,92		1.105		19.886
11.223 Neuanlage strukturreicher Hausgärten (nicht überb. Grundstücksfl.) - (W6)*	18	0,34		196		3.535
10.530 Versiegelte Fläche, versickernd (Versorgungsanlagen)	6	0,03		20		120
10.510 Asphaltierte Straßen	3	20,09		11.556		34.668
02.600 / 06.930 Fläche Lärmschutzwand gem. Textl. Festsetzungen	20	0,94		539		10.780
02.600 Hecken-/Gebüschpflanzung (P1)	20	2,39		1.372		27.440
02.600 Hecken-/Gebüschpflanzung (G5)	20	1,33		763		15.260
09.160 Straßenränder (V1)	13	0,94		539		7.007
02.600 Gebüschpflanzung (V2)	20	0,87		498		9.960
11.221 Verkehrsbegleitgrün (V3-5)	14	0,93		533		7.462
11.223 Grünfläche, Neuanlage, strukturreich (G1, G2 ohne Feuerwehrezufahrt)	20	7,61		4.376		87.520
10.540 Feuerwehrezufahrt (G2)	7	0,29		169		1.183
11.221 Grünfläche, Neuanlage, strukturarm (G3, G4)**	15	1,02		586		8.790
02.600 Gebüschpflanzung P4 (Golfplatz)	20	2,20		1.268		25.360
11.221 Grünanlage (Golfplatz)	14	1,48		850		11.900
10.530 Stellplätze, versickernd (Golfplatz)	6	7,10		4.086		24.516
10.510 Zufahrt (Golfplatz)	3	0,62		354		1.062
10.715 Gebäude, versickernd (Golfplatz)	6	0,48		278		1.668
04.110 Baumpflanzung (16 Stck. Stammumfang >20 cm à 5m²)	31					2.480
04.110 Baumpflanzung (109 Stck. Stammumfang 16-20 cm à 3m²)	31					11.160
Gesamtsumme Planung		100 %		57.526		710.121
Gesamtsumme			57.526	57.526	838.523	710.121
Biotopwertdifferenz						-128.402

*Abwertung um 2 BWP weil Hausgärten in Neubaugebiet, ** Aufwertung um 1 BWP wegen Landschaftsrasen

Gemäß der „Arbeitshilfe zur Berücksichtigung der Bodenschutzbelange in der Abwägung und der Umweltprüfung nach BauGB in Hessen“ sollen die Eingriffe in den Bodenhaushalt ausgeglichen werden. Um den Kompensationsbedarf zu ermitteln wird eine entsprechende Bilanzierung auf der Grundlage der „Arbeitshilfe zur Ermittlung des Kompensationsbedarfs für das Schutzgut Boden in Hessen und Rheinland-Pfalz“ vorgenommen. Dabei werden zunächst die Boden-Wertstufen des Ausgangszustands und des Planungszustandes ermittelt und einander gegenübergestellt. Nach

Berücksichtigung möglicher Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen im Geltungsbereich selbst, ergibt sich ein Wert als Kompensationsbedarf.

Als Ergebnis ergibt sich ein Kompensationsbedarf von **36,26 Bodenwerteinheiten**. Dabei sind das Ertragspotenzial mit 14,25 Wertpunkten, die Feldkapazität mit 10,82 Wertpunkten und das Nitratrückhaltevermögen mit 11,19 Wertpunkten betroffen.

Für eine Kompensation des berechneten Wertstufenverlusts werden die südlich an den hier in Rede stehenden Geltungsbereich angrenzenden Flächen des ehemaligen Betriebsgeländes der Firma Dyckerhoff entsiegelt und als Grünflächen in die Golfsportanlage integriert. Diese Kompensationsmaßnahme ist bereits vertraglich festgehalten. Durch diese Vollentsiegelung in Verbindung mit der Herstellung eines durchwurzelbaren Bodenraums auf 1,64 ha tritt eine Kompensationswirkung von 29,55 Wertstufen ein.

Es verbleibt ein rechnerisches Restdefizit von 6,71 Bodenwerteinheiten. Da nach Anlage 2 Nr. 2.2.5 der hessischen Kompensationsverordnung diese aufgrund der Größe des Geltungsbereiches und der damit verbundenen Bodenveränderung von deutlich mehr als 10.000 m² nicht anzuwenden ist, wird das Restdefizit für das Schutzgut Boden bei der Bilanzierung des naturschutzrechtlichen Ausgleichsbedarfs nicht berücksichtigt.

Schutzgut Boden: Ermittlung der Wertstufen und Auswirkungsprognose

Teilflächen der Planung nach Wertstufen vor dem Eingriff	Fläche m²	Flä- che ha				Wertstufen nach Ein- griff				Wertstufendifferenz des Eingriffs			
			Ertragspotenzial (m238)	Feldkapazität (m239)	Nitratrückhaltevermögen (m244)	Standorttypisierung*	Ertragspotenzial	Feldkapazität	Nitratrückhaltevermögen	Standorttypisierung*	Ertragspotenzial	Feldkapazität	Nitratrückhaltevermögen
Verkehrsflächen - Straße	5.688	0,57	5	4	4		0,00	0,00	0,00	0,00	5,00	4,00	4,00
Verkehrsflächen - Straße	1.794	0,18	5	3	3		0,00	0,00	0,00	0,00	5,00	3,00	3,00
Verkehrsflächen - Weg	18	0,00	5	4	4		0,00	0,00	0,00	0,00	5,00	4,00	4,00
Bauflächen Wohngebiet 1 GRZ 45 (vollversiegelt ohne Dachbegrü- nung, inkl. Nebenanlagen)	1.768	0,18	5	4	4		0,00	0,00	0,00	0,00	5,00	4,00	4,00
Bauflächen Wohngebiet 1 GRZ 45 (vollversiegelt ohne Dachbegrü- nung, inkl. Nebenanlagen)	174	0,02	5	3	3		0,00	0,00	0,00	0,00	5,00	3,00	3,00
Bauflächen Wohngebiet 1a GRZ 50 (vollversiegelt ohne Dachbegrü- nung, inkl. Nebenanlagen)	499	0,05	5	4	4		0,00	0,00	0,00	0,00	5,00	4,00	4,00
Bauflächen Wohngebiet 1a GRZ 50 (vollversiegelt ohne Dachbegrü- nung, inkl. Nebenanlagen)	48	0,00	5	3	3		0,00	0,00	0,00	0,00	5,00	3,00	3,00
Bauflächen Wohngebiet 2 GRZ 35 (vollversiegelt ohne Dachbegrü- nung, inkl. Nebenanlagen)	1.770	0,18	5	4	4		0,00	0,00	0,00	0,00	5,00	4,00	4,00
Bauflächen Wohngebiet 3 GRZ 45 (vollversiegelt ohne Dachbegrü- nung, inkl. Nebenanlagen)	1	0,00	4	4	5		0,00	0,00	0,00	0,00	4,00	4,00	5,00

Bauflächen Wohngebiet 4 GRZ 40 (vollversiegelt ohne Dachbegrünung, inkl. Nebenanlagen)	330	0,03	5	4	4		0,00	0,00	0,00	0,00	5,00	4,00	4,00
Bauflächen Wohngebiet 4 GRZ 40 (vollversiegelt ohne Dachbegrünung, inkl. Nebenanlagen)	604	0,06	5	3	3		0,00	0,00	0,00	0,00	5,00	3,00	3,00
Bauflächen Wohngebiet 5 GRZ 30 (vollversiegelt ohne Dachbegrünung, inkl. Nebenanlagen)	2.244	0,22	5	4	4		0,00	0,00	0,00	0,00	5,00	4,00	4,00
Bauflächen Wohngebiet 5 GRZ 30 (vollversiegelt ohne Dachbegrünung, inkl. Nebenanlagen)	856	0,09	5	3	3		0,00	0,00	0,00	0,00	5,00	3,00	3,00
Bauflächen Wohngebiet 6 GRZ 40 (vollversiegelt ohne Dachbegrünung, inkl. Nebenanlagen)	57	0,01	5	4	4		0,00	0,00	0,00	0,00	5,00	4,00	4,00
Bauflächen Wohngebiet 6 GRZ 40 (vollversiegelt ohne Dachbegrünung, inkl. Nebenanlagen)	453	0,05	5	3	3		0,00	0,00	0,00	0,00	5,00	3,00	3,00
Bauflächen Wohngebiet 1 GRZ 45 (vollversiegelt mit extensiver Dachbegrünung)	2.717	0,27	5	4	4		0,00	0,00	0,00	0,00	5,00	4,00	4,00
Bauflächen Wohngebiet 1 GRZ 45 (vollversiegelt mit extensiver Dachbegrünung)	267	0,03	5	3	3		0,00	0,00	0,00	0,00	5,00	3,00	3,00
Bauflächen Wohngebiet 1a GRZ 50 (vollversiegelt mit extensiver Dachbegrünung)	831	0,08	5	4	4		0,00	0,00	0,00	0,00	5,00	4,00	4,00
Bauflächen Wohngebiet 1a GRZ 50 (vollversiegelt mit extensiver Dachbegrünung)	80	0,01	5	3	3		0,00	0,00	0,00	0,00	5,00	3,00	3,00
Bauflächen Wohngebiet 2 GRZ 35 (vollversiegelt mit extensiver Dachbegrünung)	782	0,08	5	4	4		0,00	0,00	0,00	0,00	5,00	4,00	4,00
Bauflächen Wohngebiet 3 GRZ 45 (vollversiegelt mit extensiver Dachbegrünung)	1	0,00	4	4	5		0,00	0,00	0,00	0,00	4,00	4,00	5,00
Bauflächen Wohngebiet 4 GRZ 40 (vollversiegelt mit extensiver Dachbegrünung)	463	0,05	5	4	4		0,00	0,00	0,00	0,00	5,00	4,00	4,00
Bauflächen Wohngebiet 4 GRZ 40 (vollversiegelt mit extensiver Dachbegrünung)	845	0,08	5	3	3		0,00	0,00	0,00	0,00	5,00	3,00	3,00
Bauflächen Wohngebiet 5 GRZ 30 (vollversiegelt mit extensiver Dachbegrünung)	799	0,08	5	4	4		0,00	0,00	0,00	0,00	5,00	4,00	4,00
Bauflächen Wohngebiet 5 GRZ 30 (vollversiegelt mit extensiver Dachbegrünung)	305	0,03	5	3	3		0,00	0,00	0,00	0,00	5,00	3,00	3,00
Bauflächen Wohngebiet 6 GRZ 40 (vollversiegelt mit extensiver Dachbegrünung)	31	0,00	5	4	4		0,00	0,00	0,00	0,00	5,00	4,00	4,00
Bauflächen Wohngebiet 6 GRZ 40 (vollversiegelt mit extensiver Dachbegrünung)	244	0,02	5	3	3		0,00	0,00	0,00	0,00	5,00	3,00	3,00
Bauflächen Wohngebiet 1 GRZ 45 (vollversiegelt, Tiefgaragen)	2.415	0,24	5	4	4		0,00	0,00	0,00	0,00	5,00	4,00	4,00
Bauflächen Wohngebiet 1 GRZ 45 (vollversiegelt, Tiefgaragen)	238	0,02	5	3	3		0,00	0,00	0,00	0,00	5,00	3,00	3,00
Bauflächen Wohngebiet 1a GRZ 50 (vollversiegelt, Tiefgaragen)	570	0,06	5	4	4		0,00	0,00	0,00	0,00	5,00	4,00	4,00
Bauflächen Wohngebiet 1a GRZ 50 (vollversiegelt, Tiefgaragen)	55	0,01	5	3	3		0,00	0,00	0,00	0,00	5,00	3,00	3,00
Bauflächen Wohngebiet 4 GRZ 40 (vollversiegelt, Tiefgaragen)	529	0,05	5	4	4		0,00	0,00	0,00	0,00	5,00	4,00	4,00

Bauflächen Wohngebiet 4 GRZ 40 (vollversiegelt, Tiefgaragen)	966	0,10	5	3	3		0,00	0,00	0,00	0,00	5,00	3,00	3,00
Freiflächen Wohngebiet 1 GRZ 45 (20 %)	1.725	0,17	5	4	4		3,75	3,00	3,00	0,00	1,25	1,00	1,00
Freiflächen Wohngebiet 1 GRZ 45 (20 %)	170	0,02	5	3	3		3,75	2,25	2,25	0,00	1,25	0,75	0,75
Freiflächen Wohngebiet 1a GRZ 50 (20 %)	475	0,05	5	4	4		3,75	3,00	3,00	0,00	1,25	1,00	1,00
Freiflächen Wohngebiet 1a GRZ 50 (20 %)	46	0,00	5	3	3		3,75	2,25	2,25	0,00	1,25	0,75	0,75
Freiflächen Wohngebiet 2 GRZ 35 (20 %)	638	0,06	5	4	4		3,75	3,00	3,00	0,00	1,25	1,00	1,00
Freiflächen Wohngebiet 3 GRZ 45 (20 %)	1	0,00	4	4	5		3,00	3,00	3,75	0,00	1,00	1,00	1,25
Freiflächen Wohngebiet 4 GRZ 40 (20 %)	330	0,03	5	4	4		3,75	3,00	3,00	0,00	1,25	1,00	1,00
Freiflächen Wohngebiet 4 GRZ 40 (20 %)	604	0,06	5	3	3		3,75	2,25	2,25	0,00	1,25	0,75	0,75
Freiflächen Wohngebiet 5 GRZ 30 (20 %)	761	0,08	5	4	4		3,75	3,00	3,00	0,00	1,25	1,00	1,00
Freiflächen Wohngebiet 5 GRZ 30 (20 %)	290	0,03	5	3	3		3,75	2,25	2,25	0,00	1,25	0,75	0,75
Freiflächen Wohngebiet 6 GRZ 40 (20 %)	22	0,00	5	4	4		3,75	3,00	3,00	0,00	1,25	1,00	1,00
Freiflächen Wohngebiet 6 GRZ 40 (20 %)	174	0,02	5	3	3		3,75	2,25	2,25	0,00	1,25	0,75	0,75
Versiegelte Flächen - Versorgungsanlagen	20	0,00	5	4	4		0,00	0,00	0,00	0,00	5,00	4,00	4,00
Bauzeitlich beeinträchtigte Flächen - Grünfläche mit Gehölzen	461	0,05	5	3	3		3,75	2,25	2,25	0,00	1,25	0,75	0,75
Bauzeitlich beeinträchtigte Flächen - Grünfläche	5.221	0,52	5	4	4		3,75	3,00	3,00	0,00	1,25	1,00	1,00
Bauzeitlich beeinträchtigte Flächen - Grünfläche	400	0,04	5	3	3		3,75	2,25	2,25	0,00	1,25	0,75	0,75
Teilversiegelung - Grünfläche mit Feuerwehrrzufahrt	169	0,02	5	4	4		0,00	0,00	0,00	0,00	5,00	4,00	4,00
Summe	39.946	3,99											

*Methodenbedingt wird die Bodenfunktion „Lebensraum für Pflanzen“ für das Bewertungskriterium „Standorttypisierung für die Biotopentwicklung“ nur bei den Wertstufen 4 und 5 mit berücksichtigt

Schutzgut Boden: Ermittlung des Kompensationsbedarfs

Teilflächen der Planung	Minderungs- maßnahmen (MM)	Fläche									
		ha	Ertragspotenzial	Feldkapazität	Nitratrückhaltevermögen	Ertragspotenzial	Feldkapazität	Nitratrückhaltevermögen	Ertragspotenzial	Feldkapazität	Nitratrückhaltevermögen
Verkehrsflächen - Straße	-	0,57	5,00	4,00	4,00	5,00	4,00	4,00	2,84	2,28	2,28
Verkehrsflächen - Straße	-	0,18	5,00	3,00	3,00	5,00	3,00	3,00	0,90	0,54	0,54
Verkehrsflächen - Weg	-	0,00	5,00	4,00	4,00	5,00	4,00	4,00	0,01	0,01	0,01
Bauflächen Wohngebiet 1 GRZ 45 (vollversiegelt ohne Dachbegrü- nung, inkl. Nebenanlagen)	Dezentrale Ver- sickerung (ID 89)	0,18	5,00	4,00	4,00	5,00	3,75	4,00	0,88	0,66	0,71
Bauflächen Wohngebiet 1 GRZ 45 (vollversiegelt ohne Dachbegrü- nung, inkl. Nebenanlagen)	Dezentrale Ver- sickerung (ID 89)	0,02	5,00	3,00	3,00	5,00	2,75	3,00	0,09	0,05	0,05
Bauflächen Wohngebiet 1a GRZ 50 (vollversiegelt ohne Dachbegrü- nung, inkl. Nebenanlagen)	Dezentrale Ver- sickerung (ID 89)	0,05	5,00	4,00	4,00	5,00	3,75	4,00	0,25	0,19	0,20
Bauflächen Wohngebiet 1a GRZ 50 (vollversiegelt ohne Dachbegrü- nung, inkl. Nebenanlagen)	Dezentrale Ver- sickerung (ID 89)	0,00	5,00	3,00	3,00	5,00	2,75	3,00	0,02	0,01	0,01
Bauflächen Wohngebiet 2 GRZ 35 (vollversiegelt ohne Dachbegrü- nung, inkl. Nebenanlagen)	Dezentrale Ver- sickerung (ID 89)	0,18	5,00	4,00	4,00	5,00	3,75	4,00	0,89	0,66	0,71
Bauflächen Wohngebiet 3 GRZ 45 (vollversiegelt ohne Dachbegrü- nung, inkl. Nebenanlagen)	Dezentrale Ver- sickerung (ID 89)	0,00	4,00	4,00	5,00	4,00	3,75	5,00	0,00	0,00	0,00
Bauflächen Wohngebiet 4 GRZ 40 (vollversiegelt ohne Dachbegrü- nung, inkl. Nebenanlagen)	Dezentrale Ver- sickerung (ID 89)	0,03	5,00	4,00	4,00	5,00	3,75	4,00	0,17	0,12	0,13
Bauflächen Wohngebiet 4 GRZ 40 (vollversiegelt ohne Dachbegrü- nung, inkl. Nebenanlagen)	Dezentrale Ver- sickerung (ID 89)	0,06	5,00	3,00	3,00	5,00	2,75	3,00	0,30	0,17	0,18
Bauflächen Wohngebiet 5 GRZ 30 (vollversiegelt ohne Dachbegrü- nung, inkl. Nebenanlagen)	Dezentrale Ver- sickerung (ID 89)	0,22	5,00	4,00	4,00	5,00	3,75	4,00	1,12	0,84	0,90
Bauflächen Wohngebiet 5 GRZ 30 (vollversiegelt ohne Dachbegrü- nung, inkl. Nebenanlagen)	Dezentrale Ver- sickerung (ID 89)	0,09	5,00	3,00	3,00	5,00	2,75	3,00	0,43	0,24	0,26
Bauflächen Wohngebiet 6 GRZ 40 (vollversiegelt ohne Dachbegrü- nung, inkl. Nebenanlagen)	Dezentrale Ver- sickerung (ID 89)	0,01	5,00	4,00	4,00	5,00	3,75	4,00	0,03	0,02	0,02
Bauflächen Wohngebiet 6 GRZ 40 (vollversiegelt ohne Dachbegrü- nung, inkl. Nebenanlagen)	Dezentrale Ver- sickerung (ID 89)	0,05	5,00	3,00	3,00	5,00	2,75	3,00	0,23	0,12	0,14
Bauflächen Wohngebiet 1 GRZ 45 (vollversiegelt mit extensiver Dach- begrünung)	extensive Dach- begrünung (ID 13)	0,27	5,00	4,00	4,00	4,60	3,80	4,00	1,25	1,03	1,09
Bauflächen Wohngebiet 1 GRZ 45 (vollversiegelt mit extensiver Dach- begrünung)	extensive Dach- begrünung (ID 13)	0,03	5,00	3,00	3,00	4,60	2,80	3,00	0,12	0,07	0,08
Bauflächen Wohngebiet 1a GRZ 50 (vollversiegelt mit extensiver Dach- begrünung)	extensive Dach- begrünung (ID 13)	0,08	5,00	4,00	4,00	4,60	3,80	4,00	0,38	0,32	0,33

Bauflächen Wohngebiet 1a GRZ 50 (vollversiegelt mit extensiver Dachbegrünung)	extensive Dachbegrünung (ID 13)	0,01	5,00	3,00	3,00	4,60	2,80	3,00	0,04	0,02	0,02
Bauflächen Wohngebiet 2 GRZ 35 (vollversiegelt mit extensiver Dachbegrünung)	extensive Dachbegrünung (ID 13)	0,08	5,00	4,00	4,00	4,60	3,80	4,00	0,36	0,30	0,31
Bauflächen Wohngebiet 3 GRZ 45 (vollversiegelt mit extensiver Dachbegrünung)	extensive Dachbegrünung (ID 13)	0,00	4,00	4,00	5,00	3,60	3,80	5,00	0,00	0,00	0,00
Bauflächen Wohngebiet 4 GRZ 40 (vollversiegelt mit extensiver Dachbegrünung)	extensive Dachbegrünung (ID 13)	0,05	5,00	4,00	4,00	4,60	3,80	4,00	0,21	0,18	0,19
Bauflächen Wohngebiet 4 GRZ 40 (vollversiegelt mit extensiver Dachbegrünung)	extensive Dachbegrünung (ID 13)	0,08	5,00	3,00	3,00	4,60	2,80	3,00	0,39	0,24	0,25
Bauflächen Wohngebiet 5 GRZ 30 (vollversiegelt mit extensiver Dachbegrünung)	extensive Dachbegrünung (ID 13)	0,08	5,00	4,00	4,00	4,60	3,80	4,00	0,37	0,30	0,32
Bauflächen Wohngebiet 5 GRZ 30 (vollversiegelt mit extensiver Dachbegrünung)	extensive Dachbegrünung (ID 13)	0,03	5,00	3,00	3,00	4,60	2,80	3,00	0,14	0,09	0,09
Bauflächen Wohngebiet 6 GRZ 40 (vollversiegelt mit extensiver Dachbegrünung)	extensive Dachbegrünung (ID 13)	0,00	5,00	4,00	4,00	4,60	3,80	4,00	0,01	0,01	0,01
Bauflächen Wohngebiet 6 GRZ 40 (vollversiegelt mit extensiver Dachbegrünung)	extensive Dachbegrünung (ID 13)	0,02	5,00	3,00	3,00	4,60	2,80	3,00	0,11	0,07	0,07
Bauflächen Wohngebiet 1 GRZ 45 (vollversiegelt, Tiefgaragen)	Begrünung von Tiefgaragen (ID 11)	0,24	5,00	4,00	4,00	3,00	3,00	3,00	0,72	0,72	0,72
Bauflächen Wohngebiet 1 GRZ 45 (vollversiegelt, Tiefgaragen)	Begrünung von Tiefgaragen (ID 11)	0,02	5,00	3,00	3,00	3,00	2,00	2,00	0,07	0,05	0,05
Bauflächen Wohngebiet 1a GRZ 50 (vollversiegelt, Tiefgaragen)	Begrünung von Tiefgaragen (ID 11)	0,06	5,00	4,00	4,00	3,00	3,00	3,00	0,17	0,17	0,17
Bauflächen Wohngebiet 1a GRZ 50 (vollversiegelt, Tiefgaragen)	Begrünung von Tiefgaragen (ID 11)	0,01	5,00	3,00	3,00	3,00	2,00	2,00	0,02	0,01	0,01
Bauflächen Wohngebiet 4 GRZ 40 (vollversiegelt, Tiefgaragen)	Begrünung von Tiefgaragen (ID 11)	0,05	5,00	4,00	4,00	3,00	3,00	3,00	0,16	0,16	0,16
Bauflächen Wohngebiet 4 GRZ 40 (vollversiegelt, Tiefgaragen)	Begrünung von Tiefgaragen (ID 11)	0,10	5,00	3,00	3,00	3,00	2,00	2,00	0,29	0,19	0,19
Freiflächen Wohngebiet 1 GRZ 45 (20 %)	bodenkundliche Baubegleitung (ID 100)	0,17	1,25	1,00	1,00	1,06	0,85	0,85	0,18	0,15	0,15
Freiflächen Wohngebiet 1 GRZ 45 (20 %)	bodenkundliche Baubegleitung (ID 100)	0,02	1,25	0,75	0,75	1,06	0,64	0,64	0,02	0,01	0,01
Freiflächen Wohngebiet 1a GRZ 50 (20 %)	bodenkundliche Baubegleitung (ID 100)	0,05	1,25	1,00	1,00	1,06	0,85	0,85	0,05	0,04	0,04
Freiflächen Wohngebiet 1a GRZ 50 (20 %)	bodenkundliche Baubegleitung (ID 100)	0,00	1,25	0,75	0,75	1,06	0,64	0,64	0,00	0,00	0,00
Freiflächen Wohngebiet 2 GRZ 35 (20 %)	bodenkundliche Baubegleitung (ID 100)	0,06	1,25	1,00	1,00	1,06	0,85	0,85	0,07	0,05	0,05
Freiflächen Wohngebiet 3 GRZ 45 (20 %)	bodenkundliche Baubegleitung (ID 100)	0,00	1,00	1,00	1,25	0,85	0,85	1,06	0,00	0,00	0,00
Freiflächen Wohngebiet 4 GRZ 40 (20 %)	bodenkundliche Baubegleitung (ID 100)	0,03	1,25	1,00	1,00	1,06	0,85	0,85	0,04	0,03	0,03
Freiflächen Wohngebiet 4 GRZ 40 (20 %)	bodenkundliche Baubegleitung (ID 100)	0,06	1,25	0,75	0,75	1,06	0,64	0,64	0,06	0,04	0,04
Freiflächen Wohngebiet 5 GRZ 30 (20 %)	bodenkundliche Baubegleitung (ID 100)	0,08	1,25	1,00	1,00	1,06	0,85	0,85	0,08	0,06	0,06

Freiflächen Wohngebiet 5 GRZ 30 (20 %)	bodenkundliche Baubegleitung (ID 100)	0,03	1,25	0,75	0,75	1,06	0,64	0,64	0,03	0,02	0,02
Freiflächen Wohngebiet 6 GRZ 40 (20 %)	bodenkundliche Baubegleitung (ID 100)	0,00	1,25	1,00	1,00	1,06	0,85	0,85	0,00	0,00	0,00
Freiflächen Wohngebiet 6 GRZ 40 (20 %)	bodenkundliche Baubegleitung (ID 100)	0,02	1,25	0,75	0,75	1,06	0,64	0,64	0,02	0,01	0,01
Versiegelte Flächen - Versorgungsanlagen	Dezentrale Versickerung (ID 89)	0,00	5,00	4,00	4,00	5,00	3,80	4,00	0,01	0,01	0,01
Bauzeitlich beeinträchtigte Flächen - Grünfläche mit Gehölzen	bodenkundliche Baubegleitung (ID 100)	0,05	1,25	0,75	0,75	1,06	0,64	0,64	0,05	0,03	0,03
Bauzeitlich beeinträchtigte Flächen - Grünfläche	bodenkundliche Baubegleitung (ID 100)	0,52	1,25	1,00	1,00	1,06	0,85	0,85	0,55	0,44	0,44
Bauzeitlich beeinträchtigte Flächen - Grünfläche	bodenkundliche Baubegleitung (ID 100)	0,04	1,25	0,75	0,75	1,06	0,64	0,64	0,04	0,03	0,03
Teilversiegelung - Grünfläche mit Feuerwehrezufahrt	versickerungsfähige Oberflächen (Schotterrasen) (ID 90)	0,02	5,00	4,00	4,00	5,00	3,50	4,00	0,08	0,06	0,07
Summe Ausgleichsbedarf nach Bodenfunktionen (BWE)									14,25	10,82	11,19

Schutzgut Boden: Gegenüberstellung Kompensationsbedarf und Ausgleichsmaßnahmen

Ausgleichsmaßnahmen (AM)	Fläche (ha)				Kompensationswirkung (BWE)
		Ertragspotenzial	Feldkapazität	Nitratrückhaltevermögen	
Vollentsiegelung (planextern) (+3 WS bei allen Bodenfunktionen)	1,641	3	3	3	14,773
Herstellung eines durchwurzelbaren Bodenraums	1,641	3	3	3	14,773
Summe Ausgleich nach Bodenfunktionen (BWE)					29,55
Gesamtsumme Ausgleichsbedarf Schutzgut Boden (BWE)					36,26
Verbleibende Beeinträchtigungen					-6,71

4.5 Ausgleichsmaßnahmen und CEF-Maßnahmen

Die direkten und indirekten Beeinträchtigungen der Lebensraumverhältnisse für die betroffenen Feldvögel sind durch die folgenden Maßnahmen zu kompensieren:

CEF 1 Als vorlaufende funktionserhaltende Maßnahmen für die Feldvögel ist in Delkenheim, Flur 36 Katzenbusch, Flurstücke 42 - 44, eine Kompensationsfläche einzurichten und gemäß der vorliegenden Planung der Stadt Wiesbaden zu pflegen und zu unterhalten (siehe Artenschutzbeitrag).

Biotopwertbilanz CEF-Maßnahme Katzenbusch

Fläche	Bestand	Nutzungstyp vorher	Fläche in m²	Biotopwert je m²	Summe
A	05.460 B	Nasser Hochstaudensaum	320	44	14.080
B	11.191	Intensivacker	510	16	8.160
C	11.191	Intensivacker	545	16	8.720
D	11.191	Intensivacker	300	16	4.800
E	10.610 (B)	Grasweg	410	21	8.610
F	11.191	Intensivacker	750	16	12.000
Acker I	11.191	Intensivacker	2.515	16	40.240
G	11.191	Intensivacker	712	16	11.392
Acker II	11.191	Intensivacker	3.200	16	51.200
Summe			9.262*		159.202

Planung	Nutzungstyp nachher	Fläche in m²	Biotopwert je m²	Zusatzbewertung	Summe
05.460 B	Nasser Hochstaudensaum	320	44	44+3 wg. Pflegemahd	15.040
06.930	Neuanlage Feuchtgrünland	510	21		10.710
06.930	Neuanlage Grasweg	545	21		11.445
06.930	Neuanlage Grasweg	300	21		6.300
10.610 (B)	Grasweg	410	21		8.610
06.930	Neuanlage Feuchtgrünland	750	21		15.750
11.192	Extensivacker	2.515	31	31+3 wg. Lerchenfenster	85.510
09.151 B	Blühstreifen	712	36		25.632
11.192	Extensivacker	3.200	31	31+3 wg. Lerchenfenster	108.800
		9.262*			287.797

* Die Flächengröße der Flst. 42 - 44 beträgt laut Kataster 9.206 m². Die Flächensumme der Plankarte der Stadt Wiesbaden ergibt eine Gesamtgröße der Fläche von 9.262 m². Für das Planergebnis ist die Differenz von 56 m² ohne Bedeutung.

Tabelle: Biotopwertbilanz CEF-Maßnahme Katzenbusch

Die geplanten CEF-Maßnahmen führen zu einer Aufwertung des Biotopwerts nach hessischer Kompensationsverordnung der Kompensationsfläche. Der Bestandwert der Kompensationsfläche beträgt vor den Maßnahmen 159.202 Wertpunkte. Durch die Pflege- und Gestaltungsmaßnahmen wird eine Aufwertung auf 287.797 Wertpunkte erzielt.

Hierbei wird eine Zusatzbewertung des Basiswertes um jeweils 3 Punkte/m² für die Durchführung einer Pflegemahd einer nassen Hochstaudenflur (dient der Artenanreicherung gegenüber einer Brache) und die Anlage von Lerchenfenstern auf den Extensiväckern vorgenommen.

Im Resultat ergeben die Kompensationsmaßnahmen eine Aufwertung nach KompVO des Bestands (159.202 WP) gegenüber der Planung (287.797 WP) um 128.595 Wertpunkte.

4.6 Gegenüberstellung von Eingriff und Kompensation

Das in Kapitel 4.4 berechnete naturschutzrechtliche Kompensationsdefizit in Höhe von 128.402 Wertpunkten wird durch die CEF-Maßnahme in Höhe von 128.595 Biotopwertpunkten vollständig ausgeglichen. Es entsteht eine geringfügige Überkompensationsdefizit von 193 Biotopwertpunkten. Durch den Eingriff in das Schutzgut Boden entsteht ein Kompensationsbedarf von 36,26 Bodenwertpunkten (BWE). Durch die Entsiegelung und Wiederbegrünung des ehemaligen Dyckerhoff-Geländes werden davon 29,55 BWE kompensiert.

5 **Prüfmethoden**

Die folgenden Daten wurden für den Umweltbericht verwendet:

- 1) Landschaftsplan Landeshauptstadt Wiesbaden (2011)
- 2) Referenzkartierung Biotoptypen der Landeshauptstadt Wiesbaden (1999)
- 3) Entwurf der Begründung zum Entwurf des Bebauungsplans für den Planbereich „Lange Seegewann“ im Ortsbezirk Delkenheim nach § 9 Abs. 8 Baugesetzbuch (Büro PlanES, Stand 08.04.2021)
- 4) Entwurf Grünordnungsplan für den Planbereich „Lange Seegewann“ im Ortsbezirk Delkenheim (Planungsbüro Désor plan°D, Stand: 12.03.2021)
- 5) Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag zum Bebauungsplan „Lange Seegewann“ (Stand 23.03.2021)
- 6) Bestandserhebungen zu Vegetation und Fauna 2014, 2015 und 2018 (Büro für Naturschutzplanung Dr. Weise) sowie 2020 (IBU Staufenberg)
- 7) Geoportal Hessen (www.geoportal.hessen.de)
- 8) Baugrundgutachten Baugrundinstitut Franke-Meißner und Partner GmbH (BFM) 2013
- 9) Bodenluftuntersuchung Baugrundinstitut Franke-Meißner und Partner GmbH (BFM) 2018
- 10) Klimagutachten zum Bebauungsplan (Ökoplana, Stand 28. Januar 2021)
- 11) Verkehrsuntersuchung (Heinz + Feier GmbH, Stand 19. Januar 2021)
- 12) Energiekonzept (IPP Hanau, Stand 16.02.2021)

6 **Überwachung erheblicher Umweltauswirkungen (Monitoring)**

Die größte Eingriffsintensität des Bebauungsplans betrifft das Schutzgut Boden. Bodenkundliche Überwachungsmaßnahmen für die zu erwartenden erheblichen Eingriffe in den Boden sind zu empfehlen. Überwachungsmaßnahmen zum Schutzgut Klima können sich auf die Kontrolle der grünordnerischen Festsetzungen des Bebauungsplans beschränken. Ein Monitoring zu den Schutzgütern Vegetation oder Fauna kann entfallen, da die Funktionsfähigkeit der geplanten Maßnahmen bekannt ist.

7 **Anderweitige Planungsmöglichkeiten**

Im wirksamen Flächennutzungsplan (FNP) der Landeshauptstadt Wiesbaden ist der Planbereich als „Wohnbaufläche, Planung“ dargestellt. Anderweitige kurzfristig umsetzbare Planungsmöglichkeiten mit einer ähnlichen Nutzungseignung bestehen in Delkenheim nicht.

8 Allgemeinverständliche Zusammenfassung

Kurzbeschreibung der Planung:

In Wiesbaden-Delkenheim soll am südwestlichen Ortsrand angrenzend an die Golf-sportanlage ein modernes, stark durchgrüntes allgemeines Wohngebiet mit hochwertigen öffentlichen Räumen entstehen, um den Bedarf nach zusätzlichem Wohnraum zu decken. Das Plangebiet ist rund 5,75 Hektar groß und wird aktuell überwiegend intensiv landwirtschaftlich genutzt. Der Bebauungsplan trifft Aussagen zu Art und Maß der baulichen Nutzung. Es sind je nach Lage 2 bzw. 3 Vollgeschosse zulässig. Hinzu kommen Festsetzungen zur Höhenentwicklung baulicher Anlagen innerhalb des Plangebiets.

Boden und Wasser:

Der geologische Untergrund des Plangebiets besteht aus Löss und Lösslehm. Hieraus haben sich als Bodentypen ertragreiche Parabraunerden und Pseudogley-Parabraunerden entwickelt. Besondere Bodenbildungen oder Geotope liegen im Plangebiet aber nicht vor. Die Böden weisen eine erhöhte Erosionsgefährdung auf, so dass bei Erdarbeiten entsprechende Erosionsschutzmaßnahmen zu ergreifen sind.

Oberflächengewässer sind im Geltungsbereich nicht vorhanden. Trinkwasser- oder Heilquellenschutzgebiete der Stadt Wiesbaden sind nicht betroffen. Der Grundwasserspiegel befindet sich ca. 6 m unter Geländeoberkante. Das Plangebiet befindet sich außerhalb von Wasserschutzzonen. Eingriffe in schützenswerte Grundwasservorkommen oder Oberflächengewässer werden nicht verursacht. Durch die Neuversiegelung von ca. 5 ha Boden wird der Oberflächenabfluss von Niederschlagsereignissen deutlich erhöht. Die im Wohngebiet aufkommenden Regenwassermengen werden über Dachbegrünungen zurückgehalten. Zudem wird die Oberflächenentwässerung für das gesamte Baugebiet über Versickerungsanlagen vor Ort realisiert.

Klima:

Das Plangebiet hat für Delkenheim eine lokale klimatische Bedeutung. Das Plangebiet ist ein potenzielles aktives Kalt- bzw. Frischluftentstehungsgebiet. Es wird von Siedlungsflächen mit geringfügig überwärmten Gebieten mit annähernd funktionsfähiger Belüftung umgeben. Schutzgebiete für den Kaltluftabfluss- oder Luftleitbahnen sind von der Planung nicht betroffen. Es werden keine Standorte mit Böden, die als Treibhausgassenken fungieren, beansprucht.

Biotop- und Nutzungstypen:

Das Plangebiet umfasst größtenteils intensiv genutzte Ackerflächen. Kleinere Flächen nehmen bereits bebaute Flächen ein. Das Plangebiet ist aus botanischer Sicht als floristisch verarmt zu bewerten. Eine nennenswerte Ackerbegleitflora ist auf den Feldern nicht ausgebildet. Vorkommen von wertgebenden Tierarten beschränken sich auf die Vogelwelt, die das Plangebiet randlich nutzen. Das Plangebiet wird hinsichtlich der biologischen Vielfalt insgesamt als durchschnittlich bedeutsam für Flora und Fauna bewertet. Die Ursache hierfür liegt in der räumlich eingeschlossenen Ortsrandlage und der hohen Intensität der Landnutzung.

Artenschutzrecht:

Aufgrund der Biotopstruktur des Plangebiets wurden im Rahmen des artenschutzrechtlichen Planungsbeitrags die Artengruppen Vegetation, Vögel, Reptilien und Feldhamster untersucht. Artenschutzrechtlich relevante Pflanzenarten wurden bei den Bestandsaufnahmen nicht festgestellt. Auch Feldhamster und Reptilien wurden nicht nachgewiesen. Artenschutzrechtlich von Bedeutung für das Vorhaben sind die Vogelarten der offenen Agrarlandschaften, deren Bestände aktuell sehr stark zurückgehen. Zu nennen sind die bodenbrütenden Arten Feldlerche, Grauammer, Rebhuhn und Wiesenschafstelze.

Landschaft und Kulturgüter:

Das Plangebiet dient als landwirtschaftliche Nutzfläche der Nahrungsmittelproduktion. Das Plangebiet ist wenig naturnah und wird derzeit hauptsächlich als landwirtschaftliche Nutzfläche wahrgenommen. Aufgrund der Lage am Ortsrandbereich werden die angrenzenden Flächen und Wege sowohl zur siedlungsnahen Erholung (Spaziergänge, Hunde ausführen, fußläufige Einkäufe etc.) von Delkenheimer Anwohnern als auch von Besuchern aus der Landeshauptstadt Wiesbaden und dem Main-Taunus-Kreis (Golfsportanlage), die mit dem Kfz anreisen, genutzt.

Im gesamten Geltungsbereich ist mit Bodendenkmälern zu rechnen, da bei Bodeneingriffen im östlich angrenzenden Wohngebiet bereits eine Siedlung der Jungsteinzeit nachgewiesen wurde und Bodenanomalien auf Satellitenbildern westlich dieser Funde (also im aktuellen Eingriffsbereich) auf weitere Überreste dieser Kultur schließen lassen. Am nördlichen Rand des Geltungsbereichs verläuft zudem die Trasse der historisch bedeutsamen „Elisabethenstraße“.

Schutzgebiete, gesetzlich geschützte Biotope und Lebensraumtypen:

Naturschutzgebiete oder Erhaltungsziele und Schutzzweck von FFH- und Vogelschutzgebieten werden von dem Bebauungsplan nicht berührt. Das Plangebiet überschneidet sich kleinräumig mit dem Landschaftsschutzgebiet „Stadt Wiesbaden“.

Mensch, Gesundheit und Bevölkerung:

Infolge der ebenen Lage des Plangebiets und der optischen Abschirmung durch die bestehende Bebauung wird es in Verbindung mit den grünordnerischen Festsetzungen zur Anlage von Parks und Gehölzstrukturen im Plangebiet zu sichtbaren, aber keinen erheblichen Beeinträchtigungen des Landschaftsbilds kommen. Da die bestehenden Wegeverbindungen erhalten bleiben, sind auch keine erheblichen Auswirkungen auf die Erholungsfunktion zu prognostizieren. Durch die Planung wird es zu keinen erheblichen Beeinträchtigungen hinsichtlich der bestehenden und zu erhaltenden bestmöglichen Luftqualität kommen. Wegen der Nähe zu klimaaktiven Flächen und wirkungsstarken Luftaustauschströmungen sind nur geringfügige klimatische Veränderungen gegenüber dem Status-quo zu erwarten.

Grenzwertüberschreitende Lärm- und Schadstoffimmissionen werden durch entsprechende Maßnahmen auf der Grundlage der schalltechnischen Untersuchungen vermieden. Bodenluftuntersuchungen im Bereich des Betonwerks ergaben, dass eine gefahrlose bauliche Nutzung des Geländes möglich ist.

Eingriffsregelung:

Ein Umweltschaden an Arten, natürlichen Lebensräumen, Gewässern und Boden tritt unter Beachtung der geplanten Vermeidungs-, Minimierungs- und Kompensationsmaßnahmen nicht ein. Maßnahmen zur Vermeidung und Eingriffsminimierung sind Bauzeitenbeschränkung außerhalb der Brut- und Setzzeiten von Tieren, Maßnahmen zum Schutz des Bodens, grünordnerische Maßnahmen und eine ökologisch verträgliche Beleuchtung. Zur weiteren Eingriffsbewältigung werden vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen durchgeführt. Als vorlaufende funktionserhaltende Maßnahmen für die Feldvögel wird in Delkenheim (Flur „Katzenbusch“) eine Kompensationsfläche eingerichtet und gepflegt. Das naturschutzrechtliche Kompensationsdefizit in Höhe von 128.402 Wertpunkten wird durch die Maßnahme in Höhe von 128.595 Biotopwertpunkten vollständig ausgeglichen.

Prognose des Umweltzustands bei Nicht-Durchführung:

Ohne die Realisierung des Bebauungsplans würde der Großteil des Plangebiets wegen der hohen Bodenfruchtbarkeit weiterhin intensiv landwirtschaftlich genutzt werden. Bei der Artenvielfalt von Flora und Fauna würden sich die derzeitigen negativen Tendenzen fortsetzen. Hinsichtlich der Schutzgüter Boden, Wasserhaushalt und Klima wären keine signifikanten Veränderungen zu erwarten. Auch bezüglich des Landschaftsbildes bzw. der Erholungseignung dürften sich mittelfristig keine Veränderungen gegenüber dem derzeitigen Zustand ergeben.

Alternativenbetrachtung:

Im wirksamen Flächennutzungsplan (FNP) der Landeshauptstadt Wiesbaden ist der Planbereich als „Wohnbaufläche, Planung“ dargestellt. Anderweitige kurzfristig umsetzbare Planungsmöglichkeiten mit einer ähnlichen Nutzungseignung bestehen in Delkenheim nicht.

Monitoring:

Es empfehlen sich bodenkundliche Überwachungsmaßnahmen für die zu erwartenden erheblichen Eingriffe in den Boden. Überwachungsmaßnahmen zum Schutzgut Klima können sich auf die Kontrolle der grünordnerischen Festsetzungen des Bebauungsplans beschränken. Ein Monitoring zu den Schutzgütern Vegetation oder Fauna kann entfallen, da die Funktionsfähigkeit der geplanten Maßnahmen bekannt ist.

C PFLANZLISTEN

Die folgenden Pflanzlisten sind dem Grünordnungsplan entnommen:

BÄUME

Pflanzliste E1 - Heimische Laubbäume

Laubbäume I. Ordnung

(Pflanzqualität mind. H., 3 x v., StU 18-20, gem. in 1 m Höhe)

Folgende Bäume sind vorrangig zu pflanzen:

<i>Acer campestre</i>	Feld-Ahorn
<i>Acer platanoides</i>	Spitz-Ahorn
<i>Acer pseudoplatanus</i>	Berg-Ahorn
<i>Alnus x spaethii</i>	Purpurerle
<i>Carpinus betulus</i>	Hainbuche
<i>Fraxinus excelsior</i>	Esche
<i>Gleditsia triacanthos</i>	Gleditschie
<i>Juglans regia</i>	Walnuss
<i>Quercus cerris</i>	Zerreiche
<i>Quercus pedunculata</i>	Pyramideneiche
<i>Quercus petraea</i>	Traubeneiche
<i>Quercus robur</i>	Stieleiche
<i>Robinia pseudoacacia</i>	Robinie, Scheinakazie
<i>Sorbus domestica</i>	Speierling
<i>Sorbus intermedia</i>	Mehlbeere, Oxelbeere
<i>Tilia Americana</i>	Amerikanische Linde
<i>Tilia cordata</i>	Winter-Linde
<i>Tilia platyphyllos</i>	Sommer-Linde
<i>Tilia tomentosa</i>	Silberlinde
<i>Ulmus carpinifolia</i>	Feldulme
<i>Ulmus-Hybride</i>	Ulme

Laubbäume II. Ordnung

(Pflanzqualität mind. H., 3 x v., StU 18-20, gem. in 1 m Höhe)

Folgende Bäume sind vorrangig zu pflanzen:

<i>Acer campestre</i>	Feldahorn
<i>Betula pendula</i>	Hängebirke / Sandbirke
<i>Carpinus betulus</i>	Hainbuche
<i>Crataegus laevigata</i>	Rotdorn
<i>Crataegus monogyna</i>	Weißdorn
<i>Malus in Sorten</i>	Apfel
<i>Prunus in Sorten</i>	Kirsche, Pflaume etc.
<i>Pyrus in Sorten</i>	Birne
<i>Sorbus aucuparia</i>	Eberesche
<i>Sorbus aria</i>	Mehlbeere

Pflanzliste E2 - Heimische Sträucher

(Pflanzqualität mind. Heister, 2 x v., 100/150)

Folgende Sträucher sind vorrangig zu pflanzen:

<i>Amelanchier ovalis</i>	Echte Felsenbirne
<i>Cornus mas</i>	Kornelkirsche
<i>Cornus sanguinea</i>	Roter Hartriegel
<i>Corylus avellana</i>	Gewöhnliche Hasel
<i>Euonymus europaea</i>	Pfaffenhütchen (nicht bei Spielflächen)
<i>Liguster vulgare</i>	Gewöhnlicher Liguster (nicht bei Spielflächen)
<i>Ligustrum vulgare</i> ‚Atrovirens‘	Immergrüner Liguster
<i>Lonicera xylosteum</i>	Heckenkirsche
<i>Prunus spinosa</i>	Schlehe
<i>Rhamnus catharticus</i>	Echter Kreuzdorn (nicht bei Spielflächen)
<i>Rosa canina</i>	Hundsrose
<i>Rosa rubiginosa</i>	Wein-Rose
<i>Salix aurita</i>	Ohr-Weide
<i>Salix caprea</i>	Sal-Weide
<i>Salix purpurea</i>	Purpur-Weide
<i>Sambucus nigra</i>	Schwarzer Holunder
<i>Viburnum lantana</i>	Wolliger Schneeball
<i>Viburnum opulus</i>	Gewöhnlicher Schneeball

Pflanzliste E3 - Parkbäume und Gehölze

Folgende Bäume und Gehölze können untergeordnet gepflanzt werden:

(Pflanzqualität mind. H., 3 x v., StU 18-20, gem. in 1 m Höhe)

<i>Acer campestre</i> ‚Elsrijk‘	Feldahorn
<i>Acer negundo</i>	Eschenahorn
<i>Acer ginnala</i>	Feuer-Ahorn
<i>Catalpa bignonioides</i>	Trompetenbaum
<i>Corylus colurna</i>	Türkische Baumhasel
<i>Crataegus laevigata</i> ‚Paul’s Scarlet‘	Echter Rot-Dorn
<i>Crataegus monogyna</i> ‚Stricta‘	Säulen-Weiß-Dorn
<i>Fraxinus ornus</i>	Blumenesche
<i>Liriodendron tulipifera</i>	Tulpenbaum
<i>Lyquidambar styraciflua</i>	Amberbaum
<i>Ostrya carpinifolia</i>	Hopfenbuche
<i>Parrotia persica</i>	Eisenholzbaum
<i>Paulownia tomentosa</i>	Blauglockenbaum
<i>Prunus dulcis</i>	Süßmandel
<i>Robinia pseudoacacia</i> ‚Semperflorens‘	Robinie ‚Semperflorens‘
<i>Tilia cordata</i> ‚Erecta‘	Dichtkronige Winterlinde
<i>Sophora japonica</i>	Schnurbaum

Pflanzliste E4 - Straßenbäume

(Pflanzqualität mind. H., 3 x v., StU 18-20, gem. in 1 m Höhe)

<i>Acer campestre</i> ‚Elsrijk‘	Feldahorn
<i>Acer platanoides</i> ‚Columnare‘	Spitzahorn, säulenförmig
<i>Acer platanoides</i> ‚Globosum‘	Kugel-Ahorn
<i>Aesculus hippocastanum</i> ‚Globosum‘	Rosskastanie, kugelförmig
<i>Aesculus hippocastanum</i> ‚Pyramidalis‘	Rosskastanie, schmal pyramidenförmig
<i>Carpinus betulus</i> ‚Fastigiata‘	Pyramiden-Hainbuche
<i>Carpinus betulus</i> ‚Frans Fontaine‘	Säulenhainbuche
<i>Celtis australis</i>	Europäischer Zürgelbaum
<i>Gleditsia triacanthos</i> ‚Sunburst‘	Gold-Gleditschie
<i>Pyrus calleryana</i> ‚Chanticleer‘	Wildbirne
<i>Tilia cordata</i> ‚Greenspire‘	Winterlinde, kegelförmig
<i>Tilia cordata</i> ‚Rancho‘	Winterlinde, klein