

Begründung

**zum Bebauungsplan
für den Planbereich „Wohngebiet Hainweg“
im Ortsbezirk Nordenstadt
nach § 9 Abs. 8 Baugesetzbuch**

I	PLANUNGSZIELE UND PLANUNGSZWECKE	8
1	Lage des Plangebiets und räumlicher Geltungsbereich	9
2	Übergeordnete Planungen/planungsrechtliche Situation	10
2.1	Regionalplan Südhessen	10
2.2	Vorbereitende Bauleitplanung (Flächennutzungsplan der LH Wiesbaden)	12
2.3	Verbindliche Bauleitplanung (Bebauungspläne)	14
2.3.1	Rechtsverbindlicher Bebauungsplan 1989/01 - „Hainweg“ - Nordenstadt	14
2.3.2	Angrenzende Bebauungspläne	14
2.3.3	Aufhebung des rechtsverbindlichen Bebauungsplans „Hainweg“ Nordenstadt 1989/01	14
3	Weitere informelle Planungen, Fachplanungen und Gutachten	15
3.1	Gebietsbrief	15
3.2	Regionalpark Wiesbaden	16
3.3	Landschaftsplan	17
3.4	Verkehrsuntersuchung	17
3.4.1	Verkehrsuntersuchung, Bericht Mai 2015	17
3.4.2	Ergänzung zur Verkehrsuntersuchung zum „Wohngebiet Hainweg“ in Wiesbaden-Nordenstadt - Leistungsfähigkeit von Knotenpunkten, 14.07. 2016	20
3.4.3	Ergänzung der Verkehrsuntersuchung zum „Wohngebiet Hainweg“ in Wiesbaden-Nordenstadt - Variantenbetrachtungen, 10.12.2015	22
3.5	Klimagutachten	25
3.5.1	Vertiefendes Klimagutachten	25
3.5.2	Ergänzende Kurzstellungnahme, Oktober 2015	26
3.5.3	Ergänzende Kurzstellungnahme, August 2016	27
3.6	Schalltechnisches Gutachten	27
3.6.1	Schalltechnisches Gutachten zum „Wohngebiet Hainweg“	27
3.6.2	Gutachten Bodenschall auf dem US Army Airfield - Flugplatz	28
3.6.3	Straßenverkehrslärm	29
3.6.4	Fluglärm	35
3.6.5	Bodenschall	35
3.6.6	Gewerbelärm	36
3.6.7	Schallschutzkonzept	36
3.6.8	Schalltechnisches Beratungspapier 02	41
3.7	Boden	42
3.8	Faunistische Erfassung und artenschutzrechtlicher Fachbeitrag	42
3.9	Bauschutzbereich des Flugplatzes Erbenheim, US Army Airfield - Flugplatz	43
3.10	Grünordnungsplan	43
3.11	Energiekonzept	44
3.12	Kampfmitteluntersuchung	44
3.13	Archäologische Bodenuntersuchung	44
4	Städtebauliches Konzept	44

II	FESTSETZUNGEN DES BEBAUUNGSPLANS	48
A	PLANUNGSRECHTLICHE FESTSETZUNGEN	48
1	Art der baulichen Nutzung	48
1.1	Allgemeines Wohngebiet WA 1 bis WA 4	48
1.2	Allgemeines Wohngebiet WA 5	48
2	Maß der baulichen Nutzung	48
2.1	Grundflächenzahl - GRZ	49
2.2	Geschossflächenzahl - GFZ	50
2.3	Zahl der Vollgeschosse	50
2.4	Höhe der baulichen Anlagen	50
3	Bauweise	51
3.1	Offene Bauweise im WA 2	52
3.2	Abweichend offene Bauweise a1 im WA 1, WA 2 und WA 3	52
3.3	Abweichend offene Bauweise a2 im WA 4 und WA 5	52
4	Überbaubare Grundstücksfläche	52
5	Stellplätze und Garagen, Tiefgaragen, Gemeinschaftsanlagen, Terrassen	53
5.1	Stellplätze	53
5.2	Garagen	53
5.3	Gemeinschaftsstellplätze	53
5.4	Tiefgaragen	54
5.5	Terrassen und Balkone	54
6	Nebenanlagen	54
7	Gemeinbedarfsflächen	55
8	Höchstzulässige Zahl der Wohnungen in Wohngebäuden	55
9	Verkehrsflächen - Wirtschaftsweg	55
10	Versorgungsflächen und Versorgungsanlagen	55
11	Versorgungsleitungen	55
12	Öffentliche Grünflächen	55
13	Flächen oder Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung	57
13.1	Maßnahmen zum Artenschutz	57
13.2	Ausgleichsmaßnahmen	57
14	Verwertung und Bewirtschaftung von Niederschlagswasser sowie gedrosselte Ableitung	57
15	Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstige Bepflanzungen sowie mit Bindung für Bepflanzungen und die Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen	58
15.1	Grundstücksfreiflächen	58
15.2	Flächen für Anpflanzung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen	59
15.3	Begrünung von nicht überbauten Tiefgaragen	59
15.4	Dachbegrünung	59
15.5	Ausstattung und Gestaltung der privaten Stellplätze und Gemeinschaftsstellplatzanlagen	60
15.6	Zu pflanzende Bäume gemäß zeichnerischer Festsetzung im öffentlichen Raum	60

15.7	Erhaltung von Einzelbäumen, Baumgruppen und Gehölzen	61
16	Flächen für besondere Anlagen und Vorkehrungen zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen und sonstigen Gefahren im Sinne des Bundes-Immissionsschutzgesetzes sowie zum Schutz vor solchen Einwirkungen oder zur Vermeidung oder Minderung solcher Einwirkungen zu treffende baulichen und sonstigen technischen Vorkehrungen (§ 9 Abs. 1 Nr. 24 BauGB)	61
16.1	Aktiver Lärmschutz	61
16.2	Orientierung der Außenwohnbereiche	62
16.3	Schallschutz der Außenbauteile von Aufenthaltsräumen	63
16.4	Fensterunabhängige Belüftung	65
17	Festsetzung bauzeitlicher Reihenfolge (§ 9 Abs. 2 Nr. 2 BauGB)	66
18	Geh-, Fahr- und Leitungsrechte	66
18.1	G - Wegeverbindungen (zum Bestandsgebiet und in die Landschaft)	66
18.2	GP - Platzfläche (im allgemeinen Wohngebiet WA 5)	66
18.3	GFL - Zufahrt (Wohngebiet WA 1 östlich Planstraße 3)	66
18.4	GL - Mittel- und Niederspannungskabel inkl. Schutzstreifen	67
18.5	L - Hauptabwasserleitung DN 900-DN 1000 inkl. Schutzstreifen	67
18.6	GF - Zufahrt Kita	67
19	Verkehr	67
19.1	Äußere Erschließung	67
19.2	Innere Erschließung	68
19.3	Öffentlicher Nahverkehr	69
19.4	Ruhender Verkehr	69
19.5	Fuß- und Radwege	69
19.6	Wirtschaftsweg	70
20	Infrastruktur	70
20.1	Technische Erschließung	70
20.2	Wärmeversorgungskonzept	73
20.3	Energiekonzept	73
20.4	Soziale Infrastruktur	74
B	AUFNAHME VON AUF LANDESRECHT BERUHENDEN REGELUNGEN IN DEN BEBAUUNGSPLAN	75
1	Gestaltung der baulichen Anlagen	75
1.1	Dach	75
1.2	Staffelgeschosse	76
1.3	Fassadengestaltung	76
2	Einfriedungen und Stützmauern (§ 81 Abs. 1 Nr. 5 HBO)	76
3	Abfallsammelanlagen (§ 81 Abs. 1 Satz 1 Nr. 3 HBO)	77
4	Aufschüttung und Abgrabung (§ 81 Abs. 1 Nr. 5 HBO)	77
5	Werbeanlagen (§ 81 Abs 1 Nr. 1 HBO)	77
C	KENNZEICHNUNG VON FLÄCHEN UND NACHRICHTLICHE ÜBERNAHMEN	77
1	Von der Bebauung freizuhaltende Flächen	78
2	Hauptabwasserleitung DN 900-DN 1000	78
3	Wasserleitung DN 250	78

D	HINWEISE	78
1	Stellplatzsatzung	78
2	Baumschutzsatzung	79
3	Meldungen von Bodendenkmälern (§ 20 HDSchG)	79
4	Schutz von Natur- und Landschaft einschließlich Artenschutz	79
5	Hausgärten	80
6	Klimaschutz - Helle Fassaden- und Oberflächenfarben	80
7	Anlagenbezogener Gewässerschutz (§ 62 WHG, § 41 HWG)	81
8	Gartenbrunnen	81
9	Immissionen	81
10	Bauschutzbereich	81
11	Kampfmittel	81
12	Teilunwirksamkeit geltender Bebauungspläne	82
13	Ordnungswidrigkeiten nach § 213 BauGB	82
14	Rechtsvorschriften	82
15	Belange des Brandschutz und Löschwasserversorgung	82
15.1	Sicherstellung des zweiten Rettungswegs	82
15.2	Abstände zur Sicherstellung des zweiten Rettungswegs über Drehleiter	83
15.3	Anlage neuer Straßen	83
15.4	Sicherstellung der notwendigen Löschwasserlieferung	83
16	Versorgungsanlagen - Mittel- und Niederspannungskabel	83
17	Bergaufsicht	84
18	Kindertagesstätte	84
19	Schallschutz außerhalb des Geltungsbereichs	84
20	Abwassersatzung	84
III	AUSWIRKUNGEN DES BEBAUUNGSPLANS	85
1	Eigentumsverhältnisse und bodenordnende Maßnahmen	85
2	Kosten, die der Gemeinde durch die vorgesehenen städtebaulichen Maßnahmen voraussichtlich entstehen	85
3	Städtebaulicher Vertrag	86
4	Statistische Angaben	87
5	Verfahren	87
5.1	Bürgerbeteiligung	88
IV	UMWELTBERICHT	89
A	Einleitung	89
1	Inhalt und wichtigste Ziele des Bebauungsplans „Wohngebiet Hainweg“	89
2	Inhalt und wichtigste Ziele des aufzuhebenden Bebauungsplans 1989/01 „Hainweg“	90

3	In einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgelegte Ziele des Umweltschutzes	91
B	Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen	98
1	Bestandsaufnahme, Prognose bei Durchführung der Planung	99
1.1	Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen, Boden, Wasser, Luft, Klima und das Wirkungsgefüge zwischen ihnen sowie die Landschaft und die biologische Vielfalt	99
1.1.1	Relief / Geologie / Boden	99
1.1.2	Vegetation / Nutzungsstrukturen	103
1.1.3	Fauna	105
1.1.4	Oberflächen- und Grundwasser	106
1.1.5	Klima	107
1.1.6	Landschaftsbild	114
1.1.7	Erholung	115
1.2	Erhaltungsziele und Schutzzweck der FFH- und Vogelschutzgebiete	115
1.3	Umweltbezogene Auswirkungen auf den Menschen und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt	116
1.3.1	Bodenbelastungen	116
1.3.2	Grundwasserbelastungen	117
1.3.3	Immissionsschutz	117
1.4	Umweltbezogene Auswirkungen auf Kulturgüter und sonstige Sachgüter	127
1.5	Vermeidung von Emissionen und sachgerechter Umgang mit Abfällen und Abwässern	127
1.6	Nutzung erneuerbarer Energien sowie sparsame und effiziente Nutzung von Energie	129
1.7	Darstellung von Landschaftsplänen und sonstigen Plänen (insb. Wasser-, Abfall- und Immissionsschutzrecht)	130
1.8	Wechselwirkungen zwischen den Belangen 1.1, 1.3 und 1.4	130
1.9	Bodenschutzklausel nach § 1 a Abs. 2 Satz 1 BauGB	131
1.10	Umwidmungssperrklausel des § 1 a Abs. 2 Satz 2 BauGB	131
1.11	Berücksichtigung von Vermeidung und Ausgleich nach der Eingriffsregelung gem. § 1 a Abs. 3 BauGB	132
1.12	Eingriffs-/Ausgleichsbilanz	133
1.13	Umweltauswirkungen durch die Aufhebung des rechtskräftigen Bebauungsplans 1989/01 „Hainweg“	135
2	Prognose bei Nichtdurchführung der Planung	135
3	Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich	136
3.1	Natur und Landschaft	136
3.2	Maßnahmen zum Schutz des Menschen und seiner Gesundheit	139
3.3	Klima	141
3.4	Landschaftsbild und Erholung	143
4	Anderweitige Planungsmöglichkeiten	143
4.1	Planungsablauf einschließlich Planungsvorlauf	143
4.2	Abweichungen des Bebauungsplans von den Vorschlägen des Grünordnungsplans	145
4.3	Art und Maß der baulichen Nutzung	145
4.4	Bauweise	145
4.5	Verkehrsfläche	146

C	ZUSÄTZLICHE ANGABEN	146
1	Verwendete Daten und Bewertungsgrundlagen sowie wichtigste Merkmale der verwendeten technischen Verfahren	146
2	Kenntnislücken	149
3	Geplante Maßnahmen zur Überwachung (Monitoring)	150
4	Allgemein verständliche Zusammenfassung	151
4.1	Planungsziele	151
4.2	Natur und Landschaft	151
4.3	Oberflächen- und Grundwasser, Wasserschutzgebiete	153
4.4	Bodenbelastung	153
4.5	Immissionsschutz	153
4.6	Klima (Durchlüftung/Überwärmung)	154
4.7	Allgemeiner Klimaschutz und erneuerbare Energien	155
4.8	Landschaftsbild	156
4.9	Freizeit und Erholung	156
4.10	Abfälle und Abwässer	156
4.11	Kulturgüter/Denkmalschutz	157
4.12	Wechselwirkungen	157
4.13	Umweltauswirkungen durch die Aufhebung des rechtskräftigen Bebauungsplans 1989/01 „Hainweg“	157
4.14	Prognose bei Nichtdurchführung der Planung	158
4.15	Anderweitige Planungsmöglichkeiten	158
4.16	Kenntnislücken	159
4.17	Monitoring	159

I PLANUNGSZIELE UND PLANUNGSZWECKE

Der Wohnraumflächenbedarf in Wiesbaden steigt stetig an, bis zum Jahr 2030 wird gegenüber dem Bevölkerungsstand von 2012 mit einem Bevölkerungswachstum von etwa 6.300 Einwohnern gerechnet.¹

Als Teil der nachhaltigen Siedlungsentwicklung werden vorhandene Wohnbauflächenpotenziale anhand des Flächennutzungsplans identifiziert und umgesetzt.

Das „Wohngebiet Hainweg“ in Wiesbaden-Nordenstadt stellt mit rund 21 ha eine solche Entwicklungsfläche dar. Eine zügige Entwicklung zu Wohnbauland soll nun erfolgen.

Da der rechtsverbindliche Bebauungsplan 1989/01 - „Hainweg“ aus dem Jahr 1989 für das Gebiet neben einer Durchgangsstraße landwirtschaftliche Flächen festsetzt, ist es zur Schaffung von Planungsrecht für Wohnbauflächen erforderlich, einen neuen Bebauungsplan aufzustellen.

Als wesentliche Vorstufe zur verbindlichen Bauleitplanung wurde mit einem Wettbewerbsverfahren die städtebauliche Grundlage erarbeitet, die Basis des darauf folgenden Bebauungsplans „Wohngebiet Hainweg“ wurde.

Im Rahmen des Wettbewerbs wurden städtebauliche, funktionale und wirtschaftlich überzeugende Konzepte gesucht, die durch das Angebot von zeitgemäßen Wohnformen und attraktiven Freiräumen eine langfristige Bindung der Bewohner und Nutzer an ihr Umfeld unterstützen.

Das Wohngebiet soll dabei an die vorhandenen Strukturen anbinden, Qualitäten schaffen, Restriktionen aufbrechen und verbindendes Element zwischen dem gewachsenen Siedlungskern und dem Freiraum werden. Dabei soll die abschnittsweise Realisierbarkeit der städtebaulichen Struktur gewährleistet sein.

Planerisches Ziel ist es, ein identitätsstiftendes, übersichtlich strukturiertes und verträglich verdichtetes Wohngebiet mit zukunftsweisenden Wohnformen im Einfamilienhausbau und ergänzendem Geschosswohnungsbau, qualitätsvollen öffentlichen Räumen sowie einer leistungsfähigen Infrastruktur für Verkehr, Nahversorgung und Gemeinbedarf zu schaffen.

Der Wettbewerb diente dabei der Konzeptfindung und Erarbeitung eines städtebaulichen Rahmenplans auf dessen Grundlage anschließend ein Bebauungsplan erstellt wurde. Mit Hilfe des Wettbewerbs wurden Lösungsvorschläge gefunden, die der städtebaulichen Bedeutung und der formulierten Vorgaben und Ansprüche gerecht werden.

Projektverlauf

Im September 2007 wurde das Verfahren zur Änderung des Flächennutzungsplans für das „Wohngebiet Hainweg“ eingeleitet.

Am 06.09.2012 hat die Stadtverordnetenversammlung den Entwurf der teilbereichsbezogenen Flächennutzungsplanänderung beschlossen.

Am 17.11.2011 hat die Stadtverordnetenversammlung über die Baureifmachung entschieden. Die Ziele und Zwecke der Planung sowie deren Parameter wurden in einem Gebietsbrief formuliert. Im Beschluss des Ortsbeirats von Nordenstadt vom 20.06.2012 wurden Anforderungen an das zukünftige Wohngebiet beschrieben.

¹ Landeshauptstadt Wiesbaden, Amt für Strategische Steuerung, Stadtforschung und Statistik: Wiesbadener Stadtanalysen, Prognose der Wiesbadener Bevölkerung und Haushalte bis 2030, August 2012

Im November 2012 wurde der Wettbewerb ausgelobt. Der Wettbewerb diente der Findung und Bewertung von unterschiedlichen Lösungsvarianten für die städtebauliche Aufgabe. Ziel war unter Berücksichtigung der in der Auslobung benannten Kriterien die geeignetste Variante für die weitere Bearbeitung und Umsetzung zu finden. Im April 2013 wurden drei zweite Plätze bekannt gegeben und eine dritte Überarbeitungsphase beschlossen. Im September 2013 stand schlussendlich der Gewinner des Wettbewerbs fest. Der Preisträger, Architekturbüro planquadrat wurde beauftragt, auf der Grundlage des Wettbewerbs in enger Abstimmung mit dem Stadtplanungsamt der Landeshauptstadt Wiesbaden die Planung auszuarbeiten.

In der Stadtverordnetenversammlung vom 17.07.2014 wurde der städtebauliche Rahmenplan unter den folgenden Auflagen als informelle Planung nach § 1 Abs. 6 Nr. 11 BauGB beschlossen:

Erhöhung des effektiven Nettobaulandanteils auf 74 % sowie Erhöhung der Wohneinheiten auf 650 WE, Reduzierung der Straßenquerschnitte auf das notwendige Maß zur Optimierung des Nettobaulands, Angebot von Flächen für preisgünstigen Eigentumserwerb, mind. 15 % geförderter Wohnungsbau sowie sinnvolle Alternativnutzung der Kita-Flächen bei Verringerung des Bedarfs und Prüfung des Wegfalls des Sondergebiets Einzelhandel unter der Prämisse der Sicherung einer wohngebietsverträglichen verbrauchernahen Versorgung. Des Weiteren sollen die öffentlich genutzten Flächen im Bereich nördlich des Haingartens nicht von Straßen durchschnitten werden. Bezüglich der äußeren Erschließung ist die Bewältigung des Gesamtverkehrs der östlichen Vororte Wiesbadens im beauftragten Verkehrskonzept darzulegen.

Zudem ist die Finanzierung der durch die Stadt Wiesbaden zu tragenden Kosten im Rahmen der jeweils betroffenen Dezernatsbudgets zu decken. Die Umsetzung der im Einzelnen geplanten Maßnahmen erfolgt vorbehaltlich der jeweils zur Verfügung stehenden Haushaltsmittel unter Betrachtung der finanziellen Leistungsfähigkeit der Landeshauptstadt Wiesbaden.

Der Aufstellungsbeschluss des Bebauungsplans erfolgte zusammen mit dem Rahmenplanbeschluss in der Stadtverordnetenversammlung am 17.07.2014.

Es wurden mehrere frühzeitige Bürgerbeteiligungen sowie die frühzeitige Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange durchgeführt.

Am 03.03.2016 wurde in der Stadtverordnetenversammlung der Entwurf des Bebauungsplans beschlossen, der öffentlichen Auslegung zugestimmt sowie die beabsichtigte Beteiligung der Träger öffentlicher Belange zur Kenntnis genommen. (siehe Kapitel III Nr. 5).

Die Fortschreibung des vorhandenen Verkehrsentwicklungsplans (Zielhorizont 2015) für Wiesbaden wurde im Januar 2015 beauftragt.

1 Lage des Plangebiets und räumlicher Geltungsbereich

Das Plangebiet liegt westlich der bebauten Ortslage von Nordenstadt, ein Stadtteil der hessischen Landeshauptstadt Wiesbaden. Begrenzt wird das Planungsgebiet durch die vorhandene Wohnbebauung im Osten, die „Konrad-Zuse-Straße“ und das angrenzende Gewerbegebiet „Am grünen Weg“ im Süden, den die „Oppelner Straße“ verlängernden Wirtschaftsweg im Westen und die vorhandene Wohnbebauung beiderseits des „Weststrings“ im Norden.

Änderungen des Geltungsbereichs

Der Geltungsbereich des am 17.07.2014 von der Stadtverordnetenversammlung beschlossenen Bebauungsplanentwurfs für den Bebauungsplan „Wohngebiet

Hainweg“ wurde von 226.158 m² auf 226.418 m² erweitert, um die erforderlichen Erschließungsmaßnahmen planungsrechtlich zu sichern. Die von der Erweiterung betroffenen Erschließungsmaßnahmen umfassen sowohl die beiden Verkehrsknoten sowie die ÖPNV-Haltestellen.

Der Geltungsbereich des Bebauungsplans „Wohngebiet Hainweg“ umfasst eine Fläche von rund 22,6 ha (226.418 m²).

2 Übergeordnete Planungen/planungsrechtliche Situation

2.1 Regionalplan Südhessen

Die Landeshauptstadt Wiesbaden liegt im Geltungsbereich des Regionalplans Südhessen, der für die Region die überörtlichen Raumnutzungsentscheidungen formuliert.

Der Regionalplan Südhessen / Regionaler Flächennutzungsplan 2010, in Kraft getreten am 17.10.2011, weist den gesamten Planbereich als „Vorranggebiet Siedlung, Zuwachs“ aus. Diese Darstellung umfasst auch den westlich an das geplante Wohngebiet angrenzenden Bereich, der im wirksamen Flächennutzungsplan als „Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft - Planung“ dargestellt ist.

Er soll als ökologisch bedeutsame Übergangszone in die freie Landschaft mit Verbindungen zu den regionalen Freiräumen (Regionalparkroute) den Ortsrand attraktiv ausgestalten.

Die Vorranggebiete Siedlung umfassen auch die zugehörigen Infrastruktur-, Grün- und Verkehrsflächen.

Im Regionalplan Südhessen wird mit dem Ziel Z 3.4.1-4 („Die Innenentwicklung soll Vorrang vor der Entwicklung neuer Siedlungsgebiete haben.“) die Innenentwicklung der Städte zur Schonung des Bodens vor Neuversiegelung gefördert.

Gemäß der Bodenschutzklausel nach § 1a Abs. 2 Satz 1 BauGB sind zur Verringerung der zusätzlichen Inanspruchnahme von Flächen für bauliche Nutzungen die Möglichkeiten der Entwicklung der Gemeinde insbesondere durch Wiedernutzbarmachung von Flächen, Nachverdichtung und andere Maßnahmen zur Innenentwicklung zu nutzen sowie Bodenversiegelungen auf das notwendige Maß zu begrenzen.

Im Rhein-Main-Gebiet nimmt die Bevölkerung aufgrund von Zuzügen zu. Unter Berücksichtigung der demographischen Entwicklung, der steigenden Anzahl von Einpersonenhaushalten sowie dem wachsenden Flächenverbrauch pro Kopf ergibt sich eine fortwährende Wohnungsnachfrage und damit ein zusätzlicher Wohnbauflächenbedarf. Die Bedarfssituation hat sich in der jüngeren Vergangenheit noch verschärft. Zur Gewährleistung einer dauerhaft verträglichen Baulandversorgung für breite Bevölkerungsschichten ist es daher im Sinne der nachhaltigen Siedlungsentwicklung von strategischer Bedeutung, Bauland in ausreichender Qualität und Quantität vorzuhalten sowie vorhandene Potenziale zur realisieren. Dazu zählt die Umsetzung der Wohnbauflächen, die im Regionalplan und Flächennutzungsplan vorgehalten werden.

Das Plangebiet ist in den vorbereitenden Planungen, Regionalplan Südhessen 2010 und im wirksamen Flächennutzungsplan der Landeshauptstadt Wiesbaden seit 2003, zur Deckung des benötigten Wohnbauflächenbedarfs ausgewiesen.

Für die Stadt Wiesbaden gibt es ein Baulandkataster, in dem die Baulücken für die Ortsbezirke dargestellt sind. Die in diesem Kataster erfassten Baulücken reichen bei weitem nicht aus, um den Bedarf an Bauflächen für die prognostizierte

zukünftige Einwohnerzahl abzudecken. Deshalb müssen Baugebiete wie das „Wohngebiet Hainweg“ ausgewiesen werden.

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

Der Regionalplan Südhessen legt für die unterschiedlichen Siedlungsstrukturen regionalplanerische Dichtewerte fest. Das Plangebiet liegt im Verdichtungsraum Rhein Main, im Oberzentrum Wiesbaden. Für den Großstadtbereich wird unter Ziel Z 3.4.1- 9 im Regionalplan ein Mindestwert für die Siedlungsdichte von 60 WE/ha gefordert. Die Unterschreitung der Mindestwerte ist keine Zielabweichung, bedarf aber einer Begründung. Ausnahmen vom Mindestwert sind insbesondere begründet aufgrund der direkten Nachbarschaft zu ländlich geprägten Gebieten, der Eigenart eines Ortsteiles oder des Vorliegens topografischer, ökologischer und klimatologischer Besonderheiten.

Im Plangebiet wird auf städtischer Ebene (Flächennutzungsplan und Gebietsbrief), abweichend von den Vorgaben des Regionalplans Südhessen von 60 WE/ha für Oberzentren, ein Dichtewert ca. 35 WE/ha angestrebt, der durch entsprechende Festsetzungen zum Maß der Bebauung im Bebauungsplan gesichert wird. Die Berechnung basiert auf Werten des Bruttobaulands, in die öffentliche Grünflächen und Verkehrsflächen sowie Gemeinbedarfsflächen einfließen.

Die Voraussetzungen für die Unterschreitung liegen insbesondere in der Eigenart des Ortsteils Nordenstadt und der Randlage im Siedlungskörper mit direkter Nachbarschaft zum Landschaftsraum vor.

Der Stadtteil Nordenstadt ist ein Vorort östlich der Landeshauptstadt Wiesbaden, der im Rahmen der Hessischen Gebietsreform am 01.01.1977 als einer der letzten Vororte eingemeindet wurde. Der Ortskern von Nordenstadt besitzt nach wie vor einen dörflichen Charakter. Die Struktur Nordenstadts ist geprägt von einer heterogenen Wohnnutzung in Form von Einfamilienhäusern, Doppelhäusern, Reihenhäusern und Geschosswohnungsbau. Die aufgelockerte Siedlungsdichte weist die typische Prägung durch die Einbindung in den Landschaftsraum auf, der aufgrund der fruchtbaren Böden überwiegend landwirtschaftlich betrieben wurde und wird. Das südlich angrenzende Gewerbegebiet stellt eine atypische Struktur für den dörflichen Charakter von Nordenstadt dar. Um die Eigenart der Ortsteile, an die das Plangebiet unmittelbar anschließt, zu wahren sowie um einen angemessenen und verträglichen Übergang zu diesen Gebieten zu schaffen, orientieren sich die Dichtewerte im Plangebiet an der benachbarten Wohnbebauung.

Wie die Nachbarstadtteile Erbenheim, Igstadt und Delkenheim überwiegt hier die dörfliche Siedlungsstruktur und -dichte, die die Eigenart der Stadtteile ausmacht. Die geplante Siedlungsdichte im Plangebiet von 35 WE/ha entspricht somit der Dichte der Ortsteile.

Die Lage des Plangebiets, am westlichen Rand des Stadtteils, am Übergang in den Landschaftsraum bietet sich zudem nicht für verdichtete Strukturen an. Hier ist es städtebaulich erwünscht, mit aufgelockerter Bauweise einen Übergangsbereich in die Landschaft zu gestalten.

Im gesamtstädtischen Vergleich unterschreiten die real vorhandenen Dichtezahlen für das gesamte Stadtgebiet den geforderten Wert von 60 WE/ha. Sie liegen im Mittel bei ca. 47 WE/ha. Die Planungen im „Wohngebiet Hainweg“ unterschreiten wie erläutert aus städtebaulichen Gründen diesen Wert. Aufgrund der Randlage im Gefüge der Gesamtstadt und der ländlich-dörflichen Prägung des Stadtteils Nordenstadt sowie der direkten Nachbarschaft des Plangebiets zum Landschaftsraums ist es städtebaulich vertretbar, hier reduzierte Dichten vorzuschreiben.

Als dritter Aspekt sei die klimatologische Besonderheit des Plangebiets (siehe Kapitel I Nr. 3.5, Vertiefendes Klimagutachten) als Abweichungsgrund benannt. Die Lage des Plangebiets erlaubt bei geeigneter, reduzierter Siedlungsdichte eine

natürliche Durchlüftung des Gebiets. Erhöhte Dichtewerte würden zur Überwärmung des Plangebiets sowie der Nachbargebiete führen. Die gewählte Dichte in Kombination mit den festgesetzten Gebäudestellungen ermöglicht nachweislich die natürliche Durchlüftung des Gebiets.

Weiteres Ziel des Regionalplans Südhessen ist die im Regionalplan benannte Obergrenze für die Inanspruchnahme von Siedlungsflächen/Planung im Stadtgebiet (Z3.4.1-4 „Bei der Inanspruchnahme von Flächen für Wohnsiedlungszwecke stellen die dem maximalen Bedarf der Städte und Gemeinden entsprechenden Flächenwerte der Tabelle 1 die Obergrenze dar.“). Für die Landeshauptstadt Wiesbaden beträgt die Obergrenze 309 ha. Das Plangebiet mit ca. 22 ha ist bereits als „Vorranggebiet Siedlung/Zuwachs“ im Regionalplan Südhessen 2010 vermerkt. Als Vorranggebiet ist diese Fläche Bestandteil der Auflistung der 309 ha und somit ebenfalls ein Ziel der Raumordnung.

Für den Planungsbereich sind keine weiteren regionalräumlichen Planungsziele formuliert. Die beabsichtigten Planungen stimmen mit den Zielen der Raumordnung und Landesplanung überein.

2.2 Vorbereitende Bauleitplanung (Flächennutzungsplan der LH Wiesbaden)

Flächennutzungsplan FNP 2010

Der wirksame Flächennutzungsplan FNP 2010 der Landeshauptstadt Wiesbaden, in Kraft getreten am 15.11.2003, stellt das Plangebiet in Nordenstadt als „Wohnbaufläche mit hohem Grünanteil - Planung“ dar. Der Darstellung ging bereits die Darstellung einer Wohnbaufläche im Flächennutzungsplan der damals selbstständigen Gemeinde Nordenstadt aus dem Jahr 1972 voraus. Im wirksamen Flächennutzungsplan ist im nordöstlichen Bereich eine Fläche für den Gemeinbedarf - schulische und soziale Zwecke dargestellt. Darüber hinaus vermerkt der Flächennutzungsplan eine Trasse zur Anbindung des Westrings an die Kreisstraße K 656 (Konrad-Zuse-Straße) als überörtliche Hauptverkehrsstraße.

Es wird eine Wohnungsdichte von ca. 50 WE/ha angestrebt. Bei einer Plangebietsgröße von ca. 22 ha entspricht dies ca. 1.080 Wohneinheiten (WE). Um einen Widerspruch mit dem angestrebten hohen Durchgrünungsgrad innerhalb des Gebiets zu vermeiden, hätte dies einen erhöhten Anteil an Mehrfamilienhäusern zur Folge. Die Eigenart des Ortsteils Nordenstadt sowie der Anspruch einer harmonischen Einbindung in das Landschaftsbild, besonders bedeutend bei der Randlage des Plangebiets zum Landschaftsraum, stehen einer stark verdichten Bauweise entgegen.

In einem Gebietsbrief definierte die Stadt Wiesbaden für das „Wohngebiet Hainweg“ eine Neuausrichtung, die eine Anpassung des Flächennutzungsplans für dieses Gebiet erforderlich macht.

Zudem ist in dem zwischenzeitlich fortgeschriebenen Verkehrsentwicklungsplan mit dem Zielhorizont 2015 die Anbindung des Westrings an die K 656 nicht mehr vorgesehen. Die Verbindung soll künftig nur noch als Erschließungsstraße dienen und die Darstellung im Flächennutzungsplan entfällt.

Am 20.09.2007 wurde ein Änderungsbeschluss nach § 2 (1) i. V. m. § 1 (8) BauGB gefasst.

Flächennutzungsplanänderung im Verfahren - „Wohngebiet Hainweg“

Gegenüber den Darstellungen im wirksamen Flächennutzungsplan ergeben sich folgende Änderungen:

Die ursprünglich im Flächennutzungsplan dargestellte „Wohnbaufläche mit hohem Grünanteil - Planung“ wird im Westen bis auf die Höhe des nördlich angrenzenden vorhandenen Baugebiets zurückgenommen. Der Zusatz „mit hohem Grünanteil“ weist auf den niedrigen angestrebten Versiegelungsgrad innerhalb dieses

Siedlungsbereichs hin. So soll auf der Ebene der verbindlichen Bauleitplanung für den gesamten Planbereich eine durchschnittliche Grundflächenzahl von 0,35 angestrebt werden. Planerisch entscheidend stellen sich hierbei die im öffentlichen Raum wahrnehmbaren Anteile an Bebauung und gebietsinternen Grünbereichen dar. Eine Einhaltung des Versiegelungsgrades nach landesrechtlichen Regelungen ist mit der angestrebten Grundflächenzahl nicht zwangsläufig verbunden.

Die westlich angrenzenden „Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft - Planung“, die gleichzeitig als Ausgleichsflächen gekennzeichnet sind, werden aufgrund der neuesten Entwicklung in „Landwirtschaftliche Flächen, Planung“ geändert. Der Ausgleich für die geplante Bebauung erfolgt in räumlicher Nähe im Ortsbezirk Delkenheim im Bereich der ehemaligen und inzwischen zur Renaturierung vorgesehenen Delkenheimer Kiesgrube.

Bisher war im Flächennutzungsplan eine Fläche für den Gemeinbedarf für die Ansiedlung einer Dependence der Grundschule, einer Kindertagesstätte sowie weiterer Einrichtungen für soziale Zwecke dargestellt. Vor dem Hintergrund insbesondere ökonomischer Erwägungen wird nunmehr eine Schulerweiterung am bestehenden Standort bevorzugt. Räumliche Erweiterungspotenziale im Bestand sind gegeben. Eine Ganztagsversorgung der Grundschulkinder wird angestrebt.

Weiterhin besteht Bedarf für Kindertagesstätten im Bereich der Tagesbetreuung, für Kinder im Hortbereich sowie für bedarfsgerechte Einrichtungen der Seniorenpflege und des Seniorenwohnens. Die Einrichtungen sollen in räumlicher Nähe östlich der geplanten Haupterschließungsachse im Norden und Süden angesiedelt werden. Der Flächenbedarf im Norden bewegt sich im Bereich zwischen 2.200 m² und 5.000 m². Der Darstellungssystematik des Flächennutzungsplans entsprechend wird dieser Standort durch ein Symbol für „Gemeinbedarfseinrichtungen, soziale Zwecke, Planung“ dargestellt. Die Einrichtung im Süden liegt unter der darstellungsrelevanten Größe von 2.500 m² und wird im FNP somit nicht dargestellt.

Aufgrund der im weiteren Umfeld existierenden großflächigen Lebensmittelmärkte ist ein Nahversorgungsmarkt mit einer Verkaufsfläche über 800 qm nicht wirtschaftlich zu betreiben. Die wohngebietsverträgliche verbrauchernahe Versorgung soll daher in Verbindung mit den im Norden des Baugebiets zu errichtenden sozialen Einrichtungen in kleineren Ladeneinheiten gesichert werden. Die Ausweisung eines Sondergebiets - Handel ist daher entbehrlich.

Es bestehen folgende nachrichtliche Übernahmen, Kennzeichnungen und Vermerke:

Die im Flächennutzungsplan nachrichtlich vermerkte „Sonstige überörtliche und örtliche Hauptverkehrsstraße - Planung“ als Trasse für den Westring entfällt. Die künftige Erschließung des Gebiets erfolgt über eine Hauptsammel- bzw. Erschließungsstraße zwischen Borsigstraße und Westring. Ihre genaue Lage wird im weiteren Verfahren in Abstimmung mit den zuständigen Behörden erfolgen.

Das geplante Baugebiet kann durch den ÖPNV erschlossen werden. Die Lage von Trasse und Haltestellen werden in der weiteren Umsetzung mit den Verkehrsbetrieben festgelegt.

Wasserschutzgebiet

Der wirksame Flächennutzungsplan stellt im Planbereich ein bestehendes Wasserschutzgebiet, Zone 3, weitere Schutzzone als nachrichtliche Übernahme dar. Das Wasserschutzgebiet Delkenheim wurde mit Verordnung vom 06.01.2003 aufgehoben. Im Rahmen der Fortschreibung des Flächennutzungsplans wird diese nachrichtliche Übernahme entsprechend gelöscht.

2.3 Verbindliche Bauleitplanung (Bebauungspläne)

2.3.1 Rechtsverbindlicher Bebauungsplan 1989/01 - „Hainweg“ - Nordenstadt

Der Geltungsbereich des Bebauungsplans „Wohngebiet Hainweg“ überplant den rechtsverbindlichen Bebauungsplan 1989/01 - „Hainweg“, in Kraft getreten am 24.02.1989 in großen Teilen. Der Bebauungsplan 1989/01 wird in einem parallel laufenden Verfahren aufgehoben.

Der rechtsverbindliche Bebauungsplan mit integriertem Landschaftsplan setzt für den Geltungsbereich überwiegend landwirtschaftliche Flächen, öffentliche Grünflächen und öffentliche Verkehrsflächen fest. Im Hinblick auf die geänderten planerischen Rahmenbedingungen und zur Konkretisierung der siedlungsstrukturellen Ziele für die westliche Arrondierung Nordenstadts sind die Festsetzungen mittlerweile obsolet.

2.3.2 Angrenzende Bebauungspläne

Folgende rechtsverbindliche Bebauungspläne bestehen im unmittelbaren Umfeld des Plangebiets und werden im Bereich der Verkehrsflächen teilweise vom aufzustellenden Bebauungsplan überdeckt:

Nordöstlich:

„Am Igstadter Weg, Vor der Heil und in der Rüsselgasse - 1. Änderung“ Nordenstadt 1976/02 sowie

„Am Igstadter Weg - 2. Änderung“ Nordenstadt 1983/01 (hier teilweise Überlagerung im Bereich der Verkehrsflächen Heerstraße und Eichelhäherstraße)

Östlich:

„An der Horschheimer Wiese - 2. Änderung“ Nordenstadt 1982/01 (hier teilweise Überlagerung im Bereich der Verkehrsflächen Wirtschaftsweg)

Südlich:

„Am Grünen Weg“ Nordenstadt 1988/01 (hier teilweise Überlagerung im Bereich der Verkehrsflächen Konrad-Zuse-Straße und Borsigstraße) sowie „Am Grünen Weg - 1. Änderung (Borsigstraße)“ Nordenstadt 2003/01

Der Geltungsbereich des Bebauungsplans „Am Grünen Weg“ Nordenstadt 1988/01 wird im Bereich des südlichen Kreisels, Verkehrsflächen Konrad-Zuse-Straße und Borsigstraße vom Bebauungsplan „Wohngebiet Hainweg“ überdeckt.

2.3.3 Aufhebung des rechtsverbindlichen Bebauungsplans „Hainweg“ Nordenstadt 1989/01

Der Planbereich des in Aufstellung befindlichen Bebauungsplans „Wohngebiet Hainweg“ überlagert in großen Teilen den rechtsverbindlichen Bebauungsplan mit integriertem Landschaftsplan 1989/01 „Hainweg“, in Kraft getreten am 24.02.1989. Der Bebauungsplan 1989/01 „Hainweg“ soll aufgehoben werden. Durch die Aufhebung des Bebauungsplans 1989/01 und die Aufstellung eines neuen Bebauungsplans wird die Ausweisung eines neuen Wohngebiets vorbereitet.

Der Bebauungsplan 1989/01 „Hainweg“ schafft die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Verlängerung des Westrings nach Süden mit Anbindung an die Borsigstraße und Konrad-Zuse-Straße. Dieses Straßenteilstück war Bestandteil einer übergeordneten Erschließungskonzeption zur Anbindung an den

Autobahnanschluss Wiesbaden-Nordenstadt, mit der eine Entlastung der Wohngebiete im Südwesten und in der Ortsmitte von Nordenstadt erreicht werden sollte. Der Bebauungsplan setzt eine öffentliche Verkehrsfläche als anbaufreie Straße am Ortsrand von Wiesbaden-Nordenstadt fest. Östlich und westlich der Verkehrsfläche bleiben Flächen für die Landwirtschaft erhalten. Zum Ausgleich der durch die Straße verursachten naturschutzrechtlichen Eingriffe werden öffentliche Grünflächen zur Anpflanzung von Bäumen und Sträuchern festgesetzt. Diese gliedern die Feldflur und binden den Ortsrand und die geplante Straße in die Landschaft ein. Die bestehenden Feldwege werden als solche festgesetzt.

Diese Planungen wurden nie realisiert. Bei den im alten Bebauungsplan festgesetzten „Flächen für die Landwirtschaft“ handelt es sich überwiegend um aktive bis hoch aktive Kalt- und Frischluftentstehungsgebiete, welche auch der Bestandsnutzung entsprechen. Eine nicht angebaute Ortsrandstraße in dieser Lage entspricht nicht mehr dem aktuellen städtebaulichen Planungswillen. Die Aufhebung des Bebauungsplans 1989/01 „Hainweg“ gilt deshalb auch dann, wenn der Bebauungsplan „Wohngebiet Hainweg“ nicht zur Rechtskraft kommt.

Die Umweltauswirkungen der Aufhebung des Bebauungsplans 1989/01 „Hainweg“ werden im Umweltbericht beschrieben.

Durch die Aufhebung und Neuauftellung werden Änderungen der thermischen und winddynamischen Funktionen vorbereitet. Verschiedene Klimagutachten (u. a. ÖKOPLANA, 2015) erachten eine wohnbauliche Entwicklung am westlichen Siedlungsrand Nordenstadts unter Beachtung der klimafunktionalen Belange als grundsätzlich möglich. Es werden keine gravierenden Auswirkungen auf das ortstypische stadtklimatische Niveau erwartet, wenn die klimatischen Wechselwirkungen zwischen den klimaaktiven Flächen der landwirtschaftlichen Flur und dem Planungsgebiet aufrechterhalten und die thermischen Auswirkungen der neuen Bebauung begrenzt werden.

Das vertiefende Klimagutachten (ÖKOPLANA, 11. 05.20 15) und der Grünordnungsplan (Bierbaum und Aichele, 21.05.2015) entwickeln hierzu planerische Lösungen, damit die Erwärmung des Gebiets begrenzt sowie die Belüftung gewährleistet wird.

3 Weitere informelle Planungen, Fachplanungen und Gutachten

3.1 Gebietsbrief

In dem durch das Stadtplanungsamt der Landeshauptstadt Wiesbaden erstellten Gebietsbrief, Stand Februar 2012, sind alle wesentlichen Entwicklungsvorstellungen für den neuen Wohnstandort formuliert:

Stadtstrukturell soll ein übersichtlich gegliedertes und durchgrüntes Wohnquartier mit Identifikationspunkten unter Berücksichtigung bestehender Strukturen sowie orts- und umgebungstypischer Bauformen geschaffen werden. Öffentliche Räume sollen hohe Aufenthaltsqualität und Erlebbarkeit aufweisen. Bereichsbeziehungen und kurze Wege, insbesondere zur sozialen Infrastruktur sind einzuplanen.

Entwickelt werden soll eine funktionale und flexible Gebietsstruktur, die eine abschnittsweise Realisierung zulässt. Städtebaulich wird ein Abschluss der räumlichen Ausdehnung Nordenstadts nach Westen gesucht.

Vorgesehen war eine Mischung der Wohnformen bei einer Dichte von max. 30 WE/ha (ca. 600 - 650 WE), GRZ ca. 0,35, davon etwa 80 % Reihenhausbebauung, Doppelhaus- und Einzelhausbebauung sowie bedarfsgerechter und punktueller Mehrfamilienhausbau mit ca. 20 % der WE.

Das Wohngebiet soll eine bedarfsgerechte, nachhaltige und dezentrale Ausstattung mit sozialen Infrastruktureinrichtungen im Krippen-, Elementar- und

Hortbereich, in der sozialen Jugendarbeit sowie im Bereich der Senioreneinrichtungen erhalten.

Durch nutzungsoptimierte Bauformen wie Hausgruppen, Gartenhofhäuser, Atriumhäuser, flexible und nutzergerechte Gebäude- und Grundrisskonzepte werden bauliche, soziale und ökologische Qualitätsstandards entwickelt. Themenorientiertes Bauen wie z. B. Baugemeinschaften, „Einfach und selber bauen“, Gemeinschafts- oder Mehrgenerationenwohnen, ökologisch- und umweltschonendes Bauen, z. B. durch Passiv- oder Solarhaus-, Energieeinspar- und Wassernutzungskonzepte, ist vorgesehen.

Die Gestaltung eines attraktiven Ortsrandes als ökologisch bedeutsame Übergangszone in die freie Landschaft ist einzuplanen. Der schonende Umgang mit Grund und Boden ist vorzusehen.

Die Abwicklung des motorisierten Individualverkehrs (MIV) soll verträglich erfolgen. Eine attraktive Ausgestaltung der Straßenräume, ein flächensparendes Erschließungssystem, übersichtliche Fahrbahngestaltung sowie eine ausreichende Dimensionierung des ruhenden Verkehrs (Stellplatznachweis nach Stellplatzsatzung) ist einzuplanen.

Die Anbindung an ÖPNV, Rad- und Fußwege soll in das vorhandene Wegenetz integriert werden, um so Wegebeziehungen im Gebiet zu schaffen. Die Anbindung erfolgt über „Konrad-Zuse-Straße“/K 663, „Borsigstraße“ und „Westring“. Bei der Freiraum- und Umweltplanung soll die Verbindung zu regionalen Freiräumen (Regionalpark) aufgenommen werden. Des Weiteren soll ein differenziertes und qualitativ hochwertiges System vernetzter öffentlicher und privater Grün- und Freiräume für alle Bevölkerungsgruppen mit hochwertiger Wohnumfeldqualität geschaffen werden.

Die Umweltverträglichkeit wird durch Durchführung der Umweltprüfung, insbesondere der Bewältigung des naturschutzrechtlichen Ausgleichs im Gebiet sichergestellt. Die Anordnung von Spiel- und Bewegungsräumen für individuelle Sport- und Freizeitgestaltungen soll im unmittelbaren Wohnumfeld erfolgen.

Das für Wiesbaden erarbeitete Routenkonzept stützt sich auf das bestehende Wegenetz sowie verschiedene attraktive Ziele im Stadtgebiet und die Verknüpfungspunkte zur Region. Im Stadtgefüge sind insbesondere die Verknüpfungen mit den innerstädtischen Grünzügen berücksichtigt.

Die Umsetzung erfolgt schrittweise. Das Routenkonzept sieht eine Route entlang des östlichen, südlichen und westlichen Ortsrandes von Nordenstadt vor, wobei das zukünftige „Wohngebiet Hainweg“ unmittelbar an die geplante westliche Route angrenzt.

3.2 Regionalpark Wiesbaden

Vor über 15 Jahren entstand beim damaligen Umlandverband Frankfurt die Idee, den Regionalpark RheinMain zu entwickeln.

Der Regionalpark ist ein Projekt zur Sicherung, Aufwertung und Verknüpfung der verbleibenden Freiflächen und Landschaften des Verdichtungsraumes Rhein-Main. Idee ist es, die Landschaft des Ballungsraumes als Erholungs- und Erlebnisraum für die Menschen der Region aufzuwerten. Geschaffen werden soll ein Netz aus landschaftlich attraktiv ausgestalteten Wegen und Anlagen - die Regionalparkrouten.

Es ist vorgesehen, den westlichen Rand des Plangebiets in eine Regionalparkroute einzubinden und so die Vernetzung Nordenstadts mit dem Landschaftsraum Wiesbaden und Park RheinMain zu stärken.

3.3 Landschaftsplan

Der Landschaftsplan der Landeshauptstadt Wiesbaden enthält die Grundlagen für den Schutz, die Pflege und die Entwicklung von Natur und Landschaft, sowohl im besiedelten als auch im unbesiedelten Bereich.

Im Landschaftsplan - Planung wird das Plangebiet überwiegend als Siedlungsfläche, „Wohn- und sonstige Baufläche - Planung“, ausgewiesen. Dargestellt sind ebenfalls Grünverbindungen, die das Plangebiet kreuzen sowie Spiel- bzw. Bolzplätze. Die westlich angrenzenden Flächen werden als Ausgleichsflächen nach § 5 Abs. 2 a BauGB ausgewiesen.

Die geplanten Festsetzungen entsprechen im Wesentlichen den Vorgaben des Landschaftsplans. Lediglich die Lage der geplanten Straße (Verbindung Westring mit Konrad-Zuse-Straße) sowie die Lage und Größe der festgesetzten Grünflächen weichen etwas von den Darstellungen des Landschaftsplans ab. Dem Landschaftsplan lag wie oben beschrieben der Gedanke von großen Grünflächen zugrunde, denen eine verdichtete Bebauung mit einem hohen Anteil von Mehrfamilienhäusern zugeordnet werden sollte. Abweichungen vom Landschaftsplan begründen sich auch aus der zwischenzeitlich geänderten Plankonzeption (siehe dazu auch Kapitel 2.2).

Die Ziele, Erfordernisse und Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege wurden gemäß § 11 Abs. 3 BNatSchG in der Abwägung nach § 1 Abs. 7 BauGB berücksichtigt.

3.4 Verkehrsuntersuchung

3.4.1 Verkehrsuntersuchung, Bericht Mai 2015

Die „Verkehrsuntersuchung zum „Wohngebiet Hainweg“ in Wiesbaden-Nordenstadt“, Bericht Mai 2015, durch die Firma Heinz + Feier GmbH wurde im Zuge des städtebaulichen Rahmenplans erstellt und für die verbindliche Bauleitplanung fortgeführt.

Vorgehen

Zunächst wurde im Rahmen einer Bestandsaufnahme das aktuelle Verkehrsgeschehen im Nahbereich des Plangebiets erfasst und darauf aufbauend die im Jahr 2025 zu erwartende Belastungssituation im Straßenverkehr prognostiziert.

Die Prognose erfolgte für einen sogenannten Prognosenullfall (ohne „Wohngebiet Hainweg“) und einen Prognoseplanfall (mit „Wohngebiet Hainweg“), wobei letzterer in verschiedenen Varianten untersucht wurde.

Der Prognosenullfall enthält definitionsgemäß noch nicht die Planungen zum „Wohngebiet Hainweg“, aber alle sonstigen Nutzungsänderungen, die sich bis zum Prognosejahr durch neue siedlungsstrukturelle Entwicklungen im weiteren Untersuchungsraum ergeben könnten. Zu diesen Entwicklungen gehören die Ansiedlung neuer Betriebe und die Erweiterung von Betriebseinheiten im Gewerbegebiet Borsigstraße südlich des Plangebiets, der Neubau des „Stadtteilzentrums Hessenring“ im Ortsbezirk Nordenstadt mit der Erweiterung der Grundschule und der Kindertagesstätte, die Ausweisung neuer Wohngebiete in den nahegelegenen Ortsteilen Erbenheim („Im Boden II“) und Bierstadt („Bierstadt-Nord“) sowie die Fertigstellung der Gebäudekomplexe und Wohnquartiere zum Wiesbaden Army Airfield (WAAF) und die Bebauung des sogenannten DYWIDAG-Geländes in Erbenheim-Süd.

Zielsetzung der Verkehrsanbindung des Neubaugebiets ist es, die Auswirkungen auf die angrenzenden Straßen innerhalb von bestehenden Wohngebieten gering

zu halten, ohne allerdings das Neubaugebiet vollständig vom Bestand abzukoppeln.

Die geprüften Prognoseplanfälle umfassen die erste Variante Nord-Süd-Anbindung mit der Untervariante Nord-Süd-Anbindung mit Einbahnregelung Heerstraße und die zweite Variante Nord-Süd-Ost-Anbindung sowie die dritte Variante Nord-Süd-Anbindung mit „verkehrsberuhigter“ Ostanbindung.

Da die zweite Variante mit Ostanbindung zu höheren Belastungen auf der Eichelhäherstraße, dem Hessenring und Hochheimer Straße sowie darüber hinaus auch innerhalb des Neubaugebiets selbst führt, wurde diese Variante nicht weiter verfolgt.

Das Verkehrsgutachten prüft zur Ostanbindung in der dritten Variante, ob eine verkehrsberuhigte Ausgestaltung der Anbindung Ost zu geringen Mehrfahrten auf den betroffenen Straßen führt. Dies ist der Fall. Diese Variante wurde daher auch im Rahmen der Schalluntersuchung (siehe Kapitel I Nr. 3.6) näher betrachtet, die u. a. prüft welche Verkehrsanbindung in Bezug auf die Verkehrslärmauswirkungen am günstigsten abschneidet.

Prognosenußfall (Prognosejahr 2025, ohne „Wohngebiet Hainweg“)

Es zeigt sich, dass im Prognosejahr 2025 aufgrund der beabsichtigten oder geplanten Nutzungsänderungen und -verdichtungen im Untersuchungsraum bereits ohne Berücksichtigung des Plangebiets mit Verkehrszunahmen zu rechnen ist. Die Tagesverkehrsbelastungen auf den Randstraßen zum Plangebiet steigen auf der Heerstraße um fast 19 % auf rund 1.900 Kraftfahrzeuge und auf der Konrad-Zuse-Straße um etwa 17 % auf knapp 5.900 Fahrzeuge an.

Variante 1 Nord-Süd-Anbindung (Prognosejahr 2025, mit „Wohngebiet Hainweg“)

Für den sogenannten Prognoseplanfall sind weitere Belastungszunahmen zu erwarten. Der Planfall setzt sich aus den Verkehrsbeziehungen des Prognosenußfalles und den Verkehrsbeziehungen zusammen, die bei Errichtung des „Wohngebiets Hainweg“ neu entstehen.

Unter Einbeziehung der geplanten Kindertagesstätten, einer Pflegeeinrichtung und eines Nahversorgers im Plangebiet werden täglich voraussichtlich etwa 4.100 neue Kfz-Fahrten erzeugt. Diese erhöhen das gesamte Kfz-Fahrtenaufkommen im Stadtteil Nordenstadt gegenüber dem Prognosenußfall um knapp 7 %. Hierin eingeschlossen sind alle Fahrten im Quell-, Ziel- und Binnenverkehr. Der Lkw-Anteil des Neuverkehrs liegt bei ungefähr 3 %.

Trotz einer durch das neue „Wohngebiet Hainweg“ erwarteten Zunahme der Bevölkerung von Nordenstadt um knapp ein Viertel oder etwa 2.000 Einwohner bleibt der Verkehrszuwachs gemessen am Gesamtverkehrsaufkommen des Stadtteils relativ gering. Dies liegt vor allem an dem beachtlichen Verkehrsaufkommen, welches u. a. auch durch Berufspendler sowie Kunden und Besucher der in Nordenstadt ansässigen Betriebe und Einzelhandelseinrichtungen erzeugt wird.

Die durchschnittlichen täglichen Verkehrsbelastungen nehmen im Prognoseplanfall auf den direkten Anbindungsstrecken zum Teil deutlich zu. Dies gilt für den westlichen Abschnitt der Konrad-Zuse-Straße mit einem Anstieg um rund 500 auf 9.550 Kraftfahrzeuge und der westlichen Borsigstraße um 200 auf 5.600 Kraftfahrzeuge. Die Verkehrsmengen auf dem nördlichen Westring steigen um rund 750 Kraftfahrzeuge auf 2.650 Kraftfahrzeuge und auf der westlichen Heerstraße zwischen Westring und Eichelhäherstraße um 2.150 auf 4.050 Kraftfahrzeuge an.

Im weiteren Verlauf der Heerstraße nimmt dieser Verkehrszuwachs von zunächst 1.200 Kraftfahrzeugen kontinuierlich bis zur Einmündung in die Stolberger Straße auf etwa 250 Kraftfahrzeuge ab. Die Tagesbelastungen liegen zumeist deutlich unter 4.000 Kraftfahrzeugen täglich.

Im benachbarten untergeordneten Straßennetz (z. B. Eichelhäherstraße, Pommernstraße, Robert-Stolz-Straße) lassen sich ebenfalls Belastungszuwächse feststellen.

Diese sind zum Teil deutlich geringer, was partiell auf Verkehrsverlagerungen zurückzuführen ist (z. B. auf dem an den Hessenring grenzenden westlichen Abschnitt der Eichelhäherstraße).

Nennenswerte Entlastungen stellen sich hingegen auf dem in Nord-Süd-Richtung verlaufenden Abschnitt des Hessenrings ein, die sich noch in den Daimlerring und den daran anschließenden westlichen Abschnitt der Konrad-Zuse-Straße fortsetzen. Ursache hierfür ist die durch das Plangebiet führende neue Nord-Süd-Achse, die gebietsfremde Verkehre mit aufnimmt und Verkehrsverlagerungen hervorruft. Sie ist im nördlichen Abschnitt aufgrund der dort vorgesehenen Versorgungseinrichtungen (Kindertagesstätte, Pflegestation, Nahversorger) stärker belastet als der südliche Abschnitt.

Während der westliche Teil des Hessenrings durch die neue Nord-Süd-Verbindung um rund 800 Kraftfahrzeuge täglich entlastet wird, steigen die Verkehrsmengen auf ihrem nördlichen Abschnitt um 400 bis 650 Kraftfahrzeuge auf bis zu 5.300 Kraftfahrzeuge an. Bei einem Spitzenstundenanteil von etwa 8 % bis 10 % am Tagesverkehr liegt dort die Verkehrsbelastung in der Spitzenstunde bei ungefähr 500 Kraftfahrzeugen. Dieser Wert liegt am unteren Ende der Belastung, die für Straßen diesen Typs charakteristisch sind (so genannte Sammelstraßen), an denen sich wie am nördlichen Hessenring überwiegend Wohngebäude, aber auch Geschäfte und Gemeinbedarfseinrichtungen befinden.

Insgesamt sind die Straßen in dem von den Neuverkehren des Plangebiets betroffenen benachbarten Untersuchungsraum ausreichend dimensioniert, um die zusätzlichen Verkehre problemfrei abzuwickeln.

Die Knotenpunkte Hunsrückstraße/Wallauer Weg, Stolberger Straße (L 3028)/Konrad-Zuse-Straße/Ostring, Borsigstraße/Stolberger Straße (L 3028)/Rampe A 66 sowie Borsigstraße/Otto-von-Guericke-Ring können mit den in der Verkehrsuntersuchung dargelegten Maßnahmen so ertüchtigt werden, dass dies zu einem leistungsfähigen Verkehrsablauf an den Knotenpunkten führt.

Näheres dazu wird in Kapitel 3.4.2 erläutert.

In der Verkehrsuntersuchung wurde auch das zusätzliche Verkehrsaufkommen prognostiziert, welches aufgrund des geplanten „Wohngebiets Hainweg“ in den benachbarten Stadtbezirken Erbenheim und Igstadt zusätzlich zu erwarten ist. Die dort prognostizierten Verkehrszunahmen liegen unterhalb der täglichen Schwankung von Verkehrsbelastungen im Straßennetz. Die Verkehrszunahme auf der Erbenheimer Ortsdurchfahrt liegt unter 350 Kraftfahrzeugen pro Normalwerktag, was einer Zunahme von unter 4 % entspricht. Die Ortsdurchfahrten der benachbarten Stadtbezirke weisen Verkehrsbelastungen in ähnlicher Größenordnung auf.

Untervariante Nord-Süd-Anbindung mit Einbahnregelung Heerstraße

In der Verkehrsuntersuchung wurde der Prognoseplanfall für das Prognosejahr 2025 auf einer weiteren Untervariante untersucht: die Nord-Süd-Anbindung des Plangebiets an den Knotenpunkt Heerstraße/Westring im Norden und Konrad-Zuse-Straße/Borsigstraße im Süden mit der Heerstraße in Form einer Einbahnstraße im Abschnitt zwischen Eichelhäherstraße und Westring.

Die Einschränkung der Befahrbarkeit der Heerstraße zwischen Eichelhäherstraße und Westring reduziert die im Planfall prognostizierten Verkehrsbelastungen auf der Heerstraße und der Eichelhäherstraße beachtlich. Die Entlastungen gehen einher mit Verkehrsverlagerungen, die sich aus Umfahrungen ergeben, welche durch die Einbahnstraßenregelung auf der Heerstraße hervorgerufen werden. So werden beispielsweise die parallel der Heerstraße und Eichelhäherstraße geführten Pommernstraße oder Schlesierstraße deutlich stärker belastet als beim

Zweirichtungsbetrieb der Heerstraße. Dies gilt auch für die dort angrenzenden Straßen (z. B. Junkernstraße) sowie für Teile des Westring und der Konrad-Zuse-Straße. Insgesamt nehmen bei Einführung der Einbahnregelung auf dem genannten Streckenabschnitt der Heerstraße die für das Untersuchungsgebiet prognostizierten Fahrleistungen im motorisierten Straßenverkehr zu.

Beide Szenarien, Variante Nord-Süd-Anbindung sowie Untervariante Nord-Süd-Anbindung mit Einbahnregelung Heerstraße, werden auf ihre Auswirkungen auf die Nachbargebiete aus schalltechnischer Sicht im Schallgutachten überprüft.

Variante 2 Nord-Süd-Ost-Anbindung sowie

Untervariante Nord-Süd-Anbindung mit verkehrsberuhigter Ostanbindung

In der zweiten Variante mit Ostanbindung über die Eichelhäherstraße vermindert sich die Belastung auf dem angrenzenden nördlichen Abschnitt des Westring und der Heerstraße. Die Belastungen auf der Heerstraße reduzieren sich in dieser Variante zwar um über 2.000 Kraftfahrzeuge täglich, dies geht allerdings zu Lasten der neuen Ostanbindung, welche mit 2.600 Kraftfahrzeugen belastet wird. In ihrer Fortsetzung - Eichelhäherstraße, Hessenring, Horchheimer Straße - nehmen die Verkehrsmengen gegenüber der Variante ohne Ostanbindung zu.

Mit einem „verkehrsberuhigten“ Ausbau der Ost-Anbindung verringern sich diese Effekte deutlich und nähern sich der Belastungssituation ohne Ostanbindung an.

Beide Varianten sind verkehrstechnisch realisierbar. Die Straßen sind ausreichend dimensioniert, um die im Prognoseplanfall zu erwartenden Verkehre in noch zufriedenstellender Qualität abzuwickeln. Die geprüften Knotenpunkte im untergeordneten Netz (Eichelhäherstraße/Hessenring, Heerstraße/Eichelhäherstraße) und die als Kreisverkehrsplätze auszubauenden Verknüpfungspunkte Heerstraße/Westring und Konrad-Zuse-Straße/Westring sind ebenfalls ausreichend leistungsfähig. Dies gilt auch für den Knotenpunkt Konrad-Zuse-Straße/Hessenring/Daimlerring, der zwischenzeitlich in einen Kreisverkehrsplatz umgestaltet wurde.

Die zweite Variante mit Ostanbindung führt zu höheren Verkehrsmengen in den Nachbargebieten als die Variante 1. Darüber hinaus erhöhen sich auch innerhalb des Neubaugebiets selbst die Belastungen, daher wurde diese Variante nicht weiter verfolgt.

Die Untervariante mit verkehrsberuhigter Ostanbindung wird als drittes Szenario für die Betrachtungen im Schallgutachten zur Prüfung der Auswirkungen weitergeführt.

3.4.2 Ergänzung zur Verkehrsuntersuchung zum „Wohngebiet Hainweg“ in Wiesbaden-Nordenstadt - Leistungsfähigkeit von Knotenpunkten, 14.07.2016

Die Ergänzung zur Verkehrsuntersuchung zum „Wohngebiet Hainweg“ bezüglich der Leistungsfähigkeit der Knotenpunkte vom 14.07.2016 wurde nach der Offenlage in Auftrag gegeben. Da sich aus der Untersuchung unmittelbar keine zusätzlichen Maßnahmen für den Bebauungsplan ableiten lassen, ist eine erneute Offenlage der Unterlagen zum Bebauungsplan nicht erforderlich.

Die Ergebnisse der Leistungsfähigkeitsbetrachtungen zeigen, dass im Planfall ohne bauliche und/oder betriebliche Maßnahmen die Knotenpunkte in den Spitzenstunden überlastet sind. Der Planfall umfasst dabei neben der Realisierung des „Wohngebiets Hainweg“ weitere Entwicklungen von Siedlungs- und Gewerbeflächen im Umfeld innerhalb und außerhalb von Wiesbaden-Nordenstadt sowie Annahmen über die allgemeine Entwicklung der Verkehrszunahme. Diese Entwicklungen werden nicht zeitgleich stattfinden und nicht zeitgleich abgeschlossen sein. Das zusätzliche Verkehrsaufkommen, das im Endzustand zur Überlastung der untersuchten Knotenpunkte führt, tritt demnach nicht ab einem bestimmten Zeitpunkt

im vollen Umfang auf, sondern entwickelt sich sukzessive je nach Umsetzungsstand der einzelnen Vorhaben.

Die in der Verkehrsuntersuchung von Mai 2015 vorgeschlagenen Maßnahmen können die Überlastungserscheinungen im Planfall nach Umsetzung aller in die Verkehrsprognose einbezogenen Strukturentwicklungen beseitigen und zu einem leistungsfähigen Verkehrsablauf an den betrachteten Knotenpunkten führen.

Die Knotenpunkte Hunsrückstraße/Wallauer Weg, Stolberger Straße (L 3028)/Konrad-Zuse-Straße/Ostring, Borsigstraße/Stolberger Straße (L 3028)/Rampe A 66 sowie Borsigstraße/Otto-von-Guericke-Ring können mit den in der Verkehrsuntersuchung dargelegten Maßnahmen so ertüchtigt werden, dass dies zu einem leistungsfähigen Verkehrsablauf an den Knotenpunkten führt. Die Sicherung der Maßnahmen zur Abwicklung des Mehrverkehrs an den Knotenpunkten, der ursächlich durch das Plangebiet generiert wird, erfolgt nicht im Bebauungsplan, da die Knotenpunkte außerhalb dessen Geltungsbereichs liegen. Eine Regelung zur Kostenaufteilung für die Maßnahmen erfolgt im städtebaulichen Vertrag.

Für die Knoten in der Straßenbaulast der Stadt Wiesbaden (Hunsrückstraße/Wallauer Weg, Borsigstraße/Otto-von-Guericke-Ring) wurden bereits Planentwürfe erstellt. Eine Umsetzung ist, sofern das Baugebiet plangemäß voran schreitet, für 2019 vorgesehen. Die erforderlichen Mittelfreigaben sollen in die noch zu fassenden Haushaltsbeschlüsse für 2018/19 eingebracht werden. Zielsetzung ist, die Ertüchtigung der Knotenpunkte zeitlich abgestimmt auf die Aufsiedlung des Baugebiets umzusetzen. Diese wird ab 2019 einsetzen. Die Stadt Wiesbaden beschließt zeitgleich mit dem Satzungsbeschluss zum Bebauungsplan den Bau und die Finanzierung der betreffenden Verkehrsknotenpunkte.

Die beiden Knoten Stolberger Straße (L 3028)/Konrad-Zuse-Straße/Ostring und Borsigstraße/Stolberger Straße (L 3028)/Rampe A 66 stehen in der Straßenbaulast von Hessen Mobil. Für den Knoten Stolberger Straße (L 3028)/Konrad-Zuse-Straße/Ostring schlägt das Verkehrsgutachten eine Optimierung der Lichtsignalanlage vor. Die Maßnahmen erfordert kein Planungsverfahren. Für den Knoten Borsigstraße/Stolberger Straße (L 3028)/Rampe A 66 sind baulich Maßnahmen erforderlich, für die aufgrund der Geringfügigkeit der Änderungen kein eigenes Planfeststellungsverfahren oder Plangenehmigungsverfahren erforderlich wird. Gemäß § 33 Abs. 1 Hessisches Straßengesetz (i.V.m. § 74 Abs. 7 HVwVfG) soll die Entscheidung getroffen werden, dass für die Änderung Planfeststellung und Plangenehmigung entfallen. Der Antrag auf Entscheidung zum Entfallen der Planfeststellung wird kurzfristig eingereicht. Es sind keine Gründe bekannt, die einer positiven Entscheidung über den Antrag entgegenstehen.

Parallel ist eine Verwaltungsvereinbarung zwischen Hessen Mobil und der Landeshauptstadt Wiesbaden in Bearbeitung, die die konkreten Umsetzungsmodalitäten des Knotenpunktumbaus einvernehmlich regelt. Die Vereinbarung soll zeitnah abgeschlossen werden.

3.4.3 Ergänzung der Verkehrsuntersuchung zum „Wohngebiet Hainweg“ in Wiesbaden-Nordenstadt - Variantenbetrachtungen, 10.12.2015

Die Ergebnisse der vier Variantenuntersuchungen aus der Verkehrsuntersuchung, Bericht Mai 2015, wurden im Rahmen der frühzeitigen Beteiligung der Öffentlichkeit nach § 3 Abs. 1 BauGB und der frühzeitigen Beteiligung der Behörden und sonstigen Trägern öffentlicher Belange nach § 4 Abs. 1 BauGB vorgestellt und mit den Fachämtern der Landeshauptstadt Wiesbaden und der Bevölkerung intensiv diskutiert. Dabei ergaben sich insbesondere aus den Stellungnahmen der Öffentlichkeit Anregungen zur Untersuchung weiterer Maßnahmen bzw. Varianten, deren Auswirkungen auf der Basis der bisher erzielten Ergebnisse nicht oder nur unzureichend beurteilt werden konnten.

Diese Maßnahmen bzw. Varianten wurden in der Ergänzung der Verkehrsuntersuchung zum „Wohngebiet Hainweg“ in Wiesbaden-Nordenstadt - Variantenbetrachtungen, Stand 10.12.2015, durch die Firma Heinz + Feier GmbH geprüft. Die Varianten basieren zum Teil auf den Anregungen der Bürger zur Verkehrsanbindung des geplanten Wohngebiets und zur Verkehrsführung/Verkehrsregelung in dessen näherem Umfeld. Ihre konkrete Ausgestaltung wurde mit dem Auftraggeber und den Fachplanungen der Landeshauptstadt Wiesbaden abgestimmt.

Die Varianten unterscheiden sich sowohl in der Anzahl der Anbindungen des Plangebiets an das umgebende Straßennetz als auch in den Betriebsweisen benachbarter Straßenabschnitte; teilweise stellen sie Variationen der bereits untersuchten Maßnahmen dar. Insgesamt wurden sieben Varianten zusätzlich zu den vier Erschließungsvarianten der Verkehrsuntersuchung, Bericht Mai 2015, in die Untersuchungen einbezogen. Für sie wurden die Belastungszustände im Straßennetz für den Planfall prognostisch ermittelt, die verkehrlichen Verlagerungswirkungen dargestellt und ausgewählte Kenngrößen des Kfz-Verkehrs (Kfz-Fahrleistung und Reisezeiten sowie gewichtete Betroffenheit) abgeschätzt. Die Ergebnisse wurden abschließend den Resultaten gegenübergestellt, die im Prognosenullfall, also ohne Berücksichtigung des geplanten „Wohngebiets Hainweg“, erzielt worden waren.

Die vergleichende Betrachtung zeigt auf anschauliche Weise, mit welchen verkehrlichen Auswirkungen im Planfall bei den verschiedenen Erschließungsvarianten zu rechnen ist.

Neben den neu zu untersuchenden Maßnahmen bzw. Varianten werden in dieser Studie auch alle Varianten aufgenommen, die im Rahmen der bisherigen

Untersuchungen modelliert worden waren. Dazu gehören die Varianten 1 bis 3 sowie Variante 6, wobei allein die Variante 1 im beschlossenen Rahmenplan enthalten ist und in der Verkehrsuntersuchung, Bericht Mai 2015, abschließend betrachtet wurde.

Folgende elf Varianten wurden betrachtet:

- Variante 1: „Nord-Süd-Anbindung“
Anbindung des Wohngebiets an den Knoten Konrad-Zuse-Straße/Borsigstraße im Süden und den Knoten Heerstraße/Westring im Norden.
- Variante 2: „Nord-Süd-Ost-Anbindung“
Anbindung des Wohngebiets an den Knoten Konrad-Zuse-Straße/Borsigstraße im Süden, an die Wohnstraßen Heerstraße/Westring im Norden und an die Eichelhäherstraße im Osten.
- Variante 3: „Nord-Süd-Ost-Anbindung“ mit verkehrsberuhigter Ostanbindung
Anbindung des Wohngebiets an die Hauptverkehrsstraßen Konrad-Zuse-Straße und Borsigstraße im Süden, an die Wohnstraßen Heerstraße und Westring im Norden sowie an die Wohnstraße Eichelhäherstraße im Osten, nun allerdings mit verkehrsberuhigtem Ausbau der östlichen Anbindungsstrecke.

- Variante 4: „Nur-Süd-Anbindung“
Erschließung des Wohngebiets ausschließlich über die Hauptverkehrsstraßen Konrad-Zuse-Straße und Borsigstraße im Süden.
- Variante 5: „Nord-Süd-Anbindung ohne Anschluss Heerstraße“
Erschließung des Wohngebiets über die Hauptverkehrsstraßen Konrad-Zuse-Straße und Borsigstraße im Süden und die Wohnstraße Westring im Norden; eine straßenseitige Verknüpfung mit der östlichen Heerstraße ist nicht vorgesehen.
- Variante 6: „Nord-Süd-Anbindung mit Einbahnregelung Heerstraße“
Anbindung des Wohngebiets an die Hauptverkehrsstraßen Konrad-Zuse-Straße und Borsigstraße im Süden und die Wohnstraßen Heerstraße und Westring im Norden mit einer Einbahnstraßenregelung für den Abschnitt der Heerstraße von der Eichelhägerstraße bis zum Westring.
- Variante 7: „Nord-Süd-Anbindung mit Einbahnregelung Heerstraße zwischen Eichendorffweg und Eichelhägerstraße sowie Eichelhägerstraße“
Anbindung des Wohngebiets an die Hauptverkehrsstraßen Konrad-Zuse-Straße und Borsigstraße im Süden und die Wohnstraßen Heerstraße und Westring im Norden mit einer Einbahnstraßenregelung für den Abschnitt der Heerstraße zwischen Eichendorffweg und Eichelhägerstraße sowie für die anschließende Eichelhägerstraße im Gegenuhrzeigersinn.
- Variante 8: „Nord-Süd-Anbindung mit Einbahnregelung für Ostanbindung“
Anbindung des Wohngebiets an die Hauptverkehrsstraßen Konrad-Zuse-Straße und Borsigstraße im Süden, an die Wohnstraßen Heerstraße und Westring im Norden und an die Wohnstraße Eichelhägerstraße im Osten mit einer Einbahnstraßenregelung für den Abschnitt der Heerstraße zwischen Westring und Eichelhägerstraße, den nördlichen Abschnitt der Planstraße 2 bis zur Eichelhägerstraße und für den anschließenden Abschnitt der Eichelhägerstraße bis zur Heerstraße im Gegenuhrzeigersinn.
- Variante 9: „Nord-Süd-Anbindung mit zwei Ostanbindungen“
Anbindung des Wohngebiets an die Hauptverkehrsstraßen Konrad-Zuse-Straße und Borsigstraße im Süden, an die Wohnstraßen Heerstraße und Westring im Norden und über die Planstraße 2 an die Wohnstraßen Eichelhägerstraße und Habichtweg im Osten.
- Variante 10: „Nord-Süd-Anbindung mit Ausbau Borsigstraße“
Anbindung des Wohngebiets an die Hauptverkehrsstraßen Konrad-Zuse-Straße und Borsigstraße im Süden sowie an die Wohnstraßen Heerstraße und Westring im Norden mit 3-streifigem Ausbau der Borsigstraße. Der Ausbau setzt die Umwandlung von Flächen voraus, die heute überwiegend dem ruhenden Verkehr dienen. Auch wäre zu prüfen, ob der in der Verkehrsuntersuchung vom Mai 2015 vorgeschlagene Ausbau des Knotenpunktes Borsigstr./Stolberger Str./Rampe BAB A 66 noch ausreicht, um die zusätzlichen Verkehre aufzunehmen und in ausreichender Qualität abzuwickeln.
- Variante 11: „Nord-Süd-Anbindung mit Ausbau des Knotens Konrad-Zuse-Straße/Stolberger Straße/Ostring“
Anbindung des Wohngebiets an die Hauptverkehrsstraßen Konrad-Zuse-Straße und Borsigstraße im Süden und die Wohnstraßen Heerstraße und Westring im Norden mit einem Ausbau des Verkehrsknotens Konrad-Zuse-Straße/Stolberger Straße/Ostring für Linksabbieger aus südlicher Richtung in die Konrad-Zuse-Straße.

Die Umsetzung der Maßnahme ist aufgrund der Flächenverfügbarkeit fraglich. Vor dem Hintergrund der zusätzlichen Verkehrsbelastung ist zu prüfen, ob der Knotenpunkt noch ausreichende Kapazitäten aufweist um den Verkehr in hinreichender Qualität abzuwickeln.

Fazit

Die Ergebnisse der quantitativen Betrachtungen zeigen über die direkten verkehrlichen Wirkungen, dass die Reisezeiten und überwiegend auch die Fahrleistungen im Kfz-Verkehr in jenen Varianten ansteigen, in denen die Befahrbarkeit des Straßenraumes eingeschränkt ist (z. B. durch Einbahnstraßen, Durchfahrtsverbote, Sackgassen). Dies gilt insbesondere für die Varianten 4 bis 7 und eingeschränkt auch für die Variante 8. Die Varianten 1 bis 3 und 9 bis 11 schneiden günstiger ab. Sie unterscheiden sich in ihren direkten verkehrlichen Kenngrößen allerdings nur geringfügig voneinander.

Werden die Varianten nach der indirekten verkehrlichen Kenngröße „Betroffenheit“ (der Anwohner) beurteilt, sind die Varianten 4, 5, 7 und 9 als eher ungünstig einzustufen. Als günstig oder besonders günstig schneiden die Varianten 1, 3, 10 und 11 ab. Dies gilt auch dann, wenn die direkten verkehrlichen Kenngrößen in die Bewertung einbezogen werden. Hier wäre noch die Variante 2 zu ergänzen.

Auf mögliche Probleme bei der Umsetzbarkeit der in den Varianten 10 und 11 enthaltenen Maßnahmen - u. a. ungesicherte Flächenverfügbarkeiten - wurde bereits hingewiesen. Die Maßnahmen - zum einen der „3-streifige Ausbau der Borsigstraße“ in Variante 10 und zum anderen der „Ausbau des Knotenpunktes Konrad-Zuse-Straße/Stolberger Straße/Ostring“ in Variante 11 - stehen in keinem unmittelbaren Zusammenhang zum Bau des „Wohngebiets Hainweg“ und liegen außerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans.

Die vorgenommene Beurteilung der Varianten bezog sich ausschließlich auf den fließenden Kfz-Verkehr, weitere Verkehrsarten wurden in der Untersuchung nicht behandelt. Die Beurteilung erfolgte auf der Basis quantifizierbarer Bewertungsgrößen und stützte sich im Wesentlichen auf Varianten-abhängig prognostizierte Belastungszustände im Straßennetz und auf die direkten verkehrlichen Kenngrößen „Kfz-Fahrleistungen“ und „Reisezeiten“. Letztgenannte Größen wurden auf der Grundlage der Belastungszustände im Netz sowie mit Hilfe vorgegebener Netz- und Verhaltensparameter ermittelt. Zur näherungsweisen Abschätzung der Störwirkung des Verkehrs (auf die Anwohner) wurde zusätzlich eine indirekte verkehrliche Kenngröße („Betroffenheit“) abgeleitet und in die Betrachtungen einbezogen.

Für den weiteren Abwägungsprozess sind zur abschließenden Beurteilung der Erschließungsvarianten weitere Bewertungen erforderlich, die stadtplanerische, städtebauliche und umweltorientierte Gesichtspunkte berücksichtigen (siehe Kapitel I Nr. 3.6.3 und Kapitel I Nr. 4 Abschnitt „Städtebauliche Herleitung des Erschließungssystems“).

3.5 Klimagutachten

3.5.1 Vertiefendes Klimagutachten

Das Umweltamt der Landeshauptstadt Wiesbaden weist in seiner Planungshinweiskarte „Klima“ auf die klimatische Bedeutung des Planungsgebiets „Wohngebiet Hainweg“ hin. Eine bauliche Inanspruchnahme der Freiflächen ist als vorstellbar eingestuft, wenn strengste klimaökologische Auflagen Beachtung finden. Zum einen ist die lokale Belüftung derart zu gewährleisten, dass das örtliche Niveau nicht großflächig unterschritten wird, zum anderen ist darauf zu achten, dass der bebauungsbedingte Wärmeinseleffekt in seiner Intensität und räumlichen Ausprägung eng begrenzt bleibt.

Daher wurde im Sommer 2014 ein Klimagutachten zur Überprüfung des Rahmenplans von der Firma Ökoplana erstellt. Die Ergebnisse sind in die Weiterentwicklung des Rahmenplans nach Beschluss der Stadtverordnetenversammlung eingeflossen. Aufgrund der daraus resultierenden Veränderungen der Planung ist das „Vertiefendes Klimagutachten zur geplanten Entwicklung des „Wohnbaugebiets Hainweg“ in Wiesbaden-Nordenstadt“, mit Stand vom 11. Mai 2015 von Ökoplana fortgeschrieben worden. Aufgrund von Bürgeranregungen wurden im Planentwurf in Teilbereichen geänderte Dachformen festgesetzt. Dazu erfolgte eine ergänzende Kurzstellungnahme Anfang Oktober 2015.

Im August 2016 wurde in Reaktion unter anderem auf Anregungen aus der Offenlage eine weitere ergänzende Kurzstellungnahme zum Klimagutachten erstellt.² Die Ergänzung geht auf die Gültigkeit der Schlußfolgerungen des Ursprungsgutachtens auch für die Endfassung des Bebauungsplans ein und ergänzt um bisher fehlende Aussagen zu Luftschadstoffbelastungen im Umfeld des Bebauungsplans. Da die Stellungnahme nicht zu Veränderungen am Bebauungsplan führt, ist eine erneute Offenlage der Unterlagen zum Bebauungsplan nicht erforderlich.

Strömungsgeschehen

Der aktualisierte städtebauliche Rahmenplan entspricht den klimaökologischen Zielvorstellungen. Weitreichende stadtklimatische Negativwirkungen gehen vom Planungsvorhaben nicht aus. Die zentrale Grünachse in SSW-NNO-Richtung (Südsüdwest-Nordnordost-Richtung, im Gutachten als SSW-NNE-Richtung beschrieben) sowie die beiden Grünzüge in WNW-OSO-Richtung (Westnordwest-Ostsüdost-Richtung, im Gutachten als WNW-ESE-Richtung beschrieben) sichern zusammen mit dem feingliedrigen Erschließungsnetz und den gewählten Gebäudeabstandsflächen auch im aktualisierten Plan-Zustand ausreichende Belüftungsintensitäten. Eine vermehrte Neigung zu Luftstagnation ist im Planungsgebiet und in dessen Umfeld nicht zu bilanzieren.

Unter Beachtung der angeführten Planungshinweise zu grünordnerischen Maßnahmen, kann das vorgelegte Planungskonzept von Seiten der Klimaökologie unterstützt werden.

Als Planungshinweise sind aufgeführt:

1. Allein im südöstlichen Teilbereich des Planungsgebiets wäre aus klimaökologischer Sicht die Schaffung einer zusätzlichen Ventilationsachse (Breite ca. 10 - 15 m) zu empfehlen. Hierdurch könnte die dort abgeschwächte bodennahe Ventilation intensiviert werden.
2. Um dem reduzierten Kaltluftvolumen im südlich angrenzenden Gewerbegebiet entgegenzuwirken, könnte dort zusätzlich die Begrünung der Hallendächer in Betracht gezogen werden.

² ökoplana, Mannheim: Ergänzende Kurzstellungnahme-Klimagutachten zur geplanten Entwicklung des „Wohnbaugebiets Hainweg“ in Wiesbaden-Nordenstadt, 01.08.2016

3. Baumpflanzungen im Bereich von Gebäudeabstandsflächen mit Breiten unter 10 m sind möglichst zu vermeiden, um die nächtliche Kaltluftbewegung zu ermöglichen.
4. In den Übergängen des Neubaugebiets in Richtung Freiland sind in Verlängerung der Grün- und Belüftungsachsen G2 keine dichten Strauch- und Heckenflächen anzulegen, da diese als Barriere gegenüber bodennahen Kaltluftbewegungen funktionieren. In diesen Bereichen sind allenfalls Einzelbäume zu empfehlen.
5. Zu empfehlen ist zudem, dass flache und flachgeneigte Dachflächen (bis ca. 10 Grad) extensiv begrünt werden, damit die Oberflächentemperaturen der Dachflächen gedämpft werden.
6. Zur Befestigung der oberirdischen Parkierungsflächen ist die Verwendung von Rasengittersteinen/Paddockplatten o. Ä. zu empfehlen, da die Aufheizung deutlich geringer ist.
7. Bei der Befestigung von Platz- und Wegeflächen sollten möglichst helle Oberflächenbeläge (z. B. hellgrauer Belag) herangezogen werden.
8. Bei Realisierung des Planungskonzepts „Wohngebiet Hainweg“ wird der Übergang Bebauung - Freiland südlich der Heerstraße um ca. 320 - 480 m nach Westen verschoben. Um die hieraus resultierenden thermischen Zusatzbelastungen für die Bestandsbebauung zu minimieren, muss im Planungsgebiet durch ein möglichst dichtes Netz an Grün- und Freiflächen, das auch an Erschließungswege und Straßen geknüpft sein kann, die örtliche Wärmeinselbildung eng begrenzt werden.
9. Die Großzügigkeit der Freiflächengestaltung im Planungsgebiet wird u. a. durch die Verlagerung zahlreicher Stellplätze in Tiefgaragen erreicht.

Die Hinweise sind in die Planungen zum Rahmenplan, Bebauungsplan sowie Grünordnungsplan eingeflossen.

Luftreinhaltung

Die den Berechnungen zu Grunde gelegten Verkehrsdaten sind dem Verkehrsgutachten des Planungsbüros Heinz + Feier GmbH zu entnehmen.

Auf der Grundlage der Immissionsmessdaten des landesweiten Immissionsmessnetzes der HLUg wurde die Hintergrundbelastung für das Bezugsjahr 2025 ermittelt. Die darauf aufbauenden Immissionsberechnungen für die Erschließungsvariante „Nord-Süd-Anbindung“ zeigen, dass die Grenzwerte nach 39. BImSchV für alle betrachteten Luftschadstoffe sicher eingehalten werden.

Gleiches kann auf Grundlage der vorliegenden Verkehrszahlen für die Varianten „Nord-Süd-Ost-Anbindung“ und „Nord-Süd-Anbindung mit verkehrsberuhigter Ost-Anbindung“ angenommen werden.

Demnach sind aus Sicht der Luftreinhaltung alle Varianten realisierbar.

3.5.2 Ergänzende Kurzstellungnahme, Oktober 2015

Im Zuge der Überarbeitung des städtebaulichen Konzepts nach der frühzeitigen Beteiligung wurden Dachformen im Baugebiet geändert, bzw. getauscht. Die Auswirkungen wurden in einer ergänzenden Kurzstellungnahme von der Firma Ökoplane geprüft.

Fazit

Bezüglich des Strömungsgeschehens werden sich hieraus keine nennenswerten Veränderungen einstellen. Die an den Dachoberkanten zu erwartenden

Verwirbelungen und Windbeschleunigungen sind bzgl. ihrer strömungsdynamischen Auswirkungen auf das Planungsumfeld vergleichbar und führen daher im relevanten bodennächsten Luftraum (< 10 m ü.G.) zu keinen entscheidenden Positiv- bzw. Negativeffekten.

Durch die veränderte Bauweise führt dies im Nordosten zu einem Verlust an klimaökologischem Gunspotenzial und im Südosten zu einem Gewinn. In der Gesamtbilanz werden sich daher keine relevanten thermischen Modifikationen ergeben.

Eine bedeutsame thermische Zusatzbelastung im direkten Planungsumfeld ist im Nordosten nicht zu befürchten, da extensive Dachbegrünungen nur im direkten Gebäudebereich thermische Entlastungen bewirken. Bedeutsamer ist die Sicherung der gewählten Gebäudeabstandstiefen.

Aus klimaökologischer Sicht kann daher die angedachte Änderung der Bauweise mitgetragen werden.

3.5.3 Ergänzende Kurzstellungnahme, August 2016

Die ergänzende Kurzstellungnahme beschäftigt sich zum einen mit Immissionsbelastungen im Umfeld des Plangebiets aufgrund von prognostizierten Verkehrsmengensteigerungen.

Dazu werden die Straßen im Umfeld des Baugebiets näher betrachtet, die im Prognoseplanfall die höchsten Verkehrsbelastungen aufweisen. Im Ergebnis werden dort langfristig keine zusätzlichen Grenzwertüberschreitungen erwartet.

Zum anderen wird der Frage nachgegangen, ob der Planentwurf auch dann als klimaverträglich einzustufen ist, wenn nicht alle Empfehlungen, die im Klimagutachten 2015 angeführt wurden im B-Plan 1:1 umgesetzt werden.

Gemäß der ergänzenden Kurzstellungnahme vom August 2016 wird die klimaökologische positive Gesamtbewertung des Plangebiets nicht in Frage gestellt. Die Hinweise des Klimagutachtens, die in Abwägung mit anderen Belangen nicht oder nur mit Einschränkungen in Festsetzungen des Bebauungsplans übernommen wurden, bewirken keine nachteilige Beeinflussung dieses Ergebnisses.

3.6 Schalltechnisches Gutachten

3.6.1 Schalltechnisches Gutachten zum „Wohngebiet Hainweg“

Bereits auf Ebene der Bauleitplanung vorgeschalteten Rahmenplanung wurde das Projekt schalltechnisch gutachterlich begleitet. Im Rahmen einer Ersteinschätzung wurden sowohl die relevanten Schallquellen, die auf das Plangebiet einwirken, als auch die von der Planung künftig ausgehenden Geräuscheinwirkungen analysiert und bewertet. Der Nachweis, dass das Gebiet aus schalltechnischer Sicht grundsätzlich entwickelbar ist und der Planung keine K.O.- Kriterien entgegenstehen, wurde geführt. Darüber hinaus wurde auf der Grundlage dieser Voruntersuchung das städtebauliche Konzept, das dem Bebauungsplan zugrunde liegt, bereits schalltechnisch optimiert.

Auf Ebene der Bauleitplanung wurde es erforderlich die schalltechnischen Untersuchungen fortzuführen und ein fachtechnisches Gutachten einschließlich eines Schallschutzkonzeptes zu erarbeiten. Die nachfolgend genannte Untersuchung ist Bestandteil des Bebauungsplans.

Schalltechnische Gutachten Bebauungsplan „Wohngebiet Hainweg“ Nordenstadt, Landeshauptstadt Wiesbaden, Kohnen Berater & Ingenieure GmbH & CO. KG, Berichtsnummer 15008_sct_gut01_150522, Berichtsdatum 22.05.2015

Durch die im Zuge des Beteiligungsverfahrens nach § 3 Abs. 1 BauGB und § 4 Abs. 1 BauGB eingegangenen Anregungen wird eine Überarbeitung des Bebauungsplans erforderlich. Die aus den Anpassungen resultierende Überarbeitung der Planzeichnung und der textlichen Festsetzungen haben keine relevanten Auswirkungen auf die Aussagen des schalltechnischen Gutachtens zum Bebauungsplan und dessen Umsetzung in die zeichnerischen und textlichen Festsetzungen des Bebauungsplans. Eine Überarbeitung des Gutachtens wird nicht erforderlich.

Um den umfassenden Anregungen der Anwohner des benachbarten Grundstücks Habichtweg Nr. 1-11, das außerhalb des Geltungsbereichs liegt, gerecht zu werden, wurde das schalltechnische Beratungspapier 02 von der Kohnen Berater & Ingenieure GmbH & Co. KG, Berichtsnummer 15008_sct_bep02_150924, Berichtsdatum 24.09.2015, erstellt (siehe Kapitel I Nr. 3.6.8).

Der Straßenverkehrslärm ist die für das Plangebiet bedeutsamste Geräuschart. Im Zuge des schalltechnischen Gutachtens wurden sowohl die Geräuscheinwirkungen der vorhandenen als auch der neu geplanten Straßen berücksichtigt.

Als pegelbestimmende, vorhandene Straßen sind im Wesentlichen die Autobahn A 66 sowie die Konrad-Zuse-Straße zu nennen. Innerhalb des Plangebiets sind neue Erschließungsstraßen vorgesehen. Die Erschließung des Plangebiets für den motorisierten Individualverkehr und den ÖPNV erfolgt über eine Verlängerung des Westrings zur Konrad-Zuse-Straße (Planstraße 1). Weitere Anbindungen an das vorhandene Straßenverkehrsnetz in Nordenstadt sind nicht beabsichtigt.

Im Zusammenhang mit dem Straßenverkehrslärm wurden folgende Aufgabenstellungen untersucht und anhand der genannten maßgeblichen Beurteilungsgrundlagen bewertet:

Ermittlung der Geräuscheinwirkungen durch Straßenverkehrslärm der vorhandenen und geplanten Straßen auf die schutzbedürftigen Nutzungen innerhalb des Plangebiets „Wohngebiet Hainweg“ (Geräuscheinwirkungen im Plangebiet),

Ermittlung der Geräuscheinwirkungen durch Straßenverkehrslärm der neu geplanten Straßen im Plangebiet auf die vorhandenen schutzbedürftigen Nutzungen außerhalb des Plangebiets (Neubau von Straßen),

Ermittlung der Zunahme des Straßenverkehrslärms auf vorhandenen, baulich nicht geänderten Straßen aufgrund der Entwicklung des Plangebiets (Fernwirkung).

Darüber hinaus befindet sich das Plangebiet im schalltechnischen Einwirkungsbe-
reich des Flughafens Frankfurt am Main sowie des US Army Airfield Wiesbaden in der Clay Kaserne. Das schalltechnische Gutachten bewertet den Fluglärm aufgrund der Nutzung der beiden Flugplätze sowie die Geräuscheinwirkungen des Bodenlärms aufgrund der Nutzung des US Army Airfield Wiesbaden innerhalb des Plangebiets (Geräuscheinwirkungen im Plangebiet).

Neben dem Straßenverkehrslärm und dem Flug- und Bodenlärm wurden die Auswirkungen der vorhandenen gewerblichen Nutzungen auf das Plangebiet betrachtet.

3.6.2 Gutachten Bodenlärm auf dem US Army Airfield - Flugplatz

Für die Stationierung von Flugzeugen auf dem Flugplatz Erbenheim ist maßgebend die Liegenschaftsüberlassungsvereinbarung (Accommodation Consignment Agreement), zwischen der Bundesrepublik Deutschland und den US-amerikanischen Streitkräften. Darin ist vereinbart, dass maximal 40 US-Armee Luftfahrzeuge auf dem Flugplatz stationiert werden dürfen. Weiterhin sind die Flugbewegungen, nach US-Zählweise, auf maximal 20.000 Flugbewegungen pro Jahr beschränkt. Im Jahr 2012 haben insgesamt 9.442 Flugbewegungen stattgefunden, im Jahr 2013 ca. 9.800.

Diese Flugbetriebsbestimmungen des Luftverkehrsgesetzes (LuftVG) und dessen Durchführungsbestimmung, der Luftverkehrsordnung (LuftVO) sind für alle in der

Bundesrepublik Deutschland militärischen Flugbetrieb durchführenden Nationen, somit auch für das US Army Airfield, Flugplatz Erbenheim verbindlich.

Die Grenzwerte nach Fluglärmgesetz werden nicht überschritten, sie werden auch nicht überschritten, wenn es zu 20.000 Flugbewegungen pro Jahr käme.

Nach der Umgebungslärmrichtlinie der EU müssen für Großflughäfen mit mehr als 50.000 Flugbewegungen/Jahr strategische Lärmkarten erstellt werden. Aufgrund der max. vereinbarten 20.000 Flugbewegungen/Jahr muss für den Flugplatz Erbenheim keine Lärmkartierung erfolgen.

Der Magistrat der Landeshauptstadt Wiesbaden hat das Unternehmen ADU cologne beauftragt, ein Lärmgutachten zu erstellen. Ziel ist es, den vom US-Militärflughafen in Wiesbaden-Erbenheim ausgehenden Bodenlärm zu ermitteln und Maßnahmen zu prüfen, die zur Reduzierung des Lärms führen. Die US-Army unterstützt die Messungen und stellt ADU cologne ihren Flugplan zur Verfügung, so dass die gemessenen Lärmereignisse eindeutig zugeordnet werden können. Seit Ende 2014 liegt das Gutachten der Stadt Wiesbaden vor und kann unter <http://www.wiesbaden.de/leben-in-wiesbaden/umwelt/laerm/airfield-erbenheim> eingesehen werden.

Fazit: Der Bodenlärm wird tags durch den Autobahnlärm auf der BAB A 66 weitestgehend überdeckt. Bei Betrachtung des Bodenlärms bezogen auf die lauteste volle Nachtstunde ist nicht auszuschließen, dass sich der Bodenlärm wahrnehmbar aus dem Grundgeräusch (BAB A 66) hervorhebt. Weitere Aussagen zum Bodenlärm auf dem US Army Airfield finden sich in Kapitel I Nr. 3.6.5.

3.6.3 Straßenverkehrslärm

Aufgabenstellung: Ermittlung der Geräuscheinwirkungen durch Straßenverkehrslärm der vorhandenen und geplanten Straßen auf die schutzbedürftigen Nutzungen innerhalb des Plangebiets „Wohngebiet Hainweg“ (Geräuscheinwirkungen im Plangebiet)

Die pegelbestimmenden Schallquellen für die Geräuscheinwirkungen im Plangebiet sind die Autobahn A 66, die Konrad-Zuse-Straße sowie die das Plangebiet erschließende neue Hauptverkehrsstraße (Planstraße 1).

Im Zuge des schalltechnischen Gutachtens wurden die Geräuscheinwirkungen innerhalb des Plangebiets für 2 Szenarien ohne und mit Bebauung im Plangebiet untersucht. Bei beiden Szenarien wurden zwei aktive Schallschutzanlagen (Wall mit aufgesetzter Schallschutzwand) parallel zur Konrad-Zuse-Straße mit einer Höhe von mindestens 4 m berücksichtigt. Die Schallschutzanlagen waren bereits Ergebnis der Optimierung des städtebaulichen Konzepts unter schalltechnischen Aspekten auf Ebene der Rahmenplanung.

Szenario 1

Die Untersuchungsergebnisse für das Szenario 1 (ohne Bebauung im Plangebiet) lassen sich wie folgt zusammenfassen:

Beurteilungszeitraum Tag (06.00 - 22.00 Uhr)

Die Berechnungsergebnisse belegen, dass die höchsten Geräuscheinwirkungen in den oberen Geschossen auftreten.

Die Geräuscheinwirkungen auf den Außenwohnbereichen bzw. auf Höhe des Erdgeschosses sind im Nahfeld der vorgesehenen Schallschutzwände entlang der Konrad-Zuse-Straße deutlich geringer als in den oberen Geschossen. Dies gilt sowohl im Beurteilungszeitraum Tag als auch im Beurteilungszeitraum Nacht.

In der Erdgeschosszone wird auf den überbaubaren Grundstücksflächen, mit Ausnahme kleiner Teilbereiche entlang der innergebietslichen Hauptverkehrsstraße und

der Heerstraße, der Orientierungswert der DIN 18005 für Mischgebiete von 60 dB(A) bzw. der Immissionsgrenzwert der Verkehrslärmschutzverordnung für allgemeine Wohngebiete von 59 dB(A) eingehalten. Auf großen Teilen der überbaubaren Grundstücksflächen, die einen gewissen Abstand zu den umgebenden Straßen bzw. der Haupteinfahrtsstraße einhalten, wird sogar der Orientierungswert für allgemeine Wohngebiete von 55 dB(A) eingehalten.

In den oberen Geschossen sind die Geräuscheinwirkungen innerhalb des Plangebiets höher. Die Ursache hierzu liegt im Wesentlichen in der geringeren Abschirmungswirkung der aktiven Schallschutzanlagen entlang der Konrad-Zuse-Straße. Dennoch wird auf dem überwiegenden Teil der überbaubaren Grundstücksflächen der Orientierungswert der DIN 18005 für Mischgebiete bzw. der Immissionsgrenzwert der Verkehrslärmschutzverordnung für allgemeine Wohngebiete eingehalten. Die Teilbereiche mit der Einhaltung des Orientierungswerts für allgemeine Wohngebiete sind etwas kleiner als in der Erdgeschosszone. In Zuordnung zur Konrad-Zuse-Straße, entlang der innergebietlichen Haupteinfahrtsstraße sowie entlang der Heerstraße wird der Orientierungswert der DIN 18005 für Mischgebiete überschritten. Hiervon betroffen sind im Wesentlichen die nächstgelegenen Baufelder zu den angrenzenden Straßen. Die höchsten Beurteilungspegel betragen dort ca. 66 dB(A).

Wie die Ausführungen belegen ist es möglich, auf den überbaubaren Grundstücksflächen einen Außenwohnbereich zumindest im Erdgeschoss bereitzustellen, auf dem der Orientierungswert der DIN 18005 für Mischgebiete bzw. der Immissionsgrenzwert der Verkehrslärmschutzverordnung für allgemeine Wohngebiete eingehalten wird. In den Obergeschossen ist dies, mit Ausnahme der zu der Konrad-Zuse-Straße, der innergebietlichen Haupteinfahrtsstraße und der Heerstraße nächstgelegenen Baufelder, möglich.

Beurteilungszeitraum Nacht (22.00 - 06.00 Uhr)

Im gesamten Plangebiet, mit Ausnahme eines sehr kleinen Teilbereichs im Nordwesten des Plangebiets, wird der Orientierungswert für allgemeine Wohngebiete von 45 dB(A) überschritten.

In der Erdgeschosszone wird der Orientierungswert für Mischgebiete von 50 dB(A) bzw. der Immissionsgrenzwert für allgemeine Wohngebiete von 49 dB(A), mit Ausnahme der zur innergebietlichen Hauptverkehrsstraße, zur Heerstraße und zur Eichelhäherstraße nächstgelegenen Teilbereiche der unmittelbar angrenzenden Baufelder, eingehalten. In den oberen Geschossen nimmt die räumliche Ausdehnung der Bereiche mit Überschreitungen der Orientierungswerte von Mischgebieten zu. Dies gilt insbesondere für die Bereiche unmittelbar nördlich der Konrad-Zuse-Straße und dem südlichen Teil der innergebietlichen Haupteinfahrtsstraße. Hier nimmt die Wirksamkeit der Schallschutzanlagen entlang der Konrad-Zuse-Straße mit zunehmender Geschossigkeit ab. Die höchsten Beurteilungspegel betragen bis zu 58 dB(A). Somit treten im gesamten Plangebiet keine gesundheitsgefährdenden Belastungen von 60 dB(A) oder mehr auf.

Fazit

Vor dem Hintergrund, dass im Beurteilungszeitraum Tag auf nahezu dem gesamten Plangebiet zumindest der Orientierungswert der DIN 18005 für Mischgebiete eingehalten werden kann und die Geräuscheinwirkungen in der Nacht keine gesundheitsgefährdenden Größenordnungen erreichen, können durch geeignete Schallschutzmaßnahmen an den künftigen Gebäuden im Plangebiet gesunde Wohnverhältnisse gewährleistet werden.

Szenario 2

Die Untersuchungsergebnisse für das Szenario 2 (mit Bebauung im Plangebiet) lassen sich wie folgt zusammenfassen:

Die abschirmende Wirkung einer beispielhaften Bebauung führt in weiten Teilen des Plangebiets zu geringeren Beurteilungspegeln als unter Berücksichtigung einer freien Schallausbreitung im Plangebiet. Die Geräuscheinwirkungen in den oberen Geschossen sind höher als in den unteren Geschossen.

Beurteilungszeitraum Tag (06.00 - 22.00 Uhr)

In der Erdgeschosszone wird an der weit überwiegenden Anzahl an Fassaden der Orientierungswert für allgemeine Wohngebiete von 55 dB(A) eingehalten. Lediglich an den der Konrad-Zuse-Straße, der innergebietslichen Haupteinfahrtsstraße sowie der Heerstraße und der Eichelhäherstraße zugewandten Fassadenseiten wird der Orientierungswert für allgemeine Wohngebiete überschritten. Der Orientierungswert für Mischgebiete von 60 dB(A) wird jedoch, von sehr wenigen Ausnahmen abgesehen, an allen Fassadenseiten eingehalten.

In den oberen Geschossen nimmt die Anzahl an Fassaden mit Überschreitungen des Orientierungswerts für allgemeine Wohngebiete zu. An einzelnen Fassaden werden zudem Überschreitungen des Orientierungswerts von Mischgebieten nachgewiesen. Die Überschreitungen des Orientierungswerts von Mischgebieten finden sich lediglich in unmittelbarer Zuordnung zur Konrad-Zuse-Straße sowie der innergebietslichen Haupteinfahrtsstraße. Die höchsten Beurteilungspegel betragen dort ca. 66 dB(A).

Beurteilungszeitraum Nacht (22.00 - 06.00 Uhr)

In der Erdgeschosszone wird an der weit überwiegenden Zahl von Fassaden der Orientierungswert für allgemeine Wohngebiete von 45 dB(A) oder zumindest der Orientierungswert für Mischgebiete von 50 dB(A) eingehalten. Lediglich an den der Konrad-Zuse-Straße, der innergebietslichen Haupteinfahrtsstraße sowie der Heerstraße und der Eichelhäherstraße zugewandten Fassadenseiten wird der Orientierungswert für Mischgebiete überschritten.

In den oberen Geschossen nimmt die Anzahl an Fassaden mit Überschreitungen des Orientierungswerts für allgemeine Wohngebiete und Mischgebiete zu. Dennoch wird an der überwiegenden Zahl der Fassaden der Orientierungswert für Mischgebiete eingehalten. Die höchsten Beurteilungspegel betragen bis zu 58 dB(A) in Zuordnung zur Konrad-Zuse-Straße. Somit treten im gesamten Plangebiet keine gesundheitsgefährdenden Belastungen von 60 dB(A) oder mehr auf.

Fazit

Nach der Realisierung der beispielhaften Bebauung wird im Plangebiet die weitgehende Einhaltung des Schutzniveaus nach DIN 18005 eines allgemeinen Wohngebiets am Tag und eines Mischgebiets in der Nacht erreicht. Für eine Wohngebietsentwicklung in einem Ballungsraum ist dies eine belastbare Voraussetzung, um ein solches Plangebiet zu entwickeln und gesunde Wohnverhältnisse zu gewährleisten.

Aufgabenstellung: Ermittlung der Geräuscheinwirkungen durch Straßenverkehrslärm der neu geplanten Straßen im Plangebiet auf die vorhandenen schutzbedürftigen Nutzungen außerhalb des Plangebiets (Neubau von Straßen)

Durch die neu geplanten Straßen im Plangebiet werden an einem Teil der vorhandenen schutzbedürftigen Nutzungen im Bereich des geplanten nördlichen Kreisverkehrsplatzes an der Kreuzung Westring und Heerstraße die Immissionsgrenzwerte der Verkehrslärmschutzverordnung überschritten. Es handelt sich hierbei um folgende Gebäude:

Heerstraße 118, 126, 128, 130

Zwickauer Straße 10

Zum Schutz gegen den Straßenverkehrslärm aufgrund des Neubaus von Straßen im Plangebiet empfiehlt das Gutachten passive Schallschutzmaßnahmen an den genannten Gebäuden.

Im vorliegenden Fall ist es aufgrund der räumlichen und städtebaulichen Situation nicht sinnvoll aktive Schallschutzmaßnahmen zu realisieren. Die betroffenen Gebäude liegen zum Teil unmittelbar an den emittierenden Straßen, sodass keine Flächen für die Errichtung von Wällen und Wänden zur Verfügung stehen. Außerdem erfolgt die Erschließung der betroffenen Gebäude in aller Regel unmittelbar über die vorgelagerte Straße. Eine Verminderung der zulässigen Höchstgeschwindigkeit ist keine geeignete Schallschutzmaßnahme, da die betroffenen Straßen bereits als Tempo-30-Zone ausgewiesen sind.

Aufgabenstellung: Ermittlung der Zunahme des Straßenverkehrslärms auf vorhandenen, baulich nicht geänderten Straßen aufgrund der Entwicklung des Plangebiets (Fernwirkung)

Durch die Entwicklung des Plangebiets „Wohngebiet Hainweg“ wird zusätzlicher Straßenverkehr erzeugt (Effekt 1).

Gleichzeitig wird durch die Anbindung des Plangebiets an das örtliche und überörtliche Verkehrsnetz eine neue Verkehrsbeziehung geschaffen. Dies führt auch zu einer Verlagerung vorhandener Verkehre auf die innergebietsliche Haupteerschließungsstraße im Plangebiet. Dieser Verlagerungseffekt führt partiell auch zu einer Entlastung vorhandener Straßen von derzeit dort fließenden Verkehren. Außerdem soll eine vorhandene Buslinie durch das Plangebiet geführt werden, was zu einer zusätzlichen Verkehrsbelastung führt. (Effekt 2).

Durch die Verkehre auf der neuen innergebietslichen Haupteerschließungsstraße kommt es zu einer zusätzlichen Belastung der nächstgelegenen vorhandenen Wohngebäude. (Effekt 3).

Durch die künftige Bebauung innerhalb des Plangebiets im Süden der Heerstraße werden zusätzliche Reflexionen des Straßenverkehrslärms auf der Heerstraße eintreten. Durch diese wird es an den nördlich der Heerstraße gelegenen vorhandenen Gebäuden lauter. (Effekt 4).

Im vorliegenden schalltechnischen Gutachten wurde geprüft, wie sich der Straßenverkehrslärm an den Gebäuden entlang der vorhandenen, das Plangebiet erschließenden Straßen unter Berücksichtigung der vier Effekte verändert. Für die Beurteilung kritisch ist dabei lediglich eine mögliche Zunahme des Verkehrslärms.

Zur Festlegung der für die vorhandenen schutzbedürftigen Gebiete aus Sicht des Schallschutzes verträglichsten Gebietsanbindung wurden folgende Planfälle untersucht:

- Planfall mit einer Nord-Süd-Anbindung: Verlängerung des Westrings bis zur Konrad-Zuse-Straße; Beibehaltung des Zweirichtungsverkehrs in der Heerstraße
- Planfall mit einer Nord-Süd-Anbindung: Verlängerung des Westrings bis zur Konrad-Zuse-Straße, Einrichtungsverkehr in der Heerstraße
- Planfall mit einer Nord-Süd-Ost-Anbindung: Verlängerung des Westrings bis zur Konrad-Zuse-Straße. Dieser Planfall sieht eine zusätzliche verkehrsberuhigte Verbindung zwischen der in Nord-Süd-Richtung verlaufenden Haupteerschließungsstraße des Plangebiets und der vorhandenen Eichelhäherstraße vor. Beibehaltung des Zweirichtungsverkehrs in der Heerstraße

Aufgrund von Anregungen aus der frühzeitigen Beteiligung der Öffentlichkeit und der Behörden sowie sonstiger Träger öffentlicher Belange sind im Rahmen der Abwägung zusätzlich zu den drei oben genannten Varianten der Verkehrsuntersuchung, Bericht Mai 2015, weitere acht Anbindungsvarianten des Plangebiets in das bestehende Straßensystem geprüft worden (siehe Ergänzung der Verkehrsuntersuchung - Variantenbetrachtungen vom 10.12.2015 im Kapitel I Nr. 3.4.2). Aus städtebaulichen Gründen (siehe städtebauliche Herleitung des Erschließungskonzepts, Kapitel I Nr. 4) wurde keine der neuen Varianten soweit planerisch weiterverfolgt, dass eine schalltechnische Überprüfung erforderlich wurde.

Hinsichtlich der Beurteilung der durch das Plangebiet verursachten Zunahme des Straßenverkehrslärms auf Bestandsstraßen gibt es kein rechtlich verbindliches Regelwerk. Die Beurteilung erfolgt unter Berücksichtigung der örtlichen Gegebenheiten im jeweiligen Einzelfall. Häufig erfolgt die Ermittlung und Beurteilung der dem Plangebiet zuzurechnenden Verkehre anhand folgender, von der Rechtsprechung entwickelter Kriterien und in analoger Anwendung der Verkehrslärmschutzverordnung - 16. BImSchV sowie der Richtlinie für den Verkehrslärmschutz an Bundesfernstraßen in der Baulast des Bundes, VLärmSchR 97:

Kriterium 1

Die Zunahme des Straßenverkehrs und des daraus resultierenden Verkehrslärms muss dem Planungsvorhaben, hier dem „Wohngebiet Hainweg“, eindeutig zuzuordnen sein. Eine Vermischung mit dem allgemeinen Verkehr darf noch nicht erfolgt sein.

Kriterium 2

Insofern das Kriterium 1 erfüllt ist, wird geprüft, ob durch den Verkehr aufgrund des neuen Planungsvorhabens eine Zunahme des Straßenverkehrslärms von mindestens 3 dB(A) erreicht wird und eine Überschreitung der Immissionsgrenzwerte der Verkehrslärmschutzverordnung - 16. BImSchV erfolgt. Gemäß Anlage 1 zur 16. BImSchV ist die Differenz zwischen Vor- und Gesamtbelastung auf volle dB(A) aufzurunden, d. h. dass Differenzen größer 2,05 dB(A) bereits auf 3 dB(A) aufgerundet werden (Rundungsregel). Im weiteren Text wird daher in Bezug auf dieses Kriterium auch auf Verkehrslärmerhöhungen von mehr als 2,05 dB(A) eingegangen.

In der vorliegenden Aufgabenstellung sind die Immissionsgrenzwerte für Wohngebiete von 59 dB(A) am Tag (06.00 - 22.00 Uhr) und 49 dB(A) in der Nacht (22.00 - 06.00 Uhr) maßgeblich.

Kriterium 3

Insofern das Kriterium 1 erfüllt ist, wird geprüft, ob durch den Verkehr aufgrund des neuen Planungsvorhabens der Beurteilungspegel des Verkehrslärms erstmalig mindestens 70 dB(A) am Tag oder 60 dB(A) in der Nacht erreicht oder der Beurteilungspegel von mindestens 70 dB(A) am Tag oder 60 dB(A) in der Nacht weitergehend erhöht wird.

Der schalltechnische Vergleich der Zunahme des Straßenverkehrslärms und der hierdurch ausgelösten Betroffenheiten an den vorhandenen schutzbedürftigen Nutzungen der unterschiedlichen Planungsfälle zueinander, gelangte zu folgendem Ergebnis:

Der Planungsfall Nord-Süd-Anbindung und Einrichtungsverkehr in der Heerstraße ist derjenige Planungsfall, der die höchsten Betroffenheiten an den vorhandenen schutzbedürftigen Wohngebäuden auslöst. Daher wird diese Art der Anbindung des Plangebiets aus schalltechnischer Sicht als ungeeignet betrachtet.

Die schalltechnischen Auswirkungen des Planungsfalls Nord-Süd-Anbindung mit Zweirichtungsverkehr in der Heerstraße und des Planungsfalls Nord-Süd-Ost-Anbindung und Zweirichtungsverkehr in der Heerstraße unterscheiden sich nicht

gravierend. Die Zahl der Wohngebäude, an denen das Kriterium 2 erfüllt wird, ist im Planungsfall Nord-Süd-Ost-Anbindung um ein Gebäude höher als im Planungsfall Nord-Süd-Anbindung mit Zweirichtungsverkehr in der Heerstraße. Bei der Realisierung des Planungsfalls Nord-Süd-Ost-Anbindung würde eine zusätzliche Betroffenheit von neuen Wohngebieten innerhalb des Plangebiets „Wohngebiet Hainweg“ auftreten. Daher wird aus schalltechnischer Sicht empfohlen, den Planungsfall Nord-Süd-Anbindung mit Zweirichtungsverkehr in der Heerstraße zur Erschließung des Plangebiets „Wohngebiet Hainweg“ zu realisieren.

Wie bereits erläutert kommt zur Kompensation der durch das Plangebiet verursachten Zunahme des Straßenverkehrslärms lediglich passiver Schallschutz an den betroffenen Gebäuden in Betracht. Solche Maßnahmen sind an den Aufenthaltsräumen von Wohnungen und sonstigen schutzbedürftigen Aufenthaltsräumen der folgenden Gebäude zu prüfen, für die aufgrund der Erreichung der Anforderung des Kriteriums 2 aus Sicht der Landeshauptstadt Wiesbaden ein Anspruch³ auf Schallschutz dem Grunde nach gegeben ist:

1. Anspruch auf Schallschutz dem Grunde nach im Beurteilungszeitraum Tag (06.00 - 22.00 Uhr) und Nacht (22.00 - 06.00 Uhr)

Heerstraße 78, 98, 118, 126, 128, 130

Zwickauer Straße 10

2. Anspruch auf Schallschutz dem Grunde nach nur im Beurteilungszeitraum Nacht (22.00 - 06.00 Uhr)

Zwickauer Straße 15

Für die kursiv gekennzeichneten Gebäude besteht darüber hinaus bereits ein Anspruch aufgrund der Verkehrslärmzunahme durch den Neubau von Straßen. Die Gebäude liegen im Bereich des geplanten Kreisverkehrs Westring/Heerstraße/Planstraße 1.

Eine abwägungsrelevante Lärmzunahme kann zwar im Einzelfall auch für geringfügigere planbedingte Erhöhungen des Verkehrslärms, als im Kriterium 2 (mehr als 2,05 dB(A)) zugrunde gelegt werden. Vorliegend wurde in der schalltechnischen Untersuchung jedoch ermittelt, dass an keinem betroffenen Gebäude das Kriterium 3 erreicht wird. An keinem Immissionsort wird somit durch eine geringere Zunahme als 2,05 dB(A) eine gesundheitsgefährdende Belastung erstmalig erreicht bzw. weiter erhöht. Daher sieht die Landeshauptstadt Wiesbaden im Rahmen der Abwägung bei Lärmzunahmen bis zu maximal 2 dB(A) kein Erfordernis zur Festlegung weiterer Schallschutzmaßnahmen.

Gleiches gilt auch für Zunahmen von mehr als 2,05 dB(A), wenn es hierdurch nicht zu Überschreitungen der vorsorgeorientierten, gebietsartabhängigen Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV kommt.

Infolge der im Zuge des Beteiligungsverfahrens eingegangenen Stellungnahme der Eigentümer des Gebäudes Habichtweg 1-11 wurden detaillierte Berechnungen der schalltechnischen Auswirkungen auf das Gebäude Habichtweg 1-11 aufgrund der Veränderungen des Straßenverkehrslärms durchgeführt.

Die Berechnungen zeigen, dass „aufgrund der Verminderung der Geräuschbelastung an der überwiegenden Anzahl der Fassaden und der geringfügigen Zunahme der Geräuschbelastung auf abgewandten Fassaden, bei Einhaltung der Immissionsgrenzwerte der Verkehrslärmschutzverordnung für Wohngebiete, [...] aus

³ Siehe hierzu auch Kapitel 3.6.7 Schallschutzkonzept

schalltechnischer Sicht von einer Verträglichkeit der Gebietsentwicklung für das Gebäude Habichtweg 1-11 auszugehen“ [ist].⁴

Für die Gebäude Habichtweg 1-11 ergibt sich somit kein Anspruch auf Schallschutz.

Darüber hinaus wird mit Schreiben vom 01.10.2015 bestätigt, dass sich infolge der durch die eingegangenen Stellungnahmen erforderlichen Anpassungen der Planzeichnung und textlichen Festsetzungen keine relevanten Auswirkungen auf die Aussagen des schalltechnischen Gutachtens zum Bebauungsplan (Bericht-Nr. 15008_sct_gut01_150522) vom 22.05.2015 und dessen Umsetzung in die zeichnerischen und textlichen Festsetzungen des Bebauungsplans ergeben.

3.6.4 Fluglärm

Das schalltechnische Gutachten kommt in seiner Bewertung für das Plangebiet zum Ergebnis, dass der Fluglärm der beiden Flughäfen Frankfurt am Main und US Army Airfield Wiesbaden in der Clay Kaserne derzeit keine im Sinne des Fachrechts relevanten schalltechnischen Auswirkungen auf das Plangebiet hat. Dennoch ist von einer Wahrnehmbarkeit des Fluglärms, sowohl aufgrund von fliegenden Flugzeugen und Hubschraubern als auch aufgrund von Vorgängen am Boden im Bereich des US Army Airfield Wiesbaden, auszugehen. Einschränkungen des Flughafenbetriebs, wie z. B. das Nachtflugverbot am Flughafen Frankfurt am Main, bestehen beim Flugplatz US Army Airfield Wiesbaden nicht. Die Aussagen zu den Geräuscheinwirkungen beziehen sich auf den derzeitigen Flugbetrieb. Zukünftige Änderungen des Flugbetriebs, die eine etwaige Verstärkung des Fluglärms zur Folge haben könnten, liegen der Betrachtung nicht zugrunde.

Ein Schallschutzkonzept gegen Fluglärm ist somit nicht erforderlich, dennoch weist das Gutachten darauf hin, dass durch die Qualität der im künftigen Bebauungsplan zum Schutz der Aufenthaltsräume festzusetzenden passiven Schallschutzmaßnahmen an den Außenbauteilen (Fenster, Türen, Wände, Dächer etc.) der künftigen Gebäude aufgrund des Straßenverkehrslärms gleichzeitig auch die Geräuscheinwirkungen des Fluglärms abgeschirmt werden.

3.6.5 Bodenlärm

Hinsichtlich des Bodenlärms auf dem US Army Airfield Wiesbaden in der Clay Kaserne wurde unabhängig von der Aufstellung des Bebauungsplans „Wohngebiet Hainweg“ die nachfolgend genannte schalltechnische Untersuchung durchgeführt. Die Untersuchungsergebnisse wurden der Beurteilung der Geräuscheinwirkungen des Bodenlärms im Geltungsbereich des Bebauungsplans „Wohngebiet Hainweg“ zugrunde gelegt.

Schalltechnische Untersuchung zu den Lärmemissionen und -immissionen durch den Bodenlärm auf dem US Army Airfield Wiesbaden in Wiesbaden Erbenheim und Nordenstadt, Auftrags-Nr. P1310099, ADU Cologne Institut für Immissionschutz GmbH, 28.11.2014

Für die Beurteilung der Geräuscheinwirkungen des Bodenlärms gibt es keine verbindliche Beurteilungsgrundlage. Daher wurden im schalltechnischen Gutachten (ADU Cologne GmbH) im Jahr 2014 hilfsweise die Immissionsrichtwerte der TA Lärm für Mischgebiete herangezogen. Diese betragen am Tag 60 dB(A) und in der Nacht 45 dB(A).

⁴ Kohnen Berater & Ingenieure: Schalltechnisches Beratungspapier 02, 24.09.2015

Während der Immissionsrichtwert für den Tag im Geltungsbereich des Bebauungsplans „Wohngebiet Hainweg“ sowohl für das Szenario 1 - normale Auslastung als auch für das Szenario 2 - hohe Auslastung deutlich unterschritten wird, wird der Immissionsrichtwert in der Nacht von 45 dB(A) für das Szenario 2 bei hoher Auslastung einschließlich Nachtflügen von Hubschraubern um bis zu 5 dB(A) überschritten. Szenario 1 unterschreitet bei normaler Auslastung mit einem Beurteilungspegel von weniger als 35 dB(A) den Immissionsgrenzwert für die Nacht um mindestens 10 dB(A).

Die Landeshauptstadt Wiesbaden hat grundsätzlich keine rechtlichen Möglichkeiten Schallschutzmaßnahmen an den relevanten Schallquellen auf dem Gelände des US Army Airfield durchzuführen.

Aktive Schallschutzmaßnahmen in Form von Schallschutzwänden oder Erdwällen zwischen den US Army Airfield Wiesbaden und dem Geltungsbereich des Bebauungsplans „Wohngebiet Hainweg“ sind nicht geeignet, die nächtlichen Geräuscheinwirkungen wirksam abzuschirmen. Gleiches gilt für aktive Schallschutzmaßnahmen im Geltungsbereich des Bebauungsplans.

Somit verbleiben zur Bewältigung der nächtlichen Geräuscheinwirkungen Schallschutzmaßnahmen an den künftigen Gebäuden, wie die entsprechende Ausbildung der Außenbauteile der Aufenthaltsräume von Wohnungen. Bei der Dimensionierung der notwendigen baulichen Schallschutzmaßnahmen gegen den Straßenverkehrslärm wurde der nächtliche Bodenlärm für eine hohe Auslastung im Bereich des US Army Airfield Wiesbaden bereits berücksichtigt.

Darüber hinaus ist der aufgrund des nächtlichen Straßenverkehrslärms im Plangebiet erforderliche Einbau von fensterunabhängigen schallgedämmten Lüftungen in zum Schlafen genutzten Aufenthaltsräumen geeignet, auch die nächtlichen Geräuscheinwirkungen aufgrund des Bodenlärms zu kompensieren. Weitergehende Schallschutzmaßnahmen zum Schutz gegen den nächtlichen Bodenlärm sind nicht erforderlich.

3.6.6 Gewerbelärm

Die geplante Wohnbaufläche grenzt im Süden an das Gewerbegebiet „Am Grünen Weg“ (Bestand und Planung) und an ein „Sondergebiet - Handel“ (Bestand) an. Die Festsetzungen des rechtsverbindlichen Bebauungsplans „Am Grünen Weg“ von 1988 sehen eine Gliederung in drei Teilbereiche hinsichtlich des Störgrads von Gewerbebetrieben vor. Unmittelbar benachbart zum Plangebiet sind nur „nicht störende“ Gewerbebetriebe, in zweiter Reihe nur „nicht wesentlich störende“ und erst im dritten Teilbereich alle Gewerbebetriebe zulässig. Der Bebauungsplan enthält somit ein Schallschutzkonzept, das der Verträglichkeit des neuen Wohngebiets mit dem vorhandenen Gewerbegebiet dient.

3.6.7 Schallschutzkonzept

Das schalltechnische Gutachten beinhaltet insbesondere aufgrund des Schutzes gegen den Straßenverkehrslärm ein umfassendes und abgestuftes Schallschutzkonzept, das sowohl Maßnahmen innerhalb als auch außerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans beinhaltet.

Gemäß des Trennungsgrundsatzes nach § 50 BImSchG wurde im Zuge der städtebaulichen Planung geprüft, ob eine sinnvolle Gebietsentwicklung des „Wohngebiets Hainweg“ ein Abrücken des Baugebiets von der emittierenden Konrad-Zuse-Straße nach Norden zulässt. Die Abstände, die zur Konrad-Zuse-Straße einzuhalten wären, um im Plangebiet die Orientierungswerte der DIN 18005 für allgemeine Wohngebiete einzuhalten, würden das Plangebiet so stark verkleinern, dass eine städtebaulich sinnvolle Gebietsentwicklung nicht möglich wäre.

Weiterhin wurde geprüft, ob durch die Ausweitung weniger schutzbedürftiger Baugebiete, z. B. eines Mischgebiets in Zuordnung zur Konrad-Zuse-Straße, eine schalltechnisch-städtebaulich optimierte Gebietsentwicklung erreicht wird. Für die Ausweisung eines Mischgebiets besteht jedoch im Stadtteil Nordenstadt im Bereich des Plangebiets keine Nachfrage. Auch soll kein Etikettenschwindel durch die Ausweisung eines Mischgebiets betrieben werden, das sich letztlich zu einem allgemeinen Wohngebiet entwickelt. Im Sinne eines sparsamen Umgangs mit Grund und Boden hat sich die Landeshauptstadt Wiesbaden dazu entschlossen, mit einem allgemeinen Wohngebiet so nah wie möglich an die Konrad-Zuse-Straße heranzurücken und den erforderlichen Schallschutz durch aktive Schallschutzmaßnahmen und ergänzende passive Schallschutzmaßnahmen zu erreichen.

Im Zuge der Erarbeitung des Schallschutzkonzepts wurden zuerst die aktiven Schallschutzmaßnahmen in Form von Schallschutzwänden und Erdwällen überprüft. Bereits im Zuge der Erarbeitung der Rahmenplanung hat sich die im Bebauungsplan festgesetzte aktive Schallschutzmaßnahme L1 entlang der Konrad-Zuse-Straße mit einer Höhe von 4 m über Gelände als die schalltechnisch-städtebaulich angemessenste Lösung konkretisiert. Durch diese Schallschutzmaßnahme werden die im Beurteilungszeitraum Tag schutzbedürftigen, ebenerdigen Außenwohnbereiche der Bebauung im südlichen Teil des Plangebiets so geschützt, dass die Orientierungswerte für Mischgebiete eingehalten werden. Mischgebiete dienen in gleichem Maße wohnbaulicher und gewerblicher Nutzung. Bei Einhaltung der Orientierungswerte für Mischgebiete ist daher davon auszugehen, dass keine unzumutbaren Randbedingungen für eine wohnbauliche Nutzung - zumal nicht für die i.d.R. nur tagsüber genutzten Außenwohnbereiche - geschaffen werden und von gesunden Wohnverhältnissen ausgegangen werden kann.

Eine weitere Erhöhung der aktiven Schallschutzmaßnahmen sieht die Landeshauptstadt Wiesbaden als problematisch an. Die Gründe hierzu liegen zum einen darin, dass mit nur einer geringfügigen Erhöhung, z. B. 1 m, keine grundsätzlich andere schalltechnische Qualität erreicht wird. Zum anderen wäre mit einer deutlichen Erhöhung der Maßnahme um mehrere Meter, um eine wirksame Verminderung der Geräuschsituation zu erreichen, eine Verschattung und eine Bedrängungswirkung für die an die Schallschutzwand anschließenden Wohngrundstücke verbunden. Aus diesem Grund wurde das Konzept weiter verfolgt, die durch die im Bebauungsplan festzusetzenden aktiven Schallschutzmaßnahmen nicht zu vermeidenden Geräuschkonflikte durch die Festsetzung von Maßnahmen an den geplanten Gebäuden zu bewältigen (L3, L5 bis L9).

In der Verkehrsuntersuchung zum „Wohngebiet Hainweg“, Bericht Mai 2015, mit der Ergänzung zur Variantenuntersuchung von Dezember 2015 (siehe Kapitel I Nr. 3.4) wurden auch andere Erschließungsvarianten betrachtet. Insbesondere die Variante 4, die eine Stichstraßenerschließung des Neubaugebiets mit Abkopplung vom Altort vorsieht, erscheint zunächst als schalltechnisch günstigere Variante (kein Durchgangsverkehr im Neubaugebiet). Die Variante scheidet zum einen aus verkehrlichen und städtebaulichen Gründen aus (siehe Kapitel I Nr. 3.4.2 und Kapitel II Nr. 19.1). Zum anderen entstehen in dieser Variante im Süden des Baugebiets aufgrund von Umwegfahrten Verkehrsbelastungen, die oberhalb der Werte der ausgewählten Variante liegen.

Aus den genannten Gründen wurde einer Anbindung des Westrings an die Konrad-Zuse-Straße der Vorzug gegeben. In der Folge werden auch aufgrund der Durchgangsverkehre entlang der Planstraße 1 die Orientierungswerte für allgemeine Wohngebiete und die aus Sicht der Landeshauptstadt Wiesbaden zumutbaren Orientierungswerte für Mischgebiete überschritten. Um mögliche Geräuschkonflikte zu vermindern, rückt die Bebauung an der Ostseite der Planstraße 1, wo möglich, ab. Zum Schutz der übrigen Baufelder sind aus Sicht der Landeshaupt-

stadt Wiesbaden aktive Schallschutzmaßnahmen in Form von Schallschutzwänden städtebaulich nicht vertretbar, da der Eindruck einer überörtlichen Erschließungsstraße entstehen würde. Diese Schallschutzwände würden zu einer städtebaulichen Trennwirkung führen und das Plangebiet in zwei Hälften trennen.

Aktive Maßnahmen wären nur bei übergeordneten Erschließungsstraßen gerechtfertigt und würden das städtebauliche Erscheinungsbild negativ beeinflussen. Zudem würde die Schallschutzwirkung infolge der angrenzenden Wohnbebauung, die von der Planstraße 1 erschlossen wird, ad absurdum geführt werden. Für die Zufahrten wäre eine Unterbrechung der aktiven Schallschutzmaßnahmen notwendig. Durch die an die Planstraße angrenzenden Gebäude müssten zudem die Schallschutzwände sehr hoch sein, um die oberen Geschosse dieser Bebauung zu schützen. Um diese städtebaulichen Problempunkte zu vermeiden, werden daher im Bebauungsplan entsprechende Schallschutzmaßnahmen für die Gebäude entlang der Planstraßen festgesetzt (L4 bis L9).

Schallschutzmaßnahmen innerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans

Schallschutzmaßnahme L1

Errichtung von 4 m hohen Schallschutzanlagen im Norden der Konrad-Zuse-Straße sowie im Bereich des südlichen Kreisverkehrs

Schallschutzmaßnahme L2

Realisierung der Schallschutzanlagen L1 vor der Realisierung einer Bebauung im südlichen Teil des Plangebiets

Schallschutzmaßnahme L3

Orientierung der Außenwohnbereiche auf die von den schallemittierenden Straßen abgewandte Fassadenseite

Schallschutzmaßnahme L4

Orientierung der Außenwohnbereiche oberhalb des Erdgeschosses auf die von den schallemittierenden Straßen abgewandte Fassadenseite

Schallschutzmaßnahmen L5, L6

Dimensionierung des baulichen Schallschutzes für die Außenbauteile von schutzbedürftigen Aufenthaltsräumen

Schallschutzmaßnahme L7

Einbau einer fensterunabhängigen, schallgedämmten Lüftung für alle in der Nacht zum Schlafen genutzten Aufenthaltsräume von Wohnungen, Bettenräumen in Krankenanstalten, Sanatorien sowie Pflegeeinrichtungen und sonstigen Übernachtungsräumen

Schallschutzmaßnahmen außerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans

Schallschutzmaßnahme L8

Umsetzung von passiven Schallschutzmaßnahmen (Austausch von Fenstern und Einbau einer fensterunabhängigen Lüftung für alle in der Nacht zum Schlafen genutzten Aufenthaltsräume) in den vorhandenen Gebäuden aufgrund des Neubaus der innergebietlichen Haupteerschließungsstraße (Planstraße 1)

Heerstraße 118, 126, 128, 130

Zwickauer Straße 10

Schallschutzmaßnahme L9

Bezuschussung (100 % der Baukosten) von passiven Schallschutzmaßnahmen (Austausch von Fenstern in Aufenthaltsräumen von Wohnungen und Einbau einer fensterunabhängigen Lüftung für alle in der Nacht zum Schlafen genutzten Aufent-

haltsräume von Wohnungen) in den vorhandenen Gebäuden aufgrund der Zunahme des Straßenverkehrslärms durch die Entwicklung des Plangebiets

Heerstraße 78, 98, 118, 126, 128, 130

Zwickauer Straße 10, 15

Der Bebauungsplan kann räumlich und inhaltlich nur die Schallschutzmaßnahmen planungsrechtlich umsetzen, die sich auf den Geltungsbereich des Bebauungsplans beziehen. Somit wurden die Lärmschutzmaßnahmen L1 bis L7 entsprechend im Bebauungsplan festgesetzt.

Die Schallschutzmaßnahmen L8 und L9 sind ein wichtiger Teil des Schallschutzkonzepts zum Umgang mit den durch die Entwicklung des Plangebiets resultierenden Lärmimmissionen für die Bestandsbebauung.

Eine Festsetzung der Umsetzung passiver Schallschutzmaßnahmen bzw. die Erstattung der Kosten für diese passiven Schallschutzmaßnahmen für die bereits vorhandenen Gebäude durch die Lärmimmissionen aufgrund der neu zu bauenden innergebietslichen Haupteinfahrtsstraße (Planstraße 1) (L8) ist im Bebauungsplan nicht erforderlich. Die betroffenen Eigentümer der bereits vorhandenen Bebauung, bei denen die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV überschritten werden und die in der schalltechnischen Untersuchung ermittelt wurden (Heerstraße 118, 126, 128, 130 Zwickauer Straße 10), haben bereits nach § 42 BImSchG einen gesetzlichen Anspruch auf Erstattung der Kosten für die Durchführung erforderlicher passiver Schallschutzmaßnahmen. Da es sich bei den aufgeführten betroffenen Bebauungen weder um besonders lärmempfindliche Nutzungen (Krankenhäuser, Kurheime) handelt, noch um große Mietshäuser, sondern Einfamilienhäuser betroffen sind, ist es auch nicht erforderlich, zum Schutz der Mieter dem passiven Schallschutz durch Vorkehrungen im Bebauungsplan Rechnung zu tragen.

Die Schallschutzmaßnahme L9, also die Kostenerstattung für die Umsetzung passiver Schallschutzmaßnahmen für die bereits vorhandenen Gebäude aufgrund der Zunahme des Straßenverkehrslärms auf vorhandenen öffentlichen Straßen durch die Entwicklung des Plangebiets, kann nicht im Bebauungsplan nach § 9 Abs. 1 Nr. 24 BauGB festgesetzt werden.

Die Landeshauptstadt Wiesbaden erkennt aber unter Heranziehung der Rechtsprechung des VGH München (Urteil vom 29.06.2006 - 25 N 99.3449 u.a.) und des Beschlusses des BVerwG vom 07.09.1988 (Az. 4 N 1/87) einen ungeschriebenen Anspruch der betroffenen Eigentümer der in der schalltechnischen Untersuchung ermittelten Grundstücke (Heerstraße 78, 98, 118, 126, 128, 130 Zwickauer Straße 10, 15) auf Erstattung der Kosten für die passiven Schallschutzmaßnahmen an.

Im Nachgang zum Beschluss des Bebauungsplans wird durch die SEG Kontakt zu den betroffenen, in der schalltechnischen Untersuchung im Zusammenhang mit den Schallschutzmaßnahmen L 8 und L 9 aufgeführten Eigentümern aufgenommen. Es werden entsprechend der Vorgaben der 24. BImSchV Einzelfallprüfungen veranlasst und entweder bei Zustimmung der betroffenen Eigentümer die Maßnahmen selbst bzw. durch einen zu beauftragenden Dritten ausgeführt oder den Eigentümern die Kosten für die Beauftragung einer Drittfirma erstattet.

Begleitend werden entsprechende Regelungen und Verpflichtungen auch im Rahmen des zwischen der Landeshauptstadt Wiesbaden und dem Gebietsentwickler (SEG) abzuschließenden städtebaulichen Vertrags festgelegt.

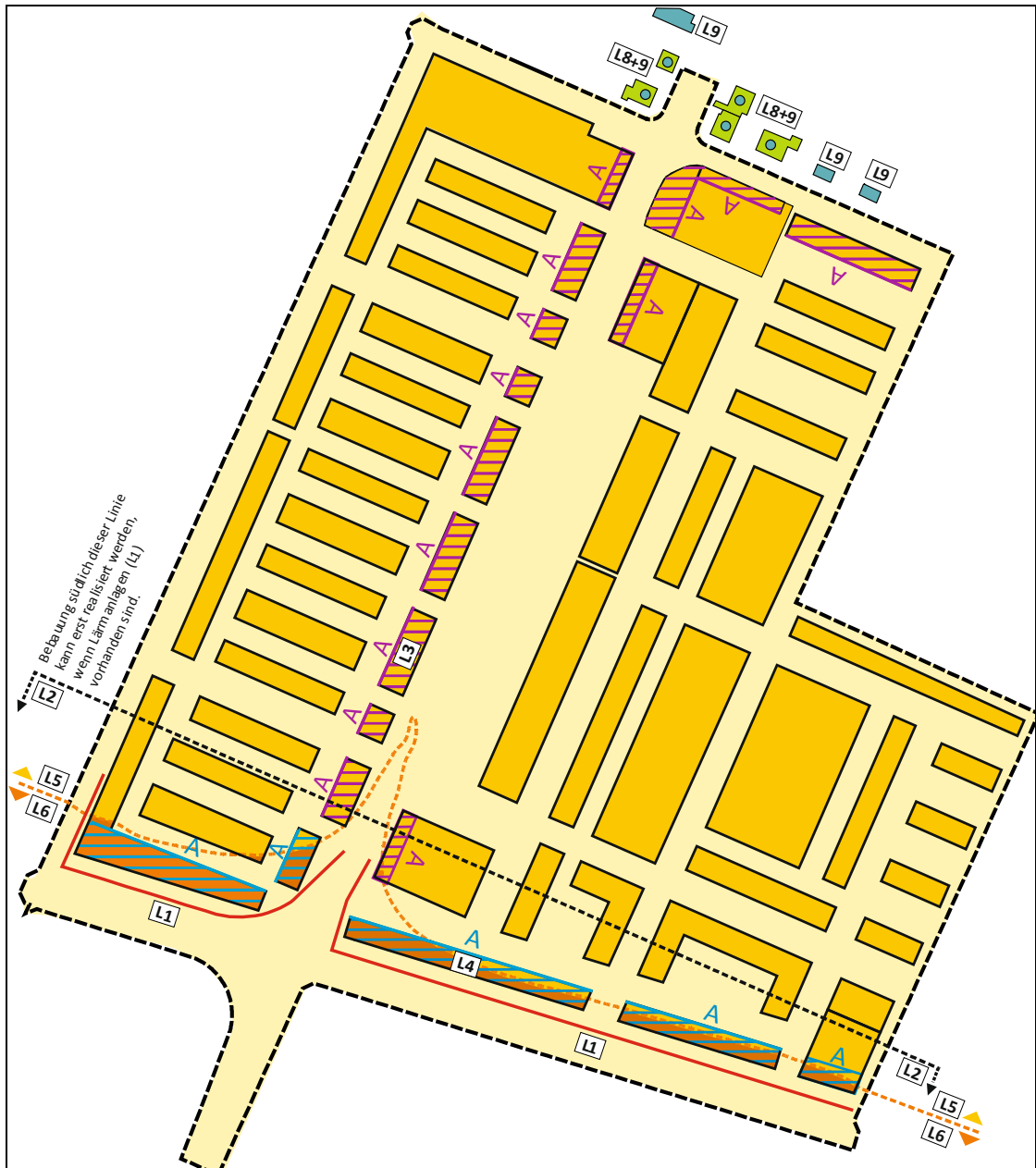


Abbildung: Schallschutzkonzept aus dem schalltechnischen Gutachten zum Bebauungsplan

3.6.8 Schalltechnisches Beratungspapier 02

Im Zuge des Beteiligungsverfahrens wurde von den Eigentümern des Gebäudes Habichtsweg Nr. 1-11 eine umfassende Anregung vorgebracht. In diesem Zusammenhang wurden unter anderem auch Fragen hinsichtlich der schalltechnischen Auswirkungen auf das Gebäude durch die Entwicklung des Bebauungsplangebiets „Wohngebiet Hainweg“ vorgebracht. Von den Eigentümern des Gebäudes Habichtsweg Nr. 1-11 werden kritische Zunahmen des Straßenverkehrslärms an ihrem Gebäude befürchtet. Im Einzelnen werden ins Feld geführt:

- Mögliche Zunahme des Straßenverkehrslärms auf der Konrad-Zuse-Straße
- Reflexionen an den künftigen Gebäuden im Plangebiet
- Nichtberücksichtigung einer viergeschossigen Bebauung auf dem unmittelbar westlich des Habichtswegs gelegenen Baufeld im Geltungsbereich des Bebauungsplans
- Zu kurze Schallwand nur im Geltungsbereich des Bebauungsplans „Wohngebiet Hainweg“

Zur Ergänzung des schalltechnischen Gutachtens in der näheren Umgebung des Habichtswegs Nr. 1-11 wurde das schalltechnische Beratungspapier 02 von der Firma Kohnen, Berater & Ingenieure GmbH & Co. KG, Berichtsdatum 24.09.2015, erstellt.

Um die aufgeworfenen Fragen umfassend zu beantworten, wurden detaillierte Berechnungen der schalltechnischen Auswirkungen an dem Gebäude Habichtsweg Nr. 1-11 aufgrund der Veränderung des Straßenverkehrslärms durchgeführt. Die Anpassung des städtebaulichen Konzepts sowie des Bebauungsplanentwurfs für das unmittelbar westlich gelegene Plangebäude mit baulichen Veränderungen, um mögliche Reflexionen und die Bedrängungswirkung auf das Gebäude Habichtsweg Nr. 1-11 zu minimieren, sind in der Untersuchung berücksichtigt.

Fazit

Durch die Realisierung des Plangebiets „Wohngebiet Hainweg“ tritt an der Westseite des Gebäudes Habichtsweg Nr. 1-11 die höchste Verminderung der Geräuschbelastung von mehr als 1 dB(A) auf. An den übrigen Fassaden betragen die Abnahmen weniger als 1 dB(A). Lediglich an den von den Straßen abgewandten Fassadenseiten auf der Nordseite des Gebäudes tritt eine minimal Zunahme der Geräuschbelastung auf.

Somit tritt an keinem Gebäude eine Zunahme von mindestens 3 dB(A) auf. Daher wird an keiner Fassade des Gebäudes Habichtsweg Nr. 1-11 aufgrund des neuen Planungsvorhabens eine Überschreitung der Immissionsgrenzwerte der Verkehrslärmschutzverordnung - 16. BImSchV erreicht. Dessen ungeachtet liegen die Beurteilungspegel des Planfalls an den Fassadenseiten mit einer Zunahme des Beurteilungspegels sowohl am Tag mit maximal 53 dB(A) als auch in der Nacht mit maximal 46 dB(A) deutlich unter den Immissionsgrenzwerten der Verkehrslärmschutzverordnung für Wohngebiete von 59 dB(A) am Tag und 49 dB(A) in der Nacht.

Aufgrund der Verminderung der Geräuschbelastung an der überwiegenden Zahl der Fassaden und der geringfügigen Zunahme der Geräuschbelastung auf abgewandten Fassaden, bei Einhaltung der Immissionsgrenzwerte der Verkehrslärmschutzverordnung für Wohngebiete, ist aus schalltechnischer Sicht von einer Verträglichkeit der Gebietsentwicklung für das Gebäude Habichtsweg Nr. 1-11 auszugehen.

3.7 Boden

Durch das Büro Baugrundinstitut Franke-Meißner und Partner wurden im Juli 2016 Bodenuntersuchungen zur Umwelttechnik (Bodengutachten zum Bauvorhaben „Wohngebiet Hainweg“ „GUTACHTEN (1. Bericht - Umwelttechnik)“ vom 25.07.2016) sowie zur Geotechnik (GUTACHTEN (2. Bericht - Geotechnik) vom 28.07.2016) durchgeführt. Des Weiteren liegt ein älteres Gutachten für das Baugebiet vor (Gutachterliche Stellungnahme Baugebiet „Hainweg“, Wiesbaden-Nordenstadt, BFM, 16.08.1996).

Sowohl bei den Erkundungen im Jahr 1996, als auch bei den Erkundungen im Juni 2016 wurden Kleinrammbohrungen mit der Rammkernsonde und Sondierungen mit der schweren Rammsonde nach DIN EN ISO 22476 ausgeführt.

Die oberflächennahen Schichten wurden in Abstimmung mit dem Umweltamt der Stadt Wiesbaden auf die Parameter der Tabelle 4 der Bundesbodenschutzverordnung (i. w. Schwermetalle sowie PAK, PCB und Humusgehalt) untersucht. Die festgestellten Werte unterschreiten alle die Vorsorgewerte für Böden und damit auch die Prüfwerte für Kinderspielflächen (Wirkungspfad Boden-Mensch) deutlich. Die Sondierungen wurden i. d. R. bis 5 m unter GOK abgeteuft. An der Nordwest- und Südostseite wurde jeweils eine provisorische Grundwassermessstelle eingerichtet. Bis zur Endteufe der Sondierungen wurde allerdings kein Grundwasser festgestellt.

3.8 Faunistische Erfassung und artenschutzrechtlicher Fachbeitrag

Vom Planungsbüro Dr. Huck wurde eine faunistische Erfassung des Vorkommens der Artengruppen Vögel und Feldhamster im Jahr 2013 durchgeführt, um die Grundlage für die Einschätzung einer möglichen Belastung geschützter Tierarten, bzw. um die artenschutzfachliche Prüfung für das Planungsvorhaben zu erarbeiten. Die ermittelten Ergebnisse werden im Grünordnungsplan aufgegriffen. Die für den Bebauungsplan gültige Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung enthält der Umweltbericht.

Innerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans wurde keine nach der FFH-Richtlinie geschützte Pflanzenart nachgewiesen. Es werden dementsprechend keine Maßnahmen formuliert.

Im Plangebiet wurden keine Baue von Feldhamstern nachgewiesen. Aufgrund der zum Beobachtungszeitraum zeitlich versetzten Umsetzung des Vorhabens, wurden die Feldhamster als einzige Säugetierart nach Anhang IV der FFH-Richtlinie, für die das Plangebiet einen Lebensraum darstellt, trotzdem in der artenschutzfachlichen Prüfung berücksichtigt. Eine weitere Prüfung vor Baubeginn wird empfohlen.

Aufgrund der Lebensraumstrukturen einer ausgeräumten und intensiv genutzten Agrarlandschaft wurden ausschließlich bodenbrütende Vogelarten als Brutvögel im Plangebiet nachgewiesen. Eine Ausnahme hiervon bildet der schmale

Heckenbereich an der Südostgrenze des Planungsraums. Als häufigste Brutvogelart wurde die Feldlerche beobachtet. Auch fand sich der Nachweis für Rebhuhn und Wachtel, eingeschränkt auch für die Goldammer. Grauhammer und Wiesen-schafstelze sind als Nahrungsgäste vorhanden. Zudem wurden einige weitere Vogelarten als Nahrungs- und Überfluggäste im Plangebiet nachgewiesen. Für die vorkommenden Brutvögel werden vorgezogene Ausgleichs-Maßnahmen in Form von Ersatzlebensräumen empfohlen.

Reptilien und Tag/Nachtfalterarten nach Anhang IV der FFH Richtlinie wurden innerhalb des Planungsraumes nicht erfasst.

Fazit

Bei den durch das geplante Vorhaben betroffenen FFH-Anhang-IV-Arten und den europäischen Vogelarten bleibt die kontinuierliche ökologische Funktionalität der Fortpflanzungsstätten im räumlichen Kontext unter Berücksichtigung der genannten Vermeidungs- und CEF-Maßnahmen erhalten. Dazu zählen die Schaffung von Ersatzlebensräumen Feldlerche, Wachtel und Rebhuhn sowie die Neuanlage einer Vogelschutzhecke. Auch bleiben unter Berücksichtigung der im Beitrag dargelegten Vermeidungsstrategien Störungen mit Auswirkungen auf die lokalen Populationen und signifikante Erhöhung des Mortalitätsrisikos aus.

Somit werden für keine Arten des Anhangs IV der FFH Richtlinie sowie der europäischen Vogelarten gemäß Art. 1 der Vogelschutzrichtlinie die Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1, 2 und 3 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG erfüllt. Es wird daher keine Ausnahmen gemäß § 45 Abs. 7 Satz 1 und 2 BNatSchG für das Vorhaben benötigt.

Zudem wurde vom Planungsbüro Dr. Huck im Juli 2015 (Bericht 28.07.2015, mit Ergänzung durch die Untere Naturschutzbehörde vom 14.08.2015) ein fachliches Konzept der Ausgleichsmaßnahmen in Form eines Artenschutzkonzept für Feldlerchenfenster & mehrjährige Blühstreifen/Feldraine erstellt. Die ermittelten Ergebnisse und Ausgleichsmaßnahmen sind Gegenstand des Umweltberichts.

3.9 Bauschutzbereich des Flugplatzes Erbenheim, US Army Airfield - Flugplatz

Durch das Vorhaben werden Belange der Bundeswehr berührt. Das Plangebiet befindet sich im Zuständigkeitsbereich der militärischen Flugsicherung des Flugplatzes Erbenheim. Nach Auswertung der in Bezug übersandten Unterlagen bestehen gegen das Vorhaben bei Einhaltung der beantragten Parameter seitens der Bundeswehr keine Bedenken. Die max. Bauhöhe beträgt 17,5 m über der natürlichen Geländeoberkante. Aufgrund der Lage des Plangebiets zum Flugplatz ist mit Lärm- und Abgasemissionen durch den militärischen Flugbetrieb zu rechnen.

Es wird darauf hingewiesen, dass Beschwerden und Ersatzansprüche, die sich auf die vom Flugplatz I Flugbetrieb ausgehenden Emissionen wie Fluglärm etc. beziehen, heute und in Zukunft nicht anerkannt werden können. Das gilt auch dann, wenn sich der Flugbetrieb in Zukunft aufgrund organisatorischer und/oder flugbetrieblicher Belange wesentlich verstärken und/oder verändern sollte (siehe Kapitel II D Nr. 10).

3.10 Grünordnungsplan

Der Grünordnungsplan wurde zum Bebauungsplan als Fachplan für Naturschutz und Landschaftspflege erarbeitet. Er stellt die Grundlagen, die fachlichen Zielvorstellungen und die erforderlichen Maßnahmen für die Schutzgüter Boden, Wasser, Biotop, Pflanzen und Tiere, Landschaftsbild und Erholung sowie für Klima und Luft dar. Außerdem entwickelt der Fachplan das Grünordnungskonzept für das neue Baugebiet. Die Ergebnisse fließen in die verbindliche Bauleitplanung ein.

Während der Erarbeitung des Vorentwurfs des Bebauungsplans wurden die Ziele der Grünordnung umfassend diskutiert und weitgehend übernommen. Der Bebauungsplan hat jedoch einen Ausgleich zwischen unterschiedlichsten Belangen vorzunehmen. Im Umweltbericht werden die konzeptionellen Abweichungen des Bebauungsplans von den Vorschlägen des Grünordnungsplans vom 21.05.2015 zusammengefasst.

Der Grünordnungsplan wird als Fachplanung für Natur und Landschaft nicht an die Veränderungen des Bebauungsplans in den weiteren Verfahrensschritten angepasst.

3.11 Energiekonzept

Im „Energiekonzept Hainweg - Landeshauptstadt Wiesbaden“ von Drees & Sommer, 01.10.2015, wurden mögliche Energieversorgungsalternativen untersucht und bewertet (siehe Kapitel II A Nr. 20.3).

3.12 Kampfmitteluntersuchung

Im Plangebiet wurde durch die Firma Tauber Explosive Management vom 28. bis 30.09.2015 eine Kampfmitteluntersuchung vorgenommen. Es wurden 42 kampfmittelrelevante Anomalien aufgegraben und überprüft. Die Anomalien sind zur weiteren Bearbeitung freigegeben. Das gesamte Plangebiet ist kampfmittelfrei.

3.13 Archäologische Bodenuntersuchung

Durch die Firma „Archäologische Ausgrabungen, Frank Lorscheider“, Bericht NFG: 271/2015, wurde eine archäologische Voruntersuchung im Plangebiet durchgeführt.

Grundsätzlich ist im Baugebiet mit starken erosionsbedingten Störungen der archäologischen Befundsituation zu rechnen. Einerseits hat die Beackung des fruchtbaren Bodens zu einer äolischen Erosion des Bodens geführt, andererseits ist in der Hanglage auch mit Ausschwemmungen und feuchtebedingter Umlagerung des Bodens zu rechnen. Dennoch ist anscheinend mit archäologischen Fundsituationen zu rechnen, insbesondere wenn es sich um tiefer in den Boden reichende Befunde handelt (Vorrats- und Abfallgruben, Brunnen, Gräber). Die Befunddichte rechtfertigt eine Flächengrabung nicht.

Eine archäologische Begleitung des Bauprojektes ist zu befürworten.

4 Städtebauliches Konzept

Ziel des städtebaulichen Konzeptes ist die Schaffung durchgrünter Wohnquartiere, unter Einbeziehung ortstypischer Freiraum- und Bebauungsstrukturen. Die ehemals landschaftliche Parzellierung mit ihren freiräumlichen Qualitäten trägt dazu bei, dass attraktive neue Wohngebiete mit hoher Wohn- und Freizeitqualität entwickelt werden können, von denen auch die Anwohner der Nachbargebiete profitieren.

Das neue Quartier „Wohngebiet Hainweg“ wird als Fortführung der angrenzenden Bebauung verstanden. Es reagiert auf die angrenzenden Nutzungen und Gebäudetypologien, führt diese logisch fort und kombiniert sie mit neuen Qualitäten. Eine flexibel kombinierbare Gebäudestruktur innerhalb der meisten Baufelder ermöglicht ein lebendiges, neues Stadtquartier. Zwischen der Konrad-Zuse-Straße und der Heerstraße entsteht das neue Wohnquartier „Wohngebiet Hainweg“ mit rund 650 Wohneinheiten.

Das neue Quartier „Wohngebiet Hainweg“ wird insbesondere durch die nord-südlich verlaufende Hauptachse und dem daran direkt angrenzenden „Haingarten“ geprägt und verleiht dem Quartier sein künftiges Gesicht. Eingerahmt wird der Haingarten durch verschiedene Gebäudetypologien. Hervorzuheben sind die Punkthäuser im Osten sowie die Stadthäuser (Townhouses) im Westen, die mit ihrer Baumasse und ihrer Höhe entlang der Hauptverkehrsachse und des Gartens einen angemessenen Rahmen bilden. Im Norden schließt der „Hainplatz“ an, an dem Geschäfte und soziale Einrichtungen verortet werden. Im Süden findet sich im Mehrgeschosswohnungsbau mit der Option Kita im Erdgeschoss das bauliche Pendant.

Rund um den Haingarten schließen Wohnquartiere mit unterschiedlichen Wohnangeboten an. So befinden sich im Westen zum künftigen Ortsrand hin vier Quartiere mit Einfamilienhäusern, die vor allem durch ihre lockere, wenig verdichtete Baustruktur und die großzügigen Gärten eine hohe Wohn- und Aufenthaltsqualität bieten.

Östlich des Haingartens finden sich vor allem Reihen- und Kettenhäuser mit unterschiedlicher gestalterischer Ausprägung, Dichte und Ausrichtung, um der Vielzahl von Wohnansprüchen und Lebensentwürfen der künftigen Anwohner entsprechen zu können.

Besonderen Wert wurde auf die Einpassung der künftigen Bebauung in die bestehenden Strukturen am derzeitigen Ortsrand gelegt. So wurden keine neuen Gebäudetypologien benachbart, sondern die alten Strukturen logisch und verträglich mit den neuen Gebäuden fortgesetzt und attraktive neue Nachbarschaften gebildet.

Die intensiveren Nutzungen wie Läden und Gastronomie (z. B. Bäcker, Kiosk, Friseur oder Gaststätte), Seniorenwohnen, Kita und Jugendzentrum sind am städtischen Platz am nördlichen Teil des Parks, bzw. entlang der zentralen Erschließungsstraße Planstraße 1 angeordnet. Der Einzelhandel sorgt für eine Belebung der Quartiersmitte. An diesem neuralgischen Punkt befindet sich auch die zentrale Bushaltestelle für das Quartier.

Das vielfältige Angebot vom Einzelhaus, über Doppel-, Reihen- und Kettenhäuser sowie bis zu viergeschossigen Mehrfamilienhäusern fördert die soziale Mischung der Wohnquartiere und schafft eine Identifikation mit dem neuen Wohngebiet.

Flexible Baufeldbelegung

Die meisten Baufelder sind hinsichtlich ihrer Bautypologien flexibel belegbar. An vielen Stellen können Baufelder, die im Rahmenplan für Reihenhäusern geplant wurden, auch mit Doppel- oder Einfamilienhäusern bebaut werden. Die flexible Baufeldbelegung erlaubt es, auf die Nachfrage des Markts reagieren zu können. Damit die maximale Anzahl der Wohneinheiten im Plangebiet von 650 WE nicht überschritten werden, wird im Bebauungsplan mit Festsetzungen zur maximalen Anzahl der Wohneinheiten in Einfamilienhäusern und zur Mindestbreite der Grundstücke von Hausgruppen die Anzahl der Wohneinheiten im Plangebiet gesteuert. So wird die maximale Anzahl von 650 Wohneinheiten auch mit dem breiten Angebot an Bauweisen nicht überschritten. Zur Sicherung dieser Zielsetzung werden darüber hinaus im städtebaulichen Vertrag Vereinbarungen getroffen.

Städtebauliche Herleitung des Erschließungskonzepts

Bei der Entwicklung des „Wohngebiets Hainweg“ bilden neben den verkehrstechnischen Betrachtungen und Prognosen auch städtebauliche Kriterien die Entscheidungsgrundlage bei der Wahl des Erschließungskonzepts.

In der Phase des städtebaulichen Wettbewerbs war es bereits Entwurfsaufgabe, ein Erschließungskonzept zu finden, das eine Ostanbindung des Plangebiets möglichst vermeidet, um den Charakter der bestehenden Wohnstraßen zu erhalten und die angrenzenden Nachbarschaften nicht übermäßig mit Zusatzverkehr zu benachteiligen.

Zudem sind im Sinne eines sparsamen Umgangs mit Grund und Boden Verkehrsflächen flächensparend zu planen. Es muss ein ausgewogenes Verhältnis von Nettobauland zu Erschließungsflächen und Grünflächen entstehen, um die Neuversiegelung von Flächen so gering und effizient wie möglich zu halten. Hierzu ist von der Landeshauptstadt Wiesbaden eine Entwurfsrichtung mit mind. 74 % Nettobauland im Neubaugebiet ausgehen worden (siehe Gebietsbrief und Beschluss zum städtebaulichen Rahmenplan). Zudem ist mithilfe u. a. des flächensparenden

Verkehrssystems ein hoher Grad an Grünvernetzung umsetzbar, der Klimaschneisen ermöglicht und qualitativ hochwertige Freiräume für das Plangebiet sichert. So kann das formulierte Ziel von mind. 74 % Nettobauland zuzüglich der öffentlichen Verkehrs- und Grünflächen umgesetzt werden.

Um das Plangebiet ins Siedlungsgefüge von Nordenstadt einzubetten, muss aber die Anbindung an den Ortskern (Ortskern) sowie die Integration in das Straßennetz gewährleistet sein. Hierzu ist aus städtebaulicher Sicht vor allem die Anbindung an den Westring als die wichtigste Erschließungsstraße im westlichen Nordenstadt notwendig. Zudem wird über den Westring auch die Einbindung des Neubaugebiets an das ÖPNV-Liniennetz von Nordenstadt gewährleistet. Mit der gewählten Variante 1 (Nord-Süd-Anbindung) ist die Einbindung ins bestehende Straßennetz sowie die äußere Erschließung des Plangebiets gesichert.

Das Erschließungskonzept für den motorisierten Individualverkehr verfolgt daher aus städtebaulicher Sicht die Konzentration auf möglichst wenige Anbindungen an das bestehende Straßensystem und viele kleine Anbindungen für Fußgänger und Radfahrer. Der Schwerpunkt des Anschlusses soll am Knotenpunkt Konrad-Zuse-Straße/Borsigstraße liegen. Eine Nord-Südachse durchzieht das Plangebiet und schließt am Knotenpunkt Heerstraße/Westring an das Straßensystem im Norden an. Dies führt zwar zu einer punktuellen Mehrbelastung im Bereich der Heerstraße, die aber gegen den Beibehalt der hohen Qualität der kleineren Wohnstraßen abgewogen wurde. Es gilt die Umverlagerung des Verkehrs und die Neubelastung räumlich zu bündeln, um großflächig den Charakter des reinen Wohngebiets in den Nachbargebieten halten zu können. Die gewählte Erschließungsvariante kann zudem nachweislich zu einer verkehrlichen Entlastung des Ortskernes führen, da die reine Nord-Süd-Anbindung (Variante 1) zu Verkehrsverlagerung in Form von Entlastung für parallel verlaufende Straßen im Ortskern (z. B. Hessenring, Eichendorffweg, Junkerstraße) führt.

Eine Anbindung mit Einbahnstraßen biete sich nicht zwingend an, da es vermehrt zu Umwegfahrten kommen kann, die wiederum großflächigere Auswirkungen auf die Nachbarschaft haben.

Innerhalb des Plangebiets ist eine in sich geschlossene, flächensparende Erschließung geplant, die neben den beiden Hauptanschlusspunkten Konrad-Zuse-Straße und Westring keinen weiteren Anschluss für den MIV anbietet. Der Fokus der Bewegungen vom Siedlungsbestand ins Plangebiet und umgekehrt von Plangebiet zum Ortskern liegt auf dem Fuß- und Radverkehr. Die beiden Grünachsen, die das Plangebiet gliedern und die städtebaulich wirksamen Grünstrukturen darstellen, bieten die Möglichkeit, an die bestehenden Wegesysteme (Eichelhäherstraße und Habichtweg) mit einer neuen Qualität anzuschließen. Über diese Flächen ist eine emissionsarme Vernetzung des Stadtteils mit dem Ortskern möglich. Gleichzeitig werden Fuß- und Radverbindungen geschaffen, die sich bis zum Siedlungsrand fortsetzen. Ein Anschluss an die im Routenkonzept für den Regionalpark Wiesbaden dargestellte geplante lokale Regionalparkroute ist damit gegeben. Dies stellt eine der zentralen Entwurfsideen für das städtebauliche Konzept dar. Eine Überlagerung der Grünzüge mit Verkehrsflächen (auch im Einbahnstraßensystem) würde diese Struktur unterbrechen, die Freiraumqualität im Plangebiet herabsetzen und die Bestandsbebauung durch Emissionen großflächiger belasten. Daher wurde für das „Wohngebiet Hainweg“ eine Erschließungsvariante gewählt, die nichtmotorisierte Verkehre bevorzugt und den MIV an wenigen Anschlusspunkten an den Bestand anbindet.

Freiflächenkonzept

Leitidee ist die Verbindung des alten Ortskerns mit dem Landschaftsraum. Dabei kommt den Ost-West verlaufenden Grünzügen und der Offenhaltung dieser durchgängigen Verbindung zur Ortsrandlage eine besondere Bedeutung zu. Die zentrale Entwurfsidee des „Wohngebiets Hainweg“ ist die Schaffung einer öffentlichen grünen Mitte, dem identitätsstiftenden „Haingarten“.

Die von Osten nach Westen verlaufenden Grünzüge flankieren den Haingarten und verbinden den alten Ortskern mit dem Landschaftsraum. Alle umliegenden Nutzungen und Wohnquartiere profitieren vom zentralen Park. Die fußläufigen Verbindungen innerhalb des Quartiers machen diese Freiraumstruktur erlebbar. Unterstützt wird diese Idee durch qualitativ hochwertige Wohnbauflächen, die sich in ihrem Wohnungsangebot an dem örtlichen Charakter orientieren und mit einem hohen Anteil von privaten Grünflächen versorgt sind. Der hohe Anteil an Gartenflächen wird den Charakter eines grünen Ortsteils verstärken.

Der zentrale „Haingarten“ verbindet als gemeinsame Mitte die verschiedenen Wohnlagen, schafft in allen Lagen eine hochwertige Wohnqualität und bietet vielfältige Spiel- und Freizeitmöglichkeiten an. Der Haingarten wird von der Straße aus sichtbar sein und so auch für Passanten die Identität des Ortes als offenen, durchgrünten Ortsteil prägen. An seinen beiden Endpunkten, an den Schnittpunkten mit den Grünzügen im Norden und Süden, wird er jeweils durch einen Baumhain mit hohen Bäumen betont. Entlang der Längsseiten wird der gegenüber den angrenzenden Flächen etwas tiefer liegende Garten von Stufen beziehungsweise zur Straße und zur angrenzenden Bebauung hin auch durch Mauern gefasst werden, um so eine geschützte Atmosphäre zu vermitteln. Am nördlichen Kopf des Gartens - vor dem Seniorenwohnen sowie Läden und Gastronomie, im unmittelbaren Umfeld des ÖPNV Angebotes - entsteht ein kleiner städtischer Platz, der dem sozialen Leben Raum geben wird. Gleichzeitig dient der Freiraum auch den privatnützigen Zwecken der Anlieger. Es werden Flächen für Außengastronomie, Außenaustellflächen und ein Außenbereich für das Seniorenwohnen angeboten. Zudem liegt teilweise unter der Platzfläche die Tiefgarage für den Mehrgeschosswohnungsbau, bzw. Seniorenwohnen.

Angrenzend an den Quartiersplatz befindet sich der ca. 2.500 m² große generationenübergreifende Spielplatz mit vielfältigen Angeboten. Leichte Ausmuldungen und Terrassierungen gliedern den Garten in Nord-Süd-Richtung und schaffen in einigen Bereichen flache Einstauflächen, die nur bei Starkregenereignissen für wenige Stunden flach überstaut werden. Das heute wichtige Thema des Umgangs mit dem Regenwasser in der Stadt wird so in gestalteter Form sichtbar werden.

Neben dem Spielplatz im Haingarten, der ein generationenübergreifendes Angebot bereithalten wird, werden auch Spielpunkte in den Grünzügen wegbegleitend allen Generationen Spiel und Bewegung ermöglichen. Spielpunkte sind einzelne Spielelemente, die in den Grünraum eingebunden sind, wie z. B. Wipptiere, Kletterstein, Schaukel. Spielpunkte sind keine herkömmlichen Spielplätze.

Ein strukturiert bepflanzter Gehölzstreifen mit Bäumen, Gehölzgruppen und Wiesenanteilen bilden einen attraktiven, grünen Ortsrand. Ein artenreicher Wiesenraum ist an der Konrad-Zuse-Straße vor dem Lärmschutzwall angeordnet.

Je zwei Bäume mit Sitzgelegenheit werden als Schnittstellen der ost-west-verlaufenden Grünverbindungen mit dem Landschaftsraum angeordnet.

Diese gestalteten Aufenthaltspunkte am Landschaftssaum bzw. Ortsrand laden zum Verweilen ein und bieten einen Blick über das freie Feld. Es entsteht ein durchgrüntes und attraktives Wohngebiet mit ortstypischen Freiraumelementen und dem „Haingarten“ in der Ortsmitte.

II FESTSETZUNGEN DES BEBAUUNGSPLANS

A PLANUNGSRECHTLICHE FESTSETZUNGEN

1 Art der baulichen Nutzung

Entsprechend den allgemeinen Zielen des Bebauungsplans werden für das gesamte Plangebiet allgemeine Wohngebiete gemäß § 4 BauNVO mit Einschränkungen gemäß § 1 Abs. 5 und Abs. 6 BauNVO sowie eine Gemeinbedarfsfläche, Zweckbestimmung Kita, gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 5 festgesetzt.

Generell sind in den allgemeinen Wohngebieten die ausnahmsweise zulässigen Nutzungen Gartenbaubetriebe und Tankstellen nach § 1 Abs. 6 BauNVO ausgeschlossen, um die Wohngebiete mit ihren Wohnfolgeeinrichtungen nicht durch zusätzliches Verkehrsaufkommen und den daraus resultierenden Lärm zu beeinträchtigen.

1.1 Allgemeines Wohngebiet WA 1 bis WA 4

In den allgemeinen Wohngebieten WA 1 bis WA 4 sind gem. § 1 Abs. 5 BauNVO die der Versorgung des Gebiets dienenden Läden, Schank- und Speisewirtschaften nur ausnahmsweise zulässig, damit es zu einer gezielten Ansiedlung dieser Nutzungen im allgemeinen Wohngebiet WA 5 kommen kann.

1.2 Allgemeines Wohngebiet WA 5

Im allgemeinen Wohngebiet WA 5 sind die Nutzungsarten nach § 4 Abs. 2 Nr. 2 BauNVO, die der Versorgung dienenden Läden, Schank- und Speisewirtschaften, zulässig. Bei einer Ansiedlung dieser Nutzungen kann die angrenzende Platzfläche nördlich des Haingartens belebt werden. In der zentralen Achse des Plangebiets soll der städtebauliche Schwerpunkt rund um den Platz mit der Ansiedlung von Läden und Gastronomie in der dem Platz zugewandten Erdgeschosszone, soziale Infrastruktur (Pflegeeinrichtungen) und attraktiven Aufenthaltsräumen im Freien gefördert werden.

Die Belebung des Platzes wird zusätzlich im städtebaulichen Vertrag gesichert.

2 Maß der baulichen Nutzung

Das Maß der baulichen Nutzung wird im Bebauungsplan für die allgemeinen Wohngebiete gemäß § 16 BauNVO mit der Bestimmung der Grundflächenzahl, der Geschossflächenzahl, der Zahl der Vollgeschosse sowie der minimalen und maximalen Höhe der baulichen Anlagen, in Form der Gebäude-, Trauf- und Firsthöhe, festgesetzt. Ziel ist es, mit den Festsetzungen zum Maß der baulichen Nutzungen das Einfügen der geplanten Bebauung in die bestehende Siedlungsstruktur in Nordenstadt 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 steuert den Grad der Versiegelung der Baugrundstücke mit den baulichen Anlagen (Hauptanlage) nach § 19 Abs. 2 BauNVO. Im Gebietsbrief wurde ein Versiegelungsgrad von 0,35 als Planungsziel für das Plangebiet vorgegeben. Die Festsetzung der Grundflächenzahl orientiert sich an dieser Vorgabe. Zum Siedlungsrand hin werden die allgemeinen Wohngebiete mit einer GRZ von 0,25 bis 0,3 festgesetzt. Für die Gebiete im Übergang zum Siedlungsbestand ist eine GRZ von 0,4 vorgesehen. Über das ganze Plangebiet betrachtet ergibt dies eine zulässige GRZ von maximal 0,37. Somit wurde das formulierte Planungsziel mit einer geringfügigen Abweichung erreicht.

In den allgemeinen Wohngebieten WA 2 sind unter anderem Reihenhäuser zulässig und zum Teil auch als Bauweise festgesetzt. Da die Grundstücke von Reihemittelhäusern 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 Reihemittelhäuser bei Realteilung der Grundstücke bis zu einer GRZ von max. 0,45 entgegengewirkt werden. Diese Ausnahmeregelung kann zum Zeitpunkt der Planaufstellung aufgrund der Unvorhersehbarkeit der Bauweise, für die hier ein Spielraum zugelassen wird, noch nicht in der Berechnung der Statistik berücksichtigt werden.

Gemäß der Regelung nach § 19 Abs. 4 BauNVO kann die zulässige Grundfläche durch die Grundfläche von Garagen, Stellplätzen und ihren Zufahrten sowie Nebenanlagen im Sinne des § 14 BauNVO um 50 % des zulässigen Wertes in den allgemeinen Wohngebieten WA 2 bis WA 5 überschritten werden.

Hierbei wird darauf verwiesen, dass Wege- und Platzflächen, wie die öffentlich genutzten Flächen im allgemeinen Wohngebiet WA 5, nicht Regelungsinhalt des § 19 Abs. 4 BauNVO sind und daher nicht zur Berechnung der Grundflächenzahl herangezogen werden. Eine u. a. zur öffentlichen Nutzung vorgesehene zentrale Platzfläche 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. Die Platzfläche geht daher nach dem Verständnis des Plangebers nicht in die GRZ-Ermittlung ein. Gewünscht ist die Ausbildung eines z. T. baumbestandenen, z. T. befestigten repräsentativen sowohl öffentlich als auch privat genutzten Platzraums. Dementsprechend lassen auch die Festsetzungen zur Gestaltung der Grundstücksfreiflächen (Nr. 15.1.2) für den Platz ausnahmsweise eine vollständige Versiegelung zu.

In den Randlagen des Plangebiets ist in den allgemeinen Wohngebieten WA 1 eine vergleichsweise niedrige zulässige Grundflächenzahl von 0,25, bzw. 0,3 festgesetzt worden, um eine lockere Bauweise im Übergang zur Landschaft zu ermöglichen. Die Regelung einer 50 % Überschreitung der zulässigen Grundflächenzahl würde hier zu Ausnutzungszwängen bei den Einzel- und Doppelhäusern führen. Daher ist hier eine Überschreitung bis max. 0,45 zulässig.

Da Stellplätze auf Gemeinschaftsstellplatzanlagen nicht direkt von der Verkehrsfläche angefahren werden können, ist bei diesen Anlagen ein erhöhter Flächenbedarf für die Zufahrts- und Rangierflächen notwendig. Dem wird mit einer generellen Überschreitung der zulässigen Grundfläche in den allgemeinen Wohngebieten WA 2 bis WA 5 bis max. 0,6 Rechnung getragen. In die Berechnungen zählen nur die versiegelten Flächen ein.

Ebenso wird für Tiefgaragen eine Sonderregelung getroffen. Hier ist in den allgemeinen Wohngebieten WA 2 bis WA 5 eine Überschreitung bis max. 0,7 zulässig. Aus städtebaulichen Gründen sind in den Bereichen mit Mehrgeschosswohnungsbauten Tiefgaragen festgesetzt, um eine höhere Freiraumqualität zu erzielen und den ruhenden Verkehr der Sichtbarkeit vom Straßenraum her zu entziehen. 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.

2.2 Geschossflächenzahl - GFZ

Nach § 20 Abs. 3 BauNVO wird abweichend von den Standardregelungen des § 20 BauNVO unter anderem als ein Baustein zur wirksamen Beschränkung der Anzahl der Wohneinheiten die Geschossflächenzahl unter Einbeziehung der Flächen von Aufenthaltsräumen in anderen als Vollgeschossen, also auch in Staffel-, Dach- und Kellergeschossen, einschließlich der zu ihnen gehörenden Treppenträume und einschließlich ihrer Umfassungswände berechnet.

In den allgemeinen Wohngebieten WA 2 wird analog zur Festsetzung der GRZ bei Reihenmittelhäusern eine Überschreitung der zulässigen GFZ um 0,1 eingeräumt. Eventuelle Nachteile durch die geringere Grundstücksfläche sollen so behoben werden.

Im allgemeinen Wohngebiet WA 5 ist geplant, einen städtebaulichen Schwerpunkt im Plangebiet zu setzen. Neben den Einrichtungen zur Nahversorgung soll in dieser zentralen Lage die Möglichkeit für Seniorenwohnen und barrierefreies Wohnen im Sinne der DIN 18040 gefördert werden. Da die barrierefreien Wohnungen, zu denen auch Seniorenwohnungen zu zählen sind, einen höheren Flächenbedarf haben als herkömmliche Wohnungen, ist hier einer Überschreitung der zulässigen GFZ von 0,2 bis zu einer GFZ von 1,4 festgesetzt. Zudem zeigt die Planungspraxis, dass Seniorenpflegeheime erst ab einer gewissen Mindestgröße rentabel sind. Die Festsetzung sichert mit der erhöhten Geschossflächenzahl diese Mindestgröße und begünstigt damit die Ansiedlung der Nutzung.

2.3 Zahl der Vollgeschosse

Entsprechend des Siedlungsbestands in Nordenstadt ist in den allgemeinen Wohngebieten WA 1 und WA 2 die Zahl der Vollgeschosse nach § 16 Abs. 4 BauNVO als Höchstwert auf zwei festgesetzt.

Ausnahme bildet hier der Bereich des allgemeinen Wohngebiets WA 1, angrenzend an die Grundstücke der Eichelhäherstraße Nr. 31 bis 39. Hier ist die maximal zulässige Zahl der Vollgeschosse auf ein Vollgeschoss festgesetzt, um die Bebauungsstruktur des Bestands zu berücksichtigen.

Für die Reihenhäuser westlich der Planstraße 1 wird keine Zahl der Vollgeschosse festgesetzt, um die Umsetzung von Townhäusern mit einer Garage im Gebäude (im Untergeschoss) zu ermöglichen. Damit das Untergeschoss mit der Garage auch als Vollgeschoss umgesetzt werden kann und gleichzeitig genügend Entwicklungsspielraum für die Hauptnutzung Wohnen verbleibt, entfällt hier die Festsetzung zur zulässigen Zahl der Vollgeschosse.

Rund um den Haingarten ist eine städtebaulich dominantere Kante gewünscht, um den Park zu fassen und die Bedeutung des zentralen Bereichs des Plangebiets hervorzuheben. Zudem ist im Übergang zum Habichtweg Nr. 1-11 (sieben Vollgeschosse) eine höhere Bauweise städtebaulich erforderlich. Die Festsetzungen sehen in den allgemeinen Wohngebieten WA 3 bis WA 5 deshalb drei bis vier Vollgeschosse vor.

2.4 Höhe der baulichen Anlagen

Nach § 16 Abs. 4 BauNVO wird im Bebauungsplan die Höhe der baulichen Anlage durch das Mindest- und Höchstmaß der Gebäudehöhe (GH) bei Flach- und Pultdächern sowie bei Satteldächern durch das Höchstmaß der Traufhöhe (TH) und der Firsthöhe (FH) festgesetzt. Bei der Gebäudehöhe (GH) wird abweichend von den Regelungen der HBO die Attika in die Bemessung einbezogen, um die

Höhenentwicklung der Gebäude auf ein gleichmäßiges Maß zu beschränken. So wird gesichert, dass ein regelmäßiges Höhenmaß im Gebiet entsteht, das sich an der Siedlungsstruktur der Nachbargebiete in Nordenstadt orientiert.

Unterer Bezugspunkt ist die gebäudeseitige Gehweghinterkante der nächstgelegenen öffentlichen Verkehrsfläche, gemessen lotrecht vor der Gebäudemitte, auf der der Verkehrsfläche zugewandten Seite. Es wurde die nächstgelegene öffentliche Verkehrsfläche für die Festsetzung gewählt, da im Plangebiet teilweise große Baufenster festgesetzt werden und das Gelände ein leichtes Gefälle nach Südosten aufweist.

Ausnahmsweise kann von dem unteren Bezugspunkt um maximal 0,75 m abgewichen werden, da es aufgrund der topographischen Situation zu unbeabsichtigter Härte bei den Höhenfestsetzungen kommen kann. Als Entscheidungsgrundlage für die Ausnahmeregelung sind technische, wirtschaftliche oder städtebauliche Gründe aufzuzeigen.

Oberer Bezugspunkt für die maximale Gebäudehöhe ist bei Gebäuden mit Flachdach der obere Abschluss der geschlossenen Außenwand (Attika). Bei Satteldächern und Pultdächern ist die maximale Traufhöhe der Durchdringungspunkt der aufgehenden Außenwand und der Dachhaut. Die maximale Firsthöhe bemisst sich durch den äußeren Schnittpunkt der beiden Dachschenkel (First).

Zur Förderung der Nutzung von Solarenergie dürfen Anlagen für Photovoltaik oder Solarthermie den festgesetzten oberen Bezugspunkt um max. 1,50 m überschreiten, solange die Anlagen vom Erdbodenniveau aus nicht sichtbar in Erscheinung treten. Daher müssen die Anlagen allseitig mindestens einen Abstand entsprechend der Höhe des Aufbaus zur darunterliegenden Gebäudeaußenwand aufweisen (siehe Kapitel II B Nr. 1.1).

Nur in den allgemeinen Wohngebieten WA 3 bis WA 5, in denen der Mehrgeschosswohnungsbau und eine höhere Geschossigkeit die technische Infrastruktur benötigen, dürfen die notwendigen Aufzugsüberfahrten und Dachaufbauten die festgesetzte max. Gebäudehöhe ausnahmsweise um 3,0 m mit einer max. Grundfläche von 10 m² überschreiten. Damit diese Überschreitung vom Straßenraum aus nicht einsehbar ist, muss allseitig mindestens ein Abstand entsprechend der Höhe des Aufbaus zur darunterliegenden Gebäudeaußenwand nachgewiesen werden.

Mit Ausnahme des allgemeinen Wohngebiet WA 2 westlich der Planstraße 1 wird bei Flachdächern nur das Höchstmaß der baulichen Höhen festgesetzt. Hier wird zusätzlich die Mindesthöhe der Gebäude festgesetzt, damit die straßenbegleitenden Gebäude den Raum des zentralen Haingartens räumlich fassen.

Notwendige Aufzugsüberfahrten und Dachaufbauten in den allgemeinen Wohngebieten WA 3 bis WA 5, Mehrfamilienhäusern mit Flachdach, sowie Anlagen zur Nutzung der Solarenergie dürfen die festgesetzte zulässige Höhe der baulichen Anlage in festgesetzten Maßen überschreiten, damit ihre bauliche Umsetzung ohne negative Beeinflussung des städtebaulichen Erscheinungsbilds gewährleistet werden kann.

Zur Steuerung der Höhenentwicklung von Garagen, Carports und Nebengebäuden wird festgesetzt, dass diese eine Höhe von max. 3,0 m über dem unteren Bezugspunkt nicht überschreiten dürfen.

3 Bauweise

Das Plangebiet „Wohngebiet Hainweg“ soll zu einem Wohnquartier mit überwiegend Einzelhäusern und vereinzelt Mehrgeschosswohnungsbau entwickelt werden. Entsprechend der Siedlungsstruktur in Nordenstadt ist grundsätzlich eine offene Bauweise mit Grenzabstand für alle Grundstücke gewünscht. Zur Feinsteuerung der Entwicklungen wird die Bauweise für die unterschiedlichen allgemeinen Wohngebiete WA 1 bis WA 5 weiter differenziert. Zur Schaffung eines angemessenen Übergangs der künftigen Bebauung zur angrenzenden Landschaft sind am

westlichen Rand des Plangebiets Einzel- und Doppelhäuser festgesetzt. Der Übergang zum Bestand wird sehr weitgehend durch eine Fortführung der für den Bestand festgesetzten Bauweisen im Plangebiet berücksichtigt.

3.1 Offene Bauweise im WA 2

In den allgemeinen Wohngebieten WA 2 sind mit der Festsetzung der offenen Bauweise nach § 22 Abs. 2 BauNVO Baukörperlängen bis zu 50 m zulässig. Hier sind Reihenhaushausgruppen erwünscht und teilweise auch zwingend als Bauweise vorgegeben.

In den allgemeinen Wohngebieten WA 2 soll bei der Umsetzung mit Reihenhäusern die Mindestbreite der Grundstücke 4,5 m nicht unterschreiten. Diese Festsetzung trägt neben anderen Festsetzungen dazu bei, dass die Anzahl der Wohneinheiten im Plangebiet gesteuert wird und die angestrebte Siedlungsdichte von 650 WE im Plangebiet nicht überschritten wird.

3.2 Abweichend offene Bauweise a1 im WA 1, WA 2 und WA 3

In den allgemeinen Wohngebieten WA 1, WA 2 und WA 3 wird nach § 22 Abs. 4 BauNVO eine abweichende Bauweise a1 im Sinne der offenen Bauweise festgesetzt, die verkürzte Baukörperlängen festlegt. Die Gebäude sind weiterhin mit einem seitlichen Grenzabstand zu errichten. Ziel ist es, dass nicht übermäßig große Einzel- und Doppelhäuser im Gebiet entstehen, da die Festsetzung der offenen Bauweise alleine bis zu 50 m Baukörperlänge zulässt.

In diesem Sinne sind im allgemeinen Wohngebiet WA 1 und in den westlichen WA 2 Einzelhäuser auf eine Baukörperlänge bis max. 12,00 m und Doppelhäuser bis max. 23,00 m festgesetzt.

Im allgemeinen Wohngebiet WA 3 am Haingarten wird eine Bebauung mit acht viergeschossigen Gebäuden vorgesehen. Um diese Struktur umzusetzen, wurden hier die Gebäude mit seitlichem Grenzabstand und die Baukörperlänge parallel zur Erschließungsstraße Planstraße 2 bis max. 19,50 m festgesetzt.

3.3 Abweichend offene Bauweise a2 im WA 4 und WA 5

In den allgemeinen Wohngebieten WA 4 und WA 5 sollen Baukörper entstehen, die die zulässigen 50 m Baukörperlänge der offenen Bauweise nach § 22 Abs. 2 BauNVO überschreiten würden. Es wird eine abweichende Bauweise a2 nach § 22 Abs. 4 BauNVO im Sinne der offenen Bauweise festgesetzt, die ein größeres Maß der Baukörperlänge definiert. Die Gebäude sind mit einem seitlichen Grenzabstand zu errichten. Es sind abweichende Baukörperlängen im allgemeinen Wohngebiet WA 4 bis max. 60,00 m, im allgemeinen Wohngebiet WA 5 bis max. 70,00 m zulässig.

4 Überbaubare Grundstücksfläche

Die überbaubare Grundstücksfläche wird nach § 23 BauNVO mit Baugrenzen und Baulinien festgesetzt. Die Baulinien fassen den Haingarten, um die städtebaulich gewollte räumliche Kante, um den Freiraum auszubilden. Unterschreitungen und Überschreitungen der festgesetzten Baulinie zum Zwecke der Baukörpergliederung sind über das Maß der geringfügigen Abweichung bis zu 0,5 m Tiefe und 3,0 m Breite zulässig, solange diese insgesamt nicht mehr als ein Drittel der Fassade des Einzelgebäudes ausmachen. Von dieser Regelung sind Treppenanlagen ausgenommen. Diese dürfen die Baulinie um 3,00 m überschreiten.

Die Baugrenzen dürfen von den Flächen für Terrassen bis zu einer Größe von 10 m² überschritten werden. Damit die Gebäudeflucht entlang der Straßenräume nicht stark verspringt, sind die Baufenstertiefen mit einem angemessenen Maß an Spielraum festgesetzt worden. Den Terrassen soll ein größerer Freiraum als den

Hauptbaukörpern bei der Größe und Positionierung mit der Festsetzung der Überschreitung eingeräumt werden.

5 Stellplätze und Garagen, Tiefgaragen, Gemeinschaftsanlagen, Terrassen

5.1 Stellplätze

Abweichend von § 23 Abs. 5 Satz 2 BauNVO sind Stellplätze außerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen im Vorgartenbereich unzulässig. So wird gesichert, dass der Vorgartenbereich frei gehalten wird und der Straßenraum optisch vergrößert wird.

Eine Ausnahme von dieser Regel wird in den allgemeinen Wohngebieten WA 1 und WA 2 festgesetzt. Hier sind ausschließlich Einzelhäuser festgesetzt, die nach Stellplatzsatzung der Landeshauptstadt Wiesbaden je zwei notwendige Stellplätze pro Wohneinheit auf dem eigenen Grundstück nachweisen müssen. Hier ist festgesetzt, dass der zweite notwendige Stellplatz auf der Zufahrtsfläche zum ersten notwendigen Stellplatz (der Garage) zulässig ist. Der erste Stellplatz wird dadurch zu einem gefangenen Stellplatz, eine Regelung, die im privaten Bereich vertretbar ist. Somit werden eine effizientere Grundstücksausnutzung und ein geringerer Versiegelungsgrad auf dem Privatgrundstück begünstigt.

Diese Festsetzung greift besonders entlang der Planstraße 1 bei den allgemeinen Wohngebieten WA 2, in denen vom Konzept her Townhouses vorgesehen sind. Hier wird die Garage, die im Untergeschoss angeordnet ist, über eine abfallende Fläche angefahren, auf der wiederum der zweite notwendige Stellplatz möglich sein soll. Da die Baufenster mit einer Baulinie festgesetzt sind, beläuft sich der Abstand zur Verkehrsfläche auf 8,0 m. Es ist daher notwendig, eine Ausnahme für die allgemeine Regelung des Vorgartenbereichs zu treffen.

5.2 Garagen

Garagen sind abweichend von § 23 Abs. 5 Satz 2 BauNVO nur innerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen sowie in den seitlichen Bauwischen zulässig. Mit der Festsetzung wird gesteuert, dass keine Garagen im Vorgartenbereich errichtet werden und besonders bei den schmalen Wohnwegen Planstraße 4 bis 8 den Straßenraum nicht zusätzlich optisch einengen.

Es ist immer ein Abstand von mind. 1 m zu öffentlichen Flächen einzuhalten, um eine durchgehende Begrünung des Straßenraums oder öffentlichen Grünflächen zu gewährleisten.

5.3 Gemeinschaftsstellplätze

Gemeinschaftsstellplätze sind innerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen und innerhalb der hierzu festgesetzten Flächen nach § 9 Abs. 1 Nr. 22 zulässig. Die Zuordnung der Flächen für Gemeinschaftsstellplätze ergibt sich aus der Planzeichnung. Im westlichen Plangebiet sind keine großflächigen Gemeinschaftsstellplatzanlagen erwünscht, da hier eine kleinteilige Bebauungsstruktur mit Einfamilienhäusern festgesetzt wurde. Im östlichen Plangebiet wiederum liegt der Planungsschwerpunkt der Einfamilienhäuser auf Reihenhäusern. Hier wird mit der Festsetzung von Flächen für Gemeinschaftsstellplatzanlagen und dem Zuschnitt von großen Baufenstern eine Bündelung der notwendigen Stellplätze gefördert.

Mit der Festsetzung zu Gemeinschaftsstellplätzen soll keine Ausschlusswirkung für Einzelstellplätze bewirkt werden. Es wird daher ausdrücklich aufgeführt, dass die Zulässigkeit von Einzelstellplätzen entsprechend der Vorgaben der Festsetzung unter Teil A Nr. 5.1 und von Einzelgaragen entsprechend der Vorgaben der

Festsetzung unter Teil A Nr. 5.2 von der Festsetzung von Gemeinschaftsanlagen unberührt bleibt.

Zur Klarstellung der Berechnungsgrundlage für die Grundstücksflächen legt der Bebauungsplan fest, dass Flächenanteile an diesen außerhalb des Baugrundstücks liegenden Gemeinschaftsanlagen zur Grundstücksfläche hinzuzurechnen sind.

5.4 Tiefgaragen

Tiefgaragen sind grundsätzlich in allen allgemeinen Wohngebieten zulässig, solange sie innerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen liegen. In den allgemeinen Wohngebieten WA 2 bis WA 5 sind zusätzlich Flächen für Tiefgaragen festgesetzt worden, um bei Mehrfamilienhäusern und Reihenhäusern die Planung und Umsetzung von Tiefgaragen zu erleichtern. Außerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen und außerhalb der festgesetzten Flächen für Tiefgaragen, sind Tiefgaragen abweichend von § 23 Abs. 5 Satz 2 BauNVO unzulässig.

Auch mit der Festsetzung zu Tiefgaragen soll keine Ausschlusswirkung für Einzelstellplätze bzw. Einzelgaragen bewirkt werden, sodass die Zulässigkeit von Einzelstellplätzen entsprechend den Vorgaben unter Teil A Nr. 5.1 bzw. die Zulässigkeit von Einzelgaragen entsprechend der Festsetzung unter Teil A Nr. 5.2 von dieser Festsetzung unberührt bleibt.

5.5 Terrassen und Balkone

Terrassen und Balkone sind grundsätzlich nur innerhalb der Baufenster zulässig. Um eine größere Flexibilität bei der Gestaltung der Terrassen und Balkone einzuräumen, dürfen Terrassen und Balkone die Baugrenzen bis zu 10 m² überschreiten (siehe Kapitel II A Nr. 4.2 Baugrenzen). Im allgemeinen Wohngebiet WA 2 südlich der Planstraße 3 sind Terrassen zusätzlich als weitergehende Ausnahme im Sinne des § 23 Abs. 3 Satz 3 in Verbindung mit Abs. 2 Satz 2 BauNVO auch innerhalb der hierzu festgesetzten Fläche zulässig. Dies liegt darin begründet, dass dieses Wohngebiet an die Lärmschutzwand angrenzt und die Außenfreibereiche im Schutz der Lärmschutzwand positioniert werden sollen. Daher wurden hier die Lage der Terrassen und die weitergehende Möglichkeit zur Überschreitung der Baugrenzen zusätzlich festgesetzt.

6 Nebenanlagen

Nebenanlagen im Sinne des § 14 BauNVO sind im gesamten Plangebiet zulässig. Um den Vorgartenbereich aus städtebaulichen Gründen von zusätzlichen Bauten freizuhalten, sind auf diesen Flächen Nebenanlagen im Sinne des § 14 BauNVO nicht zulässig. Von dieser Regelung sind Müllplatzstandorte aus Gründen der Funktionalität ausgenommen.

Zudem wird die Größe der Nebenanlagen mit der Festsetzung zur Grundfläche gesteuert. Dieser darf eine Grundfläche von 9 m² nicht überschreiten. Die Größe entspricht bei einer üblichen Raumhöhe dem Steuerungsduktus der Hessischen Bauordnung die einen Brutto-Rauminhalt von 20 m³ vorgibt, damit die unterordnende Funktion auch weiterhin ablesbar ist und die raumbildenden Kanten im Plangebiet von den Hauptbaukörpern geformt werden.

Um die Einrichtung von Anlagen zu Kraft-Wärme-Kopplung und die Verwendung von regenerativen Energien im Plangebiet zu fördern, sind bei Zusammenschluss von mind. fünf Nutzern Nebenanlagen im Sinne des § 14 Abs. 2 BauNVO bis zu 35 m² zulässig.

7 Gemeinbedarfsflächen

Nach § 9 Abs. 1 Nr. 5 BauGB sind in den Gemeinbedarfsflächen die Errichtung einer Kindertagesstätte und Jugendräume sowie dieser Nutzung dienende weitere Einrichtungen zulässig. Weitere Punkte sind unter Kapitel II A Nr. 20.4 „Soziale Infrastruktur“ aufgeführt.

8 Höchstzulässige Zahl der Wohnungen in Wohngebäuden

In den allgemeinen Wohngebieten WA 1 und WA 2, in denen Einfamilienhäuser festgesetzt sind, ist die Zahl der Wohneinheiten pro Einzelgebäude nach § 9 Abs. 1 Nr. 6 BauGB auf eine Wohneinheit begrenzt. Ziel ist es, die Siedlungsdichte zu steuern und die maximale Anzahl von 650 WE im Plangebiet nicht zu überschreiten. Ein Spielraum für eine zweite Wohneinheit wird im Ausnahmefall eingeräumt, wenn die erforderlichen Stellplätze auf den privaten Grundstücksflächen nachgewiesen werden können.

9 Verkehrsflächen - Wirtschaftsweg

Nach § 9 Abs. 1 Nr. 11 BauGB ist eine 3,50 m breite öffentliche Verkehrsfläche besondere Zweckbestimmung Wirtschaftsweg am westlichen Rand des Plangebiets festgesetzt. Die Festsetzung sichert den bestehenden Wirtschaftsweg und ermöglicht darüber hinaus Flächen zu den privaten Grundstücken von zusätzlich 0,50 m Breite für Straßenbegleitgrün, auf denen anfallendes Niederschlagswasser versickert werden soll (siehe Kapitel II A Nr. 19.6).

10 Versorgungsflächen und Versorgungsanlagen

Die Netzeinbindung und Erschließung erfolgt über die vorhandenen Mittel- und Niederspannungskabel nördlich und östlich des Baugebiets in der Heerstraße, Eichelhäher Straße und dem Verbindungsweg Eichelhäher Straße/Konrad-Zuse-Straße.

Für die im Geltungsbereich vorgesehene Bebauung ist zur Sicherstellung der Stromversorgung eine Transformatorenstation notwendig. Der Stationsstandort an der Planstraße 1 benötigt eine Fläche von 5 m x 5 m, die direkt an den Gehweg angrenzt.

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

11 Versorgungsleitungen

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

12 Öffentliche Grünflächen

Im Bebauungsplan werden nach § 9 Abs. 1 Nr. 15 BauGB vier öffentliche Grünflächen G1 bis G4 festgesetzt.

Mit den öffentlichen Grünflächen G1 - G4 wird eine hochwertige Begrünung des Plangebiets gewährleistet. Grünachsen bilden im gesamten Plangebiet, mit Ausnahme der öffentlichen Grünfläche G4 Lärmschutzwand, gestaltete Naherholungsräume. Mit der Herstellung der Parkanlagen werden generationsübergreifende Aufenthalts- und Erholungsmöglichkeiten für die im Gebiet und die angrenzend arbeitende und wohnende Bevölkerung geschaffen. Durch die Kombination von

intensiv genutzten Aufenthaltsbereichen und extensiv nutzbaren Grünflächen wird das Angebot zur freiraumgebundenen Erholung (Wegeverbindungen, Aufenthalts- und Funktionsflächen, Spielbereiche) für die Bevölkerung im Westen Nordenstadts erweitert, womit die Grünflächenversorgung insgesamt verbessert wird. Außerdem werden mit den Parkanlagen und den Wegebeziehungen die unterschiedlichen Bereiche des baulichen Entwicklungsgebiets mit dem Außenbereich im Westen verknüpft und die Verbindungen von dort in die Landschaft nach Norden, Süden und Westen hergestellt. Die Festsetzung eines Anteils für Spiel- und Funktionsflächen in den Grünflächen G1 und G2 ermöglicht die Schaffung von Spielbereichen neben weniger intensiv genutzten Bereichen mit Rasen-/Wiesenflächen, Baum und Strauchpflanzungen. Die öffentlichen Grünflächen ergänzen die Straßenraum- und Grundstücksbegrünung und stellen ein ansprechendes Grünvolumen sicher.

Die Flächen fungieren in erster Linie als öffentliche Grünflächen, übernehmen aber auch Lebensraumfunktionen und Funktionen als Durchlüftungsbahnen. Daher enthalten die Festsetzungen zur Gestaltung der Grünflächen auch Regelungen mit umweltschützendem Charakter. Entsprechend der gewählten Festsetzung steht die Funktion als öffentliche Grünfläche jedoch im Vordergrund.

Mit der Festsetzung von Gehölzstrukturen, ergänzt von Rasen- und Wiesenflächen mit blütenreichen Säumen wird dem Ziel der Biotopvernetzung nachgekommen. Voll entwickelt und dauerhaft gepflegt können diese Flächen auch eine wichtige Funktion als Ersatzlebensraum für die Vogel- und übrige Tierwelt darstellen.

Neben der Schaffung von Erholungsraum und Biotopstrukturen werden durch die halboffenen Grünflächen die klimatischen Belastungen im Neubaugebiet und ausgehend vom Neubaugebiet für die benachbarten Wohngebiete minimiert (Vermeidung eines Wärmeinseleffekts durch Überwärmung, Be- und Durchlüftung). Insbesondere der Haingarten G1 mit angrenzender breiter Straße, aber auch die benachbarten Grünflächen und Durchlüftungssachsen wirken in ihrer Ausformung als Temperatursenke und als Kaltluftleitbahn. Um die Belüftung optimal zu gestalten, sind die Gehölzanteile begrenzt. Klimatisch optimal ist ein Abstand von 20 m zwischen den Stämmen zweier großer Bäume. Da Teile der Grünflächen, wie der westliche Teil des Haingartens, bewusst offen gehalten werden, können abschnittsweise, wie auf der Ostseite des Haingartens, auch dichtere Baumgruppen gepflanzt werden.

Die Grünflächen G1 und G2 lassen sich gemäß Freiraumkonzept und Entwässerungsgutachten technisch funktional zur Niederschlagswasserrückhaltung nutzen, um den Hauptkanal zu entlasten.

Im Rahmen der Ausführungsplanung sind die Grünflächen G1 und G2 jeweils mit geeigneten Mitteln gegen unbefugtes Befahren zu sichern.

Im Ostteil des Plangebiets verläuft eine bestehende Abwasserleitung von Nord nach Süd. Zum Schutz dieser Leitungstrasse werden in der Grünfläche G3 bis zu einem Abstand von je 3 m von der Leitungsachse Gehölze ausgeschlossen. Die seitlichen Ränder vor den Gärten sollen durch Rasen- oder Wiesenstreifen gefasst werden. Es sind nur ELW-Schwerfahrzeugen für die Zufahrt zugelassen. Mit geeigneten Mitteln soll in der Erschließungsplanung unberechtigte Durchfahrt verhindert werden. Dies könnten unter anderem Poller sein.

Gemäß Schallschutzkonzept bildet ein Lärmschutzwall mit aufgesetzter Wand den südlichen Abschluss des Gebiets (öffentliche Grünfläche G4) in Richtung Konrad-Zuse-Straße. Durch die horizontale Unterteilung in einen Wall mit aufgesetzter Wand wird der Anlage die Massivität genommen. Der im Süden bepflanzte Lärmschutzwall dient der Eingrünung des Baugebiets und der Abschirmung des Baugebiets von der Konrad-Zuse-Straße und dem im Süden angrenzenden Gewerbegebiet vor Straßen- und Gewerbelärm. Die Begrünung und Grünpflege auf der Nordseite wird der Initiative der Anwohner überlassen. Die Sträucher und Bäume des Lärmschutzwalls erfüllen wichtige gestalterische und ökologische Funktionen, so die der Biotopvernetzung und der vorgezogenen Kompensation (CEF-Maßnahme)

des Verlustes einer Hecke und eines kleinen Gehölzes, die als Vogellebensraum nicht erhalten werden können. Mit den vorgesehenen Pflanzenqualitäten werden zeitnah positive Wirkungen erzielt.

Für die öffentliche Grünfläche G4 bzw. den Lärmschutzwall/-wand ist auf der gesamten Länge ein zufahrtsfreier Bereich definiert. Die Konrad-Zuse-Straße ist in diesem Bereich eine anbaufreie Kreisstraße (K 663), deren Anbaufreiheit mit der Festsetzung des zufahrtsfreien Bereichs gesichert wird. Darüber hinaus wird die Geschlossenheit der Lärmschutzeinrichtung zusätzlich abgesichert.

13 Flächen oder Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung

13.1 Maßnahmen zum Artenschutz

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

13.2 Ausgleichsmaßnahmen

Die Ausgleichsmaßnahmen für die Gehölzbrüter sind Teil der Festsetzungen zum Lärmschutzwall (siehe textliche Festsetzungen I A Nr. 12.4 und Kapitel II A Nr. 12.4).

Die übrigen Ausgleichsmaßnahmen werden über öffentlich-rechtliche Verträge gesichert. Dies wird in den Hinweisen 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 zugute kommen.

14 Verwertung und Bewirtschaftung von Niederschlagswasser sowie gedrosselte Ableitung

Nach § 37 Abs. 4 HWG ist das anfallende, nicht behandlungsbedürftige Niederschlagswasser der Dachflächen, privater Verkehrsflächen und sonstiger befestigter Flächen der privaten Baugrundstücke zu sammeln und zu verwerten, sofern wasserwirtschaftliche und gesundheitliche Belange nicht entgegenstehen.

Zur Minimierung der Beeinträchtigungen des natürlichen Wasserhaushaltes und zur Entlastung von Entwässerungsanlagen wird festgesetzt, dass die befestigten Grundstücksfreiflächen, wie z. B. Wege, Zufahrten und sonstige befestigte Flächen auf den Baugrundstücken so herzustellen sind, dass Niederschläge ohne Einleitung in die Abwassersysteme beseitigt werden können. Restabflüsse sind breitflächig in den angrenzenden privaten Pflanzflächen zurückzuhalten.

Die Rückhaltung, Sammlung und ggfls. zusätzliche Verwertung des anfallenden, nicht behandlungsbedürftigen Niederschlagswassers der Dachflächen, privater Verkehrsflächen und sonstiger befestigter Flächen der privaten Baugrundstücke hat so zu erfolgen, dass verbleibendes Niederschlagswasser gedrosselt auf einen maximalen Abfluss von 10 l/s und Hektar angeschlossener Fläche in die öffentliche Kanalisation eingeleitet wird. Gemeinschaftsanlagen (mehrerer Nachbarn) zur Drosselung der Einleitmenge aus Niederschlag auf den o. g. Wert von 10 l/s und Hektar angeschlossener Fläche sind möglich.

Die angeschlossene Grundstücksfläche je Einleitestelle muss mindestens 500 m² betragen. Sofern das Einzelgrundstück diese Größe unterschreitet, ist die Drossel-einrichtung als Gemeinschaftsanlage mehrerer Grundstücke herzustellen. Die Mindestgröße gilt nicht für freistehende Einfamilienhäuser. Sofern deren Grundstücksfläche 500 m² unterschreitet, ist statt der Abflussbegrenzung 10 l/s und Hektar pauschal ein Drosselabfluss von 0,5 l/s vorzusehen.

Die Festsetzung stellt darauf ab, dass ergänzend zu Maßnahmen zur Niederschlagswasserverwertung als Sammelanlage Rückhaltetanks auf den Privatgrundstücken hergestellt werden, die eine bestimmte Niederschlagswassermenge je Zeiteinheit in den öffentlichen Kanal abgeben dürfen. Die Festsetzung dient der Entlastung der öffentlichen Entwässerungsanlagen. Die Tanks übernehmen je nach Ausgestaltung auch eine Funktion als Zisterne zur Sammlung von Niederschlagswasser zur Verwertung.

15 Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstige Bepflanzungen sowie mit Bindung für Bepflanzungen und die Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen

15.1 Grundstücksfreiflächen

Für die nicht überbauten Grundstücksfreiflächen der Baugrundstücke werden nach § 9 Abs. 1 Nr. 25 a BauGB textliche Festsetzungen getroffen. Die Festsetzungen bestimmen den Grad und die Art der Bepflanzung der Gartenfläche und deren dauerhafte Pflege.

Entsprechend § 1a Abs. 1 BauGB soll mit Grund und Boden sparsam und schonend umgegangen werden, dabei sind Bodenversiegelungen auf das notwendige Maß zu begrenzen. Die Festsetzungen dienen der Versickerung des Niederschlagswassers und damit der Minimierung der durch Versiegelung bewirkten, negativen Auswirkungen auf Boden, örtliches Klima und Wasserhaushalt. Außerdem wird die Sicherung eines möglichst großen Anteils zusammenhängender Vegetationsflächen angestrebt.

Die Gehölze dienen insbesondere der gestalterischen Aufwertung der Gärten und ihrer Umgebung. Aus ökologischer Sicht ist die klimawirksame Beschattung von Relevanz. Aufgrund des damit verbundenen Grünvolumens werden auch Immissionsbelastungen reduziert.

Die Verwendung standortgerechter Gehölze dient der Schaffung von Lebensraum für heimische Tierarten.

Auf den Nordseiten der Planstraßen 5 bis 8 ist je Grundstück, das eine 6 m oder längere Grenze zur Straße besitzt, zwischen Grundstücksgrenze und Gebäudeflucht ein Hochstamm gemäß Pflanzliste 1, 2 oder 4 mit einem Stammumfang von mind. 16-18 cm zu pflanzen, dauerhaft zu unterhalten und bei Abgang gleichwertig zu ersetzen.

Die Planstraßen 5 bis 8 sind so schmal dimensioniert, dass eine Baumpflanzung im Straßenraum nur mit deutlich erhöhtem bautechnischem und finanziellem Aufwand möglich ist. Da im Straßenraum jedoch eine Gestaltung durch Baumpflanzungen gewünscht ist, wurden diese auf private Grundstücksflächen verlagert. Es ist das Ziel, die jeweiligen Straßenräume und das Straßenbild einheitlich zu gestalten. Sehr stark wachsende Park- oder Alleeabäume, die einen Grenzabstand von 4 m benötigen, können in Gärten mit 6 m Breite ohne Randlage nicht gepflanzt werden.

Der Baum ist der Pflanzverpflichtungen der Grundstücksbegrünung mit Gehölzen oder der Bepflanzung mit einem Baum (s. o.) anzurechnen.

Für die Platzfläche des „Hainplatzes“ wurde eine klarstellende Sonderregelung erforderlich. Die Platzfläche erfüllte neben privatnützigen Zwecken (Aufenthalt für Bewohner des angrenzenden Pflegeheims, Außenbestuhlung der Gastronomie, Präsentationsfläche für Waren angrenzender Läden) auch eine Funktion als Platzfläche für die Allgemeinheit. Von den allgemeinen Festsetzungen zur Begrünung von Grundstücksfreiflächen soll hier abgewichen werden, um den erwünschten Platzcharakter dieser mit einem Gehrecht belegten Fläche zu ermöglichen.

Die Aufnahme des hessischen Nachbarrechtsgesetzes in die Festsetzung hat Hinweischarakter. Wegen der besseren Lesbarkeit wird in unmittelbarem Zusammenhang zur Festsetzung darauf aufmerksam gemacht, dass die im Nachbarrecht geregelten Pflanzabstände zu Nachbargrenzen auch dann einzuhalten sind, wenn den Pflanzverpflichtungen entsprechend den Festsetzung des Bebauungsplans nachgekommen wird.

15.2 Flächen für Anpflanzung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen

Am westlichen Siedlungsrand und zu den beiden öffentlichen Grünflächen G2 werden die Flächen P1 und P2 zur Anpflanzung von Bäumen, Sträucher und sonstigen Bepflanzungen nach § 9 Abs. 1 Nr. 25 a BauGB und ihre Bepflanzungsart, -menge und -pflege auf den privaten Grundstücksflächen festgesetzt.

Die Verwendung von Gehölzen in vorgegebener Mindestqualität bewirkt, dass die Flächen möglichst rasch eine Positivwirkung auf das Landschaftsbild bzw. die Ortsgestaltung ausüben und sich zeitnah ein entsprechendes Grünvolumen entwickeln kann.

Die Pflanzflächen P1 dienen der Einbindung des neuen Ortsrandes in die freie Landschaft. Sie begleiten einen landwirtschaftlichen Weg, der gleichzeitig als Regionalparkverbindung ausgewiesen ist. Heimische Baum- und Straucharten bilden dabei Lebensraum und Nahrungsgrundlage für die heimische Tierwelt. Die Neuanlage von Pflanzflächen mit Bäumen und Sträuchern an den Grenzen zum Außenbereich bildet einen wirksamen Übergang zur offenen Landschaft.

Neben der Funktion der Pflanzflächen als landschaftliches Element sind auch Positivwirkungen für den Wasserhaushalt, die Lufthygiene und das Kleinklima von Bedeutung. Die durchlässige Gestaltung des Randes mit Beschränkung der Baum- und Strauchdichte soll die Durchlüftung des Plangebiets sichern.

Die Vorgaben der Gestaltung des Siedlungsrandes werden kombiniert mit Gestaltungs- und Nutzungsmöglichkeiten der Bewohner der Grundstücke.

Die Hecken der Pflanzfläche P2 dienen der gestalterischen Abgrenzung von Grünflächen gegenüber privaten Grundstücken.

Zur Erwähnung des Hessischen Nachbarrechtsgesetzes gelten die Erläuterungen unter 15.1 entsprechend.

15.3 Begrünung von nicht überbauten Tiefgaragen

Die Begrünung von nicht überbauten Tiefgaragen und der Mindestaufbau deren Vegetationsschicht wird nach § 9 Abs. 1 Nr. 25 a BauGB im Bebauungsplan festgesetzt.

Dies dient dazu, den Versiegelungsgrad zu begrenzen und zusätzlich Eingriffe in den Boden zu vermeiden und somit den sparsamen und schonenden Umgang mit Grund und Boden zu fördern. Die gewonnenen Grünflächen sind zur Erholung und für Freizeitaktivitäten nutzbar.

15.4 Dachbegrünung

Das vertiefende Klimagutachten empfiehlt und begründet mit Blick auf die thermischen Wirkungen ausdrücklich die Begrünung der Dach- und Fassadenflächen aller baulichen Anlagen im Planbereich, da diese sich positiv auf das Kleinklima innerhalb des Plangebiets auswirken.

Im überwiegenden Teil des Bebauungsplans (ca. 80 % der Dachflächen) sind Flachdächer oder flach geneigte Dächer festgesetzt. Für diese Dächer ist die Begrünung vorgeschrieben.

Im Übergang zu bestehenden Gebäuden mit Satteldächern sowie in Bereichen, in denen eher kostengünstiges Bauen für Schwellenhaushalte angeboten werden soll, wurden Satteldächer mit Dachneigungen von 25-40° eingeplant. Bei diesen

Dachneigungen bedingen Herstellung und Unterhaltung der Dachbegrünung besonderer Aufwendungen. Hinzu kommen städtebaulich-gestalterische Aspekte. Eine verbindliche Dachbegrünung für Satteldächer wurde daher nicht festgesetzt.

Auch die Beschränkung auf die Mindestgröße resultiert aus dem Bestreben, die Kosten niedrigschwellig zu halten, da Nebenanlagen wie Carports oder Garagen dadurch höhere Konstruktions- und Unterhaltungskosten aufweisen. Bei Dächern von Nebenanlagen und Satteldächern wurden demnach den Belangen des kostengünstigen Bauens Vorrang vor einer vollständigen Umsetzung der Empfehlungen zum Klimaschutz eingeräumt. Zudem stehen im Kosten-Nutzen-Vergleich die klimaökologischen Vorteile nicht in Relation zum finanziellen und technischen Aufwand.

Der Bebauungsplan steht einer Begrünung der Nebenanlagen nicht entgegen. So fördert z. B. die getroffene Festsetzung zur Niederschlagswasserbewirtschaftung auch die Entscheidung der Bauherren zur Begrünung zusätzlicher Dachflächen auf freiwilliger Basis. Das vertiefende Klimagutachten lässt Garagen und Nebenanlagen unberücksichtigt. Eine Durchlüftungsqualität kann mit den getroffenen Festsetzungen gewährleistet werden.

Die Fassadengestaltung ist in den Gestaltungsfestsetzungen geregelt. Die Empfehlung des vertiefenden Klimagutachtens wurde in den Hinweisen berücksichtigt.

15.5 Ausstattung und Gestaltung der privaten Stellplätze und Gemeinschaftsstellplatzanlagen

Die Errichtung von privaten Stellplätzen in wasserdurchlässiger Bauweise soll die Versickerung/Abflußverzögerung mit Verdunstung des Niederschlagswassers gewährleisten und die Bodenversiegelung auf das notwendige Maß reduzieren. Negative Auswirkungen auf Boden, örtliches Klima und Wasserhaushalt sollen vermieden werden.

Die Bepflanzung mit je einem Baum nach je 5 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. Die Pflanzstreifen mit Gehölzen dienen der gestalterischen Abgrenzung der Stellplatzanlagen zu den durchgehenden Straßenzügen bzw. der Wegeverbindung im Osten.

15.6 Zu pflanzende Bäume gemäß zeichnerischer Festsetzung im öffentlichen Raum

In den öffentlichen Verkehrsflächen der Planstraßen 1 bis 3 sind nach § 9 Abs. 1 Nr. 25 a BauGB Mindest- und Höchstangaben zur Anzahl der zu pflanzenden Bäume sowie deren Erhalt und Pflege getroffen worden. Durch die Variabilität der Anzahl kann auf die Zufahrtssituation, u. a. der westlich an die Planstraße 1 angrenzenden Reihenhäuser, in ausreichendem Maß reagiert werden.

Die Straßenbäume dienen insbesondere der gestalterischen Aufwertung und Gliederung des Straßenraums. Aus ökologischer Sicht ist die klimawirksame Beschattung versiegelter Flächen von Relevanz, zudem sind die linearen Baumpflanzungen entlang der Straßen wichtige Leitlinien für die Biotopvernetzung und den Artenschutz (Fledermäuse, Vögel). Aufgrund des Grünvolumens der Bäume werden auch die Beeinträchtigungen durch Kraftfahrzeuge bzw. Fahrverkehr und damit verbundene Immissionsbelastungen reduziert. Schließlich erfolgt eine gewisse Verkehrsberuhigung durch die optische Verengung der Straßenräume.

Die jeweiligen Straßenräume und das Straßenbild sollen einheitlich gestaltet werden.

Die anzupflanzenden Bäume müssen jeweils eine Baumscheibe von mindestens 8,00 m² erhalten, damit ein gesundes Wachstum gesichert werden kann. Ausnahmsweise kann dieses Maß auf mindestens 6 m² reduziert werden, wenn es die Zufahrtssituation von der Planstraße 1 auf ein Privatgrundstück oder technische Einbauten wie Straßenbeleuchtung erfordern. Die Regelung ergibt sich aus der städtebaulich gewünschten Sonderbauform entlang der Planstraße 1. Die schmalen Townhouses mit in das Gebäude integrierten Garagen bedingen eine relativ dichte Folge an Hauszufahrten, die ggf. nicht mit den großen Baumscheiben vereinbar sind. Das gesunde Wachstum der Bäume kann durch ergänzende Maßnahmen in der Bauausführung gesichert werden.

Aus klimaökologischen Gründen wird eine lockere Überstellung der Verkehrsflächen mit großkronigen Bäumen gefordert. Daher sollte zwischen zwei Bäumen ein Abstand von 15 m frei bleiben. Aus gestalterischen Gründen muss z. B. bei der Pflanzung einer Allee von dieser Forderung abgewichen werden.

Die festgesetzten Baumraster nördlich und südlich der Grünfläche G1 „Haingarten“ sollen aus gestalterischen Gründen einheitlich mit derselben Baumart und im gleichen Raster gepflanzt werden. Mindestvorgaben für die Ausbildung der Baumscheiben werden in diesem Fall nicht festgesetzt, um auf den Platzflächen durchgängige Belagsflächen z. B. mit wassergebundener Decke, Platten oder Pflaster in Kombination mit Unterflur-Baumrosten zu ermöglichen. Der erforderliche durchwurzelbare Bodenraum (12 m³) für die Neupflanzungen wird durch entsprechende Fachnormen im Rahmen der Ausführung gewährleistet.

Als Übergang zur freien Landschaft sind in den westlichen Grünzügen G2 Baumtore aus zwei hochstämmigen Bäumen festgesetzt. Dichte Baumpflanzungen quer zur Durchströmungsrichtung der Kaltluft werden vermieden. Auch dies entspricht den klimaökologischen Zielsetzungen.

15.7 Erhaltung von Einzelbäumen, Baumgruppen und Gehölzen

Die zeichnerisch festgesetzten Baumalleen am Westring und in der Borsigstraße sowie die Bäume am Ostrand des Baugebiets sind zu erhalten und zu pflegen. Abgänge sind gleichwertig zu ersetzen.

Die Alleen sind zu erhalten. Die drei Bäume am Ostrand am heutigen Rand der Ackerflur stellen ansonsten die einzigen größeren Vegetationsstrukturen des Plangebiets dar und sind daher ebenfalls zu erhalten. Die Bäume sind schonend freizustellen und der rankende Efeu auf den Bäumen ist zu entfernen.

16 Flächen für besondere Anlagen und Vorkehrungen zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen und sonstigen Gefahren im Sinne des Bundes-Immissionsschutzgesetzes sowie zum Schutz vor solchen Einwirkungen oder zur Vermeidung oder Minderung solcher Einwirkungen zu treffende baulichen und sonstigen technischen Vorkehrungen (§ 9 Abs. 1 Nr. 24 BauGB)

16.1 Aktiver Lärmschutz

Im Zuge der Erarbeitung der Rahmenplanung wurde die Möglichkeit aktiver Schallschutzanlagen (Erdwälle und Schallschutzwände) eingehend diskutiert. Eine Verlängerung des Erdwalls entlang der Autobahn nach Westen ist in absehbarer Zeit nicht zu erwarten, jedoch perspektivisch nicht grundsätzlich auszuschließen. Dennoch kann dieser nicht unterstellt werden. Eine Schallschutzmaßnahme entlang der Autobahn ist für die Gebietsentwicklung des „Wohngebiets Hainweg“ nicht unbedingt notwendig. Wohingegen Schallschutzanlagen nördlich der Konrad-Zuse-Straße für die Gebietsentwicklung zwingend erforderlich sind. Diese aktiven Schallschutzanlagen L1 sind östlich und westlich der Planstraße 1 zu errichten und entsprechend festgesetzt.

Aufgrund technischer Zwänge (vorhandener Abwasserkanal, notwendige Versickerungsflächen) kann die aktive Schallschutzmaßnahme nicht unmittelbar am nördlichen Rand der Konrad-Zuse-Straße realisiert werden. Stattdessen soll die aktive Schallschutzmaßnahme an der Grundstücksgrenze des nördlich angrenzenden allgemeinen Wohngebiets verwirklicht werden.

Aufgrund der technischen Zwänge befindet sich die aktive Schallschutzanlage sehr nahe an den erdgeschossigen Freiflächen und Gärten der angrenzenden

Baufelder. Daher ist bei der Festlegung der Höhe eine mögliche Einengungs- und Verschattungswirkung dieser aktiven Schallschutzanlagen besonders zu berücksichtigen. Um eine weitgehende städtebauliche Verträglichkeit zu erreichen, wird eine Kombination aus Erdwall mit einer aufgesetzten Schallschutzwand favorisiert. Die Höhe der Schallschutzanlagen wurde so gewählt, dass in der Erdgeschosszone mit den ebenerdigen Außenwohnbereichen (Terrassen, Balkonen) der angrenzenden Wohngebäude der Orientierungswert eines Mischgebiets von 60 dB(A) am Tag eingehalten wird. Für die Obergeschosse soll der Schallschutz durch passive Schallschutzmaßnahmen an den Außenbauteilen der Aufenthaltsräume realisiert werden.

Unter dieser Maßgabe ergibt sich eine notwendige Höhe von mindestens 4 m über der Gradiente der angrenzenden Konrad-Zuse-Straße oder der Planstraße 1.

Die Schallschutzanlagen haben mindestens die Schalldämmung (DLR) von 25 dB entsprechend Gruppe B3 nach DIN EN 1793-2, April 2013 (Beuth Verlag GmbH, Berlin) zu erfüllen.

Zur Vermeidung von Reflexionen, insbesondere in Richtung des neuen Plangebiets, haben die der Konrad-Zuse-Straße oder der Planstraße 1 zugewandten Seiten der Schallschutzanlagen mindestens eine Schallabsorption (DL_a) von 8 - 11 dB (hochabsorbierend) entsprechend Gruppe A3 DIN EN 1793-2, April 2013 (Beuth Verlag GmbH, Berlin) zu erfüllen.

16.2 Orientierung der Außenwohnbereiche

Zur Gewährleistung einer ungestörten Kommunikation am Tag hat die Bauleitplanung dafür Sorge zu tragen, dass nicht nur innerhalb schutzbedürftiger Aufenthaltsräume, sondern auch auf Flächen im Freien außerhalb von Gebäuden eine Kommunikation zwischen Menschen möglich ist. Hieraus resultiert der besondere Schutz der Außenwohnbereiche von Wohnungen, wie z. B. Wohngärten, Terrassen und Balkone.

Daher ist durch geeignete Planung sicherzustellen, dass den einzelnen Wohnungen auch lärmgeschützte, von den Schallquellen abgewandte Außenwohnbereiche bereitgestellt werden können. Hierzu ist anzustreben, dass zumindest der Orientierungswert der DIN 18005 von 60 dB(A) für Mischgebiete am Tag eingehalten wird.

Wie den Berechnungsergebnissen für das Szenario 1 (ohne Bebauung im Plangebiet) zu entnehmen ist, werden die Orientierungswerte für Mischgebiete am Tag an den nächstgelegenen Baufeldern entlang der Planstraße 1 und der Heerstraße, auf dem Abschnitt östlich der Planstraße 1 sowie in den oberen Geschossen der Bebauung entlang der Konrad-Zuse-Straße überschritten. Daher werden für diese Fassadenseiten offene Außenwohnbereiche (Terrassen, Balkone) von Wohnnutzungen und vergleichbar schutzbedürftige Nutzungen ausgeschlossen. Stattdessen sind die offenen Außenwohnbereiche auf den von den genannten Straßen abgewandten Fassadenseiten zu realisieren. Die Berechnungsergebnisse für das Szenario 2 (mit Bebauung im Plangebiet) zeigen, dass am Tag auf den abgewandten Fassadenseiten der Orientierungswert für allgemeine Wohngebiete von 55 dB(A) oder zumindest der Orientierungswert für Mischgebiete von 60 dB(A) sicher eingehalten wird.

Daher wird festgesetzt, auf den mit L3 bezeichneten Flächen offene Außenwohnbereiche (z. B. Balkone, Loggien oder Terrassen) von Wohnungen und Krankenanstalten, Sanatorien sowie Pflegeeinrichtungen nur vor den Fassaden zu realisieren, die parallel zu der mit A bezeichneten Linie ausgerichtet und dieser Linie zugewandt sind.

Auf den mit L4 bezeichneten Flächen sind oberhalb des Erdgeschosses offene Außenwohnbereiche (z. B. Balkone, Loggien oder Terrassen) von Wohnungen und Krankenanstalten, Sanatorien sowie Pflegeeinrichtungen nur vor den Fassaden zulässig, die parallel zu der mit A bezeichneten Linie ausgerichtet und dieser Linie zugewandt sind.

Geschlossene Außenwohnbereiche in Form von Wintergärten und verglaste Loggien sind auch an den Fassadenseiten möglich, an denen offene Außenwohnbereiche ausgeschlossen sind. Gleiches wäre aus fachlicher Sicht möglich, wenn im Zuge des Baugenehmigungsverfahrens nachgewiesen wird, dass auf offenen Balkonen durch entsprechende bauliche Schallschutzmaßnahmen der Beurteilungspegel des Straßenverkehrslärms von 60 dB(A) nicht überschritten wird. Die Festsetzung sieht deshalb eine Ausnahme nach § 31 BauGB vor.

16.3 Schallschutz der Außenbauteile von Aufenthaltsräumen

Zur Gewährleistung des Schutzziels einer ungestörten Kommunikation am Tag hat die Bauleitplanung dafür Sorge zu tragen, dass bei Realisierung des Plangebiets innerhalb schutzbedürftiger Aufenthaltsräume eine Kommunikation zwischen Menschen möglich ist. Außerdem ist das Schutzziel des ungestörten Schlafs in der Nacht innerhalb von Gebäuden zu gewährleisten.

Zur Sicherstellung der genannten Schutzziele wird innerhalb des gesamten Geltungsbereichs des Bebauungsplans festgesetzt, dass beim Neubau oder der wesentlichen Änderung von Gebäuden für die schutzbedürftigen Aufenthaltsräume nach DIN 4109 von Wohnnutzungen, Bettenräumen in Krankenanstalten, Sanatorien sowie Pflegeeinrichtungen, sonstigen Übernachtungsräumen und sonstigen schutzbedürftigen Nutzungen, wie z. B. Büros, Praxen, passive Schallschutzmaßnahmen (Schalldämmung der Außenbauteile von Aufenthaltsräumen und Einbau von schallgedämmten Lüftern in nachts zum Schlafen genutzte Aufenthaltsräume von Wohnungen, Bettenräumen in Krankenanstalten, Sanatorien sowie Pflegeeinrichtungen und sonstigen Übernachtungsräumen) durchzuführen sind.

Alle Außenbauteile von schutzbedürftigen Räumen nach DIN 4109 sind so zu dimensionieren, dass in den Räumen keine unzumutbaren Geräuschpegel entstehen. Die Anforderungen sind baurechtlich verbindlich.

Um den baulichen Schallschutz ausreichend zu dimensionieren, sind in der vorliegenden Aufgabenstellung neben den Geräuscheinwirkungen aufgrund des Straßenverkehrslärms auch diejenigen des nächtlichen Bodenlärms aufgrund des US Army Airfield Wiesbaden zugrunde zu legen (Überlagerung von Straßenverkehrslärm und Bodenlärm).

Schutzbedürftige Räume im Sinne der DIN 4109 sind Wohnräume, einschließlich Wohnkellern, Schlafzimmern, Betten- und Übernachtungsräumen in Beherbergungsstätten, Pflegeanstalten oder Krankenhäusern, Unterrichtsräumen, Büro- und Konferenzräumen (ausgeschlossen Großraumbüros). Bei diesen Maßnahmen handelt es sich um eine entsprechende Schalldämmung der Außenbauteile der Aufenthaltsräume, insbesondere der Fenster aber auch der Wände, Dächer, Rolladenkästen usw.

Bei der Errichtung und der Änderung von Gebäuden mit schutzbedürftigen Aufenthaltsräumen sind die Außenbauteile der Aufenthaltsräume mindestens entsprechend den Anforderungen des jeweiligen Lärmpegelbereichs nach DIN 4109 auszubilden.

Die erforderlichen Schalldämm-Maße ergeben sich in Abhängigkeit von der Raumnutzungsart und -größe. Je größer ein Aufenthaltsraum bei gleichbleibender Außenbauteilgröße ist, desto geringer ist der Innenpegel, der sich durch die Geräuschübertragung über das Außenbauteil ergibt. Dieser Einfluss muss bei der schalltechnischen Dimensionierung nach Tabelle 9 der DIN 4109 berücksichtigt werden.

Meistens setzt sich das Außenbauteil eines Raums zumindest aus Fenster und Wand zusammen. Die in Tabelle 8 der DIN 4109 aufgeführten resultierenden Schalldämm-Maße gelten für das gesamte (aus Fenster und Wand resultierende) Außenbauteil. Entsprechend der Flächenanteile sind die erforderlichen Schalldämm-Maße von Wand und Fenster zu berechnen. Tabelle 10 der DIN 4109 kann nur verwendet werden, wenn es sich um Wohnräume mit 10 - 60 % Fensterflächenanteil handelt und übliche Raumhöhen und -tiefen vorliegen. Andernfalls ist nach Kapitel 11 des Beiblatts 1 der DIN 4109 zu verfahren.

Das Berechnungsverfahren der DIN 4109 gibt keine maximalen Innenpegel vor, sondern setzt resultierende Schalldämm-Maße der Außenbauteile fest, deren Höhe vom „maßgeblichen Außenlärmpegel“ abhängen. Der maßgebliche Außenlärmpegel errechnet sich aus den Beurteilungspegeln für die gesamte Lärmbelastung und einem Zuschlag von plus 3 dB für Reflexionen an der Fassade durch energetische Überlagerung.

Für den Straßenverkehrslärm werden die Berechnungsergebnisse des Szenarios 1 berücksichtigt, d. h. keine Bebauung auf den schutzbedürftigen Gebieten im Geltungsbereich des Bebauungsplans. Zugrunde gelegt werden die Geräuscheinwirkungen auf Höhe des 3. und lautesten Obergeschosses.

Für den Bodenlärm werden die Berechnungsergebnisse für eine hohe Auslastung herangezogen.

Somit werden der Dimensionierung der baulichen Schallschutzmaßnahmen konservative Berechnungen zugrunde gelegt.

Nach DIN 4109 wird der höhere Tagwert für die Bildung des Außenlärmpegels herangezogen, jedoch unter der Voraussetzung, dass der Tagwert deutlich höher ist als der Nachtwert (Minstdifferenz von 5 - 10 dB). Dies ist im vorliegenden Fall aufgrund der Geräuscheinwirkungen des Bodenlärms des US Army Airfield Wiesbaden nicht gegeben. Der nächtliche Beurteilungspegel ist nur wenig geringer als der während des Tags. Um eine zu geringe Dimensionierung des baulichen Schallschutzes zu vermeiden wird es erforderlich, durch einen entsprechenden Zuschlag auf den Beurteilungspegel in der Nacht einen Quasi-Tagwert abzuleiten. Daher berechnet sich der maßgebliche Außenlärmpegel in Abweichung von der DIN 4109 wie folgt:

Straßenverkehrslärm:

Beurteilungspegel Tag plus 3 dB(A)

Bodenlärm US Army Airfield Wiesbaden - hohe Auslastung :

Beurteilungspegel Nacht plus 5 dB(A) plus 3 dB(A)

Die Anlage 3.5.2 zeigt die maßgeblichen Außenlärmpegel und die Lärmpegelbereiche nach DIN 4109 als Ergebnis der schalltechnischen Berechnung.

Auf den in der Inselkarte 3 mit L5 und L6 bezeichneten Flächen sind bei der Errichtung und der Änderung von Gebäuden die Außenbauteile der Aufenthaltsräume nach DIN 4109 mindestens gemäß den Anforderungen der in nachfolgender Tabelle den Schallschutzmaßnahmen zugeordneten Lärmpegelbereiche nach DIN 4109 auszubilden.

BEZEICHNUNG DER FLÄCHEN FÜR SCHALLSCHUTZ-MAßNAHMEN L	LÄRMPEGEL-BEREICH	'MAßGEBLICHER AUßENLÄRMPEGEL'	ERFORDERLICHES GESAMTSCHALLDÄMM-MAß DER JEWEILIGEN AUßENBAUTEILE NACH DIN 4109 VOM NOVEMBER 1989, TABELLE 8 I.V.M. TABELLE 9 ERF. R'W,RES IN DB		
			BETTENRÄUME IN KRANKENANSTALTEN UND SANATORIEN	AUFENTHALTSRÄUME IN WOHNUNGEN, ÜBERNACHTUNGS-RÄUME IN BEHERBERGUNGS-STÄTTEN, UNTERRICHTSRÄUME UND ÄHNLICHE	BÜRO-RÄUME ¹⁾ UND ÄHNLICHE
			dB(A)		
L5	III	>60,0 bis ≤ 65,0	40	35	30
L6	IV	>65,0 bis ≤ 70,0	45	40	35
1) An Außenbauteile von Räumen, bei denen der eindringende Außenlärm aufgrund der in den Räumen ausgeübten Tätigkeiten nur einen untergeordneten Beitrag zum Innenraumpegel leistet, werden keine Anforderungen gestellt. Die Anforderungen sind hier aufgrund der örtlichen Gegebenheiten festzulegen.					

Tabelle 1: Lärmpegelbereiche und erforderliches Gesamtschalldämm-Maß nach DIN 4109

Die festgesetzten Schallschutzmaßnahmen basieren auf schalltechnischen Berechnungen ohne eine künftige Bebauung im Plangebiet. Bei Berücksichtigung einer künftigen Bebauung können die Geräuscheinwirkungen an den künftigen Gebäuden geringer sein, als diejenigen ohne die Berücksichtigung einer Bebauung. Daher wäre es fachlich möglich, auf der Ebene der Baugenehmigung die Anforderungen an die Schalldämmung der Außenbauteile entsprechend den Vorgaben der DIN 4109 zu verringern, wenn der Nachweis erbracht wird, dass im Einzelfall geringere Lärmpegelbereiche an den Fassaden vorliegen. Die Festsetzung sieht deshalb eine Ausnahme nach § 31 BauGB vor.

In der Anlage 2.2.2 des schalltechnischen Gutachtens vom 22.05.2015 (15008_sct_gut01_150522, Kohnen Berater & Ingenieure GmbH & CO.KG) befinden sich Eingangsdaten zum Straßenverkehr Planfall 2025 sowie die Berechnungsergebnisse zum Bodenlärm im Plangebiet aufgrund des US Army Airfield die bei ggf. anstehenden Berechnungen auf Ebene der Baugenehmigung zugrunde zu legen sind.

16.4 Fensterunabhängige Belüftung

Zur Gewährleistung des nächtlichen Schutzziels des ungestörten Schlafs im Inneren der künftigen Gebäude wird eine Festsetzung in den Bebauungsplan aufgenommen, dass für alle in der Nacht zum Schlafen genutzte Aufenthaltsräume nach DIN 4109 von Wohnungen, für alle Bettenräume in Krankenanstalten, Sanatorien sowie Pflegeeinrichtungen und für alle sonstigen Übernachtungsräume eine fensterunabhängige, schallgedämmte Lüftung zu realisieren ist.

Hierdurch wird dem künftigen Bewohner ermöglicht, ungestört bei geschlossenem Fenster und damit ruhigem Innenraum sowie ausreichender Belüftung schlafen zu können. Die Lüftung der Aufenthaltsräume während des Tags ist über ein kurzzeitiges Öffnen der Fenster und Stoßlüftung jederzeit möglich und aus schalltechnischer Sicht zumutbar.

17 Festsetzung bauzeitlicher Reihenfolge (§ 9 Abs. 2 Nr. 2 BauGB)

Gemäß dem Schallschutzkonzept sind die Schallschutzanlagen L1 vor der Realisierung von Gebäuden mit schutzbedürftigen Aufenthaltsräumen im südlichen Teil des Plangebiets der mit L2 festgesetzten Flächen zu errichten. Aus diesem Grund wurde eine bauzeitliche Reihenfolge von Teilen des allgemeinen Wohngebiets im Bebauungsplan in Abhängigkeit zur Realisierung der aktiven Lärmschutzmaßnahme festgesetzt.

18 Geh-, Fahr- und Leitungsrechte

Im Plangebiet werden Gehrechte zugunsten der Allgemeinheit, Geh- und Fahrrechte zugunsten der Anlieger, sowie Leitungsrechte zugunsten der Ver- und Entsorgungsträger und ihrer Rechtsnachfolger festgesetzt.

18.1 G - Wegeverbindungen (zum Bestandsgebiet und in die Landschaft)

Die Gehrechte für die Allgemeinheit werden festgesetzt, um einerseits eine Vernetzung des neuen Quartiers untereinander, mit dem Siedlungsbestand und dem Landschaftsraum zu fördern und andererseits die Funktion der zentralen Freifläche nördlich des Haingartens als Mitte fürs Quartier zu stärken.

Die Vogelwege im Osten werden über Gehrechte für die Allgemeinheit mindestens in einer Breite von 2,5 m bis ins Plangebiet weitergeführt. Ein Teil dieser Wege wird über das Gehrecht im allgemeinen Wohngebiet WA 3, bzw. über öffentliche Grün- und Verkehrsflächen bis zum westlichen Weg weitergeführt, um die Vernetzung bis zum westlichen Siedlungsrand herzustellen. Da die Lage der Wegeverbindung noch nicht vor Parzellenzuschnitt festgelegt werden soll, ist eine parallele Verschiebung jeweils um 6 m zulässig.

Die Gehrechte im westlichen Plangebiet dienen zur Sicherstellung einer direkten Zugänglichkeit aus den Quartieren in die nächstgelegene Grünfläche.

18.2 GP - Platzfläche (im allgemeinen Wohngebiet WA 5)

Die Platzfläche, die den nördlichen Abschluss des Haingartens bildet, liegt im nördlichen Grünzug G2. Über diese Flächen werden sowohl die Ost-West- sowie die Nord-Süd-Bewegungen gebündelt. Um diesen städtebaulichen Kristallisationspunkt im Quartier für die Allgemeinheit frei zugänglich zu halten, werden hier Gehrechte für selbige festgesetzt. Gleichzeitig erfüllen diese Flächen auch privatenützige Aufgaben wie Außengastronomie, Außenaufstellflächen und Außenbereich der Pflegeeinrichtungen für das Gebiet. Zudem liegt die private Tiefgarage teilweise unter dieser Fläche. Daher wurde hier die Festsetzung eines Gehrechts der Festsetzung einer öffentlichen Fläche vorgezogen.

18.3 GFL - Zufahrt (Wohngebiet WA 1 östlich Planstraße 3)

Die Geh-, Fahr- und Leitungsrechte östlich der Planstraße 3 werden für Leitungstrassen von vorhandenen Mittel- und Niederspannungskabel gesichert. Die Leitungsrechte werden zugunsten der Ver- und Entsorgungsträger und ihren Rechtsnachfolgern festgesetzt. Die beschriebene Leitungstrasse kann erforderlichenfalls auch von anderen Ver- und Entsorgungsträgern (z.B. für Telekommunikationsdienstleistungen) genutzt werden.

Im Fall der Planstraße 3 wird auf der nördlichsten Fläche ergänzend ein Fahrrecht für die Anlieger eingeräumt, damit die Zufahrtmöglichkeit zu den östlichen Grundstücken im allgemeinen Wohngebiet WA 1 an der Planstraße 3 gewährleistet ist.

18.4 GL - Ver- und Entsorgungstrassen

Die Flächen für Geh- und Leitungsrechte im allgemeinen Wohngebiet WA 3 werden für Leitungstrassen von vorhandenen Mittel- und Niederspannungskabel gesichert. Die Leitungsrechte werden zugunsten der Ver- und Entsorgungsträger und ihren Rechtsnachfolgern festgesetzt. Weitere Leitungstrassen für vorhandene Mittel- und Niederspannungskabel verlaufen in den öffentlichen Grünflächen G2 und G3. Eine gesonderte zeichnerische Festsetzung erfolgt hier nicht, da diese öffentlichen Flächen für die öffentlichen Ver- und Entsorgungsträger zugänglich sind. Zur Gewährleistung der Personen- und Anlagensicherheit ist für die Hauptversorgungstrasse hier ein Schutzstreifen von mindestens 2,0 m erforderlich. Die beschriebenen Leitungstrassen können erforderlichenfalls auch von anderen Ver- und Entsorgungsträgern (z.B. für Telekommunikationsdienstleistungen) genutzt werden.

18.5 L - Hauptabwasserleitung DN 900-DN 1000 inkl. Schutzstreifen

Südlich der Planstraße 3 verläuft die Trasse der Hauptabwasserleitung DN 900-DN 1000 inklusive des insgesamt 6,0 m breiten Schutzstreifens über private Flächen. Zur Sicherung der Zugänglichkeit der Flächen ist hier ein Leitungsrecht zugunsten der Ver- und Entsorgungsträger festgesetzt. Der Ver- und Entsorgungsträger, hier ELW, wird keine Verkehrssicherungspflicht für die Flächen übernehmen. Überpflasterungen von Schächten sind nicht zulässig, den öffentlichen Kanal kreuzende Lärmschutzeinrichtungen müssen reversibel sein, im Grünbereich liegende Schächte müssen umpflastert werden und anfahrbar mit SLW 60 sein. Aufschüttungen sind nicht zulässig.

18.6 GF - Zufahrt Kita

Die erforderlichen Stellplätze für die Gemeinbedarfsflächen - Zweckbestimmung Kita - sollen nicht direkt von der öffentlichen Verkehrsfläche angefahren werden. Die Zufahrt erfolgt über die Flächen des östlich angrenzenden allgemeinen Wohngebiets. Die Sicherung der Zufahrbarkeit erfolgt über die Festsetzung von Geh- und Fahrrechten für Anlieger (Kita Nutzer).

19 Verkehr

Im Bebauungsplanvorentwurf werden Festsetzungen zu öffentlichen Verkehrsflächen Zweckbestimmung Straße und besonderer Zweckbestimmung Fuß- und Radweg, bzw. Wirtschaftsweg getroffen. Zudem sichern Geh- und Fahrrechte die Vernetzung des Gebiets mit der Umgebung. Das Erschließungskonzept basiert auf dem abgestimmten Rahmenplan und dem aktualisierten städtebaulichen Konzept.

19.1 Äußere Erschließung

Bei der Verkehrsuntersuchung zum „Wohngebiet Hainweg“ in Wiesbaden-Nordenstadt, Heinz + Feier GmbH, Bericht Mai 2015, wurden vier Alternativen der Anbindung des Plangebiets geprüft (siehe Kapitel I Nr. 3.4.1). Diese Alternativenprüfung wurde im Dezember 2015 mit der „Ergänzung der Verkehrsuntersuchung zum „Wohngebiet Hainweg“ in Wiesbaden-Nordenstadt - Variantenbetrachtungen“, Heinz + Feier GmbH, Dezember 2015 nochmals auf weitere sieben Varianten ausgeweitet (siehe Kapitel I Nr. 3.4.2).

Im Ergebnis schneiden jeweils diejenigen Alternativen in der verkehrlichen Bewertung besser ab, die Anbindungen an die bestehende östlich angrenzende Ortslage aufweisen.

Neben verkehrlichen Gründen, sind bei der Entscheidung über die Anbindung des Neubaugebiets u. a. auch städtebauliche und freiraumplanerische Aspekte (siehe Kapitel I Nr. 4) zu beachten.

In der Zusammenschau dieser Aspekte soll eine Anbindung an die bestehende Ortslage erhalten bleiben, diese aber weiterhin auf die Anbindung Westring/Heerstraße beschränkt bleiben.

In der gewählten Erschließungsvariante sind für den Kfz-Verkehr keine östlichen Anbindungen an die Eichelhäherstraße oder den Habichtweg vorgesehen. Das Plangebiet soll über den Westring/die Heerstraße und die Konrad-Zuse-Straße erschlossen werden.

Basierend auf dem schalltechnischen Gutachten hat sich aus den drei verkehrstechnisch und schalltechnisch untersuchten Erschließungsvarianten der Verkehrsuntersuchung vom Mai 2015 (Nord-Süd-Anbindung, Nord-Süd-Anbindung mit Einbahnregelung der Heerstraße und Nord-Süd-Anbindung mit verkehrsberuhigter Ostanbindung, siehe Kapitel I Nr. 3.4.1) die Variante Nord-Süd-Anbindung als funktionsfähigste Lösung mit den geringsten Auswirkungen auf die Nachbarschaft dargestellt (siehe Kapitel I Nr. 3.6.3). Diese Variante wurde als Erschließungsprinzip für das Plangebiet gewählt.

Die äußere Anbindung des Plangebiets an die Umgebung findet somit im Norden an die Heerstraße und im Süden an die Konrad-Zuse-Straße statt, wobei die Verknüpfungen mit dem bestehenden Straßennetz über Kreisverkehrsplätze realisiert werden. Die Konrad-Zuse-Straße ist auf der gesamten Länge zwischen dem neuen Kreisel an der Borsigstraße und dem Ende des Geltungsbereichs Zufahrtfrei. Die Haupterschließung wird über eine in Nord-Süd-Richtung verlaufende Verkehrsachse (Verlängerung des Westrings von der Heerstraße bis zur Konrad-Zuse-Straße) gewährleistet werden.

Die Eichelhäherstraße und die Heerstraße werden baugebietsseitig einen Fußweg erhalten und die Heerstraße wird darüber hinaus mit Baumpflanzungen und geordnetem Parkstreifen gestalterisch aufgewertet.

19.2 Innere Erschließung

Das Gebiet wird über je einen Kreisverkehr im Norden und Süden an die Umgebung angebunden. Zwischen diesen beiden Anschlüssen erstreckt sich die Haupterschließungsstraße Planstraße 1, an der sich auch der Haingarten sowie der Quartiersplatz befinden. Mit einem leicht variierenden Querschnitt von 13,00 m bis 15,60 m entspricht dieser dem Querschnitt der Richtlinie für die Anlage von Stadtstraßen Nr. 3.5 (RASt 06). Im nördlichen Abschnitt der Haupterschließungsstraße Planstraße 1 befinden sich im Bereich der Quartiersmitte zwei Haltestellen für den Öffentlichen Personen Nahverkehr (ÖPNV). Weitere Haltestellen sind rund um den südlichen Kreisel vorgesehen.

Die Nebenerschließungsstraßen sind nach ihrem Nutzungsanspruch bemessen. Sie werden in drei Querschnittstypen unterteilt.

Die östlich der Hauptverkehrsachse Planstraße 1 anschließende Ringerschließung Planstraße 2 bindet das gesamte östliche Areal, darunter auch die beiden Kitas, an die Hauptverkehrsachse Planstraße 1 an. Der Straßenquerschnitt bemisst sich nach dem RAST 06-Querschnitt Nr. 2.6 und hat eine Gesamtbreite von 14,6 m. Hier kann ebenfalls grundsätzlich beidseitig geparkt werden.

Die im weiteren Verlauf anschließende Ringerschließung Planstraße 3 legt den RAST 06-Querschnitt Nr. 2.4 mit einer Breite von insgesamt 11,45 m zugrunde.

Die Wohnstraßen Planstraße 4 bis 8 haben alle eine Breite von 6,0 m (RASt 06-Querschnitt Nr. 1.2). Diese Straßen sind im Rahmenplan als Mischverkehrsflächen geplant.

Die vier verschiedenen Straßentypen haben bis auf die Hauptverkehrsachse Planstraße 1 durchgängig die gleichen Maße und Breiten. Im Rahmen der erfolgten Planungsschritte (Vorentwurfsplanung der Verkehrsflächen) wurde geprüft, ob jeder angesetzte Querschnitt in seiner gesamten Breite benötigt wird. Im Sinne einer optimierten Nettobaulandbereitstellung von geforderten mind. 74 % wurden in

Abstimmung mit dem Tiefbau- und Vermessungsamt der Landeshauptstadt Wiesbaden eine Reduzierung aufs notwendige Maß vorgenommen.

Der bestehende Mischwasserkanal in Verlängerung der Eichelhägerstraße benötigt eine 6,0 m breite Trasse, die von Bebauung freizuhalten ist. Dies dient der Sicherstellung von genügend Lichtraum für eventuelle Kanalerneuerungsarbeiten. Hiervon müssen mindestens 3,0 m mit einer für Schwerlastfahrten geeigneten Pflasterung versehen sein, so dass der Kanal vom Kanalbetrieb mit Betriebsfahrzeugen andienbar ist. Die Seitenstreifen sind derart mit Unterbau zu verstärken, dass Schwerlastfahrzeuge bei Ausweichmanövern nicht versinken. Eine Begründung ist jedoch möglich.

19.3 Öffentlicher Nahverkehr

Mit der Erschließung des Gebiets ergibt sich auch ein Mehrbedarf an Bushaltestellen für den öffentlichen Nahverkehr. So wird das Gebiet künftig über zwei zentrale Haltestellen am Quartiersplatz verfügen sowie über weitere vier Haltestellen und eine Warteposition am südlichen Kreisel. Damit ist eine gute Erreichbarkeit der Haltepunkte im gesamten „Wohngebiet Hainweg“ sowie in den angrenzenden Gebieten gewährleistet.

Bei der Anordnung der Bushaltestellen wurde deren barrierefreie Anfahrbarkeit bereits berücksichtigt.

Der Liniennetzplan sowie die Taktung werden seitens der ESWE Verkehrsgesellschaft mbH entsprechend der Vorgaben des von der Stadtverordnetenversammlung beschlossenen Nahverkehrsplans im Rahmen der weiteren Planungen erstellt bzw. angepasst.

19.4 Ruhender Verkehr

Im gesamten „Wohngebiet Hainweg“ sollen entsprechend dem Rahmenplan ca. 650 Wohneinheiten entstehen. Der notwendige Stellplatzbedarf für PKW wird anhand der Stellplatzsatzung der Stadt Wiesbaden ermittelt. Somit sind für Einfamilien-, Doppel- und Kettenhäuser je zwei Stellplätze auf dem dazugehörigen Grundstück nachzuweisen. Für Reihenhäuser und Geschosswohnungsbau werden mindestens 1,5 Stellplätze je Wohneinheit auf dem Grundstück, in einer Tiefgarage oder auf oberirdischen Stellplatzanlagen (Gemeinschaftsstellplatzanlagen) benötigt.

Für Besucher wird ausreichend Parkfläche straßenbegleitend in den öffentlichen Verkehrsflächen vorgesehen. Die festgesetzten Straßenquerschnitte berücksichtigen den Bedarf von 25 % der Anzahl der Wohneinheiten als Besucherstellplätze im öffentlichen Raum. Für die ca. 650 Wohneinheiten werden ca. 224 Parkplätze bereitgestellt, die sich im gesamten Gebiet verteilen. Somit können wohnungsnah ausreichend Besucherstellplätze angeboten werden.

19.5 Fuß- und Radwege

Das Gebiet soll künftig über ein Netzwerk von Wegeverbindungen mit der Umgebung verbunden werden. Insbesondere der Anschluss und die Fortführung bestehender Wege aus dem benachbarten Siedlungsbestand heraus und die Anbindung an die Regionalparkroute werden berücksichtigt. So sind folgende Wegeverbindungen im Bebauungsplan gesichert:

Zwei Wege verlaufen in den Ost-West verlaufenden Grünzüge G 2 im Norden und Süden, beginnend an der Bestandsbebauung bis hin zum künftigen Ortsrand.

Am äußeren westlichen Gebietsrand verläuft in Nord-Süd-Richtung auf den bestehenden Parzellen ein Wirtschaftsweg, der als solcher festgesetzt ist. Zudem soll dieser Weg als Fuß- und Radweg für die Regionalroute genutzt werden.

Die Nord-Süd-Verbindung in Verlängerung der Eichelhägerstraße wird über die bestehende Parzelle als öffentliche Verkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung, Fuß- und Radweg bis auf die Höhe der südlichen öffentlichen Grünfläche G2 und den Habichtweg festgesetzt.

Die Wohnquartiere westlich der Planstraße 1 sind untereinander über Fußwege parallel zu den Grünzügen G2 hinweg vernetzt. Diese Wege sind als Gehrechte gesichert.

Der Weg zwischen den Punkthäusern und dem Haingarten, der seine Verlängerung bis zum westlichen Fuß- und Radweg über die Planstraße 6 findet, wird als Gehrecht festgesetzt. Im westlichen Plangebiet wird der letzte Teil dieses Weges als öffentliche Verkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung Fuß- und Radweg festgesetzt.

19.6 Wirtschaftsweg

Der bestehende Wirtschaftsweg am westlichen Rand des Plangebiets wird im Bebauungsplan mit einer 3,50 m breiten öffentlichen Verkehrsfläche mit der besonderen Zweckbestimmung Wirtschaftsweg gesichert. Die bestehende Fahrbahn bleibt unverändert. Angrenzend ist ein Straßenbegleitgrün von 0,50 m Breite über die gesamte Länge des Wegs zu den privaten Grundstücksflächen als Bankettfläche zur Versickerung des anfallenden Niederschlagswassers herzustellen. So kann gesichert werden, dass das auf öffentlichen Flächen anfallende Niederschlagswasser auf öffentlichen Flächen versickert wird und nicht auf die privaten Grundstücke abfließt. Zudem sichert das 0,50 m breite Straßenbegleitgrün den erforderlichen Abstand zu einer möglichen Einfriedung der Privatgrundstücke, damit es beim Befahren des Weges mit landwirtschaftlichen Maschinen nicht zur Beschädigung der Einfriedung kommt.

Da kein Eingriff in den Bestandsweg vorgesehen ist, ist davon auszugehen, dass der Weg das Gewicht der Maschinen so wie bisher tragen kann. Bei einer Änderung der Fahrbahn werden die üblichen technischen Anforderungen an die Ausgestaltung von Wirtschaftswegen berücksichtigt.

20 Infrastruktur

20.1 Technische Erschließung

Die entwässerungstechnische Erschließung des Planungsgebiets erfolgt in einem modifizierten Mischsystem.

Ziel des nachhaltigen Entwässerungskonzeptes ist die Minimierung der Niederschlagsabflüsse und ein möglichst naturnaher Umgang mit den unvermeidbaren Niederschlagsabflüssen.

Das vorgesehene nachhaltige Entwässerungskonzept berücksichtigt die Vorgaben des § 55 Abs. 2 WHG zum Umgang mit Niederschlagswasser. Um den Forderungen des § 55 Abs. 2 WHG nachzukommen („Niederschlagswasser soll ortsnah versickert, verrieselt oder direkt oder über eine Kanalisation ohne Vermischung mit Schmutzwasser in ein Gewässer eingeleitet werden.“) wurden alle Stufen abgeprüft. Im Vorfeld der Planung wurde ein Bodengutachten erstellt, das auch die Versickerungseignung des Untergrunds überprüft (Gutachterliche Stellungnahme Baugebiet „Hainweg“, Wiesbaden-Nordenstadt, BFM, 16.08.1996). Die Böden weisen Durchlässigkeitsbeiwerte zwischen $7,4 \times 10^{-9}$ m/s und $3,3 \times 10^{-6}$ m/s auf.

Eine flächendeckende Versickerung des Niederschlagswassers ist aufgrund des anstehenden Untergrunds ortsnah auf dem Grundstück technisch sinnvoll nicht möglich. Bei der Planung der Entwässerung ist somit der Vermeidung von Niederschlagsabfluss Vorrang einzuräumen. Demnach ist ein möglichst geringer Versiegelungsgrad anzustreben. Die Abflusswirksamkeit von befestigten Flächen ist wirtschaftlich soweit wie möglich zu reduzieren.

Als weiteres Element der Regenwasserbehandlung wurde die Sammlung des Regenwassers mit gedrosselter Einleitung in die Kanalisation festgesetzt.

Eine Ableitung der Drosselmengen aus den Rückhalteinrichtungen in das nächstgelegene Gewässer ist nicht möglich. Zum einen befinden sich die nächstgelegenen Gewässer (Wäschbach, Wickerbach) in einer so weiten Entfernung, dass die Ableitung nicht mit dem Grundsatz der Sparsamkeit und Wirtschaftlichkeit (§ 92 Abs. 2 HGO) vereinbar ist. Eine Ableitung über solch weite Entfernungen führt nicht nur zu hohen Investitionskosten, sondern auch später im Betrieb zu hohen Wartungs- und Instandhaltungskosten. Zum anderen wird auch Niederschlagswasser von Oberflächen verschmutzt, so dass es zu einer stofflichen Beeinträchtigung der Gewässerqualität kommen kann. Schließlich führt die Ableitung des Niederschlagswassers zu einer hydraulischen Belastung des Gewässers. Daher erfolgt in Abstimmung mit der Aufsichtsbehörde des Regierungspräsidiums Darmstadt eine Eingliederung der Restabflüsse aus dem Baugebiet in das bereits vorhandene, angrenzende Mischwasserkanalsystem.

Trinkwasserversorgung

In der Stellungnahme vom 25.03.2014 wurde erklärt, dass von Seiten der Wasserversorgungsbetriebe (WLW) keine Bedenken für die Versorgungssicherheit des Plangebiets mit Trinkwasser bestehen. Die Stellungnahme wurde am 28.08.2015 per E-Mail bestätigt. Die Anzeigepflicht für Wasserversorgungsanlagen nach § 13 Trinkwasserverordnung ist weiterhin zu beachten und das Gesundheitsamt der Landeshauptstadt Wiesbaden (Amt 530220) von den Wasserversorgern rechtzeitig in die Planung einzubinden.

Schmutzwasser

Das Schmutzwasser aus dem Planungsgebiet kann nach Aussage der Entsorgungsbetriebe der Landeshauptstadt Wiesbaden in der angrenzenden öffentlichen Abwasserkanalisation aufgenommen werden.

Die Ableitung des Schmutzwassers erfolgt bis zum Anschluss an den Bestand im Freispiegelabfluss.

Als Vorflut dient der zentrale Mischwasserhauptsammler DN 900 bis DN 1000 in der Eichelhäherstraße, der das Planungsgebiet von Norden nach Süden quert.

Der Wiesbadener Stadtteil Nordenstadt entwässert zur Kläranlage des Abwasserverbands Flörsheim. Der Abwasserverband betreibt derzeit die Erweiterung der Kläranlage die ab 2018 in einem ersten Teilschritt und bei plangemäßigem Verlauf 2020 vollständig abgeschlossen sein soll. In die Kläranlagenerweiterung sind unter anderem die zusätzlichen Abwassermengen aus dem Neubaugebiet eingeplant. Der Abwasserverband bestätigt in seinen Stellungnahmen im Rahmen der Beteiligung zum Bebauungsplanverfahren, dass gemäß den Zeitplanungen für beide Projekte zu den erforderlichen Zeitpunkten die Aufnahme von zusätzlichem Abwasser aus dem „Wohngebiet Hainweg“ möglich sein wird.

Regenwasser

Bei der Planung der Entwässerung ist der Vermeidung von Niederschlagsabfluss Vorrang einzuräumen.

Demnach ist ein möglichst geringer Versiegelungsgrad anzustreben. Die Abflusswirksamkeit von befestigten Flächen ist wirtschaftlich soweit wie möglich zu reduzieren.

Die verbleibenden Regenwasserabflüsse aus dem Planungsgebiet müssen, aufgrund der beschränkten Aufnahmekapazität der vorhandenen Abwasserkanäle, vor Ort zurückgehalten werden. Es werden somit Maßnahmen im öffentlichen und privaten Bereich erforderlich, in denen die Regenwasserabflüsse

zwischengespeichert, verdunstet und anschließend gedrosselt abgeleitet werden können. Zum Einsatz kommen hierbei verschiedene Elemente dezentraler und semizentraler Regenwasserbewirtschaftungsmaßnahmen.

Im Auftrag der Entsorgungsbetriebe der Landeshauptstadt Wiesbaden wurde 2009 eine Kanalnetzberechnung für Nordenstadt durchgeführt (BGS Wasser, Darmstadt: Kanalnetzberechnung Nordenstadt, Erläuterungsbericht, Projekt Nr.: 2963, Dezember 2009). Die Kanalnetzberechnung beschäftigt sich unter anderem mit der Aufnahmekapazität des Hauptsammlers für Wasser aus dem „Wohngebiet Hainweg“. Gemäß dem Erläuterungsbericht kann das Kanalnetz den maßgeblichen 3-jährlichen Bemessungsregen bereits im Jahr 2009 aufnehmen. Zwischen 2009 und heute haben verschiedene Optimierungsmaßnahmen am Kanalnetz in Nordenstadt stattgefunden. Bei den hydraulischen Ermittlungen wurde ein Versiegelungsgrad von 40 % angesetzt. Aufgrund der jetzt geplanten Abflusswirksamkeit sind deutlich geringere Ansätze einzurechnen. Entgegen der Vielfach aus der Bevölkerung geäußerten Befürchtungen, kann das Kanalnetz das zusätzliche (Schmutz- und) Niederschlagswasser aus dem Baugebiet unter Einhaltung der üblichen technischen Anforderungen bewältigen. Die Ableitung des Regenwassers erfolgt bis zum Anschluss an den Bestand im Freispiegelabfluss. Als Vorflut dient der zentrale Mischwasserhauptsammler DN 900 bis DN 1000 in der Eichelhäherstraße, der das Planungsgebiet von Nord nach Süd quert.

Regenwasserbewirtschaftungsmaßnahmen im privaten Bereich

Die Regenwasserabflüsse von Privatflächen sind zunächst in Rückhaltetanks zu sammeln und vor der Einleitung in den öffentlichen Mischwasserkanal dezentral zu begrenzen. Vorgeschrieben wird im Rahmen des Bebauungsplans in der Regel eine Abflussbegrenzung auf 10 l/s je ha.

Unter Berücksichtigung der vorhandenen Randbedingungen werden im privaten Bereich Regenwasserbewirtschaftungsmaßnahmen wie zum Beispiel Dachbegrünung, Regenwasserrückhaltung mit oder ohne Regenwassernutzung in Verbindung mit einer Sammlung/Rückhaltung inklusive gedrosselten Ableitung, wasserdurchlässige Befestigungen, etc. vorgeschlagen, um die vorgeschriebene Abflussbegrenzung einhalten zu können.

Regenwasserbewirtschaftungsmaßnahmen im öffentlichen Bereich

Im Plangebiet wird flächendeckend ein Mischwasserkanalsystem zur Aufnahme und Ableitung der gedrosselten Oberflächenabflüsse von den Privatgrundstücken angeordnet. Die Straßenwasserabflüsse werden soweit möglich über oberflächen-nahe Entwässerungssysteme den nächstgelegenen semizentralen Muldenflächen in den öffentlichen Grünzügen zugeführt. In diesen Retentionsmulden werden die Straßenabflüsse zwischengespeichert, verdunstet und gedrosselt in die öffentliche Mischwasserkanalisation eingeleitet.

In den Bereichen in denen aufgrund der Topographie die Anordnung von Mulden- und Kastenrinnen nicht realisierbar ist, erfolgt ein Anschluss an die Mischwasserkanalisation. Unmittelbar vor dem Anschluss an den vorhandenen Mischwasser-sammler werden diese Abflüsse unterirdisch ebenfalls zwischengespeichert und gedrosselt eingeleitet. Der Drosselabfluss aus dem Plangebiet wird auf den derzeit vorhandenen natürlichen Gebietsabfluss von 10 l/s/ha festgelegt.

Aus Kostengründen gilt hierbei die Zielsetzung, den Anteil der Straßenabflüsse mit Anschluss an das Mischwasserkanalsystem so gering wie möglich zu halten und die im Plangebiet flächendeckend angeordneten Grünflächen sinnvoll in das Entwässerungskonzept zu integrieren und als Vorflut zu nutzen.

Für die Entwässerung des Planungsgebiets ist eine entwässerungstechnische Planung entsprechend den Anforderungen der ELW erforderlich.

Hierbei ist ein Überflutungsnachweis gem. DIN EN 752-2 und DWA-A 118 zu führen.

20.2 Wärmeversorgungskonzept

Im Rahmen des Verfahrens wurde von der ESWE Versorgungs AG eine Stellungnahme zu einer möglichen Wärmeversorgung des Gesamtgebiets erstellt.

In Anbetracht der relativ geringen Energiebedarfe moderner Wohngebäude, bei gleichzeitig kostenintensiver Netztechnik ist der Aufbau von zentralen Wärmeversorgungsnetzen in Wohngebieten in der Regel heutzutage unwirtschaftlich.

Des Weiteren ist ein Anschluss an das Wiesbadener Fernwärmenetz aufgrund der vorliegenden Entfernungen nicht darstellbar.

Aufbauend auf den obigen Fakten wird für das „Wohngebiet Hainweg“ von einer dezentralen Wärmeversorgung ausgegangen.

Energieträger

Bedingt durch die Struktur der Versorgungsnetze im Bereich Nordenstadt sind als Energieträger Erdgas oder Strom möglich.

In Anbetracht der zu erwartenden Energiemenge im Baugebiet erscheint eine Wärmeversorgung auf der Basis von Strom als wenig bis nicht sinnvoll. Als Energieträger für die Wärmeversorgung wird daher Erdgas empfohlen.

Aus der Begrenzung des Primärenergiebedarfs und den Festlegungen der EnEV, sowie des Einsatzes von Erdgas als Energieträger resultieren zusätzliche Maßnahmen auf Gebäudeebene, die entsprechend beachtet werden müssen.

Alternativ zu einer Erdgasversorgung wären gebäudeindividuelle Wärmeversorgungen auf der Basis erneuerbarer Energien denkbar (Wärmepumpen, Holzfeuerungen, etc.).

Technische Anlagen

Innerhalb des Baugebiets wird ein Gasversorgungsnetz aufgebaut, an das grundsätzlich sämtliche Gebäude angeschlossen werden können. Die Versorgungsleitungen werden parallel zu den Wasserversorgungsleitungen verlegt. Außer den Leitungen werden keinerlei anderen Anlagen benötigt.

Das Versorgungsnetz wird im Bereich der öffentlichen Straßen mit dem unmittelbar angrenzenden vorhandenen Erdgasversorgungsnetz verbunden. Eine externe Erschließung ist nicht erforderlich.

20.3 Energiekonzept

Das durch das Fachplanungsbüro Drees und Sommer im September 2015 erarbeitete ‚Energiekonzept Hainweg - Landeshauptstadt Wiesbaden‘ konzentriert sich in einer Voruntersuchung auf vier unterschiedliche Energieversorgungskonzepte:

1. Brennwertkessel + Solarthermie+ Photovoltaik (PV)
2. Luft-Wärmepumpe + PV
3. Pellettkessel + Solarthermie + PV
4. Kraft-Wärme-Kopplung + Brennwertkessel

Diese wurden differenziert betrachtet und anhand unterschiedlicher Kriterien bewertet. Dabei wurde den oben genannten Energieversorgungsalternativen als Vergleichsmaßstab jeweils ein „Standardgebäude“ gegenübergestellt, das die gesetzlichen Vorgaben der ENEC entspricht (ENEV-Referenzgebäude). Im Ergebnis werden im Energiekonzept für unterschiedliche Gebäudetypen des „Wohngebiets Hainweg“ formuliert. Dabei werden für jeden Typ geeignete Energieträgerkombinationen ermittelt:

Gebäudetyp-übergreifend

- KfW-Effizienzhäuser sind trotz des Mehrinvests (Bauphysik + Technik) mittelfristig wirtschaftlich gegenüber Standard-Neubau gemäß EnEV
- Gründe: KfW-Förderung (zinsgünstiges Darlehen + Tilgungszuschuss) + niedrige Energiekosten
- Anmerkungen:
 - Neue Förderbedingungen der KfW ab 01.04.2016. Berücksichtigung der aktuell gültigen Förderbedingungen in dieser Untersuchung.
 - Bedeutende (attraktive) Neuerung: Einführung eines neuen KfW-Effizienzhaus-Standards 40+ (KfW 40 + PV + Batteriespeicher)

Einfamilienhaus

- Untersuchte Energieerzeugerkombinationen aus Gasbrennwertkessel, Luft-Wärmepumpe, Solarthermie und Photovoltaik sind wirtschaftlich
- Luft-Wärmepumpe v. a. bei Kombination mit PV und Effizienzhaus-Qualitäten sind wirtschaftlich
- Biomasse z. B. in Form von Pelletanlage hat als „grüne“ Variante die niedrigsten CO₂-Emissionen unter den betrachteten Varianten, der die anderen Varianten derzeit aus wirtschaftlicher Sicht allerdings überlegen sind.

Reihenhaus

- Nahwärmenetz über Kraft-Wärme-Kopplung(BHKW) ist wirtschaftlich attraktive Variante
- Brennwertkessel + Solarthermie + PV als gängiges Energieversorgungskonzept ist wirtschaftlich
- Biomasse (Pelletkessel) als „grüne Variante“ mit niedrigsten CO₂-Emissionen + ist wirtschaftlich vorteilhaft im Vergleich zum EnEV-Referenzgebäude
- Monovalente (100 %) Versorgung über Luft-Wärmepumpe ist aus akustischen Gründen nicht zu empfehlen
- Wärmeerzeugung und Abrechnung über zentralen Betreiber bei Versorgung mehrerer Reihenhäuser notwendig/empfehlenswert

20.4 Soziale Infrastruktur

Durch die Schaffung von neuem Wohnraum im Plangebiet erwächst der Bedarf von sozialer Infrastruktur. Wie bereits im Flächennutzungsplan dargestellt, sind im nördlichen Bereich des Plangebiets eine Kita und Jugendräume geplant. Diese werden auf einer Gemeinbedarfsfläche, Zweckbestimmung soziale Einrichtung, am nördlichen Ende der HAUPTSCHLIEßUNGSSTRAßE angeordnet. Es ist hier ein zweigeschossiges Gebäude für die Unterbringung der Kita und ein kleineres, einstöckiges Gebäude für Jugendräume zur Deckung des Bedarfs aus dem neuen Wohngebiet sowie den umliegenden Wohngebieten vorgesehen.

Am südlichen Ende der Hauptnutzungssachse parallel zur Planstraße 1 ist für weiteren Bedarf die Möglichkeit (optionaler Standort für Kita im Plan als Hinweis eingetragen) geboten, in den ersten beiden Vollgeschossen eine weitere Kinderbetreuungseinrichtung unterzubringen (siehe hierzu Kapitel II D Nr. 17).

Die ermittelte Bedarfsgröße von 6 Krippengruppen je 10 Kindern und 7 Elementargruppen je 20 Kinder benötigt einen Flächenbedarf von zwei Mal mindestens 2.200 m², die auf den beiden vorgesehenen Flächen (Gemeinbedarf und WA 4 an Planstraße 2) untergebracht werden können.

Der Infrastrukturbedarf für die offene Kinder- und Jugendarbeit für ca. 300 11-18 jährige junge Menschen kann auf den vorgesehenen 150 m² abgedeckt werden (siehe Rahmenplan, Bereich Gemeinbedarf Kita).

Ebenfalls in der Hauptnutzungssachse des Plangebiets angeordnet, findet sich nördlich vom Haingarten das allgemeine Wohngebiet WA 5, für das zur Förderung der Ansiedlung von seniorengerechter Wohnnutzung erhöhte Dichtefestsetzungen getroffen wurden.

Eine Schule ist im Gebiet zur Deckung des Bedarfs vor Ort nicht geplant. Die Erweiterung der Grundschule Nordenstadt - außerhalb des Plangebiets gelegen - wird allerdings erforderlich werden.

Über eine Machbarkeitsuntersuchung zur Erweiterung der Grundschule Nordenstadt (SEG 2013 im Auftrag des Schulamtes Wiesbaden) wurden die Möglichkeiten zur Erweiterung der bestehenden Grundschule am vorhandenen Standort untersucht. Die Erweiterungsmöglichkeit ist gegeben.

Die Schulerweiterung soll zeitlich abgestimmt auf die Baugebietsentwicklung erfolgen. Entsprechende Grundsatzbeschlüsse werden vorbereitet. Im städtebaulichen Vertrag werden mit dem Gebietsentwickler Kostenbeteiligungen vereinbart.

Das Sportamt meldet darüber hinaus Bedarf für eine zusätzliche Sporthalle unter anderem aufgrund des Bevölkerungsanstiegs bei Umsetzung des Neubaugebiets an. Die Halle soll neben der Grundschule entstehen und auch für den Schulsport genutzt werden. Auch zur Sporthalle wurde eine Machbarkeitsstudie erstellt (SEG 2013 im Auftrag des Sportamts Wiesbaden), die bestätigt, dass auf dem Schulgelände ausreichende Flächen zur Verfügung stehen. Eine Kostenbeteiligung des Gebietsentwicklers wurde in den städtebaulichen Vertrag aufgenommen.

B AUFNAHME VON AUF LANDESRECHT BERUHENDEN REGELUNGEN IN DEN BEBAUUNGSPLAN

1 Gestaltung der baulichen Anlagen

(§ 81 Abs. 1 Nr. 1 HBO)

1.1 Dach

Dachgestaltung

Die Festsetzung von Dachform und Dachneigung steuert die Entwicklung des angestrebten städtebaulichen Erscheinungsbilds, das zum einen die Dachlandschaft der direkten Umgebung mit Satteldächern fortführt und zum anderen mit Flachdächern, bzw. Pultdächern den Übergang in den Landschaftsraum formt.

Drempel, Dachgauben, Zwerchgiebel und Anlagen zur Nutzung solarer Strahlungsenergie

Damit ein harmonisches und ruhiges Erscheinungsbild der Dachlandschaft gewährleistet werden kann, werden die Dachaufbauten (zulässig nur Drempel, Dachgauben und Zwerchgiebel) in ihre Größe, Position auf der Dachfläche, Dachform und Abstand zur Gebäudeaußenwand bestimmt. Zudem ist pro Gebäude (hiermit sind auch Doppelhäuser und Hausgruppen gemeint) nur eine Gaubenform zulässig.

Anlagen zur Nutzung von solarer Strahlungsenergie sollen bei Flachdächern von der Außenwand abrücken, um vom Straßenraum aus nicht sichtbar zu sein. Bei geneigten Dächern sind im Sinne einer ruhigen Dachlandschaft die Anlagen in die Dachfläche zu integrieren. Die Festsetzung baut auf den textlichen Festsetzungen unter A Nr. 2.4.1 auf (Höhe der baulichen Anlagen) und ergänzt diese um die Integration in die Dachfläche bei Satteldächern (siehe Kapitel II A Nr. 2.4).

Dachmaterialien und -farben

Um eine Einbindung ins Erscheinungsbild des Ortsteils Nordenstadt so harmonisch wie möglich zu gestalten, ist der Reflektionsgrad der Dacheindeckung von Satteldächern nur bis zu einem Grad von 50 % festgesetzt.

Solartechnische Anlagen

Um die dauerhafte Begrünung der Dachflächen (Flachdach und flach geneigte Dächer) aus klimatologischen Gründen sicher zu stellen, ist der Anteil der Flächen, die von solartechnischen Anlagen überdeckt werden auf 30 % der jeweiligen Gesamtdachfläche zu beschränken.

1.2 Staffelgeschosse

In den allgemeinen Wohngebieten WA 1 muss das Staffelgeschoss in Nordwestrichtung um mindestens 1,50 m zurückspringen, damit die Wahrnehmung des Quartiers von der Landschaft aus gesehen nicht zu mächtig wird.

1.3 Fassadengestaltung

Um ein harmonisches Stadtbild im Plangebiet zu schaffen, werden Signalfarben als Fassadenfarben der Hauptbaukörper ausgeschlossen.

Die Fassadengestaltung der Hausgruppen (Doppelhäuser und Reihenhäuser) muss untereinander, abgestimmt werden.

Die Festsetzung zur deckungsgleichen Gestaltung von Bauflucht, Gebäudehöhe, bzw. Traufhöhe, Dachform und Dachneigungen bei Doppelhaushälften und Hausgruppen dient ebenfalls der Schaffung einer homogenen Stadtgestalt. Hausgruppen können bei der Sicherstellung der deckungsgleichen Gebäudehöhe, bzw. Traufhöhe, in Gruppen von mindestens zwei Gebäuden unterteilt werden. Aufgrund der Hanglage und der offenen Bauweise bis zu 50 m könnten ansonsten unbeabsichtigte Zwänge entstehen. Diese Sonderregelung (Gruppe von mindestens 2 Gebäuden) gilt ausschließlich für die Gebäude- bzw. Traufhöhe. Die weiteren Gestaltungskriterien dieser Festsetzung sind jeweils für die gesamte Hausgruppe anzuwenden.

2 Einfriedungen und Stützmauern (§ 81 Abs. 1 Nr. 5 HBO)

Die Festsetzungen zu den Einfriedungen, Mauern und Stützmauern setzt ein Mindestmaß an Gestaltung für das Plangebiet fest. Ziel ist die Eingrünung der Grundstücksfreiflächen zum Straßenraum hin, damit eine Zonierung der Raumqualitäten von Privat und Öffentlich entsteht.

Um das zentrale Gebäude im allgemeinen Wohngebiet WA 5 sollen keine Einfriedungen entstehen, um den öffentlichen Charakter der Grundstücksfreiflächen insbesondere zur Planstraße 1 und zum Haingarten zu gewährleisten.

Mit Ausnahme des allgemeinen Wohngebiets WA 5, in dem aufgrund der Nutzung mit Nahversorgung und Gastronomie keine Einfriedung erwünscht ist, sind im Plangebiet geschlossene Elemente zur Einfriedung zur öffentlichen Erschließungsfläche hin bis zu einer Höhe von 0,50 m zulässig. Stabgitter oder Maschendrahtzäune sowie Pfeiler sind bis zu einer Höhe von 1,10 m zulässig. Die Zäune sind zu begrünen.

Die Einfriedung der Grundstücke mit Strauchpflanzungen oder Hecken darf an allen Grenzen bis zu 1,80 m Höhe betragen.

Die Möglichkeit den Außenfreibereich wie Terrassen in Gebieten mit dichter Bauweise (Doppel- und Reihenhäuser) vor Blicken zu schützen und eine Privatsphäre zu schaffen, wird mit der Zulässigkeit von Blickschutzwänden bis max. 2,00 m Höhe und max. 3,00 m Länge eingeräumt.

Im Bereich WA 5 ist in Abstimmung mit dem Tiefbau- und Vermessungsamt eine Kenntlichmachung der öffentlichen bzw. privaten Flächen aus Gründen der Unterhaltung und Verkehrssicherung erforderlich. Dies erfolgt in der Ausführungsplanung.

Zur Sicherstellung der Einfahrsicht auf die öffentliche Verkehrsfläche sind im Bereich der Grundstückszufahrten in den allgemein Wohngebieten WA 2 an der Planstraße 1 nur Einfriedungen bis max. 0,50 m Höhe zulässig. Diese Höhenbeschränkung schließt auch Strauchpflanzungen und Hecken ein.

Damit ein einheitliches Bild im Straßenraum entsteht, das die Quartiersbildung fördert, sind Einfriedungen von Hausgruppen und Doppelhäusern aufeinander abzustimmen.

Der Haingarten soll nach Osten hin auf privaten Flächen mit einer Mauer begrenzt werden, um zum einen die Grünfläche räumlich zu fassen und zum anderen den Geländeversprung zum allgemeinen Wohngebiet WA 3 zu gestalten.

3 Abfallsammelanlagen (§ 81 Abs. 1 Satz 1 Nr. 3 HBO)

In den allgemeinen Wohngebieten WA 1 und WA 2 sind aus stadtgestalterischen Gründen Standflächen für bewegliche Abfallbehälter einzuhausen oder zu begrünen, dass sie von den öffentlichen Verkehrsflächen aus nicht einsehbar sind.

In den allgemeinen Wohngebieten WA 3 bis WA 5 sind die Abfallsammelanlagen in die Hauptgebäude zu integrieren. In diesen Gebieten sind ausschließlich Mehrgeschosswohnungsbauten mit Tiefgaragen festgesetzt, deren Vorgartenbereich nicht mit Sammelbehältern verstellt werden sollen.

4 Aufschüttung und Abgrabung (§ 81 Abs. 1 Nr. 5 HBO)

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. Von der Festsetzung ausgenommen ist die östliche Grenze des Haingartens, wo eine Gestaltung mit Mauern gewünscht ist.

5 Werbeanlagen (§ 81 Abs 1 Nr. 1 HBO)

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, Form, Größe und Gestaltung von Werbeanlagen getroffen. Die Festsetzungen orientieren sich an der Gestaltungssatzung der Landeshauptstadt Wiesbaden.

C KENNZEICHNUNG VON FLÄCHEN UND NACHRICHTLICHE ÜBERNAHMEN

Bereits vor der Planaufstellung im Geltungsbereich befindliche Anlagen zu Erschließungs- und Versorgungszwecken sind in der Planzeichnung gekennzeichnet. Bei Erschließungs- und sonstigen Maßnahmen sind diese entsprechend zu beachten.

Im Plangebiet sind von der Bebauung freizuhaltende Flächen parallel zur Kreisstraße K 663 (Konrad-Zuse-Straße), die Trasse des Mischwasserhauptsammler DN 900 bis DN 1000 in der Eichelhägerstraße, der das Plangebiet quert, sowie die Trasse der Wasserleitung DN 250 nachrichtlich übernommen.

1 Von der Bebauung freizuhaltende Flächen

(§ 23 HStrG)

Auf den Flächen in einer Entfernung bis zu 20 m, gemessen vom äußeren Rand der befestigten Fahrbahn der Kreisstraße K 663 (Konrad-Zuse-Straße) dürfen Hochbauten jeder Art und bauliche Anlagen jeglicher Art, die über Zufahrten an der Kreisstraße unmittelbar oder mittelbar angeschossen werden sollen, nicht errichtet werden.

Dies gilt für Aufschüttungen und Abgrabungen größeren Umfangs entsprechend.

Im Übrigen bedürfen Baugenehmigungen oder nach anderen Vorschriften notwendige Genehmigungen der Zustimmung der Straßenbehörde auf den Flächen in einer Entfernung bis zu 40 m, gemessen vom äußeren Rand der befestigten Fahrbahn der Kreisstraße K 663.

Diese Regelungen gelten nicht, wenn das Bauvorhaben den Festsetzungen eines Bebauungsplans entspricht und dieser unter Mitwirkung der Straßenbehörde zustande gekommen ist.

2 Hauptabwasserleitung DN 900-DN 1000

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

Im Ostteil des Plangebiets verläuft eine Leitungssachse der Hauptabwasserleitung DN900-DN1000 von Nord nach Süd, bzw. parallel zur Konrad-Zuse-Straße. Der Schutzstreifen von je 3,00 m beiderseits der Leitungssachse ist zu Wartungszwecken freizuhalten, d. h. er darf nicht überbaut, mit Bäumen überpflanzt, von Ver- und Entsorgungsleitungen überlegt oder mit Lichtmasten überstanden werden. Der öffentliche Kanal muss jederzeit auch mit schwerem Gerät anfahrbar sein.

Südlich der Planstraße 3 wird ein Leitungsrecht (L - Hauptabwasserleitung DN 1000 inkl. Schutzstreifen) zugunsten der Ver- und Entsorgungsträger festgesetzt (siehe Kapitel II A Nr. 18.5).

3 Wasserleitung DN 250

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

Im Bebauungsplan wird eine Rohrleitung DN 250 und ein entsprechender Schutzstreifen von 6,0 m Breite, dessen mittlere Achse der Lage der Rohrleitung entspricht nachrichtlich übernommen. Die Leitung befindet sich im Zuständigkeitsbereich des Wasserversorgungsverbandes Main-Taunus-West. Die Trasse verläuft innerhalb der öffentlichen Verkehrsfläche (Konrad-Zuse-Straße). Im Rahmen von späteren Straßenbaumaßnahmen im Verlauf der Konrad-Zuse-Straße ist die Wasserleitung zu berücksichtigen.

D HINWEISE

1 Stellplatzsatzung

(§§ 5 Abs. 1 und 51 Nr. 6 HGO i. V. m. §§ 44 und 81 Abs. 1 HBO)

Im Plangebiet wird die Anordnung von privaten Stellplätzen auf den privaten Grundstücksflächen und in Tiefgaragen vorgesehen. Öffentliche Stellplätze werden in Gemeinschaftsstellplatzanlagen sowie Verkehrsflächen entlang des Straßenverlaufs innerhalb öffentlicher Verkehrsflächen angeordnet.

Die „Satzung über Stellplätze und Garagen für Kraftfahrzeuge sowie Abstellplätze für Fahrräder“ der Landeshauptstadt Wiesbaden in der jeweils geltenden Fassung ist zu beachten.

2 Baumschutzsatzung

(§§ 5 Abs. 1 und 51 Nr. 6 HGO i. V. m. § 30 HeNatG)

Innerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans gibt es in den Bereichen Westring, Borsigstraße und südlich der Eichelhäherstraße Bestandsbäume, deren Erhalt sichergestellt werden soll.

Die „Satzung zum Schutz des Baumbestandes in der Landeshauptstadt“ der Landeshauptstadt Wiesbaden in der jeweils geltenden Fassung ist zu beachten.

3 Meldungen von Bodendenkmälern (§ 20 HDSchG)

Kulturdenkmäler stehen als Quellen und Zeugnisse menschlicher Geschichte und Entwicklung unter Schutz.

Neben bekannten Hinweisen auf eine Siedlung mit Gräbern der jüngeren Eisenzeit (Latènezeit) im nordöstlichen Planungsbereich erbrachte die Voruntersuchung den Nachweis einer Siedlung der Bronzezeit. Der Oberbodenabtrag auf den Erschließungsstraßen/-wegen ist daher durch eine archäologische Grabungsfirma zu überwachen, der Zeit und Raum zur fachgerechten Bergung und Dokumentation archäologischer Funde und Befunde einzuräumen sind. In archäologischen Fundbereichen kann die Untersuchungsfläche nach Absprache mit der hessenARCHÄOLOGIE, Landesamt für Denkmalpflege Hessen, erweitert werden, um Bodendenkmale vor ihrer Zerstörung nach Größe und Charakter zu erfassen und zu dokumentieren. Die Kosten der Maßnahme trägt der Verursacher/Planbetreiber. Nach Abschluss der archäologischen Untersuchungen erfolgt die Freigabe zur weiteren Bebauung. Die Verpflichtung zur Fundmeldung gemäß § 20 HDSchG bleibt davon unbeschadet.

Bei Erdarbeiten zutage kommende Bodendenkmäler wie Mauern, Steinsetzungen, Bodenverfärbungen und Fundgegenstände wie Scherben, Steingeräte, Skelettreste sind dem Landesamt für Denkmalpflege, Abteilung Archäologische Denkmalpflege Hessen, Schloss Biebrich, 65203 Wiesbaden, unverzüglich zu melden. Funde und Fundstellen sind in unverändertem Zustand zu erhalten und in geeigneter Weise bis zu einer Entscheidung zu schützen. Die Anzeigepflicht gemäß § 20 Denkmalschutzgesetz ist in der zu erteilenden Baugenehmigung aufzunehmen. Die mit den Erdarbeiten Betrauten sind entsprechend zu belehren.

Verstöße gegen denkmalrechtliche Bestimmungen können mit einer Geldbuße bis zu 500.000 (fünfhunderttausend) Euro geahndet werden (§ 27 HDSchG).

4 Schutz von Natur- und Landschaft einschließlich Artenschutz

Durch die Entwicklung des „Wohngebiets Hainweg“ sind Auswirkungen auf die lokale Flora und Fauna zu erwarten. Zum Schutz eventuell hiervon betroffener Arten und zum Ausgleich des Eingriffs in deren Lebensräume, sind verschiedene Maßnahmen vorgesehen.

Sollte die Verhinderung der Einwanderung nicht sichergestellt werden können, ist vor Baubeginn eine erneute Prüfung des Vorkommens des Feldhamsters erforderlich.

Die Schaffung von Ersatzlebensräumen für Feldlerche, Wachtel und Rebhuhn werden über einen öffentlich-rechtlichen Vertrag gesichert. Drei Blühstreifen mit je mindestens 1.000 m² und 30 Lerchenfenster sind vorgesehen.

Der Heckenbereich am südöstlichen Rand des Planungsraums darf erst gerodet werden, wenn die Pflanzungen auf dem Lärmschutzwall durchgeführt wurden und eine Entwicklungszeit von zwei Vegetationsperioden hatten.

Die Kompensation der nach Vermeidung und Minimierung verbleibenden Eingriffe in den Naturhaushalt und das Landschaftsbild wird durch Maßnahmen in der Kiesgrube Delkenheim hergestellt. Die Kompensationsmaßnahmen werden über öffentlichen-rechtliche Verträge gesichert.

Für kulturfolgende Tierarten wie Eulen, Mauersegler, Schwalben, Fledermäuse sollen geeignete Nisthilfen angebracht werden.

Großflächige transparente Glasflächen, die Verwendung von stark reflektierenden Glastypen und auch transparente Brüstungen, Lärmschutzwände usw. stellen eine erhebliche, potentielle Gefahr für Vögel dar. Durch die Transparenz bzw. den Spiegeleffekt nimmt der Vogel das Hindernis nicht wahr und kollidiert mit der Scheibe. Es sind nach dem jeweiligen Stand der Wissenschaft geeignete Maßnahmen (z. B. kleinteilige Untergliederung, Einarbeitung oder Anbringung von Streifen oder anderen Mustern, Verwendung von halbtransparentem Glas) zu treffen um die Gefahr von Vogelschlag zu vermeiden. Fachliche Beratungen werden von den Vogelschutzwarten angeboten. Das gehäufte Auftreten, von durch die Kollision mit Glasscheiben u. ä. getöteten Vögeln stellt einen artenschutzrechtlichen Verbotstatbestand dar.

Maßnahmen zur Verminderung von Gefahren für Kleintiere

Die Gestaltung der überbaubaren Flächen stellt für die heimische Tierwelt (Kleintiere) häufig Gefahren dar und soll durch geeignete Maßnahmen entschärft werden. Hofabläufe, Hauskellerschächte und ähnliche Anlagen sollen durch geeignete Mittel gegen das Hineinfallen und Verenden von Kleintieren gesichert werden. Dachrinnenabläufe sollen durch Drahtvorsätze gesichert werden. Kellertreppengänge sollen an einer Wangenseite mit einer waschbetonrauen Rampe von 10 cm Breite als Kleintierfluchtweg versehen werden. Zierteiche sowie andere offene Wasserflächen sollen mit rauen Fluchtrampen für Kleintiere versehen werden. Beidseitig durchschaubare Fensteranordnungen sollen durch geeignete Mittel kenntlich gemacht werden.

5 Hausgärten

Die privaten Grünflächen sollen neben den öffentlichen Freiräumen eine wichtige Rolle für das Gesamtbild des „Wohngebiets Hainweg“ spielen. Um eine gewisse Konsistenz im Erscheinungsbild der Hausgärten zu erreichen und langfristig sicherzustellen werden hierzu Festsetzungen getroffen.

Bei Gehölzpflanzungen sollen standortgerechte, vorzugsweise heimische Arten der Pflanzlisten 1, 2, 6 und 7 verwendet werden. Die Gärten sollten unter den Gesichtspunkten des integrierten Pflanzenschutzes und des ökologischen Pflanzenanbaus bewirtschaftet werden. Auf die Anwendung von Pestiziden sollte verzichtet werden. Pflanzliche Abfälle sollten kompostiert werden; nicht verrottbare Abfälle müssen ordnungsgemäß beseitigt werden.

6 Klimaschutz - Helle Fassaden- und Oberflächenfarben

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 im Mittel den Wert von 0,3 nicht unterschreiten. Die hohe Absorptionsfähigkeit dunkler Fassadenanstriche gegenüber weißer Fassaden führt an Sommertagen zu nahezu doppelt so hohen Oberflächentemperaturen.

7 Anlagenbezogener Gewässerschutz (§ 62 WHG, § 41 HWG)

Wasser ist die Grundlage des Lebens und Lebensraum vieler Tier- und Pflanzenarten. Es soll dementsprechend geschützt werden.

Sofern im Zusammenhang mit Bauvorhaben die Errichtung und der Betrieb von Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen wie z. B. Heizöllageranlagen, Eigenverbrauchstankstellen, ölhdraulische Aufzugsanlagen und Parksyste-me vorgesehen ist, müssen die einschlägigen Vorschriften des Wasserhaushalts-gesetzes, des Hessischen Wassergesetzes und der Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen und über Fachbetriebe (Anla-genverordnung -VAwS) in der jeweils gültigen Fassung sowie ergänzender Rechtsverordnungen bei Planung, Ausführung und Nutzung der Anlagen beachtet werden.

Ein Eintrag nach § 11 der Ortssatzung über die Entwässerung im Gebiet der Lan-deshauptstadt Wiesbaden ist zeitnah einzureichen. Mit Einleitbeschränkungen ist zu rechnen (Regenrückhalteanlagen). Details hierzu werden im Rahmen des Ge-nehmigungsverfahrens mit den Entsorgungsbetrieben festgelegt.

8 Gartenbrunnen

Innerhalb der privaten Grundstücksflächen sind Brunnen prinzipiell zulässig.

Das Bohren und Abteufen von Gartenbrunnen ist vor Beginn der Unteren Wasser-behörde anzuzeigen. § 29 HWG bildet die gesetzliche Grundlage.

9 Immissionen

(§ 2 Abs. 2 24. BImSchV)

Die Nutzungen innerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans sind best-möglich vor schädlichen Umwelteinwirkungen zu schützen. Dies umfasst unter an-derem den Schutz vor Straßenverkehrslärm.

Das Plangebiet liegt in unmittelbarer Nähe der stark befahrenen Bundesautobahn A 66. Forderungen gegen die Straßen- und Verkehrsverwaltung sowie die Landes-hauptstadt Wiesbaden auf aktive Lärmschutzmaßnahmen (z. B. Lärmschutzwän-de) oder Erstattung von passiven Lärmschutzmaßnahmen (z. B. Einbau von Lärm-schutzfenstern) sind ausgeschlossen.

10 Bauschutzbereich

(§ 12 Abs. 3 Nr. 1 a LuftVG i. V. m. § 15 Abs. 1 und Abs. 2 LuftVG)

Aus Gründen der Sicherheit des Luftverkehrs dürfen Anlagen in räumlicher Nähe zu Flughafenbetrieben eine bestimmte bauliche Höhe nicht überschreiten.

Das Plangebiet befindet sich außerhalb der Anflugsektoren im Umkreis von 4 km Halbmesser um den Flughafenbezugspunkt, weswegen nach § 12 Luftverkehrsge-setz (LuftVG) eine Zustimmung der Luftfahrtbehörden erforderlich wird, wenn die Bauwerke eine Höhe von 17,5 m über der natürlichen Geländeoberkante überschreiten sollten. Aufgrund der Lage des Plangebiets zum Flugplatz ist mit Lärm- und Abgasemissionen durch den militärischen Flugbetrieb zu rechnen. Spä-tere Ersatzansprüche gegen die Bundeswehr können nicht anerkannt werden.

11 Kampfmittel

Die Auswertung der beim Kampfmittelräumdienst vorliegenden Kriegsluftbilder hat ergeben, dass sich das im Lageplan näher bezeichnete Gelände in einem Bom-benabwurfgebiet und im Bereich von ehemaligen Flakstellungen befindet. Eine systematische Überprüfung (Sondieren auf Kampfmittel, Aufgrabung von

Verdachtsstellen) hat im September 2015 stattgefunden. Es wurden keine Kampfmittel gefunden.

12 Teilunwirksamkeit geltender Bebauungspläne

Der Geltungsbereich des Bebauungsplans „Wohngebiet Hainweg“ überlagert zum Großteil den Bebauungsplan 1989/01 - „Hainweg“ und überdeckt in Teilen die Geltungsbereiche angrenzender Bebauungspläne. Bei den überdeckten Flächen der angrenzenden Geltungsbereiche handelt es sich ausnahmslos um Verkehrsflächen.

Mit Inkrafttreten dieses Bebauungsplans verlieren innerhalb seines Geltungsbereichs die bisher geltenden Fluchtlinienpläne, Fluchtlinienpläne nach Hessischem Aufbaugesetz (HAG) und Bebauungspläne ihre Wirksamkeit (siehe Aufhebungsverfahren des Bebauungsplans 1989/01 - „Hainweg“, Kapitel I Nr. 2.3.3).

13 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.

14 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.

15 Belange des Brandschutz und Löschwasserversorgung

15.1 Sicherstellung des zweiten Rettungswegs

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, dann sind entsprechende Zu- und Durchfahrten zu den Gebäuden herzustellen. Für den Einsatz von Hubrettungsfahrzeugen müssen entsprechende Zufahrten (Feuerwehruzufahrten) und Aufstellflächen vorhanden sein. 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. Feuerwehruzufahrten und Aufstellflächen müssen jederzeit erkennbar sein (Grünflächen, Schnee usw.) und sind ggf. 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. Die Flächen für die Feuerwehr können auch auf der öffentlichen Straße liegen. Dies ist auch bei der Möblierung und Gestaltung der Straßennebenbereiche zu beachten. Die Erreichbarkeit aller Gebäude im Plangebiet muss über die postalische Adresse gewährleistet werden. Weitere Details können erst im Rahmen der Baugenehmigung der

jeweiligen Objekte festgelegt werden (§§ 4, 5, 13, 30 HBO).

15.2 Abstände zur Sicherstellung des zweiten Rettungswegs über Drehleiter

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 (§ 13 HBO, Muster-Richtlinien über Flächen für die Feuerwehr).

15.3 Anlage neuer Straßen

Die im Plangebiet neu anzulegenden 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. Zur Tragfähigkeit von Decken, die im Brandfall von Feuerwehrfahrzeugen befahren werden, wird auf DIN 1055-3:2006-03 verwiesen (Muster-Richtlinien über Flächen für die Feuerwehr; Richtlinien für die Anlage von Stadtstraßen RAS 06 R1).

Auf eine jederzeit gut und deutlich sichtbare Anbringung der Hausnummern und Straßennamen ist zu achten. Die Hausnummern müssen einfach den Grundstücken und Gebäuden zugeordnet werden können. Die Straßennamenschilder sind beidseitig zu beschriften (oder je Ansicht ein Schild) und an allen Kreuzungen und Einmündungen aufzustellen, so dass Einsatzfahrzeuge sich schnell orientieren können (Ortssatzung über die Festsetzung, Anbringung und Instandhaltung von Haus- bzw. Grundstücksnummern; § 13 HBO; § 42 StVO; VwV-StVO). Wir bitten um Mitteilung, wenn die neuen Straßen, Hausnummern und Straßennamen feststehen, um diese im Einsatzleitreechner einzupflegen und weitere einsatzvorbereitende Maßnahmen einleiten zu können (§§ 3, 4, 13 HBO).

15.4 Sicherstellung der notwendigen Löschwasserlieferung

Die Löschwasserlieferung von 96 m³/h nach DVGW W-405 (GFZ $\geq 0,8$) ist über eine Zeit von mindestens zwei Stunden sicherzustellen, auch bei gleichzeitiger Wasserentnahme aus mehreren benachbarten Hydranten. Dafür können sämtliche Löschwasserentnahmestellen in einem Umkreis von 300 m um das Brandobjekt herangezogen werden. Die Abstände der Löschwasserentnahmestellen untereinander sind kleiner als 150 m (Lauflinie) zu halten. 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. Hydranten sind so anzuordnen, dass die Entnahme von Wasser leicht möglich ist. Die Hydranten sind so im Verkehrsraum anzuordnen, dass die Straße befahrbar bleibt und die Hydranten nicht vor Zufahrten zu den Grundstücken liegen.

16 Versorgungsanlagen - Mittel- und Niederspannungskabel

Die Hauptversorgungsstrassen sind mit einem Schutzstreifen von mindestens 2 m zu sichern. Innerhalb des Schutzstreifens, dessen Mittellinie über der Achse der Leitungen liegt, dürfen keine Baulichkeiten bis in der Höhe von 3 m errichtet, keine Bäume und Sträucher angepflanzt, keine Geländeänderungen vorgenommen oder sonstige Einwirkungen, die den Bestand der Anlagen gefährden, bzw. die Unterhaltung behindern, vorgenommen oder geduldet werden. Maßnahmen auf dem Grundstück im Bereich des Schutzstreifens sind in jedem Fall mit dem Netzbetreiber abzustimmen.

17 Bergaufsicht

Durch den Geltungsbereich des Bebauungsplans sind anhand der Stellungnahme des Regierungspräsidiums Darmstadt keine Rohstoffsicherungsflächen betroffen. Zudem 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. Es ist jedoch kein Aufsuchungsvorhaben bekannt. Eine Gefährdung durch frühere Bergbautätigkeiten liegt nicht vor.

18 Kindertagesstätte

Im Plan ist ein optionaler Standort für eine Kindertagesstätte dargestellt, um den Bedarf aus dem Wohngebiet zu decken (siehe hierzu Kapitel II A Nr. 20.4).

19 Schallschutz außerhalb des Geltungsbereichs

Es werden Lärmschutzmaßnahmen an Gebäuden außerhalb des Geltungsbereichs erforderlich. Es besteht gemäß § 42 BImSchG und einschlägiger Rechtsprechung ein Anspruch auf Umsetzung der Schallschutzmaßnahmen an den Gebäuden in der Heerstraße Nr. 78, Nr. 98, Nr. 118, Nr. 126, Nr. 128, Nr. 130, Zwickauer Straße Nr. 10 und Nr. 15.

20 Abwassersatzung

Die „Satzung über die Abwasserbeseitigung im Gebiet der Landeshauptstadt Wiesbaden“ (Abwassersatzung) in der jeweils geltenden Fassung ist zu beachten. Beim Anschluss an die städtische Abwasseranlage bedarf es gemäß § 11 der Abwassersatzung einer Einleitgenehmigung durch die zuständige Behörde, den Entsorgungsbetriebe der Landeshauptstadt Wiesbaden (ELW). Die Erteilung wird gemäß § 14 Abs. 4 der Abwassersatzung von einer Rückhaltung und Abflussreduzierung abhängig gemacht. Das Recht der Entsorgungsbetriebe der Landeshauptstadt Wiesbaden, nach § 36 i.V.m § 14 Abs. 4 der Abwassersatzung eine Abwasserrückhaltung - bzw. Reduzierung anzuordnen, bleibt unbeschadet.

III AUSWIRKUNGEN DES BEBAUUNGSPLANS

1 Eigentumsverhältnisse und bodenordnende Maßnahmen

Das Plangebiet ist zu annähernd 50 % im Besitz der Landeshauptstadt Wiesbaden und zu annähernd 50 % im Besitz der SEG Stadtentwicklungsgesellschaft Wiesbaden mbH. Die Eigentumsumschreibung im Grundbuch ist bis auf ein Grundstück für alle Grundstücke erfolgt. Die Umschreibung des verbleibenden Grundstücks soll zeitnah ebenfalls umgesetzt werden. Die vertraglichen Voraussetzungen dafür, dass die Umschreibung zukünftig erfolgen kann, liegen vor.

Des Weiteren befinden sich auf einigen Grundstücken Vormerkungen zur Sicherung der Rückübertragung des Eigentums in Verbindung mit entsprechend grundbuchlich gesicherten Grundschulden.

Im Zuge der Umsetzung der Planung wird es voraussichtlich zu einer Bodenordnung nach den Vorschriften des BauGB kommen.

Der sogenannte Umlegungsvorteil gem. § 57 BauGB ist von der Gemeinde abzuschöpfen. Nach aktueller vorläufiger Berechnung der Umlegungsstelle beträgt der Umlegungsvorteil ca. 2,2 Mio. €. Der Umlegungsvorteil wird final im Zuge der amtlichen Baulandumlegung bestimmt. Bei der Festlegung der Höhe von durch den Gebietsentwickler zu leistenden Kostenbeteiligungen an den Folgelasten der Gebietsentwicklung werden die Abschöpfungen aus dem Umlegungsvorteil angerechnet. Der städtebauliche Vertrag regelt die genaueren Anrechnungsmodalitäten.

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

Die durch das Baugebiet entstehenden Kosten werden nach § 11 BauGB in städtebaulichen Verträgen geregelt.

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.

Details zu den Erschließungsarbeiten werden in ergänzenden Verträgen zur Ausführung der Erschließung geregelt.

Der Gebietsentwickler trägt die Erschließungskosten für das eigentliche Baugebiet vollständig.

Das zusätzliche Verkehrsaufkommen aufgrund des Neubaugebiets trägt - neben anderen Ursachen - in Verkehrsspitzenzeiten zu einer Überlastung von Knotenpunkten außerhalb des Baugebiets bei. Der Gebietsentwickler beteiligt sich an den Kosten der Knotenpunktertüchtigungen in dem Anteilsverhältnis, in dem das Neubaugebiet zur prognostizierten Überlastung beiträgt.

Der Bebauungsplan benennt Gebäude außerhalb des Geltungsbereichs, für die ein Anspruch auf Schallschutz besteht. Im städtebaulichen Vertrag wird die Verpflichtung zur Ermittlung der erforderlichen Einzelmaßnahmen je Gebäude sowie die Kostentragung für die Maßnahmen vollständig auf den Gebietsentwickler übertragen.

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. Die Höhe der Kostenbeteiligung ergibt sich aus der wirtschaftlichen Leistungsfähigkeit des Gebietsentwicklers. Die Beteiligung wird in Form einer Gesamtsumme festgelegt, in der auch die in Geld zu leistende Abführung des Umliegungsvorteils an die Stadt Wiesbaden enthalten ist.

Für die Stadt Wiesbaden verbleibt für die Erweiterung der Grundschule in Nordenstadt auf dem bestehenden städtischen Schulgrundstück, die Errichtung einer Sporthalle ebenfalls auf dem bestehenden Schulgrundstück und die Errichtung von zwei Kindertagesstätten im Neubaugebiet ein nicht aus den Zahlungen des Gebietsentwicklers abgedeckter Kostenaufwand von:

ca. 3, 5 Millionen Euro

Die Gesamtzahlung des Gebietsentwicklers ist im o.g. Betrag bereits berücksichtigt. Es wurde ebenfalls berücksichtigt, dass eine Kindertagesstätte auf einem kostenfrei durch den Gebietsentwickler bereit gestellten Gemeinbedarfsgrundstück entsteht und die zweite Kita in ein Wohngebäude integriert wird - der Stadt also keine Kosten für den Erwerb von Kita-Grundstücken entstehen.

Der städtebauliche Vertrag enthält eine Nachbesserungsklausel zugunsten der Stadt, sofern sich die tatsächlichen Vermarktungserlöse/Entwicklungskosten so positiv entwickeln, dass dem Entwickler eine höhere Kostenbeteiligung zugemutet werden kann.

3 Städtebaulicher Vertrag

Wie bereits im vorangegangenen Kapitel erwähnt, wird zum Bebauungsplan ein städtebaulicher Vertrag zwischen dem Gebietsentwickler der Flächen und der Landeshauptstadt Wiesbaden nach § 11 BauGB geschlossen werden.

Neben den in Kapitel III.2 beschriebenen Regelungen zu Kostenübernahmen zu den Punkten Erschließung des Neubaugebiets, Ertüchtigung von externen Knotenpunkten, Erstattung von Kosten für Schallschutzmaßnahmen an Bestandsgebäuden und Beteiligung an den Kosten für die Erweiterung der sozialen Infrastruktur enthält der städtebauliche Vertrag Vereinbarungen zu städtebaulich-planerisch relevanten Punkten.

Diese betreffen die Regelung der Wohneinheiten in Form von Beschränkung der Anzahl zulässiger Wohneinheiten, die Einrichtung von sozialen Infrastruktureinrichtungen sowie die Ansiedlung von Einzelhandel/Gastronomie am „Hainplatz“.

Gemäß Stadtverordnetenbeschluss vom 17.07.2014 (Beschluss Nr.: 0281) soll die Anzahl der Wohneinheiten im Baugebiet 650 betragen. Da der Regelungskatalog des Baugesetzbuchs nur wenige Festsetzungen anbietet, um die Anzahl der Wohneinheiten in den einzelnen Baufeldern einzuschränken und diese bereits im Bebauungsplan ausgeschöpft wurden, werden zusätzlich verbindliche Regelungen im städtebaulichen Vertrag getroffen.

Um der Nachfrage nach Pflegeheimplätzen in den östlichen Stadtteilen von Wiesbaden gerecht zu werden, soll auf dem Baufeld nördlich des Hainplatzes (Platz nördlich des zentralen Parks innerhalb des WA5) eine Pflegeeinrichtung entstehen. Darüber hinaus sollen in der Erdgeschosszone des gleichen Baufelds Läden/Gastronomie an den Platzrändern angesiedelt werden, um zu einer verbraucher-nahen Versorgung sowie zu einer Belebung des Platzbereichs beizutragen. Die Umsetzung der städtebaulich angestrebten Nutzungskombination setzt voraus, dass geeignete Bauherren gefunden werden. Der Gebietsentwickler verpflichtet sich während eines bestimmten Zeitraums das Grundstück nur an Bauinteressenten zu veräußern, die sich ihrerseits wiederum zur Ansiedlung einer Pflegeeinrichtung im WA 5 sowie von Läden/Gastronomie in der Erdgeschosszone der Platzrandbebauung von WA 5 verpflichten.

4 Statistische Angaben

Der städtebauliche Rahmenplan unterscheidet sich in seinen städtebaulichen Kennziffern zum Teil vom Bebauungsplan, da ein anderer Geltungsbereich für die beiden Planwerke gilt.

Der städtebauliche Rahmenplan umfasste einen Geltungsbereich von 208.741 m² (ca. 20,9 ha). Auf dieser Grundlage sind die städtebaulichen Kennziffern entsprechend der Forderungen der Stadtverordnetenversammlung vom 17.07.2014 angepasst worden. Bezogen auf diesen Geltungsbereich betragen die Kennwerte des aktuellen Bebauungsplanentwurfs:

Rahmenplan

Geltungsbereich (Bruttobauland)	208.741 m ²	100 %
Nettobauland	156.638 m ²	75 %
Verkehrsflächen	32.568 m ²	15,6 %
Grünflächen	19.535 m ²	9,4 %

Wohneinheiten	ca. 650
---------------	---------

Zuzüglich des Geltungsbereichs des Rahmenplans werden in den Geltungsbereich des Bebauungsplans die Verkehrsflächen in Randlage mitgerechnet. Daher erhöht sich der Geltungsbereich auf 226.418 m².

Bebauungsplanentwurf

Geltungsbereich (Bruttobauland)	226.418 m ²	100 %
Nettobauland	156.519 m ²	69,1 %
Verkehrsflächen	49.901 m ²	22,1 %
Grünflächen	19.998 m ²	8,8 %

GRZ zulässig	0,37
GFZ zulässig	0,86
Wohneinheiten	ca. 650

5 Verfahren

Es wird gleichzeitig mit Aufhebung des bestehenden Bebauungsplans 1989/01 „Hainweg“ ein Angebotsbebauungsplan nach dem Normalverfahren erstellt. Der Aufstellungsbeschluss erfolgte in der Stadtverordnetenversammlung am 17.07.2014, ortsübliche Bekanntmachung am 31.07.2014.

Zum Verfahren des Rahmenplans und in Vorbereitung der Bauleitplanung haben bereits mehrere Bürgerinformationsveranstaltungen stattgefunden.

Die frühzeitige Öffentlichkeitsbeteiligung in Form einer Offenlage nach § 3 Abs. 1 BauGB und die frühzeitige Behördenbeteiligung nach § 4 Abs. 1 BauGB wurden im Sommer 2015 durchgeführt.

Die Öffentlichkeitsbeteiligung nach § 3 Abs. 2 BauGB und die Behördenbeteiligung nach § 4 Abs. 2 BauGB erfolgte vom 19.04.2016 bis zum 20.05.2016, mit ortsüblicher Bekanntmachung am 11.04.2016.

5.1 Bürgerbeteiligung

Bürgerbeteiligung allgemein:

23.4.2013 Ausstellung der Wettbewerbsergebnisse (Veranstaltung für die Bürger mit Gelegenheit zur Wortmeldung)

als Teil der frühzeitigen Bürgerbeteiligung nach § 3 Abs. 1 BauGB:

31.10.2013 1. Bürgerversammlung (Vorstellung des Wettbewerbsergebnisses), ortsübliche Bekanntmachung am 23.10.2013

21.05.2014 2. Bürgerversammlung (Vorstellung des Rahmenplans), ortsübliche Bekanntmachung am 14.05.2014

19.02.2015 3. Bürgerversammlung (Vorstellung des Verkehrsgutachtens), ortsübliche Bekanntmachung am 12.02.2015

10.07.2015 ortsübliche Bekanntmachung der öffentlichen Auslegung

20.07.2015 bis 07.08.2015

Frühzeitige Beteiligung der Öffentlichkeit nach § 3 Abs. 1 BauGB

19.04.2016 bis 20.05.2016

Beteiligung der Öffentlichkeit nach § 3 Abs. 2 BauGB

Die Versammlungen fanden in der Taunushalle in Nordenstadt statt und waren unterschiedlich gut besucht. Insgesamt waren jeweils zwischen etwa 300-500 Bürger anwesend. Die Versammlungen wurden protokolliert. Neben der Möglichkeit zur Diskussion in der Veranstaltung selbst, konnten auch vorbereitete Anregungszettel in bereitgestellte Boxen eingeworfen werden.

IV UMWELTBERICHT

A Einleitung

Im Rahmen ihrer nachhaltigen Siedlungsentwicklung setzt die Landeshauptstadt Wiesbaden vorhandene Wohnbauflächenpotenziale des Flächennutzungsplans um. Zu diesen Flächen gehört das „Wohngebiet Hainweg“ in Wiesbaden-Nordstadt.

Mit einem Wettbewerb zum „Wohngebiet Hainweg“ wurden die städtebaulichen Grundlagen für die folgenden Verfahrensschritte ermittelt. Hieraus wurde bis zum März 2014 ein Rahmenplan entwickelt. Der Umweltbericht bezieht sich auf den Bebauungsplan „Wohngebiet Hainweg“, der wiederum auf dem Rahmenplan mit Fortentwicklungen aufbaut.

1 Inhalt und wichtigste Ziele des Bebauungsplans „Wohngebiet Hainweg“

Ziel des städtebaulichen Konzepts ist die Schaffung durchgrünter Wohnquartiere unter Berücksichtigung ortstypischer Freiraum- und Bebauungsstrukturen. Die großen offenen Ackerflächen im Bestand bieten die Grundlage für die Gestaltung attraktiver neuer Wohngebiete mit hoher Wohn- und Freizeitqualität. Auch die Anwohner der Nachbargebiete sollen vom neuen Baugebiet profitieren.

Das neue Quartier wird als Fortführung der angrenzenden Bebauung verstanden. Es reagiert auf die angrenzenden Nutzungen und Gebäudetypologien, führt diese logisch fort und kombiniert sie mit neuen Qualitäten. Flexibel kombinierbare Gebäudetypologien innerhalb der meisten Baufelder ermöglichen ein lebendiges, neues Stadtquartier. Zwischen der Konrad-Zuse-Straße und der Heerstraße entsteht das neue „Wohngebiet Hainweg“ mit ca. 650 Wohneinheiten. Die Dichtewerte des Regionalplans, der für den Großstadtbereich einen Mindestwert der Siedlungsdichte von 60 Wohneinheiten je ha benennt, wurden zugunsten einer für den Vorort angemessene maßvolle Verdichtung mit reduzierter versiegelter Fläche und hohem Durchgrünungsanteil unterschritten. Die Unterschreitung begründet sich aus der erwünschten Einfügung des Neubaugebiets in die Eigenart des ebenfalls lockerer bebauten Ortsteils sowie aus der Berücksichtigung ökologischer, klimatischer und verkehrstechnischer Zielsetzungen.

Die intensiveren Nutzungen wie Einzelhandel, Kita, Jugendräume und Altenpflegeheim/Seniorenwohnanlage sind am städtischen Platz am nördlichen Teil des Parks angeordnet. Dort, am südlichen Hainpark und am neuen Kreisverkehr in der Konrad-Zuse-Straße befinden sich auch die Bushaltestellen für das Quartier.

Das vielfältige Angebot vom Einzelhaus, über Doppel-, Reihen- und Kettenhäuser sowie bis zu viergeschossigen Mehrfamilienhäusern fördert die soziale Mischung der Wohnquartiere und schafft eine Identifikation mit dem neuen Wohngebiet.

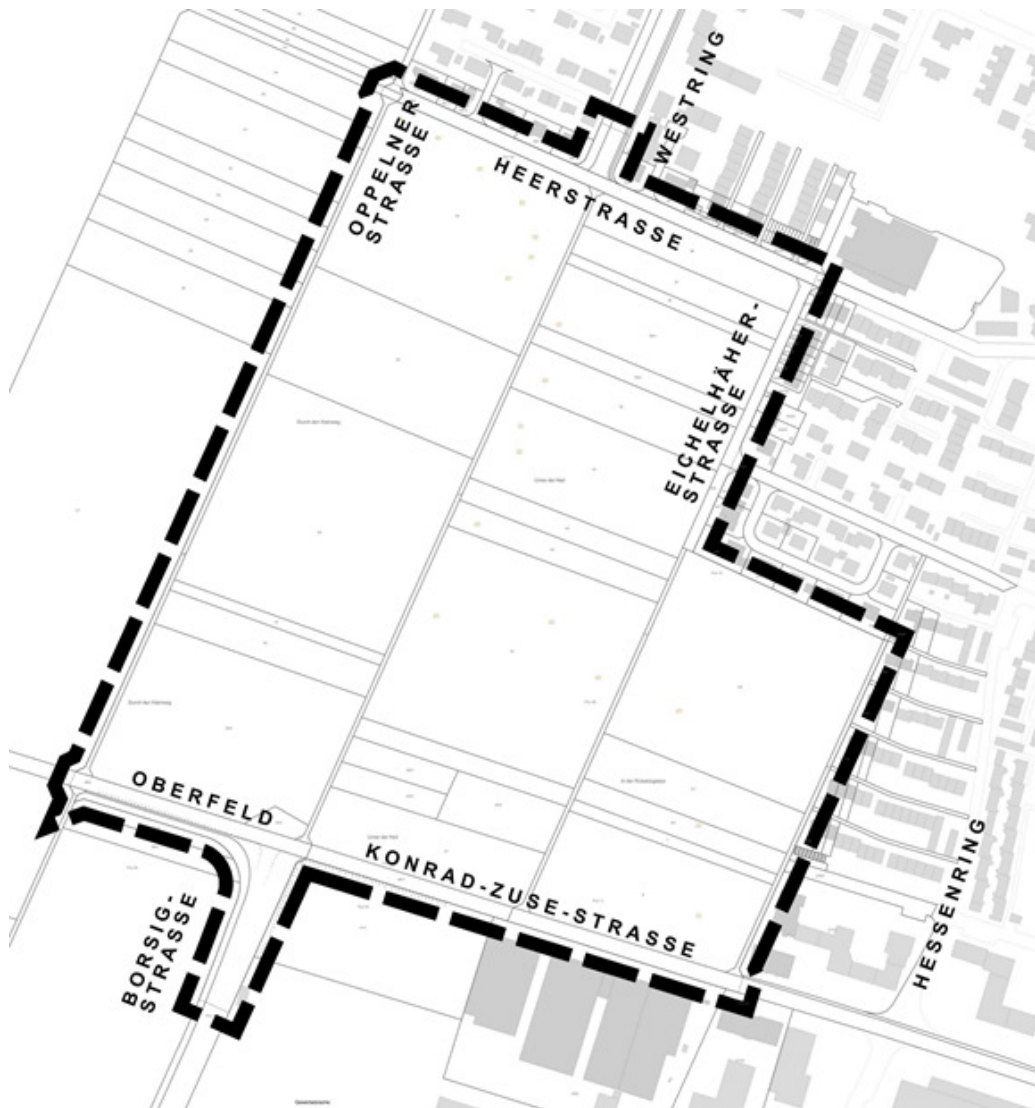


Abb. 1 Lageplan (eigene Darstellung, Kartengrundlage: Stadtgrundkarte, Landeshauptstadt Wiesbaden, Tiefbau- und Vermessungsamt)

Der Geltungsbereich des Bebauungsplans von ca. 22,6 ha schließt bereits die umgebenden Erschließungsstraßen und Wege mit ein: Die Konrad-Zuse-Straße im Süden mit der Anbindung der Borsigstraße von Süden, die Heerstraße im Norden mit der Anbindung des Westrings von Norden, die Eichelhäherstraße im Nordosten, den landwirtschaftlichen Weg im Westen und den Fußweg hinter der Hecke im Osten. Über 90 % des Plangebiets sind derzeit Ackerflächen.

In dem Plangebiet entstehen ca. 5,0 ha Verkehrsflächen, ca. 2 ha Grünflächen und ca. 15,6 ha Nettobauland mit ca. 650 Wohneinheiten.

2 Inhalt und wichtigste Ziele des aufzuhebenden Bebauungsplans 1989/01 „Hainweg“

Der Planbereich des in Aufstellung befindlichen Bebauungsplans „Wohngebiet Hainweg“ überlagert in großen Teilen den rechtsverbindlichen Bebauungsplan mit integriertem Landschaftsplan 1989/01 „Hainweg“, in Kraft getreten am 24.02.1989. Der Bebauungsplan 1989/01 „Hainweg“ soll aufgehoben werden.

Der Bebauungsplan 1989/01 „Hainweg“ schafft die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Verlängerung des Westrings nach Süden mit Anbindung an die Borsigstraße und Konrad-Zuse-Straße.

Dieses Straßenteilstück war Bestandteil einer übergeordneten Erschließungskonzeption zur Anbindung an den Autobahnanschluss Wiesbaden-Nordenstadt, mit der eine Entlastung der Wohngebiete im Südwesten und in der Ortsmitte von Nordenstadt erreicht werden sollte.

Der Bebauungsplan setzt eine öffentliche Verkehrsfläche als anbaufreie Straße am Ortsrand von Wiesbaden-Nordenstadt fest. Östlich und westlich der Verkehrsfläche bleiben Flächen für die Landwirtschaft erhalten. Zum Ausgleich der durch die Straße verursachten naturschutzrechtlichen Eingriffe werden öffentliche Grünflächen zur Anpflanzung von Bäumen und Sträuchern festgesetzt. Diese gliedern die Feldflur und binden den Ortsrand und die geplante Straße in die Landschaft ein. Die bestehenden Feldwege werden als solche festgesetzt.

Diese Planungen wurden nie realisiert. Eine nicht angebaute Ortsrandstraße in dieser Lage entspricht nicht mehr dem aktuellen städtebaulichen Planungswillen. Die ursprünglich geplante Weiterführung der Ortsrandstraße bis zur „Igstadter Straße“ nördlich von Nordenstadt konnte planungsrechtlich nicht gesichert werden. Die durch den aufzuhebenden Bebauungsplan vorgesehene Straße, könnte schon aufgrund dieses fehlenden Lückenschlusses die ursprünglich vorgesehene Funktion als teilweise anbaufreie Entlastungsstraße nicht mehr erfüllen. Die Aufhebung des Bebauungsplans 1989/01 „Hainweg“ gilt deshalb auch dann, wenn der Bebauungsplan „Wohngebiet Hainweg“ nicht zur Rechtskraft kommt.

Die Umweltauswirkungen der Aufhebung des Bebauungsplans 1989/01 „Hainweg“ werden in Kapitel B1.2 beschrieben.

3 In einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgelegte Ziele des Umweltschutzes

Tabelle 1:

Umweltbezogene Zielsetzung	Art der Berücksichtigung
1. Sparsamer Umgang mit Grund und Boden (§ 1a (2) BauGB) Zur Verringerung der zusätzlichen Inanspruchnahme von Flächen für bauliche Nutzungen sind die Möglichkeiten der Entwicklung der Gemeinde insbesondere durch Wiedernutzbarmachung von Flächen, Nachverdichtung und andere Maßnahmen zur Innenentwicklung zu nutzen sowie Bodenversiegelungen auf das notwendige Maß zu begrenzen.	In den Zentren des Rhein-Main-Gebiets nimmt die Bevölkerung in den vergangenen Jahren aufgrund von Zuzügen stark zu. Das Plangebiet ist in den vorbereitenden Planungen, Regionalplan Südhessen 2010 und im Flächennutzungsplan der Landeshauptstadt Wiesbaden seit 2003, zur Deckung des benötigten Wohnbauflächenbedarfs ausgewiesen. Die Bedarfssituation hat sich in den letzten Jahren noch verschärft. Für die Stadt Wiesbaden gibt es ein Baulandkataster, in dem die Baulücken für die Ortsbezirke dargestellt sind. Die in diesem Kataster erfassten Baulücken reichen bei weitem nicht aus, um den Bedarf an Bauflächen für die prognostizierte zukünftige Einwohnerzahl abzudecken. Deshalb müssen Baugebiete wie das „Wohngebiet Hainweg“ ausgewiesen werden.⁵ Der Bebauungsplan selbst verfolgt den Ansatz einer für einen Vorort angemessenen maßvollen Verdichtung der Wohnnutzung mit reduzierter versiegelter Freifläche und hohem Durchgrünungsanteil.

⁵ Landeshauptstadt Wiesbaden, Stadtplanungsamt, Abteilung Stadtentwicklung, Mitteilung vom 23.04.2015.

Umwidmungssperrklausel (§ 1a Abs. 2 Satz 2 BauGB) Landwirtschaftlich, als Wald oder für Wohnzwecke genutzte Flächen sollen nur im notwendigen Maß umgenutzt werden. Die Notwendigkeit der Umwandlung landwirtschaftlich oder als Wald genutzter Flächen soll begründet werden; dabei sollen Ermittlungen zu den Möglichkeiten der Innenentwicklung zugrunde gelegt werden, zu denen insbesondere Brachflächen, Gebäudeleerstand, Baulücken und andere Nachverdichtungsmöglichkeiten zählen können.	Für die Ausweisung neuer Wohngebiete verbleiben in Wiesbaden nur landwirtschaftlich oder als Wald genutzten Flächen. Die Inanspruchnahme von Waldflächen wird hierbei hinsichtlich der Umweltverträglichkeit problematischer beurteilt als die Inanspruchnahme von Ackerflächen.⁶
2. Die Funktionen des Bodens sind nachhaltig zu sichern oder wiederherzustellen. Dies beinhaltet insbesondere die Vorsorge gegen das Entstehen schadstoffbedingter schädlicher Bodenveränderungen, die Sanierung von schädlichen Bodenveränderungen und Altlasten sowie hierdurch verursachten Gewässerverunreinigungen (Hessisches Altlasten- und Bodenschutzgesetz)	Gemäß Baugrunduntersuchung und Altlastenkataster gibt es keine schädlichen Bodenveränderungen mit Sanierungsbedarf im Plangebiet. Eine Untersuchung durch den Kampfmitteldienst ist erfolgt. Das gesamte Plangebiet ist kampfmittelfrei.
3. Vermeidung und Ausgleich voraussichtlich erheblicher Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes sowie der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes (§ 1a (3) BauGB)	Vermeidung von unnötig versiegelter Fläche durch Wahl geeigneter Straßenquerschnitte und Begrenzung der versiegelbaren Grundstücksfläche. Schaffung zahlreicher neuer Grün- und Gehölzstrukturen durch zeichnerische und textliche Festsetzungen. Kompensation der von der Flächenumnutzung betroffenen Offenlandbrüterhabitate durch Blühstreifen und Feldlerchenfenster auf Flächen im Eigentum der Stadt Wiesbaden in der Gemarkung Massenheim. Kompensation des verbleibenden Defizits durch Maßnahmen zur naturschutzfachlichen Aufwertung der Kiesgrube Delkenheim.

⁶ Landeshauptstadt Wiesbaden, Stadtplanungsamt, Abteilung Stadtentwicklung

4. Menschen, Tiere und Pflanzen, der Boden, das Wasser, die Atmosphäre sowie Kultur- und sonstige Sachgüter sind vor schädlichen Umwelteinwirkungen zu schützen und dem Entstehen schädlicher Umwelteinwirkungen ist vorzubeugen (§ 1 (1) BImSchG)	Bereits auf Ebene der Rahmenplanung wurde eine schalltechnische Untersuchung erarbeitet, die zur Optimierung des städtebaulichen Entwurfs aus schalltechnischer Sicht geführt hat. Diese schalltechnische Untersuchung wurde im Zuge der Aufstellung des vorliegenden Bebauungsplans fortgeschrieben und konkretisiert. Das schalltechnische Gutachten⁷ beinhaltet insbesondere aufgrund des Schutzes gegen den Straßenverkehrslärm ein umfassendes Schallschutzkonzept. Die Maßnahmen des Schallschutzkonzeptes beziehen sich sowohl auf Maßnahmen innerhalb als auch außerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans: <u>Schallschutzmaßnahmen innerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans</u> • Errichtung von 4 m hohen aktiven Schallschutzanlagen im Norden der Konrad-Zuse-Straße sowie im Bereich des südlichen Kreisverkehrs • Realisierung der Schallschutzanlagen vor der Realisierung einer Bebauung im südlichen Teil des Plangebiets • Orientierung von Außenwohnbereichen in einem Teil des Wohngebiets auf die von den schallemittierenden Straßen abgewandten Fassadenseiten • Baulicher Schallschutz für die Außenbauteile von schutzbedürftigen Aufenthaltsräumen • Einbau einer fensterunabhängigen, schallgedämmten Lüftung für alle in der Nacht zum Schlafen genutzte Aufenthaltsräume von Wohnungen, Bettenräumen in Krankenanstalten, Sanatorien sowie Pflegeeinrichtungen und sonstigen Übernachtungsräumen im gesamten Geltungsbereich.
---	---

⁷ Schalltechnisches Gutachten Bebauungsplan „Wohngebiet Hainweg“ Nordenstadt, Landeshauptstadt Wiesbaden, Kohnen Berater & Ingenieure GmbH & Co. KG, Berichtsnummer 15008_sct_gut01_150522, Stand 22.05.2015

	<u>Schallschutzmaßnahmen außerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans</u> • Umsetzung von passiven Schallschutzmaßnahmen (Austausch von Fenstern und Einbau einer fensterunabhängigen Lüftung für in der Nacht zum Schlafen genutzte Aufenthaltsräume) in den vorhandenen Gebäuden aufgrund des Neubaus der innergebietlichen Haupteinfahrtsstraße (Planstraße 1) an den Gebäuden Heerstraße 118, 126, 128, 130 Zwickauer Straße 10 • Übernahme von passiven Schallschutzmaßnahmen mit 100 % der Baukosten (Austausch von Fenstern in Aufenthaltsräumen von Wohnungen und Einbau einer fensterunabhängigen Lüftung für in der Nacht zum Schlafen genutzte Aufenthaltsräume von Wohnungen) in den vorhandenen Gebäuden aufgrund der Zunahme des Straßenverkehrslärms durch die Entwicklung des Plangebiets für die Gebäude Heerstraße 78, 98, 118, 126, 128, 130 Zwickauer Straße 10, 15 Der Bebauungsplan setzt die Maßnahmen des Schallschutzkonzepts, die sich auf den Geltungsbereich des Bebauungsplans beziehen, planungsrechtlich fest.
5. Mit Blick auf die Prognosen zur Zunahme der Wärmebelastung durch den Klimawandel ist auch auf das Gesetz zur Förderung des Klimaschutzes bei der Entwicklung in den Städten und Gemeinden (2011) zu verweisen. Es ertüchtigt das Baugesetzbuch hinsichtlich der Belange des Klimaschutzes und der Klimaanpassung. Damit werden die Instrumente des Planungsrechtes um Regelungsmöglichkeiten erweitert und gestärkt, die den Anforderungen an den Klimaschutz und der Anpassung an den Klimawandel dienen. Die Landeshauptstadt Wiesbaden hat daraufhin mit dem Beschluss Nr. 0069 des Ausschusses für Umwelt, Energie und Sauberkeit vom 24.04.2012 zum Thema „Klimaschutz in der Bauleitplanung“ festgelegt, dass die klimaökologischen Belange über das bisherige Maß hinaus darzustellen sind und insbesondere die Möglichkeiten zur klimatologischen Folgeabschätzung genutzt werden.⁸	Ein vertiefendes Klimagutachten zur geplanten Entwicklung des „Wohngebiets Hainweg“ in Wiesbaden-Nordenstadt - Entwurf - vom 07.01.2015 und die Ergänzungen vom 11.05.2015 und 01.10.2015 liegen vor. Das Baugebiet wird von Grünflächen und Freiflächen ohne Bebauung in Nord-Süd und West-Ost-Richtung durchzogen. Diese Durchlüftungsachsen und Grünflächen werden im vertiefenden Klimagutachten positiv bewertet. Ergänzende Vorschläge des Gutachtens zum Rahmenplan sind weitgehend in den Bebauungsplan übernommen (siehe Kapitel IV B Nr. 3.2). So ist eine neue Durchlüftungsschneise in den Südosten der Bebauung integriert. Einschließlich Einberechnung der umgebenden Erschließung liegt der Versiegelungsgrad bei 64,4 %. Zur Kompensation wird für Flach- und schwach geneigte Dächer Dachbegrünung festgesetzt.

⁸ Prüfbericht und Zusammenfassung des vertiefenden Klimagutachtens zur geplanten Entwicklung des „Wohngebiets Hainweg“ in Wiesbaden-Nordenstadt

	Betrachtet man die dem Rahmenplan entsprechende innere Fläche, <u>ohne die bestehende Erschließung an den Rändern</u> und ohne den Anteil Ruderalflächen, der außerhalb der Erschließung verbleibt, beträgt der maximale Gesamtversiegelungsgrad 64,2 %. Es wird festgesetzt dass Flachdächer und schwach geneigte Dächer begrünt werden müssen. Eine wirksame Ausstattung mit zahlreichen Bäumen und Sträuchern an den Planstraßen, in den Grünflächen, an den Rändern zur Landschaft und in den Gärten ist vorgeschrieben. Für das neue Baugebiet wurde ein Energiekonzept erarbeitet, das wirtschaftliche Lösungen zur Errichtung von KfW-Effizienzhäusern oder CO₂-emissionsarmen Pelletanlagen (Biomasseverwertung) positiv bewertet.
6. Die zuständigen Behörden arbeiten bis zum 30. Juni 2007 ... Lärmkarten für Ballungsräume mit mehr als 250.000 Einwohnern aus. Sie stellen Lärmaktionspläne auf, mit denen Lärmprobleme und Lärmauswirkungen geregelt werden (§§ 47c (1), 47d (1) BImSchG)	Die Lärmkarten der HLUG sind im Grünordnungsplan wiedergegeben. Der Lärm der A 66 bildet im Plangebiet ein weitgehend konstantes Grundgeräusch. Wie die Ausführungen des schalltechnischen Gutachtens⁹ belegen, ist es möglich, für alle Wohngebiete, einen Außenwohnbereich zumindest im Erdgeschoss bereitzustellen, auf dem der Orientierungswert der DIN 18005 für Mischgebiete bzw. der Immissionsgrenzwert für allgemeine Wohngebiete eingehalten wird. Im Beurteilungszeitraum Tag kann auf nahezu dem gesamten Plangebiet zumindest der Orientierungswert der DIN 18005 für Mischgebiete eingehalten werden. In der Nacht werden die Immissionsrichtwerte durch den Straßenverkehr und in einigen Nächten auch durch den Bodenschall Flugplatz Erbenheim überschritten. Zu Schallschutzmaßnahmen siehe Tabelle 1 Nr. 4
7. Natur und Landschaft sind auf Grund ihres eigenen Wertes und als Grundlage für Leben und Gesundheit des Menschen auch in Verantwortung für die künftigen Generationen im besiedelten und unbesiedelten Bereich nach Maßgabe der nachfolgenden Absätze so zu schützen, dass 1. die biologische Vielfalt, 2. die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts einschließlich der Regenerationsfähigkeit und nachhaltigen	Die Erfassung von Natur und Landschaft ist im Rahmen des Bauleitplanverfahrens erfolgt. Die artenschutzrechtliche Kompensation der Brutplätze von Offenlandbrütern mit Blühstreifen, Feldrainen und Feldlerchenfenstern in der Gemarkung Massenheim wird über öffentlich-rechtliche Verträge gesichert. Die versiegelbaren Grundstücksfreiflächen werden zugunsten begrünter Grundstücksfreiflächen beschränkt.

⁹ Schalltechnisches Gutachten Bebauungsplan „Wohngebiet Hainweg“ Nordenstadt, Landeshauptstadt Wiesbaden, Kohlen Berater & Ingenieure GmbH & Co. KG, Berichtsnummer 15008_sct_gut01_150522, Stand 22.05.2015

Nutzungsfähigkeit der Naturgüter sowie 3. die Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie der Erholungswert von Natur und Landschaft auf Dauer gesichert sind; der Schutz umfasst auch die Pflege, die Entwicklung und, soweit erforderlich, die Wiederherstellung von Natur und Landschaft (allgemeiner Grundsatz) (§ 1 (1) BNatSchG)	Öffentliche Grünflächen sind im Plangebiet ausgewiesen. Pflanzgebote schaffen eine gute Ausstattung mit Gehölzstrukturen und kompensieren damit u. a. überplante Hecken. Die Kompensation des verbleibenden Punktedefizits nach hessischer Kompensationsverordnung erfolgt durch Maßnahmen zur naturschutzfachlichen Aufwertung der Kiesgrube Delkenheim. Auch diese Kompensation wird mit einem öffentlich-rechtlichen Vertrag gesichert.
8. Abwasser, insbesondere Niederschlagswasser, soll von der Person, bei der es anfällt, verwertet werden, wenn wasserwirtschaftliche und gesundheitliche Belange nicht entgegenstehen. (§ 37 (4) HWG)	Regenwasserrückhaltung und -verdunstung für anfallendes Niederschlagswasser der öffentlichen Erschließungsflächen ist in öffentlichen Grünflächen vorgesehen. Von den privaten Grundstücken dürfen maximal 10 l/s je ha Niederschlagswasser in das öffentliche Entwässerungsnetz eingeleitet werden. Retentionsmaßnahmen sind daher auch hier erforderlich. Breitflächige Rückhaltung und Versickerung, Gartenbewässerung und Brauchwassernutzung werden empfohlen.
9. Darstellung als „Vorranggebiet Siedlung Zuwachs“ im Regionalplan Südhessen 2010	Die beabsichtigten Planungen stimmen mit den Zielen der Raumordnung überein (siehe auch Pkt. 1 dieser Tabelle).
10. Der wirksame Flächennutzungsplan, in Kraft getreten am 15. November 2003 sieht in Nordenstadt im Bereich „Hainweg“ eine „Wohnbaufläche mit hohem Grünanteil - Planung“ vor: Die grundsätzliche Zielvorstellung - Entwicklung eines Wohngebiets - besteht weiterhin. Zwischenzeitlich werden jedoch veränderte Ziele zur Größenordnung, Verkehrsanbindung und Infrastrukturausstattung verfolgt. Der FNP befindet sich im Änderungsverfahren.	Die beabsichtigten Planungen stimmen mit den Zielen des in Änderung befindlichen Flächennutzungsplans überein.
11. Im Landschaftsplan - Planung wird das Plangebiet überwiegend als Siedlungsfläche „Wohn- und sonstige Baufläche - Planung“ ausgewiesen. Dargestellt sind ebenfalls Grünverbindungen, die das Plangebiet queren. Diese dienen der Durchlüftung und bilden wichtige grüne Freiräume für die Anwohner mit Wegeverbindungen und vernetzen das Baugebiet mit der Landschaft. Hinzu kommen Spiel- bzw. Bolzplätze als Elemente der siedlungsnahen Freiraumstruktur.	Die beabsichtigten Planungen stimmen im Wesentlichen mit den Zielen der Landschaftsplanung überein. Hierzu gehören Grünverbindungen und Grünflächen für die Durchlüftung des Plangebiets sowie wohnungsnaher Freiräume für die Bevölkerung. Lediglich die Lage der geplanten Straße (Verbindung Westring mit Konrad-Zuse-Straße) sowie die Lage und Größe der festgesetzten Grünflächen weichen etwas von den Darstellungen des Landschaftsplans ab.

12. Der noch rechtsverbindliche Bebauungsplan mit integriertem Landschaftsplan 1989/01 - „Hainweg“ ist am 24.02.1989 in Kraft getreten. Er erstreckt sich über den Geltungsbereich „Wohngebiet Hainweg“ und die im Westen anschließenden Ackerschläge einschließlich Weg. Der noch gültige Bebauungsplan „Hainweg“ weist die fehlende Verkehrsverbindung zwischen Borsigstraße und Westring als Straße inmitten von landwirtschaftlichen Flächen aus. An den Enden der neuen Straße sind jeweils Kreisel angeordnet. Parallel zu der Straße ist ein 20 m breites Feldgehölz ausgewiesen. Die landwirtschaftlichen Flächen sollen an den Außenrändern und zur Bebauung von 5 m breiten Hecken und davor liegenden 3 m breiten Feldwegen eingefasst werden.	Der noch rechtsverbindliche Bebauungsplan „Hainweg“ wird aufgehoben, da eine anbaufreie Ortsrandstraße nicht mehr dem aktuellen Planungswillen und städtebaulichem Konzept entspricht. Der größte Teil des Geltungsbereichs des bisherigen Bebauungsplans wird mit dem neuen Bebauungsplan „Wohngebiet Hainweg“ überplant. Auch im neuen Bebauungsplan wird eine Straßenverbindung zwischen Borsigstraße und Westring hergestellt. Im neuen Plan ist die Straße in das Neubaugebiet eingebunden. Vergleichbar dem alten Bebauungsplan verfolgt der neue Bebauungsplan auch das Ziel einer Eingrünung des Siedlungsrandes mit Gehölzen. Für den nicht vom neuen Bebauungsplan geregelten Westteil, in dem auch keine Ausgleichmaßnahmen für die neue Bebauung „Wohngebiet Hainweg“ geplant sind, besteht dann kein Bebauungsplan mehr. Die Änderung des Flächennutzungsplans umfasst diesen Bereich und wird aktualisierte Darstellungen enthalten.
13. Grünordnungsplan Auf das landschaftsplanerische Leitbild und die Ziele für die Schutzgüter in Kap. 3 des Grünordnungsplans wird hier hingewiesen Es gibt nur in einem Ziel Abweichungen von den Zielen des Grünordnungsplans: • Schallwerte unter 55 dB(A) sind für das Neubaugebiet anzustreben. Konzeptionelle Abweichungen des Bebauungsplans von den Vorschlägen zu den Festsetzungen und den Darstellungen des Grünordnungsplans werden in Kapitel 4.2 dargelegt.	Das landschaftliche Leitbild und die Ziele für die Schutzgüter gemäß Kap. 3 des Grünordnungsplans werden erfüllt. Ausnahme: Schallwerte unter 55 dB (A) werden nicht vollständig erreicht. Fazit aus dem schalltechnischen Gutachten (s. u., Kapitel IV B Nr. 1.3.3) Nach der Realisierung der beispielhaften Bebauung wird im Plangebiet die weitgehende Einhaltung des Schutzniveaus nach DIN 18005 eines allgemeinen Wohngebiets am Tag und eines Mischgebiets in der Nacht erreicht. Für eine Wohngebietsentwicklung in einem Ballungsraum ist dies eine belastbare Voraussetzung, um ein solches Plangebiet zu entwickeln und gesunde Wohnverhältnisse zu gewährleisten. Die erforderlichen Schallschutzmaßnahmen sind vorgesehen.

B Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen**Tabelle 2**

Flächenbilanz Umweltbericht Hainweg

03.08.2016

(Tiefgaragen zum Teil als Garten gerechnet)

	Bestand	Anteil in %	Planung	Anteil in %
Verkehrsflächen versiegelt; Entwässerung ins Kanalsystem	4.400	1,9	15.302	6,8
Verkehrsflächen; versiegelte Flächen mit Wasserrückhaltung	3.224	1,4	32.018	14,1
Nahezu versiegelte Flächen, Pflaster	1.452	0,6		
Landwirtschaftlicher Weg	1.330	0,6	2.350	1,0
Verkehrsbegleitgrün landwirtschaftlicher Weg, Bankett nicht befahrbar, Versickerungsfläche			231	
Schotter	220	0,1	-	
Feldweg unbefestigt	2.912	1,3	-	
Grünflächen befestigt	-		-	
Grünflächen	1.483	0,8	19.998	8,8
Gebäudeflächen	-		58.042	25,6
befestigte Freiflächen	-		37.617	16,7
begrünte Grundstücksfreiflächen	130	0,1	60.860	26,9
Gehölzfläche	907	0,4	-	
Ruderalfläche/Feldrain in best. Erschl.	1.480	0,7	-	
Ruderalfläche/Feldr außerh Rahmenpl	2.814	1,2	-	
Ackerfläche	206.066	91,0	-	
	226.418	100,0	226.418	100,0

Die Bodennutzung teilt sich im Bestand wie folgt auf: ca. 20,6 ha (91,0 %) Ackerland, ca. 1,35 ha (5,9 %) Verkehrsflächen (davon 0,29 ha unbefestigt), ca. 0,52 ha (2,3 %) Gehölze und Säume bzw. Ruderalflur und 0,01 ha (0,1 %) begleitende Grünflächen und Gärten. - Diese Nutzungsstrukturen werden für ein neues Wohngebiet in Anspruch genommen.

Die städtebauliche Planung führt gemäß den Darstellungen des Entwurfs des Bebauungsplans zu ca. 9,56 ha neu versiegelten Flächen an Hochbauten und Freiflächen (GRZ I + GRZ II) und zu ca. 3,61 ha neu versiegelter Flächen für den Kfz-Verkehr (Differenz zwischen Planung und Bestand Verkehrsflächen) und ca. 0,4 ha für Wege in den öffentlichen Grünflächen. In der Summe werden demnach 13,6 ha neu versiegelt. Der maximale Gesamtversiegelungsgrad beträgt 64,4 % (vergleiche hierzu Tabelle 2).

1 Bestandsaufnahme, Prognose bei Durchführung der Planung

1.1 Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen, Boden, Wasser, Luft, Klima und das Wirkungsgefüge zwischen ihnen sowie die Landschaft und die biologische Vielfalt

1.1.1 Relief / Geologie / Boden

Ist-Zustand

Das Plangebiet ist eine schwach nach Südosten geneigte Ackerfläche, die nur auf den letzten 30 bis 50 m am Nordrand deutlich nach Norden ansteigt. Die große ebene Fläche ist als leichte Mulde nach Südosten ausgebildet. Die Höhen ü. NN liegen in der Nordwestecke bei 171,5 m, in der Nordostecke bei 168 m, in der Südwestecke bei 158,5 m und in der Südostecke bei 157,00 m. Der Verlauf der Höhenlinien ist in der Bestandskarte im Maßstab 1:1.000 ablesbar.

Dem entsprechend gibt der Erosionsatlas in der Karte Erosionsgefährdung¹⁰ die Erosionsgefahr im Süden und in der Mitte mit sehr gering und im nördlichen Drittel mit gering an.

Nach den Angaben der geologischen Karte von Hessen¹¹ bilden Löss und Lösslehm die Deckschichten im Planungsraum. Die Deckschicht ist mehrere Meter mächtig und überlagert im südlichen Bereich Kiese und Sande über kalkhaltigen Tonen (Rupeltone). Im nördlichen Bereich sind die Kiese und Sande nur vereinzelt vorhanden. Hier folgen unterhalb des Löss/Lösslehms kalkhaltige Tone.



Abb. 2: Bodenkarte (Landeshauptstadt Wiesbaden, Landschaftsplan)¹²

Gemäß Bodenkarte der Landeshauptstadt Wiesbaden handelt es sich zum großen Teil um die Bodengruppe IV, Parabraunerde. Sie ist zum Teil tschernosemartig (schwarzerdeartig) und besitzt eine große Entwicklungstiefe.

¹⁰ <http://bodenviewer.hessen.de>

¹¹ Geologische Karte von Hessen, Messtischblatt 5916 Hochheim

¹² Landeshauptstadt Wiesbaden, Umweltamt, Landschaftsplan, Boden M 1 : 25.000, März 1995, digitale Erfassung 14.11.2006

Die Situation am Hang, vor allem im bebauten Bereich oberhalb der Heerstraße und nur sehr kleinflächig im Plangebiet östlich des Westrings, hat zur Folge, dass hier fruchtbares Material hangabwärts verlagert wird. Es herrscht hier die Bodengruppe II, Pararendzina, zum Teil stark erodierte Parabraunerde vor.

In der Abfolge am Hang wird unterhalb, für einen Teil des Gebiets Eichelhäherstraße und für eine kleine Ecke nach Westen in das Plangebiet hineinragend, die Bodengruppe VI, Kolluvium, karbonathaltig, dargestellt. Hierhin hat sich unter natürlichen und Ackerbaubedingungen kalkhaltiges Lössmaterial vom Hang verlagert.

Bodenfunktionen

Die Parabraunerden im Gebiet besitzen keine spezifischen Eigenschaften, um sie als Archiv der Naturgeschichte oder der Kulturgeschichte gerade in diesem Gebiet hervorheben zu müssen. Abweichungen der flächigen Bodenfarbe im Luftbild können das Resultat vergangener Flurbereinigungen sein. Den Bodenarbeiten sollen Suchgrabungen der archäologischen Denkmalpflege vorausgehen.



Abb. 3: Luftbild (Landeshauptstadt Wiesbaden, Tiefbau- und Vermessungsamt)

Der Boden des Plangebiets besitzt, wie alle Böden, Lebensraumfunktionen: Er ist Lebensgrundlage für Menschen. Seine Ertragsfunktion und ihre Voraussetzungen sind in den folgenden Absätzen beschrieben. Weiterhin prägen die als Acker genutzten Bodenflächen die offene Landschaft um die Bebauung Nordenstadt und dienen der Erholung der Bevölkerung (s. Kap. Landschaftsbild und Freizeit und Erholung). Lebensraumfunktionen für Pflanzen und Tiere sind auf den folgenden Seiten beschrieben.

Zu den Bodeneigenschaften macht der Bodenviwer Hessen¹³ Angaben. Filter- und Puffervermögen, Nitratrückhaltevermögen und Ertragspotenzial werden alle mit sehr hoch angegeben.

Die Karte Bodenwasserhaushalt gibt für das Löss- und Lösslehmmaterial erwartungsgemäß flächig Standorte mit hohem Wasserspeichungsvermögen (=hohe Feldkapazität) an. Wenn Regenwasser vom Boden aufgenommen wird, kann es in den feinen Poren des Bodens in verhältnismäßig großen Mengen verhältnismäßig lange Zeit pflanzenverfügbar gespeichert werden.¹⁴

Böden dieser Eigenschaften sind für sich schon reich an Mineralien und Tonmineralien. Sie sind weiterhin in der Lage, Düngergaben über längere Zeiten pflanzenverfügbar zu speichern.

Da der Löss teilweise noch Kalk enthält, besitzt der Boden auch Säureneutralisationsvermögen.

Baugrundgutachten

Durch das Büro Baugrundinstitut Franke-Meißner und Partner wurden im Juli 2016 Bodenuntersuchungen zur Umwelttechnik (Bodengutachten zum Bauvorhaben „Wohngebiet Hainweg“ „GUTACHTEN (1. Bericht - Umwelttechnik)“ vom 25.07.2016) sowie zur Geotechnik (GUTACHTEN (2. Bericht - Geotechnik) vom 28.07.2016) durchgeführt. Des Weiteren liegt ein älteres Gutachten für das Baugebiet vor (Gutachterliche Stellungnahme Baugebiet „Hainweg“, Wiesbaden-Nordenstadt, BFM, 16.08.1996).

Sowohl bei den Erkundungen im Jahr 1996, als auch bei den Erkundungen im Juni 2016 wurden Kleinrammbohrungen mit der Rammkernsonde und Sondierungen mit der schweren Rammsonde nach DIN EN ISO 22476 ausgeführt.

Bei Baugrunderkundungen im Jahr 1996 wurden 34 Kleinrammbohrungen (RKS) durchgeführt. Dabei wurde ab Geländeoberkante [GOK] bis in die Tiefen von 0,3 m unter GOK und 0,5 m unter GOK Mutterboden angetroffen.¹⁵

Im Bereich der RKS 33 wurde ab GOK bis 1,2 m unter GOK eine Auffüllung angetroffen. Diese liegt im siedlungsnahen Nordosteck südlich der Eichelhägerstraße. Die Auffüllung setzt sich aus Schluff mit wechselnden Sand-, Kies- und Tonanteilen zusammen. Innerhalb der Auffüllung sind Ziegel- und Betonbruchstücke sowie Schotter eingelagert. Die Konsistenz der bindigen Böden der Auffüllung ist steif bis halbfest. Organoleptisch wurden an der Auffüllung keine Verunreinigungen gefunden.¹⁶

Die Baugrunderkundungen aus dem Jahr 2016 ergänzen diese Ergebnisse. Bei den ausgeführten Sondierungen wurde folgender Baugrundaufbau festgestellt: Auffüllungen oder Ackerboden über quartären Schluffen (Lösslehm/Löss). Bei den RKS 1 (Grünstreifen Heerstraße) und RKS 9 (Grünstreifen Konrad-Zuse-Straße) wurden grobkörnige Auffüllungen (Kiese) mit anthropogenen Beimischungen aus Schotter, Schlacke, Ziegel- und Betonbruch bis in eine Tiefe von max. 0,75 m erbohrt. In der RKS 2 (Norden Wirtschaftsweg) und RKS 10 (Südosten) wurden bindige Auffüllungen ebenfalls mit anthropogenen Beimischungen erbohrt. Die übrigen Sondierungen ergaben umgelagerte Ackerböden (Schluff mit sandig, kiesigen, tonigen Nebenbestandteilen) mit Schichtmächtigkeiten von 0,4 bis 0,9 m.

¹³ <http://bodenviwer.hessen.de>

¹⁴ Landeshauptstadt Wiesbaden, Umweltamt, Landschaftsplan, Bodenwasserhaushalt, M 1:25.000, 18.09.2009

¹⁵ Baugrundinstitut Franke-Meißner und Partner GmbH: Gutachterliche Stellungnahme vom 16. August 1996, Bauvorhaben „Wohngebiet Hainweg“, Wiesbaden-Nordenstadt

¹⁶ Baugrundinstitut Franke-Meißner und Partner GmbH: Gutachterliche Stellungnahme vom 16. August 1996, Bauvorhaben „Wohngebiet Hainweg“, Wiesbaden-Nordenstadt

Rohstoffsicherungsflächen

Im Plangebiet sind keine Rohstoffsicherungsflächen betroffen. 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.

Bewertung Boden

Ackerzahlen bewerten neben den Bodenbedingungen bzw. -funktionen auch die Klima- und Geländeverhältnisse. Die höchsten Ackerzahlen in Deutschland liegen um die 90, die niedrigsten für Gesteinsböden unter 20. Die Lössböden im Plangebiet gehören mit Ackerzahlen von 75 bis 82¹⁷ zur zweitbesten Zustandsstufe von 7.¹⁸ Die Böden besitzen daher eine hohe Eignung bzw. günstige Eigenschaften für den Ackerbau. Bei den Böden handelt es sich um fruchtbares Ackerland. Das gilt für die Korngrößenzusammensetzung, den Mineralgehalt, die gute Wasserhaltefähigkeit, die geringe Neigung der Fläche und die klimatischen Bedingungen.

Das oben genannte, gestörte Bodenprofil am Siedlungsrand ist ohne Anzeichen auf chemische Verunreinigung und bedarf keiner besonderen Maßnahmen.

Das Plangebiet ist zu 91 % Ackerfläche.

Auswirkungen der Planung

Insgesamt werden 13,6 ha des Plangebiets neu versiegelt. Die Lebensraumfunktion geht auf diesen Flächen fast vollständig verloren. Die Wasserhaushaltsfunktionen der Böden werden stark eingeschränkt. Der maximale Gesamtversiegelungsgrad beträgt in der Planung 64,4 %.

Überplant werden ca. 20,6 ha Ackerland mit guten Eigenschaften für den Pflanzenbau.

¹⁷ Landeshauptstadt Wiesbaden, Ackerzahlen, Mitteilung Umweltamt, Landschaftsplanung, 2014

¹⁸ Lehrbuch der Bodenkunde, Scheffer/Schachtschabel, 15. Aufl., Spektrum, Heidelberg, 2002

Tab 3: Wirkfaktoren und Beeinträchtigungen von Bodenfunktionen bei Vorhaben der Bauleitplanung¹⁹

Wirkfaktor	Boden(teil)funktion					
	Lebensraumfunktion				Funktion als Bestandteil des Naturhaushalts	
	Lebensraum für Menschen	Lebensraum für Pflanzen ¹⁾	Lebensraum für Tiere	Lebensraum für Bodenorganismen	Funktion des Bodens im Wasserhaushalt	Funktion des Bodens im Nährstoffhaushalt
Betroffenheit der Bodenteilfunktionen ● regelmäßig betroffen ○ je nach Intensität und Einzelfall betroffen * evtl. betroffen, jedoch nicht untersuchungsfähig bzw. -würdig - i. d. R. nicht beeinträchtigt						
Bodenabtrag	○	●	*	*	○	*
Bodenversiegelung	○	●	*	*	●	*
Auftrag/Überdeckung	●	●	*	*	●	○
Verdichtung	-	●	*	○	●	○

Die Tabelle zeigt die Wirkfaktoren Bodenabtrag, Bodenversiegelung, Auftrag/Überdeckung und Verdichtung bei Vorhaben der Bauleitplanung. Die Wirkfaktoren Stoffeintrag, Grundwasserstandsänderung und die Bodenfunktionen Abbau-, Ausgleichs- und Aufbaumedium bzw. Archiv der Natur- und Kulturgeschichte sind nicht dargestellt.). Unter den Wirkfaktoren wirkt vor allem die Versiegelung dauerhaft. Sie grenzt die Lebensraumfunktion für Pflanzen (einschließlich der landwirtschaftlichen Nutzungsfunktion) und die Funktion des Wasserhaushalts stark ein.

Der Bebauungsplan selbst verfolgt den Ansatz einer für einen Vorort angemessenen maßvollen Verdichtung der Wohnnutzung mit reduzierter versiegelter Freifläche, hohem Durchgrünungsanteil auf Böden mit gewachsenem Untergrund sowie auf Böden von Tiefgaragen und extensiver Dachbegrünung.

1.1.2 Vegetation / Nutzungsstrukturen

Ist-Zustand

Die umgebende Ackerlandschaft ist vom Ackerbau auf fruchtbarem Boden, in kleinen Flächenanteilen auch vom Erwerbsobstbau geprägt.

Die bestehende Fläche ist von großflächiger Ackernutzung (ca. 20,6 ha) geprägt. Zwei Graswege ohne bemerkenswerte Arten gliedern die Flächen. An den Straßenrändern im Norden, Süden und teilweise im Osten gibt es Feldraine bzw. Streifen mit Ruderalvegetation, die eine Breite von einem bis eineinhalb Meter einnehmen.

Auf der südlichen Ostseite des Planungsgebiets stockt eine auf 4 m Höhe zurückgeschnittene Hecke mit heimischen Sträuchern, Baumsämlingen und Ziersträuchern. Sie ist am Boden durchsetzt von Brennesseln und berankt mit wilder gewöhnlicher Waldrebe. Sie ist vom begleitenden Weg durch einen hohen, stellenweise durchbrochenen Maschendrahtzaun getrennt.

¹⁹ Hessisches Ministerium für Umwelt, Energie, Landwirtschaft und Verbraucherschutz: Bodenschutz in der Bauleitplanung in Hessen - Arbeitshilfe -, Februar 2011, Tabelle 8: Wirkfaktoren und Beeinträchtigungen von Bodenfunktionen bzw. Bodenteilfunktionen bei Vorhaben der Bauleitplanung (nach LAMBRECHT et al. 2003 bzw. FELDWISCH et al. 2006, verändert)

Auf der Ostseite vor der Bebauung Eichhornstraße am Eck stocken zwischen drei Bäumen (zwei Kirschen und einem Spitzahorn) Holunder, Flieder und Hasel ein kleines und ein etwas größeres Brombeergebüsch.

Der Westring wird auf beiden Straßenseiten von großen Platanen begleitet. Die Borsigstraße wird auf der Ostseite von einer doppelreihigen Bergahornallee mit dazwischenliegendem Fußweg begleitet.

Laut Landschaftsplan der Stadt Wiesbaden von 2011 sind für das Plangebiet und seine Umgebung keine Vorkommen geschützter Pflanzenarten verzeichnet.²⁰

Im Bestand kommen ca. 1,35 ha befestigte Flächen wie Straßen, landwirtschaftliche Wirtschaftswege und eine Schotterfläche vor.

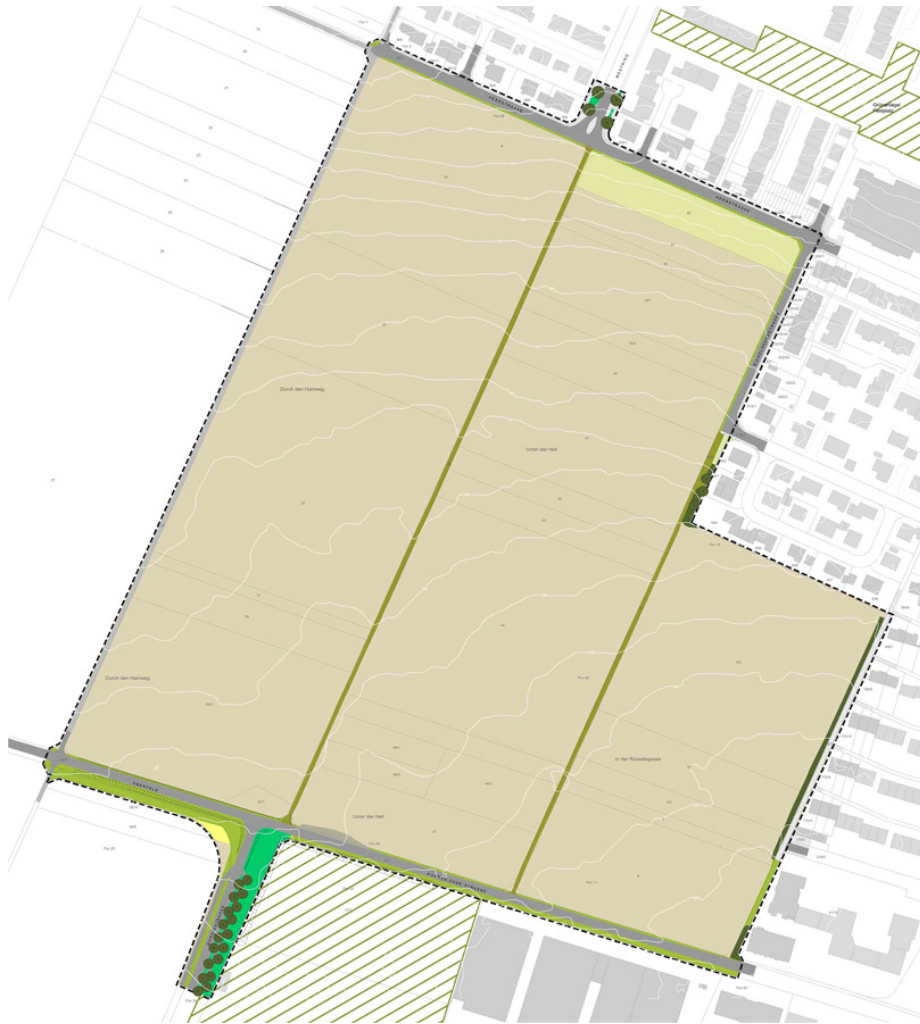


Abb. 4: Bestandskarte Biotoptypen „Wohngebiet Hainweg“, Aufnahme 14.11.2014 (eigene Darstellung, Kartengrundlage: Stadtgrundkarte, Landeshauptstadt Wiesbaden, Tiefbau- und Vermessungsamt)

Auswirkungen der Planung

Überplant werden ca. 20,6 ha Ackerland mit guten Eigenschaften für den Pflanzenbau und 0,29 ha unbefestigte Feldwege, 0,42 ha Feldraine, 0,09 ha Gehölzfläche und geringe Flächenanteile mit 0,02 ha Schotter und 0,01 ha begrünter Grundstücksfreifläche. Allein die Ackerflächen machen 91 % des Plangebiets aus. Nicht überplant werden bestehende randliche Erschließungsflächen, Ruderalflächen und Grünflächen.

²⁰ Landeshauptstadt Wiesbaden, Umweltamt, Landschaftsplan, Die Tier- und Pflanzenwelt im Außenbereich, Vorkommen geschützter Pflanzenarten, M 1:25.000, 08.08.2011

Bis auf den Erhalt der randlichen Erschließungsflächen, der Alleen im Norden und Süden und von drei Bäumen am Ostrand wird das gesamte Gebiet vollständig neu mit Erschließungsflächen, Grünflächen und bebaubaren Grundstücken überplant. Landwirtschaftlicher Pflanzenbau lässt sich im neuen Baugebiet nicht mehr durchführen. 907 m² vorhandene Hecken und Gehölze müssen für die geplanten Nutzungen gerodet werden.

1.1.3 Fauna

Ist-Zustand

Der Landschaftsplan der Stadt Wiesbaden aus dem Jahr 2011 verzeichnet für das Plangebiet und seine Umgebung keine Vorkommen geschützter Tierarten.²¹

Für das Plangebiet wurden faunistische Untersuchungen durchgeführt. Die Ergebnisse liegen mit dem „Bericht Faunistische Erfassungen und Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag“ vor.²²

Weder die Erfassungen während des Frühjahrs 2013 noch in der Nacherntezeit ergaben Vorkommen von Feldhamstern im Geltungsbereich des Bebauungsplans.

Die vorkommenden Vogelarten gehören zu den besonders geschützten Arten nach der Vogelschutzrichtlinie. (In der Europäischen Gemeinschaft sind alle Vogelarten entweder besonders geschützt oder streng geschützt).

Bewertung

Tab. 4: Im Planungsraum nachgewiesene planungsrelevante Arten mit unzureichendem oder schlechtem Erhaltungszustand²³

Spezies	Wissenschaftlicher Name	Rote Liste		Artenschutz	
		RLD	RLH	St.	§
Feldlerche	<i>Alauda arvensis</i>	3	V	b	V
Goldammer	<i>Emberiza citrinella</i>	-	-	b	V
Rebhuhn	<i>Perdix perdix</i>	2	2	b	V
Wachtel	<i>Coturnix coturnix</i>	-	V	b	V
RLD: Rote Liste Deutschland (2007) RLH: Rote Liste Hessen (2006): 0: ausgestorben; 1: vom Aussterben bedroht; 2: stark gefährdet; 3: gefährdet; V: Vorwarnliste Erhaltungszustand: günstig unzureichend schlecht		St.: Schutzstatus b: besonders geschützt; s: streng geschützt §: Rechtsgrundlage: B: Bundesartenschutzverordnung 2005 V: Art. 1 Vogelschutzrichtlinie (VSchRL) A: Anhang A VO (EU) 338/97			

Boden- und gehölzbrütende Vogelarten sind als Brutvögel nachgewiesen. Aufgrund der hohen Dichte möglicher Beutetiere wie Insekten und Spinnen nutzen viele Vogelarten den Planungsraum als Nahrungshabitat. Mauersegler, Rauchschwalbe und Mehlschwalbe jagen über dem Plangebiet regelmäßig. Der Weißstorch wurde im Gebiet als gelegentlicher Nahrungsgast eingestuft, der die intensiv bewirtschafteten Wiesen und Äcker nur temporär nach der Mahd bzw. Ernte nutzt.

In der offenen Feldflur ist die Feldlerche als häufigste Brutvogelart nachgewiesen (ca. 10 Brutpaare sind im Plangebiet vorhanden). Auch Nachweise des Rebhuhns (1 Brutpaar) sowie der Wachtel (1 Brutpaar) sind gegeben.

²¹ Landeshauptstadt Wiesbaden, Umweltamt, Landschaftsplan, Die Tier- und Pflanzenwelt im Außenbereich, Vorkommen geschützter Tierarten, M 1:25.000, 17.05.2011

²² Landeshauptstadt Wiesbaden, Bebauungsplan „Wohngebiet Hainweg“, Bericht Faunistische Erfassungen Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag, Planungsbüro Dr. Huck, Gelnhausen, 12.05.2015

²³ Landeshauptstadt Wiesbaden, Bebauungsplan „Wohngebiet Hainweg“, Bericht Faunistische Erfassungen Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag, Planungsbüro Dr. Huck, Gelnhausen, 12.05.2015

Der Erhaltungszustand der Feldlerche und der Wachtel ist in Hessen ungünstig, der des Rebhuhns schlecht.

Im Heckenbereich entlang der südöstlichen Grenze des Planungsraums sind Goldammer, Amsel, Mönchsgrasmücke und Gartengrasmücke nachgewiesen. Der Erhaltungszustand der Goldammer ist in Hessen ungünstig. Andere anspruchsvollere Arten, die diesen Lebensraum bevorzugen, wie der Neuntöter oder die Klap-pergrasmücke sind nicht nachgewiesen. Weitere Vogelarten sind nur Nahrungsgast oder Überflieger des Plangebiets.

Die Gruppe der Bodenbrüter und die Gruppe der Gehölzbrüter sind in der weiteren Planung jeweils mit zugehörigen Maßnahmen zu berücksichtigen.²⁴

Bei einem möglichen Einwandern des Feldhamsters in den Planungsraum könnten im Laufe der Umsetzung des Vorhabens möglicherweise artenschutzrechtliche Verbotstatbestände entstehen.

Auswirkungen der Planung

Mit dem Verlust der Ackerflächen gehen 10 Brutquartiere der Feldlerche sowie je 1 Brutquartier der Wachtel und des Rebhuhns verloren. Mit dem Verlust von 910 m² Hecken wird der Lebensraum für heckenbrütende Arten zunächst reduziert. Für Nahrungsgäste wie z. B. den Weißstorch finden sich in der Umgebung ausreichend geeignete Ausweichhabitate. Die Population ist von dem Planungsvorhaben nicht betroffen.

1.1.4 Oberflächen- und Grundwasser

Ist-Zustand

Im Gebiet und der näheren Umgebung gibt es keine Oberflächengewässer.

Das Plangebiet liegt außerhalb von festgesetzten Überschwemmungsgebieten nach HWG.

Bei den Baugrunderkundungen im Jahr 2016 (BFM 2016) wurde in keinem der bodenkundlichen Aufschlüsse Grund- oder Schichtwasser angetroffen. Die Sondierungen wurden i. d. R. bis 5 m unter GOK abgeteuft. An der Nordwest- und Südostseite wurde jeweils eine provisorische Grundwassermessstelle eingerichtet. Bis zur Endteufe der Sondierungen wurde allerdings kein Grundwasser festgestellt.

Im Umfeld des Planungsgebiets befanden sich im Jahr 1996 zwei Grundwassermessstellen (BFM 1996). Das Grundwasser lag bei der einen Grundwassermessstelle bei ca. 7,6 m unter GOK, bei der anderen ca. 4,2 m unter GOK. Es konnte jedoch nicht eindeutig geklärt werden, in welcher Tiefe das Grundwasser ansteht, ob es gespannt ist und um welchen Grundwasserleiter es sich handelt. Diese Grundwassermessstellen sind nicht mehr vorhanden und konnten bei den Baugrunderkundungen im Jahr 2016 nicht nochmals überprüft werden.

Im Plangebiet oder seiner Umgebung gibt es kein Grundwasserschutzgebiet nach § 51 WHG.

Der Boden ist nach den Wasserdurchlässigkeitsmessungen nicht für Versickerungsmaßnahmen geeignet. Eine Niederschlagwasserrückhaltung ist nur über Retentionsmulden möglich.²⁵

Die vorhandenen bindigen Böden besitzen ein großes Filtervermögen. Daher ist die Verschmutzungsempfindlichkeit des Grundwassers gering.

²⁴ Landeshauptstadt Wiesbaden, Bebauungsplan „Wohngebiet Hainweg“, Bericht Faunistische Erfassungen Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag, Planungsbüro Dr. Huck, Gelnhausen, 12.05.2015

²⁵ Baugrundinstitut Franke-Meißner und Partner GmbH: Gutachterliche Stellungnahme vom 16. August 1996, Bauvorhaben „Wohngebiet Hainweg“, Wiesbaden-Nordenstadt

Auswirkungen der Planung

In Kapitel 1.1 Boden ist die zu erwartende Gesamtversiegelung quantifiziert. Das führt zu einer deutlich abnehmenden Grundwasserneubildungsrate.

Aufgrund der geringen Wasserdurchlässigkeit des Untergrundes ist eine vollständige Rückhaltung und gezielte Versickerung des Niederschlagswassers im Plangebiet technisch nicht realisierbar. Es entsteht somit ein Niederschlagswasserabfluss aus dem Planungsgebiet. Die Regenwasserabflüsse aus dem Planungsgebiet müssen, aufgrund der beschränkten Aufnahmekapazität der vorhandenen Abwasserkanäle, vor Ort bewirtschaftet werden.

Das Baugrundgutachten (BFM 2016) kommt zu dem Ergebnis, dass bis in eine Tiefe von mindestens 4 m unter GOK kein Grundwasser ansteht. Das Grundwasser steht ausreichend tief unterhalb der Gründungssohlen von einfach unterkellerten Wohnhäusern an. Eine Beeinträchtigung des Grundwassers kann somit ausgeschlossen werden. Örtlich oder zeitweise auftretende Schichtwasser können nicht ausgeschlossen werden.

1.1.5 Klima

Ist-Zustand

Das vertiefende Klimagutachten zur geplanten Entwicklung des „Wohngebiets Hainweg“ in Wiesbaden-Nordenstadt von Ökoplane analysiert und bewertet die bestehende klimatische Situation ausführlich. Das Gutachten beruht auf Messungen und unterschiedlichen Simulationsrechnungen.

Die Landschaftsplanung der Landeshauptstadt Wiesbaden liefert bereits umfassende Karten und Beschreibungen der Klimasituation.

Grundlagen²⁶

Der Raum Wiesbaden wird laut Umweltatlas Hessen (HLUG 2001) als bioklimatisch belasteter Verdichtungsraum ausgewiesen, der durch folgende Eigenschaften charakterisiert ist:

- Hohe Wärmebelastung im Sommer (ca. 36 % der Tage im Sommer erreichen Tageshöchsttemperaturen von über 25°C, ca. 27 % der Tage im Sommer können als „schwül“ bezeichnet werden > Feuchttemperatur >= 18°C),
- allgemein niedrige mittlere Windgeschwindigkeiten mit hoher Anzahl schwachwindiger Wetterlagen,
- große Inversionshäufigkeit (an ca. 8 % der Tage im Jahr muss mit extrem austauscharmen Wetterlagen gerechnet werden).

Mittelfristige Prognosen deuten darauf hin, dass die sommerliche Wärmebelastung (>Häufung sommerlicher Hitzeperioden) im Zuge des globalen Klimawandels im Raum Wiesbaden deutlich zunehmen wird.

Strömungsergebnisse²⁷

Aus den Daten vorliegender Klimauntersuchungen der HLUG/HLfU sowie des Büros Taraxacum (1993/94) lässt sich entnehmen, dass im Planungsgebiet und in dessen Umfeld im allgemeinen Winde aus südwestlichen, nördlichen und östlichen Richtungssektoren vorherrschen. Windgeschwindigkeiten über 2 m/s, die eine intensive Belüftung des Stadtgebiets ermöglichen treten vorwiegend bei Südwestwinden auf.

²⁶ Ökoplane, Vertiefendes Klimagutachten zur geplanten Entwicklung des „Wohngebiets Hainweg“ in Wiesbaden-Nordenstadt, 11.05.2015

²⁷ Ökoplane, Vertiefendes Klimagutachten zur geplanten Entwicklung des „Wohngebiets Hainweg“ in Wiesbaden-Nordenstadt, 11.05.2015

Windmessungen auf der Airbase Wiesbaden-Erbenheim (Entfernung zum Planungsgebiet ca. 1,5 km) dokumentieren, dass die mittlere Windgeschwindigkeit im Planungsumfeld ca. 2,8 m/s beträgt, wobei am Tag durch den allgemein intensiveren vertikalen Luftaustausch gegenüber den Nachtstunden höhere Windgeschwindigkeiten zu erwarten sind.

Bei windschwachen Situationen (< 2 m/s) überwiegen nördliche bis ostsüdöstliche Strömungsrichtungen.

An Strahlungstagen mit geringer Bewölkung (ca. 25 % der Tage pro Jahr) wird das Ventilationsgeschehen zunehmend durch lokal und regional angelegte Luftströmungen bestimmt, die im Plangebiet und in dessen Umfeld einen markanten tagessperiodischen Windrichtungswechsel erwarten lassen.

Wie sich aus Messungen von 1977 bis 1979 ableiten lässt, werden an Strahlungstagen tagsüber am Planungsstandort vorwiegend südwestliche bis nordwestliche und südöstliche Luftströmungen gemessen.

Nach Sonnenuntergang nimmt die durchschnittliche Windgeschwindigkeit ab und die Häufigkeit von Winden aus nördlichen Richtungssektoren steigt deutlich an.

Die Messungen und Simulationsergebnisse zum Strömungsgeschehen und zur Ventilation zeigen, dass das örtliche Strömungsgeschehen in klimaökologisch relevanten Strahlungsnächten im Wesentlichen von den Kaltluftabflüssen über die nördlich angrenzenden Hangzonen bestimmt wird. Über den bisherigen Freiflächen kann die Kaltluft bis in die Gewerbebebauung südlich der Konrad-Zuse-Straße und darüber hinaus in südliche Richtung bis zur Wiesbaden Air Base gelangen.

Die über der südsüdostexponierten Hangzone entstehenden Kaltluftbewegungen erreichen im Bereich des Planungsgebiets „Wohngebiet Hainweg“ Fließgeschwindigkeiten von ca. 0,2 bis 2,0 m/s.

Die von den Kaltluftabflüssen hervorgerufenen Belüftungseffekte sind als gering bis mäßig zu bewerten.

Die Kaltluftmächtigkeit beträgt im Planungsgebiet von Norden nach Süden zunehmend ca. 5 - 19 m. Darüber bestimmen „wärmere“ in südliche Richtung orientierte Regionalströmungen das Luftaustauschgeschehen.

Bilanziert man an der Konrad-Zuse-Straße die über das Plangebiet nach Süden hinabfließende Kaltluftmenge, so ergeben sich Werte von ca. 3.870 m³/s (erste Nachthälfte) bis 5.790 m³/s (kurz vor Sonnenaufgang).²⁸

Auch die direkt östlich angrenzende Wohnbebauung (an der Eichelhäherstraße) profitiert noch (wenn auch weniger als das Gewerbegebiet) von dieser Abkühlungswirkung.

Gemäß VDI-Richtlinie 3787-Blatt 5 (2003) ermöglicht ein Kaltluftvolumenstrom von 10.000 m³/s eine effiziente Durchlüftung. Positiv wirksame Belüftungs- und Abkühlungseffekte treten bereits ab einem Kaltluftvolumenstrom von 1.000 m³/s auf.²⁹

Thermische Situation bei klimaökologisch relevanten Wetterlagen³⁰

Zur Verdeutlichung der thermischen Situation im Planungsumfeld wird nachfolgend ein Ergebnis der Thermalkartierung Wiesbaden von 1985 wiedergegeben. Es vermittelt einen Eindruck vom thermischen Verhalten der unterschiedlichen Flächennutzungsstrukturen im Planungsumfeld.

²⁸ Ökoplane, Vertiefendes Klimagutachten zur geplanten Entwicklung des „Wohngebiets Hainweg“ in Wiesbaden-Nordenstadt, 11.05.2015

²⁹ Prüfbericht und Zusammenfassung des vertiefenden Klimagutachtens zur geplanten Entwicklung des „Wohngebiets Hainweg“ in Wiesbaden-Nordenstadt

³⁰ Ökoplane, Vertiefendes Klimagutachten zur geplanten Entwicklung des „Wohngebiets Hainweg“ in Wiesbaden-Nordenstadt, 11.05.2015

Die Aufnahme vom 31.08.1985 dokumentiert, dass die vegetationsbedeckte Hangzone im Planungsgebiet nicht nur als Kaltlufttransportgebiet fungiert, sondern auch lokal Kaltluft bildet. Gegenüber asphaltierten Straßenzügen/Plätzen, die in der ersten Nachthälfte noch Oberflächenstrahlungstemperaturen bis über 12°C aufweisen, werden über den vegetationsbedeckten Freiflächen Temperaturen von nur ca. 8 - 9°C gemessen. Auch die Hausgärten in den bestehenden Wohngebieten von Nordenstadt zeigen Oberflächenstrahlungstemperaturen von unter 10°C, was ihre Bedeutung als thermische Ausgleichsflächen innerhalb der Bebauung unterstreicht.

Bei bebauten Gebieten hängt das thermische Erscheinungsbild in hohem Maße von der Bebauungsdichte, Höhe und Anordnung der Häuser sowie der Durchgrünung ab. Infolge der unterschiedlichen Flächennutzungen zeichnen sich Wohngebiete allgemein durch eine Vielfalt von Mikroklimaten auf engstem Raum aus. Die Klimadifferenzierung reicht von den stark erwärmten Verkehrs- bis zu kühleren Rasenflächen.



Abb. 5: Synthetische Klimafunktionskarte (Landeshauptstadt Wiesbaden, Landschaftsplan)³¹

Synthetische Klimafunktionskarte³²

Die synthetische Klimafunktionskarte stellt das Plangebiet als „Potentiell aktives Kalt- bzw. Frischluftentstehungsgebiet Typ Ackerland“ dar (A violett). Die überwiegend ackerbaulich genutzten Flächen mit geringem Gehölzbestand sind besonders aktive Kaltluftquellgebiete während nächtlicher Ausstrahlungsbedingungen. Das obere, geneigte Drittel wird als Ao und die unteren, flachen zwei Drittel als A- bewertet. Die grün dargestellten Erwerbsobstbestände sind eingestuft als GZo und GZ-(Klimate der Gartenbauzone). Sie sind jedoch nicht mehr vorhanden. Die schwarzen Pfeile zeigen die nächtliche Kaltluftabflussrichtung an.

³¹ Landeshauptstadt Wiesbaden, Umweltamt, Landschaftsplan, Synthetische Klimafunktionskarte, M 1:25.000, 28.04.2009

Die benachbarten Wohngebiete werden als „Überwärmungsgebiet mit teilweise eingeschränktem Luftaustausch“ eingestuft (orange, Üx): Der mittlere Versiegelungsanteil (ca. 40 - 70 %) mit mittlerem Vegetationsbestand führt tagsüber zu mäßigen Überwärmungen und nachts zu verzögerten und mittleren Abkühlungen.

Das Gewerbegebiet im Süden wird als „Intensives innerstädtisches Überwärmungsgebiet mit eingeschränktem Luftaustausch“ eingestuft (rot, Üxx). Der hohe Versiegelungsgrad (ca. 70 - 90 %) mit geringem Vegetationsanteil führt tags zu intensiven Überwärmungen und nachts zu verzögerten und nur geringen Abkühlungen. Die Gewerbebrache wird blau als G-„Potentiell aktives Kalt- bzw. Frischluftentstehungsgebiet Typ Grünland“ eingestuft.

Der Ortskern Nordenstadt profitiert nicht von den Abkühlungs- und Belüftungseffekten im Planungsgebiet.

Zusammenfassende Darstellung der klimaökologischen Funktionsabläufe am Planungsstandort und in dessen Umfeld:

Die grundsätzlichen stadtklimatischen Wohlfahrtswirkungen des Planungsgebiets wurden durch die bisherigen Untersuchungen (zuletzt Umweltbericht Nr. 22, 2012) erkannt. Eine Bebauung des Areals wurde bereits 1994 in der Klimaanalyse Wiesbaden³² unter Zugrundelegung „strengster“ klimaökologischer Auflagen als möglich erachtet, weshalb diese Vorgaben in den Landschaftsplan (2002) der Landeshauptstadt Wiesbaden in Form ausreichend dimensionierter Freihaltezonen (Grünachsen) integriert wurden.³³

Hiermit sollen günstige thermische Umgebungsbedingungen und ein vorteilhafter bodennaher Luftaustausch ermöglicht werden. Der Flächennutzungsplan beschreibt die planerischen Vorgaben innerhalb der damals höher und stärker verdichtet konzipierten Bebauung. Er stellt, anders als das Fachgutachten Landschaftsplan keine Grünachsen dar, sondern fordert, innerhalb der jetzt stark reduzierten Bebauung, allgemein einen hohen Grünflächenanteil.³⁴

Auswirkungen der Planung

Die klimaökologischen Auswirkungen des neuen „Wohngebiets Hainweg“ auf die strömungsdynamischen und thermischen Verhältnisse im Planungsgebiet und angrenzender Räume (mikroskale Betrachtung) wurden untersucht. Die Untersuchungen beruhen auf der Rahmenplanung vom 17.07.2014, den dort verzeichneten Gebäuden und dem Versiegelungsgrad der Flächen. In der überarbeiteten Fassung vom 11.05.2015 würdigt das vertiefende Klimagutachten den aktualisierten städtebaulichen Rahmenplan (Stand 07.05.2015) und bestätigt die Wirksamkeit der Vorkehrungen zum Klimaschutz und die Unbedenklichkeit geringfügiger städtebaulicher Anpassungen.³⁵

In einer ergänzenden Kurzstellungnahme zum vertiefenden Klimagutachten vom 01.10.2015 werden zudem die am 30.09.2015 vorgenommenen Modifikationen im „Wohngebiet Hainweg“ betrachtet. Im nordöstlichen Planungsgebiet werden anstelle von Flachdächern nunmehr Satteldächer festgesetzt. Im Gegenzug ist im Südosten anstelle der Festsetzung Satteldach die Festsetzung Flachdach vorgesehen. Die ergänzende Stellungnahme kommt zu dem Schluss, dass „aus klimaökologischer Sicht die angedachte Änderung der Bauweise mitgetragen werden kann.“

³² TARAXACUM: Klimaanalyse Wiesbaden (1994) Kassel.

³³ Prüfbericht und Zusammenfassung des vertiefenden Klimagutachtens zur geplanten Entwicklung des „Wohngebiets Hainweg“ in Wiesbaden-Nordenstadt

³⁴ Ökoplana, Vertiefendes Klimagutachten zur geplanten Entwicklung des „Wohngebiets Hainweg“ in Wiesbaden-Nordenstadt, 11.05.2015

³⁵ Prüfbericht und Zusammenfassung des vertiefenden Klimagutachtens zur geplanten Entwicklung des „Wohngebiets Hainweg“ in Wiesbaden-Nordenstadt

Bezüglich des Strömungsgeschehens werden sich hieraus keine nennenswerten Veränderungen einstellen. Die an den Dachoberkanten zu erwartenden Verwirbelungen und Windbeschleunigungen sind bzgl. ihrer strömungsdynamischen Auswirkungen auf das Planungsumfeld vergleichbar und führen daher im relevanten bodennächsten Luftraum zu keinen entscheidenden Positiv- bzw. Negativeffekten“.³⁶ Der Anteil der zu begrünenden Flachdächer bleibt unverändert, sodass sich auch hier in der Gesamtbilanz keine relevanten thermischen Modifikationen ergeben.

Im August 2016 wurde in Reaktion unter anderem auf Anregungen aus der Offenlage eine weitere ergänzende Kurzstellungnahme zum Klimagutachten erstellt.³⁷ Die Ergänzung geht auf die Gültigkeit der Schlussfolgerungen des Ursprungsgutachtens auch für die Endfassung des Bebauungsplans ein und ergänzt um bisher fehlende Aussagen zu Luftschadstoffbelastungen im Umfeld des Bebauungsplans.

Die folgenden Ergebnisse des vertiefenden Klimagutachtens resultieren aus numerischen Modellrechnungen zur kleinräumigen Darstellung der strömungsdynamischen und der thermischen Verhältnisse am Planungsstandort und in dessen Umfeld:

Strömungsgeschehen³⁸

Die Ergebnisse der Modellrechnungen für die Hauptwindrichtung Westsüdwest (Tagsituation) dokumentieren, dass die angestrebten Bauungs- und Freiraumstrukturen weitgehend den klimaökologischen Mindestanforderungen entsprechen. Eine großflächige Ausbildung von Windstagnationsbereichen wird unterbunden und die strömungsdynamischen Negativeffekte in der benachbarten Bestandsbebauung bleiben auf den unmittelbaren Nahbereich beschränkt. Intensiv überwärmte Siedlungsbereiche von Nordenstadt mit eingeschränktem Luftaustausch sind von keinen Zusatzbelastungen betroffen.

Die Grün-/Ventilationsachse entlang der Planstraße 1 mit dem Haingarten ist derart bemessen, dass der Höhenwind großflächig bodennah durchgreifen kann und an heißen Sommertagen Wärmestaus unterbindet. Die dortige Strömungsgeschwindigkeit erreicht nahezu Freilandverhältnisse.

Die gewählte Anordnung von Einzelbaukörpern am Westrand ist zu unterstützen, um die von den angrenzenden Freiflächen ausgehenden Ventilationseffekte ohne gravierende Barrierewirkung bis möglichst zur zentralen Grünachse sichern zu können.

Die zusätzlich in WNW-SSO angeordneten Ventilationsachsen (Grünzüge 1 und 2 mit angrenzenden Hausgärten und Erschließungswegen) unterstützen ebenfalls effektiv das bodennahe Durchgreifen des Höhenwindes.

Die erforderliche 4 m hohe Lärmschutzanlage entlang der Konrad-Zuse-Straße bildet nur ein kleinräumig negativ wirkendes Strömungshindernis. Die bodennahen Windabschwächungen (0 - 4 m ü. G.) betreffen allein die Hausgärten der direkt angrenzenden Wohnhäuser.

Insgesamt wird das ortstypische Belüftungsniveau am Westrand von Nordenstadt bei Realisierung des Planungskonzeptes sowohl innerhalb des Planungsgebiets als auch im Bestand nicht unterschritten.

³⁶ Ökoplane, Ergänzende Kurzstellungnahme – Klimagutachten zur geplanten Entwicklung des Wohnbaugebiets „Hainweg“ in Wiesbaden-Nordenstadt, 01.10.2015

³⁷ Ökoplane, Mannheim: Ergänzende Kurzstellungnahme-Klimagutachten zur geplanten Entwicklung des „Wohnbaugebiets Hainweg“ in Wiesbaden-Nordenstadt, 01.08.2016

³⁸ Ökoplane, Vertiefendes Klimagutachten zur geplanten Entwicklung des „Wohngebiets Hainweg“ in Wiesbaden-Nordenstadt, 11.05.2015, zur Rahmenplanung vom 17.07.2014

In windschwachen Strahlungsnächten nimmt die durchschnittliche Windgeschwindigkeit ab und die Häufigkeit von Winden aus nördlichen Richtungssektoren steigt deutlich an.

Deren Abkühlungswirkung ist jedoch deutlich geringer. Infolge dessen müssen im Planungsgebiet zwingend die im Rahmenplan angedachten Belüftungsachsen realisiert werden.

Bei Realisierung einer Bebauung entsprechend des Rahmenplans nimmt der östliche Kaltluftvolumenstrom entlang der Konrad-Zuse-Straße gegenüber dem Ist-Zustand um ca. 15 % ab. Laut VDI-Richtlinie³⁹ lassen die Ergebnisse zwar kleinräumig deutliche klimatische Folgeerscheinungen (verzögerte nächtliche Abkühlung) erwarten, da hiervon allein gewerbliche Nutzungen betroffen sind, kann eine derartige Reduktion aus klimaökologischer Sicht akzeptiert werden.

Innerhalb des Planungsgebiets ermöglicht vor allem die Ventilationsachse in SSW-Verlängerung des bestehenden Westrings (an der Planstraße 1) günstige Belüftungseffekte. Es werden nahezu Belüftungseffekte wie im angrenzenden Freiland prognostiziert.

Vorteilhaft ist auch die bauliche Gestaltung des Westrandes mit 2-geschossigen Einzelbaukörpern. Die ermöglichen ein bodennahes Einsickern von Kaltluft in das Planungsgebiet. Dadurch wird an Sommertagen die nächtliche Abkühlung forciert.

Die meisten Baustrukturen (Einzel- und Doppelhäuser, Reihenhäuser etc.) im „Wohngebiet Hainweg“ weisen Gebäudeabstandflächen auf, die eine allseitige Umströmung ermöglichen. Die großflächige Ausbildung (Flächengröße über ca. 100 x 100 m) extrem windschwacher Bereiche ist nicht zu bilanzieren.

Die Belüftungsintensität im Planungsgebiet erreicht die Qualität der nördlich und westlich angrenzenden Bestandsbebauung.

Gleiches gilt auch für die Untersuchungen zu den Windrichtungssektoren 60° und 300°.

Thermische Bedingungen⁴⁰

Es ist das Ziel, angesichts des Klimawandels mit erhöhter sommerlicher Wärmebelastung einer Überbauung von klimaökologischen Ausgleichsräumen nur dann zuzustimmen, wenn klimaoptimierte Planungen umgesetzt werden, die zusätzliche thermische Belastungen in der Bestandsbebauung weitgehend unterbinden.

Aus Sicht der Klimaökologie ist somit bei der baulichen und grünordnerischen Gestaltung des ca. 22,64 ha großen Planungsraums darauf zu achten, dass der von den versiegelten Flächen (Bebauung und Verkehrsflächen) ausgehende „Wärmeineleffekt“ sowohl von seiner Intensität als auch von seiner räumlichen Ausdehnung („Wärmeaura“) gegenüber dem Ist-Zustand derart begrenzt wird, dass sich in der bestehenden Bebauung keine gravierenden Zusatzbelastungen ergeben.

Die Ergebnisse der Modellrechnungen dokumentieren, dass bei Realisierung des vorgelegten Rahmenplans „Hainweg“ an warmen / heißen Sommertagen im Planungsgebiet mit ähnlichen Temperaturverteilungen wie innerhalb der Bestandsbebauung am jetzigen Westrand von Nordenstadt zu rechnen ist. Über asphaltierten Straßenzügen ergeben sich die höchsten Lufttemperaturen, wohingegen sich die Grünachsen, Grünzüge und Hausgärten als Temperatursenken abbilden. Das ortsspezifische Temperaturniveau, das durch die städtische Randlage als vergleichsweise günstig einzustufen ist, wird nicht überschritten.

³⁹ VDI-Richtlinie 3787, Blatt 5 (2003)

⁴⁰ Ökoplane, Vertiefendes Klimagutachten zur geplanten Entwicklung des „Wohngebiets Hainweg“ in Wiesbaden-Nordenstadt, 11.05.2015, zur Rahmenplanung vom 17.07.2014

Wie anhand der Modellrechnungen gezeigt werden kann, ist in der Bestandsbebauung westlich des Hessenrings und der Eichelhäherstraße mit einer Lufttemperaturzunahme in den Nachtstunden bzw. mit einer verzögerten nächtlichen Abkühlung zu rechnen, was durch zusätzliche grünordnerische Maßnahmen im Planungsgebiet östlich der zentralen Grünachse in SSW-NNO-Richtung noch reduziert werden könnte.

Die gewählte Flächennutzungsstruktur setzt die Zielvorstellungen des Magistrats der Landeshauptstadt Wiesbaden, ein auf die zukünftigen stadtklimatischen Erfordernisse (Stichwort: „Klimawandel“) abgestimmtes Wohnquartier zu realisieren, um.

Die Planungshinweise des vertiefenden Klimagutachtens sind zu berücksichtigen. Sie werden ergänzt von Vorschlägen des „Prüfberichts und (der) Zusammenfassung des vertiefenden Klimagutachtens zur geplanten Entwicklung des „Wohngebiets Hainweg“ in Wiesbaden-Nordenstadt“ (siehe Kapitel IV B3.3).

Abschließende Bewertung des aktuellen Planungsentwurfs⁴¹

(Auch für den aktualisierten Rahmenplan/Planungsstand wurden gemäß dem vertiefenden Klimagutachten vom 11.05.2015 Modellrechnungen durchgeführt.) Zudem wurden die am 30.09.2015 vorgenommenen Modifikationen (Tausch von festgesetzten Dachformen (Satteldach/Flachdach) unter Beibehaltung der jeweiligen Anteile) im „Wohngebiet Hainweg“ in einer ergänzenden Kurzstellungnahme zum vertiefenden Klimagutachten betrachtet. Die ergänzende Stellungnahme des Büros Ökoplane vom 01.10.2015 belegt, dass diese Änderungen des Bebauungsplans keine Auswirkungen auf die Ergebnisse des vertiefenden Klimagutachtens haben und somit aus klimaökologischer Sicht mitgetragen werden können.⁴²

Die Planung entspricht den klimaökologischen Zielvorstellungen. Weitreichende stadtklimatische Negativwirkungen gehen vom Planungsvorhaben nicht aus. Die zentrale Grünachse in SSW-NNO-Richtung sowie die beiden Grünzüge in WNW-SSO-Richtung sichern zusammen mit dem feingliedrigen Erschließungsnetz und den gewählten Gebäudeabstandsflächen im aktualisierten Planstand ausreichende Belüftungsintensitäten. Eine vermehrte Neigung zu Luftstagnation ist im Planungsgebiet und in dessen Umfeld nicht zu bilanzieren.

Der Bebauungsplan wurde nach der frühzeitigen Beteiligung der Behörden, sonstigen Träger öffentlicher Belange und der Öffentlichkeit in einigen Punkten überarbeitet (u. a. Anpassung von Straßenquerschnitten, Zurückweichen der Baulinie an Planstraße 1, Tausch der Anordnung der festgesetzten Dachformen (Satteldach/Flachdach) bei Erhaltung jeweiliger Anteile).

Werden die Planungshinweise zu grünordnerischen Maßnahmen beachtet, kann das vorgelegte Planungskonzept von Seiten der Klimaökologie unterstützt werden.

Ergänzende Kurzstellungnahme, August 2016

Die ergänzende Kurzstellungnahme beschäftigt sich zum einen mit Immissionbelastungen im Umfeld des Plangebiets aufgrund von Verkehrsmengensteigerungen.

Dazu werden die Straßen im Umfeld des Baugebiets näher betrachtet, die im Prognoseplanfall die höchsten Verkehrsbelastungen aufweisen. Im Ergebnis werden dort langfristig keine zusätzlichen Grenzwertüberschreitungen erwartet.

Zum anderen wird der Frage nachgegangen, ob der Planentwurf auch dann als klimaverträglich einzustufen ist, wenn nicht alle Empfehlungen, die im Klimagutachten 2015 angeführt wurden im Bebauungsplan 1:1 umgesetzt wurden.

⁴¹ Ökoplane, Vertiefendes Klimagutachten zur geplanten Entwicklung des „Wohngebiets Hainweg“ in Wiesbaden-Nordenstadt, 11.05.2015

⁴² Ökoplane, Ergänzende Kurzstellungnahme – Klimagutachten zur geplanten Entwicklung des „Wohnbaugebiets Hainweg“ in Wiesbaden – Nordenstadt, 01.10.2015

Die klimaökologisch positive Gesamtbewertung des Planentwurfs wird gemäß der ergänzenden Kurzstellungnahme von August 2016 bestätigt auch wenn gutachterliche Hinweise in Abwägung mit anderen Belangen nicht oder nur mit Einschränkungen in Festsetzungen des Bebauungsplans übernommen wurden.

1.1.6 Landschaftsbild

Ist-Zustand

Das Plangebiet ist im Herbst 2014 eine einheitlich mit Wintergetreide bestellte Ackerlandschaft. Gerade im Spätherbst lässt sich die rund 500 x 500 m große Fläche aufgrund fehlender gliedernder Landschaftsstrukturen in kurzer Zeit vollständig überblicken.

Am Westring endet eine Platanenallee und an der Borsigstraße eine Doppelreihe mit Bergahorn. Im Bereich des Feldweges südlich der Eichelhäherstraße wirken die beiden kleinen Gebüsche mit Bäumen mit den baumbestandenen Gärten dahinter als Kulisse zur Ackerfläche. Der Siedlungsrand nach Osten südlich der Bebauung Eichelhäherstraße ist begleitet von einem Wohnweg, der mit einem Zaun vom Acker abgegrenzt wird und von einer dichten Hecke beinahe vollständig vom Acker abgeschirmt ist.

Das im Südosten angrenzende, wenig eingegrünte hohe Wohngebäude mit sechs Geschossen und Staffelgeschoss sowie der hohe, einzeln stehende, Schornstein des Gewerbegebiets stören das Landschaftsbild. Entlang der Südseite sorgt die stark befahrene Konrad-Zuse-Straße mit einmündender Borsigstraße für Lärmbelastungen. In Zeiten, in denen die Konrad-Zuse-Straße nicht befahren ist, ist im Plangebiet der Lärm der Autobahn als ein andauerndes leicht an- und abschwellendes Grundrauschen wahrnehmbar. Die Autobahn ist westlich des Gewerbegebiets von einer dicht gepflanzten Baumhecke flankiert. Mindestens im Winterhalbjahr sind die fahrenden Kfz aber auch durch die Hecke wahrnehmbar.

Einen Kontrast zur Wohnbebauung bilden die großen flachen Hallen im südlich angrenzenden Gewerbegebiet.

Bewertung

Der Planungsraum ist eine intensiv genutzte Ackerlandschaft am Siedlungsrand. Das Landschaftsbild gliedernde Elemente fehlen fast vollständig.

Der Hang im Norden gibt dem Gelände in der Landschaft eine räumliche Begrenzung. Platanen sind auch noch über die Distanz von 500 m gut erkennbar. Das zeigt den Wert großer Bäume.

Fehlende Eingrünung wie baumfreie Abschnitte an einseitig bebauten Straßen oder wenig eingegrünte Grundstücksrückseiten wirken störend. Generell könnten die Siedlungsränder zur freien Landschaft besser gestaltet werden.

Auf dem Hang im Hintergrund der Heerstraße gibt es eine gut ausgebildete Baumkulisse. Auch die übrigen Siedlungsbereiche der Umgebung sind, wie die Aussiedlerhöfe, von mindestens gebäudehohen Bäumen durchsetzt und damit teilweise landschaftlich eingebunden. Die Wohnhäuser an der Konrad-Zuse-Straße mit bis zu sechs Vollgeschossen und der hohe Schornstein im Gewerbegebiet sind nicht eingebunden. Sie stören das Landschaftsbild.

Der Kirchturm von Nordenstadt und die Blickbeziehungen in Richtung der Mainzer Innenstadt sind die einzigen historisch geprägten Bezugspunkte im Raum.

Westlich des Lärmschutzwalles für das Gewerbegebiet Nordenstadt an der A 66, weiter als 500 m südlich vom Planungsraum, lässt sich die gute Wirkung von Baumhecken, hier als Eingrünung auf der Nordseite der A 66 ablesen. Dennoch stören im Winter die, durch die dicht gepflanzte Hecke, wahrnehmbaren Fahrzeugbewegungen.

Auswirkungen durch die Planung

Das Plangebiet als offene, „ausgeräumte“ Ackerlandschaft von rund 500 x 500 m unmittelbar am Siedlungsrand wird überplant. Der neu entstehende Übergang zwischen Bebauung und der umgebenden Landschaft ist durch geeignete Maßnahmen in das Landschaftsbild einzubinden.

Die Platanenallee im Norden am Westring und die Bergahornallee im Süden an der Borsigstraße bleiben erhalten.

Die Geschosshöhe steigt vom West- und Ostrand her zur Mitte hin an: Die Geschosshöhen sind im Westteil auf II und im Ostteil auf in der Regel II beschränkt (südlich der Eichelhäherstraße auf I und nur ganz im Südosten, benachbart zu sechsgeschossiger Bebauung, auf IV). In der Mitte, um den Haingarten, steigt die Geschosshöhe auf maximal IV. Das führt zu einer an die Umgebung und auch an die benachbarte Landschaft angepassten Bebauung.

Bestehende Blickbeziehungen werden verändert.

1.1.7 Erholung

Ist-Zustand

Die Gärten in den benachbarten Wohngebieten sind als attraktiver Erholungs- und Betätigungsraum für die Bewohner einzustufen.

Die, zwischen Siedlungsgärten und Ackerflächen gelegenen, innerörtlichen Verbindungen Heerstraße, Eichelhäherstraße und der Wohnweg im Südosten werden von den Anwohnern zum Radfahren und Spaziergehen genutzt.

Der betonierte landwirtschaftliche Weg am Westrand ist Teil des Regionalparkkonzepts und bildet wie die übrigen gut befestigten landwirtschaftlichen Wege vor allem abends und am Wochenende gut genutzte, wenn auch nicht besonders gestaltete Naherholungsmöglichkeiten. An den Regionalparkrouten soll die Ackerlandschaft im Sinne der Erholung und Freiraumsicherung aufgewertet werden.

Die den Stadtteil Nordenstadt umgebende Landschaft und die Möglichkeit sich darin zu erholen, ist ein Standortvorteil. Die Erholungsmöglichkeiten sollen durch den am Westrand des Baugebiets vorbeiführenden Regionalparkweg unterstützt werden

Auswirkungen durch die Planung

Kinder haben die Möglichkeit, sich an freier Luft in Gärten oder auf Spiel- und Sportanlagen zu betätigen. Für Erkundungen von Kindern und Jugendlichen in der Landschaft fehlen geeignete naturnahe Strukturen.

Bis auf die beiden bewachsenen, nicht sehr gut begehbaren Feldwege in Nord-Südrichtung durch die Ackerflur bleiben alle Wegeverbindungen erhalten. Die alten Wege und ein Netz neuer Wege werden von Siedlungs- und Grünstrukturen begleitet.

Der offene Blick von der Heerstraße im Norden und der Eichelhäherstraße im Osten ist nicht mehr gegeben. Er ist dann vom Feldweg in der Verlängerung der Heerstraße nach Westen und vom Regionalparkweg auf der Westseite des Baugebiets erlebbar - und nicht, wie im Bestand im Südosten, von einer dichten Hecke abgeschirmt.

1.2 Erhaltungsziele und Schutzzweck der FFH- und Vogelschutzgebiete

Im Wirkradius des Planungsvorhabens gibt es keine FFH- oder Vogelschutzgebiete.

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

1.3.1 Bodenbelastungen

Baugrunduntersuchung

Die Ergebnisse der Baugrunderkundungen von 1996 und 2016 ergaben an verschiedenen Stellen Auffüllungen. Diese setzen sich aus Kies oder Schluff mit wechselnden Sand-, Kies-, und Tonanteilen zusammen. Innerhalb der Auffüllung sind Ziegel- und Betonbruchstücke sowie Schotter und Schlacke eingelagert.⁴³

Im Gutachten von 2016 wurden die Ackerböden und Auffüllungen auf Belastungen untersucht. Die oberflächennahen Schichten wurden in Abstimmung mit dem Umweltamt der Stadt Wiesbaden auf die Parameter der Tabelle 4 der Bundesbodenschutzverordnung (im Wesentlichen Schwermetalle sowie PAK, PCB und Humusgehalt) untersucht. Die festgestellten Werte unterschreiten alle die Vorsorgewerte für Böden und damit auch die Prüfwerte für Kinderspielflächen (Wirkungspfad Boden-Mensch) deutlich. Auch negative Auswirkungen auf die Ackerböden durch die in den 1960er und 70iger Jahren ausgebrachten Klärschlämme konnten damit ausgeschlossen werden.

Ergänzend zu den Analysen des Oberbodens auf die genannten Parameter wurden drei Mischproben des Bodens auf die LAGA-Parameter untersucht.

Die Probe aus der Auffüllung aus RKS 1 (Nordwestseite, direkt an der Heerstraße, aufgefüllter Kies) weist einen erhöhten pH-Wert auf, der vermutlich auf Chlorid- und Sulfatbestandteile zurückzuführen ist. Der pH-Wert alleine führt i. d. R. nicht zu einer schlechteren LAGA-Einstufung. Allerdings ist der TOC-Gehalt (organische Bestandteile) mit 2,5 Masse-% relativ hoch und führt zu einer Einstufung in die LAGA-Kategorie Z 2.

In der Mischprobe aus dem unterhalb des Oberbodens anstehenden Lösslehm wurde eine erhöhte Chloridkonzentration festgestellt, die zu einer Einstufung in die LAGA-Kategorie Z 1.2 führt. Der Chloridwert ist erfahrungsgemäß auf Streusalz zurückzuführen (in der Mischprobe sind u. a. zwei Proben enthalten, die direkt neben dem befestigten Wirtschaftsweg auf der Westseite ausgeführt wurden). Es ist davon auszugehen, dass im zentralen Bereich der Ackerflächen keine erhöhten Chloridkonzentrationen vorhanden sind.

Die Mischprobe aus dem unterhalb des Lösslehms anstehenden Löss weist keine Überschreitungen der Z 0 -Zuordnungswerte auf (weder im Feststoff noch im Eluat).

Altflächen

Für das Plangebiet sind im hessischen Altflächen-Informationssystem keine Einträge zu ehemaligen Betrieben vorhanden.⁴⁴

Auch das Altflächenkataster des Umweltamtes weist keine Einträge umweltrelevanter (ehemaliger) Nutzung für den Geltungsbereich auf. Es ist daher nicht damit zu rechnen, dass Böden mit erheblichen Schadstoffbelastungen vorliegen. Eine Flächenkennzeichnung nach § 9 Abs. 5 Satz 3 BauGB ist nicht erforderlich.

⁴³ Baugrundinstitut Franke-Meißner und Partner GmbH: Gutachterliche Stellungnahme vom 16. August 1996, Bauvorhaben „Wohngebiet Hainweg“, Wiesbaden-Nordenstadt und Gutachten (1. Bericht Umwelttechnik) vom 25. Juli 2016.

⁴⁴ Auf Anfrage beim Regierungspräsidium Mitteilung mit Schreiben vom 22.08.2012

Kampfmittel

Auf dem Plangebiet „wurde eine rechnergestützte Detektion in der Größe von 208.350 m² mittels Geomagnetik auf das Vorhandensein von Bombenblindgängern durchgeführt.“ Die Auswertung der Messwerte ergab 42 Anomalien, die als kampfmittelrelevant eingestuft werden und in einer Messfeldkarte dokumentiert wurden.⁴⁵ Gemäß den gutachterlichen Empfehlungen wurden die angemessenen Anomalien im September 2015 aufgegraben und überprüft. Dabei wurden keine Kampfmittel gefunden. Die ausgebaggerten Metallteile wurden beseitigt. Damit kann das gesamte Plangebiet als kampfmittelfrei eingestuft werden.⁴⁶

1.3.2 Grundwasserbelastungen

Kenntnisse über mögliche Grundwasserkontaminationen im Plangebiet liegen nicht vor. Wegen des Fehlens hinreichender Verdachtsmomente über mögliche Grundwasserverunreinigungen wurden im Plangebiet keine Grundwasseruntersuchungen durchgeführt. Es wird davon ausgegangen, dass der Eintrag von Düngern und Pestiziden durch die Landwirtschaft mit den Folgenutzungen Grünflächen und private Gärten weiter zurückgeht. Zu möglichen Bodenbelastungen oder Belastungen durch den früheren Auftrag von Klärschlämmen siehe Kapitel 1.3.1.

1.3.3 Immissionsschutz

Ist-Zustand

Straßenverkehrslärm⁴⁷

Die pegelbestimmenden Schallquellen für die Geräuscheinwirkungen im Plangebiet sind die Autobahn A 66 und die Konrad-Zuse-Straße.

Ohne zusätzliche Lärmschutzmaßnahmen gegen den Lärm der Autobahn (über 125.000 Kfz / 24 h im Bestand) und der Konrad-Zuse-Straße (beinahe 8.000 Kfz / 24 h im Bestand) bzw. zusätzliche Bebauung liegen tagsüber der Südteil des Plangebiets und nachts das gesamte Plangebiet im Umgebungslärm der Hauptverkehrsstraßen. Für die Beurteilung von Straßenverkehrslärm bei städtebaulichen Planungen wird DIN 18005 Teil 1 'Schallschutz im Städtebau' herangezogen. Danach gilt für allgemeine Wohngebiete der Orientierungswert am Tag 55 dB(A) und in der Nacht 45 dB(A). Tags werden die Werte von 55 dB(A) auf zwei Drittel der Fläche überschritten. Die Nachtwerte von 45 dB(A) werden im gesamten Gebiet überschritten.

Fluglärm

Auf das Plangebiet „Wohngebiet Hainweg“ wirken die Geräusche des Betriebs des Flughafens Frankfurt am Main und des Flugplatzes US Army Airfield Wiesbaden in der Clay Kaserne in Wiesbaden-Erbenheim ein.

Flugbetriebsbestimmungen sind für alle in der Bundesrepublik Deutschland militärischen Flugbetrieb durchführenden Nationen verbindlich.

2012 und 2013 haben weniger als 10.000 Flugbewegungen pro Jahr stattgefunden. Die Grenzwerte nach Fluglärmsgesetz werden nicht überschritten.

⁴⁵ Tauber Explosive Management, Zwischenbericht Wiesbaden-Nordenstadt, „Wohngebiet Hainweg“, Kampfmittelsondierung im Auftrag der SEG, Zeitraum 15.02. bis 03.04.2013

⁴⁶ Tauber Explosive Management GmbH & Co KG: Freigabe vom 01.10.2015.

⁴⁷ Schalltechnisches Gutachten Bebauungsplan „Wohngebiet Hainweg“ Nordenstadt, Landeshauptstadt Wiesbaden, Kohnen Berater & Ingenieure GmbH & Co. KG, Berichtsnummer 15008_sct_gut01_150522, Stand 22.05.2015

Die Flugbewegungen sind nach US-Zählweise auf max. 20.000 pro Jahr beschränkt. Die Grenzwerte würden auch nicht überschritten, wenn diese Obergrenze ausgenutzt würde.⁴⁸

Das schalltechnische Gutachten kommt zum Ergebnis, dass der Fluglärm der beiden Flughäfen Frankfurt am Main und US Army Airfield Wiesbaden in der Clay Kaserne derzeit keine, im Sinne des Fachrechts, relevanten schalltechnischen Auswirkungen auf das Plangebiet hat. Dennoch ist von einer Wahrnehmbarkeit des Fluglärms, sowohl aufgrund von fliegenden Flugzeugen und Hubschraubern als auch aufgrund von Vorgängen am Boden im Bereich des US Army Airfield Wiesbaden, auszugehen. Einschränkungen des Flughafensbetriebs, wie z. B. das Nachtflugverbot am Flughafen Frankfurt am Main, bestehen beim Flugplatz US Army Airfield Wiesbaden nicht. Die Aussagen zu den Geräuscheinwirkungen beziehen sich auf den derzeitigen Flugbetrieb. Zukünftige Änderungen des Flugbetriebs, die eine etwaige Verstärkung des Fluglärms zur Folge haben könnten, liegen der Betrachtung nicht zugrunde. Ein Schallschutzkonzept gegen den Fluglärm ist somit nicht erforderlich.

Bodenlärm

Hinsichtlich des Bodenlärms auf dem US Army Airfield Wiesbaden in der Clay Kaserne wurde unabhängig von der Aufstellung des Bebauungsplans „Wohngebiet Hainweg“ eine schalltechnische Untersuchung⁴⁹ durchgeführt. Die darin vorgelegten Untersuchungsergebnisse wurden der Beurteilung der Geräuscheinwirkungen des Bodenlärms im Geltungsbereich des Bebauungsplans „Wohngebiet Hainweg“ in dem schalltechnischen Gutachten für den Bebauungsplan zugrunde gelegt.

Der Bodenlärm, der vom US Army Airfield Wiesbaden ausgeht, überschreitet im Szenario mit hoher Auslastung einschließlich Nachtflügen von Hubschraubern den Immissionsrichtwert in der Nacht von 45 dB(A) um bis zu 5 dB(A).

Die Landeshauptstadt Wiesbaden hat jedoch grundsätzlich keine rechtlichen Möglichkeiten, Schallschutzmaßnahmen an den relevanten Schallquellen auf dem Gelände des US Army Airfield Wiesbaden durchzuführen.

Aktive Schallschutzmaßnahmen in Form von Schallschutzwänden oder Erdwällen zwischen dem US Army Airfield Wiesbaden und dem Geltungsbereich des Bebauungsplans „Wohngebiet Hainweg“ sind nicht geeignet, die nächtlichen Geräuscheinwirkungen wirksam abzuschirmen. Gleiches gilt für aktive Schallschutzmaßnahmen im Geltungsbereich des Bebauungsplans.

Somit verbleiben nächtliche Geräuscheinwirkungen im Plangebiet durch den Bodenlärm, die zu bewältigen sind.

Gewerbelärm

Die geplante Wohnbaufläche grenzt im Süden an das Gewerbegebiet „Am Grünen Weg“ (Bestand und Planung) und an ein „Sondergebiet - Handel“ (Bestand) an. Die Festsetzungen des rechtsverbindlichen Bebauungsplans 'Am Grünen Weg' von 1988 sehen eine Gliederung in drei Teilbereiche hinsichtlich des Störgrads von Gewerbebetrieben vor. Unmittelbar benachbart zum Plangebiet sind nur 'nicht störende' Gewerbebetriebe, in zweiter Reihe nur 'nicht wesentlich störende' und erst im dritten Teilbereich alle Gewerbebetriebe zulässig. Der Bebauungsplan enthält somit ein Schallschutzkonzept, das der Verträglichkeit des neuen Wohngebiets mit dem vorhandenen Gewerbegebiet dient.

⁴⁸ Dr. Christiane Döll, Leiterin Luft & Lärm, Landeshauptstadt Wiesbaden, Umweltamt, Mitteilung Januar 2015

⁴⁹ Schalltechnische Untersuchung zu den Lärmemissionen und -immissionen durch den Bodenlärm auf dem US Army Airfield Wiesbaden in Wiesbaden Erbenheim und Nordenstadt, Auftrags-Nr. P1310099, ADU Cologne Institut für Immissionsschutz GmbH, 28.11.2014

Luftschadstoffe⁵⁰**Tab. 5: Beurteilungsmaßstäbe für Luftschadstoffimmissionen nach der 39. BIm-SchV (2010):**

Luftschadstoff	Beurteilungswert	Zahlenwert in $\mu\text{g}/\text{m}^3$	
		Jahresmittel	Kurzzeitwert
NO ₂	Grenzwert	40	200 (Stundenwert, max. 18 Überschreitungen/Jahr)
PM ₁₀	Grenzwert	40	50 (Tagesmittel, max. 35 Überschreitungen/Jahr)
PM _{2.5}	Zielwert ab 2010	25	
PM _{2.5}	Grenzwert ab 2015	25	
PM _{2.5}	Grenzwert ab 2020 (noch nicht abschließend geklärt)	20	

Zu den typischen kraftfahrzeugbedingten Schadstoffkomponenten zählen besonders NO und NO₂ als Vorläufersubstanzen von Ozon und Feinstaub (PM₁₀ / PM_{2.5}).

Legt man als Hintergrundbelastung die Immissionswerte an der Messstation Wiesbaden-Süd zugrunde, die als repräsentativ für die städtische Hintergrundbelastung eingestuft wird, so ergibt sich für 2013 ein NO₂-Wert von 31.6 $\mu\text{g}/\text{m}^3$. Der Grenzwert wird nicht überschritten.

Bis zum Prognosejahr 2025 sind durch den technischen Fortschritt zusätzliche Immissionsreduktionen zu erwarten, so dass laut RLuS 2012, Vers. 1.4. die NO₂-Hintergrundbelastung mit ca. 24 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ anzusetzen ist. Für PM₁₀ und PM_{2.5} ergeben sich für das Bezugsjahr 2025 Hintergrundbelastungen von ca. 17.4 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (PM₁₀) und 12.4 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (PM_{2.5}). Die Grenzwerte werden nicht überschritten.

Bei den Stickstoffoxiden sind erwartungsgemäß entlang der K 633 die höchsten Emissionsdichten zu registrieren. Sie schwanken entlang des Untersuchungsgebiets zwischen 0.0186 mg/m s und 0.0110 mg/m s. Entlang des Westrings werden im Planungsgebiet Werte von ca. 0.0067 - 0.0084 mg/m s berechnet. Die Heerstraße ist mit ca. 0.0085 mg/m s beaufschlagt. Aus den flüchtigen NO_x Emissionen aus Verbrennungen entsteht schnell NO₂. Daher gibt es für NO_x keinen Grenzwert.⁵¹

Bei Feinstaub (PM₁₀) werden für das Prognosejahr 2025 entlang der K 663 Emissionsdichten von ca. 0.0032 - 0.0056 mg/m s bestimmt. Im Planungsgebiet sind Emissionswerte von ca. 0.0021 - 0.0027 mg/m s zu erwarten.

⁵⁰ Ökoplane, Vertiefendes Klimagutachten, 11.05.2015

⁵¹ Mitteilung Herr Burst, Ökoplane, Mannheim am 13.05.2015

Auswirkungen durch die Planung

Die Auswirkungen des Bebauungsplans hinsichtlich Lärm sowohl innerhalb als auch außerhalb des Plangebiets wurden in einem schalltechnischen Gutachten⁵² eingehend untersucht.

Nach der frühzeitigen Beteiligung der Öffentlichkeit sowie der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange wurden die Planzeichnung und die textlichen Festsetzungen angepasst. Dazu wurde eine ergänzende schalltechnische Stellungnahme eingeholt, die bestätigt, dass diese Anpassungen keine relevanten Auswirkungen auf die Aussagen des schalltechnischen Gutachtens haben.⁵³

Um den umfassenden Anregungen der Anwohner des benachbarten Grundstücks Habichtweg Nr. 1-11, das außerhalb des Geltungsbereichs liegt, gerecht zu werden, wurde ein weiteres schalltechnisches Beratungspapier erstellt.⁵⁴

Straßenverkehrslärm

Aufgabenstellung - Geräuscheinwirkungen im Plangebiet:

Im Zuge des schalltechnischen Gutachtens wurden die Geräuscheinwirkungen innerhalb des Plangebiets für zwei Szenarien (ohne und mit Bebauung im Plangebiet) untersucht. Hierbei wurden die aktiven Schallschutzanlagen im Norden der Konrad-Zuse-Straße berücksichtigt.

Die Untersuchungsergebnisse für das **Szenario 1** (ohne Bebauung im Plangebiet) lassen sich wie folgt zusammenfassen:

- Beurteilungszeitraum Tag (06.00 - 22.00 Uhr)

Die Berechnungsergebnisse belegen, dass die höchsten Geräuscheinwirkungen in den oberen Geschossen auftreten.

Die Geräuscheinwirkungen auf den Außenwohnbereichen bzw. auf Höhe des Erdgeschosses sind im Nahfeld der vorgesehenen Schallschutzwände entlang der Konrad-Zuse-Straße deutlich geringer als in den oberen Geschossen. Dies gilt sowohl im Beurteilungszeitraum ‚Tag‘ als auch im Beurteilungszeitraum ‚Nacht‘.

In der Erdgeschosszone wird auf den überbaubaren Grundstücksflächen, mit Ausnahme kleiner Teilbereiche entlang der innergebietlichen Hauptverkehrsstraße und der Heerstraße, der Orientierungswert der DIN 18005 für Mischgebiete von 60 dB(A) bzw. der Immissionsgrenzwert der Verkehrslärmschutzverordnung für allgemeine Wohngebiete von 59 dB(A) eingehalten. Auf großen Teilen der überbaubaren Grundstücksflächen, die einen gewissen Abstand zu den umgebenden Straßen bzw. der Haupteinfahrtsstraße einhalten, wird sogar der Orientierungswert für allgemeine Wohngebiete von 55 dB(A) eingehalten.

In den oberen Geschossen sind die Geräuscheinwirkungen innerhalb des Plangebiets höher. Die Ursache hierzu liegt im Wesentlichen in der geringeren Abschirmungswirkung der aktiven Schallschutzanlagen entlang der Konrad-Zuse-Straße.

⁵² Schalltechnisches Gutachten Bebauungsplan „Wohngebiet Hainweg“ Nordenstadt, Landeshauptstadt Wiesbaden, Kohnen Berater & Ingenieure GmbH & Co. KG, Berichtsnummer 15008_sct_gut01_150522, Stand 22.05.2015

⁵³ Schalltechnisches Gutachten Bebauungsplan „Wohngebiet Hainweg“; Kohnen Berater & Ingenieure, Ergänzende Stellungnahme zur Überarbeitung des Entwurfs des Bebauungsplans nach Durchführung der Beteiligungsschritte nach § 3 Abs. 1 BauGB und § 4 Abs. 1 BauGB, Stand 01.10.2015.

⁵⁴ Schalltechnisches Beratungspapier 02 von der Kohnen Berater & Ingenieure GmbH & Co. KG, Berichtsnummer 15008_sct_bep02_150924, Berichtsdatum 24.09.2015,

Dennoch wird auf dem überwiegenden Teil der überbaubaren Grundstücksflächen der Orientierungswert der DIN 18005 für Mischgebiete bzw. der Immissionsgrenzwert der Verkehrslärmschutzverordnung für allgemeine Wohngebiete eingehalten. Die Teilbereiche mit der Einhaltung des Orientierungswerts für allgemeine Wohngebiete in höher gelegenen Stockwerken sind etwas kleiner als in der Erdgeschosszone. In Zuordnung zur Konrad-Zuse-Straße, entlang der innergebietlichen Hapterschließungsstraße sowie entlang der Heerstraße wird der Orientierungswert der DIN 18005 für Mischgebiete überschritten. Hiervon betroffen sind im Wesentlichen die nächstgelegenen Baufelder zu den angrenzenden Straßen. Die höchsten Beurteilungspegel betragen dort ca. 66 dB(A).

Wie die Ausführungen belegen, ist es möglich, auf den überbaubaren Grundstücksflächen einen Außenwohnbereich zumindest im Erdgeschoss bereitzustellen, auf dem der Orientierungswert der DIN 18005 für Mischgebiete bzw. der Immissionsgrenzwert der Verkehrslärmschutzverordnung für allgemeine Wohngebiete eingehalten wird. In den Obergeschossen ist dies, mit Ausnahme der zu der Konrad-Zuse-Straße, der innergebietlichen Hapterschließungsstraße und der Heerstraße nächstgelegenen Baufelder, ebenfalls möglich.

- Beurteilungszeitraum Nacht (22.00 - 06.00 Uhr)

Im gesamten Plangebiet, mit Ausnahme eines sehr kleinen Teilbereichs im Nordwesten des Plangebiets, wird der Orientierungswert für allgemeine Wohngebiete von 45 dB(A) überschritten.

In der Erdgeschosszone wird der Orientierungswert für Mischgebiete von 50 dB(A) bzw. der Immissionsgrenzwert für allgemeine Wohngebiete von 49 dB(A), mit Ausnahme der zur innergebietlichen Hauptverkehrsstraße, zur Heerstraße und zur Eichelhäherstraße nächstgelegenen Teilbereiche der unmittelbar angrenzenden Baufelder, eingehalten. In den oberen Geschossen nimmt die räumliche Ausdehnung der Bereiche mit Überschreitungen der Orientierungswerte von Mischgebieten zu. Dies gilt insbesondere für die Bereiche unmittelbar nördlich der Konrad-Zuse-Straße und dem südlichen Teil der innergebietlichen Hapterschließungsstraße. Hier nimmt die Wirksamkeit der Schallschutzanlagen entlang der Konrad-Zuse-Straße mit zunehmender Geschossigkeit ab. Die höchsten Beurteilungspegel betragen bis zu 58 dB(A). Somit treten im gesamten Plangebiet keine gesundheitsgefährdenden Belastungen von 60 dB(A) oder mehr auf.

- Fazit

Vor dem Hintergrund, dass im Beurteilungszeitraum Tag auf nahezu dem gesamten Plangebiet zumindest der Orientierungswert der DIN 18005 für Mischgebiete eingehalten werden kann und die Geräuscheinwirkungen in der Nacht keine gesundheitsgefährdenden Größenordnungen erreichen, können durch geeignete Schallschutzmaßnahmen an den künftigen Gebäuden im Plangebiet gesunde Wohnverhältnisse gewährleistet werden.

Die Untersuchungsergebnisse für das **Szenario 2** (mit Bebauung im Plangebiet) lassen sich wie folgt zusammenfassen.

Die abschirmende Wirkung einer beispielhaften Bebauung führt in weiten Teilen des Plangebiets zu geringeren Beurteilungspegeln als unter Berücksichtigung einer freien Schallausbreitung im Plangebiet. Die Geräuscheinwirkungen in den oberen Geschossen sind höher als in den unteren Geschossen.

- Beurteilungszeitraum Tag (06.00 - 22.00 Uhr)

In der Erdgeschosszone wird an der weit überwiegenden Anzahl an Fassaden der Orientierungswert für allgemeine Wohngebiete von 55 dB(A) eingehalten. Lediglich an den der Konrad-Zuse-Straße, der innergebietlichen Haupteerschließungsstraße sowie der Heerstraße und der Eichelhäherstraße zugewandten Fassadenseiten wird der Orientierungswert für allgemeine Wohngebiete überschritten. Der Orientierungswert für Mischgebiete von 60 dB(A) wird jedoch, von sehr wenigen Ausnahmen abgesehen, an allen Fassadenseiten eingehalten.

In den oberen Geschossen nimmt die Anzahl an Fassaden mit Überschreitungen des Orientierungswerts für allgemeine Wohngebiete zu. An einzelnen Fassaden werden zudem Überschreitungen des Orientierungswerts von Mischgebieten nachgewiesen. Die Überschreitungen des Orientierungswerts von Mischgebieten finden sich lediglich in unmittelbarer Zuordnung zur Konrad-Zuse-Straße sowie der innergebietlichen Haupteerschließungsstraße. Die höchsten Beurteilungspegel betragen dort ca. 66 dB(A).

- Beurteilungszeitraum Nacht (22.00 - 06.00 Uhr)

In der Erdgeschosszone wird an der weit überwiegenden Zahl von Fassaden der Orientierungswert für allgemeine Wohngebiete von 45 dB(A) oder zumindest der Orientierungswert für Mischgebiete von 50 dB(A) eingehalten. Lediglich an den der Konrad-Zuse-Straße, der innergebietlichen Haupteerschließungsstraße sowie der Heerstraße und der Eichelhäherstraße zugewandten Fassadenseiten wird der Orientierungswert für Mischgebiete überschritten.

In den oberen Geschossen nimmt die Anzahl an Fassaden mit Überschreitungen des Orientierungswerts für allgemeine Wohngebiete und Mischgebiete zu. Dennoch wird an der überwiegenden Zahl der Fassaden der Orientierungswert für Mischgebiete eingehalten. Die höchsten Beurteilungspegel betragen bis zu 58 dB(A) in Zuordnung zur Konrad-Zuse-Straße. Somit treten im gesamten Plangebiet keine gesundheitsgefährdenden Belastungen von 60 dB(A) oder mehr auf.

- Fazit

Nach der Realisierung der beispielhaften Bebauung wird im Plangebiet die weitgehende Einhaltung des Schutzniveaus nach DIN 18005 eines allgemeinen Wohngebiets am Tag und eines Mischgebiets in der Nacht erreicht. Für eine Wohngebietsentwicklung in einem Ballungsraum ist dies eine belastbare Voraussetzung, um ein solches Plangebiet zu entwickeln und gesunde Wohnverhältnisse zu gewährleisten.

Aufgabenstellung - Neubau von Straßen im Plangebiet

Durch die neu geplanten Straßen im Plangebiet werden an einem Teil der vorhandenen schutzbedürftigen Nutzungen im Bereich des geplanten nördlichen Kreisverkehrsplatzes an der Kreuzung Westring und Heerstraße die Immissionsgrenzwerte der Verkehrslärmschutzverordnung überschritten.

- Heerstraße 118, 126, 128, 130
- Zwickauer Straße 10

Aufgabenstellung - Zunahme des Straßenverkehrslärms

Durch die Entwicklung des Plangebiets „Wohngebiet Hainweg“ wird zusätzlicher Straßenverkehr erzeugt (Effekt 1).

Gleichzeitig wird durch die Anbindung des Plangebiets an das örtliche und überörtliche Verkehrsnetz eine neue Verkehrsbeziehung geschaffen. Dies führt auch zu einer Verlagerung vorhandener Verkehre auf die innergebietliche Haupteerschließungsstraße im Plangebiet.

Dieser Verlagerungseffekt führt partiell auch zu einer Entlastung vorhandener Straßen von derzeit dort fließenden Verkehren. Außerdem soll eine vorhandene Buslinie durch das Plangebiet geführt werden, was zu einer zusätzlichen Verkehrsbelastung führt. (Effekt 2).

Durch die Verkehre auf der neuen innergebietslichen Haupteerschließungsstraße kommt es zu einer zusätzlichen Belastung der nächstgelegenen vorhandenen Wohngebäude. (Effekt 3).

Durch die künftige Bebauung innerhalb des Plangebiets im Süden der Heerstraße werden zusätzliche Reflexionen des Straßenverkehrslärms auf der Heerstraße eintreten. Durch diese wird es an den nördlich der Heerstraße gelegenen vorhandenen Gebäuden lauter. (Effekt 4)

Im vorliegenden schalltechnischen Gutachten wurde geprüft, wie sich der Straßenverkehrslärm an den Gebäuden entlang der vorhandenen, das Plangebiet erschließenden Straßen unter Berücksichtigung der vier Effekte verändert. Für die Beurteilung kritisch ist dabei lediglich eine mögliche Zunahme des Verkehrslärms. Um für die vorhandenen schutzbedürftigen Gebiete die aus Sicht des Schallschutzes verträglichste Gebietsanbindung festzulegen, wurden folgende Planfälle untersucht:

Planfall mit einer Nord-Süd-Anbindung: Zweirichtungsverkehr in der Heerstraße, Verlängerung des Westrings bis zur Konrad-Zuse-Straße; Beibehaltung des Zweirichtungsverkehrs in der Heerstraße.

Planfall mit einer Nord-Süd-Anbindung: Verlängerung des Westrings bis zur Konrad-Zuse-Straße, Einrichtungsverkehr in der Heerstraße.

Planfall mit einer Nord-Süd-Ost-Anbindung: Dieser Planfall sieht eine zusätzliche verkehrsberuhigte Verbindung zwischen der in Nord-Süd-Richtung verlaufenden Haupteerschließungsstraße des Plangebiets und der vorhandenen Eichelhäherstraße vor. Beibehaltung des Zweirichtungsverkehrs in der Heerstraße.

Hinsichtlich der Beurteilung der durch das Plangebiet verursachten Zunahme des Straßenverkehrslärms auf Bestandsstraßen gibt es kein rechtlich verbindliches Regelwerk. Die Beurteilung erfolgt unter Berücksichtigung der örtlichen Gegebenheiten im jeweiligen Einzelfall. Häufig erfolgt die Ermittlung und Beurteilung der dem Plangebiet zuzurechnenden Verkehre anhand folgender, von der Rechtsprechung entwickelter Kriterien und in analoger Anwendung der Verkehrslärmschutzverordnung - 16. BImSchV sowie der Richtlinie für den Verkehrslärmschutz an Bundesfernstraßen in der Baulast des Bundes, VLärmSchR:

Kriterium 1

Die Zunahme des Straßenverkehrs und des daraus resultierenden Verkehrslärms muss dem Planungsvorhaben, hier dem „Wohngebiet Hainweg“, eindeutig zuzuordnen sein. Eine Vermischung mit dem allgemeinen Verkehr darf noch nicht erfolgt sein.

Kriterium 2

Insofern das Kriterium 1 erfüllt ist, wird geprüft ob durch den Verkehr aufgrund des neuen Planungsvorhabens eine Zunahme des Straßenverkehrslärms von mindestens 3 dB(A) erreicht wird und eine Überschreitung der Immissionsgrenzwerte der Verkehrslärmschutzverordnung - 16. BImSchV erfolgt.⁵⁵

In der vorliegenden Aufgabenstellung sind die Immissionsgrenzwerte für Wohngebiete von 59 dB(A) am Tag (06.00 - 22.00 Uhr) und 49 dB(A) in der Nacht (22.00 - 06.00 Uhr) maßgeblich.

⁵⁵ Gemäß Anlage 1 zur 16. BImSchV ist die Differenz zwischen Vor- und Gesamtbelastung auf volle dB(A) aufzurunden, d. h. dass Differenzen größer 2,05 dB(A) bereits auf 3 dB(A) aufgerundet werden (Rundungsregel).

Kriterium 3

Insofern das Kriterium 1 erfüllt ist, wird geprüft ob durch den Verkehr aufgrund des neuen Planungsvorhabens der Beurteilungspegel des Verkehrslärms erstmalig mindestens 70 dB(A) am Tag oder 60 dB(A) in der Nacht erreicht oder der Beurteilungspegel von mindestens 70 dB(A) am Tag oder 60 dB(A) in der Nacht weitergehend erhöht wird.

Der schalltechnische Vergleich der Zunahme des Straßenverkehrslärms und der hierdurch ausgelösten Betroffenheiten an den vorhandenen schutzbedürftigen Nutzungen der unterschiedlichen Planungsfälle zueinander gelangte zu folgendem Ergebnis:

- Der Planungsfall Nord-Süd-Anbindung und Einrichtungsverkehr in der Heerstraße ist derjenige Planungsfall, der die höchsten Betroffenheiten an den vorhandenen schutzbedürftigen Wohngebäuden auslöst. Daher wird diese Art der Anbindung des Plangebiets aus schalltechnischer Sicht als ungeeignet betrachtet.
- Die schalltechnischen Auswirkungen des Planungsfalls Nord-Süd-Anbindung mit Zweirichtungsverkehr in der Heerstraße und des Planungsfalls Nord-Süd-Ost-Anbindung und Zweirichtungsverkehr in der Heerstraße unterscheiden sich nicht gravierend. Die Zahl der Wohngebäude, an denen das Kriterium 2 erfüllt wird, ist im Planungsfall Nord-Süd-Ost-Anbindung um ein Gebäude höher als im Planungsfall Nord-Süd-Anbindung mit Zweirichtungsverkehr in der Heerstraße. Bei der Realisierung des Planungsfalls Nord-Süd-Ost-Anbindung würde eine zusätzliche Betroffenheit von neuen Wohngebieten innerhalb des Plangebiets „Wohngebiet Hainweg“ auftreten. Daher wird aus schalltechnischer Sicht empfohlen, den Planungsfall Nord-Süd-Anbindung mit Zweirichtungsverkehr in der Heerstraße zur Erschließung des Plangebiets „Wohngebiet Hainweg“ zu realisieren.

Zur Kompensation der durch das Plangebiet verursachten Zunahme des Straßenverkehrslärms kommt lediglich passiver Schallschutz an den betroffenen Gebäuden in Betracht. Solche Maßnahmen sind an den Aufenthaltsräumen von Wohnungen und sonstigen schutzbedürftigen Aufenthaltsräumen der folgenden Gebäude zu prüfen, für die aufgrund der Erreichung der Anforderung des Kriteriums 2 aus Sicht der Landeshauptstadt Wiesbaden ein Anspruch auf Schallschutz dem Grunde nach gegeben ist:

1. Anspruch auf Schallschutz dem Grunde nach im Beurteilungszeitraum Tag (06.00 - 22.00 Uhr) und Nacht (22.00 - 06.00 Uhr)

- Heerstraße 78, 98, *118, 126, 128, 130*
- Zwickauer Straße 10

2. Anspruch auf Schallschutz dem Grunde nach nur im Beurteilungszeitraum Nacht (22.00 - 06.00 Uhr)

- Zwickauer Straße *10, 15*

Für die kursiv gekennzeichneten Gebäude besteht darüber hinaus bereits ein Anspruch aufgrund der Verkehrslärmszunahme durch den Neubau von Straßen. Die Gebäude liegen im Bereich des geplanten Kreisverkehrs Westring / Heerstraße / Planstraße 1.

Im vorliegenden Fall ist es aufgrund der räumlichen und städtebaulichen Situation nicht sinnvoll aktive Schallschutzmaßnahmen zu realisieren. Die betroffenen Gebäude liegen zum Teil unmittelbar an den emittierenden Straßen, sodass keine Flächen für die Errichtung von Wällen und Wänden zur Verfügung stehen. Außerdem erfolgt die Erschließung der betroffenen Gebäude in aller Regel unmittelbar von der vorgelagerten Straße her.

Eine Verminderung der zulässigen Höchstgeschwindigkeit ist keine geeignete Schallschutzmaßnahme, da die betroffenen Straßen bereits als Tempo-30-Zone ausgewiesen sind.

Eine abwägungsrelevante Lärmzunahme kann zwar im Einzelfall auch für geringfügigere planbedingte Erhöhungen des Verkehrslärms, als im Kriterium 2 (mehr als 2,05 dB(A)) zugrunde gelegt werden. Vorliegend wurde in der schalltechnischen Untersuchung jedoch ermittelt, dass an keinem betroffenen Gebäude das Kriterium 3 erreicht wird. An keinem Immissionsort wird somit durch eine geringere Zunahme als 2,05 dB(A) eine gesundheitsgefährdende Belastung erstmalig erreicht bzw. weiter erhöht. Daher sieht die Landeshauptstadt Wiesbaden im Rahmen der Abwägung bei Lärmzunahmen bis zu maximal 2 dB(A) kein Erfordernis zur Festlegung weiterer Schallschutzmaßnahmen.

Gleiches gilt auch für Zunahmen von mehr als 2,05 dB(A), wenn es hierdurch nicht zu Überschreitungen der vorsorgeorientierten, gebietsartabhängigen Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV kommt.

Infolge der im Zuge des Beteiligungsverfahrens eingegangenen Stellungnahme der Eigentümer des Gebäudes Habichtweg 1-11 wurden detaillierte Berechnungen der schalltechnischen Auswirkungen auf das Gebäude Habichtweg 1-11 aufgrund der Veränderungen des Straßenverkehrslärms durchgeführt.⁵⁶

Die Berechnungen zeigen, dass sich die Geräuschbelastung an der überwiegen- den Anzahl der Fassaden vermindert und die Geräuschbelastung auf abgewand- ten Fassaden geringfügig zunimmt. Dabei werden die Immissionsgrenzwerte der Verkehrslärmschutzverordnung für Wohngebiete eingehalten und aus schalltech- nischer Sicht ist von einer Verträglichkeit der Gebietsentwicklung für das Gebäude Habichtweg 1-11 auszugehen.

Für die Gebäude Habichtweg 1-11 ergibt sich somit kein Anspruch auf Schall- schutz.

Darüber hinaus wird mit Schreiben vom 01.10.2015 bestätigt, dass sich infolge der durch die eingegangenen Stellungnahmen erforderlichen Anpassungen der Plan- zeichnung und textlichen Festsetzungen keine relevanten Auswirkungen auf die Aussagen des schalltechnischen Gutachtens zum Bebauungsplan (Bericht-Nr. 15008_sct_gut01_150522) vom 22.05.2015 und dessen Umsetzung in die zeich- nerischen und textlichen Festsetzungen des Bebauungsplans ergeben.⁵⁷

Fluglärm

Auf den Geltungsbereich des Bebauungsplans „Wohngebiet Hainweg“ wirken die Geräusche des Flugbetriebs des Flughafens Frankfurt am Main und des Flugplat- zes US Army Airfield Wiesbaden ein.

Der Fluglärm aufgrund der beiden Flughäfen hat derzeit keine im Sinne des Fach- rechts relevanten schalltechnischen Auswirkungen auf das Plangebiet. Dennoch ist von einer Wahrnehmbarkeit des Fluglärms, sowohl aufgrund von fliegenden Flugzeugen und Hubschraubern als auch durch Vorgänge am Boden im Bereich des US Army Airfield Wiesbaden, auszugehen. Einschränkungen des Flughafen- betriebs, wie z. B. das Nachtflugverbot am Flughafen Frankfurt am Main, bestehen beim Flugplatz US Army Airfield Wiesbaden nicht.

Die genannten Geräuscheinwirkungen betrachten den derzeitigen Flugbetrieb. Zu- künftige Änderungen des Flugbetriebs, die eine etwaige Verstärkung des Flug- lärms zur Folge haben könnten, liegen der Betrachtung nicht zugrunde.

⁵⁶ Kohnen Berater & Ingenieure: Schalltechnisches Beratungspapier 02, 24.09.2015

⁵⁷ Kohnen Berater & Ingenieure: Schreiben vom 01.10.2015; Zeichen 15008_151001_B

Somit sind für das Plangebiet keine unmittelbar planungsrelevanten Geräuscheinwirkungen aufgrund des Fluglärms vorhanden. Ein Schallschutzkonzept gegen Fluglärm ist nicht erforderlich.

Bodenlärm

In der Nacht wird der Immissionsrichtwert von 45 dB(A) für das Szenario 2 bei hoher Auslastung einschließlich Nachtflügen von Hubschraubern im Geltungsbereich des Bebauungsplans „Wohngebiet Hainweg“ um bis zu 5 dB(A) überschritten.⁵⁸

Die Landeshauptstadt Wiesbaden hat grundsätzlich keine rechtlichen Möglichkeiten Schallschutzmaßnahmen an den relevanten Schallquellen auf dem Gelände des US Army Airfield durchzuführen.

Aktive Schallschutzmaßnahmen in Form von Schallschutzwänden oder Erdwällen zwischen den US Army Airfield Wiesbaden und dem Geltungsbereich des Bebauungsplans „Wohngebiet Hainweg“ sind nicht geeignet, die nächtlichen Geräuscheinwirkungen wirksam abzusichern. Gleiches gilt für aktive Schallschutzmaßnahmen im Geltungsbereich des Bebauungsplans.

Somit verbleiben zur Bewältigung der nächtlichen Geräuscheinwirkungen Schallschutzmaßnahmen an den künftigen Gebäuden, wie die entsprechende Ausbildung der Außenbauteile der Aufenthaltsräume von Wohnungen. Bei der Dimensionierung der notwendigen baulichen Schallschutzmaßnahmen gegen den Straßenverkehrslärm wurde der nächtliche Bodenlärm für eine hohe Auslastung im Bereich des US Army Airfield Wiesbaden bereits berücksichtigt.

Darüber hinaus ist der aufgrund des nächtlichen Straßenverkehrslärms im Plangebiet erforderliche Einbau von fensterunabhängigen schallgedämmten Lüftungen in zum Schlafen genutzte Aufenthaltsräume geeignet, auch die nächtlichen Geräuscheinwirkungen aufgrund des Bodenlärms zu kompensieren. Weitergehende Schallschutzmaßnahmen zum Schutz gegen den nächtlichen Bodenlärm sind nicht erforderlich.

Gewerbelärm

Die geplante Wohnbaufläche grenzt im Süden an das Gewerbegebiet 'Am Grünen Weg' (Bestand und Planung) und an ein 'Sondergebiet - Handel' (Bestand) an. Die Festsetzungen des rechtsverbindlichen Bebauungsplans 'Am Grünen Weg' von 1988 sehen eine Gliederung in drei Teilbereiche hinsichtlich des Störgrads von Gewerbebetrieben vor. Unmittelbar benachbart zum Plangebiet sind nur 'nicht störende' Gewerbebetriebe, in zweiter Reihe nur 'nicht wesentlich störende' und erst im dritten Teilbereich alle Gewerbebetriebe zulässig. Der Bebauungsplan enthält somit ein Schallschutzkonzept, das der Verträglichkeit des neuen Wohngebiets mit dem vorhandenen Gewerbegebiet dient.

Luftschadstoffe

Luftreinhaltung - Kurzzusammenfassung und Bewertung aus dem vertiefenden Klimagutachten:⁵⁹

Mit der Entwicklung des neuen „Wohngebiets Hainweg“ im Westen von Nordenstadt gehen auch eine modifizierte Verkehrsfrequenz, veränderte Emissionsverhältnisse und modifizierte Ausbreitungsverhältnisse für Luftschadstoffe einher.

⁵⁸ Schalltechnische Untersuchung zu den Lärmemissionen und -immissionen durch den Bodenlärm auf dem US Army Airfield Wiesbaden in Wiesbaden Erbenheim und Nordenstadt, Auftrags-Nr. P1310099, ADU Cologne Institut für Immissionsschutz GmbH, 28.11.2014

⁵⁹ Ökoplane: Vertiefendes Klimagutachten zur geplanten Entwicklung des „Wohngebiets Hainweg“ in Wiesbaden-Nordenstadt, 11.05.2015

Im Zuge des vorliegenden, vertiefenden Klimagutachtens werden daher neben der Bestimmung der klimatischen Folgeerscheinungen auch orientierend die verkehrsbedingten Immissionsverhältnisse aufgezeigt und bewertet.

Die auf das Prognosejahr 2025 aufbauenden Immissionsberechnungen für die Erschließungsvariante „Nord-Süd-Anbindung“ zeigen, dass die Grenzwerte nach 39. BImSchV für alle betrachteten Luftschadstoffe (NO₂, PM₁₀ und PM_{2.5}) im Plangebiet und den unmittelbar angrenzenden Straßenzügen sicher eingehalten werden. Zu den Luftschadstoffen sind im Baugebiet keine Maßnahmen notwendig.

In einer ergänzenden Stellungnahme von Ökoplane (2016) konnte beispielhaft auch für die am stärksten befahrenen Umgebungsstraßen in Nordenstadt und Erbenheim ausgeschlossen werden, dass es durch die Mehrbelastung mit Kfz zu einer Grenzwertüberschreitung von Luftschadstoffen oder Feinstäuben kommt.

1.4 Umweltbezogene Auswirkungen auf Kulturgüter und sonstige Sachgüter

Durch die Firma „Archäologische Ausgrabungen, Frank Lorscheider“, Bericht NFG: 271/2015, wurde 2015 eine archäologische Voruntersuchung (Prospektion) im Plangebiet durchgeführt. Die archäologische Prospektion des Jahres 2015 erbrachte lediglich den Nachweis einer bronzezeitlichen Siedlungsgrube. Neben bekannten Hinweisen auf eine Siedlung mit Gräbern der jüngeren Eisenzeit (Latènezeit) im nordöstlichen Planungsbereich erbrachte die Voruntersuchung den Nachweis einer bronzezeitlichen Siedlungsgrube. Der Oberbodenabtrag auf den Erschließungsstraßen/-wegen ist daher durch eine archäologische Grabungsfirma zu überwachen, der Zeit und Raum zur fachgerechten Bergung und Dokumentation archäologischer Funde und Befunde einzuräumen sind. In archäologischen Fundbereichen kann die Untersuchungsfläche nach Absprache mit der hessenARCHÄOLOGIE, Landesamt für Denkmalpflege Hessen, erweitert werden, um Bodendenkmale vor ihrer Zerstörung nach Größe und Charakter zu erfassen und zu dokumentieren. Die Kosten der Maßnahme trägt der Verursacher/Planbetreiber. Nach Abschluss der archäologischen Untersuchungen erfolgt die Freigabe zur weiteren Bebauung. Die Verpflichtung zur Fundmeldung gemäß § 20 HDSchG bleibt davon unbeschadet.

Weitere Kulturgüter oder Belange des Denkmalschutzes sind nicht betroffen.

1.5 Vermeidung von Emissionen und sachgerechter Umgang mit Abfällen und Abwässern

Abfälle

Von einem sachgerechten Umgang mit Abfällen ist auszugehen.

Niederschlagswasser / Abwasser

(Siehe zu Bestand und Auswirkungen auch Kapitel IV B Nr. 1.1 Oberflächen- und Grundwasser)

Die entwässerungstechnische Erschließung des Planungsgebiets erfolgt in einem modifizierten Mischsystem.

Schmutzwasser

Das Schmutzwasser aus dem Planungsgebiet kann nach Aussage der Entsorgungsbetriebe der Landeshauptstadt Wiesbaden in der angrenzenden öffentlichen Abwasserkanalisation aufgenommen werden.

Als Vorflut dient der zentrale Mischwasserhauptsammler DN 900 bis DN 1000 in der Verlängerung der Eichelhägerstraße, der das Planungsgebiet von Norden nach Süden quert und anschließend parallel zur Konrad-Zuse-Straße weiter geführt wird. Die Ableitung des Schmutzwassers erfolgt bis zum Anschluss an den Bestand im Freispiegelabfluss.

Der Wiesbadener Stadtteil Nordenstadt entwässert zur Kläranlage des Abwasserverbands Flörsheim. Der Abwasserverband betreibt derzeit die Erweiterung der Kläranlage die ab 2018 in einem ersten Teilschritt und bei plangemäßigem Verlauf 2020 vollständig abgeschlossen sein soll. In die Kläranlagenerweiterung sind unter anderem die zusätzlichen Abwassermengen aus dem Neubaugebiet eingeplant. Damit wird die Aufnahme von zusätzlichem Abwasser aus dem „Wohngebiet Hainweg“ möglich.

Niederschlagswasser

Ziel des nachhaltigen Entwässerungskonzeptes ist die Minimierung der Niederschlagsabflüsse und ein möglichst naturnaher Umgang mit den unvermeidbaren Niederschlagsabflüssen.

Aufgrund der festgestellten geringen Wasserdurchlässigkeit des anstehenden Untergrundes ist eine flächendeckende Versickerung des Niederschlagswassers technisch sinnvoll nicht möglich. Bei der Planung der Entwässerung ist somit der Vermeidung von Niederschlagsabfluss Vorrang einzuräumen. Demnach ist ein möglichst geringer Versiegelungsgrad anzustreben. Die Abflusswirksamkeit von befestigten Flächen ist wirtschaftlich soweit wie möglich zu reduzieren.

Da Gewässer in unmittelbarer Nähe nicht vorhanden sind, ist eine Einleitung des reduzierten Niederschlagswasserabflusses nicht möglich. Zum einen befinden sich die nächstgelegenen Gewässer (Wäschbach, Wickerbach) in einer so weiten Entfernung, dass die Ableitung nicht mit dem Grundsatz der Sparsamkeit und Wirtschaftlichkeit (§ 92 Abs. 2 HGO) vereinbar ist. Eine Ableitung über solch weite Entfernungen führt nicht nur zu hohen Investitionskosten, sondern auch später im Betrieb zu hohen Wartungs- und Instandhaltungskosten. Zum anderen wird auch Niederschlagswasser von Oberflächen verschmutzt, so dass es zu einer stofflichen Beeinträchtigung der Gewässerqualität kommen kann. Schließlich führt die Ableitung des Niederschlagswassers zu einer hydraulischen Belastung des Gewässers. Es erfolgt eine Eingliederung der Restabflüsse aus dem Baugebiet in das bereits vorhandene, angrenzende Mischwasserkanalsystem.

Das heißt, die verbleibenden Regenwasserabflüsse aus dem Planungsgebiet müssen, aufgrund der beschränkten Aufnahmekapazität des vorhandenen Mischwasserkanals, vor Ort zurückgehalten werden. Es werden somit Maßnahmen im öffentlichen und privaten Bereich erforderlich, in denen die Niederschlagswasserabflüsse zwischengespeichert, verdunstet und anschließend gedrosselt abgeleitet werden können. Zum Einsatz kommen hierbei verschiedene Elemente dezentraler und semizentraler Regenwasserbewirtschaftungsmaßnahmen.

Die Ableitung des Niederschlagswassers erfolgt bis zum Anschluss an den Bestand im Freispiegelabfluss. Als Vorflut dient der oben genannte zentrale Mischwasserhauptsammler DN 900 bis DN 1000. Das Kanalnetz kann das zusätzliche (Schmutz- und) Niederschlagswasser aus dem Baugebiet unter Einhaltung der üblichen technischen Anforderungen bewältigen.

Maßnahmen zur Bewirtschaftung des Niederschlagswassers im privaten Bereich

Die Niederschlagswasserabflüsse von Privatflächen sind vor der Einleitung in den öffentlichen Mischwasserkanal dezentral zu begrenzen und zunächst in Rückhaltetanks zu sammeln. Vorgeschrieben wird im Rahmen des Bebauungsplans eine Abflussbegrenzung auf den derzeit vorhandenen natürlichen Gebietsabfluss von 10 l/s je ha.

Zusätzlich zu der gedrosselten Ableitung des anfallenden Niederschlagswassers werden unter Berücksichtigung der vorhandenen Randbedingungen im privaten Bereich Maßnahmen zur Bewirtschaftung des Niederschlagswassers vorgeschlagen, um die vorgeschriebene Abflussbegrenzung einhalten zu können. Dazu gehören z. B. Dachbegrünung, wasserdurchlässige Flächenbefestigung u. a. von privaten Stellplätzen und breitflächige Rückhaltung/Verdunstung in angrenzenden Gartenflächen, Niederschlagswasserrückhaltung und -nutzung (z. B. sammeln und verwerten nicht behandlungsbedürftigen Niederschlagswassers mittels Zisternen).

Niederschlagswasserbewirtschaftungsmaßnahmen im öffentlichen Bereich

Im Plangebiet wird flächendeckend ein Mischwasserkanalsystem zur Aufnahme und Ableitung der gedrosselten Oberflächenabflüsse von den Privatgrundstücken angeordnet. Die Straßenwasserabflüsse werden soweit möglich über oberflächennahe Entwässerungssysteme den nächstgelegenen semizentralen Muldenflächen in den öffentlichen Grünzügen zugeführt. In diesen Retentionsmulden werden die Straßenabflüsse zwischengespeichert, verdunstet und gedrosselt in die öffentliche Mischwasserkanalisation eingeleitet.

In den Bereichen in denen aufgrund der Topographie die Anordnung von oberflächennahen Entwässerungssystemen nicht realisierbar ist, erfolgt ein Anschluss an die Mischwasserkanalisation. Unmittelbar vor dem Anschluss an den vorhandenen Mischwassersammler werden diese Abflüsse unterirdisch ebenfalls zwischengespeichert und gedrosselt eingeleitet.

Der Drosselabfluss aus dem Plangebiet wird auf den derzeit vorhandenen natürlichen Gebietsabfluss von 10 l/s je ha festgelegt.

Die Zielsetzung des nachhaltigen Entwicklungskonzeptes ist hierbei, den Anteil der Straßenabflüsse mit Anschluss an das Mischwasserkanalsystem so gering wie möglich zu halten und die im Plangebiet flächendeckend angeordneten Grünflächen sinnvoll in das Entwässerungskonzept zu integrieren und als Vorflut zu nutzen.

Vom landwirtschaftlichen Weg im Westen des Gebiets versickert und verdunstet das Niederschlagswasser in einem begleitenden Bankett.

1.6 Nutzung erneuerbarer Energien sowie sparsame und effiziente Nutzung von Energie

Der Bebauungsplan lässt die Nutzung der Solarenergie mit Kollektoren ausdrücklich zu. Ein großer Teil der Gebäude ist der Richtung WNW-OSO konzipiert und begünstigt so die passive und aktive Nutzung der Solarenergie. In die Satteldächer können hier Kollektoren integriert werden. Die meisten Dächer sind als zu begründendes Flachdach vorgegeben. Die Begrünung verstärkt die Wärmeisolierung und lässt Platz für Kollektoren. Die Ergänzung der Dachbegrünung durch Solar- und Photovoltaikanlagen ist zulässig, sofern die dauerhafte Begrünung der Dachfläche sichergestellt ist.

Konzept zur Energieversorgung

Gemäß § 1a (5) BauGB ist bei der Bauleitplanung den Erfordernissen des Klimaschutzes Rechnung zu tragen. Im Auftrag der Landeshauptstadt Wiesbaden, Umweltamt wurde daher ein Energiekonzept für das Neubaugebiet „Wohngebiet Hainweg“ erarbeitet.⁶⁰

⁶⁰ Drees & Sommer: Energiekonzept Hainweg, Abstrakt / Management Summary vom 01.10.2015, Im Auftrag der Landeshauptstadt Wiesbaden, Umweltamt.

Schwerpunkt des Gutachtens ist die Untersuchung verschiedener Konzepte zur Energieversorgung und deren Bewertung aus ökologischer und ökonomischer Sicht:

- Brennwertkessel + Solarthermie + Photovoltaik (PV)
- Luft-Wärmepumpe + PV
- Pelletkessel + Solarthermie + PV
- Kraft-Wärme-Kopplung + Brennwertkessel

Dabei wurden insbesondere die Vorteile und eventuelle Mehrkosten bei einer „Übererfüllung“ der EnEV hin zu KfW-Effizienzhäusern dargestellt.

Für alle geplanten Gebäudetypen des neuen Wohngebiets wurde festgestellt, dass KfW-Effizienzhäuser trotz der Mehrinvestition mittelfristig wirtschaftlicher sind gegenüber dem Standard-Neubau gemäß EnEV. Bei KfW-Effizienzhäusern liegen der Primärenergiebedarf und der Transmissionswärmeverlust der Neubauten unter den gesetzlich vorgeschriebenen Höchstwerten der Energieeinsparverordnung.

Für Einfamilien- und Reihenhäuser wurden Pelletanlagen (Biomassenutzung) als Variante mit den niedrigsten CO₂-Emissionen bewertet.

Im Umweltbericht wird empfohlen, nach Einzelfallprüfung Energieversorgungslösungen mit Energieeffizienzhäusern gemäß KfW-Einstufung und niedrigen CO₂-Emissionen anzustreben.

1.7 Darstellung von Landschaftsplänen und sonstigen Plänen (insb. Wasser-, Abfall- und Immissionsschutzrecht)

Im Landschaftsplan - Planung wird das Plangebiet überwiegend als Siedlungsfläche „Wohn- und sonstige Baufläche - Planung“ ausgewiesen. Dargestellt sind ebenfalls Grünverbindungen, die das Plangebiet queren. Diese dienen der Durchlüftung und bilden wichtige grüne Freiräume für die Anwohner mit Wegeverbindungen und vernetzen das Baugebiet mit der Landschaft. Hinzu kommen Spiel- bzw. Bolzplätze als Elemente der siedlungsnahen Freiraumstruktur. Die westlich angrenzenden Flächen werden als Ausgleichsflächen nach § 5 Abs. 2 a BauGB ausgewiesen.

Die beabsichtigten Planungen stimmen im Wesentlichen mit den Zielen der Landschaftsplanung überein. Hierzu gehören Grünverbindungen und Grünflächen für die Durchlüftung des Plangebiets sowie wohnungsnaher Freiräume für die Bevölkerung. Lediglich die Lage der geplanten Straße (Verbindung Westring mit Konrad-Zuse-Straße) sowie die Lage und Größe der festgesetzten Grünflächen weichen etwas von den Darstellungen des Landschaftsplans ab. Die Abweichungen vom Landschaftsplan begründen sich aus der zwischenzeitlich geänderten Plankonzeption. Der Landschaftsplan wurde zu einem Plankonzept erarbeitet, das große Grünflächen vorsah, denen eine verdichtete Bebauung mit einem hohen Anteil von Mehrfamilienhäusern und deutlich mehr Wohneinheiten zugeordnet werden sollte. Der gleiche Planungsgedanke lag dem Flächennutzungsplan zugrunde. Der Flächennutzungsplan wird gegenwärtig fortgeschrieben.

1.8 Wechselwirkungen zwischen den Belangen 1.1, 1.3 und 1.4

Zwischen den Schutzgütern, die im Umweltbericht betrachtet werden, bestehen verschiedenartige Wechselwirkungen. Umweltfachliche Entwicklungsziele und Wirkungen auf die Schutzgüter können sich gegenseitig sowohl fördernd als auch negativ bedingen.

Die ertragreichen Ackerböden von Nordenstadt sind die Basis intensiver landwirtschaftlicher Nutzung. Die Ackerflächen sind sekundär Erholungsraum (mit ihren landwirtschaftlichen Wegen) und Biotop für Offenlandbrüter.

Die vorhandene Ackernutzung besitzt Funktionen eines klimatischen Ausgleichsraums mit ausreichend Luftbewegung und Kaltluftentstehung, wenn auch nur mit beschränkter Wirkung auf die Baugebiete der Umgebung. Für die ausführliche Beschreibung und Bewertung der Landschaftsfaktoren wird auf den Grünordnungsplan verwiesen. Die Multifunktionalität von Landschaften wie der Ackerlandschaft Hainweg machen ihren besonderen Wert aus. Die Ackerlandschaft wird durch das Baugebiet überplant.

Im geplanten Baugebiet gibt es eine neue Multifunktionalität: Für die Bewohner des Gebiets und der Umgebung werden Erholungsmöglichkeiten bereitgestellt. Gleichzeitig wird, angesichts des Klimawandels und der klimatischen Funktion der Ackerflächen im Bestand, durch grünordnerische Maßnahmen eine gute Durchlüftung und Durchgrünung erreicht. Dies geschieht mit freiraumplanerisch und klimaökologisch wirksamen Grünflächen und Durchlüftungsachsen, grünen Grundstücksfreiflächen und umfangreichen Bepflanzungen mit Bäumen und Sträuchern. Das umfassende grünordnerische Angebot sorgt für Wohnqualität. Es wird mittelfristig einen weit größeren Strukturreichtum bieten als die bestehende Ackerflur. Die Durchgrünung mit Gehölzen schafft so auch zusätzliche Lebensräume, vor allem für Vögel.

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

Zur Verringerung der zusätzlichen Inanspruchnahme von Flächen für bauliche Nutzungen sind die Möglichkeiten der Entwicklung der Gemeinde insbesondere durch Wiedernutzbarmachung von Flächen, Nachverdichtung und andere Maßnahmen zur Innenentwicklung zu nutzen sowie Bodenversiegelungen auf das notwendige Maß zu begrenzen.

Im Rhein-Main-Gebiet nimmt die Bevölkerung aufgrund von Zuzügen zu.

Das Plangebiet ist in den vorbereitenden Planungen, Regionalplan Südhessen 2010 und im Flächennutzungsplan der Landeshauptstadt Wiesbaden seit 2003, zur Deckung des benötigten Wohnbauflächenbedarfs ausgewiesen. Die Bedarfssituation hat sich in den letzten Jahren noch verschärft.

Für die Stadt Wiesbaden gibt es ein Baulandkataster, in dem die Baulücken für die Ortsbezirke dargestellt sind. Die in diesem Kataster erfassten Baulücken reichen bei weitem nicht aus, um den Bedarf an Bauflächen für die prognostizierte zukünftige Einwohnerzahl abzudecken. Deshalb müssen Baugebiete wie das „Wohngebiet Hainweg“ ausgewiesen werden.⁶¹

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

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

Landwirtschaftlich, als Wald oder für Wohnzwecke genutzte Flächen sollen nur im notwendigen Maß umgenutzt werden. Die Notwendigkeit der Umwandlung landwirtschaftlich oder als Wald genutzter Flächen soll begründet werden; dabei sollen Ermittlungen zu den Möglichkeiten der Innenentwicklung zugrunde gelegt werden, zu denen insbesondere Brachflächen, Gebäudeleerstand, Baulücken und andere Nachverdichtungsmöglichkeiten zählen können.

Für die Ausweisung neuer Wohngebiete verbleiben in Wiesbaden nur landwirtschaftlich oder als Wald genutzten Flächen. Die Inanspruchnahme von Waldflächen wird hierbei hinsichtlich der Umweltverträglichkeit problematischer beurteilt als die Inanspruchnahme von Ackerflächen.⁶²

⁶¹ Landeshauptstadt Wiesbaden, Stadtplanungsamt, Abteilung Stadtentwicklung, Mitteilung vom 23.04.2015

⁶² Landeshauptstadt Wiesbaden, Stadtplanungsamt, Abteilung Stadtentwicklung,

1.11 Berücksichtigung von Vermeidung und Ausgleich nach der Eingriffsregelung gem. § 1 a Abs. 3 BauGB

Die Eingriffsbilanzierung erfolgt nach der Hessischen Kompensationsverordnung vom 01.09.2005.

Für große Teile des Geltungsbereichs liegt bereits ein rechtsverbindlicher Bebauungsplan (1989/01 „Hainweg“) vor (siehe Kapitel IV A Nr. 2). Da dieser Bebauungsplan in seiner Gesamtheit nicht realisiert wurde, wird als Basis für die Eingriffsermittlung die derzeitige Bestandssituation zugrunde gelegt. Die Flächen für die Bestandsbilanz stellt der Bestandsplan zum Bebauungsplan dar (siehe Anlage). Referenzdatum für die Bestandaufnahme ist der 14.11.2014.

Die Bestandssituation wird in Kapitel B1.1, jeweils unter Ist-Zustand beschrieben. Ergänzt ist die Berechnung der klimatischen Wertigkeit des Gebiets gemäß Grünordnungsplan.⁶³

Die Bilanzierung der Planung basiert auf dem Entwurf des Bebauungsplans mit Stand vom 01.09.2016. Die versiegelte Grundstücksfreifläche wird nach den GRZ I und GRZ II berechnet.

Von den versiegelbaren Freiflächen (=GRZ II) werden pauschal 70 % als vollversiegelte Flächen wie Eingangs- und Terrassenflächen angerechnet. Die restlichen 30 % werden pauschal als wasserdurchlässig befestigte Flächen, bspw. für Stellplätze, bilanziert. Erstere entwässern größtenteils in die Gartenflächen oder es wirkt die Regenwasserrückhaltung: Daher werden hier 5 Punkte pro m² veranschlagt. Letztere werden mit 6 Punkten pro m² veranschlagt. Regenwasserrückhaltung wird auf allen übrigen voll versiegelten Flächen mit 1 Punkt pro m² zusätzlich bewertet.

Im Plangebiet WA 3 mit Punkthäusern und Tiefgaragen ist eine niedrigere GRZ II als die im Bebauungsplan festgesetzte veranschlagt, da die Übererdungen und Begrünungen den bepflanzten Gärten der überbaubaren Grundstücke vergleichbar sind.

Für neu angelegte große Grünflächen lässt sich in der Kompensationsverordnung kein adäquater Wert finden. Daher wird die bestehende alte große Grünfläche herangezogen und mit einem Abschlag von 10 Punkten pro m² versehen. Die Grünfläche G3 über der Abwasserleitung wird als strukturarmer Garten bewertet.

Die bepflanzten Gärten, die alle einen Gehölzanteil besitzen, werden gegenüber strukturarmen Gärten pauschal mit einem Aufschlag von 6 Punkten pro m² versehen. Enthalten sind hier auch die Festsetzungen zu den Pflanzflächen P1 und P2 sowie die festgesetzten Baumpflanzungen.

Gemäß den Zielen der Grünordnung und des Klimaschutzes werden alle festgesetzten Flachdächer und flach geneigten Dächer als Dachflächen mit extensiver Begrünung berechnet. Für extensiv begrünte Dächer sieht die Kompensationsverordnung 19 Punkte pro m² vor.

Die Tabellen errechnen für den Bestand einen Biotopwert von 3.849.087 Punkten, für die Planung wird ein Biotopwert von 2.850.505 Punkten ermittelt. Damit ergibt sich ein Biotopwertdefizit in Höhe von - 998.582 Punkten. Die Kompensation dieses Punktedefizits erfolgt durch Maßnahmen zur naturschutzfachlichen Aufwertung der Kiesgrube Delkenheim.

Die Zuordnung einer Teilfläche der Kiesgrube Delkenheim zu den durch das „Wohngebiet Hainweg“ verursachten Eingriffen und die Finanzierung (Grundstückskosten, Durchführung und dauerhafte Sicherung der Maßnahmen) werden im Rahmen eines öffentlich-rechtlichen Vertrages geregelt.

Die Kompensation der Verluste von Habitaten von Offenlandbrütern erfolgt gemäß dem zoologischen Fachgutachten mit Blühstreifen und Lerchenfenstern auf Flächen der Stadt Wiesbaden in der Gemarkung Massenheim.

⁶³ Grünordnungsplan, Kap. 2.2.4 Klima, Luft, Bewertung

1.12 Eingriffs-/Ausgleichsbilanz

Tab. 6: Bestandsbilanz (gemäß Bestandsplan vom 11.12.2015) für das Plangebiet des Bebauungsplans „Wohngebiet Hainweg“

Nutzungs- / Biotoptyp nach Biotopwertliste		Wert Pkt. je m²	Flächenanteil (m²) je Biotop-/Nutzungstyp		Biotopwert		Differenz
Bestand real			vor Maß- nahme	nach Maß- nahme	vorher Sp. 2 x Sp 3	nachher Sp. 2 x Sp 4	
Sp. 1		Sp. 2	Sp. 3	Sp. 4	SP.5	Sp.6	
	Gehölze/Raine						
02.100 B	Gehölzfläche: Trockene bis frische, teilweise basenreiche, voll entwickelte Gebüsche, Hecken, Säume v. a. heimischer Arten	36	907		32.652		
04.110	Baum: Einzelbaum, einheimisch, standortgerecht Krdm 6,8 m 15 Stk	31	540		16.740		
04.110	Baum: Einzelbaum, einheimisch, standortgerecht Krdm 9 m 4 Stk	31	250		7.750		
09.150 B	Ruderalfläche/ Feldrain: Feldraine, Wiesenraine, linear (Gräser und Kräuter, keine Sträucher) breiter als ein Meter, artenarm 20 Punkte statt 45 (gleichwertig Garten) zum Rahmenplan, d. h. innerhalb bestehender Erschließung	20	1.480		29.600		
09.150 B	Ruderalfläche/ Feldrain: Feldraine, Wiesenraine, linear (Gräser und Kräuter, keine Sträucher) breiter als ein Meter, artenarm 20 Punkte statt 45 (gleichwertig Garten) außerhalb Rahmenplan	20	2.814		56.280		
	Verkehrsflächen						
10.510	Straße/ Weg, Asphalt: sehr stark oder völlig versiegelte Flächen (Ortbeton, Asphalt)	3	4.400		13.200		
10.520	Straße/ Weg, Pflaster: Nahezu versiegelte Flächen, Pflaster	3	1.452		4.356		
10.530	wasserdurchlässig befestigte Flächen: Schotter-, Kies- u. Sandwege, -plätze	6	220		1.320		
10.530	Konrad-Zuse-Straße: Versiegelte Flächen, deren Wasserabfluss versickert wird	6	3.224		19.344		
10.530	Feldweg, befestigt (Beton): Versiegelte Flächen, deren Wasserabfluss versickert wird	6	1.330		7.980		
10.610 (B)	Feldweg, unbefestigt: Bewachsene Feldwege 18 Punkte statt 21 (weniger als Garten)	18	2.912		52.416		
	Nutzflächen, gärtnerisch gepflegte Flächen						
11.191	Wintergetreide: Acker intensiv genutzt	16	201.698		3.227.168		
11.191	Gründüngung: Acker intensiv genutzt	16	4.209		67.344		
11.191	Blumenfeld: Acker intensiv genutzt	16	159		2.544		
11.221	Arten- und strukturarme Hausgärten mit Gehölzen, 20 Punkte statt 14	20	130		2.600		
11.221	Innerstädtisches Straßenbegleitgrün mit Bäumen, 20 Punkte statt 14	20	1.483		29.660		
	Punktaufschlag Klima gem. Kap 2.2.4 GOP						
Anl.2	Wintergetreide, Gründüngung, Feldweg und Feldrain	2	66.500		133.000		
Anl.2	übrige Fläche Wintergetreide, Feldweg und Feldrain	1	145.133		145.133		
	Gesamtsumme		226.418		3.849.087		

Tab. 7: Umweltbericht, Bilanz Bebauungsplan, Stand 01.09.2016

Nutzungs- / Biototyp nach Biotopwertliste		Wert Pkt. je m²	Flächenanteil (m²) je Biotop-/Nutzungstyp		Biotopwert		Differenz
			vor Maß- nahme	nach Maß- nahme	vorher Sp. 2 x Sp 3	nachher Sp. 2 x Sp 4	
Sp. 1		Sp. 2	Sp. 3	Sp. 4	SP.5	Sp.6	
	Verkehrsflächen						
10.510	Bestehende Verkehrsflächen mit Entwässerung in das Kanalsystem, sehr stark oder völlig versiegelte Flächen	3		15.302		45.905	
10.510	Verkehrsflächen mit Entwässerung in das Kanalsystem und Wasserrückhaltung, versiegelte Fläche mit Wasserrückhaltung (4 Punkte statt 3)	4		32.018		128.070	
10.530	Verkehrsflächen mit Entwässerung in die seitlichen Vegetationsflächen, landwirtschaftlicher Weg, versiegelte Flächen, deren Wasserabfluss versickert wird	6		2.350		14.103	
11.221	Straßenbegleitgrün, nicht überfahrbares Bankett zwischen dem landwirtschaftlichen Weg und den unmittelbar angrenzenden Baufeldern	14		231		3.227	
11.221	Straßenbegleitgrün 122 Baumscheiben öffentlicher Straßenbäume zu je 8 m²	14		976		13.664	
04.310	98 Bäume im öffentlichen Straßenraum, Alleeabäume standortgerecht, 24 Bäume Baumraster, Baumdächer zur freien Landschaft StU 18/20, je 3 m²	31		366		11.346	
	Grünflächen						
11.231	Grünflächen G1 und G2 mit großen Gehölzen Spielanlagen und Wasserrückhaltung auf Teilflächen, Parks mit Baum- und Strauchbestand, hier neu angelegt (28 Punkte statt 38)	28		9.886		276.812	
10.530	Versiegelbar G1 1.600 m² und G2 25 % (1.655 m²), Wasserabfluss versickert	6		3.255		19.528	
11.221	Grünfläche G3 Schutzstreifen Abwasserleitung mit wenig Gehölzen, strukturarme Grünanlage	14		668		9.348	
10.530	Versiegelbar G3 3 m von 6 m Breite, Wasserabfluss versickert	6		504		3.025	
02.400	Grünfläche G4 Baumreihe auf Wall, unterpflanzt mit dreireihiger Strauchreihe heimischer Arten, Hecken-/Gebüschpflanzung (heimisch, standortgerecht)	27		4.285		115.688	
11.221	Grünfläche G4 Schutzstreifen Abwasserleitung mit wenig Gehölzen, strukturarme Grünanlage	14		1.400		19.596	
	Überbaubare Grundflächen						
	Gebäudeflächenanteil nach Grundflächenzahl						
10.710	Gebäudeflächen ohne Dachbegrünung aber mit Wasserrückhaltung, Dachfläche, nicht begrünt, mit Regenwasserrückhaltung (4 statt 3 Punkte); 40 % bei GRZ1=0,37	4		23.217		92.867	
10.720	Gebäudeflächen mit Flachdächern und extensiver Dachbegrünung, Dachfläche, extensiv begrünt 60 % der Dachflächen bei GRZ1=0,37	19		34.825		661.683	
	Freiflächenanteil						
10.510	Davon Anteil voll versiegelte Freifläche Terrassen und Eingänge, sehr stark oder völlig versiegelte Flächen, mit Wasserrückhaltung (Eingänge) oder mit Versickerung (Terrasse); pauschal 70 % der zulässigen Nebenanlagen bei GRZ 2 =0,61; 5 Punkte statt 3	5		26.332		131.658	
10.530	Davon Anteil wasserdurchlässig befestigt, z. B. bei privaten Stellplätzen, wasserdurchlässige Flächenbefestigung, GRZ 2 =0,61	6		11.285		67.711	
11.221	Bepflanzte Grundstücksfreifläche, auf jedem Grundstück mit Gehölzanteil, einschließlich Pflanzflächen P1 und P2, gärtnerisch gepflegte Anlagen im besiedelten Bereich mit Anteil Gehölzstrukturen (20 Punkte statt 14)	20		60.860		1.217.206	
11.221	Gemäß den textlichen Festsetzungen sind pro 150 m² nicht bebaubarer Grundstücksfläche je ein Baum zu pflanzen dies entspricht 454 Bäumen; bei einem Baum mit StU 16/18 bzw. 18/20 werden zunächst 3 m² angenommen (gem. KV Hessen).	14		1.362		19.068	
	Gesamtsumme			226.418	3.849.087	2.850.505	-998.582

1.13 Umweltauswirkungen durch die Aufhebung des rechtskräftigen Bebauungsplans 1989/01 „Hainweg“

Die Aufhebung des rechtskräftigen Bebauungsplans 1989/01 „Hainweg“ verursacht keine erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen. Die Eingriffe in den Naturhaushalt und das Landschaftsbild durch die geplante Ortsrandstraße entfallen, ebenso die damit verbundenen Lärmemissionen. Die festgesetzten öffentlichen Grünflächen zur Anpflanzung von Feldgehölzen dienen ausschließlich zum Ausgleich der naturschutzrechtlichen Eingriffe, die bei Realisierung des Bebauungsplans verursacht würden. Werden diese Grünflächen nicht umgesetzt, ist dies daher nicht als zusätzliche Umweltauswirkung zu werten.

Der rechtskräftige aufzuhebende Bebauungsplan 1989/01 „Hainweg“ wird durch den in Aufstellung befindlichen Bebauungsplan „Wohngebiet Hainweg“ zu großen Teilen überlagert. Erlangt dieser Bebauungsplan Rechtskraft gelten die prognostizierten Umweltauswirkungen gemäß Kapitel B 1.1 bis 1.4.

Durch die Aufhebung des Bebauungsplans 1989/01 und die Aufstellung eines neuen Bebauungsplans wird die Ausweisung eines neuen Wohngebiets vorbereitet. Bei den im alten Bebauungsplan festgesetzten "Flächen für die Landwirtschaft" handelt es sich überwiegend um aktive bis hoch aktive Kalt- und Frischluftentstehungsgebiete, welche auch der Bestandsnutzung entsprechen.

Durch die Aufhebung und Neuaufstellung werden Änderungen der thermischen und winddynamischen Funktionen vorbereitet. Verschiedene Klimagutachten (u. a. ÖKOPLANA, 2015) erachten eine wohnbauliche Entwicklung am westlichen Siedlungsrand von Nordenstadt unter Beachtung der klimafunktionalen Belange als grundsätzlich möglich. Es werden keine gravierenden Auswirkungen auf das ortstypische stadtklimatische Niveau erwartet, wenn die klimatischen Wechselwirkungen zwischen den klimaaktiven Flächen der landwirtschaftlichen Flur und dem Planungsgebiet aufrechterhalten und die thermischen Auswirkungen der neuen Bebauung begrenzt werden.

Die Maßnahmen zum Klimaschutz für das geplante „Wohngebiet Hainweg“ sind detailliert in Kapitel B 3.3 dargestellt.

2 Prognose bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung der Planung kommt der seit 24.02.1989 rechtskräftige Bebauungsplan „Hainweg“, der eine Straßenverkehrsfläche sowie Grünflächen und Flächen für die Landwirtschaft festsetzt, nicht zum Tragen. Dieser Bebauungsplan wird aufgehoben. Daher ist bei Nichtdurchführung der Planung davon auszugehen, dass die derzeitige Bestandssituation erhalten bleibt. Die annähernd reine Ackernutzung des Plangebiets auf für Pflanzenbau gut geeigneten Böden wird beibehalten. Generell nimmt die Nutzungsintensität konventionell bewirtschafteter Ackerflächen im Lauf der Jahre allmählich zu.

Auch bei Nichtdurchführung der Planung wäre im Sinne der Erholungswirksamkeit der Landschaft und der Regionalparkverbindung am Westrand eine Anreicherung der Landschaft mit Vegetationsstrukturen und kleinen Flächen zum Verweilen angemessen.

3 Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich

3.1 Natur und Landschaft

Bodenschutz⁶⁴

Eine Optimierung der Erschließungsflächen wurde vorgenommen:

- Sämtliche Stellplätze sind mit wasserdurchlässigen Materialien (z. B. Splittfugenpflaster, Rasengittersteine oder wassergebundener Decke) zu befestigen.
- Das Konzept sieht insg. ca. 1,95 ha öffentliche Grünflächen vor.
- Die Rückhaltung von Niederschlagswasser der privaten Flächen und ein Konzept zur Rückhaltung des Niederschlagswassers der Straßenflächen in den öffentlichen Grünflächen werden vorgegeben.
- Die Festsetzungen der GRZ- sowie der möglichen GRZ-Überschreitungen durch Nebenanlagen sind auf das geringstmögliche mit der städtebaulichen Gesamtkonzeption zu vereinbarende Maß zu beschränken.
- Wiederherstellungen von Teilbodenfunktionen auf überbauten Flächen durch Tiefgaragen- und Flachdachbegrünungen sind vorzunehmen.

Weitere Minderungsmaßnahmen betreffen die Baugenehmigung:

- Sachgerechte Zwischenlagerung und Wiedereinbau des Oberbodens (DIN 18915, DIN 19731), Hinweis im Bebauungsplan: "Anfallender Oberboden der Baugrundstücke ist seitlich zu lagern und zur Gestaltung von gärtnerisch genutzten Flächen wieder zu verwenden".
- Fachgerechter Umgang mit Bodenaushub und Verwertung des Bodenaushubs
- Art und Qualität der Verfüllmaterialien
- Berücksichtigung der Witterung beim Befahren von Böden
- Beseitigung von Verdichtungen im Unterboden nach Bauende und vor Auftrag des Oberbodens
- Baustelleneinrichtung und Lagerflächen im Bereich bereits verdichteter bzw. versiegelter Böden.

Biotopstrukturen/Vegetationsflächen

Die Maßnahmen zu den Vegetationsflächen dienen in der Regel auch der Tierwelt und haben allgemein positive Auswirkungen auf andere Landschaftsfaktoren.

Im Bebauungsplan werden ca. 1,99 ha als Grünflächen angelegt. Die darin enthaltenen Wegeflächen werden als teilversiegelte Flächen gesondert berücksichtigt.

Zu begrünende Grundstücksfreiflächen werden mindestens 6,1 ha einnehmen.

Hinzu kommen ca. 0,1 ha Baumscheiben in den öffentlichen Verkehrsflächen. Bei einer Gesamtfläche des Bebauungsplangebiets von 22,6 ha sind damit immerhin ca. 7,9 ha (= 34,9 %) des Plangebiets von Vegetationsflächen eingenommen. Es handelt sich somit um ein gut durchgrüntes Wohngebiet. Die Maßnahmen vermeiden die Versiegelung von Boden.

Ca. 3,4 ha (15,4 %) Dachbegrünung vermindern zusätzlich die Auswirkungen der Versiegelung.

Zum Ausgleich und zur Gewährleistung einer Mindestbegrünung der Grundstücke werden im Bebauungsplan Pflanzgebote festgelegt.

Vorgaben zur Bepflanzung mit Gehölzen:

In den Grünflächen G1 und G2 (ca. 13.141 m²) werden bis zu 25 % der Flächen, somit ca. 3.290 m² mit Bäumen und Sträuchern begrünt.

⁶⁴ Bodenschutz in der Bauleitplanung in Hessen - Arbeitshilfe -, Februar 2011

Auf dem Lärmschutzwall, der Grünfläche G4 mit 0,6 ha Fläche, werden mindestens 1.000 m² als Hecke und vorgezogene CEF-Maßnahme angelegt. Diese kompensieren den Lebensraumverlust der Gehölzbrüter im Bestand von 907 m².

In den Planstraßen 1 - 3 und 4 sowie für die Baumraster und die Übergänge Grünzüge / Landschaft wird die Pflanzung von 122 hochstämmigen Bäumen festgesetzt.

Auf den privaten Flächen sind festgesetzt:

- Auf den im Plan gekennzeichneten Pflanzflächen P1 (westlicher Rand des Baugebiets) ist je Grundstück ein landschafts- und standortgerechter Baum als Hochstamm oder Stammbusch (3xv; StU mind. 18/20) gemäß Pflanzliste 1 zu pflanzen, dauerhaft zu erhalten sowie bei Abgang gleichwertig zu ersetzen.
Die Pflanzflächen P1 sind zudem zu 50 % (= 2.352 m²) mit standortgerechten Sträuchern gemäß der zugeordneten Pflanzlisten und zu 50 % (= 2.352 m²) mit einer Wiesen- bzw. Rasenansaat, alternativ mit Stauden zu bepflanzen, dauerhaft zu erhalten bei Abgang gleichwertig zu ersetzen.
Die Bestimmungen des Hessischen Nachbarrechts sind jeweils in der aktuellen Fassung hinsichtlich der Anordnung der Bäume zu beachten.
- Die Pflanzflächen P2 sind entlang der Grundstücksgrenzen durchgehend mit standortgerechten Gehölzen gemäß der Pflanzlisten zu bepflanzen. Die Hecken P2 in den Grünflächen G2 mit bis zu ca. 890 m Länge und bis 2 m Breite: Angesetzt werden ca. 1.000 m².
- Ein Baum je 150 m² nicht überbauter Grundstücksfreifläche: Für diese Flächen wurden anhand des Bebauungsplans, 455 Bäume ermittelt.
- 20 % der Vegetationsfläche der nicht überbaubaren Grundstücksfreiflächen (Nettobaulandfläche abzgl. GRZ II = ca. 60.860 m²) sind dauerhaft mit Gehölzen zu bepflanzen. Das sind im Ergebnis ca. 12.170 m².

Weiterhin sind die privaten Stellplätze mit Bäumen zu überstellen und an den seitlichen Flanken zur Erschließung mit Hecken zu bepflanzen. Der städtebauliche Rahmenplan (Gestaltungsplan), sieht hier bei 260 Stellplätzen je einen Hochstamm pro 5 Stellplätze für die Gemeinschaftsanlagen vor. Das sind ca. 52 hochstämmige Bäume.

Zur Eingriffs-/ Ausgleichsbilanzierung: vergleiche Kapitel B 1.11

Die Kompensation des verbleibenden Punktedefizits erfolgt durch Maßnahmen zur naturschutzfachlichen Aufwertung der Kiesgrube Delkenheim.

Fauna - Besonderer Artenschutz

Im Rahmen der Erfassungen wurden innerhalb des Planungsraums keine Vorkommen des Feldhamsters nachgewiesen. Das potenzielle Vorkommen von Feldhamstern ist jedoch in den weiteren Verfahrensschritten wiederholt zu untersuchen.

Die festgesetzten Gehölzstrukturen schaffen Habitate u. a. für zahlreiche gehölzbrütende Vogelarten.

Als CEF-Maßnahme für die gehölzbrütenden Vogelarten ist die Pflanzung einer Hecke von 1.000 m² vor dem Lärmschutzwall festgesetzt. Der Heckenbereich am südöstlichen Rand des Planungsraums darf erst gerodet werden, wenn die Pflanzungen auf dem Lärmschutzwall durchgeführt wurden und eine Entwicklungszeit von mindestens zwei Vegetationsperioden hatten.

Für den Verlust von Habitaten der Offenlandbrüter, insbesondere 10 Brutplätzen der Feldlerche, sind planexterne Ausgleichsmaßnahmen vorgesehen.

Hierzu wurde in Abstimmung mit der Landeshauptstadt Wiesbaden ein fachliches Konzept für den artenschutzrechtlichen Ausgleich erstellt.⁶⁵ Gemäß dem Fachgutachten werden folgende CEF-Maßnahmen für die Feldlerche umgesetzt, die gleichzeitig auch den betroffenen Vogelarten Wachtel und Rebhuhn dienen:

- Kombination aus Blühstreifen und Feldrain mit jeweils 5 m Breite und einer Gesamtbreite von 10 m auf insgesamt 3000 m² Fläche (Fläche 1 - 1750 m², Gem. Massenheim, Flur 24, Flurstück 41/5 und Fläche 2 - 1250 m², Gem. Massenheim, Flur 23, Flurstück 23/1),
- 30 Lerchenfenster auf verschiedenen Ackerflächen in der Gemarkung Massenheim.

Die dauerhafte Sicherung der Maßnahme wird durch eine vertragliche Vereinbarung im Rahmen des Pachtvertrages zwischen der Landeshauptstadt Wiesbaden als Verpächterin und dem landwirtschaftlichen Betrieb als Pächter für eine Dauer von 30 Jahren geregelt. Weitergehende Regelungen zur Umsetzung und Kostenübernahme sowie zum Monitoring der Maßnahme bestehen zwischen dem Gebietsentwickler und der Landeshauptstadt Wiesbaden. Um ihre ökologische Funktionsfähigkeit für Offenlandarten zum Eingriffszeitpunkt zu erreichen wird die Maßnahme seit 2016 bereits umgesetzt.

Fauna - Allgemeiner Artenschutz

Zum generellen Schutz von Insekten sind bei der Beleuchtung von Straßenverkehrsflächen, Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung und öffentlicher Grünflächen ausschließlich Natriumdampf-Niederdruck- oder LED-Lampen mit maximal 3.000 Kelvin Farbtemperatur zu verwenden. Für die Leuchten ist eine Abschirmung vorgeschrieben um unerwünschte Streuungseffekte zu vermeiden.

Im Zuge der Bebauung der Grundstücke sollen für kulturfolgende Tierarten wie Eulen, Mauersegler, Schwalben, Fledermäuse geeignete Nisthilfen angebracht werden.

Großflächige transparente Glasflächen, die Verwendung von stark reflektierenden Glastypen und auch transparente Brüstungen, Lärmschutzwände usw. stellen eine erhebliche, potentielle Gefahr für Vögel dar. Es sind nach dem jeweiligen Stand der Wissenschaft geeignete Maßnahmen (z. B. kleinteilige Untergliederung, Einarbeitung oder Anbringung von Streifen oder anderen Mustern, Verwendung von halbtransparentem Glas) zu treffen, um die Gefahr von Vogelschlag zu vermeiden.

Grundwasser und Oberflächengewässer

Die entwässerungstechnische Erschließung und die Maßnahmen zur Vermeidung von Niederschlagsabfluss werden in Kapitel IV B 1.5 beschrieben.

⁶⁵ Planungsbüro Dr. Huck (2015): Artenschutzkonzept: Feldlerchenfenster & mehrjährige Blühstreifen/ Feldraine zum Bebauungsplan „Wohngebiet Hainweg“ in Wiesbaden-Nordenstadt. Stand 28.07.2015 mit Ergänzungen der Unteren Naturschutzbehörde vom 14.08.2015.

3.2 Maßnahmen zum Schutz des Menschen und seiner Gesundheit

Das Schallschutzkonzept des schalltechnischen Gutachtens⁶⁶ beinhaltet folgende Schallschutzmaßnahmen:

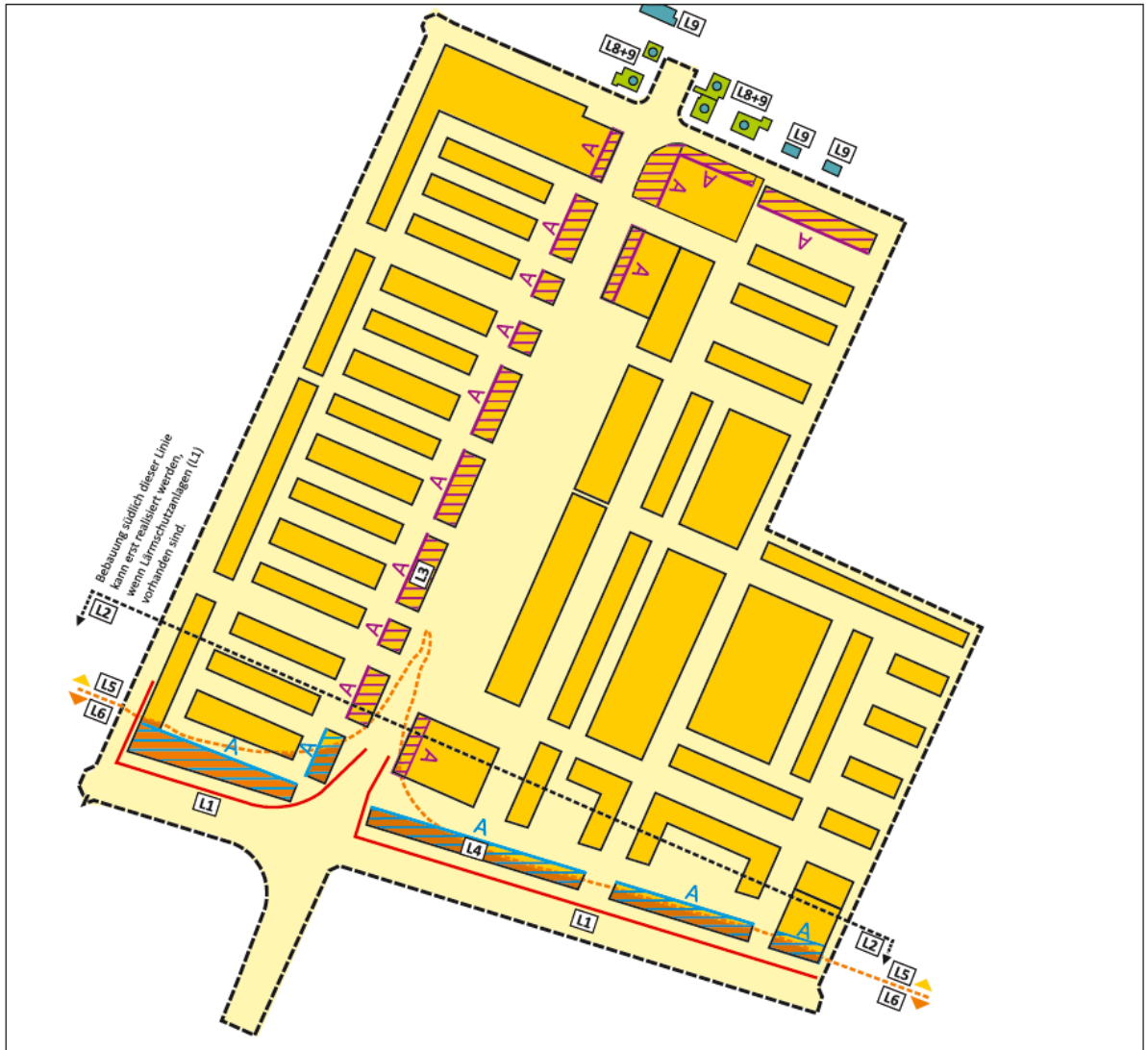


Abb. 6: Schallschutzkonzept aus dem schalltechnischen Gutachten⁶⁷

⁶⁶ Schalltechnisches Gutachten Bebauungsplan „Wohngebiet Hainweg“ Nordenstadt, Landeshauptstadt Wiesbaden, Kohnen Berater & Ingenieure GmbH & Co. KG, Berichtsnummer 15008_sct_gut01_150522, Stand 22.05.2015

⁶⁷ Schalltechnisches Gutachten Bebauungsplan „Wohngebiet Hainweg“ Nordenstadt, Landeshauptstadt Wiesbaden, Kohnen Berater & Ingenieure GmbH & Co. KG, Berichtsnummer 15008_sct_gut01_150522, Stand 22.05.2015

Straßenverkehrslärm

Zum Schutz gegen den Straßenverkehrslärm werden innerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans folgende Schallschutzmaßnahmen erforderlich:

- Schallschutzmaßnahme **L1**: Errichtung von 4 m hohen Schallschutzanlagen im Norden der Konrad-Zuse-Straße sowie im Bereich des südlichen Kreisverkehrs.
- Schallschutzmaßnahme **L2**: Realisierung der Schallschutzanlagen L1 vor der Realisierung einer Bebauung im südlichen Teil des Plangebiets.
- Schallschutzmaßnahme **L3**: Entlang der Planstraße 1 und entlang des westlichen Teils der Heerstraße Orientierung der Außenwohnbereiche auf die von den schallemittierenden Straßen abgewandte Fassadenseite.
- Schallschutzmaßnahme **L4**: Nördlich der Konrad-Zuse-Straße Orientierung der Außenwohnbereiche oberhalb des Erdgeschosses auf die von den schallemittierenden Straßen abgewandte Fassadenseite.
- Schallschutzmaßnahmen **L5, L6**: Dimensionierung des baulichen Schallschutzes für die Außenbauteile von schutzbedürftigen Aufenthaltsräumen.
- Schallschutzmaßnahme **L7**: Einbau einer fensterunabhängigen, schalldämmten Lüftung für alle in der Nacht zum Schlafen genutzten Aufenthaltsräume von Wohnungen, Bettenräumen in Krankenanstalten, Sanatorien sowie Pflegeeinrichtungen und sonstigen Übernachtungsräumen.

Zum Schutz gegen den Straßenverkehrslärm aufgrund des Neubaus von Straßen im Plangebiet wird für gesondert gekennzeichnete Gebäude folgende Schallschutzmaßnahme empfohlen:

Schallschutzmaßnahme **L8**: Umsetzung von passiven Schallschutzmaßnahmen (Austausch von Fenstern und Einbau einer fensterunabhängigen Lüftung für in der Nacht zum Schlafen genutzte Aufenthaltsräume) in den vorhandenen gekennzeichneten Gebäuden

- Heerstraße 118, 126, 128, 130
- Zwickauer Straße 10.

Zum Schutz gegen die Zunahme des Straßenverkehrslärms wird an den gekennzeichneten Gebäuden folgende Schallschutzmaßnahme empfohlen:

- Schallschutzmaßnahme **L9**: Bezuschussung (100 % der Baukosten) von passiven Schallschutzmaßnahmen (Austausch von Fenstern in Aufenthaltsräumen von Wohnungen und Einbau einer fensterunabhängigen Lüftung für in der Nacht zum Schlafen genutzte Aufenthaltsräume von Wohnungen) in den vorhandenen Gebäuden aufgrund der Zunahme des Straßenverkehrslärms durch die Entwicklung des Plangebiets
- Heerstraße 78, 98, 118, 126, 128, 130
- Zwickauer Straße 10, 15.

Der Bebauungsplan kann räumlich und inhaltlich nur die Schallschutzmaßnahmen planungsrechtlich umsetzen, die sich auf den Geltungsbereich des Bebauungsplans beziehen. Somit wurden die Lärmschutzmaßnahmen **L1 - L7** entsprechend im Bebauungsplan festgesetzt.

Die Schallschutzmaßnahmen **L8** und **L9** außerhalb des Geltungsbereichs sind ein wichtiger Teil des Schallschutzkonzepts zur Entwicklung des Plangebiets.

Eine Festsetzung der Umsetzung passiver Schallschutzmaßnahmen bzw. die Erstattung der Kosten für diese passiven Schallschutzmaßnahmen für die bereits vorhandenen Gebäude durch die Lärmimmissionen aufgrund der neu zu bauenden

innergebietlichen Haupteerschließungsstraße (Planstraße 1) (L8) ist im Bebauungsplan nicht erforderlich. Die betroffenen Eigentümer der bereits vorhandenen Bebauung, bei denen die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV überschritten werden und die in der schalltechnischen Untersuchung ermittelt wurden (Heerstraße 118, 126, 128, 130, Zwickauer Straße 10), haben bereits nach § 42 BImSchG einen gesetzlichen Anspruch auf Erstattung der Kosten für die Durchführung erforderlicher passiver Schallschutzmaßnahmen.

Für die Schallschutzmaßnahme L9, also die Kostenerstattung für die Umsetzung passiver Schallschutzmaßnahmen, erkennt die Landeshauptstadt Wiesbaden unter Heranziehung der Rechtsprechung des VGH München (Urteil vom 29.06.2006 - 25 N 99.3449 u.a.) und des Beschlusses des BVerwG vom 07.09.1988 (Az. 4 N 1/87) einen ungeschriebenen Anspruch der betroffenen Eigentümer der in der schalltechnischen Untersuchung ermittelten Grundstücke (Heerstraße 78, 98, 118, 126, 128, 130, Zwickauer Straße 10, 15) auf Erstattung der Kosten für die passiven Schallschutzmaßnahmen an.

Im Nachgang zum Beschluss des Bebauungsplans wird durch die SEG Kontakt zu den betroffenen, in der schalltechnischen Untersuchung im Zusammenhang mit den Schallschutzmaßnahmen L 8 und L 9 aufgeführten Eigentümern aufgenommen. Es werden entsprechend der Vorgaben der 24. BImSchV Einzelfallprüfungen veranlasst und entweder bei Zustimmung der betroffenen Eigentümer die Maßnahmen selbst bzw. durch einen zu beauftragenden Dritten ausgeführt oder den Eigentümern die Kosten für die Beauftragung einer Drittfirma erstattet.

Begleitend werden entsprechende Regelungen und Verpflichtungen auch im Rahmen des zwischen der Landeshauptstadt Wiesbaden und dem Gebietsentwickler (SEG) abzuschließenden städtebaulichen Vertrags festgelegt.

Bei der Dimensionierung der notwendigen baulichen Schallschutzmaßnahmen gegen den Straßenverkehrslärm wurde der nächtliche Bodenlärm für eine hohe Auslastung im Bereich des US Army Airfield Wiesbaden bereits berücksichtigt. Darüber hinaus ist der aufgrund des nächtlichen Straßenverkehrslärms im Plangebiet erforderliche Einbau von fensterunabhängigen, schallgedämmten Lüftungen in zum Schlafen genutzten Aufenthaltsräumen geeignet, auch die nächtlichen Geräuscheinwirkungen aufgrund des Bodenlärms zu kompensieren. Weitergehende Schallschutzmaßnahmen zum Schutz gegen den nächtlichen Bodenlärm sind nicht erforderlich.

3.3 Klima

Im neuen „Wohngebiet Hainweg“ soll ein günstiges Eigenklima in der Art einer bioklimatischen Behaglichkeitszone entstehen. Dies kann durch Maßnahmen, die im räumlichen Konzept bereits enthalten sind, erreicht werden:

- Sicherstellung einer mindestens 55 m breiten und möglichst durchgängigen Belüftungsachse in südlicher Verlängerung des Westrings, darin enthalten ein mindestens 30 m breiter Grünzug als Strömungsleitbahn und Temperatursenke (realisiert als öffentliche Grünfläche und begleitender Fußweg).

Das vertiefende Klimagutachten hat die klimatischen Auswirkungen, der im Bebauungsplan vorgesehenen Gebäudestellung überprüft und kommt in diesem Plangebietsteil zu zufriedenstellenden Ergebnissen:

- Zusätzliche Belüftungseffekte über strömungsparallel angelegten Straßenzügen,

- zwei zusätzliche Grünzüge in West-Ost-Ausrichtung in Mindestbreiten zwischen 18 und 28 m als zusätzliche Belüftungselemente,
- Vermeidung dichter Baumpflanzungen in den Grünzügen (überwiegend Rasen- oder Wiesenflächen mit einzelnen Baumgruppen),
- Ausrichtung der Hausgärten auf die Grünachsen zur Optimierung der Belüftungs- und Abkühlungsfunktionalitäten,⁶⁸
- lockere Bebauung am Westrand des Baugebiets im Übergangsbereich zur Feldflur durch zweigeschossige Einzel- und Doppelhäuser mit Staffelgeschossen, um das Einsickern von bodennaher Kaltluft zu gewährleisten,
- lockere Überstellung der Verkehrsflächen mit großkronigen Bäumen (zwischen zwei Bäumen sollte mindestens der Platz einer Baumkrone frei bleiben),
- Gebäudeabstandsflächen, die eine allseitige Umströmung ermöglichen,
- innerhalb der einzelnen Gebäudezeilen können Gebäudeabstände z. B. unter 10 m nicht ausgeschlossen werden.

Weiterhin schlägt das vertiefende Klimagutachten Optimierungsmaßnahmen vor, die in den Grünordnungsplan eingeflossen sind und inzwischen im räumlichen Konzept des Bebauungsplans enthalten sind.

- Ausbildung einer weiteren nord-süd-verlaufenden und mindestens 10 bis 15 m breiten Ventilations- und Abkühlungsfläche im südöstlichen Planungsgebiet (Ausbildung als Grünachse und/oder baumüberstellte Verkehrs- oder Stellplatzfläche). „Allein im südöstlichen Teilbereich des Planungsgebiets wäre aus klimaökologischer Sicht die Schaffung einer zusätzlichen Ventilationsachse (Breite ca. 10 - 15 m) zu empfehlen. Hierdurch könnte die dort abgeschwächte bodennahe Ventilation intensiviert werden. Die Ventilationsachse kann als reine Grünfläche, alternativ aber auch als teilweise versiegelte Fläche (z. B. Verkehrsfläche / Stellflächen mit alleeartiger Baumüberstellung) ausgeformt sein.“ Dem wird im Bebauungsplan mit Ausweisung einer neuen Ventilationsachse im Südosten gefolgt.
- Keine dichten Baumpflanzungen im Übergangsbereich der von West nach Ost verlaufenden Grünspangen zum Außenbereich;
- Begrünung flacher und flachgeneigter Gebäudedächer (Die Ergänzung der Dachbegrünung durch Solar- und Photovoltaikanlagen ist zulässig sofern die dauerhafte Begrünung der Dachflächen sichergestellt ist.) Vorteile für den Wasserhaushalt, das Klima, das Stadtbild und in geringem Maße auch für den Arten- und Biotopschutz. Dachbegrünung wird für flache und bis 10 Grad geneigte Dächer in der Planzeichnung und den textlichen Festsetzungen festgesetzt.
- Überwiegende Unterbringung des ruhenden Verkehrs in Tiefgaragen. Das lässt sich nur auf Teilflächen wirtschaftlich bewältigen. Tiefgaragen sind für die Wohngebiete WA 3 und WA 5 und als Option auch östlich der Planstraße 2 vorgesehen. Einige Haustypen des Rahmenplans haben auch Garagen in den Erdgeschossen.
- Befestigung oberirdischer Stellplätze mit wasserdurchlässigen Oberflächenbelägen, z. B. Rasengittersteinen. Die wasserdurchlässige Befestigung von Stellplatzflächen und Gemeinschaftsstellplatzanlagen ist als Festsetzung übernommen.
- Verwendung heller Farben für Oberflächen und Fassaden, da die Sonneneinstrahlung an hellen Oberflächen reflektiert wird und somit der thermische Komfort des Baugebiets positiv beeinflusst wird. Hierzu wird in den Bebauungsplan ein Hinweis aufgenommen.

⁶⁸ Prüfbericht und Zusammenfassung des vertiefenden Klimagutachtens zur geplanten Entwicklung des „Wohngebiets Hainweg“ in Wiesbaden Nordenstadt

Optimierungsmaßnahmen, die im Zuge bauleitplanerischer Änderungen im südlich angrenzenden Gewerbegebiet beachtet werden sollten:

- Dachbegrünungen auf den Hallendächern zur Erhöhung der Abkühlungsleistungen, weil die Lärmschutzeinrichtungen nördlich der Konrad-Zuse-Straße zu Einschränkungen der Kaltluftzufuhr führen. Dieser Ansatz oder andere klimatisch wirksame Maßnahmen sollen bei der auf Teilen des Gewerbegebiets südlich der Konrad-Zuse-Straße anstehenden Bebauungsplanänderung umgesetzt werden.

3.4 Landschaftsbild und Erholung

Zur Schaffung eines angemessenen Übergangs der künftigen Bebauung zur angrenzenden Landschaft sind am westlichen Rand des Plangebiets Einzel- und Doppelhäuser festgesetzt.

Ausgleich: Mit der Pflanzfläche P1 wird der Siedlungsrand neu halboffen mit Bäumen, Sträuchern und Wiesen- oder Rasenansaat bzw. Stauden gestaltet.

In Kapitel 3.1 Natur und Landschaft ist der große Katalog grünordnerischer Maßnahmen zum „Wohngebiet Hainweg“ zusammengefasst wiedergegeben. Im Baugebiet ist für eine gute Durchgrünung und somit für eine landschaftliche Einbindung des neuen Baugebiets gesorgt.

Um eine in der Gesamtwirkung stimmige und qualitätvolle Gestaltung des neuen Wohngebiets zu sichern, werden Vorgaben zur Fassadengestaltung (Vermeidung greller Farbgebungen), zur Gestaltung von Einfriedungen, Nebenanlagen und von Werbeanlagen getroffen. In den Vorgartenbereichen wird die Zulässigkeit von Stellplätzen, Garagen und Nebenanlagen begrenzt.

Die Grünflächen werden von einem Netz von Fuß- und Radwegen begleitet und ergänzt. Wichtige Fußwegeverbindungen in die freie Landschaft und in das bestehende Wohngebiet werden darüber hinaus durch Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung oder Gehrechte zugunsten der Allgemeinheit gesichert.

Bestandteil der Grünfläche G1 ist ein großer Spielplatz. Die Grünflächen G2 werden durch Spielpunkte ergänzt.

Am Übergang von Grünfläche G2 nach Westen in die Feldflur sind „flache Baumdächer“ vorgesehen, unter denen Bänke stehen können. Diese stellen auch mögliche Stationen am geplanten Regionalparkweg dar, der auf der Verkehrsfläche mit besonderer Zweckbestimmung am Siedlungsrand verlaufen kann.

4 Anderweitige Planungsmöglichkeiten

4.1 Planungsablauf einschließlich Planungsvorlauf

Zum Plangebiet selbst und seiner Realisierung gibt es angesichts des zunehmenden Bedarfs an Wohneinheiten in den Ballungsräumen und so auch in der Landeshauptstadt Wiesbaden und dem gerade in Wiesbaden geringen Angebot an Baulandflächenreserven keine Alternative. Diese Herleitung wurde bereits im Flächennutzungsplan 2003, im Regionalplan Südhessen 2010 und in der parallel zum Bebauungsplan „Wohngebiet Hainweg“ vorgelegten Flächennutzungsplanänderung vorgenommen und ist daher bereits angemessen bearbeitet.

Für die Stadt Wiesbaden gibt es ein Baulandkataster, in dem die Baulücken für die meisten Ortsbezirke dargestellt sind. Die in diesem Kataster erfassten Baulücken reichen bei weitem nicht aus, um den Bedarf an Bauflächen für die prognostizierte zukünftige Einwohnerzahl abzudecken. Deshalb müssen Baugebiete wie das „Wohngebiet Hainweg“ ausgewiesen werden.

Für die Ausweisung neuer Wohngebiete bleiben in Wiesbaden landwirtschaftlich oder als Wald genutzten Flächen. Die Waldflächen werden als problematischer beurteilt als die Ackerflächen.⁶⁹

Als Teil der nachhaltigen Siedlungsentwicklung werden vorhandene Wohnbauflächenpotenziale anhand des Flächennutzungsplans identifiziert und umgesetzt. Das „Wohngebiet Hainweg“ stellt mit 22,6 ha eine solche Entwicklungsfläche dar und soll zügig zu Wohnbauland entwickelt werden.

Im Rahmen eines städtebaulichen Realisierungswettbewerbs wurden städtebauliche, freiraumplanerische, funktionale und wirtschaftlich überzeugende Konzepte gesucht, die durch ein Angebot von zeitgemäßen Wohnformen und attraktiven Freiräumen eine langfristige Bindung der Bewohner und Nutzer an ihr Umfeld unterstützen.

Das Wohngebiet soll dabei an die vorhandenen Strukturen anbinden, Qualitäten schaffen und verbindendes Element zwischen dem gewachsenen Siedlungskern und dem Freiraum werden. Dabei soll eine abschnittsweise Realisierbarkeit der städtebaulichen Entwicklung gewährleistet sein.

Planerisches Ziel des Wettbewerbs war es, ein identitätsstiftendes, übersichtlich strukturiertes und verträglich verdichtetes Wohngebiet mit zukunftsweisenden Wohnformen im Einfamilienhausbau und ergänzendem Geschosswohnungsbau, qualitätsvollen öffentlichen Räumen sowie einer leistungsfähigen Infrastruktur für Verkehr, Nahversorgung und Gemeinbedarf zu schaffen.

Im November 2012 wurde der Wettbewerb ausgelobt. Im April 2013 wurden drei zweite Plätze bekannt gegeben, deren Arbeiten aufgrund der Hinweise des Preisgerichts überarbeitet wurden. Im September 2013 wurde die Arbeit der Büros planquadrat und BIERBAUM.AICHELE. *landschaftsarchitekten* zur Umsetzung empfohlen. Auf Grundlage dieser Arbeit wurde bis März 2014 die Planung in einer städtebaulichen Rahmenplanung weiterentwickelt. Die Stadtverordnetenversammlung hat dieser Rahmenplanung im Jahr 2014 zugestimmt.⁷⁰

Der Vorentwurf der Bebauungsplanung wurde in einem weiteren Planungsschritt bis zum Frühjahr 2015 erarbeitet.

Dieser mehrstufige Planungsprozess hat somit eine große Zahl möglicher Lösungen erarbeitet und diskutiert und zielgerichtet zusammengeführt.

Alternativen zur Verknüpfung des Verkehrskonzepts mit dem Schallschutz werden in Kapitel IV B Nr. 1.3 dargelegt.

Alternative Verkehrserschließungen wurden ergänzend zum Verkehrsgutachten von Mai 2015 in einer Variantenbetrachtung von Dezember 2015 untersucht. Die Variantenbetrachtung umfasst insgesamt elf Erschließungsvarianten. Im Ergebnis zählte die bereits im Rahmenplan enthaltene Erschließung zu den geeigneten Erschließungsformen. Die Planung wurde beibehalten.

Aus der frühzeitigen Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange sowie der Öffentlichkeit sind zahlreiche Anregungen eingegangen, die zu einer Anpassung des Bebauungsplanentwurfs geführt haben. So konnte unter anderem durch eine alternative Gebäudestellung im WA 4, die differenzierter auf die Belange der Belichtung und Belüftung der Nachbarbebauung eingeht, die Betroffenheit der Anwohner des Habichtswegs 11 minimiert werden.

Ebenso wird das Baufenster gegenüber Eichelhäherstraße Nr. 31-39 so geändert, dass 8 m Abstand zur Plangebietsgrenze gesichert sind. Des Weiteren wird die bauliche Dichte am Westrand des Baugebiets reduziert, indem auf den durch die Planstraßen 5, 6, 7 und 8 erschlossenen Baufeldern nahezu ausschließlich Einzel-

⁶⁹ Landeshauptstadt Wiesbaden, Stadtplanungsamt, Abteilung Stadtentwicklung, Mitteilung vom 23.04.2015

⁷⁰ Rahmenplan „Wohngebiet Hainweg“, März 2014, hier aktualisiert

und Doppelhäuser zulässig sind. Im Bebauungsplanverfahren hat somit eine weitere Optimierung und Alternativenprüfung stattgefunden.

4.2 Abweichungen des Bebauungsplans von den Vorschlägen des Grünordnungsplans

Der Grünordnungsplan wird zum Bebauungsplan als Fachplan für Naturschutz und Landschaftspflege erarbeitet. Er stellt die Grundlagen, die fachlichen Zielvorstellungen und die erforderlichen Maßnahmen für die Schutzgüter Boden, Wasser, Biotope, Pflanzen und Tiere, Landschaftsbild und Erholung sowie für Klima und Luft dar. Außerdem entwickelt der Fachplan das Grünordnungskonzept für das neue Baugebiet. Die Ergebnisse fließen in die verbindliche Bauleitplanung ein.

Während der Erarbeitung des Vorentwurfs des Bebauungsplans wurden die Ziele der Grünordnung umfassend diskutiert und weitgehend übernommen. Der Bebauungsplan hat jedoch einen Ausgleich zwischen unterschiedlichsten Belangen vorzunehmen. Im Folgenden werden die konzeptionellen Abweichungen des Bebauungsplans von den Vorschlägen des Grünordnungsplans vom 21.05.2015 zusammengefasst.

Der Grünordnungsplan wird als Fachplanung für Natur und Landschaft nicht an die Veränderungen des Bebauungsplans in den weiteren Verfahrensschritten angepasst.

4.3 Art und Maß der baulichen Nutzung

Der Grünordnungsplan wie auch der Bebauungsplan legen Wert auf die Begrenzung der versiegelbaren Grundfläche der Baugrundstücke. Die damit gewonnene Gartenbodenfläche wirkt sich auch positiv auf die Lebensraumfunktionen des Bodens und die Funktionen des Bodens als Bestandteil des Naturhaushalts aus. Dies führt zu einem guten Anteil an Vegetationsfläche, zu Vorteilen für Klima und Wasserhaushalt, zu guten Erholungsmöglichkeiten, zu Gestaltungsmöglichkeiten und stellt auch Lebensraum für Tierarten bereit.

Der Grünordnungsplan legte ursprünglich die im Flächennutzungsplan festgehaltene GRZ von maximal 0,35 (GRZ II ca.0,55) für stark durchgrünzte Baugebiete zugrunde. Insgesamt ergab sich dadurch ein maximaler Gesamtversiegelungsgrad von 58,6%.

Im Rahmen der Konkretisierung der Bebauungsplanung wurde die GRZ I auf durchschnittlich 0,37 und die GRZ II auf 0,61 angehoben.

Die Überschreitung ist geringfügig. Hinzu kommt, dass im Baugebiet eine größere Parkfläche und Grünzüge vorgesehen sind. Dem Ziel ein stark durchgrünztes Baugebiet zu entwickeln wird auch durch diese öffentlichen Grünflächen Rechnung getragen.

Die Zunahme des Grades der Versiegelung im Bebauungsplan gegenüber dem Grünordnungsplan bewegt sich noch in einem vertretbaren Rahmen.

Der Bebauungsplan führt zu ca. 9,56 ha neu versiegelten Flächen an Hochbauten und Freiflächen (GRZ I+ GRZ II), zu ca. 3,61 ha neu versiegelter Flächen für die Kfz-Erschließung (Differenz Planung - Bestand) und zu 0,4 ha für die Wege der Grünflächen. In der Summe werden demnach 13,6 ha neu versiegelt. Der maximale Gesamtversiegelungsgrad beträgt 64,4 %.

4.4 Bauweise

Der Grünordnungsplan sieht für die Bebauung von WA 4 und WA 5 (um 10 m) größere Abstände zur Planstraße 1 vor als im Bebauungsplan. Der Grünordnungs-

plan gewichtet hier die klimaökologischen Aspekte und die Biotop- und Grünvernetzung stärker als den baulich-gestalterischen Abschluss des Parks nach Norden und Süden. Das vertiefende Klimagutachten hat die klimatischen Auswirkungen, der im Bebauungsplan vorgesehenen Gebäudestellung überprüft und kommt in diesem Plangebietsteil zu zufriedenstellenden Ergebnissen.

Analog verhält sich die Situation mit der Verlängerung der Grünfläche G2 in Richtung Taunushalle. Sie unterstützt eine fußläufige Grünverbindung und die Biotopvernetzung zwischen Grünfläche G1 und den Grünflächen nördlich der Taunushalle. Die bauliche Situation nördlich der Heerstraße lässt jedoch keine vollständige Verbindung zu. Im Bebauungsplan ist dieser Änderungsvorschlag nicht angenommen. Gärten, seitliche Eingrünungen der Parkplätze und der Fußweg an der Eichelhäherstraße übernehmen hier die grünordnerische Funktion in abgeschwächter Form.

4.5 Verkehrsfläche

Der Grünordnungsplan macht eine Öffnung des Haingartens ohne jegliche Stellplätze entlang der Planstraße 1 zur Bedingung und folgt damit den ursprünglichen Anregungen der Stadtplanung, die Erlebbarkeit des Parks an der zentralen Achse dauerhaft zu gewährleisten.

An der zentralen Erschließung des Baugebiets muss der Bebauungsplan jedoch auch geordnetes Parken abseits der Fahrgasse ermöglichen, damit der Verkehrsfluss einschließlich Busverkehr nicht durch „wildes“ Parken im Fahrbahnbereich behindert wird. Zwischen den Abschnitten mit Parkplätzen verbleiben Grünstreifen, die den Blick auf den Park weiterhin freigeben. Zur gestalterischen Einbindung der parkseitigen Stellplätze sind dort - anders als im Grünordnungsplan - Baumpflanzungen vorgesehen. In der Konsequenz entsteht eine aufeinander bezogene, beidseitige Bepflanzung der Planstraße 1 mit Bäumen. Der Fußweg wird nun dem Straßenraum und nicht mehr der öffentlichen Grünfläche zugeordnet. Dadurch wird die öffentliche Grünfläche mit der Zweckbestimmung Parkanlage formell verringert.

C ZUSÄTZLICHE ANGABEN

1 **Verwendete Daten und Bewertungsgrundlagen sowie wichtigste Merkmale der verwendeten technischen Verfahren**

Die verwendete Methodik sowie technische Verfahren sind in den einzelnen Fachgutachten erläutert, die nachfolgend in thematische Gruppen zusammengefasst, aufgeführt sind.

Übergeordnete Planungen, Planungsvorbild

Landeshauptstadt Wiesbaden, Stadtentwicklungsgesellschaft Wiesbaden: Rahmenplan „Wohngebiet Hainweg“: Städtebaulicher Rahmenplan für das „Wohngebiet Hainweg“ in Wiesbaden-Nordenstadt, März 2014; - genaue Vorstrukturierung der Planung, schon auf der Basis zahlreicher Fachgutachten

Landeshauptstadt Wiesbaden, Umweltamt, Fachbereich Landschaftsplanung, Hans-Georg Braunshausen, Umweltbericht zum Bebauungsplan „Im Wiesengrund - Bürgerhaus Dotzheim“ in Dotzheim, August 2013; - Vorbild für die Struktur des Umweltberichts zum Bebauungsplan „Wohngebiet Hainweg“

Landeshauptstadt Wiesbaden, Stadtplanungsamt, Flächennutzungsplan 2003; Flächennutzungsplanänderung parallel

Regierungspräsidium Darmstadt, Regionalplan Südhessen 2010

Landeshauptstadt Wiesbaden, FNP 2010, Materialien zur Stadtentwicklung Band 1, Erläuterungsbericht zum Flächennutzungsplan 2010, Kapitel 3.01 Wiedergabe des Umweltqualitätszielkonzepts von 1995.

Hessisches Landesamt für Umwelt und Geologie (HLUG), Naturräumliche Gliederung Hessen nach Otto Klausing, Wiesbaden, 1988

Landschaftsplanung, Maßnahmen, Biotope, Historie

SEG Stadtentwicklungsgesellschaft Wiesbaden, Grünordnungsplan nach § 11 BNatSchG und §§ 1, 1a BauGB zum Bebauungsplan „Wohngebiet Hainweg“ in Wiesbaden-Nordenstadt, Bierbaum.Aichele.landschaftsarchitekten, Frühjahr 2015

Landeshauptstadt Wiesbaden, Umweltamt, Fachbereich Landschaftsplanung, Christian Fuest, Grünordnungsplan zum Bebauungsplan „Im Wiesengrund - Bürgerhaus Dotzheim“ in Dotzheim, August 2013; - Vorbild für die Struktur des Grünordnungsplans zum Bebauungsplan „Wohngebiet Hainweg“

Landeshauptstadt Wiesbaden, Umweltamt, Landschaftsplan, Planung, 2002

Landeshauptstadt Wiesbaden, Umweltamt, Landschaftsplan Maßnahmenkatalog, 2002

Landeshauptstadt Wiesbaden, Umweltamt, Landschaftsplan, Biotoptypenkartierung Ortsbezirk Nordenstadt M 1:5.000, Juni 2012

Landeshauptstadt Wiesbaden, Umweltamt, Landschaftsplan, Biotopvernetzung M 1:25.000, 22.05.2014

Landeshauptstadt Wiesbaden, Umweltamt, Fachbereich Landschaftsplanung Stadtbiotopkartierung (Biotoptypen und Arten) Nordenstadt Seiten 292-303, E-Mail von November 2014

Landeshauptstadt Wiesbaden, Umweltamt, Landschaftsplan, Standorttypisierung für die Biotopentwicklung, M 1:25.000, 10.09.2009

Landeshauptstadt Wiesbaden, Umweltamt, Landschaftsplan, Potentielle natürliche Vegetation, M 1:25.000, 17.03.1988, digitale Erfassung 09.05.2007

Ellenberg, Heinz, Vegetation Mitteleuropas mit den Alpen in ökologischer Sicht, 2. Aufl. Stuttgart, Ulmer 1978

Landeshauptstadt Wiesbaden, Umweltamt, Landschaftsplanung, Historische Karten, 2014

Baugrund, Boden, Landwirtschaft, Kampfmittel

Baugrundinstitut Franke-Meißner und Partner GmbH (1996): Gutachterliche Stellungnahme vom 16.08.1996, Bauvorhaben „Wohngebiet Hainweg“, Wiesbaden-Nordenstadt;

Baugrundinstitut Franke-Meißner und Partner GmbH (2016): Gutachten (1. Bericht - Umwelttechnik) für das „Wohngebiet Hainweg“ vom 25.07.2016. Im Auftrag der SEG Stadtentwicklungsgesellschaft Wiesbaden mbH.

Baugrundinstitut Franke-Meißner und Partner GmbH (2016): Gutachten (2. Bericht - Geotechnik) für das „Wohngebiet Hainweg“ vom 28.07.2016. Im Auftrag der SEG Stadtentwicklungsgesellschaft Wiesbaden mbH. Landeshauptstadt Wiesbaden, Umweltamt, Landschaftsplan, Boden M 1:25.000, März 1995, digitale Erfassung 14.11.2006

Landeshauptstadt Wiesbaden, Umweltamt, Landschaftsplanung, Karte mit Ackerzahlen, 2014

Landeshauptstadt Wiesbaden, Umweltamt, Landschaftsplan, Bodenwasserhaushalt, M 1:25.000, 18.09.2009

Hessisches Ministerium für Umwelt, Energie, Landwirtschaft und Verbraucherschutz: Bodenschutz in der Bauleitplanung, Arbeitshilfe zur Berücksichtigung von

Bodenschutzbelangen in der Abwägung und der Umweltprüfung nach BauGB in Hessen, Bearbeitung: ‚Schnittstelle Boden‘ und Herrchen & Schmitt Landschaftsarchitekten, Wiesbaden, Februar 2011

<http://bodenviewer.hessen.de>

Scheffer/Schachtschabel, Lehrbuch der Bodenkunde, 15. Aufl., Spektrum, Heidelberg, 2002

Amt für den ländlichen Raum, Limburg, Mitteilung: „Ein drei Meter breiter Feldweg genügt zum Erschließen der angrenzenden Felder.“ Herr Jung, Fachbereichsleiter Landwirtschaft, 02.04.2015

Tauber Explosive Management, Zwischenbericht Wiesbaden-Nordenstadt, „Wohngebiet Hainweg“, Kampfmittelsondierung im Auftrag der SEG, Zeitraum 15.02. bis 03.04.2013 ergänzt durch Bericht zur Freigabe vom 01.10.2015

Kulturgüter/Denkmalschutz

Archäologische Ausgrabungen, Frank Lorscheider (2015): Archäologische Prospektion. Bericht NFG: 271/2015.

Klima

Ökoplane: Vertiefendes Klimagutachten zur geplanten Entwicklung des „Wohngebiets Hainweg“ in Wiesbaden-Nordenstadt Mannheim, 11.05.2015; u. a. mit umfangreichen Simulationsrechnungen zu den unterschiedlichen Strömungsverhältnissen. Im Auftrag der SEG Stadtentwicklungsgesellschaft Wiesbaden mbH.

Ökoplane: Ergänzende Kurzstellungnahme - Klimagutachten zur geplanten Entwicklung des „Wohnbaugebiets Hainweg“ in Wiesbaden-Nordenstadt, 01.10.2015

Ökoplane, Mannheim: Ergänzende Kurzstellungnahme-Klimagutachten zur geplanten Entwicklung des „Wohnbaugebiets Hainweg“ in Wiesbaden-Nordenstadt, 01.08.2016

Landeshauptstadt Wiesbaden, Umweltamt, Herr Probst: Prüfbericht und Zusammenfassung des vertiefenden Klimagutachtens zur geplanten Entwicklung des „Wohngebiets Hainweg“ in Wiesbaden-Nordenstadt, 05.02.2015, Aktualisierung 11.05.2015

Landeshauptstadt Wiesbaden, Umweltamt, Herr Probst, Stadtklimaökologischer Steckbrief zum „Wohngebiet Hainweg“, 08.08.2013

Landeshauptstadt Wiesbaden, Umweltamt, Umweltbericht Nr. 22 „Stadtklima Wiesbaden“, Teiluntersuchung zum Landschaftsplan auf Flächennutzungsplanebene, 2012

Landeshauptstadt Wiesbaden, Umweltamt, Landschaftsplan, Synthetische Klimafunktionskarte, M 1 : 25.000, 28.04.2009

Landeshauptstadt Wiesbaden, Umweltamt, Landschaftsplan, Klimaanalyse Wiesbaden: Bewertungskarte mit Planungshinweisen, M 1:25.000, März 1995, digitale Erfassung 28.04.2009

Landeshauptstadt Wiesbaden, Umweltamt, Landschaftsplan, Klimaanalyse Wiesbaden: Flächen mit Vorrangfunktionen, M 1:25.000, 24.06.2010

Landeshauptstadt Wiesbaden, Klimaanalyse Wiesbaden, Taraxacum, Kassel, 1994

Landeshauptstadt Wiesbaden, Energiekonzept Hainweg, Drees & Sommer, Zusammenfassung vom 01.10.2015

Fauna, Flora

Landeshauptstadt Wiesbaden, Bebauungsplan „Wohngebiet Hainweg“, Bericht Faunistische Erfassungen Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag, Planungsbüro Dr. Huck, Gelnhausen, 12.05.2015

Landeshauptstadt Wiesbaden, Bebauungsplan „Wohngebiet Hainweg“, Artenschutzkonzept: Feldlerchenfenster & mehrjährige Blühstreifen / Feldraine, Planungsbüro Dr. Huck, Gelnhausen vom 28.07.2015 mit Ergänzungen durch die Untere Naturschutzbehörde vom 14.08.2015

Dachbegrünung, Ausgleichsflächen, Biotope und Biotopvernetzung, Dach + Grün 6/2014 S. 18 -23

Landeshauptstadt Wiesbaden, Umweltamt, Landschaftsplan, Die Tier- und Pflanzenwelt im Außenbereich, Vorkommen geschützter Pflanzenarten, M 1:25.000, 08.08.2011

Landeshauptstadt Wiesbaden, Umweltamt, Landschaftsplan, Die Tier- und Pflanzenwelt im Außenbereich, Vorkommen geschützter Tierarten, M 1:25.000, 17.05.2011

HGON Hessische Gesellschaft für Ornithologie und Naturschutz e. V., Vögel in Hessen, Echzell, 2010

Oberdorfer, Erich, Pflanzensoziologische Exkursionsflora, 4. überarbeitete und erweiterte Auflage, Stuttgart, Ulmer, 1979

Verkehr, Lärm

SEG Stadtentwicklungsgesellschaft Wiesbaden mbH, Verkehrsuntersuchung zum „Wohngebiet Hainweg“ in Wiesbaden-Nordenstadt, 1. Fortschreibung, Heinz + Feier GmbH Wiesbaden, 02.02.2015

SEG Stadtentwicklungsgesellschaft Wiesbaden mbH, Verkehrsuntersuchung zum „Wohngebiet Hainweg“ in Wiesbaden-Nordenstadt, Bericht Mai 2015, Heinz + Feier GmbH Wiesbaden

SEG Stadtentwicklungsgesellschaft Wiesbaden mbH, Ergänzung der Verkehrsuntersuchung zum „Wohngebiet Hainweg“ in Wiesbaden-Nordenstadt - Variantenbetrachtungen, Heinz + Feier GmbH Wiesbaden, 10. Dezember 2015

Hessen HLUG Hessisches Landesamt für Umwelt und Geologie, Umgebungslärm, Lärmkartierung Hauptverkehrsstraßen Mittelungspegel, Tag und Nacht, Wiesbaden, 2012

Schalltechnisches Gutachten Bebauungsplan „Wohngebiet Hainweg“ Nordenstadt, Landeshauptstadt Wiesbaden, Kohnen Berater & Ingenieure GmbH & Co. KG, Berichtsnummer 15008_sct_gut01_150522, Stand 22.05.2015

Kohnen Berater & Ingenieure: Schalltechnisches Beratungspapier 02, 24.09.2015

Schalltechnisches Gutachten Bebauungsplan „Wohngebiet Hainweg“, Kohnen Berater & Ingenieure, Ergänzende Stellungnahme zur Überarbeitung des Entwurfs des Bebauungsplans nach Durchführung der Beteiligungsschritte nach § 3 Abs. 1 BauGB und § 4 Abs. 1 BauGB. Schreiben vom 01.10.2015; Zeichen 15008_151001_B

Kohnen Berater & Ingenieure, Schalltechnisches Beratungspapier 02 zur Beurteilung der Auswirkungen an dem Gebäude Habichtweg 1-11 vom 24.09.2015

Landeshauptstadt Wiesbaden: Schalltechnische Untersuchung zu den Lärmemissionen und -immissionen durch den Bodenlärm auf dem US Army Airfield Wiesbaden in Wiesbaden Erbenheim und Nordenstadt. ADU cologne INSTITUT FÜR IMMISSIONSSCHUTZ GMBH, Köln, (P1310099), Stand November 2014

Landeshauptstadt Wiesbaden, Umweltamt, Mitteilung zum Fluglärm, Dr. Christiane Döll, Leiterin Luft & Lärm, Januar 2015

2 Kenntnislücken

Relevante Kenntnislücken wurden nicht festgestellt.

3 Geplante Maßnahmen zur Überwachung (Monitoring)

Konkrete Überwachungsmaßnahmen, die über den Planungsvollzug hinausgehen, sind nicht vorgesehen. Eine allgemeine Überwachung erfolgt im Zuge der laufenden Umweltbeobachtungen, die auf der Grundlage bestehender Vorgaben ohnehin erforderlich sind. Für den Aspekt Luft existieren kontinuierliche Messstationen des Landes Hessen. Zusätzlich führt die Landeshauptstadt Wiesbaden schwerpunktmäßige Luft- und Lärmschutzprogramme durch. Auch im Bereich Natur- und Artenschutz existieren für die Naturschutzbehörden fachgesetzlich vorgeschriebene Monitoringsysteme, die zum Beispiel für Betreuungs- bzw. Managementaufgaben relevant sind. Darüber hinaus existiert ein städtisches Vertragsnaturschutzprogramm.

Im Rahmen der Erfassungen wurden innerhalb des Planungsraums keine Vorkommen von Feldhamstern nachgewiesen. Aufgrund der hohen Mobilität sowie der zum jetzigen Zeitpunkt noch nicht festgelegten zeitlichen Vorgabe für die Umsetzung des geplanten Vorhabens ist vor Baubeginn eine erneute Prüfung des auf potenzielle Vorkommen des Feldhamsters erforderlich. Sollte der Planungsraum sukzessive bebaut werden, ist diese Maßnahme entsprechend der Fortschritte zu wiederholen. Sollte bei diesen erneuten Prüfungen das Vorkommen des Feldhamsters festgestellt werden, so sind Maßnahmen zu ergreifen (Sicherung der Feldhamsterbaue, mögliche Umsiedlung o. ä.), die artenschutzrechtliche Verbotstatbestände ausschließen.⁷¹

In Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde wurde der Umfang für den Ausgleich für die Offenlandbrüter festgelegt. Dabei wird davon ausgegangen, dass durch die Anlage von Blühstreifen und Feldrainen auf zwei Flächen mit je 10 m Breite und insgesamt 3.000 m² sowie 30 Feldlerchenfenstern der Verlust der Feldlerchenreviere ausgeglichen werden kann. Die Umsetzung hat im Frühjahr 2016 begonnen und wird durch vertragliche Vereinbarungen zwischen der Landeshauptstadt Wiesbaden und dem Pächter sowie der Landeshauptstadt Wiesbaden und dem Gebietsentwickler abgesichert.

Um festzustellen, in wie weit die Ausgleichsmaßnahmen zielführend sind, wird ein Monitoring durchgeführt. Hierdurch sollen nicht geeignete Entwicklungen frühzeitig ermittelt und ggf. geeignete Gegenmaßnahmen ergriffen werden. Dabei sollen im Bereich der Ausgleichsmaßnahmen die Feldvogelarten Feldlerche, Rebhuhn und Wachtel berücksichtigt werden.

Das Monitoring wurde an ein Fachbüro beauftragt und wird wie folgt umgesetzt: Das Monitoring wird von 2016 bis 2018 jährlich, danach bis 2022 alle zwei Jahre durchgeführt. Dazu werden entlang von Transekten revieranzeigende Merkmale der Arten während insgesamt jährlich drei Begehungen dokumentiert. Die Ergebnisse der jährweisen Monitoringdurchgänge werden am Ende der Erfassungsjahre an die Untere Naturschutzbehörde übermittelt. Am Ende der Dokumentationsphase wird ein Endbericht über das durchgeführte Monitoring erstellt.⁷²

⁷¹ Landeshauptstadt Wiesbaden, Umweltamt, Landschaftsplan, Die Tier- und Pflanzenwelt im Außenbereich, Vorkommen geschützter Tierarten, M 1 : 25.000, 17.05.2011

⁷² Planungsbüro Dr. Huck (2015): Artenschutzkonzept: Feldlerchenfenster & mehrjährige Blühstreifen/Feldraine zum Bebauungsplan „Wohngebiet Hainweg“ in Wiesbaden-Nordenstadt. Stand 28.07.2015 mit Ergänzungen der Unteren Naturschutzbehörde vom 14.08.2015.

4 Allgemein verständliche Zusammenfassung

4.1 Planungsziele

Im Südwesten von Nordenstadt, Stadtteil der Landeshauptstadt Wiesbaden, wird ein Bebauungsplan für eine neue Wohnsiedlung mit ca. 650 Wohneinheiten aufgestellt. Die Fläche von 22,6 ha besteht zum großen Teil aus Ackerland, das umgeben ist von Erschließung.

Angesichts des weiter zunehmenden Bedarfs an Wohneinheiten und dem eingeschränkten Angebot an Bauflächen in Wiesbaden ist die Ausweisung des Baugebiets dringend geboten.

Zentrales Ziel ist der sparsame Umgang mit Grund und Boden. Daher wird auch im Vorort der Landeshauptstadt Wiesbaden maßvoll verdichtet und gleichzeitig auf einen angemessenen Anteil von Grünflächen und Gärten geachtet.

In der Mitte ist ein Streifen Geschosswohnungsbau mit bis zu vier Geschossen zugelassen. Auf beiden Seiten nach Westen und Osten dürfen vorwiegend Gebäude mit zwei Geschossen und Staffelgeschoss oder teilweise mit Satteldach errichtet werden.

Das Baugebiet ist mit öffentlichen Grünflächen strukturiert. Die Grünflächen sorgen für eine angemessene Ausstattung an öffentlichen Freiräumen, für Durchlüftung, die Verminderung von Überwärmung und für neue Lebensräume. Eine Grünfläche mit Lärmschutzanlage im Süden schirmt das Gebiet ab und grünt es ein.

An der zentralen Grünfläche, dem Haingarten, ist das zentrale Gebäude im WA 5 mit kleinem Angebot an Einzelhandel, sozialen Einrichtungen und ggf. einem Altenpflegeheim geplant. Zwei Kindertagesstätten sind vorstrukturiert.

Zahlreiche neue Grün- und Gehölzstrukturen werden durch zeichnerische und textliche Festsetzungen vorgegeben.

Das Wohngebiet stimmt mit den übergeordneten Planungen, Regionalplan Südhessen, Flächennutzungsplan bzw. Flächennutzungsplanänderung, Landschaftsplan überein. Das Wohngebiet erfüllt insgesamt das landschaftsplanerische Leitbild und die Ziele für die Schutzgüter des Grünordnungsplans.

Aufhebung des rechtskräftigen Bebauungsplans 1989/01 „Hainweg“

Der Planbereich des in Aufstellung befindlichen Bebauungsplans „Wohngebiet Hainweg“ überlagert in großen Teilen den rechtsverbindlichen Bebauungsplan mit integriertem Landschaftsplan 1989/01 „Hainweg“, in Kraft getreten am 24.02.1989. Der Bebauungsplan 1989/01 „Hainweg“ soll aufgehoben werden.

Der Bebauungsplan 1989/01 „Hainweg“ schafft die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Verlängerung des Westrings nach Süden als Bestandteil einer übergeordneten Erschließungskonzeption. Der Bebauungsplan setzt eine öffentliche Verkehrsfläche als anbaufreie Straße am Ortsrand von Wiesbaden-Nordenstadt fest sowie Flächen für die Landwirtschaft und öffentliche Grünflächen. Diese Planungen wurden nie realisiert. Eine nicht angebaute Ortsrandstraße in dieser Lage entspricht nicht mehr dem aktuellen städtebaulichen Planungswillen. Die Aufhebung des Bebauungsplans 1989/01 „Hainweg“ gilt deshalb auch dann, wenn der Bebauungsplan „Wohngebiet Hainweg“ nicht zur Rechtskraft kommt.

4.2 Natur und Landschaft

Die Fläche ist schwach nach Südosten geneigt und steigt nur auf den letzten 30 bis 50 m am Nordrand deutlich nach Norden an.

Die Böden sind gut für Ackerbau geeignet. Daher wurde z. B. im Herbst 2014 vorwiegend Weizen angebaut.

Die Baugrunduntersuchung von 1996 und 2016 haben keine schadstoffbelasteten Böden ergeben.

Von den 22,6 ha sind 20,6 ha reine Ackerflächen, die restlichen Flächen sind größtenteils Verkehrsflächen. An den Osträndern gibt es nur 0,09 ha Hecken und Gehölze und drei bestehende Bäume.

Im Norden am Westring und im Süden neben der Borsigstraße stehen erhaltenswürdige Alleen.

Der streng geschützte Feldhamster wurde nicht festgestellt. Vor Baubeginn ist zu überprüfen, ob sich Hamster bis dahin im Plangebiet angesiedelt haben.

In der Ackerflur brüten Vogelarten des Offenlandes: Feldlerche, Rebhuhn und Wachtel. Der Erhaltungszustand dieser Arten ist in Hessen unzureichend bzw. schlecht.

In der Hecke wurden gehölzbrütende Vogelarten festgestellt. Unter diesen besitzt eine Art, die Goldammer, einen unzureichenden Erhaltungszustand in Hessen.

Die städtebauliche Planung führt zu ca. 9,56 ha neu versiegelten Flächen an Hochbauten und versiegelten Freiflächen (GRZ I+ GRZ II) und zu ca. 3,61 ha neu versiegelten Flächen für den Kfz-Verkehr (Differenz Planung - Bestand) und ca. 0,4 ha für die Wege der Grünflächen. In der Summe werden demnach 13,6 ha neu versiegelt. Der maximale Gesamtversiegelungsgrad beträgt ca. 64,4 %. Durch die Versiegelung werden die Bodenteilfunktionen Lebensraum für Pflanzen und Funktion des Bodenwasserhaushalts beeinträchtigt.

Im Bebauungsplan werden ca. 1,99 ha als Grünflächen mit einem Anteil von 1,5 ha an Vegetationsflächen angelegt. Ca. 6,1 ha verbleiben als zu begrünende Grundstücksfreiflächen (GRZ1) sowie wasserdurchlässig befestigte Freiflächen (gem. GRZ II) und ca. 0,1 ha sind begrünte Baumscheiben an öffentlichen Verkehrsflächen. Auf diesen Flächen bleiben die natürlichen Funktionen weitgehend erhalten (siehe auch Kapitel IV B Nr. 3). Darüber hinaus leistet die auf Flachdächern und schwach geneigten Dächern festgesetzte Dachbegrünung einen Beitrag zur Minimierung der entstehenden Eingriffe.

Gehölzfestsetzungen sorgen für eine gute Gehölzausstattung. Festgesetzt sind

- der Gehölzanteil (Sträucher/Hecken) der öffentlichen u. privaten Grünflächen,
- ca. 1000 m² Hecke auf dem Lärmschutzwall zur Kompensation der bestehenden Hecke,
- mind. 122 Bäume im öffentlichen Raum; davon 24 auf Plätzen und mind. 98 entlang der Verkehrsflächen,
- ein mit Bäumen, Sträuchern bepflanzter Rand zur freien Landschaft,
- Bäume auf privatem Grund an den Planstraßen 5 bis 8,
- je 150 m² nicht bebaubarer Grundstücksfreifläche ist je ein Baum gemäß Pflanzliste zu pflanzen,
- ein Anteil von mindestens 1/5 Gehölzfläche an der zu begrünenden Grundstücksfreifläche.

Mit diesem Katalog legt der Umweltbericht die zu erwartenden Gehölzflächen im Plangebiet und die Anzahl der zur Anpflanzung festgesetzten Bäume fest.

Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung

Der Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung liegt die Bestandssituation vom November 2014 zugrunde, da der rechtsverbindliche Bebauungsplan 1989/01 „Hainweg“, der für große Teile des Plangebiets vorliegt, nie realisiert wurde. Die Bestandssituation wird in Kapitel B.1.1, jeweils unter Ist-Zustand beschrieben. Ergänzt ist die Berechnung der klimatischen Wertigkeit des Gebiets gemäß Grünordnungsplan.⁷³

⁷³ Grünordnungsplan, Kap. 2.2.4 Klima, Luft, Bewertung

Die Bilanzierung der Planung basiert auf dem Bebauungsplan mit Stand vom 01.09.2016. Nach der Hessischen Kompensationsverordnung ergibt sich durch den Bebauungsplan für den Biotopwert ein Punktedefizit. Die Kompensation dieses Punktedefizits erfolgt durch Maßnahmen zur naturschutzfachlichen Aufwertung der Kiesgrube Delkenheim.

Die Kompensation des Lebensraumverlustes für Gehölzbrüter erfolgt als CEF-Maßnahme mit einer Heckenpflanzung im Plangebiet. Die Kompensation für Offenlandbrüter erfolgt gemäß dem zoologischen Fachgutachten mit Blühstreifen und Lerchenfenstern auf Flächen der Stadt Wiesbaden.

Die Kompensationsmaßnahme schließt die Belange des Bodenschutzes ein. Für die landwirtschaftliche Ertragsfähigkeit des Bodens kann es keinen Funktionsausgleich geben. Hier sind die vorgesehenen Maßnahmen für Natur und Landschaft Ersatz.

4.3 Oberflächen- und Grundwasser, Wasserschutzgebiete

Der Planbereich liegt außerhalb von Wasserschutzgebieten. Oberflächengewässer sind keine vorhanden. Bei den Baugrunduntersuchungen wurde bis in eine Tiefe von 5 m kein Grundwasser festgestellt.

Der Boden ist nach den Wasserdurchlässigkeitsmessungen nicht für Versickerungsmaßnahmen geeignet. Die gegebenen bindigen Böden besitzen ein großes Filtervermögen. Daher ist die Verschmutzungsempfindlichkeit des Grundwassers gering. Aufgrund der geringen Wasserdurchlässigkeit des Untergrundes ist eine gezielte Versickerung der Regenwasserabflüsse versiegelter Flächen technisch nicht realisierbar. Es entsteht somit ein Niederschlagsabfluss aus dem Planungsgebiet.

Zu Maßnahmen siehe Kapitel IV B Nr. 1.5

4.4 Bodenbelastung

Die im Rahmen der Baugrunduntersuchung 2016 durchgeführten Untersuchungen ergaben, dass die festgestellten Werte die Vorsorgewerte für Böden der Bundesbodenschutzverordnung und damit auch die Prüfwerte für Kinderspielflächen (Wirkungspfad Boden-Mensch) deutlich unterschreiten.

Für das Plangebiet sind im hessischen Altflächen-Informationssystem keine Einträge zu ehemaligen Betrieben vorhanden. Auch das Altflächenkataster des Umweltamtes weist keine Einträge umweltrelevanter (ehemaliger) Nutzung für den Geltungsbereich auf. Es ist daher davon auszugehen, dass keine Böden mit erheblichen Schadstoffbelastungen vorliegen.

Eine Vorerkundung des Kampfmittelräumdienstes ergab 42 Anomalien. Diese wurden im September 2015 aufgedeckt, überprüft und vorgefundene Metallteile entsorgt. Das gesamte Plangebiet ist kampfmittelfrei.

4.5 Immissionsschutz

Die pegelbestimmenden Schallquellen für die Geräuscheinwirkungen im Plangebiet sind die Autobahn A 66 und die Konrad-Zuse-Straße. Hinzu kommen in geringerem Maße auch die Planstraße 1 und die Heerstraße.

Der Straßenverkehrslärm überschreitet nachts die zulässigen Immissionsgrenzwerte.

Der Fluglärm bewegt sich im Rahmen der zulässigen Werte.

Der Bodenschall, der vom US Army Airfield Wiesbaden ausgeht, überschreitet in einigen Nächten die zulässigen Immissionsrichtwerte.

Das angrenzende Gewerbegebiet ist hinsichtlich der Emissionen planungsrechtlich geregelt und berücksichtigt die Wohngebietsentwicklung.

Die Luftschadstoffe werden auch zum Prognosejahr 2025 unbedenklich sein.

Als Schallschutzmaßnahmen setzt der Bebauungsplan fest:

1. Aktive Lärmschutzanlagen,
2. eine bauzeitliche Reihenfolge von Teilbereichen des allgemeinen Wohngebiets in Abhängigkeit zur Realisierung der Lärmschutzanlagen,
3. Orientierung der Außenwohnbereiche auf die von den schallemittierenden Straßen abgewandte Gebäudeseite,
4. die Dimensionierung des baulichen Schallschutzes für die Außenbauteile von schutzbedürftigen Aufenthaltsräumen,
5. den Einbau einer fensterunabhängigen, schallgedämmten Lüftung für alle in der Nacht zum Schlafen genutzten Aufenthaltsräume von Wohnungen, Bettenräume in Krankenanstalten, Sanatorien sowie Pflegeeinrichtungen und sonstigen Übernachtungsräume.

Außerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans empfiehlt das schalltechnische Gutachten aufgrund des Neubaus von Straßen und der Zunahme des Straßenverkehrs auf vorhandenen Straßen durch die Planung folgende Maßnahmen:

- Austausch von Fenstern und Einbau einer fensterunabhängigen Lüftung für in der Nacht zum Schlafen genutzter Aufenthaltsräume an einigen vorhandenen Gebäuden.

Nach der frühzeitigen Beteiligung der Öffentlichkeit sowie der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange wurden die Planzeichnung und die textlichen Festsetzungen angepasst. Dazu wurde eine ergänzende schalltechnische Stellungnahme eingeholt, die bestätigt, dass diese Anpassungen keine relevanten Auswirkungen auf die Aussagen des schalltechnischen Gutachtens haben.

Auch für die Anwohner der Heerstraße 1-11 ergeben sich keine zusätzlichen Lärmbelastungen.

4.6 Klima (Durchlüftung/Überwärmung)

Mittelfristige Prognosen deuten darauf hin, dass die sommerliche Wärmebelastung (Zunahme sommerlicher Hitzeperioden) im Zuge des globalen Klimawandels im Raum Wiesbaden noch deutlich zunehmen wird.

Der Planbereich liegt überwiegend in einem aktiven Kalt- und Frischluftentstehungsgebiet des Typus Ackerland in leichter Hanglage mit schwachen Reliefenergien. In Strahlungsnächten bildet sich lokale Kaltluft, welche in Richtung Südosten zum Ortsrand in den Bereich des Gewerbegebiets abgeführt wird und hier für Temperaturabsenkungen und günstige Belüftungsverhältnisse sorgt. Die von den Kaltluftabflüssen hervorgerufenen Belüftungseffekte sind spürbar, jedoch maximal als mäßig zu bewerten.

Der Ortskern Nordenstadt profitiert nicht von diesen Abkühlungs- und Belüftungseffekten.

Die benachbarten Wohngebiete werden als „Überwärmungsgebiet mit teilweise eingeschränktem Luftaustausch“ eingestuft: Der mittlere Versiegelungsanteil (ca. 40 - 70 %) mit mittlerem Vegetationsbestand führt tagsüber zu mäßigen Überwärmungen und nachts zu verzögerten und mittleren Abkühlungen.

Die Umwandlung bisher ackerbaulich genutzter Flächen zu durchgrünten Wohnbauflächen führt voraussichtlich zu einer geringfügigen Überwärmung, da Baumasse und versiegelte Flächen zunehmen.

Aufgrund der öffentlichen Grünzüge und der durchlässigen Siedlungsstruktur ist von einer weitgehend funktionsfähigen Durchlüftung der Siedlungsgebiete auszugehen. Das ortsspezifische Temperaturniveau, das durch die städtische Randlage als vergleichsweise günstig einzustufen ist, wird nur in einer Ausnahme im Südosten überschritten.

Durch die Erhöhung der Oberflächenrauigkeit im neuen Baugebiet sind geringe Negativeffekte bei der Belüftung in unmittelbar benachbarten Wohngebieten zu verzeichnen. Diese bleiben auf den unmittelbaren Nahbereich beschränkt und gehen nicht über das ortstypische Niveau hinaus.

Die Modellberechnungen und gutachterlichen Ergebnisse zeigen, dass die geplante städtebauliche Entwicklung im „Wohngebiet Hainweg“, auf der Grundlage des Rahmenplans vom 17.07.2014 sowie des Rahmenplans vom 07.05.2015, grundsätzlich stadtklimaverträglich ist, da die räumlich-strukturellen und gestalterischen Empfehlungen des Gutachtens berücksichtigt werden.

Das vertiefende Klimagutachten und der darauf aufbauende Prüfbericht des Umweltamtes zählen einen langen Katalog an klimarelevanten Vorgaben und Maßnahmen für den Bebauungsplan auf. Eine wichtige Rolle spielen hierbei die Durchlüftungsachsen der unbebauten Flächen von Straßen und Grünflächen und auch die Vermeidung von riegelartig wirkenden Baumanordnungen. Gleichzeitig werden aber auch größere versiegelte Flächen mit Bäumen überstellt, um eine Überwärmung zu vermeiden.

Die im vertiefenden Klimagutachten empfohlene Ausbildung einer weiteren nord-süd-verlaufenden und mindestens 10 bis 15 m breiten Ventilations- und Abkühlungsfläche im südöstlichen Planungsgebiet (Ausbildung als Grünachse und/oder baumüberstellte Verkehrs- oder Stellplatzfläche) wurde in den Bebauungsplan übernommen.

Eine wichtige Maßnahme für den Klimaschutz ist die, für Flach- und schwach geneigte Dächer, festgesetzte Dachbegrünung. Unter Berücksichtigung der Dachbegrünung steigt der Anteil begrünter Flächen von ca. 34,9 % auf ca. 50,3 %.

Eine konsequente Dachbegrünung bringt Vorteile für den Wasserhaushalt, das Klima, das Stadtbild und in geringem Maße auch für den Arten- und Biotopschutz. Auch eine wasserdurchlässige Befestigung von Stellplatzflächen wird festgesetzt.

4.7 Allgemeiner Klimaschutz und erneuerbare Energien

Der Bebauungsplan lässt die Nutzung der Solarenergie mit Kollektoren ausdrücklich zu. Ein großer Teil der Gebäude besitzt eine Hauptfassade nach Westsüdwest und begünstigt so die passive und aktive Nutzung der Solarenergie. In die Satteldächer können Kollektoren integriert werden. Die meisten Dächer sind als zu begrünendes Flachdach vorgegeben. Die Begrünung verstärkt hier die Wärmeisolierung und lässt Platz für Kollektoren.

Im Auftrag der Landeshauptstadt Wiesbaden, Umweltamt wurde ein Energiekonzept für das Neubaugebiet „Wohngebiet Hainweg“ erarbeitet. Schwerpunkt des Gutachtens war die Untersuchung verschiedener Konzepte zur Energieversorgung und deren Bewertung aus ökologischer und ökonomischer Sicht. KfW-Effizienzhäuser, die einen niedrigeren Energieverbrauch und Wärmeverlust haben als gesetzlich vorgeschrieben ist, wurden für alle geplanten Gebäudetypen als mittelfristig wirtschaftlich im Vergleich zu Standard-Neubauten gemäß Energieeinsparverordnung bewertet. Energieeffiziente Lösungen und/oder Varianten mit niedrigen CO₂-Emissionen (Biomassenutzung in Pelletanlagen) kommen nach Einzelfallprüfung für alle Gebäudetypen in Frage.

4.8 Landschaftsbild

Das Plangebiet ist im Herbst 2014 eine einheitlich mit Wintergetreide bestellte Ackerlandschaft vor dem Siedlungsrand. Gerade im Spätherbst lässt sich die rund 500 x 500 m große Fläche aufgrund fehlender gliedernder Landschaftsstrukturen in kurzer Zeit vollständig überblicken.

Am Westring endet eine Platanenallee und an der Borsigstraße eine Doppelreihe mit Bergahorn. Der Hang im Norden gibt dem Gelände in der Landschaft eine räumliche Begrenzung. Platanen sind auch noch über die Distanz von 500 m gut erkennbar. Das zeigt den Wert großer Bäume.

Fehlende Eingrünung wie baumfreie Abschnitte an einseitig bebauten Straßen oder wenig eingegrünte Grundstücksrückseiten wirken störend. Generell können die Siedlungsränder zur freien Landschaft besser gestaltet werden.

Mit einem Pflanzstreifen von 10 m Breite wird der Siedlungsrand neu halboffen mit Bäumen, Sträuchern und Wiesen- oder Rasenansaat bzw. Stauden besser gestaltet als im Bestand. Im Bebauungsplan werden Vorgaben zur qualitätvollen Gestaltung des neuen Wohngebiets getroffen, die beispielsweise Einfriedungen, Nebenanlagen und Fassadenfarben betreffen. Bereits im Kapitel 4.2 zusammengefasst sind Vorkehrungen zur Begrünung u. a. mit Gehölzen.

4.9 Freizeit und Erholung

Die Gärten in den benachbarten Wohngebieten sind als attraktiver Erholungs- und Betätigungsraum für die Bewohner einzustufen.

Die Heerstraße, die Eichelhäherstraße und der Wohnweg im Südosten erfüllen zum einen die Funktion innerörtlicher Verbindungen, zum anderen dienen sie, gelegen zwischen Siedlungsgärten und Ackerflächen, der Naherholung.

Der betonierte landwirtschaftliche Weg am Westrand ist Teil des Regionalparkkonzepts und bildet, wie die übrigen gut befestigten landwirtschaftlichen Wege, vor allem abends und am Wochenende gut genutzte, wenn auch nicht besonders attraktiv gestaltete Naherholungsmöglichkeiten. Für Erkundungen von Kindern und Jugendlichen in der Landschaft fehlen geeignete naturnahe Strukturen.

Bis auf die beiden bewachsenen, nicht sehr gut begehbaren Feldwege in Nord-Südrichtung durch die Ackerflur bleiben alle Wegeverbindungen erhalten. Die alten Wege und ein Netz neuer Wege werden von Siedlungs- und Grünstrukturen begleitet.

In Kapitel 4.2 sind grünordnerische Maßnahmen für einen guten Gehölzanteil im „Wohngebiet Hainweg“ zusammengefasst wiedergegeben. Bestandteil der zentralen Grünfläche G1 ist ein großer Spielplatz. Die kleineren Grünflächen werden von Spielpunkten ergänzt. Am Übergang von Grünflächen nach Westen in die Feldflur sind „flache Baumdächer“ vorgesehen, unter denen Bänke stehen können.

4.10 Abfälle und Abwässer

Abfälle

Von einem sachgerechten Umgang mit Abfällen kann ausgegangen werden.

Niederschlagswasser/Abwasser

Die entwässerungstechnische Erschließung des Planungsgebiets erfolgt in einem modifizierten Mischsystem.

Schmutzwasser

Als Vorflut dient der zentrale Mischwasserhauptsammler DN 900 bis DN 1000 in der Verlängerung der Eichelhäherstraße, der das Planungsgebiet von Norden nach Süden quert. Die Ableitung des Schmutzwassers erfolgt bis zum Anschluss an den Bestand im Freispiegelabfluss.

Niederschlagswasser

Die Niederschlagswasserabflüsse aus dem Planungsgebiet müssen, aufgrund der beschränkten Aufnahmekapazität der vorhandenen Abwasserkanäle, vor Ort bewirtschaftet werden. Die Art der Rückhalte- und Verwertungsmaßnahmen ist freigestellt. Für verbleibende Abflüsse von den Grundstücken ist ein Übergabemaß vorgeschrieben. Die Abflüsse der öffentlichen Straßenflächen werden größtenteils in Rückhaltemulden in den Grünflächen gepuffert, verdunstet und die Restabflüsse gedrosselt in die Mischwasserkanalisation abgegeben. Das Niederschlagswasser wird zusätzlich über einen großen Stauraumkanal im Umfeld der Konrad-Zuse-Straße auf den derzeit vorhandenen natürlichen Gebietsabfluss von 10/s je ha gedrosselt.

4.11 Kulturgüter/Denkmalschutz

Im nordöstlichen Bereich des Bebauungsplans liegen Nachweise für vorgeschichtliche Gräber und eine Siedlung vor. Der Oberbodenabtrag auf den Erschließungsstraßen ist hier von einer archäologischen Fachkraft/Grabungsfirma zu begleiten, welcher Raum und Zeit für die fachgerechte Bergung und Dokumentation archäologischer Funde und Befunde einzuräumen ist. Sofern Fundbereiche auftreten, kann eine weitergehende Erkundung erforderlich werden.

4.12 Wechselwirkungen

Die landschaftsökologische Multifunktionalität der bestehenden Ackerlandschaft mit Produktions-, Erholungs-, ökologischer Regelungs- einschließlich Klima- und Lebensraumfunktion wandelt sich in eine durchgrünte Siedlung. Die Grün- und Freiflächen tragen zur Minimierung der geplanten Eingriffe bei.

4.13 Umweltauswirkungen durch die Aufhebung des rechtskräftigen Bebauungsplans 1989/01 „Hainweg“

Die Aufhebung des rechtskräftigen Bebauungsplans 1989/01 „Hainweg“ verursacht keine erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen.

Durch die Aufhebung des Bebauungsplans 1989/01 und die Aufstellung des neuen Bebauungsplans wird die Ausweisung eines neuen Wohngebiets vorbereitet. Bei den im alten Bebauungsplan festgesetzten "Flächen für die Landwirtschaft" handelt es sich überwiegend um aktive bis hoch aktive Kalt- und Frischluftentstehungsgebiete, welche auch der Bestandsnutzung entsprechen.

Durch die Aufhebung und Neuaufstellung werden Änderungen der thermischen und winddynamischen Funktionen vorbereitet. Verschiedene Klimagutachten (u. a. ÖKOPLANA, 2015) erachten eine wohnbauliche Entwicklung am westlichen Siedlungsrand Nordenstadts unter Beachtung der klimafunktionalen Belange als grundsätzlich möglich. Es werden keine gravierenden Auswirkungen auf das ortstypische stadtklimatische Niveau erwartet, wenn die klimatischen Wechselwirkungen zwischen den klimaaktiven Flächen der landwirtschaftlichen Flur und dem Planungsgebiet aufrechterhalten und die thermischen Auswirkungen der neuen Bebauung begrenzt werden.

4.14 Prognose bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung der Planung wird die annähernd reine Ackernutzung des Plangebiets beibehalten. Der seit dem 24.02.1989 rechtskräftige Bebauungsplan „Hainweg“ wird aufgehoben.

4.15 Anderweitige Planungsmöglichkeiten

Zum Plangebiet gibt es angesichts des zunehmenden Bedarfs an Wohneinheiten in den Ballungsräumen und so auch in der Landeshauptstadt Wiesbaden und dem gerade in Wiesbaden geringen Angebot an Baulandflächenreserven keine Alternative. Diese Herleitung wurde bereits im Flächennutzungsplan 2003, im Regionalplan Südhessen 2010 und in der parallel zum Bebauungsplan „Wohngebiet Hainweg“ vorgelegten Flächennutzungsplanänderung vorgenommen und ist daher bereits angemessen bearbeitet.

Mit festgelegtem Anforderungsprofil wurde ein Wettbewerb ausgelobt. Anschließend wurde in Zusammenarbeit mit der Landeshauptstadt Wiesbaden der Rahmenplan entwickelt. Auf dem Rahmenplan baut wiederum der Vorentwurf des Bebauungsplans auf. Dieser mehrstufige Planungsprozess hat eine große Zahl möglicher Lösungen erarbeitet und diskutiert und zielgerichtet zusammengeführt.

Im Bebauungsplanverfahren hat eine weitere Optimierung und Alternativenprüfung stattgefunden. Aus der frühzeitigen Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange sowie der Öffentlichkeit sind zahlreiche Anregungen eingegangen. Diese führten zu Änderungen im vorgelegten Bebauungsplanentwurf (vergleiche hierzu die Tabelle mit den Stellungnahmen sowie die dazu vorgenommene Abwägung derselben). Insgesamt wird nun differenzierter auf die Belange der Belichtung und Belüftung der Nachbarbebauung eingegangen (Baufenster gegenüber Eichelhäherstraße Nr. 31-39 und gegenüber Habichtweg 11).

Aus der Offenlage des Bebauungsplanentwurfs haben sich keine relevanten Veränderungen an der Planung mehr ergeben.

Während der Erarbeitung des Vorentwurfs des Bebauungsplans wurden vor allem Ziele der Grünordnung umfassend diskutiert und weitestgehend übernommen.

Im Folgenden werden die konzeptionellen Abweichungen des Bebauungsplans von den Vorschlägen des Grünordnungsplans zusammengefasst. Die Abwägung zu den Abweichungen wird in der Begründung des Bebauungsplans dargelegt.

Der Grünordnungsplan legt Wert auf die Begrenzung der versiegelbaren Grundfläche der Baugrundstücke. Die hiermit gewonnene grüne Grundstücksfläche hat zahlreiche Vorteile für die Grünordnung. Dazu gehört auch der Bodenschutz. Die Zunahme des Grades der Versiegelung im Bebauungsplan gegenüber dem Grünordnungsplan bewegt sich noch in einem vertretbaren Rahmen.

Der Grünordnungsplan sieht für die Bebauung von WA 4 und WA 5 (um 10 m) größere Abstände zur Planstraße 1 vor als im vorgelegten Bebauungsplan, Stand 11.12.2015. Laut vertiefendem Klimagutachten führt die Verjüngung der Achse durch das Gebäude WA 5 jedoch zu keiner gravierenden Funktionsabschwächung der günstigen Belüftungseffekte in der Grünfläche G1 Haingarten.

Analog verhält sich die Situation mit der Verlängerung der Grünfläche G2 in Richtung Taunushalle. Die bauliche Situation nördlich der Heerstraße lässt jedoch keine vollständige Verbindung zu. Im Bebauungsplan ist dieser Änderungsvorschlag nicht angenommen. Gärten, seitliche Eingrünungen der Parkplätze und der Fußweg an der Eichelhäherstraße übernehmen hier die grünordnerische Funktion.

Der Grünordnungsplan fordert eine offene Seite der Planstraße 1 zur Grünfläche G1 Haingarten. So sei die zentrale Lage des Haingartens an der zentralen Erschließung des Baugebiets von Vorteil. Der Bebauungsplan sieht in diesem Bereich jedoch zwingend Abschnitte mit Stellplätzen und - in der Folge - begleitende Bäume vor. Zwischen den Abschnitten mit Parkplätzen verbleiben Grünstreifen, die den Blick auf den Park weiterhin freigeben.

4.16 Kenntnislücken

Relevante Kenntnislücken wurden nicht festgestellt.

4.17 Monitoring

Die Ausgleichmaßnahmen für die Feldvogelarten Feldlerche, Rebhuhn und Wachtel werden durch ein Monitoring begleitet. Hierdurch sollen nicht geeignete Entwicklungen frühzeitig ermittelt und ggf. geeignete Gegenmaßnahmen ergriffen werden.

Weitere konkrete Überwachungsmaßnahmen, die über den Planungsvollzug hinausgehen, sind nicht vorgesehen.