

Begründung

zum Bebauungsplan „Erbenheim-Süd“
im Ortsbezirk Erbenheim
nach § 9 Abs. 8 Baugesetzbuch

I	PLANZUNGSZIELE UND PLANUNGSZWECKE	7
1	Veranlassung und Planungserfordernis	7
2	Lage des Plangebiets und räumlicher Geltungsbereich	8
3	Übergeordnete Planungen / Planungsrechtliche Situation	9
3.1	Regionalplan Südhessen 2010	9
3.2	Vorbereitende Bauleitplanung (Flächennutzungsplan 2010 der Landeshauptstadt (LH) Wiesbaden)	15
3.3	Verbindliche Bauleitplanung (Bebauungspläne)	19
3.4	Fluchtlinienpläne	19
3.5	Landschaftsplan der LH Wiesbaden (2002)	20
3.6	Schutzgebiete	20
3.7	Hessisches Wassergesetz	21
3.8	Eisenbahnrechtliche Belange	21
3.9	Kommunale Satzungen	21
4	Ziele der Planung	23
4.1	Rahmenplan Wiesbaden Erbenheim-Süd	23
5	Fachgutachten	28
5.1	Verkehrsuntersuchung	28
5.2	Schallgutachten / Schallschutzkonzept	31
5.3	Altlastengutachten	57
5.4	Entwässerungskonzept und Retentionsraumausgleich	59
5.5	Klimagutachten	60
5.6	Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag einschl. Bestandserfassung zu Flora und Fauna	62
5.7	Grünordnungsplan	63
5.8	Einzelhandel	67
II	FESTSETZUNGEN DES BEBAUUNGSPLANS	68
A	PLANUNGSRECHTLICHE FESTSETZUNGEN	68
1	Art der baulichen Nutzung	68
1.1	Allgemeine Wohngebiete (WA)	68
1.2	Mischgebiete (MI)	69
1.3	Gewerbegebiete (GE)	70
1.4	Sondergebiet, Zweckbestimmung: „Einzelhandel und Geschäfts-, Büro- und Verwaltungsgebäude“ (SO)	73
2	Maß der baulichen Nutzung	78
2.1	Grundflächenzahl - GRZ	78
2.2	Geschossflächenzahl - GFZ	80
2.3	Höhe baulicher Anlagen	83
3	Bauweise	86
3.1	Offene Bauweise	86
3.2	Abweichende Bauweise	86
4	Überbaubare und nicht überbaubare Grundstücksflächen	86
4.1	Überbaubare Grundstücksflächen	86
4.2	Überschreitung von Baulinien	87
4.3	Überschreitung von Baugrenzen	87
4.4	Bauliche Anlagen unterhalb der Geländeoberfläche im Sondergebiet SO	88

5	Mindestbreite von Baugrundstücken	88
6	Flächen für Nebenanlagen sowie für Stellplätze, Carports und Garagen	88
6.1	Nebenanlagen sowie Stellplätze, Carports und Garagen	88
6.2	Stellplätze innerhalb der Umgrenzung von Gesamtanlagen	89
7	Verkehrsflächen	89
7.1	Öffentliche Straßenverkehrsflächen	89
7.2	Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung	91
7.3	Bereich ohne Ein- und Ausfahrt	92
8	Versorgungsanlagen und -leitungen	92
8.1	Verlegung von Versorgungsleitungen	92
8.2	Anlagen zur Stromversorgung	93
8.3	Unterirdische Hauptversorgungsleitungen	93
9	Öffentliche und private Grünflächen	93
9.1	Öffentliche Grünflächen	93
9.2	Private Grünflächen	94
9.3	Ausschluss der Gesundheitsgefährdung durch Untergrundbelastungen	95
10	Wasserflächen	95
10.1	Wasserflächen	95
10.2	Flächen für den Retentionsausgleich	96
11	Flächen für die Landwirtschaft	96
12	Flächen oder Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft	97
12.1	Straßen- und Außenbeleuchtung	97
12.2	Auf privaten Flächen anfallendes Niederschlagswasser	97
12.3	Auf öffentlichen Verkehrsflächen anfallendes Niederschlagswasser	98
12.4	Oberflächenbefestigung	99
13	Bindungen für Bepflanzungen und für die Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen	100
13.1	Erhaltung und Anpflanzung von Bäumen und Sträuchern (Gehölzflächen „P1“) - Gehölzband entlang der südlichen Bahntrasse	100
13.2	Erhaltung und Anpflanzung von Bäumen und Sträuchern (Gehölzflächen „P2“) - Gehölzband entlang des Wäschbachs	101
13.3	Erhaltung und Anpflanzung von Sträuchern (Gehölzflächen „P3“) - Gehölzpflanzung im Bereich der Gewerbegebiete	102
13.4	Anpflanzung von Bäumen und Sträuchern (Gehölzflächen „P4“) - Gehölzpflanzung im Bereich des Sondergebiets	102
13.5	Anpflanzung von Bäumen	103
13.6	Erhaltung von Bäumen	104
13.7	Begrünung von Grundstücken in den allgemeinen Wohngebieten WA 1 bis WA 3	104
13.8	Begrünung von Grundstücken in den Mischgebieten MI, den Gewerbegebieten GE und dem Sondergebiet SO	105
13.9	Begrünung von Stellplätzen	105
13.10	Begrünung von Tiefgaragen und anderen nicht überbauten baulichen Anlagen unterhalb der Geländeoberfläche	106
13.11	Begrünung von baulichen Anlagen	106
13.12	Begrünung von Aufschüttungen und Böschungen	107
13.13	Dachbegrünung	107

14	Flächen mit Geh-, Fahr- und Leitungsrechten	109
14.1	Mit Geh- und Fahrrechten zu belastende Flächen (GF)	109
14.2	Mit Geh-, Fahr- und Leitungsrechten zu belastende Flächen (GFL1)	110
14.3	Mit Geh-, Fahr- und Leitungsrechten zu belastende Flächen (GFL2)	110
15	Flächen für besondere Anlagen und Vorkehrungen zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen und sonstigen Gefahren im Sinne des Bundesimmissionsschutzgesetzes sowie zum Schutz vor solchen Einwirkungen oder zur Vermeidung oder Minderung solcher Einwirkungen zu treffenden baulichen und sonstigen technischen Vorkehrungen	111
15.1	Gewerbelärm	111
15.2	Verkehrslärm	112
B	AUFNAHME VON AUF LANDESRECHT BERUHENDEN REGELUNGEN IN DEN BEBAUUNGSPLAN	122
1	Gestaltung der baulichen Anlagen	122
1.1	Dächer	122
1.2	Dachgauben, Dacheinschnitte und Zwerchgiebel	122
1.3	Drempel	122
1.4	Fassaden und Brandwände	123
1.5	Garagen	123
1.6	Einfriedungen	123
1.7	Werbeanlagen und Warenautomaten	123
1.8	Technische Anlagen	123
1.9	An die Qualität der Architektur sind in einem hochwertigen Misch- oder Gewerbegebiet besonders hohe Anforderungen zu stellen. Hierzu gehört, dass die in solchen Baugebieten häufiger notwendigen technischen Anlagen in die Gebäudehülle zu integrieren sind.	123
2	Grundstücksfreiflächen	124
2.1	Begrünung von Vorgärten in den WA-, MI- und GE-Gebieten	124
2.2	Bauliche Anlagen in Vorgärten in den WA-, MI- und GE-Gebieten	124
2.3	Abfallbehälter	124
2.4	Abgrabungen	124
2.5	Herstellungsfrist	124
C	KENNZEICHNUNG VON FLÄCHEN UND NACHRICHTLICHE ÜBERNAHMEN	125
1	Flächen, deren Böden erheblich mit umweltgefährdenden Stoffen belastet sind	125
1.1	Anlass und Maßnahmen zur Ermittlung von Flächen, deren Böden erheblich mit umweltgefährdenden Stoffen belastet sind	125
1.2	Gutachten	126
1.3	Bewertungskriterien der LH Wiesbaden zur Ermittlung der Erheblichkeit von umweltgefährdenden Boden- und Bodenluftbelastungen	126
1.4	Ergebnisse	127

2	Denkmäler nach Landesrecht	134
3	Bahnanlagen	134
4	Überschwemmungsgebiete nach Wasserhaushaltsgesetz	134
D	HINWEISE	135
1	Stellplatzsatzung	135
2	Baumschutzsatzung	135
3	Meldungen von Bodendenkmälern	135
4	Versorgungsleitungen	135
4.1	Schutzstreifen entlang der öffentlichen Abwasserkanäle	135
4.2	Schutzstreifen entlang von Kabelverläufen	135
4.3	Schutzstreifen entlang von Gas- und Wasserleitungen	136
4.4	Zugänglichkeit für Ver- und Entsorgungsträger	136
5	Verwendung heller Beläge bzw. heller Farbtöne für Gebäudefassaden, Nebenanlagen, Stellplätze und befestigte Flächen	136
6	Artenschutz	136
7	Maßnahmen zur Verminderung von Gefahren für Kleintiere	137
8	Anlagenbezogener Gewässerschutz	137
9	Heilquellenschutzgebiet	138
10	Immissionen	138
10.1	Ausschluss von Forderungen gegen die Straßen- und Verkehrsverwaltung und die Landeshauptstadt Wiesbaden	138
10.2	Anspruch auf Schallschutz	138
11	Bauschutzbereich	138
12	Kampfmittel	139
13	Teilunwirksamkeit geltender Bebauungspläne	139
14	Rechtsvorschriften	139
15	Ordnungswidrigkeiten nach § 213 BauGB	139
16	Belange des Brandschutzes und Löschwasserversorgung	139
16.1	Flächen für die Feuerwehr	139
16.2	Löschwasserversorgung	140
17	Einsatz von Baukränen	140
III	AUSWIRKUNGEN DES BEBAUUNGSPLANS	141
1	Eigentumsverhältnisse und bodenordnende Maßnahmen	141
1.1	Bereich Kreuzberger Ring	141
1.2	Bereich Bahnstraße	141
1.3	Bereich Wäschbachwiesen	141
2	Soziale Infrastruktur	141
2.1	Grundschule	141
2.2	Kindertagesstätte	142
2.3	Kosten für soziale Infrastruktur	142

3	Kosten, die der Gemeinde durch die vorgesehenen städtebaulichen Maßnahmen voraussichtlich entstehen	142
4	Statistische Angaben	142
5	Verfahren	143
IV	UMWELTBERICHT	144
A	Einleitung	144
1	Inhalte und wichtigste Ziele des Bebauungsplans	144
1.1	Beschreibung der Prüfmethode	145
1.2	Umfang und Detaillierungsgrad der Umweltprüfung	145
2	In einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgelegte Ziele des Umweltschutzes, die für den Bebauungsplan von Bedeutung sind und ihre Berücksichtigung	148
2.1	Ziele des Umweltschutzes in Fachgesetzen	148
2.2	Planungsvorgaben und Fachpläne	152
2.3	Schutzgebiete	160
B	Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen	161
1	Bestandsaufnahme, Prognose bei Durchführung der Planung	161
1.1	Auswirkungen auf Biotope, Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt sowie Boden, Wasser, Klima und Luft, Landschaftsbild und das Wirkungsgefüge zwischen den Schutzgütern	161
1.2	Erhaltungsziele und Schutzzweck der FFH- und Vogelschutzgebiete	212
1.3	Umweltbezogene Auswirkungen auf den Menschen und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt	212
1.4	Umweltbezogene Auswirkungen auf Kulturgüter und sonstige Sachgüter	228
1.5	Vermeidung von Emissionen und sachgerechter Umgang mit Abfällen und Abwasser	229
1.6	Nutzung erneuerbarer Energien sowie sparsame und effiziente Nutzung von Energie	229
1.7	Darstellung von Landschaftsplänen und sonstigen Plänen	231
1.8	Erhaltung bestmöglicher Luftqualität in Gebieten mit Immissionsgrenzwerten, die nach europarechtlichen Vorgaben durch Rechtsverordnung verbindlich festgelegt sind	231
1.9	Wechselwirkungen	231
1.10	Bodenschutzklausel nach § 1a Abs. 2 Satz 1 BauGB - Sparsamer und schonender Umgang mit Grund und Boden	232
1.11	Umwidmungssperrklausel des § 1a Abs. 2 Satz 2 BauGB	232
1.12	Berücksichtigung von Vermeidung und Ausgleich nach der Eingriffsregelung nach § 1a Abs. 3 BauGB	232
2	Prognose bei Nichtdurchführung der Planung (Nullvariante)	246
3	Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich	247
4	Anderweitige Planungsmöglichkeiten	250
C	Zusätzliche Angaben	251
1	Wichtigste Merkmale der verwendeten technischen Verfahren	251
2	Geplante Maßnahmen zur Überwachung (Monitoring)	251
3	Allgemein verständliche Zusammenfassung	252
V	Literaturverzeichnis	256

I PLANUNGSZIELE UND PLANUNGSZWECKE

1 Veranlassung und Planungserfordernis

Die Landeshauptstadt Wiesbaden strebt mit der vorliegenden Planung die städtebauliche Neuordnung und Neunutzung im Bereich des ehemaligen Betriebsgrundstücks der DYWIDAG bzw. Walter Bau AG am südwestlichen Rand des Ortsbezirks Erbenheim an. Das Plangebiet umfasst neben dem ehemaligen Betriebsgrundstück außerdem einen Teil des Ortskerns von Erbenheim sowie einen Anschluss an den Kreuzberger Ring.

Das ehemalige Betriebsgrundstück der DYWIDAG wurde in der Vergangenheit jahrzehntelang als Betonfabrik und später als Betriebshof genutzt. Nach der Insolvenz des Eigentümers „Walter Bau AG vereinigt mit DYWIDAG“ im Jahre 2005 fiel das Grundstück weitgehend brach. In der Folgezeit wurden die Bestandsgebäude und Freiflächen an kleine Dienstleistungs- und Gewerbebetriebe vermietet. Die derzeitige Belegung entspricht in keinerlei Hinsicht dem Potenzial der Fläche; die städtebauliche Situation in diesem Bereich erfordert eine umfassende Neuordnung, damit die Fläche vermarktet und einer neuen Nutzung zugeführt werden kann.

Schon im Jahre 1981 wurden erste Überlegungen für eine Neuordnung begonnen, als ein erster Aufstellungsbeschluss für einen Bebauungsplan gefasst („01/1981 An der Bahnstraße“) und 1995 ein Vorentwurf erstellt wurde. Diese Planungen wurden allerdings nicht abgeschlossen, da das Erschließungssystem nicht umgesetzt werden konnte.

Im Jahre 2004 / 2005 wurde die Planung wieder aufgenommen und eine Konzeption entwickelt, die im Jahre 2010 im Rahmenplan „Erbenheim-Süd“ mündete. Dieser Rahmenplan wurde mit den wesentlichen Akteuren abgestimmt und von der Stadt Wiesbaden am 01.09.2011 als städtebauliches Entwicklungskonzept nach § 1 Abs. 6 Nr. 11 BauGB beschlossen.

Damit bildet der Rahmenplan die Grundlage für den Bebauungsplan, der die im Rahmenplan formulierten Ziele umsetzt. Seit dem Aufstellungsbeschluss für den Bebauungsplan am 01.09.2011 wurde der Rahmenplan in einigen Teilbereichen, insbesondere hinsichtlich des verkehrlichen Anschlusses an den Kreuzberger Ring, aufgrund veränderter Rahmenbedingungen modifiziert. Ziel der Planungen ist die städtebauliche Entwicklung eines Stadtquartiers mit einer qualitätsvollen Mischung unterschiedlicher Wohnformen, Grünflächen und verträglichen Büro-, Gewerbe- und Einzelhandelsnutzungen.

Durch das Plangebiet werden andere Bebauungspläne teilweise überlagert. Die hierdurch betroffenen Bebauungspläne werden im Zuge des vorliegenden Bebauungsplanverfahrens in den überlagerten Bereichen unwirksam und ersetzt.

2 Lage des Plangebiets und räumlicher Geltungsbereich

Der Geltungsbereich des aufzustellenden Bebauungsplans „Erbenheim-Süd“ befindet sich im Südwesten des Ortsbezirks Erbenheim. Im Nordosten des Gebiets befindet sich ein Teil des Ortskerns von Erbenheim mit seinem Nahversorgungszentrum. Nördlich des Plangebiets liegt das Gewerbegebiet „Kreuzberger Ring“, östlich der historische Ortskern von Wiesbaden-Erbenheim mit überwiegender Wohnnutzung.

Die Größe des Geltungsbereichs beträgt ca. 26 ha.

Im Süden wird das Plangebiet durch die Gleistrasse des Anschlussgleises der Clay Kaserne und die Anbindung an die K 634 „Zum Friedhof“ begrenzt. Weiter südlich verläuft die A 66. Im Südwesten liegt die Anschlussstelle Wiesbaden-Erbenheim (B 455). Südöstlich des Plangebiets liegt die Wäschbachaue als Teil des Landschaftsschutzgebiets „LSG Wiesbaden“. Östlich des Plangebiets befinden sich die Berliner Straße und die Straße „Zum Friedhof“. Nordwestlich liegen die Bahnstrecke Wiesbaden-Niederhausen/Ts. (Ländchesbahn) sowie die Anbindung an den Kreuzberger Ring.

Zum Aufstellungsbeschluss verlief die Anbindung an den Kreuzberger Ring noch über den Tillpetersrech. Aufgrund veränderter Grundstücksverfügbarkeiten war es möglich, im weiteren Planungsprozess die Erschließung zu optimieren und den verkehrlichen Anschluss in den Westen des Kreuzberger Rings zu legen. Der Geltungsbereich wurde im Entwurf entsprechend geändert.

Eine weitere Anpassung des Geltungsbereichs erfolgte nach der frühzeitigen Beteiligung: Der Bereich im Osten des Geltungsbereichs, der sich mit dem rechtskräftigen Bebauungsplan „Im Setzling“ überlagert, wurde aus dem Geltungsbereich herausgenommen.

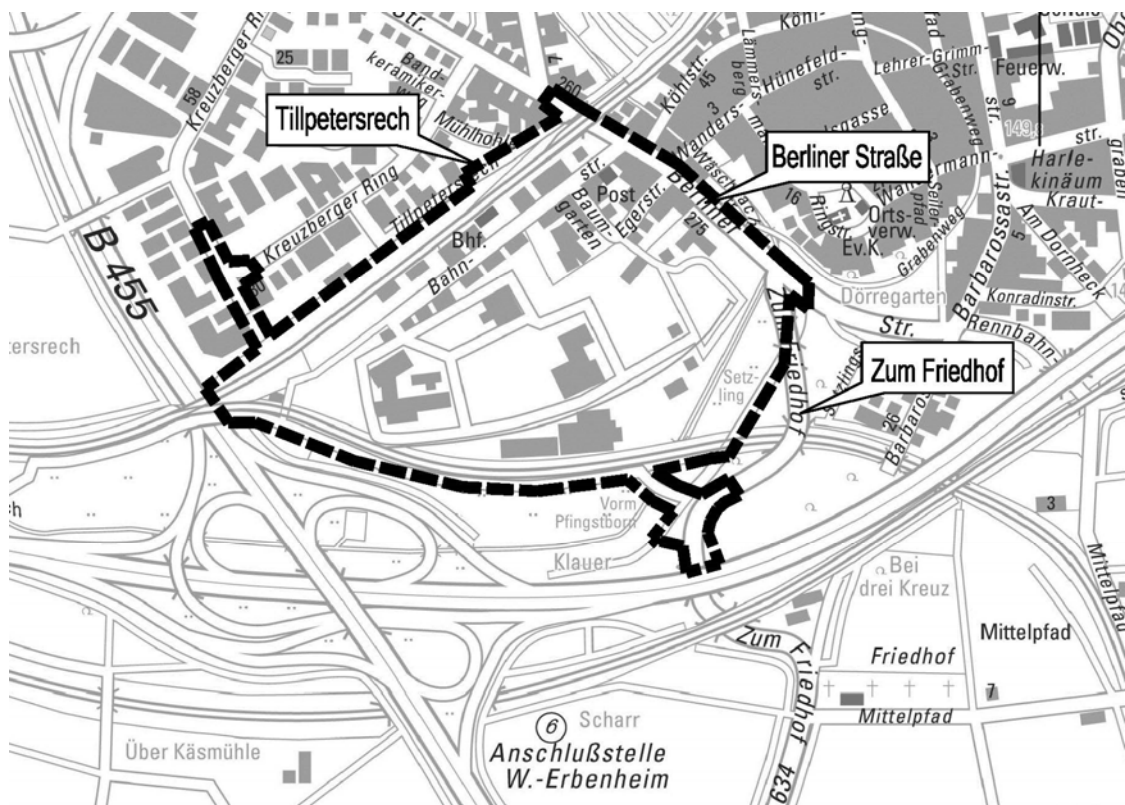


Abbildung: Geltungsbereich des Bebauungsplans

3 Übergeordnete Planungen / Planungsrechtliche Situation

3.1 Regionalplan Südhessen 2010

Grundlage zur Beurteilung der Ziele und Grundsätze der Raumordnung und Landesplanung ist der Regionalplan Südhessen 2010. Er stellt die Ziele und Grundsätze der Raumordnung für die Entwicklung der Planungsregionen unter Beachtung der Vorgaben des Landesentwicklungsplans dar und enthält die räumlichen Ordnungs- und Entwicklungsvorstellungen für die Region. Der Regionalplan Südhessen 2010 wurde am 17.12.2010 von der Regionalversammlung beschlossen, im Juni 2011 von der Landesregierung genehmigt und am 17.10.2011 im Staatsanzeiger 42/2011 bekannt gemacht.

3.1.1 Zeichnerische Darstellung

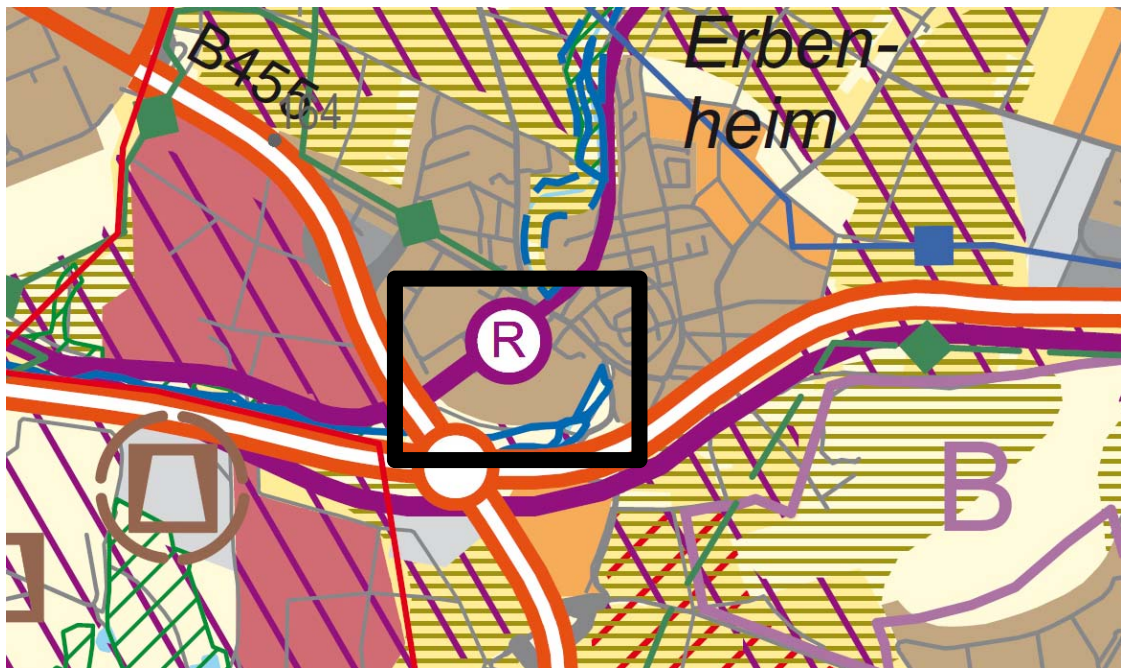


Abbildung: Regionalplan Südhessen 2010 (Ausschnitt)
(braune Fläche: Vorranggebiet Siedlung; beige Fläche: Vorbehaltsgebiet für Landwirtschaft; violette Schraffur: Vorbehaltsgebiet für besondere Klimafunktionen; violette Linie: Regionalverkehrsstrecke mit Haltepunkt („R“); blaue Linie: Vorranggebiet für vorbeugenden Hochwasserschutz)

Das Plangebiet ist als „Vorranggebiet Siedlung Bestand“ dargestellt. Im nördlichen Bereich des Gebiets verläuft eine Regionalbahnstrecke mit einem Haltepunkt am Plangebiet.

Südlich des Plangebiets verläuft der Wäschbach, dessen Aue als Vorranggebiet für vorbeugenden Hochwasserschutz ausgewiesen ist. Darüber hinaus befindet sich hier ein Vorbehaltsgebiet für besondere Klimafunktionen. Gleichzeitig ist die Fläche als Vorbehaltsgebiet für Landwirtschaft ausgewiesen. Die A 66 im Süden des Plangebiets ist als Bundesfernstraße mit mindestens vierstreifigem Ausbau mit der Anschlussstelle Erbenheim dargestellt.

Westlich des Plangebiets befindet sich ein Vorranggebiet für den Abbau oberflächennaher Lagerstätten für Kalkstein. Derzeit erfolgt kein Abbaubetrieb und es liegen keine bergrechtlichen Genehmigungen für den Abbau und auch keine Anträge auf einen Abbau vor. Daher tangiert die Ausweisung des Vorranggebiets Kalkabbau im Umfeld des Planungsgebiets die Bauleitplanung nicht. Mit der Darstellung im Regionalplan

wird lediglich die Lagerstätte gesichert und birgt keine unmittelbaren Restriktionen für die geplanten Nutzungen und Gebietsentwicklung.

3.1.2 Allgemeine Ziele und Grundsätze zur Raumentwicklung

Siedlungsstruktur

Wiesbaden ist im Regionalplan als Oberzentrum ausgewiesen (Ziel 3.2.1-4). Diese sind vorrangige Standorte für eine Siedlungstätigkeit, die über die Eigenentwicklung hinausgeht, sowie für großflächigen Einzelhandel (Grundsatz 3.2.1-2).

In Teilen der Region ist von einer eher verhaltenen Bevölkerungsentwicklung auszugehen, die Landeshauptstadt Wiesbaden jedoch verzeichnet steigende Einwohnerzahlen. Insgesamt herrscht in der gesamten Region ein hoher Entwicklungsdruck, was die Ausweisung neuer Siedlungsflächen erforderlich macht.

Bei der Entwicklung der Siedlungsstruktur soll eine nachhaltige Regionalentwicklung angestrebt werden. Dies soll durch die Berücksichtigung des Öffentlichen Personennahverkehrs unterstützt werden, indem sich die Wohnsiedlungsentwicklung an den Achsen des Schienenverkehrs orientiert und damit der ÖPNV verstärkt genutzt wird (Grundsatz 3.4-2).

Angestrebt wird eine Siedlungsentwicklung mit sparsamer Flächeninanspruchnahme, die insbesondere durch bauliche Verdichtung oder auch durch Umwidmung von Konversionsflächen erfolgen soll. Es soll eine hohe bauliche Dichte verwirklicht werden, insbesondere eine Verdichtung der Wohnbebauung im fußläufigen Bereich attraktiver Haltestellen des ÖPNV (Grundsatz 3.4-6). „Vor der Ausweisung neuer Flächen sollen Baulandreserven in den bebauten Ortslagen mobilisiert sowie brachliegende Wohnsiedlungs- und Gewerbeflächen [...] wieder verwendet werden. [...] Der Umbau, die Erneuerung und Ergänzung vorhandener Strukturen haben Vorrang vor größeren Wohnsiedlungs- und Gewerbeflächenneuausweisungen.“ (Grundsatz 3.4-7)

Siedlungsgebiete

Siedlungsgebiete: Die bauleitplanerische Ausweisung von Wohn-, gemischten Bau-, und Sonderbauflächen und dazugehörigen kleineren gewerblichen Bauflächen darf nur innerhalb der Vorranggebiete Siedlung erfolgen (Ziel 3.4.1-3).

Für Flächen für Wohnsiedlungszwecke liegt der maximale Bedarf für Wiesbaden bis 2020 bei 309 ha. Hierauf sind auch Konversionsprojekte anzurechnen. Der Bedarf ist vorrangig in zentralen Ortsteilen und als Innenentwicklung zu decken (Ziel 3.3.1-3).

Die benötigten und geeigneten Flächen für die Entwicklung der Wirtschaft, der Arbeitsplätze und der Versorgung mit gewerblich orientierten Dienstleistungen sind vorrangig im Bestand zu erhalten bzw. aufzuwerten. Vor der Inanspruchnahme neuer Flächen haben die Mobilisierung und die Reaktivierung ungenutzter Gewerbeflächen bzw. Gewerbebrachen Vorrang (Grundsatz 3.4.2-1). Bei diesen Flächen ist auf eine gute Anbindung an öffentliche Verkehrsmittel und vorhandene Straßen sowie auf eine rationelle Energienutzung zu achten (Grundsatz 3.4.2-3). Eine bauleitplanerische Ausweisung von Industrie- und Gewerbegebieten hat in den „Vorranggebieten Industrie und Gewerbe“ zu erfolgen. Kleinere Flächen unterhalb der Grenze von 5 ha dürfen auch in den „Vorranggebieten Siedlung“ in Anspruch genommen werden, sofern keine „Vorranggebiete Industrie und Gewerbe, Planung“ ausgewiesen sind (Ziel 3.4.2-4). Bei der Ausweisung von Flächen für Neuansiedlung von Industrie, Gewerbe und Dienstleistungseinrichtungen sollen Wohnbauflächen in räumlichem und zeitlichem Zusammenhang bereitgestellt werden (Grundsatz 3.4.2-9).

Regionalplanerische Dichtevorgabe

Das Ziel 3.4.1-9 gibt vor, dass im Rahmen der Bauleitplanung für verschiedene Siedlungstypen unterschiedliche Dichtevorgaben einzuhalten sind. Bezogen auf das Bruttowohnbauland sind Wohneinheiten je Hektar, i. d. R. als Mindest- und Höchstgrenze, angegeben. Die unteren Werte dürfen unter Einhaltung bestimmter Bedingungen ausnahmsweise unterschritten werden, für die oberen Werte sind keine Ausnahmen vorgesehen.

Das Plangebiet ist aufgrund seiner Zugehörigkeit zur Großstadt Wiesbaden dem Siedlungstyp „Großstadtbereich“ zuzuordnen. Für diesen Siedlungstyp gilt eine Dichtevorgabe von mindestens 60 Wohneinheiten (WE) je ha Bruttowohnbauland.

Ermittlung des Bruttowohnbaulandes und der sicherzustellenden Wohneinheiten im Geltungsbereich

Für den Geltungsbereich des Bebauungsplans „Erbenheim-Süd“ wurden anhand der Festsetzungen des Bebauungsplans das Bruttowohnbauland und die voraussichtlichen Wohneinheiten ermittelt. Dabei wurden auch die Vorgaben aus dem Rahmenplan, der als städtebauliches Entwicklungskonzept dem Bebauungsplan zugrunde liegt und parallel zum Bebauungsplan im Rahmen eines Gestaltungsplans modifiziert wurde, berücksichtigt.

Das Bruttowohnbauland umfasst die Flächen des Nettowohnbaulands, der Erschließung und der Grünflächen aus dem Bebauungsplan. Nach überschlägiger Ermittlung der neu geplanten Flächen ergibt sich eine Bruttowohnbaufläche von ca. 7,2 ha. Diese setzt sich aus folgenden Flächen zusammen:

Allgemeine Wohngebiete:	2,45 ha
Mischgebiete (50 % von 3,77 ha neuen Mischgebietsflächen):	1,89 ha
Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung Neuplanung:	0,12 ha
Verkehrsflächen Neuplanung (ohne Brücke und neuen Kreisverkehr):	1,38 ha
Grünflächen (privat (Bärenherz) und öffentlich (Grünzug)):	1,36 ha

Nach der Mindestdichtevorgabe von 60 Wohneinheiten / ha müssten in den neu zu entwickelnden Bereichen im Geltungsbereich des Bebauungsplans „Erbenheim-Süd“ demnach mindestens 432 Wohneinheiten entstehen.

Ermittlung der zu erwartenden Dichte im Geltungsbereich

Insgesamt kann gemäß der Festsetzungen in den Baugebieten im Geltungsbereich des Bebauungsplans „Erbenheim-Süd“ von ca. 450 (vgl. Kap. I 4.1.3) neuen Wohneinheiten ausgegangen werden. Dies entspricht einer Dichte von ca. 62 WE / ha, womit die Dichtevorgabe des Ziels 3.4.1-9 eingehalten wird. Diese Dichte wurde in den Fachgutachten (insbesondere der Verkehrsuntersuchung zum Bebauungsplan mit Überprüfung der Leistungsfähigkeit des Erschließungssystems und darauf aufbauend in der schalltechnischen Untersuchung) berücksichtigt.

Es wird jedoch im Bebauungsplan nicht durch entsprechende Festsetzungen sichergestellt, dass die Dichte nicht unterschritten werden kann, womit das Ziel 3.4.1-9 ggf. nicht eingehalten werden würde. Dies hat folgende Hintergründe:

- Die genaue Definition und Festsetzung von Baustrukturen ist nicht Ziel der Landeshauptstadt Wiesbaden für das Plangebiet. Es handelt sich um einen klassischen Angebotsbebauungsplan, der mehrere Entwicklungsoptionen offenhalten soll. Auch der Gestaltungsplan gibt keine genauen Vorgaben für die Bauformen: Im Bereich der Wohn- und Mischnutzung ist vorrangig eine Zeilenbebauung mit

privaten Freibereichen im rückwärtigen Bereich vorgesehen. Als Wohnungstypen in der geplanten Zeilenstruktur sind sowohl Geschosswohnungsbau als auch Reihen- bzw. Stadthäuser vorstellbar. Eine Festlegung auf einen Bautyp und eine entsprechende Festsetzung soll nicht erfolgen.

- Eine abschließende Regelung der Bauformen zur Ermittlung der Anzahl der Wohneinheiten in Bereichen, in denen nicht schwerpunktmäßig Einfamilienhäuser in Wohngebieten entstehen sollen, ist mit dem vorhandenen Instrumentarium des Baugesetzbuches nur schwer möglich, da der abschließende Katalog des § 9 Abs. 1 BauGB keine geeigneten Festsetzungen enthält. Auch ermöglicht die Festsetzung einzelner beschränkender Festsetzungen keine Ermittlung und Sicherstellung einer gewissen baulichen Dichte.¹
- Es ist sehr unwahrscheinlich, dass freistehende Einfamilienhäuser mit einer entsprechend geringen Dichte entstehen werden: In Wiesbaden gibt es eine hohe Nachfrage nach Wohnflächen, so dass sich hieraus für die Angebotsseite die Erforderlichkeit dichter Wohnformen ergibt. Außerdem stellt sich eine dichtere Bebauung im Sinne der Vermarktung wirtschaftlicher dar.

Unterschreitung der unteren Werte der regionalplanerischen Dichtevorgaben

Da das Erreichen der städtebaulichen Dichte aus dem Ziel 3.4.1-9 des RPS 2010 nicht sichergestellt werden kann, soll hier eine mögliche Unterschreitung der unteren Werte der Dichtevorgaben gewürdigt werden. Diese Unterschreitung ist gemäß Ziel 3.4.1-9 ausnahmsweise zulässig. Ausnahmen sind insbesondere begründet

- durch die direkte Nachbarschaft zu ländlich geprägten Gebieten,
- durch die Eigenart eines Ortsteils,
- durch das Vorliegen topografischer, ökologischer und klimatologischer Besonderheiten.

Die Unterschreitung der Dichtevorgaben im Bebauungsplan „Erbenheim-Süd“ lässt sich insbesondere durch die direkte Nachbarschaft zu ländlich geprägten Gebieten und durch die Eigenart des Ortsteils begründen.

Bei Erbenheim handelt es sich um einen dörflich geprägten Ort mit ca. 9.750 Einwohnern östlich der Kernstadt von Wiesbaden. Nördlich und östlich angrenzende Stadtteile sind u. a. Bierstadt, Delkenheim, Igstadt und Nordenstadt, die ebenfalls aus der Historie dörflich geprägt sind. In der Umgebung von Erbenheim, bspw. direkt südlich der Autobahn A 66, befinden sich landwirtschaftliche Flächen. Trotz der Zugehörigkeit zur Großstadt Wiesbaden kann man folglich bei Erbenheim von einer ländlichen Prägung des Gebiets bzw. seiner unmittelbaren Umgebung und Nachbarschaft ausgehen.

Die dörfliche Prägung bildet die Eigenart des Ortsteils Erbenheim. Insbesondere der historische, vormals landwirtschaftlich geprägte Ortskern, der unmittelbar jenseits der

¹ Beispielhaft seien dazu folgende Punkte genannt:
Die maximale Anzahl von Wohnungen in Wohngebäuden kann eine Unterschreitung dieser Anzahl der Wohneinheiten nicht verhindern, die Festsetzung einer Mindestanzahl von Wohnungen ist hingegen nicht möglich.
Es gibt keine Grundlage für die Festsetzung von Mehrfamilienhäusern.
Ohne die Festsetzung von Wohnungen in Wohngebäuden würde die Festsetzung von Grundstücksmaßen keine gesicherten Rückschlüsse auf die Anzahl der Wohneinheiten erlauben.
In den Mischgebieten ist eine Flexibilität hinsichtlich der Nutzungen erforderlich, wodurch Festsetzungen zu Grundstücksgrößen hinderlich sind.
Insgesamt würde daher mit einer Einschränkung der Baufreiheit zu Lasten der Flexibilität trotzdem das gewünschte Ziel der Sicherstellung der baulichen Dichte nicht erreicht werden können.

Berliner Straße an das Plangebiet Erbenheim-Süd angrenzt, ist kleinteilig und durch eine vergleichsweise niedrige, in der Regel zweigeschossige Bebauung gekennzeichnet. Auch die Bestandsbebauung im Plangebiet, insbesondere in der Egerstraße und in der Straße Baumgarten, ist kleinteilig und besteht teilweise aus Einfamilienhäusern.

Eine grobkörnigere Gebäudestruktur befindet sich nördlich des Plangebiets im Gewerbegebiet Kreuzberger Ring - jedoch räumlich und funktional abgetrennt durch den Geländeversprung und die Ländchesbahn. Größere Mehrfamilienhauskomplexe befinden sich lediglich im nördlichen Teilbereich Erbenheims. Ein räumlicher Bezug zum Plangebiet besteht nicht.

Die geplante bauliche Entwicklung der Wohn- und Mischgebiete südlich der Bahnstraße und entlang des Grünzuges soll sich baustrukturell weitestgehend an der Bestandsbebauung im Ortskern bzw. der Egerstraße und der Straße Baumgarten orientieren und entsprechend kleinteiliger ausfallen. Eine großstädtische, stark dichte Bebauung würde nicht dem Charakter von Erbenheim entsprechen und ist daher auch im Plangebiet nicht gewünscht bzw. geplant. Zudem befindet sich das Plangebiet laut Klimafunktionskarte der Landeshauptstadt Wiesbaden in einem klimatisch sensiblen Bereich (Übergangsbereich zwischen einem klimaökologischen Gunstraum mit hoher bioklimatischer Ausgleichsleistung (Kaltluftschneise Wäschbachau) und einem „intensiven innerstädtischen Überwärmungsgebiet“ mit eingeschränktem Luftaustausch). Daher sind nach Empfehlung des Klimagutachtens zusätzliche Barrierewirkungen durch eine hohe Bebauung, insbesondere im östlichen Teilbereich, möglichst zu vermeiden. Diesen Rahmenbedingungen wird mit den getroffenen Festsetzungen zur Höhe baulicher Anlagen und zur offenen Bauweise entsprochen.

Gegen eine hohe bauliche Dichte mit markanten höheren Gebäuden spricht auch die Lage des Plangebiets am Ortsrand von Erbenheim im Übergang zur freien Landschaft. Die Randbebauung soll, auch gefördert durch die festgesetzte Eingrünung des Gebiets, einen behutsamen Übergang von Siedlung zur Landschaft schaffen.

Auch im Flächennutzungsplan der Stadt Wiesbaden wird bereits darauf hingewiesen, dass die im Regionalplan vorgegebene Dichte generell bei Neuplanungen in Wiesbaden nur schwer umsetzbar ist. Berechnungen der Stadt haben ergeben, dass die real vorhandene Dichte in der Gesamtstadt im Mittel ca. 47 WE / ha Brutto-Siedlungsfläche (unter Einbeziehung aller Brutto-Wohnbauflächen und 60 % der Brutto-Mischbauflächen) beträgt. Bei Einbeziehung der Gemeinbedarfs- und Grünflächen ergebe sich für die Gesamtstadt eine noch wesentlich niedrigere mittlere Wohnungsdichte.²

Im Flächennutzungsplan wird eine durchschnittlich erzielbare Wohnungsdichte in den geplanten künftigen Siedlungsgebieten von ca. 40 WE / ha angegeben.

Fazit

Es kann nicht abschließend durch Festsetzungen im Bebauungsplan sichergestellt werden, dass die im RPS 2010 im Ziel 3.4.1-9 für künftige Siedlungsvorhaben vorgegebene Dichte von mindestens 60 WE / ha Brutto-Siedlungsfläche eingehalten werden. Da sich aufgrund der Planungsziele der Stadt Wiesbaden und der siedlungsstrukturellen Gegebenheiten in Erbenheim sowie der realen Dichteverhältnisse eine Unterschreitung der unteren Werte der Dichtevorgaben herleiten ließe, kann eine Unterschreitung städtebaulich nachvollziehbar begründet werden, sofern sich eine solche Entwicklung im Rahmen der Umsetzung der Planung aufgrund der Nachfrage ergeben sollte.

² Flächennutzungsplan 2010 Erläuterungsbericht, S. 56

Einzelhandel

Bezüglich des Einzelhandels gilt der Grundsatz, dass die verbrauchernahe Versorgung sichergestellt werden muss - insbesondere eine angemessene Versorgung der Bevölkerung mit Gütern und Dienstleistungen des täglichen Bedarfs³ (Grundsatz 3.4.3-1).

Die Ausweisung und Errichtung von großflächigen Einzelhandelsvorhaben ist grundsätzlich nur in Ober- und Mittelzentren zulässig - damit grundsätzlich auch in Wiesbaden-Erbenheim. Zur Sicherung der Grundversorgung kann die Raumverträglichkeit in städtebaulich integrierter Lage⁴ bei einem Lebensmittel-Vollversorger bis zu 2.000 qm Verkaufsfläche oder für einen Lebensmitteldiscounter bis zu 1.200 qm Verkaufsfläche angenommen werden⁵, da hier von einer verbrauchernahen örtlichen Grundversorgung auszugehen ist. Großflächige Einzelhandelsvorhaben müssen eine enge räumliche und funktionale Verbindung zu bestehenden Siedlungsgebieten aufweisen. Sie sind in bestehende Siedlungsgebiete unter Erreichbarkeit eines für Größe und Einzugsbereich angemessenen ÖPNV zu integrieren. Es dürfen von ihnen keine schädlichen Auswirkungen auf die Funktionsfähigkeit von integrierten Geschäftszentren (zentralen Versorgungsbereichen) sowie auf die verbrauchernahe Versorgung in der Gemeinde zu erwarten sein (Ziel 3.4.3-2).

Verkehr

Grundsätzlich soll das Siedlungskonzept dem Prinzip der kurzen Wege Rechnung tragen (Grundsatz 5-1). Dabei sollen die Rahmenbedingungen für Fahrrad- und Fußgängerverkehr auf kommunaler und regionaler Ebene verbessert werden (Grundsatz 5-6). Durch die Förderung des ÖPNV und des Rad- und Fußverkehrs kann ein Beitrag zur Senkung des CO₂-Ausstoßes erreicht werden.

Bezüglich des Schienenverkehrs ist die Modernisierung der Ländchesbahn Wiesbaden-Niedernhausen im regionalen Nahverkehrsplan des RMV vorgesehen (Grundsatz 5.1-19).

Fazit

Insgesamt entspricht die Planung den Zielen und Grundsätzen der Raumordnung. Die Lage im Vorranggebiet Siedlung ermöglicht die Entwicklung eines Gebiets für Wohnen, Arbeiten und Einkaufen und durch ein Unterschreiten der 5 ha durch die Gewerbeflächen entspricht auch die Ausweisung der gewerblichen Flächen den Zielen der Raumordnung.

Mit der Planung zum Einzelhandel wird den Zielen, Geboten und Verboten der Raumordnung entsprochen (Zentralitätsgebot, Kongruenzgebot, siedlungsstrukturelles Integrationsgebot, städtebauliches Integrationsgebot und Beeinträchtigungsver-

³ Verbrauchernahe örtliche Grundversorgung bedeutet die regelmäßige Nahversorgung mit Grund- und Nahversorgungsgütern für den täglichen Bedarf in unmittelbarer Wohnortnähe (insbesondere Lebensmittel, aber auch Getränke, Zeitungen und Zeitschriften, Tabakwaren, Drogeriewaren etc.). Eine erweiterte Grundversorgung umfasst auch konsumnahe Dienstleistungen wie Post und Bank, Arzt, Apotheke, Gastronomie und Friseur. Von besonderer Bedeutung für die Nahversorgung ist die fußläufige Erreichbarkeit in einer Entfernung von max. 700 m. (Quelle: Regionalversammlung Südhessen: Regionalplan Südhessen 2010, S. 46)

⁴ Städtebaulich integriert sind „Standorte in einem insbesondere baulich verdichteten Siedlungszusammenhang mit überwiegendem Wohnanteil oder in dessen unmittelbarem Anschluss als Bestandteil eines planerischen Gesamtkonzepts mit besonderer Berücksichtigung der Aspekte Städtebau, Verkehr sowie Einzelhandel und Dienstleistungen. Städtebaulich integrierte Lagen zeichnen sich auch dadurch aus, dass sie an den ÖPNV angebunden sind und fußläufig maximal 700 m von Wohnstandorten entfernt liegen“. (Quelle: Regionalversammlung Südhessen: Regionalplan Südhessen 2010, S. 46f)

⁵ vgl.: Regionalversammlung Südhessen: Regionalplan Südhessen 2010, Z3.4.3-2, S. 44f

bot). Für weiterführende Informationen dazu wird auf die Ausführungen zur Festsetzung des Sondergebiets (SO) „Einzelhandel und Geschäfts-, Büro- und Verwaltungsgebäude“ innerhalb dieser Begründung verwiesen.

Durch die Umwandlung eines ehemaligen Betriebsgeländes wird dem Leitbild der nachhaltigen Regionalentwicklung Rechnung getragen, denn einerseits wird der Nachfrage nach neuen Siedlungsflächen entsprochen, durch Flächenrecycling und verdichtete Bauweise andererseits aber auch die Flächenneuinanspruchnahme vermieden. Die Lage am Bahnhof Erbenheim entspricht dem Leitbild ebenfalls, da sich damit die Siedlungsentwicklung an den Achsen des Schienenverkehrs orientiert.

Der Bebauungsplan entspricht somit den Zielen des Regionalplans Südhessen 2010. Das Anpassungsgebot des § 1 Abs. 4 BauGB wird erfüllt.

3.2 Vorbereitende Bauleitplanung (Flächennutzungsplan 2010 der Landeshauptstadt (LH) Wiesbaden)

Für das Gebiet gilt der Flächennutzungsplan 2010 der LH Wiesbaden. Im Flächennutzungsplan ist die künftige Entwicklung des Ortsbezirks Erbenheim in ihren Grundzügen dargestellt. Der Flächennutzungsplan wurde am 27.03.2003 von der Stadtverordnetenversammlung festgestellt und am 18.06.2003 vom Regierungspräsidium Darmstadt genehmigt. Mit der ortsüblichen Bekanntmachung am 15.11.2003 wurde der Flächennutzungsplan wirksam.

3.2.1 Zeichnerische Darstellung

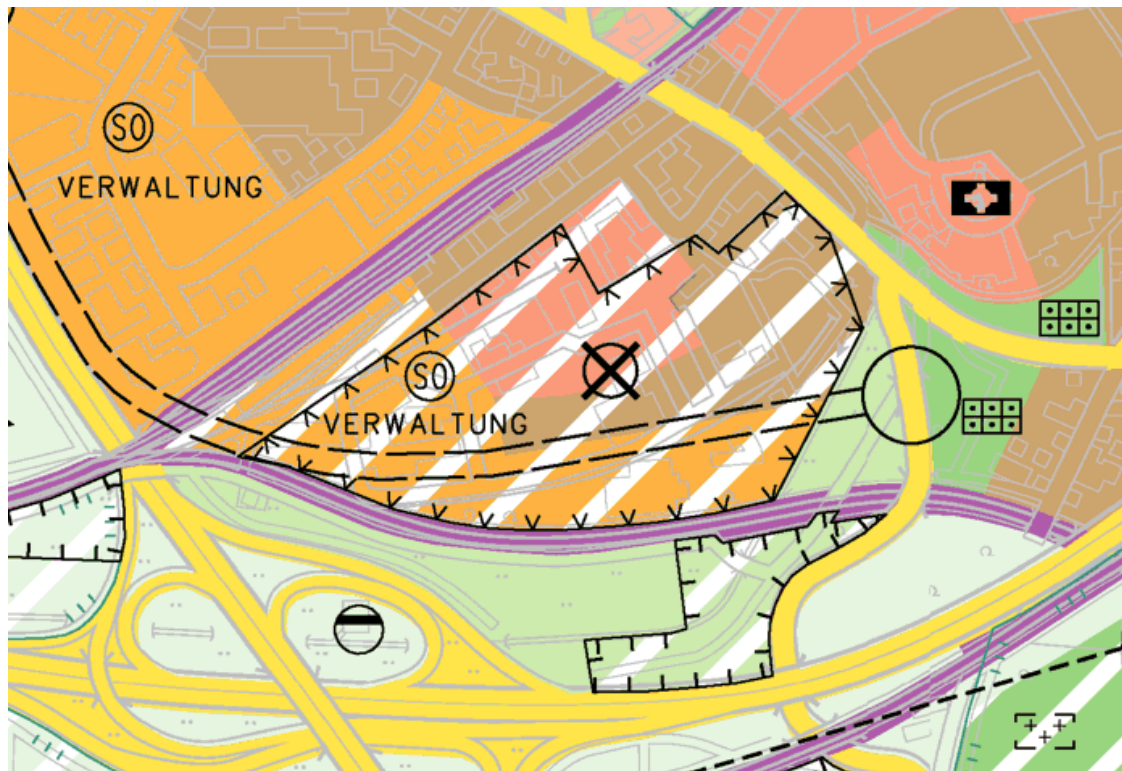


Abbildung: Flächennutzungsplan 2010 der Landeshauptstadt Wiesbaden mit Fortschreibungen (Ausschnitt)

(rosa-weiße Schraffur: Wohnbaufläche Planung; braune Fläche: gemischte Baufläche Bestand; braun-weiße Schraffur: gemischte Baufläche Planung; orange-weiße Schraffur: Sondergebiet Planung; violette Fläche: Bahnanlage Bestand; hellgrüne Fläche: landwirtschaftliche Fläche mit hohem ökologischen Wert Bestand; grün-weiße Schraffur: landwirtschaftliche Fläche mit hohem ökologischen Wert Planung; parallel gestrichelte Linie mit Kreis: sonstige überörtliche Hauptverkehrsstraße mit Anschluss an das Hauptverkehrsnetz Planung; gestrichel-

*te Linie: Bauschutzbereich Flugplatz; Linie mit senkrechten kurzen Strichen: Ausgleichsfläche; „V“-Linie mit Kreis/X-Symbol: Fläche mit Bodenbelastungen)
Quelle: Landeshauptstadt Wiesbaden, Digital Mapping System, aufgerufen unter:
<http://maps.wiesbaden.de/cityguide>, Stand: 03.01.2012*

Im Norden des Gebiets sind „Gemischte Bauflächen Bestand“ dargestellt. An diese Bauflächen schließen sich südlich eine „Wohnbaufläche Planung“ (ca. 4,7 ha) sowie „Gemischte Bauflächen“ (ca. 4 ha) Planung an. Im Süden und Westen des Gebiets ist ein „Sondergebiet Verwaltung“ (ca. 7,5 ha) dargestellt. Im Osten des Gebiets befindet sich eine bestehende landwirtschaftliche Fläche mit hohem ökologischem Wert.

Des Weiteren sind im Norden und Süden des Gebiets „Bahnanlagen Bestand“ dargestellt und durch das Gebiet verläuft eine „sonstige überörtliche und örtliche Hauptverkehrsstraße mit Anschluss an das Hauptverkehrsstraßennetz Planung“ von Nordwesten (Abfahrt K445) nach Osten (Straße „Zum Friedhof“). Das Gebiet befindet sich insgesamt im Bauschutzbereich des militärischen Flugplatzes Wiesbaden, woraus sich eine Bauhöhenbeschränkung ergibt.⁶ Es wird darauf hingewiesen, dass die Luftfahrtbehörde im Aufstellungsverfahren beteiligt werden muss.

Im Bereich südlich der südlichen Bahntrasse (außerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans) ist eine geplante landwirtschaftliche Fläche mit hohem ökologischem Wert als Ausgleichsfläche dargestellt.

Insgesamt ist das gesamte ehemalige Betriebsgelände von DYWIDAG als „Fläche mit Bodenbelastungen“ gekennzeichnet.

3.2.2 Ziele und Rahmenbedingungen des Flächennutzungsplans

Im Flächennutzungsplan der LH Wiesbaden wird auf die Prognosen des Regionalplans verwiesen, nach dem die Region einen attraktiven Zuwanderungsraum darstellt und ein Bedarf an Wohnraum besteht. Gleichzeitig ergibt sich durch die Zuwanderung auch eine Nachfrage nach Arbeitsplätzen. Daher sollen in Wiesbaden Wohnbauflächen und gewerbliche Bauflächen in ausreichendem Umfang ausgewiesen werden. Die Siedlungsplanung soll mit der Entwicklung von schienengebundenen Verkehrsachsen für den ÖPNV verknüpft werden. Diese Vorgaben sollen in Wiesbaden umgesetzt werden. Im Flächennutzungsplan sind Ziele für die zukünftige Entwicklung der Stadt formuliert. Diese werden in Auszügen im Folgenden dargestellt.

3.2.2.1 Zielvorgaben

Stadtplanerische Ziele

Der Flächennutzungsplan gibt als Ziel für die Siedlungsentwicklung die Ergänzung und Arrondierung der vorhandenen Siedlungsstrukturen durch Streuung einzelner, kleinerer, in ihrer Größe überschaubarer Baugebiete vor. Für die Flächen gelten die Leitbilder „Innen- vor Außenentwicklung“ sowie „Ressourcen- und flächenschonende Bebauung“. Dies bedeutet, dass vor der Ausweisung von neuen Siedlungsflächen vorrangig Flächenpotentiale u. a. auf ehemaligen Produktionsflächen erschlossen werden sollen. Darüber hinaus wird das Leitbild der „Stadt der kurzen Wege“ angestrebt, das eine kleinteilige Funktionsmischung mit Einkaufsmöglichkeiten etc. vorgibt.

Bei der Siedlungsentwicklung sind die Interessen der ÖPNV-Nutzer, der Fußgänger

⁶ Das Plangebiet befindet sich außerhalb der Anflugsektoren im Umkreis von 4 km Halbmesser um den Flughafenbezugspunkt, weswegen nach § 12 Luftverkehrsgesetz (LuftVG) eine Zustimmung der Luftfahrtbehörden erforderlich wird, wenn die Bauwerke eine Höhe von 25 m (bezogen auf den Flughafenbezugspunkt) überschreiten sollten. Im vorliegenden Fall beträgt die Bemessungshöhe 138,5 m ü. NN.

und Radfahrer dem motorisierten Individualverkehr (MIV) vorzuziehen. Es ist auch eine optimale ÖPNV-Anbindung erwünscht: Die Entwicklung soll entlang der Hauptachsen des regionalen Schienenverkehrs und der Hauptachsen des Bussystems erfolgen.

Für die Vororte der Stadt Wiesbaden gilt darüber hinaus das Ziel, die Ortskerne für Wohnzwecke und die Grundversorgung zu stabilisieren.

Wirtschaftliche Ziele

In der Landeshauptstadt Wiesbaden werden Flächen für Dienstleistung und produzierendes Gewerbe benötigt. Dabei sind vorrangig die inneren Reserven brachgefallener Gewerbeflächen für gewerbliche Zwecke zu mobilisieren.

Darüber hinaus wird in Stadterweiterungsgebieten eine Nutzungsmischung von Wohnen und Arbeiten angestrebt.

Umweltplanerische Ziele

Sämtliche kontaminierte Flächen sollen saniert werden. Der Flächenverbrauch und die Versiegelung sind zu minimieren. Bei der Ausweisung neuer Gewerbe- und Siedlungsflächen ist zu prüfen, ob andere bereits für Siedlungszwecke vorgesehene oder in Anspruch genommene Flächen wieder aufgegeben werden können (Flächenrecycling).

3.2.2.2 Aussagen zur Planung für „Erbenheim-Süd“

Die für den Flächennutzungsplan zugrunde gelegte Planung sieht u. a. die Entwicklung von Wohn- und Mischgebieten vor, mit einer Dichte von 60/WE/ha in den Wohngebieten (4,71 ha) und 25/WE/ha (3,93 ha) in den Mischgebieten (Bruttosiedlungsfläche). Insgesamt ergeben sich dadurch auf der Fläche 380 WE (280 WE im Wohngebiet und 100 WE Mischgebiet). Daneben sind Bereiche für gewerbliche Nutzung vorgesehen - aufgrund der peripheren Lage jedoch nur kleinere Anteile. Es wird darauf verwiesen, dass die Planungsziele noch nicht abschließend definiert sind.

Wirtschaft

Die Stadt Wiesbaden geht davon aus, dass der Tertiärisierungsprozess weiter voranschreiten und das verarbeitende Gewerbe und der Handel an Arbeitsplätzen einbüßen werden. Dennoch benötigen kleinere und mittlere Betriebe (v. a. Handwerk) weitere Flächen, die jedoch wegen des Preisdrucks und der Konkurrenz zu großen Dienstleistern nur eingeschränkt verfügbar sind. Daher ergibt sich eine Nachfrage nach preisgünstigen Gewerbeflächen von einheimischen Betrieben. Der Bedarf dieser Betriebe soll daher nach Quantität und Qualität berücksichtigt werden.

Einzelhandel

Wegen der zunehmenden Motorisierung und Ausweitung des Fachhandels durch Ergänzungs- und Randsortimente ergibt sich eine Standortkonkurrenz zwischen zentralen und dezentralen Lagen, was zu einer Schwächung der Innenstädte und sonstigen zentralen Lagen führen kann. Einzelhandelsbetriebe sollen sich daher so einfügen, dass sie das Gesamtsystem und die Position der Innenstadt und anderer zentraler Lagen nicht beeinträchtigen. In nicht integrierten Lagen sind sie auf nicht innenstadt-relevantes Sortiment einzugrenzen, die Verkaufsfläche für Randsortimente soll max. 5 % bzw. 700 qm Gesamtverkaufsfläche betragen.

Erbenheim stellt im Flächennutzungsplan ein C-Zentrum dar, ein Nahversorgungs-

zentrum. Diese Zentren erfüllen Nahversorgungsfunktionen mit Angebotsschwerpunkt beim kurzfristigen Bedarf.⁷ Die Ausstattung in Erbenheim für die Nahversorgung wird als durchschnittlich bezeichnet.

Verkehr

Für den Fußgängerverkehr wird ein zusammenhängendes flächendeckendes Netz mit ausreichend dimensionierten Wegen angestrebt, welches sicher und attraktiv sein soll. Der Radverkehr soll durch ein engmaschiges Radverkehrswegenetz gefördert werden. Daher sollen alle Hauptverkehrsstraßen mit Radverkehrsanlagen versehen werden, um das Fahrrad als innerstädtisches Verkehrsmittel zu fördern und die Verkehrssicherheit der Radfahrer zu erhöhen.

Fazit

Nach § 8 Abs. 2 BauGB ist der Bebauungsplan aus dem Flächennutzungsplan zu entwickeln. Entspricht die geplante Bebauungsplanung nicht den Darstellungen des Flächennutzungsplans, kann eine Änderung des Flächennutzungsplans nach § 8 Abs. 3 Satz 1 BauGB gleichzeitig mit dem Aufstellungsverfahren des Bebauungsplans durchgeführt werden (Parallelverfahren).

Der Bebauungsplan entspricht den allgemeinen Zielvorgaben des Flächennutzungsplans, da beispielsweise sowohl die vorgegebenen Leitbilder „Innen- vor Außenentwicklung“ als auch „Ressourcen- und flächenschonende Bauweise“ - insbesondere durch die Nutzung von Flächenpotentialen auf ehemaligen Produktionsflächen - erfüllt werden. Durch die vorgesehene Funktionsmischung wird auch dem Leitbild der „Stadt der kurzen Wege“ entsprochen.

Indem eine Fläche für Einzelhandel vorgesehen wird, soll der Ortskern für die Grundversorgung stabilisiert werden und durch die Lage der Fläche in unmittelbarer Nähe zum bzw. im Nahversorgungszentrum wird diese zentrale Lage aufgewertet und nicht beeinträchtigt. Entsprechend wird auch hier den Zielvorgaben gefolgt.

Da in Wiesbaden Flächen für Dienstleistung und produzierendes Gewerbe benötigt werden und diese vorrangig auf brachgefallenen Gewerbeflächen zu realisieren sind, entspricht die Planung auch hier dem Flächennutzungsplan. Durch die Ausgestaltung des Konzepts und die Lage der Gewerbeflächen kann ein Beitrag zur Befriedigung des Bedarfs kleinerer und mittlerer einheimischer Betriebe geleistet werden.

Die zeichnerische Darstellung im Flächennutzungsplan entspricht jedoch nur in Teilen den vorgesehenen Nutzungen im Bebauungsplan. So ist im Bebauungsplan weder ein „Sondergebiet Verwaltung“ festgesetzt, noch verläuft die Hauptverkehrsstraße im dargestellten Bereich. Daneben sind im Bebauungsplan Gewerbegebiete sowie ein „Sondergebiet Einzelhandel“ vorgesehen, die nicht im Flächennutzungsplan dargestellt sind.

Da die Planung von den Darstellungen des Flächennutzungsplans abweicht, wird der Flächennutzungsplan in diesem Teilbereich im Parallelverfahren nach § 8 Abs. 3 BauGB geändert. Als Träger der Flächennutzungsplanung obliegt die Durchführung dieses Änderungsverfahrens der Landeshauptstadt Wiesbaden.

Der Beschluss für die Flächennutzungsplan-Änderung wurde am 01.09.2011 gefasst und am 26.10.2011 bekannt gemacht. Die frühzeitige Beteiligung der Öffentlichkeit

⁷ kurzfristiger bzw. täglicher Bedarf: Nahrungs- und Genussmittel, Drogerie-, Kosmetik-, Apotheker- und Sanitätswaren sowie Blume, Pflanzen und zoologischer Bedarf (Landeshauptstadt Wiesbaden (2003): Flächennutzungsplan 2010, S. 79)

nach § 3 Abs. 1 BauGB fand am 07.05.2014 in Form einer Bürgerinformationsveranstaltung statt. Die frühzeitige Behördenbeteiligung nach § 4 Abs. 1 BauGB erfolgte in der Zeit vom 16.09.2014 bis einschließlich 16.10.2014. Der Beschluss zur öffentlichen Auslegung wurde von der Stadtverordnetenversammlung am 22.09.2016 gefasst und am 18.10.2016 bekannt gemacht. Die öffentliche Auslegung nach § 3 Abs. 2 BauGB fand parallel zur Behördenbeteiligung nach § 4 Abs. 2 BauGB vom 27.10.2016 bis zum 29.11.2016 statt.

Der Bebauungsplan wird nach Abschluss des FNP-Änderungsverfahrens aus den Darstellungen des Flächennutzungsplans entwickelt sein (§ 8 Abs. 3 BauGB).

3.3 Verbindliche Bauleitplanung (Bebauungspläne)

Der Planungsbereich des Bebauungsplans „Erbenheim-Süd“ überlagert teilweise den Geltungsbereich der folgenden rechtsverbindlichen Bebauungspläne bzw. Bebauungspläne im Verfahren:

- Bebauungsplan 1963/04 „Östlich der Bierstadter Straße / Schafbrückweg“ (Datum der Rechtskraft: 09.08.1974). Der Bebauungsplan „Erbenheim-Süd“ überlagert einen kleineren Teilabschnitt der Berliner Straße im Nordosten des Geltungsbereichs. Der Bebauungsplan 1963/04 wird beinahe komplett durch den Bebauungsplan 1973/02 „Erbenheim Nord“ ersetzt.
- Bebauungsplan 1973/02 „Erbenheim Nord“ (Datum der Rechtskraft: 09.08.1974). Die an das Planungsgebiet angrenzenden Flächen tragen folgende Festsetzungen: Nördlich der Ländchesbahn: WA, offene Bauweise, zweigeschossig, GRZ/GFZ = 0,4/0,7, südlich der Ländchesbahn: MI, geschlossene Bauweise, zweigeschossig, GRZ/GFZ = 0,4/0,8. Der Bebauungsplan „Erbenheim-Süd“ überlagert einen kleineren Teilabschnitt der Berliner Straße im Nordosten des Geltungsbereichs mit der Festsetzung Straßenverkehrsflächen.
- Bebauungsplan 1982/01 „Im Herzen“ (Datum der Rechtskraft: 28.02.1982). Die an das Planungsgebiet angrenzenden Flächen sind wie folgt festgesetzt: Zwischen B 445 und Straße „Mühlhohle“: GE, gruppenmäßige Bauweise, dreigeschossig, GRZ/GFZ = 0,6/1,6, zwischen Straße „Mühlhohle“ und Berliner Straße: MD, offene Bauweise, zweigeschossig, GRZ/GFZ = 0,4/0,7. Der Bebauungsplan „Erbenheim-Süd“ überlagert teilweise die Straßen „Kreuzberger Ring“ und „Tillpetersrech“ im Norden des Geltungsbereichs mit der Festsetzung Straßenverkehrsflächen.

Der Bebauungsplan „Erbenheim-Süd“ wird nach seinem Inkrafttreten innerhalb der sich überlagernden Bereiche die bestehenden Bebauungspläne ersetzen.

Im Planungsbereich des Bebauungsplans „Erbenheim-Süd“ liegt darüber hinaus der Geltungsbereich für den Aufstellungsbeschluss 01/1981 „An der Bahnstraße“, der mit dem Aufstellungsbeschluss zum Bebauungsplan „Erbenheim-Süd“ vom 01.09.2011 aufgehoben wurde.

3.4 Fluchtlinienpläne

Der Planungsbereich des Bebauungsplans „Erbenheim-Süd“ überlagert teilweise die rechtsverbindlichen Fluchtlinienpläne „1899/1a Erbenheim“, „1899/6a Erbenheim“, „1899/6b Erbenheim“, „1899/2 Erbenheim“, „1905/1a Erbenheim“, „1905/1b Erbenheim“, „1905/2 Bleichstraße“, „1921/1c Wiesbadener Straße“ und „1921/1 Wiesbadener Straße“, deren Festsetzungen durch die des Bebauungsplans „Erbenheim-Süd“ innerhalb des Geltungsbereichs ersetzt werden.

Der Planungsbereich des Bebauungsplans „Erbenheim-Süd“ überlagert teilweise den rechtsverbindlichen Fluchtlinienplan „1957/01 HAG Kreisel“, dessen Festsetzungen

durch die des Bebauungsplans „Erbenheim-Süd“ innerhalb des Geltungsbereichs ersetzt werden. Im Planungsbereich des Bebauungsplans „Erbenheim-Süd“ liegt der rechtsverbindliche Fluchtlinienplan „1960/1 HAG Ludwigstraße/Rheinstraße“, der aufgehoben wird.

Festsetzungen der überlappenden Fluchtlinienpläne verlieren durch den Bebauungsplan „Erbenheim-Süd“ ihre Wirksamkeit.

3.5 Landschaftsplan der LH Wiesbaden (2002)

Der Landschaftsplan ist in den Flächennutzungsplan integriert und bildet auf örtlicher Ebene die Grundlage für alle Maßnahmen des Naturschutzes, der Landschaftspflege und der Landschaftsentwicklung. Er dient dazu, Freiräume, vor allem in Verdichtungsgebieten, zu sichern und zu entwickeln. Er stellt die örtlichen Erfordernisse für Natur und Landschaft dar und kennzeichnet Konfliktbereiche.

Im Landschaftsplan wird ein Großteil des Planungsgebiets als „Siedlungsfläche - geplante Wohn- und sonstige Baufläche“ - mit erheblichen Konflikten bezüglich des Naturhaushalts ausgewiesen. Der naturschutzrechtliche Ausgleich ist innerhalb des Baugebiets zu erbringen. Gleichzeitig handelt es sich um Böden, die erheblich mit umweltgefährdenden Stoffen belastet sind.

In der zentralen Ost-Westachse ist die Entwicklung eines Freiraumkorridors geplant, der als extensive Grünanlage mit dem Schwerpunkt Erhaltung von Biotoptypen, Biotopvernetzung und zur Verbesserung der Grünflächenversorgung entwickelt werden soll.

Im Norden entlang der Bahnstrecke befinden sich bestehende Wohn- und sonstige Bauflächen. Die Teilbereiche jenseits der Bahnlinie im Süden sowie östlich des ehemaligen Betriebsgeländes werden von Flächen geprägt, die der Erhaltung und Entwicklung von Biotoptypen, Landschaftsbestandteilen (Wiesen mit Ausgleichsflächen im Südosten) sowie Wasserflächen und Gewässern (Renaturierung des Wäschbachs) dienen.

Für das Planungsgebiet werden folgende zu berücksichtigenden Aussagen hinsichtlich der Entwicklungsmaßnahmen getroffen:

- Der naturschutzrechtliche Ausgleich soll innerhalb des Baugebiets erfolgen,
- Renaturierung des Wäschbachs im gesamten Planungsgebiet,
- Ost-West-gerichtete Grünverbindung.

3.6 Schutzgebiete

Der östliche Teil einschließlich Wäschbach sowie jenseits der südlichen Bahngleise liegt innerhalb der Zonen I (Wäschbach sowie westliche Hälfte der angrenzenden Wiesenfläche) und II (Süd- und Ostflanke der Geltungsbereichsgrenze) des Landschaftsschutzgebiets „Stadt Wiesbaden“ (12.10.2010). Die Ge- und Verbote der Schutzgebietsverordnung sind zu beachten.

Der Wäschbach einschließlich Retentionsraum (Gewässerrandbereiche und angrenzende Flächen) liegt innerhalb eines ausgewiesenen Überschwemmungsgebiets.

Das Plangebiet westlich des Wäschbachs liegt innerhalb des Heilquellenschutzgebiets für die Wiesbadener Heilquellen, quantitative Schutzzone B 4, in dem durch Einrichtungen, Handlungen und Vorgänge eine Beeinträchtigung der Heilquelle möglich ist.

Eine Zugehörigkeit zu weiteren Schutzgebieten (Natura 2000-Gebiete, Schutzgebiete nach FFH- oder Vogelschutz-Richtlinie, Naturschutzgebiete, Wasserschutzzone o. ä.) liegt nicht vor.

3.7 Hessisches Wassergesetz

Das Hessische Wassergesetz (HWG) schreibt vor, dass „natürliche Gewässer, die sich nicht in einem natürlichen oder naturnahen Zustand befinden, [...] wieder in einen naturnahen Zustand zurückzuführen sind (Renaturierung)“, „sofern nicht überwiegende Gründe des Wohls der Allgemeinheit entgegenstehen“ (HWG § 24). Dies gilt für den im Planungsgebiet befindlichen Abschnitt des Wäschbachs.

3.8 Eisenbahnrechtliche Belange

Sowohl im Norden als auch im Süden des Planungsgebiets müssen Eisenbahntrassen gekreuzt werden. Die eisenbahnrechtlichen Belange sind im Rahmen des Verfahrens zu berücksichtigen.

3.9 Kommunale Satzungen

3.9.1 Stellplatzsatzung

Die „Satzung über Stellplätze und Garagen für Kraftfahrzeuge sowie Abstellplätze für Fahrräder“ der Landeshauptstadt Wiesbaden vom 14.02.2008 beinhaltet Regelungen über die Stellplatzpflicht sowie die Gestaltung, Größe und Zahl der Stellplätze und Garagen und der Abstellplätze für Fahrräder.

Bauliche Anlagen dürfen nach der Satzung nur errichtet werden, wenn Stellplätze oder Garagen in ausreichender Zahl und Größe hergestellt werden. Die Garagen und Stellplätze sind auf dem Baugrundstück oder auf einem Grundstück in zumutbarer Entfernung herzustellen, wenn die Benutzung dieser Flächen für diesen Zweck öffentlich-rechtlich gesichert wird. Der Stellplatzbedarf je bauliche Anlage ergibt sich aus der Anlage der Satzung.

3.9.2 Gestaltungssatzung

In der „Ortssatzung über die äußere Gestaltung baulicher Anlagen, Werbeanlagen und Warenautomaten“ der Landeshauptstadt Wiesbaden vom 29.03.1979 werden bei der Errichtung und Veränderung baulicher Anlagen Gestaltungsanforderungen vorbehaltlich abweichender Regelungen in Bebauungsplänen gestellt. Ein kleiner Teil des Plangebiets im Bereich der Bahnstraße, Baumgarten und Egerstraße liegt innerhalb der Zone D (§ 5 Gestaltungssatzung).

3.9.3 Vorgartensatzung

Die „Ortssatzung über die gärtnerische Gestaltung der Vorgärten“ der Landeshauptstadt Wiesbaden vom 23.05.1979 regelt die Ausgestaltung der Freiflächen zwischen Straße und vorderer Gebäudeflucht. Diese Freiflächen sind als Vegetationsflächen mit Bäumen und Sträuchern anzulegen und zu erhalten. Bauliche Anlagen sind unzulässig, ausnahmsweise können beispielsweise Stellplätze mit wasserdurchlässigen Baustoffen hergestellt werden, sofern kein anderer Platz zur Verfügung steht.

Die Satzung gilt nicht in Gewerbe- und Industriegebieten, wenn eine anderweitige ausreichende Begrünung des Grundstücks sichergestellt ist.

3.9.4 Baumschutzsatzung

Die „Ortsatzung zum Schutz des Baumbestandes in der Landeshauptstadt Wiesbaden“ vom 16.02.2007 regelt den Umgang mit dem ausgewachsenen Baumbestand im Stadtgebiet. Danach sind Laubbäume mit einem Stammumfang ab 0,80 m und Nadelbäume mit einem Stammumfang ab 1,00 m (jeweils gemessen in einer Höhe von 100 cm über dem Erdboden) innerhalb des Stadtgebiets geschützt. Ausgenommen vom Schutz dieser Satzung sind u. a. Obstbäume (mit Ausnahme von Walnussbäumen, Esskastanie und Speierling). Verboten ist es, geschützte Bäume ohne Genehmigung zu beseitigen oder zu zerstören.



*Abbildung: Geltungsbereich Baumschutzsatzung der Stadt Wiesbaden (Ausschnitt)
Quelle: Kartenwerke der Landeshauptstadt Wiesbaden, Cityguide Digital Mapping System,
aufgerufen unter: <http://maps.wiesbaden.de/cityguide>, Stand: 03.01.2012*

Genehmigungen zur Abholzung können u. a. aber erteilt werden, wenn der Baum krank ist, eine baurechtlich zulässige Nutzung nicht oder nur unter wesentlichen Einschränkungen verwirklicht werden kann oder durch den Baum die Belichtung oder Besonnung notwendiger Fenster in unzumutbarer Weise beeinträchtigt wird. Diese Genehmigungen sind i. d. R. mit der Verpflichtung verbunden, eine angemessene Ersatzpflanzung durchzuführen oder Ausgleichszahlungen zu leisten, wenn keine Ersatzpflanzung auf dem Grundstück möglich ist.

Die Baumschutzsatzung wird im Bebauungsplan durch textliche Festsetzungen ergänzt.

4 Ziele der Planung

4.1 Rahmenplan Wiesbaden Erbenheim-Süd

Im Dezember 2010 wurde in Vorbereitung des Bebauungsplans von der AS&P - Albert Speer und Partner GmbH der städtebauliche „Rahmenplan Wiesbaden Erbenheim-Süd“ für das Umfeld des ehemaligen Betriebsgeländes der DYWIDAG fertiggestellt. Mit Hilfe dieses Rahmenplans wurden Vorgaben für die Bauleitplanung erarbeitet, die mit allen wesentlichen Akteuren abgestimmt wurden. Am 01.09.2011 wurde der Rahmenplan als städtebauliches Entwicklungskonzept nach § 1 Abs. 6 BauGB beschlossen und ist damit Grundlage weiterer Planungen innerhalb des Planungsbereichs.



Abbildung: Rahmenplan, Strukturkonzept, Beschluss 01.09.2011

Seit dem Aufstellungsbeschluss für den Bebauungsplan am 01.09.2011 wurde der Rahmenplan in einigen Teilbereichen insbesondere hinsichtlich des verkehrlichen Anschlusses an den Kreuzberger Ring, der Verschiebung des Einzelhandelsstandortes und dem Verlauf des Grünzuges aufgrund veränderter Rahmenbedingungen modifiziert und darauf aufbauend ein Gestaltungsplan erarbeitet, der eine beispielhafte Bebauung zeigt.

Der Geltungsbereich des Rahmenplans ist im Süden umfassender als der Geltungsbereich des Bebauungsplans. Die Rahmenplanung erstreckt sich im Südwesten bis zur B 455, im Süden bis zur A 66 und im Südosten bis zur Straße „Zum Friedhof“. Der Geltungsbereich des Bebauungsplans wurde demgegenüber verkleinert. Dies begründet sich insbesondere dadurch, dass sich die Wäschbachau im Landschaftsschutzgebiet befindet und größtenteils weiterhin dem Außenbereich zugeordnet bleibt.

ben soll.

4.1.1 Städtebauliche Zielsetzung

Ziel der Planungen ist die städtebauliche Entwicklung eines Stadtquartiers mit einer qualitätsvollen Mischung unterschiedlicher Wohnformen, Grünflächen und verträglichen Büro-, Gewerbe- und Einzelhandelsnutzungen.

Gemäß dem Beschluss der Stadtverordnetenversammlung vom 30.03.2017 soll im Plangebiet ein relevanter Anteil an geförderten Wohnungen entstehen. Dadurch wird bezahlbarer Wohnraum für Familien, Ältere und Menschen mit niedrigen und mittleren Einkommen geschaffen und die soziale Durchmischung im neu entstehenden Gebiet sichergestellt. Der Gebietsentwickler verpflichtet sich in städtebaulichen Verträgen, einen Anteil von 15 % der Wohneinheiten (ca. 70 Wohneinheiten) als öffentlich geförderte Wohnungen mit einer Mietpreisbindung herzustellen.

Die Lage in direkter Nachbarschaft zum bereits bebauten, gemischt genutzten Bereich und der Nähe zum Ortskern sowie die gute Erschließung sowohl durch den Individualverkehr als auch den öffentlichen Verkehr zeichnen den Planbereich aus.

Das „Nahversorgungszentrum Erbenheim“, das im Wesentlichen Versorgungsfunktionen im Bereich der Grundversorgung übernimmt, wird nach den Empfehlungen des Einzelhandelskonzepts 2015 gesichert und ausgebaut, um hier die Versorgungsfunktion in den nahversorgungsrelevanten Branchen zu stärken.

Die tertiären Nutzungen an der Bahnstraße sollen erhalten und gesichert werden. Angestrebt wird eine weitergehende städtebauliche Vernetzung des Plangebiets mit der Umgebung, insbesondere eine Verbesserung der fußläufigen Anbindung an den Ortskern. Auch mit dem nordwestlich liegenden Gewerbegebiet „Kreuzberger Ring“ wird eine räumlich-funktionale Verknüpfung angestrebt. Durch eine neue Haupteerschließung soll zudem eine Entlastung der Berliner Straße erreicht werden.

4.1.2 Städtebauliche Konzeption

Schwerpunkt der strategischen Ausrichtung des 2011 als städtebauliches Entwicklungskonzept beschlossenen Rahmenplans ist das sogenannte „Schalenkonzept“: Dieses sieht eine abgestufte Nutzung von Nord nach Süd aus Richtung der bestehenden Mischnutzung in Richtung der emissionsträchtigen Autobahn vor.

Dementsprechend soll die nördlich der Bahnstraße vorhandene Mischnutzung mit gewerblichem Schwerpunkt durch eine Erweiterung der Büronutzung in diesem Bereich ergänzt werden (auch im Hinblick auf die Immissionen der hier verlaufenden Ländchesbahn und der nördlich angrenzenden Getreidesammelanlage).

Die südlich der Bahnstraße bestehende Mischnutzung mit dem Schwerpunkt auf dem Wohnen soll fortgesetzt und insbesondere entlang des Grünzugs durch eine schwerpunktmäßige Wohnnutzung ergänzt werden. Innerhalb dieses Teilbereichs befinden sich auch eine bestehende Kindertagesstätte, Seniorenwohnungen, das Sterbehause Hospizium sowie das Kinderhospiz Bärenherz, welches um einen Außenbereich erweitert werden soll. Der aufgrund der seit 2011 veränderten Rahmenbedingungen erarbeitete Gestaltungsplan zeigt auf, dass sich die schwerpunktmäßige Wohnnutzung nun noch weiter als bisher im Rahmenplan vorgesehen nach Süden fortsetzen kann.

Die nächste „Schale“ beginnt nun erst weiter südlich, im Bereich der Ringstraße, und sieht ebenfalls eine Mischnutzung vor, allerdings insbesondere entlang der geplanten Haupteerschließung Richtung Kreuzberger Ring mit einer räumlichen Schwerpunktverlagerung vom Wohnen zu Dienstleistung, Gewerbe und Verwaltung. Diese robusteren

Nutzungen bilden zum einen den Übergang zum Gewerbegebiet im Süden und sind zum anderen aufgrund ihrer Robustheit als Bebauung entlang der hier geplanten Haupterschließung mit höheren Immissionen geeignet.

Die äußerste „Schale“ bilden das Gewerbegebiet im Süden und Südosten sowie das Sondergebiet für Einzelhandel, Geschäfts-, Büro- und Verwaltungsgebäude im Osten. Diese robusteren Nutzungen bilden im der Autobahn am nächsten gelegenen Bereich einen Puffer (Lärmschutz) für die weiter nördlich liegenden Nutzungen.

Durch die Mitte des Plangebiets verläuft von Westen nach Osten ein Grünzug. Er dient dem Aufenthalt und der Erholung der Bewohner und Beschäftigten im Gebiet und soll durch eine attraktive Wege- und Platzgestaltung innerhalb des Grünzugs die neu geplanten Bereiche untereinander, mit dem Nahversorgungszentrum und dem Ortskern von Erbenheim verbinden.

Bezüglich der Baustruktur ist im Bereich der Wohn- und Mischnutzung vorrangig eine Zeilenbebauung mit privaten Freibereichen im rückwärtigen Bereich vorgesehen. In der Nutzung sind diese Gebäude variabel, so dass sowohl reine Wohn- oder Gewerbebauten als auch gemischt genutzte Gebäude möglich sind. Als Wohnungstypen in der geplanten Zeilenstruktur sind sowohl Geschosswohnungsbau als auch in kleineren Teilbereichen Reihen- bzw. Stadthäuser vorstellbar.



Abbildung: Gestaltungsplan, Stand 28.10.2015

Die Struktur des Gewerbegebiets ist grober und weniger kleinteilig als die des Mischgebiets und setzt sich zusammen aus Verwaltungsgebäuden, die zur Haupterschließung orientiert sind, und Hallenbauten in Richtung südlichem Gebietsrand. Es ist eine flexible Grundstückszuteilung möglich - kleinere Einheiten oder größere Grundstücke. Wiesbaden schließt damit eine Lücke im Flächenangebot des Rhein-Main-Gebiets. Die Zielgruppen für das Gewerbegebiet sind Unternehmen, Handwerk, Dienstleister

und andere Gewerbetreibende. Diese können im Gebiet von der guten Anbindung an den Ballungsraum Rhein-Main profitieren. Die Größe der Flächen für die Gewerbenutzung beträgt insgesamt ca. 3,6 ha und befindet sich damit im Rahmen dessen, was nach der Regionalplanung zur Ergänzung der Siedlungsfläche zulässig ist.

Der Bereich für die Sondernutzung Einzelhandel im Osten des Plangebiets befindet sich im „Nahversorgungszentrum Erbenheim“ und soll das vorhandene Angebot an Nahversorgung in Erbenheim ergänzen bzw. die bestehende Unterversorgung beheben. Vorgesehen sind ein Vollsortimenter und ein Drogeriemarkt.

4.1.3 Städtebauliche Kennziffern

Grundlage der Berechnung der städtebaulichen Kennziffern (Einwohner und Wohneinheiten) ist die festgesetzte Geschossflächenzahl (GFZ) für die Allgemeinen Wohngebiete und die Mischgebiete (vgl. Kap. II A 2.2).

Folgende Grundannahmen wurden getroffen:

- Mischungsverhältnis in den Mischgebieten: 50 % Wohnen / 50 % Gewerbe
- Wohnfläche ca. 45 m² BGF je Einwohner⁸
- durchschnittliche Haushaltsgröße pro Wohneinheit = 2,7 Einwohner (EW) / WE⁹

	Einwohner (EW)	EW / WE	Wohneinheiten (WE)
Mischgebiete (MI 3c, 4b, 5, 6a, 6b, 7a und 7b)	553	2,7	205
Allgemeine Wohngebiete (WA 1, 2 und 3)	654	2,7	242
Gesamt	1.207		447

Das Plangebiet weist damit eine Dichte von ca. 62 WE / ha Bruttowohnbauland auf (vgl. Kap. I 3.1.2 zur Definition des Bruttowohnbaulandes).

4.1.4 Anbindung und Haupterschließung

Die äußere Erschließung des Plangebiets erfolgt im Norden über die neue Brücke über die Ländchesbahn zum Kreuzberger Ring (für nähere Informationen vgl. Kap. 7.1) und im Süden über einen Anschluss an die Straße „Zum Friedhof“ (K 634). Der Bestand und die baulichen Ergänzungen nördlich des Grünzugs werden weiterhin über die Berliner Straße bzw. die Bahnstraße, den Baumgarten und die Egerstraße erschlossen.

⁸ Die Ermittlung der Einwohnerzahlen beruht auf dem Programm Ver_Bau (Abschätzung des Verkehrsaufkommens durch Vorhaben der Bauleitplanung. Die daraus abgeleitete Annahme zur Wohnfläche pro Person in Quadratmetern deckt sich mit statistischen Zahlen zur Wohnfläche pro Person: Im Jahr 2014 verfügte jeder Wiesbadener rein rechnerisch im Schnitt über eine Wohnfläche von 42 m². Die Prognose geht deutschlandweit von einer steigenden Wohnfläche auf 47 m² bis 2030 pro Person aus, so dass eine künftige Entwicklung mit größerer Wohnfläche pro Person in der Annahme von 45 m² pro Person bereits berücksichtigt wird.

Quellen: www.wiesbaden.de/medien-zentral/dok/leben/stadtportrait/03_Bauen_und_Wohnen_Auszug_Statistisches_Jahrbuch.pdf, Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung im Bundessamt für Bauwesen und Raumordnung (2015): Wohnungsmarktprognose 2030, S. 10

⁹ Basis ist die durchschnittliche Haushaltsgröße in Neubauvierteln in Wiesbaden: Sauerland (Ø 2,81 Personen je Haushalt), Krautgärten (Ø 2,70), Künstlerviertel (Ø 2,7)

Quellen: www.wiesbaden.de/medien-zentral/dok/leben/stadtportrait/WI_Stadtanalyse_Nr_22.pdf, www.wiesbaden.de/medien-zentral/dok/leben/stadtportrait/Stadtanalyse_Kuenstlerviertel.pdf

Die innere Erschließung erfolgt in der Weise, dass zwei voneinander getrennte, unabhängige Bereiche entstehen. Der Bestand im Norden wird durch die bestehenden Straßen erschlossen, die verlängert (Bahnstraße) oder durch private Anliegerstraßen ergänzt werden (Stichstraße von der Bahnstraße, Verlängerung Egerstraße).

Südlich des Grünzugs wird eine neue Haupterschließungsachse vom Norden vom Kreuzberger Ring durch das Gebiet gelegt. Diese verläuft parallel zu den Gebietsgrenzen nach Osten und knickt dann nach Süden ab bis zur Straße „Zum Friedhof“ (K 634). Diese neue Verbindung erschließt zum einen das Plangebiet und trägt zum anderen als neue alternative Verkehrsverbindung in Ost-West-Richtung zur Entlastung der Berliner Straße bei. Von dieser Haupterschließung geht eine Ringstraße ab. Innerhalb der Ringstraße ist ein Wohnweg zur Erschließung der Gebäude in zweiter Reihe vorgesehen.

Die Straßen nördlich des Grünzugs werden nicht mit den südlich des Grünzugs liegenden Straßen und Flächen verbunden, so dass kein Neuverkehr vom Bereich südlich des Grünzugs auf die Berliner Straße gelangt. Dadurch soll ebenfalls die Berliner Straße entlastet werden.

Für die neue Haupterschließung ist eine Breite von 19,00 m vorgesehen, die Fahrbahn, beidseitiges Parken sowie einen beidseitigen Rad- und beidseitigen Fußweg beinhaltet. Die Ringstraße, hat mit einer Breite von 16,00 m bis zum Sondergebiet und 10,00 m - 12,25 m in der nördlichen Ringstraße einen geringeren Durchschnitt. Eine Straßenraumbegrünung ist (mindestens einseitig) auf allen geplanten Straßen vorgesehen.

Das Gebiet soll auch für Rad- und Fußverkehr durch Rad- und Fußwegeverbindungen gut erschlossen werden. Als Ost-West-Verbindung wird die Bahnstraße als Fuß- und Radweg mit einer Brückenumfahrung nach Westen hin erhalten und verlängert. Durch den Grünzug verläuft ebenfalls ein Weg in dieser Richtung. Der Radweg im Wäschbachtal als Teil der Regionalparkroute wird erhalten und nur geringfügig modifiziert.

Durch den Grünzug führen darüber hinaus von Norden nach Süden Fußwege zur Verbindung der Bauflächen. Außerdem gibt es eine Fuß- und Radwegeverbindung von der Straße Baumgarten zur Fläche für den Einzelhandel, um eine Anbindung des Einzelhandels an das Nahversorgungszentrum über die Berliner Straße hinaus zu schaffen.

4.1.5 Grün- und Freiraum

Bei der Freiflächengestaltung ist vorgesehen, die östlich und südlich gelegenen bestehenden Grünflächen und die Wäschbachaue zu erhalten. Eine Anbindung der Grünflächen an die Siedlungsfläche erfolgt über einen Grünzug in Ost-West-Richtung (inkl. Aufenthaltsfunktion und Spielbereiche). An den Verknüpfungspunkten zu den Straßen sind intensiver gestaltete, grün geprägte Platzbereiche vorgesehen.

4.1.6 Modifikationen im Rahmen der Bauleitplanung

Im Rahmen der Bauleitplanung werden einige Modifikationen vorgenommen. Der für den Schwerpunkt Wohnnutzung vorgesehene Kern des Mischgebiets im Schalenkonzept wird im Bebauungsplan teilweise als „allgemeines Wohngebiet“ festgesetzt. Es handelt sich dabei um die Bereiche am Grünzug.

Die von Bestandsstraßen ausgehenden Stichstraßen nördlich des Grünzugs (Bahnstraße und Egerstraße) werden nicht als Straßenverkehrsfläche festgesetzt, sondern lediglich als Geh- und Fahrrecht bzw. als Geh-, Fahr- und Leitungsrecht. Der Ausbau

der Straßen erfolgt von privater Hand. Die private Anliegerstraße innerhalb der Ringstraße südlich des Grünzugs wird nicht im Bebauungsplan festgesetzt. Damit soll die Flexibilität erhöht werden, falls andere Grundstückstiefen benötigt werden. Die Lageplanung und der Ausbau erfolgt ebenfalls von privater Hand.

5 Fachgutachten

5.1 Verkehrsuntersuchung

Zum Bebauungsplan wurde durch das Büro R+T Ingenieure für Verkehrsplanung, Darmstadt, die Verkehrsuntersuchung B-Plan „Erbenheim-Süd“ Wiesbaden erarbeitet (Darmstadt, März 2016). Aufgabe war es, neben der Prüfung des Erschließungskonzeptes (äußere und innere Erschließung) und der Leistungsfähigkeitsuntersuchung der relevanten Knotenpunkte, „die Eingangswerte für die schalltechnische Untersuchung zu ermitteln.“¹⁰

5.1.1 Äußere Erschließung

Bei der Entwicklung eines Erschließungssystems für das Plangebiet galten die Parameter, dass „einerseits [...] eine weitere Belastungszunahme in der Berliner Straße durch die geplanten Nutzungen im Geltungsbereich des B-Plans aufgrund der bestehenden hohen Verkehrsbelastung und des zu erwartenden allgemeinen Verkehrszuwachses in der Ortsdurchfahrt von Wiesbaden-Erbenheim möglichst zu vermeiden [ist]. [...] Andererseits ist eine leistungsfähige Erschließung zu sichern, die eine gute Entwicklung der geplanten Nutzungen im Geltungsbereich des B-Plans ermöglicht.“¹¹ Das Ergebnis der Prüfung verschiedener Erschließungsvarianten wurde in Kap. 9 des Gutachtens folgendermaßen zusammengefasst:

- „Durch den Bau einer neuen Brücke über die Ländchesbahn im Zuge der Gebietsentwicklung kann die bestehende Verkehrsbelastung in der Berliner Straße verringert werden.

Durch diese neue Verbindung zwischen der K 634 und dem Gewerbegebiet ‚Kreuzberger Ring‘ wird ein Teil des bestehenden Verkehrsaufkommens des Gewerbegebiets ‚Kreuzberger Ring‘ von der Berliner Straße sowie dem Anschluss ‚Erbenheim-Nord‘ auf die geplante Haupterschließungsstraße und den Anschluss ‚Erbenheim-Süd‘ verlagert.

Nur durch diese zusätzliche Brücke über die Ländchesbahn kann angesichts der zu erwartenden allgemeinen Verkehrszunahme (Prognose-Nullfall) überhaupt erreicht werden, dass das Verkehrsaufkommen in der Berliner Straße zukünftig nicht ansteigt. Mit Entwicklung des Bebauungsplangebiets und der geplanten Brücke (Prognose-Planfall) kommt es zu einer geringeren Verkehrsbelastung auf der Berliner Straße als im Prognose-Nullfall (d. h. ohne Gebietsentwicklung und Brücke).

- Die zusätzliche Verkehrsbelastung in der Berliner Straße durch den Neuverkehr des Bebauungsplangebiets ist umso geringer, je weiter die Hauptanbindung des Gebiets von der Berliner Straße abgerückt ist. Dementsprechend sollte das Bebauungsplangebiet über eine Anbindung an die K 634 („Zum Friedhof“) erschlossen werden, die möglichst weit im Süden liegt.

¹⁰ R+T Ingenieure für Verkehrsplanung: Verkehrsuntersuchung B-Plan „Erbenheim-Süd“, Wiesbaden, Darmstadt, März 2016, S. 31

¹¹ R+T Ingenieure für Verkehrsplanung: Verkehrsuntersuchung B-Plan „Erbenheim-Süd“, Wiesbaden, Darmstadt, März 2016, S. 32

Dadurch wird der Neuverkehr überwiegend über den Anschluss der K 634 an die B 455 (Boelckestraße) abgewickelt und das Aufkommen von Neuverkehr in der Berliner Straße minimiert.

- Eine direkte Anbindung der geplanten Einzelhandelsnutzung (SO-Gebiet) an die Berliner Straße führt zu einer Belastungszunahme in der Berliner Straße. Diese ist zwar vergleichsweise gering - jedoch aufgrund der bestehenden hohen Verkehrsbelastung in der Ortsdurchfahrt von Wiesbaden-Erbenheim störend.

Andererseits hat die direkte Anbindung an die Berliner Straße für die Einzelhandelsnutzung eine hohe Bedeutung.

In Abwägung dieser Belange wird empfohlen, zwar eine direkte Anbindung des SO-Gebiets an die Berliner Straße zu ermöglichen. Diese ist jedoch durch eine rückwärtige Anbindung über das B-Plan-Gebiet (über die auch die Anlieferung erfolgen muss) zu ergänzen. Angesichts der geringen Kapazitätsreserven am Knotenpunkt ‚Berliner Straße / Am Hochfeld‘ [...] wird empfohlen, die Anbindung an die Berliner Straße nur als reine Zufahrt für Kunden zu gestalten.“¹²

In städtebaulichen Verträgen wird gesichert, dass im Bereich der Berliner Straße Grundstückszufahrten ausschließlich als Einfahrt für den Kundenverkehr - ohne Ausfahrtmöglichkeit - eingerichtet und genutzt werden. Zufahrtsmöglichkeiten sind baulich so zu gestalten, dass eine Abwicklung des sondergebietsbezogenen Lieferverkehrs über diese Anbindung des Sondergebiets an die öffentliche Straße ausgeschlossen ist.

„Bei Umsetzung der neuen Bahnbrücke sowie einer von der Berliner Straße abgerückten Anbindung des Bebauungsplangebiets an die K 634 kann die Verkehrsbelastung in der Berliner Straße trotz einer allgemeinen Verkehrszunahme (durch die allgemeine Motorisierungsentwicklung sowie durch die Entwicklung von weiteren Bauflächen in Nordenstadt, Bierstadt und im Bereich der Airbase) und trotz des Neuverkehrs der geplanten Nutzungen im Geltungsbereich des B-Plans ‚Erbenheim-Süd‘ etwa auf dem gegenwärtigen Niveau gehalten werden. Eine Zunahme der Verkehrsbelastung in der Tempelhofer Straße sowie in der Barbarossastraße und Wandersmannstraße kann jedoch nicht vermieden werden. Diese entsteht jedoch überwiegend durch die allgemeine Verkehrszunahme (vgl. Prognose-Nullfall), d. h. unabhängig vom Verkehrsaufkommen der geplanten Nutzungen auf dem B-Plan-Gebiet.“¹³

5.1.2 Innere Erschließung

Auf Grundlage der Erschließungsplanung des Büros R+T wird die innere Erschließung durch die Festsetzung von Straßenverkehrsflächen im Bebauungsplan umgesetzt. Für die Beschreibung des Konzeptes wird auf die Begründung zur Festsetzung der Öffentlichen Straßenverkehrsflächen in Kap. II A 7.1 verwiesen.

Ergänzend wurden im Gutachten Aussagen zu den übrigen Verkehrsträgern getroffen (vgl. Kap. 9): „Neben der Erschließung für den Kfz-Verkehr ist die Erschließung für die Verkehrsmittel des Umweltverbundes (ÖPNV, Rad- und Fußverkehr) von großer Bedeutung. Dadurch wird ein Beitrag geleistet, um die Kfz-Verkehrsbelastung in Wiesbaden-Erbenheim zu minimieren.“

Da sich die geplanten Nutzungen im B-Plan-Gebiet größtenteils außerhalb der Ein-

¹² R+T Ingenieure für Verkehrsplanung: Verkehrsuntersuchung B-Plan „Erbenheim-Süd“, Wiesbaden, Darmstadt, März 2016, S. 32f

¹³ R+T Ingenieure für Verkehrsplanung: Verkehrsuntersuchung B-Plan „Erbenheim-Süd“, Wiesbaden, Darmstadt, März 2016, S. 32f

zugsbereiche der bestehenden Bushaltestellen erstrecken, ist eine Änderung des Busliniennetzes erforderlich. Sinnvoll für die Erschließung des Bebauungsplangebiets ist eine zusätzliche Buslinie auf der geplanten Haupterschließungsstraße mit einer neuen Haltestelle im Bereich der westlichen Anbindung der Ringstraße. In diesem Zusammenhang könnten im Gewerbegebiet Kreuzberger Ring außerdem eine oder zwei weitere Haltestellen errichtet werden, um auch dort die ÖPNV-Erschließung zu verbessern. Hinsichtlich des Liniennetzes ist zu prüfen, ob bzw. welche der in Wiesbaden-Erbenheim verkehrenden Buslinien dafür geeignet ist.

Für den Radverkehr sind entlang der geplanten Haupterschließungsstraße (Tempo 50) geeignete Radverkehrsanlagen erforderlich. Vorgeschlagen werden beidseitige Schutzstreifen im angebauten Bereich dieser Straße. In den übrigen Straßen innerhalb des Bebauungsplangebiets kann der Radverkehr gemeinsam mit dem Kfz-Verkehr auf der Fahrbahn geführt werden.

Um möglichst gute Bedingungen für Radfahrer und Fußgänger zu schaffen, werden innerhalb des Bebauungsplangebiets - zusätzlich zum Straßennetz - separate Geh- und Radwege geschaffen (z. B. Wegeverbindungen entlang des Grünzuges, aber auch zwischen den einzelnen Bereichen des Bebauungsplangebiets). Dadurch entsteht innerhalb des Bebauungsplangebiets ein dichtes Wegenetz für Radfahrer und Fußgänger. Die Anbindung des Bebauungsplangebiets an das bestehende Radroutennetz wird gewährleistet. Die in den einschlägigen Richtlinien geforderte Mindestgehwegbreite von 2,50 Metern für Fußgänger wird nur im Bereich der Anbindung an den Kreuzberger Ring unterschritten, wo beengte Verhältnisse dies unumgänglich machen. Langfristig sollte jedoch auch hier eine Gehwegbreite von 2,50 Meter angestrebt werden.“¹⁴

5.1.3 Leistungsfähigkeitsuntersuchung

Im Rahmen des Gutachtens wurden „sämtliche Knotenpunkte im Verlauf der Berliner Straße und der K 634 bis einschließlich des Knotenpunktes ‚Zum Friedhof / Anbindung Airbase / Anschluss B 455‘ mit Hilfe einer Mikrosimulation untersucht“,¹⁵ um die Leistungsfähigkeit dieser Knotenpunkte mit Verwirklichung der Planung nachzuweisen. Im Kap. 9 des Gutachtens werden die Ergebnisse der Leistungsfähigkeitsuntersuchung folgendermaßen zusammengefasst:

„Dabei zeigt sich, dass die Knotenpunkte in der Berliner Straße zwischen ‚Am Hochfeld‘ und ‚Kreuzberger Ring‘ bereits im Bestand während der Spitzenstunden nur geringe Leistungsfähigkeitsreserven aufweisen bzw. teilweise bereits überlastet sind. Dagegen verfügen die Knotenpunkte im Bereich der K 634 noch über erhebliche Leistungsfähigkeitsreserven.

Durch die von der Berliner Straße abgerückte Anbindung des Bebauungsplangebiets an die K 634 wird der größte Teil des zusätzlichen Kfz-Verkehrsaufkommens über die Anbindung der K 634 an die B 455 abgewickelt. So wird die Belastungszunahme an den problematischen Knotenpunkten in der Berliner Straße weitestgehend begrenzt. Außerdem trägt die geplante Brücke über die Ländchesbahn zu einer leichten Entlastung des kritischen Knotenpunktes ‚Berliner Straße / Am Hochfeld‘ bei.

Eine ausreichende Leistungsfähigkeit kann im Prognose-Planfall gewährleistet werden, wenn das beschriebene Erschließungssystem verwirklicht und folgende Maßnahmen umgesetzt werden:

¹⁴ R+T Ingenieure für Verkehrsplanung: Verkehrsuntersuchung B-Plan „Erbenheim-Süd“, Wiesbaden, Darmstadt, März 2016, S. 34

¹⁵ R+T Ingenieure für Verkehrsplanung: Verkehrsuntersuchung B-Plan „Erbenheim-Süd“, Wiesbaden, Darmstadt, März 2016, S. 35

- Anpassung des Signalprogramms am Knotenpunkt ‚Berliner Straße / Am Hochfeld‘,
- Signalisierung der nördlichen Einmündung des Kreuzberger Rings in die Berliner Straße und Abstimmung des Signalprogramms mit dem Signalprogramm des Knotenpunkts ‚Berliner Straße / Am Hochfeld‘ sowie Einrichtung eines kurzen Rechtsabbiegestreifens im Kreuzberger Ring,
- Unterbindung des Linksabbiegens aus dem Kreuzberger Ring in die Berliner Straße an der südlichen Einmündung des Kreuzberger Rings,
- Anpassung des bestehenden Signalprogramms am Knotenpunkt ‚K 634 / Zufahrt Airbase‘.

Da der Knotenpunkt ‚Berliner Straße / Am Hochfeld‘ an der Grenze seiner Kapazität betrieben wird, ist es sinnvoll - neben diesen Ertüchtigungsmaßnahmen - noch Maßnahmen zu ergreifen, um die Verkehrsbelastung auf der Berliner Straße zu verringern. Es wird daher empfohlen, die Anbindung an das SO-Gebiet nur als Kundenzufahrt zu gestalten [...].

Bei Umsetzung der beschriebenen Maßnahmen wird während der werktäglichen Spitzenstunden für alle Knotenströme an den untersuchten Knotenpunkten eine mindestens ausreichende Verkehrsqualität erreicht.

Dementsprechend ist die verkehrliche Erschließung des Bebauungsplangebiets mit dem aufgezeigten Erschließungssystem und den beschriebenen Ertüchtigungsmaßnahmen machbar.“¹⁶

5.2 Schallgutachten / Schallschutzkonzept

5.2.1 Ausgangssituation

Der Geltungsbereich des Bebauungsplans „Erbenheim-Süd“ befindet sich im Ballungsraum Rhein-Main. Auf das Plangebiet wirken insbesondere die Emissionen der umgebenden stark frequentierten Verkehrswege aber auch der geplanten Straßen innerhalb des Plangebiets ein. Darüber hinaus haben in Teilbereichen des Plangebiets der vorhandene Schienenweg der Deutschen Bahn sowie eine gewerbliche Getreidesammelanlage bedeutenden Einfluss auf die Geräuschsituation.

Im Zuge der Aufstellung des Bebauungsplans „Erbenheim-Süd“ wurde das folgende schalltechnische Gutachten erarbeitet:

- Landeshauptstadt Wiesbaden, Bebauungsplan „Erbenheim-Süd“, Schalltechnisches Gutachten 02, Bericht-Nr. 11038_sct_gut02_151116 vom 16.11.2015, Kohnen Berater & Ingenieure GmbH & Co. KG.

Das schalltechnische Gutachten wurde durch das folgende Beratungspapier ergänzt:

- Landeshauptstadt Wiesbaden, Bebauungsplan „Erbenheim-Süd“, Beratungspapier 02, Bericht-Nr. 11038_sct_bep02_180221 vom 21.02.2018, Kohnen Berater & Ingenieure GmbH & Co. KG. Die nach Fertigstellung dieses Beratungspapier erfolgte Anpassung der Planzeichnung (geringfügige Vergrößerung des Baufensters in MI 4a) führt zu keinen Änderungen der fachgutachterlichen Aussagen zum Thema Schall.

In dem vorliegenden Gutachten und dem Beratungspapier wurden die nachfolgend aufgeführten Aufgabenstellungen untersucht und anhand der genannten maßgebli-

¹⁶ R+T Ingenieure für Verkehrsplanung: Verkehrsuntersuchung B-Plan „Erbenheim-Süd“, Wiesbaden, Darmstadt, März 2016, S. 35f

chen Beurteilungsgrundlagen bewertet.

Dabei wurde für jede Aufgabenstellung jeweils die Situation im Prognosejahr 2025 der Bewertung zugrunde gelegt. Es wurden daraufhin Vorschläge für sinnvolle und notwendige Schallschutzmaßnahmen erarbeitet, die in den Bebauungsplan eingeflossen sind.

5.2.1.1 Verkehrslärm

Straßenverkehrslärm

- Ermittlung der Geräuscheinwirkungen durch Straßenverkehrslärm der vorhandenen und geplanten Straßen auf die schutzbedürftigen Nutzungen innerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans (Geräuscheinwirkungen im Plangebiet)
- Ermittlung der Geräuscheinwirkungen durch Straßenverkehrslärm der neu geplanten Straßen im Geltungsbereich des Bebauungsplans auf die vorhandenen schutzbedürftigen Nutzungen innerhalb und außerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans (Neubau von Straßen)
- Ermittlung der Zunahme des Straßenverkehrslärms auf vorhandenen, baulich nicht geänderten Straßen aufgrund der Entwicklung des Plangebiets sowie aufgrund des Umbaus des nördlichen Knotenpunkts Kreuzberger Ring / Berliner Straße

Schienenverkehrslärm

- Ermittlung der Geräuscheinwirkungen durch Schienenverkehrslärm der vorhandenen Schienenwege auf die schutzbedürftigen Nutzungen innerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans (Geräuscheinwirkungen im Plangebiet)

Gesamtverkehrslärm

- Ermittlung der Geräuscheinwirkungen durch Straßen- und Schienenverkehrslärm auf die schutzbedürftigen Nutzungen innerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans (Geräuscheinwirkungen im Plangebiet)

5.2.1.2 Gewerbelärm

- Ermittlung der Geräuscheinwirkungen durch den Gewerbelärm der vorhandenen Getreidesammelanlage an der Straße „Tillpetersrech“ auf die schutzbedürftigen Nutzungen innerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans (Geräuscheinwirkungen im Plangebiet)

5.2.1.3 Fluglärm

- Bewertung der Geräuscheinwirkungen des Fluglärms aufgrund des Flughafens Frankfurt am Main und des Flugplatzes Clay Kaserne Wiesbaden-Erbenheim innerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans (Geräuscheinwirkungen im Plangebiet)

Dabei wurde für jede Aufgabenstellung jeweils die Situation im Prognosejahr 2025 der Bewertung zugrunde gelegt. Es wurden daraufhin Vorschläge für sinnvolle und notwendige Schallschutzmaßnahmen erarbeitet, die in den Bebauungsplan eingeflossen sind (vgl. Ausführungen zu Kapitel „Immissionen“).

5.2.1.4 Bodenlärm

Hinsichtlich des Bodenlärms auf dem Flugplatz der Clay Kaserne wurde unabhängig von der Aufstellung des Bebauungsplans „Erbenheim-Süd“ die folgende schalltechnische Untersuchung durchgeführt. Die Untersuchungsergebnisse wurden der Beurteilung der Geräuscheinwirkungen des Bodenlärms im Geltungsbereich des Bebauungsplans „Erbenheim-Süd“ zugrunde gelegt.

- Schalltechnische Untersuchung zu den Lärmemissionen und -immissionen durch den Bodenlärm auf dem US Army Airfield Wiesbaden (heute: Clay-Kaserne) in Wiesbaden Erbenheim und Nordenstadt, Auftrags-Nr. P1310099, ADU Cologne Institut für Immissionsschutz GmbH, 28.11.2014

5.2.2 Konzeption

5.2.2.1 Verkehrslärm

In den vorliegenden Aufgabenstellungen waren die Geräuscheinwirkungen des Straßen- und des Schienenverkehrs zu ermitteln. Diese wurden zur Beurteilung der Geräuscheinwirkungen des Gesamtverkehrslärms energetisch überlagert und gemeinsam beurteilt.

Straßenverkehrslärm

Aufgabenstellung - Geräuscheinwirkungen im Plangebiet (Ermittlung der Geräuscheinwirkungen durch Straßenverkehrslärm der vorhandenen und geplanten Straßen auf die schutzbedürftigen Nutzungen innerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans)

Eingangsdaten

Die Untersuchung der Geräuscheinwirkungen im Geltungsbereich des Bebauungsplans erfolgt für den Planfall im Prognosejahr 2025 unter Berücksichtigung der vollständigen Entwicklung des Plangebiets.

Der Untersuchungsraum umfasst die künftigen Straßen im Geltungsbereich des Bebauungsplans sowie die für die Geräuscheinwirkung im Geltungsbereich des Bebauungsplans „Erbenheim-Süd“ relevanten vorhandenen Straßen in der Umgebung des Plangebiets.

Die für das Plangebiet pegelbestimmenden Straßen sind neben der stark frequentierten A 66 und der B 455 auch die Berliner Straße und die gebietsinterne Haupterschließungsstraße.

Die zu berücksichtigenden Straßen, die Verkehrsmengen, deren Verteilung auf die Beurteilungszeiträume Tag und Nacht, die Güterschwerverkehrsanteile (Lkw > 2,8 t) sowie die zulässigen Geschwindigkeiten im Beurteilungszeitraum Tag und Nacht wurden von dem Büro R+T Ingenieure für Verkehrsplanung bereitgestellt. Die Verkehrsmengen im Einzelnen sind dem schalltechnischen Gutachten zu entnehmen.

Berechnung der Geräuscheinwirkungen

Die Berechnungen der Geräuscheinwirkungen des Straßenverkehrslärms erfolgten anhand der RLS-90.

Zur Ermittlung der Beurteilungspegel innerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans wurden für den Straßen-, Schienen- und Gesamtverkehrslärm zwei Be-

rechnungsszenarien unterschieden.

- Szenario 1
Freie Schallabstrahlung im Plangebiet nur unter Berücksichtigung der vorhandenen und zu erhaltenden, nicht jedoch der geplanten Gebäude im Geltungsbereich des Bebauungsplans. Somit werden die Geräuscheinwirkungen konservativ, d. h. auf der sicheren Seite liegend, ermittelt. Die Ergebnisse des Szenarios 1 sind die Basis zur Erarbeitung des Schallschutzkonzepts für den Straßenverkehrslärm.
- Szenario 2
Beispielhafte Berücksichtigung einer künftigen Bebauung auf Basis des aktuellen Strukturkonzepts vom 28.10.2015. Die Ergebnisse des Szenarios 2 geben die Geräuscheinwirkungen im Plangebiet wieder, wenn die Gebäude realisiert sind. Anhand dieser Ergebnisse kann die schalltechnische Qualität des städtebaulichen Entwurfs beurteilt werden.

Beurteilungsgrundlage

Für die Beurteilung von Verkehrsgeräuschen (Straßen-, Schienen- und Gesamtverkehrslärm) im Zuge der Aufstellung eines Bebauungsplans wird die

- DIN 18005 Teil 1 „Schallschutz im Städtebau“ in Verbindung mit dem Beiblatt 1 zu DIN 18005 „Schallschutz im Städtebau“ Teil 1

herangezogen.

Das Beiblatt 1 nennt die in der nachfolgenden Tabelle aufgeführten schalltechnischen Orientierungswerte, die im Sinne der Lärmvorsorge soweit wie möglich eingehalten werden sollen.

Gebietsart	Orientierungswert in dB(A)	
	Tag (6.00 - 22.00 Uhr)	Nacht (22.00 - 6.00 Uhr)
Reine Wohngebiete (WR), Wochenendhausgebiete und Ferienhausgebiete	50	40
Allgemeine Wohngebiete (WA), Kleinsiedlungsgebiete (WS) und Campingplatzgebiete	55	45
Friedhöfe, Kleingartenanlagen und Parkanlagen	55	55
Besondere Wohngebiete (WB)	60	45
Dorfgebiete (MD) und Mischgebiete (MI)	60	50
Kerngebiete (MK) und Gewerbegebiete (GE)	65	55
Sonstige Sondergebiete, soweit sie schutzbedürftig sind, je nach Nutzungsart	45 bis 65	35 bis 65

Tabelle: Schalltechnische Orientierungswerte „Verkehrslärm“ für die städtebauliche Planung nach Beiblatt 1 zu DIN 18005 Teil 1

Die Orientierungswerte der DIN 18005 haben keine bindende Wirkung, sondern sind ein Maßstab des wünschenswerten Schallschutzes. Der Belang des Schallschutzes

ist bei der in der städtebaulichen Planung erforderlichen Abwägung der Belange als ein wichtiger Belang neben anderen Belangen zu verstehen. Die Abwägung kann in bestimmten Fällen bei Überwiegen anderer Belange zu einer entsprechenden Zurückstellung des Schallschutzes führen. Im Beiblatt 1 zu DIN 18005 „Schallschutz im Städtebau“ Teil 1 wird ausgeführt, dass in vorbelasteten Bereichen, insbesondere bei bestehenden Verkehrswegen, die Orientierungswerte oft nicht eingehalten werden können.

Der Geltungsbereich des Bebauungsplans „Erbenheim-Süd“ befindet sich in einem Ballungsraum in der Zuordnung zu stark frequentierten Verkehrswegen. Auf das Plangebiet wirken eine Vielzahl von Straßen und zum Teil auch Schienenwege ein.

Daher ist das Plangebiet durch die genannten Quellen in einem erheblichen Maß vorbelastet. Die Orientierungswerte für allgemeine Wohngebiete und für Mischgebiete werden auch im Plangebietsinneren durch den Verkehrslärm überschritten. Die Situation ist als Gemengelage einzustufen.

Bei der Entwicklung des Plangebiets sind die folgenden Schutzziele zu berücksichtigen:

- Vermeidung einer Gesundheitsgefahr, insbesondere für Wohnnutzungen und vergleichbare schutzbedürftige Nutzungen, wie z. B. Kranken- und Pflegeeinrichtungen, Schulen usw.

Die Gesundheitsgefahr für Wohnnutzungen und vergleichbare schutzbedürftige Nutzungen wird in der verwaltungsgerichtlichen Rechtsprechung zunehmend bei einem Wert von 70 dB(A) am Tag und 60 dB(A) in der Nacht festgemacht. Wird ein Plangebiet mit Geräuscheinwirkungen dieser Größenordnung beaufschlagt, müssen gewichtige Gründe dafür sprechen, diese Flächen überhaupt für eine Wohnnutzung zu entwickeln. Darüber hinaus muss ein umfassendes und lückenloses Schallschutzkonzept entwickelt werden, um trotz dieser Geräuschbelastungen gesunde Wohnverhältnisse zu gewährleisten. Auf Konversionsflächen in Zuordnung zu stark frequentierten Straßen und Schienenwegen werden regelmäßig Beurteilungspegel in der Größenordnung von 70 dB(A) am Tag oder 60 dB(A) in der Nacht ermittelt. In der Praxis muss sich nahezu jedes Konversionsprojekt mit den Fragen der Gesundheitsgefahr planerisch auseinandersetzen.

- Tag - Schutzziel ungestörte Kommunikation
Zur Gewährleistung einer ungestörten Kommunikation am Tag hat die Bauleitplanung dafür Sorge zu tragen, dass sowohl innerhalb schutzbedürftiger Aufenthaltsräume, als 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.

Für die Planung auf lärmbelasteten Konversionsflächen bedeutet dies, dass durch geeignete Planung sicherzustellen ist, dass den einzelnen Wohnungen auch lärmgeschützte, von den Schallquellen abgewandte Außenwohnbereiche bereitgestellt werden können. Hierzu ist es anzustreben, dass zumindest die Orientierungswerte der DIN 18005 für Mischgebiete eingehalten werden. Hierbei wird berücksichtigt, dass in einem Mischgebiet eine Wohnnutzung zulässig ist. Auch ist zu beachten, dass der Orientierungswert der DIN 18005 für Mischgebiete von 60 dB(A) in etwa dem Immissionsgrenzwert der Verkehrslärmschutzverordnung für ein allgemeines Wohngebiet von 59 dB(A) entspricht.

Für den Verkehrslärm ist es bei Vorliegen bedeutsamer städtebaulicher Gründe und Ausschöpfung aller möglichen Schallschutzmaßnahmen (aktive und passive

Schallschutzmaßnahmen) zulässig, innerhalb des Gebäudes eine ungestörte Kommunikation in Aufenthaltsräumen, auch durch den Einbau von zu öffnenden Schallschutzfenstern, zu gewährleisten.

- Nacht - Schutzziel ungestörter Schlaf innerhalb von Gebäuden
Im Hinblick auf das Schutzziel des ungestörten Schlafs besitzen Außenwohnbereiche in der Nacht keine besondere Schutzbedürftigkeit. Das Schutzziel zielt auf einen ungestörten Schlaf innerhalb von Gebäuden ab. Dieser Schutz kann bei der Lärmart Verkehrslärm bei der nicht möglichen technischen Realisierbarkeit, der Unverhältnismäßigkeit oder bei der nicht ausreichenden Wirksamkeit aktiver Schallschutzmaßnahmen (Schallschutzwände und Erdwälle) durch den Einbau von zu öffnenden Schallschutzfenstern und fensterunabhängigen, schalldämmten Lüftern in den nachts zum Schlafen benutzten Aufenthaltsräumen der künftigen Gebäude gewährleistet werden.

In der vorliegenden Aufgabenstellung wird von gesunden Wohnverhältnissen innerhalb der geplanten allgemeinen Wohngebiete und der Mischgebiete ausgegangen, wenn auf den Außenwohnbereichen der Orientierungswert für Mischgebiete von 60 dB(A) am Tag eingehalten wird und in den schutzbedürftigen Aufenthaltsräumen nach DIN 4109-1: 2018-01 die zumutbaren Innenpegel am Tag und in der Nacht erreicht werden.

Zur Minimierung von Geräuschkonflikten schließt der Bebauungsplan in den geplanten Gewerbegebieten und dem geplanten Sondergebiet jede Art von Wohnnutzung und Beherbergungsnutzung aus. Mit dem Ausschluss einer in der Nacht besonders schutzbedürftigen Wohnnutzung und Beherbergungsnutzung entfällt die Notwendigkeit, die gewerblichen Aufenthaltsräume in der Nacht strenger zu schützen als am Tag. Daher kann in diesem Gebiet für die schutzbedürftigen Aufenthaltsräume nach DIN 4109-1: 2018-01 sowohl für den Beurteilungszeitraum Tag (6.00 - 22.00 Uhr) als auch für den Beurteilungszeitraum Nacht (22.00 - 6.00 Uhr) der Orientierungswert der DIN 18005 für den Beurteilungszeitraum Tag zugrunde gelegt werden.

Berechnungsergebnisse und deren Beurteilung

Die Ergebnisse der schalltechnischen Untersuchung lassen sich zusammenfassend wie folgt beschreiben.

- Beurteilungszeitraum Tag (6.00 - 22.00 Uhr)
In den allgemeinen Wohngebieten und Mischgebieten werden die Orientierungswerte der DIN 18005 ohne die Berücksichtigung der künftigen geplanten Bebauung überschritten.

Unter Berücksichtigung der künftigen geplanten Bebauung ist in den allgemeinen Wohngebieten und Mischgebieten für alle geplanten Gebäude eine Fassadenseite vorhanden, auf der zumindest der Orientierungswert der DIN 18005 für Mischgebiete von 60 dB(A) eingehalten wird. An diesen Fassadenseiten können Außenwohnbereiche von Wohnungen, wie z. B. Terrassen, Balkone und Wohnhöfen vorgesehen werden. Für das Plangebiet im Einwirkungsbereich diverser Verkehrswege werden gesunde Wohnverhältnisse unterstellt, wenn zumindest der Orientierungswert für Mischgebiete auf Außenwohnbereichen eingehalten werden kann.

Zum Schutz der Aufenthaltsräume im Inneren der künftigen Wohngebäude werden bauliche Schallschutzmaßnahmen an den künftigen Gebäuden vorgeschlagen.

In den geplanten Gewerbegebieten und Sondergebieten wird der Orientierungs-

wert der DIN 18005 für Gewerbegebiete in den Randbereichen in Zuordnung zu den umgebenden Verkehrsflächen zum Teil überschritten. Auch hierzu sieht das Schallgutachten notwendige Schallschutzmaßnahmen vor.

- Beurteilungszeitraum Nacht (22.00 - 6.00 Uhr)
Die Geräuscheinwirkungen im Beurteilungszeitraum Nacht sind verglichen mit den um 10 dB(A) strengeren Orientierungswerten in der Nacht problematischer als diejenigen am Tag. Der Grund hierfür liegt in der relativ hohen Verkehrsmenge, die sich in der Nacht auf der Autobahn A 66 bewegt.

In allen allgemeinen Wohngebieten und Mischgebieten wird der jeweilige Orientierungswert der DIN 18005 zum Teil deutlich überschritten.

Zum Schutz der Aufenthaltsräume im Inneren der künftigen Wohngebäude werden bauliche Schallschutzmaßnahmen an den künftigen Gebäuden empfohlen.

In den geplanten Gewerbegebieten und im geplanten Sondergebiet ist jede Art von Wohnnutzung ausgeschlossen, daher treten in der Nacht keine Überschreitungen des Orientierungswerts der DIN 18005 auf.

- Schallschutzmaßnahmen
Zur Ermittlung der maßgeblichen Gesamtverkehrslärmbelastung wurden die Geräuscheinwirkungen des Straßenverkehrslärms mit den Geräuscheinwirkungen des Schienenverkehrslärms energetisch überlagert. Auf Basis dieser ermittelten Geräuscheinwirkungen wurde ein Schallschutzkonzept gegen den Verkehrslärm erarbeitet.

Aufgabenstellung - Neubau von Straßen (Ermittlung der Geräuscheinwirkungen durch Straßenverkehrslärm der neu geplanten Straßen auf die vorhandenen schutzbedürftigen Nutzungen im Geltungsbereich des Bebauungsplans)

Festlegung der schutzwürdigen Nutzungen

Für die Beurteilung der schalltechnischen Auswirkungen des Neubaus von öffentlichen Straßen im Geltungsbereich des Bebauungsplans sind die vorhandenen schutzbedürftigen Nutzungen innerhalb und außerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans maßgeblich. Diese schutzbedürftigen Nutzungen befinden sich überwiegend innerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans „Erbenheim-Süd“ entlang der Bahnstraße. Dieser Bereich ist als Mischgebiet einzustufen. Lediglich im Bereich der Anbindung der Erschließungsstraße im Plangebiet an den Kreuzberger Ring sind vorhandene Gebäude im Geltungsbereich des Bebauungsplans „1982/01 Im Herzen“ betroffen. Der Bebauungsplan setzt für diesen Teilbereich ein Gewerbegebiet fest.

Festlegung der Emittenten und Eingangsdaten für die Berechnung der Geräuschemissionen

Die Untersuchung der Geräuscheinwirkungen auf die vorhandenen schutzbedürftigen Nutzungen aufgrund des Neubaus von Straßen erfolgt für den Planfall 2025. Als schalltechnisch relevante Straßen werden die neuen Straßen im Geltungsbereich des Bebauungsplans „Erbenheim-Süd“ in die Berechnungen eingestellt.

Beurteilungsgrundlage

Die Beurteilung der schalltechnischen Auswirkungen des Neubaus, bzw. der wesentlichen Änderung von Straßen erfolgt auf Grundlage der Sechzehnten Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verkehrslärmschutzverordnung, 16. BImSchV).

Im Falle des Neubaus von Straßen gelten die unten genannten Immissionsgrenzwerte unmittelbar, d. h. die für den Neubau der Straße an den maßgeblichen Immissionsorten ermittelten Beurteilungspegel sind unmittelbar mit den Immissionsgrenzwerten zu vergleichen.

Für den Neubau von Straßen gelten die folgenden Immissionsgrenzwerte.

Gebietsart	Immissionsgrenzwert in dB(A)	
	Tags (6.00 - 22.00 Uhr)	Nachts (22.00 - 6.00 Uhr)
Krankenhäuser, Schulen, Kurheime und Altenheime	57	47
Reine und allgemeine Wohngebiete und Kleinsiedlungsgebiete	59	49
Kerngebiete, Dorfgebiete und Mischgebiete	64	54
Gewerbegebiete	69	59

Tabelle: Immissionsgrenzwerte nach der Verkehrslärmschutzverordnung (16. BImSchV)

Bei Überschreitung der Immissionsgrenzwerte sind nach den Kriterien der Verkehrslärmschutzverordnung Lärmschutzmaßnahmen zum Schutz der betroffenen schutzwürdigen Nutzungen vorzusehen.

Berechnungsergebnisse und deren Beurteilung

Die Berechnung der Geräuscheinwirkungen (Beurteilungspegel) des Straßenverkehrslärms erfolgt auf Basis der RLS-90.

Die Ergebnisse der schalltechnischen Untersuchung lassen sich zusammenfassend wie folgt beschreiben.

- Beurteilungszeitraum Tag (6.00 - 22.00 Uhr)
An den vorhandenen schutzbedürftigen Nutzungen innerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans „Erbenheim-Süd“ beträgt der höchste Beurteilungspegel 50 dB(A). Somit wird der Immissionsgrenzwert für ein Mischgebiet von 64 dB(A) sehr deutlich unterschritten.

An den vorhandenen schutzbedürftigen Nutzungen außerhalb dieses Bebauungsplans beträgt der höchste Beurteilungspegel 67 dB(A). Der Immissionsgrenzwert für ein Gewerbegebiet von 69 dB(A) wird unterschritten.

- Beurteilungszeitraum Nacht (22.00 - 6.00 Uhr)
An den vorhandenen schutzbedürftigen Nutzungen innerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans „Erbenheim-Süd“ beträgt der höchste Beurteilungspegel 41 dB(A). Somit wird der Immissionsgrenzwert für ein Mischgebiet von 54 dB(A) sehr deutlich unterschritten.

An den vorhandenen schutzbedürftigen Nutzungen außerhalb dieses Bebauungsplans beträgt der höchste Beurteilungspegel 58 dB(A). Der Immissionsgrenzwert für ein Gewerbegebiet von 59 dB(A) wird unterschritten.

- Fazit
Aufgrund der Unterschreitung der Immissionsgrenzwerte der Verkehrslärmschutzverordnung an den vorhandenen schutzbedürftigen Nutzungen werden keine Schallschutzmaßnahmen aufgrund des Neubaus der Straßen im Geltungsbereich des Bebauungsplans „Erbenheim- Süd“ erforderlich.

Aufgabenstellung - Zunahme des Straßenverkehrslärms auf vorhandenen, baulich nicht geänderten Straßen aufgrund der Entwicklung des Plangebiets sowie aufgrund des Umbaus des nördlichen Knotenpunkts Kreuzberger Ring / Berliner Straße

Beurteilungsgrundlagen

Durch die Entwicklung des Bebauungsplans „Erbenheim-Süd“ wird zusätzlicher Quellen- und Straßenverkehr erzeugt (Effekt 1).

Gleichzeitig wird durch die Anbindung des Plangebiets an das örtliche und überörtliche Verkehrsnetz eine neue Verkehrsbeziehung geschaffen. Diese Verkehrsbeziehung soll die Berliner Straße von Verkehr entlasten. Die von Süden kommenden Verkehre sollen nicht mehr in voller Verkehrsstärke über die Berliner Straße, sondern auch über die neue gebietsinterne Haupteinfahrtsstraße zum Kreuzberger Ring und von dort weiter nach Norden fließen. Dieser Verlagerungseffekt führt zu einer Entlastung der Berliner Straße, von derzeit dort fließenden Verkehren (Effekt 2).

Zur verkehrlichen Bewältigung der neuen Verkehrsmengen soll im Einmündungsbereich des nördlichen Teils des Kreuzberger Rings in die Berliner Straße die Aufweitung des Einmündungsbereichs des Kreuzberger Rings zur Realisierung einer Links- und Rechtsabbiegespur vorgenommen werden. Hierdurch findet eine Verschiebung der äußeren Fahrstreifen in Richtung der angrenzenden vorhandenen Gebäude statt.

Außerdem soll für diesen Knotenpunkt eine Lichtsignalanlage realisiert werden.

Im schalltechnischen Gutachten wurde untersucht, wie sich der Straßenverkehrslärm auf den vorhandenen, das Plangebiet erschließenden Straßen unter Berücksichtigung der beiden Effekte sowie der Aufweitung des Kreuzberger Rings als auch der Realisierung der Lichtsignalanlage verändert.

Für die Beurteilung der durch die Umsetzung des Bebauungsplans verursachten Zunahme des Straßenverkehrslärms gibt es keine rechtlich vorgeschriebenen Regelwerke. Die Beurteilung erfolgt unter Berücksichtigung der örtlichen Gegebenheiten im jeweiligen Einzelfall. Die Landeshauptstadt Wiesbaden hat die Ermittlung und Beurteilung der dem Plangebiet zuzurechnenden Verkehre anhand folgender, von der Rechtsprechung entwickelter Kriterien und in analoger Anwendung der Verkehrslärmschutzverordnung - 16. BImSchV durchgeführt.

Im Bereich des nördlichen Knotenpunkts Kreuzberger Ring / Berliner Straße findet mit der Aufweitung des Kreuzungsbereichs und der Anlage von Abbiegespuren ein erheblicher baulicher Eingriff im Sinne der Verkehrslärmschutzverordnung statt. Durch diese bauliche Maßnahme alleine würde keine relevante Zunahme des Straßenverkehrslärms auftreten. Eine relevante Zunahme des Straßenverkehrslärms wird durch die Realisierung der Lichtsignalanlage und des damit nach RLS-90 zu erteilenden Zuschlags für die erhöhte Störwirkung von durch Lichtzeichen geregelten Kreuzungen und Einmündungen eintreten. Die Realisierung einer Lichtsignalanlage stellt für sich alleine genommen keinen erheblichen baulichen Eingriff im Sinne der Verkehrslärmschutzverordnung dar.

Zur konservativen Abschätzung der schalltechnischen Auswirkungen auf die betroffenen schutzbedürftigen Nutzungen wird der Umbau des Kreuzungsbereichs ein-

schließlich der Realisierung der Lichtsignalanlage als erheblicher baulicher Eingriff eingestuft und eine Untersuchung der wesentlichen Änderung von Verkehrswegen gemäß den Kriterien der Verkehrslärmschutzverordnung durchgeführt.

Eine Änderung einer Straße ist wesentlich, wenn

- eine Straße um einen oder mehrere durchgehende Fahrstreifen für den Kraftfahrzeugverkehr erweitert wird oder
- wenn durch einen erheblichen baulichen Eingriff der Beurteilungspegel des von dem veränderten Verkehrsweg ausgehenden Verkehrslärms um mindestens 3 dB(A) oder auf erstmalig mindestens 70 dB(A) tags bzw. mindestens 60 dB(A) nachts erhöht wird.
- Eine Änderung ist auch wesentlich, wenn der Beurteilungspegel des von dem zu ändernden Verkehrsweg ausgehenden Verkehrslärms von mindestens 70 dB(A) am Tage oder 60 dB(A) in der Nacht durch einen erheblichen baulichen Eingriff weitergehend erhöht wird; dies gilt nicht in Gewerbegebieten.

Für die wesentliche Änderung von Straßen gelten die Immissionsgrenzwerte der Verkehrslärmschutzverordnung.

Bei Überschreitung der Immissionsgrenzwerte sind nach den Kriterien der Verkehrslärmschutzverordnung Lärmschutzmaßnahmen zum Schutz der betroffenen schutzwürdigen Nutzungen vorzusehen.

Zur konservativen Abschätzung wurde der Untersuchungsraum der wesentlichen Änderung so groß gefasst, dass er auch die Straßenabschnitte umfasst, auf denen die Zunahme des Straßenverkehrs auf vorhandenen, baulich nicht geänderten Straßen und des daraus resultierenden Verkehrslärms dem Planungsvorhaben, hier dem Bebauungsplan „Erbenheim-Süd“, eindeutig zuzuordnen ist. Eine Vermischung mit dem allgemeinen Verkehr darf noch nicht erfolgt sein.

Die Prüfung dieses Kriteriums erfolgt anhand eines wertenden Vergleichs der Verkehrsmengen und der daraus resultierenden Emissionspegel nach RLS-90 auf den unterschiedlichen Straßenabschnitten des Prognose-Nullfalls 2025 (ohne Entwicklung des Plangebiets) mit dem des Planfalls 2025 (unter Berücksichtigung der Entwicklung des Plangebiets).

Für die Straßenabschnitte, auf denen das Kriterium erfüllt ist, werden an den schutzbedürftigen Nutzungen im Einwirkungsbereich dieser Straßen Ausbreitungsrechnungen zur Ermittlung der Beurteilungspegel am Tag und in der Nacht durchgeführt. Diese Berechnungen finden für den Prognose-Nullfall 2025 und den Planfall 2025 statt. Anhand der ermittelten Beurteilungspegel findet eine Beurteilung gemäß den Kriterien für eine wesentliche Änderung von Verkehrswegen statt.

Berechnungsergebnisse und deren Beurteilung

Die höchsten emissionsseitigen Zunahmen des Straßenverkehrslärms in baulich genutzten Bereichen weist das schalltechnische Gutachten im mittleren Teil des Kreuzberger Rings, im Bereich der nördlichen Anbindung der Haupterschließung des Plangebiets auf. Die Zunahme beträgt am Tag und in der Nacht ca. 4 dB(A). Auf den übrigen Abschnitten des Kreuzberger Rings beträgt die Zunahme bis zu ca. 2 dB(A). Ursächlich hierfür sind zum einen die neu entstehenden Verkehre aufgrund der Entwicklung der geplanten Nutzungen im Geltungsbereich des Bebauungsplans, zum anderen die neue Verkehrsverbindung durch das Plangebiet.

Weitere Geräuschzunahmen von mindestens aufgerundet 3 dB(A) treten nach Aussage des Gutachtens lediglich im Außenbereich, außerhalb von bebauten Gebieten

auf. Hiervon betroffen ist der Bereich der Abfahrt von der B 455 (Abschnitt 7) südlich der A 66. Dort beträgt die Zunahme 2,1 dB(A) am Tag und in der Nacht. Eine Zunahme von ca. 3 dB(A) am Tag und in der Nacht wird auf der Straße Zum Friedhof (Abschnitt 56) hervorgerufen.

Auf den übrigen Straßenabschnitten treten in aller Regel lediglich Zu- oder Abnahmen des Straßenverkehrslärms von unter 1 dB(A) auf.

Lediglich im Bereich der Tempelhofer Straße tritt auf einem gering belasteten Abschnitt eine Geräuschzunahme von 1,6 dB(A) am Tag und in der Nacht auf.

Besonders hervorzuheben ist, dass die Geräuschzunahme im Bereich der Berliner Straße maximal 0,3 dB(A) in den nördlichen Abschnitten beträgt. In den südlichen Abschnitten wird zum Teil eine Geräuschabnahme von bis zu 0,7 dB(A) nachgewiesen. Hierdurch wird belegt, dass durch die Entwicklung des Bebauungsplans „Erbenheim-Süd“ in weiten Teilen der Berliner Straße keine höhere Straßenverkehrslärmbelastung als im Prognose-Nullfall zu erwarten ist. Die minimalen Zunahmen sind für die Anwohner in diesen Bereichen nicht wahrnehmbar. Zudem bewegen sich diese geringfügigen Straßenverkehrsmengen in einem Bereich der Unschärfe einer Verkehrsprognose.

Gemäß den Ergebnissen des emissionsseitigen Vergleichs umfasst der Untersuchungsraum zur wesentlichen Änderung von Straßen folgende Straßenabschnitte:

- Berliner Straße von der Straße Am Hochfeld bis zur Tempelhofer Straße
- Kreuzberger Ring
- Tempelhofer Straße

Für die Beurteilung der schalltechnischen Auswirkungen der Zunahme des Straßenverkehrslärms sind die vorhandenen schutzbedürftigen Nutzungen im Untersuchungsraum maßgeblich. Diese schutzbedürftigen Nutzungen befinden sich innerhalb des Geltungsbereichs verschiedener Bebauungspläne. Die Schutzbedürftigkeit dieser Nutzungen ergibt sich aus der in den Bebauungsplänen für das jeweilige Grundstück festgesetzten Gebietsart.

Die Untersuchung der Geräuscheinwirkungen auf die vorhandenen schutzbedürftigen Nutzungen erfolgt für den Prognose-Nullfall 2025 und den Planfall 2025. Für den Prognose-Nullfall 2025 wurde die derzeitige straßenbauliche Situation am nördlichen Knotenpunkt Kreuzberger Ring / Berliner Straße in die Untersuchung eingestellt. Das Berechnungsmodell für den Planfall 2025 berücksichtigt die vorgesehenen Abbiegespuren und die daraus resultierende Aufweitung des Knotenpunktbereichs des Kreuzberger Rings. Außerdem wurde die Lichtsignalanlage im nördlichen Knotenpunkt Kreuzberger Ring / Berliner Straße in die Untersuchung eingestellt.

An den folgenden Gebäuden wurde eine wesentliche Änderung für die Beurteilungszeiträume Tag (6.00 - 22.00 Uhr) und / oder Nacht (22.00 - 6.00 Uhr) ermittelt:

- Berliner Straße 214, 215, 216, 217, 219, 220, 222, 223, 224, 225, 226, 227, 228, 229, 230, 231
- Kreuzberger Ring 35, 37, 39, 41, 43, 45, 76

An diesen Gebäuden besteht nach den Bewertungsmaßstäben der Landeshauptstadt Wiesbaden Anspruch auf Schallschutz dem Grunde nach. Der Begriff „Schallschutz dem Grunde nach“ bezieht sich darauf, dass zumindest in einem Beurteilungszeitraum und in einem Geschoss des genannten Gebäudes die Anspruchsvoraussetzungen auf Schallschutz erfüllt sind. Eine Konkretisierung der im Einzelfall erforderlichen

Maßnahmen erfolgt im Nachgang anhand detaillierter Bestandsaufnahmen in den Gebäuden.

Schallschutzmaßnahmen

Zum Schutz der Gebäude mit Anspruch auf Schallschutzmaßnahmen dem Grunde nach sind, soweit möglich, aktive Schallschutzmaßnahmen in Form von Schallschutzwänden und Erdwällen durchzuführen. In der vorgefundenen Situation ist es nach Einschätzung der Landeshauptstadt Wiesbaden allerdings aufgrund der räumlichen und städtebaulichen Situation nicht möglich, aktive Schallschutzmaßnahmen zu realisieren. Zum einen stehen keine öffentlichen Flächen zur Verfügung, auf denen aktive Schallschutzmaßnahmen gebaut werden könnten. Zum anderen erfolgt die Erschließung der Stellplätze und Garagen von der Berliner Straße und dem Kreuzberger Ring her, sodass keine durchgängigen Schallschutzwände entlang der betroffenen Gebäude errichtet werden könnten. Somit ist es nicht möglich, ausreichend wirksame aktive Schallschutzmaßnahmen zu realisieren.

Aus diesem Grund möchte die Landeshauptstadt Wiesbaden die Auswirkungen der wesentlichen Änderung durch die Erstattung der Kosten für bauliche Schallschutzmaßnahmen (passive Schallschutzmaßnahmen) an den betroffenen Aufenthaltsräumen der Gebäude bewältigen.

In einem dem Bebauungsplan nachgeordneten Verfahren nach der Verkehrswege-Schallschutzmaßnahmenverordnung - 24. BImSchV und der Richtlinie für den Verkehrslärmschutz an Bundesfernstraßen in der Baulast des Bundes, VLärmSchR, Stand 1997, wird an den Gebäuden mit Anspruch auf Schallschutz dem Grunde nach überprüft, ob und in welchem Umfang Anspruch auf Schallschutzmaßnahmen im Detail bestehen. In diesem Verfahren werden u. a. folgende Aspekte geprüft:

- Getrennte Betrachtung der Beurteilungszeiträume Tag und Nacht
- Bei Überschreitung der Werte am Tag: Anspruch auf passive Schallschutzmaßnahmen für die am Tag genutzten Aufenthaltsräume
- Bei Überschreitung der Werte am Tag auf den Außenwohnbereichen der Wohngebäude (Terrassen, Balkone): Entschädigung der Eigentümer gemäß Nr. 53 VLärmSchR
- Überschreitung der Werte in der Nacht: Anspruch auf passive Schallschutzmaßnahmen für die in der Nacht zum Schlafen genutzten Aufenthaltsräume
- Anspruchsberechtigt sind alle Aufenthaltsräume, nicht nur diejenigen einer Wohnnutzung, sondern auch z. B. Büros, Unterrichtsräume
- Passive Schallschutzmaßnahmen: Soweit erforderlich, Austausch der Fenster und Einbau von Schallschutzfenstern in allen betroffenen Aufenthaltsräumen sowie von schalldämmten Lüftern in zum Schlafen genutzten Aufenthaltsräumen; in Ausnahmefällen: Verbesserung der Wände und Dächer der Aufenthaltsräume
- Übernahme der Kosten für passive Schallschutzmaßnahmen in Höhe von 100 %
- Dimensionierung der konkreten Schallschutzmaßnahmen in einem dem Bebauungsplan nachgeordneten Verfahren auf Basis der Verkehrswege-Schallschutzmaßnahmenverordnung - 24. BImSchV

Schienenverkehrslärm

Aufgabenstellung - Geräuscheinwirkungen im Plangebiet (Ermittlung der Geräuscheinwirkungen durch Schienenverkehrslärm der vorhandenen Schienenwege auf die schutzbedürftigen Nutzungen innerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans)

Die Untersuchung der Geräuscheinwirkungen des Schienenverkehrslärms im Geltungsbereich des Bebauungsplans erfolgt für das Prognosejahr 2025.

Als vorhandene Bahnstrecke der Deutschen Bahn AG ist zu berücksichtigen:

- Strecke 3501 (Wiesbaden - Niedernhausen)

Die zu berücksichtigenden Zugzahlen und sonstigen schalltechnisch-relevanten Parameter nach Schall 03 wurden von dem Bahn-Umwelt-Zentrum Karlsruhe bereitgestellt.

Die nachfolgende Tabelle listet die maßgeblichen Zugzahlen und Zugparameter auf.

Strecke 3501 Deutsche Bahn Prognose 2025 Beurteilungszeitraum Tag (6.00 - 22.00 Uhr)				
Zugart	Anzahl	Länge	Zulässige Geschwindigkeit (V_max)	Scheibenbremsenanteil
[-]	[-]	[m]	[km/h]	[%]
RV-VT	40	50	90	100
Total	40			
Strecke 3501 Deutsche Bahn Prognose 2025 Beurteilungszeitraum Nacht (22.00 - 6.00 Uhr)				
Zugart	Anzahl	Länge	Zulässige Geschwindigkeit (V_max)	Scheibenbremsenanteil
[-]	[-]	[m]	[km/h]	[%]
RV-VT	4	50	90	100
Total	4			

Tabelle: Schienenverkehrslärm Strecke 3501, Zugzahlen und sonstige schalltechnisch relevante Parameter

Neben der Berücksichtigung der Strecke 3501 der Deutschen Bahn AG wurde das im südlichen Teil des Geltungsbereichs gelegene, derzeit nicht genutzte Verbindungsgleis zur Clay Kaserne berücksichtigt. Für dieses Gleis wurde ein Güterzug am Tag mit den in der folgenden Tabelle genannten Parametern in Ansatz gebracht.

Verbindungsgleis zur Clay Kaserne Beurteilungszeitraum Tag (6.00 - 22.00 Uhr)				
Zugart	Anzahl	Länge	Zulässige Geschwindigkeit (V_max)	Scheibenbremsenanteil
[-]	[-]	[m]	[km/h]	[%]
GZ	1	500	90	10
Total	82			

Tabelle: Schienenverkehrslärm Verbindungsgleis zur Clay-Kaserne und sonstige schalltechnisch relevante Parameter für den Planfeststellungsabschnitt 1

Berechnungsergebnisse und deren Beurteilung

Die Berechnung der Geräuscheinwirkungen (Beurteilungspegel) des Schienenverkehrslärms erfolgt auf Basis der Schall 03. Bei den Ausbreitungsrechnungen wurde gemäß des Wegfalls des Schienenbonus zum 01.01.2015 (siehe Änderung des § 43 Abs. 1 Satz 2 BImSchG) auf die Erteilung des Schienenbonus von 5 dB(A) verzichtet.

Die Ergebnisse der schalltechnischen Untersuchung lassen sich zusammenfassend wie folgt beschreiben.

- Beurteilungszeitraum Tag (6.00 - 22.00 Uhr)
In den allgemeinen Wohngebieten, Gewerbegebieten, im Sondergebiet und in den meisten Mischgebieten wird der jeweilige Orientierungswert der DIN 18005 eingehalten und in weiten Teilen deutlich unterschritten.

Lediglich in dem Mischgebiet nördlich der Bahnstraße wird auf Teilbereichen der Orientierungswert geringfügig überschritten. Für diese Bereiche sieht das Gutachten Schallschutzmaßnahmen als erforderlich an.

- Beurteilungszeitraum Nacht (22.00 - 6.00 Uhr)
In den geplanten allgemeinen Wohngebieten wird der in der vorliegenden Aufgabenstellung für allgemeine Wohngebiete als zumutbar eingestufte Beurteilungspegel von 50 dB(A) eingehalten.

In den Mischgebieten treten die höchsten Beurteilungspegel entlang der Bahnstrecke der Deutschen Bahn auf. In den Mischgebieten beidseits der Bahnstraße wird der Orientierungswert von 50 dB(A) auf Teilbereichen überschritten. Für diese Bereiche sieht das Gutachten Schallschutzmaßnahmen als zwingend erforderlich an.

In den übrigen Mischgebieten, Gewerbegebieten und dem Sondergebiet wird der jeweilige Orientierungswert eingehalten.

- Schallschutzmaßnahmen
Zur Ermittlung der maßgeblichen Gesamtverkehrslärmbelastung wurden die Geräuscheinwirkungen des Straßenverkehrslärms mit den Geräuscheinwirkungen des Schienenverkehrslärms energetisch überlagert. Auf Basis dieser ermittelten Geräuscheinwirkungen wurde ein Schallschutzkonzept gegen den Verkehrslärm erarbeitet.

Gesamtverkehrslärm - Geräuscheinwirkungen im Plangebiet (Ermittlung der Geräuscheinwirkungen durch Straßenverkehrslärm der vorhandenen und geplanten Straßen und Schienenverkehrslärm auf die schutzbedürftigen Nutzungen innerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans)

Berechnungsergebnisse und deren Beurteilung

Die Geräuscheinwirkungen des Straßenverkehrslärms Planfall 2025 werden mit den Geräuscheinwirkungen des Schienenverkehrslärms für das Prognosejahr 2025 energetisch zu den Geräuscheinwirkungen Gesamtverkehrslärm überlagert.

Die Ergebnisse der schalltechnischen Untersuchung lassen sich zusammenfassend wie folgt beschreiben.

Für die Geräuschsituation im Plangebiet ist in weiten Teilen der Straßenverkehrslärm pegelbestimmend. Lediglich in unmittelbarer Zuordnung zur Bahnstrecke der Deutschen Bahn im nordwestlichen Teil des Plangebiets hat der Schienenverkehrslärm einen relevanten Anteil am Gesamtverkehrslärm. Die Geräuscheinwirkungen des Gesamtverkehrslärms entsprechen daher im Wesentlichen denen aufgrund des Stra-

ßenverkehrslärms.

- Beurteilungszeitraum Tag (6.00 - 22.00 Uhr)
In den allgemeinen Wohngebieten und Mischgebieten werden die Orientierungswerte der DIN 18005 ohne die Berücksichtigung der künftigen geplanten Bebauung überschritten.

Unter Berücksichtigung der künftigen geplanten Bebauung ist in den allgemeinen Wohngebieten und Mischgebiete für alle geplanten Gebäude eine Fassadenseite vorhanden, auf der zumindest der Orientierungswert der DIN 18005 für Mischgebiete von 60 dB(A) eingehalten wird. An diesen Fassadenseiten können Außenwohnbereiche von Wohnungen, wie z. B. Terrassen, Balkone und Wohngärten, vorgesehen werden. Für das Plangebiet im Einwirkungsbereich diverser Verkehrswege werden gesunde Wohnverhältnisse unterstellt, wenn zumindest der Orientierungswert für Mischgebiete in Außenwohnbereichen eingehalten werden kann.

Zum Schutz der Aufenthaltsräume im Inneren der künftigen Wohngebäude empfiehlt das Gutachten bauliche Schallschutzmaßnahmen an den künftigen Gebäuden.

In den geplanten Gewerbegebieten und Sondergebieten wird der Orientierungswert der DIN 18005 für Gewerbegebiete in den Randbereichen in Zuordnung zu den umgebenden Verkehrsflächen zum Teil überschritten. Auch für diese Bereiche werden im Gutachten Schallschutzmaßnahmen empfohlen.

- Beurteilungszeitraum Nacht (22.00 - 6.00 Uhr)
Die Geräuscheinwirkungen im Beurteilungszeitraum Nacht sind verglichen mit den um 10 dB(A) strengeren Orientierungswerten in der Nacht problematischer, als diejenigen am Tag. Der Grund hierfür liegt in der relativ hohen Verkehrsmenge, die sich in der Nacht auf der Autobahn A 66 bewegt.

In allen allgemeinen Wohngebieten und Mischgebieten wird der jeweilige Orientierungswert der DIN 18005 zum Teil deutlich überschritten.

Zum Schutz der Aufenthaltsräume im Inneren der künftigen Wohngebäude werden bauliche Schallschutzmaßnahmen an den künftigen Gebäuden erforderlich.

In den geplanten Gewerbegebieten und im geplanten Sondergebiet ist jede Art von Wohnnutzung ausgeschlossen, daher treten in der Nacht keine Überschreitungen des Orientierungswerts der DIN 18005 auf.

Schallschutzkonzept

Aufgrund der Überschreitungen der Orientierungswerte an den schutzwürdigen Nutzungen im Plangebiet sowohl am Tag als auch in der Nacht wurde mit dem Schallgutachten ein Schallschutzkonzept erarbeitet. Die Landeshauptstadt Wiesbaden macht sich nach eingehender Prüfung die im Gutachten vorgeschlagenen Schallschutzmaßnahmen und die Argumentationskette zu deren Herleitung und Begründung zu eigen.

Aufgrund des Ausschlusses von sensiblen Nutzungen im geplanten Gewerbegebiet, wie z. B. ausnahmsweise zulässige Wohnnutzungen und Beherbergungsbetriebe, kann sich die Erarbeitung des Schallschutzkonzepts im Wesentlichen auf die geplanten allgemeinen Wohngebiete und Mischgebiete beziehen. Für die gewerblich genutzten Aufenthaltsräume im Geltungsbereich des geplanten Gewerbegebiets werden lediglich passive Schallschutzmaßnahmen vorgeschlagen, da nur geringe Überschrei-

tungen der Orientierungswerte auftreten (Vorgaben für die Schalldämmung der Außenbauteile von Aufenthaltsräumen).

Einhalten von Mindestabständen

Der Bebauungsplan „Erbenheim-Süd“ ist als ein Projekt der Innenentwicklung und der Konversion des ehemals gewerblich-industriell genutzten Betriebsgrundstücks der DYWIDAG einzustufen. Die Größe des Baugebiets ist durch die Größe des ehemaligen Betriebsgeländes und der Arrondierungsflächen entlang der Bahnstraße begrenzt.

Der Bebauungsplan und das beispielhafte Strukturkonzept führen die vorgefundenen gemischten Baustrukturen entlang der Bahnstraße fort. Ein Abrücken der in diesem Teilbereich vorgesehenen Mischgebiete von der Bahnstrecke ist städtebaulich nicht gewünscht. Der Verzicht auf die nördlich der Bahnstraße vorgesehenen Mischgebietsflächen wäre eine im Sinne der Innenentwicklung ineffektive Gebietserschließung. Auch würde die mögliche Erschließungsfunktion der vorhandenen Bahnstraße nicht vollständig genutzt.

Entlang der Berliner Straße sind ausschließlich Bestandsgebäude vorhanden. Daher ist eine Vergrößerung des Abstands der Baugebietsflächen im Geltungsbereich des Bebauungsplans zur Berliner Straße nicht möglich.

Die im Süden des Plangebiets gelegene A 66 führt zu einer deutlichen Geräuscheinwirkung im gesamten Plangebiet. An den Geräuscheinwirkungen im Plangebiet haben neben der A 66, insbesondere die B 455 aber auch die innergebietliche Haupterschließungsstraße einen merklichen Anteil. Eine Vergrößerung des Abstands zur Bundesautobahn und zur Bundesstraße würde für die verbleibenden Baugebietsflächen zu keiner Pegelminderung führen.

Die Vergrößerung des Abstands zu der im Plangebiet vorhandenen Haupterschließungsstraße ist aus städtebaulichen Gründen nicht möglich. Beidseits der Haupterschließungsstraße ist eine Straßenrandbebauung vorgesehen. Eine Abstandsvergrößerung würde zudem die Wirtschaftlichkeit der Gebietsentwicklung grundsätzlich in Frage stellen.

Alleine durch eine Vergrößerung des Abstands zur Haupterschließungsstraße wäre ein Einhalten der Orientierungswerte der DIN 18005 in den Mischgebieten und in den geplanten allgemeinen Wohngebieten, insbesondere in der Nacht, nicht möglich, da neben der Haupterschließungsstraße auch relevante Geräuschanteile durch die Bundesautobahn, die Bundesstraße und die Schienenstrecke der Deutschen Bahn AG auf das Plangebiet einwirken.

Aus den genannten Gründen ist eine Vergrößerung der vorhandenen Abstände in der vorliegenden Aufgabenstellung kein geeignetes Instrument zur Konfliktlösung.

Differenzierte Baugebietsausweisungen

Die im Bebauungsplan festgesetzten Gebietsarten setzen die vorhandenen gemischten Nutzungsstrukturen der Bestandsbebauung im Plangebiet fort.

Die ausgewiesenen Baugebiete für eine künftige Bebauung orientieren sich an der Nachfrage im Stadtteil Erbenheim, aber auch in der Landeshauptstadt Wiesbaden insgesamt. Dabei ist besonders der Bedarf an Baugebieten für die Realisierung von kostengünstigen Wohnungen hervorzuheben.

Darüber hinaus wurde die gute verkehrliche Anbindung zu den innerörtlichen und

überörtlichen Straßen berücksichtigt. Gleiches gilt für die neue Verkehrsbeziehung, von der Kreisstraße K 634 im Süden über die Haupterschließung im Plangebiet und deren Fortsetzung über den Kreuzberger Ring zur Berliner Straße im Norden. Aufgrund der guten Verkehrserschließung bietet die Lage des Plangebiets die Möglichkeit, in gewissem Umfang Baugebiete zur Realisierung von gewerblichen und Einzelhandelsnutzungen auszuweisen.

Aufgrund der beschriebenen Rahmenbedingungen sieht die Planung im nördlichen Teil des Plangebiets und entlang der Berliner Straße in weiten Teilen ein Mischgebiet vor.

Beidseits der Bahnstraße ist die Festsetzung von Mischgebieten vorgesehen. Auf den Grundstücken innerhalb des jeweiligen Mischgebiets nördlich und südlich der Bahnstraße ist es möglich, die schutzbedürftigen Wohnnutzungen vornehmlich im leiseren Teil des Mischgebiets und die weniger schutzbedürftigen gewerblichen Nutzungen abschirmend im lautereren Teilbereich des Mischgebiets zu realisieren.

Entlang der Berliner Straße werden die vorhandenen gemischten Strukturen durch die Festsetzung eines Mischgebiets planungsrechtlich gesichert.

Im Inneren des Plangebiets ist die Ausweisung von allgemeinen Wohngebieten vorgesehen. Diese Flächen befinden sich auf den Grundstücksflächen mit den geringsten Verkehrslärmimmissionen.

An den äußeren Gebietsrändern nach Süden, Westen und Osten, in Zuordnung zu den außerhalb des Geltungsbereichs gelegenen Straßenwegen, sind Gewerbegebiete bzw. das Sondergebiet Einzelhandel und Geschäfts-, Büro- und Verwaltungsgebäude vorgesehen. Die Schutzbedürftigkeit des Sondergebiets Einzelhandel wird vergleichbar einem Gewerbegebiet ohne Wohnungen und Beherbergungsbetriebe eingestuft.

Entlang der innergebietlichen Haupterschließungsstraße befinden sich ein Gewerbegebiet im Süden und im Westen sowie ein Mischgebiet im Norden und im Osten.

Aufgrund der starken Nachfrage nach Wohnungen ist die Ausweisung von lärmempfindlichen Gewerbegebieten statt der vorgesehenen Mischgebiete und allgemeinen Wohngebiete aus städtebaulicher Sicht keine sinnvolle Konfliktlösung. Zudem besteht keine Nachfrage nach weiteren Gewerbeflächen im Plangebiet.

Die Ausweisung von Mischgebieten statt der vorgesehenen allgemeinen Wohngebiete wäre ein Etikettenschwindel, da die Realisierung von Wohnnutzungen im Vordergrund steht.

Aufgrund der hergeleiteten Einstufung der Schutzbedürftigkeit der allgemeinen Wohngebiete, hinsichtlich Verkehrslärm vergleichbar einem Mischgebiet, würde die Ausweisung von Mischgebieten keine weniger aufwändigen Schallschutzmaßnahmen erfordern, als die Realisierung der geplanten allgemeinen Wohngebiete.

Aktive Schallschutzmaßnahmen

Bei der Prüfung möglicher aktiver Schallschutzmaßnahmen, wie z. B. Schallschutzwände und Schallschutzwälle, sind folgende Belange zu berücksichtigen:

- Flächenverfügbarkeit
- Technische Realisierbarkeit
- Schalltechnische Wirksamkeit

- Kosten-Nutzen-Betrachtung (Verhältnismäßigkeit)
- Notwendigkeit weiterer Schallschutzmaßnahmen an den künftigen schutzbedürftigen Gebäuden

Mögliche Schallschutzwände

Aktive Schallschutzmaßnahmen wären vom Grundsatz an folgenden Stellen möglich:

- Entlang der Erschließungsstraßen im Plangebiet
Die Erschließungsstraßen im Plangebiet, auch die Haupterschließung, dienen der unmittelbaren Erschließung der angrenzenden Baugebietsflächen. Daher ist es nicht möglich, z. B. entlang der Haupterschließungsstraße eine Schallschutzwand vorzusehen. Diese Wand müsste häufig durch Grundstückszufahrten unterbrochen werden. Somit hätte diese Schallschutzwand keine relevante Wirksamkeit. Selbst wenn diese Wand bezogen auf die Emissionen von der Haupterschließungsstraße wirksam wäre, würden weiterhin hohe Pegelanteile durch den Verkehr auf der Bundesautobahn und der Bundesstraße ins Plangebiet einwirken.

Eine Schallschutzwand entlang der Haupterschließungsstraße wäre zudem aus stadtgestalterischer Sicht nicht verträglich.

- Südlich der Bahnstrecke
Theoretisch wäre es möglich, unmittelbar südlich angrenzend an die Bahnfläche auf privater Fläche eine Schallschutzwand zu errichten. Diese Schallschutzwand wäre beginnend an der Berliner Straße bis zur B 455 fortzuführen und hätte eine Länge von ca. 540 m.

Zur Prüfung der grundsätzlichen Wirksamkeit wurde eine 4 m hohe Schallschutzwand unterstellt. Eine höhere Wand wäre keinesfalls städtebaulich verträglich. Die Baukosten für diese Schallschutzwand würden sich bei überschlägiger Kostenschätzung mit einem Ansatz von 500 EUR je qm Ansichtsfläche auf ca. 1,1 Mio. EUR belaufen. Zusätzlich wären die Kosten für den Grunderwerb von ca. 0,3 Mio. EUR in Ansatz zu bringen. Die Gesamtkosten betragen somit ca. 1,4 Mio. EUR.

- Schallschutzkonzept entlang der A 66 und der B 455 außerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans „Erbenheim-Süd“ (Schallschutzwände nördlich der A 66, nördlich des Autobahnzubringers von der A 66 zur B 455 und östlich der B 455)

Eine wirksame Schallschutzwand entlang der A 66 müsste unmittelbar am nördlichen Rand des Standstreifens errichtet werden. Diese Wand müsste unmittelbar an der vorhandenen 6 m hohen Schallschutzwand im Osten des Plangebiets beginnen und über die Überführung der B 455 über die A 66 hinaus ca. 300 m nach Westen reichen. Im Bereich der Autobahnabfahrt zur B 455 ist die Wand auf einer Länge von ca. 50 m zu unterbrechen. Die Höhe der Schallschutzwand wurde entsprechend der vorhandenen Wand mit 6 m angenommen. Die Schallschutzwand hätte eine Länge von ca. 900 m. Die Fläche, auf der die Schallschutzwand zu errichten wäre, befindet sich im Eigentum des Bundes.

Die Baukosten für diese Schallschutzwand würden sich bei überschlägiger Kostenschätzung mit einem Ansatz von 500 EUR je qm Ansichtsfläche auf ca. 2,7 Mio. EUR belaufen. In aller Regel gehen Schallschutzwände auf Flächen des Bundes in das Eigentum des Bundes über. Die dem Bund entstehenden Kosten für die Unterhaltung und Instandsetzung sind in Form von sogenannten Ablösezahlungen zu erstatten. Als Faustformel kann davon ausgegangen werden, dass

Ablösekosten in Höhe der Baukosten erforderlich werden (ca. 2,7 Mio. EUR). Somit betragen die Gesamtkosten der Schallschutzwand ca. 5,4 Mio. EUR.

Eine wirksame Schallschutzwand entlang der Autobahnabfahrt zur B 455 wäre unmittelbar am nördlichen Rand des Standstreifens zu errichten. Diese Schallschutzwand wäre an die Schallschutzwand nördlich der Bundesautobahn anzuschließen und würde bis an die Schallschutzwand an der B455 reichen. Die Höhe der Schallschutzwand wurde mit 4 m angenommen. Die Schallschutzwand hätte eine Länge von ca. 450 m. Die Fläche, auf der die Schallschutzwand zu errichten wäre, befindet sich im Eigentum des Bundes.

Die Baukosten für diese Schallschutzwand würden sich bei überschlägiger Kostenschätzung mit einem Ansatz von 500 EUR je qm Ansichtsfläche auf ca. 0,9 Mio. EUR belaufen. Die Ablösekosten wären mit ca. 0,9 Mio. EUR zu veranschlagen. Die Gesamtkosten der Schallschutzwand betragen somit ca. 1,8 Mio. EUR.

Eine wirksame Schallschutzwand entlang der B 455 wäre unmittelbar am östlichen Rand des Standstreifens zu errichten. Diese Schallschutzwand wäre an die Schallschutzwand entlang der Autobahnabfahrt anzuschließen und würde über die Eisenbahnbrücke hinaus nach Norden reichen. Die Höhe der Schallschutzwand wurde mit 4 m angenommen. Die Schallschutzwand hätte eine Länge von ca. 200 m. Die Fläche, auf der die Schallschutzwand zu errichten wäre, befindet sich im Eigentum des Bundes.

Die Baukosten für diese Schallschutzwand würden sich bei überschlägiger Kostenschätzung mit einem Ansatz von 500 EUR je qm Ansichtsfläche auf ca. 0,4 Mio. EUR belaufen. Die Ablösekosten wären mit ca. 0,4 Mio. EUR zu veranschlagen. Die Gesamtkosten der Schallschutzwand betragen somit ca. 0,8 Mio. EUR.

Die Gesamtkosten für Schallschutzmaßnahmen entlang der A 66 und der B 455 außerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans „Erbenheim-Süd“ würden sich damit auf insgesamt 8 Mio. EUR belaufen.

- Schallschutzwand bzw. Erdwall am südlichen Rand des Geltungsbereichs des Bebauungsplans
Theoretisch wäre es möglich, am südlichen Rand der Gewerbegebiete auf privater Fläche eine Schallschutzwand zu errichten. Diese Schallschutzwand wäre im Bereich der südlichen Anbindung zu unterbrechen und hätte eine Länge von ca. 510 m. Ein alternativer Wall wäre aufgrund der damit verbundenen Flächenverluste nicht möglich.

Zur Prüfung der grundsätzlichen Wirksamkeit wurde eine 6 m hohe Schallschutzwand unterstellt. Die Baukosten für diese Schallschutzwand würden sich bei überschlägiger Kostenschätzung mit einem Ansatz von 500 EUR je qm Ansichtsfläche auf ca. 1,5 Mio. EUR belaufen. Zusätzlich wären die Kosten für den Grunderwerb von ca. 0,3 Mio. EUR in Ansatz zu bringen. Die Gesamtkosten betragen somit ca. 1,8 Mio. EUR.

Durch die ungünstige Lage der Schallschutzwand, zwischen der Bundesautobahn im Süden und den schutzbedürftigen allgemeinen Wohngebieten und Mischgebieten in der Mitte und im Norden des Geltungsbereichs, ist die Wirksamkeit der Schallschutzwand sehr eingeschränkt. Eine Wirksamkeit der Wand ist lediglich für die Erdgeschosszone gegeben. Eine Pegelminderung ist jedoch räumlich stark begrenzt auf das unmittelbar nördlich angrenzende Gewerbegebiet. In den weiter nördlich gelegenen schutzbedürftigen Mischgebieten und all-

gemeinen Wohngebieten wird keinerlei Pegelminderung mehr erreicht. Die mangelnde Wirksamkeit der Schallschutzwand spricht gegen eine Realisierung dieser Schallschutzmaßnahme.

Untersuchung und Beurteilung der gemeinsamen Wirksamkeit der Schallschutzwand südlich der Bahnstrecke der Deutschen Bahn sowie der Schallschutzwände entlang der A 66 und der B 455

Die Untersuchung der Wirksamkeit der Schallschutzwand südlich der Bahnstrecke der Deutschen Bahn sowie der Schallschutzwände entlang der A 66, der Abfahrt zur B 455 und der B 455 findet für das Szenario 1 (ohne geplante Bebauung im Plangebiet) statt.

- Beurteilungszeitraum Tag (6.00 - 22.00 Uhr)
Die Pegelminderung in den allgemeinen Wohngebieten und Mischgebieten beträgt überwiegend maximal 2 dB(A). Lediglich auf Teilbereichen entlang der Bahn und auf Höhe des Erdgeschosses in den allgemeinen Wohngebieten wird eine Pegelminderung von 3 dB(A) oder mehr erreicht. Eine Pegelminderung von maximal 2 dB(A) ist für die Betroffenen nahezu nicht wahrnehmbar. Daher ist die Wirksamkeit der sehr aufwändigen und sehr teuren Schallschutzwände, gemessen an dem Aufwand, als sehr gering einzustufen.

Darüber hinaus würden trotz der sehr aufwändigen Schallschutzwände Geräuscheinwirkungen in Teilen der allgemeinen Wohngebiete, aber insbesondere in Teilen der Mischgebiete verbleiben, deren Beurteilungspegel den für die Beurteilung herangezogenen Orientierungswert von 60 dB(A) überschreiten. Dies bedeutet, dass auf diesen Teilflächen auf Schallschutzmaßnahmen an den künftigen Gebäuden nicht verzichtet werden kann.

Aufgrund der beschriebenen Wirksamkeit der Schallschutzwände werden die Schallschutzwände aus Kosten-Nutzen-Gesichtspunkten hinsichtlich einer Bewertung im Beurteilungszeitraum Tag (6.00 - 22.00 Uhr) als unverhältnismäßig eingestuft.

- Beurteilungszeitraum Nacht (22.00 - 6.00 Uhr)
Die Pegelminderung in den allgemeinen Wohngebieten und Mischgebieten beträgt überwiegend 2 - 4 dB(A). Lediglich auf kleinen Teilbereichen unmittelbar südlich der Schallschutzwand entlang der Bahnstrecke wird eine Pegelminderung von bis zu 6 dB(A) im Erdgeschoss erreicht. Eine Pegelminderung von maximal 2 - 4 dB(A) ist für die Betroffenen nur sehr eingeschränkt wahrnehmbar. Die Wirksamkeit der sehr aufwändigen und sehr teuren Schallschutzwände ist daher, gemessen an dem Aufwand, als gering einzustufen.

Darüber hinaus würden die Beurteilungspegel in allen allgemeinen Wohngebieten und Mischgebieten, trotz der sehr aufwändigen Schallschutzwände, den für die Beurteilung herangezogenen Orientierungswert von 50 dB(A) überschreiten. Dies bedeutet, dass an den künftigen Gebäuden, trotz der sehr aufwändigen Schallschutzwände, zusätzlich passive Schallschutzmaßnahmen erforderlich würden.

Aufgrund der beschriebenen Wirksamkeit der Schallschutzwände werden diese Schallschutzwände aus Kosten-Nutzen-Gesichtspunkten hinsichtlich einer Bewertung im Beurteilungszeitraum Nacht (22.00 - 6.00 Uhr) als unverhältnismäßig eingestuft.

5.2.2.2 Gewerbelärm - Geräuscheinwirkungen im Plangebiet

Ausgangssituation

Im Nordwesten des Geltungsbereichs des Bebauungsplans „Erbenheim-Süd“ befindet sich der Geltungsbereich des Bebauungsplans „Im Herzen“. Dieser setzt in seinem nordwestlichen Teil, zwischen dem südlichen Ast des Kreuzberger Rings und der Bahnfläche der Deutschen Bahn, ein Gewerbegebiet fest. In diesem Gewerbegebiet ist eine Wohnnutzung nach § 8 Abs. 3 BauNVO ausnahmsweise zulässig. Entlang der Berliner Straße sowie in dem Bereich zwischen dem nördlichen und südlichen Ast des Kreuzberger Rings setzt der Bebauungsplan, angrenzend an das Gewerbegebiet, sowohl Misch- und Dorfgebiete als auch allgemeine Wohngebiete fest.

Die gewerblich genutzten Grundstücke zwischen dem Kreuzberger Ring und der Bahnstrecke sind weitgehend bebaut. Hier befinden sich überwiegend Büro- und Dienstleistungsnutzungen sowie kleinere Handels- und Handwerksbetriebe. Diese Nutzungen sind im Regelfall lediglich im Beurteilungszeitraum Tag tätig. Von diesen Nutzungen gehen keine Geräuschemissionen aus, die in relevantem Umfang im Geltungsbereich des Bebauungsplans „Erbenheim-Süd“ einwirken. Ursächlich hierfür sind die Art der Betriebstätigkeit und der Abstand zwischen den gewerblichen und den schutzbedürftigen Nutzungen im Geltungsbereich des Bebauungsplans „Erbenheim-Süd“. Hinsichtlich der Einstufung der Verträglichkeit mit den schutzbedürftigen Nutzungen im Geltungsbereich des Bebauungsplans „Erbenheim-Süd“ ist weiterhin zu berücksichtigen, dass die gewerblichen Nutzungen im Geltungsbereich des Bebauungsplans „Im Herzen“ mit den im Gewerbegebiet ausnahmsweise zulässigen Wohnnutzungen sowie den angrenzenden schutzbedürftigen Nutzungen in Misch-, Dorf- und allgemeinen Wohngebieten verträglich sein müssen. Eine Untersuchung der Geräuscheinwirkungen aufgrund der genannten Betriebe im Zuge der Aufstellung des Bebauungsplans „Erbenheim-Süd“ wird aus Sicht des Schallgutachtens als fachlich nicht zwingend erforderlich angesehen. Diese Einschätzung teilt die Landeshauptstadt Wiesbaden.

Eine Ausnahme bildet lediglich eine landwirtschaftliche Getreidesammelanlage, die sich am südlichen Rand des Geltungsbereichs des Bebauungsplans „Im Herzen“ und unmittelbar westlich der Straße „Tillpetersrech“ befindet. Diese Getreidesammelanlage wird insbesondere während der Erntezeit über die Dauer von mehreren Wochen intensiv, sowohl im Beurteilungszeitraum Tag (6.00 - 22.00 Uhr) als auch im Beurteilungszeitraum Nacht (22.00 - 6.00 Uhr), betrieben. Aufgrund der Art der Anlage ist davon auszugehen, dass die von der Anlage ausgehenden Emissionen innerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans „Erbenheim-Süd“ die zulässigen Immissionsrichtwerte der TA Lärm in der Nacht überschreiten. Daher wird eine detaillierte Untersuchung der Geräuscheinwirkungen aufgrund des Betriebs der Getreidesammelanlage erforderlich.

Innerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans „Erbenheim-Süd“ wurde auf eine der BauNVO entsprechende Abstufung der Gebietsarten geachtet. So befindet sich im Nordwesten des Geltungsbereichs, in Zuordnung zu den gewerblichen Nutzungen im Geltungsbereich des Bebauungsplans „Im Herzen“, ein Mischgebiet. Hier gibt es im Bestand bereits Büronutzungen nördlich der Bahnstraße. Südlich der Bahnstraße ist eine gemischte Nutzung mit Wohnungen vorhanden. Diese Mischgebiete bilden einen Puffer zu den in der Mitte des Geltungsbereichs gelegenen allgemeinen Wohngebieten.

Zwischen den allgemeinen Wohngebieten und den im südlichen Teil des Geltungsbereichs des Bebauungsplans „Erbenheim-Süd“ gelegenen Gewerbegebieten befinden sich als Puffer weitere geplante Mischgebiete. Eine entsprechende Abstufung ist auch zwischen den beabsichtigten allgemeinen Wohngebieten und dem westlich gele-

nen Sondergebiet Einzelhandel und Geschäfts-, Büro- und Verwaltungsgebäude gegeben. Zwischen dem nördlichen allgemeinen Wohngebiet und dem geplanten Sondergebiet ist als Pufferfläche eine öffentliche Grünfläche vorgesehen.

Für die Entwicklung der Mischgebiete nördlich und südlich der Bahnstraße bietet es sich an, die schutzbedürftigen Wohnnutzungen vornehmlich im leiseren Teil des jeweiligen Mischgebiets und die weniger schutzbedürftigen gewerblichen Nutzungen abschirmend im lautereren Teilbereich des Mischgebiets zu realisieren.

Bei der Realisierung des Mischgebiets MI 6 nördlich der HAUPTerschließungsstraße bietet sich die Möglichkeit, die schutzbedürftigen Wohnnutzungen vornehmlich im nördlichen Teil und die weniger schutzbedürftigen, gewerblichen Nutzungen in erster Linie im südlichen, der HAUPTerschließungsstraße und dem geplanten Gewerbe nächstgelegenen Teilbereich des Mischgebiets zu realisieren.

Die künftige Entwicklung der Gewerbegebiete sowie des Sondergebiets kann in einer Art und Weise erfolgen, dass eine schalltechnische Verträglichkeit mit den angrenzenden, überwiegend vorhandenen Mischgebieten gewährleistet werden kann. Hierzu sind auf der Ebene der Bauvorlagen ggf. Schallschutzmaßnahmen zu entwickeln. Die Wirksamkeit dieser Maßnahmen kann im Zuge der Erstellung der bautechnischen Nachweise durch entsprechende Schallschutzgutachten nach TA Lärm nachgewiesen werden. Auf Ebene der Bauleitplanung sind daher keine zwingenden Schallschutzmaßnahmen festzusetzen. Eine Konkretisierung der Schallschutzmaßnahmen wäre zudem nur schwer möglich, da die konkrete Art der ansiedlungswilligen Betriebe, deren künftige Betriebstätigkeit und die Lage und Höhe der Betriebsgebäude derzeit noch nicht feststeht. Die Lösung möglicher Schallkonflikte im Detail kann somit auf nachfolgende Planungs- und Genehmigungsebenen verlagert werden.

Im Zuge des vorliegenden schalltechnischen Gutachtens zur Bauleitplanung wurden daher lediglich die Geräuscheinwirkungen im Plangebiet aufgrund des Betriebs der Getreidesammelanlage ermittelt und bewertet. Außerdem wurde ein Schallschutzkonzept zur Bewältigung der Geräuscheinwirkungen im Plangebiet erarbeitet.

Festlegung der schutzwürdigen Nutzungen

Bei der Aufstellung des Bebauungsplans „Erbenheim-Süd“ waren die schalltechnischen Auswirkungen des Gewerbelärms der Getreidesammelanlage auf die geplanten schutzbedürftigen Nutzungen innerhalb des Geltungsbereichs zu untersuchen.

Zur Prüfung der schalltechnischen Verträglichkeit der vorhandenen Getreidesammelanlage wurden vor der Untersuchung der Geräuscheinwirkungen im Geltungsbereich des Bebauungsplans „Erbenheim-Süd“ die Ermittlung und Bewertung der Geräuscheinwirkungen an der nächstgelegenen vorhandenen Wohnnutzung durchgeführt. Hierbei handelt es sich um eine ausnahmsweise zulässige Wohnnutzung im Gebäude „Tillpetersrech 20“. Dieses Gebäude befindet sich im Geltungsbereich des Bebauungsplans „Im Herzen“, der für das Grundstück ein Gewerbegebiet festsetzt.

Festlegung der Emittenten und Eingangsdaten für die Berechnung der Geräuschemissionen

Nordwestlich der Geltungsbereichsgrenze des Bebauungsplans befindet sich in einem Abstand von ca. 45 m zum Mischgebiet nördlich der Bahnstraße eine landwirtschaftliche Getreidesammelanlage. Das Betriebsgrundstück befindet sich in einem Gewerbegebiet.

Die Angaben zur Betriebstätigkeit wurden durch den Anlagenbetreiber zugrunde gelegt.

Die Anlage besteht aus einem Hauptgebäude mit Technikräumen und fünf Getreidesilos mit einem Fassungsvermögen von ca. 2.500 t. Das Getreide wird überwiegend von Traktoren mit Hängern und teilweise mit Lkw über die Straße „Tillpetersrech“ angeliefert. Auf dem Betriebsgelände vor den Silos befindet sich eine Gosse, in die das Getreide in das Untergeschoss abgekippt wird. Nach der Reinigung des Getreides mit Hilfe eines Siebes wird dieses über einen Elevator nach oben befördert und über ein Räderwerk, das sich über den fünf Siloanlagen befindet, in die Silos verteilt. Die Beladung des Getreides erfolgt aus den Silos über ein Verloaderohr direkt in die abholenden Lkw. Im Keller der Anlage befindet sich ein Lüftungsgerät mit Gebläse, das überwiegend nachts in Betrieb ist.

Der reguläre Betrieb findet werktags in der Zeit zwischen 6.00 und 20.00 Uhr statt. Mit Ausnahme der Lüftungsanlage finden im Regelbetrieb während der Nachtzeit und an Sonn- und Feiertagen keine Betriebstätigkeiten statt.

Während der ca. sechs Wochen andauernden Erntezeit muss davon ausgegangen werden, dass sich die Betriebstätigkeiten in die Nachtzeit bis 2.00 Uhr ausdehnen. Bei der Beurteilung der Gewerbeerschallimmissionen im Plangebiet wird daher dieser als „Worst Case“ zu bezeichnende Erntebetrieb herangezogen. Während der lautesten Nachtstunde ist von der Anlieferung von drei Traktoren mit jeweils zwei Hängern auszugehen, die das angelieferte Getreide in die Gosse abkippen. Die Entlade-tätigkeit wird mit ca. 20 Minuten pro Fahrzeug angegeben. Für die Tageszeit wurde den Berechnungen eine Anlieferung von 48 Traktoren mit Hängern und zusätzlich eine Anlieferung von zwei Lkw mit einem zulässigen Gesamtgewicht von 40 t zugrunde gelegt.

Beurteilungsgrundlage

Für die Ermittlung und Beurteilung von Gewerbelärm im Zuge der Aufstellung eines Bebauungsplans wird in Konkretisierung der

- DIN 18005 Teil 1 „Schallschutz im Städtebau“ in Verbindung mit dem Beiblatt 1 zu DIN 18005 'Schallschutz im Städtebau' Teil 1

und der aktuellen Rechtsprechung des Bundesverwaltungsgerichts folgend die

- Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz, TA Lärm - Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm

herangezogen.

Nach TA Lärm werden alle tagsüber entstehenden Anlagengeräusche auf den Zeitraum von 6.00 - 22.00 Uhr bezogen. In allgemeinen und reinen Wohngebieten sowie in Kurbereichen sind Ruhezeitzuschläge von 6 dB zu berücksichtigen, in Dorf- / Misch- / Kern-, Gewerbe- und Industriegebieten dagegen nicht. Die Ruhezeiten lauten:

Werktags: 6.00 - 7.00 Uhr, 20.00 - 22.00 Uhr
Sonn-/feiertags: 6.00 - 9.00 Uhr, 13.00 - 15.00 Uhr, 20.00 - 22.00 Uhr

Zur Nachtzeit gilt nach TA Lärm ein Beurteilungszeitraum von einer Stunde, die sogenannte lauteste volle Nachtstunde. Die Immissionsrichtwerte gelten auch dann als überschritten, wenn sie durch kurzzeitige Geräuschspitzen zur Tageszeit um mehr als 30 dB oder zur Nachtzeit um mehr als 20 dB überschritten werden.

Nach TA Lärm gelten die folgenden Immissionsrichtwerte:

Gebietsart	Immissionsrichtwert in dB(A)		Zulässige Maximalpegel in dB(A)	
	Tag (6.00 - 22.00 Uhr)	Nacht (22.00 - 6.00 Uhr)	Tag (6.00 - 22.00 Uhr)	Nacht (22.00 - 6.00 Uhr)
Kurgebiete, Krankenhäuser und Pflegeanstalten	45	35	75	55
Reine Wohngebiete (WR)	50	35	80	55
Allgemeine Wohngebiete (WA) und Kleinsiedlungsgebiete (WS)	55	40	85	60
Dorfgebiete (MD), Mischgebiete (MI) und Kerngebiete (MK)	60	45	90	65
Urbane Gebiete	63	45	93	65
Gewerbegebiete (GE)	65	50	95	70
Industriegebiete (GI)	70	70	100	90

Tabelle: Immissionsrichtwerte der TA Lärm

Außerdem gelten nach TA Lärm für sogenannte seltene Ereignisse, welche an höchstens zehn Tagen im Jahr und dabei an nicht mehr als zwei aufeinander folgenden Wochenenden auftreten, Ausnahmen vom Regelbetrieb mit den folgenden höheren, vereinheitlichten Immissionsrichtwerten:

Gebietsart	Immissionsrichtwert in dB(A)		Zulässige Maximalpegel in dB(A)	
	Tag (6.00 - 22.00 Uhr)	Nacht (22.00 - 6.00 Uhr)	Tag (6.00 - 22.00 Uhr)	Nacht (22.00 - 6.00 Uhr)
Kurgebiete, Krankenhäuser und Pflegeanstalten	70	55	90	65
Reine Wohngebiete (WR)	70	55	90	65
Allgemeine Wohngebiete (WA) und Kleinsiedlungsgebiete (WS)	70	55	90	65
Dorfgebiete (MD), Mischgebiete (MI) und Kerngebiete (MK)	70	55	90	65
Urbane Gebiete	70	55	90	65
Gewerbegebiete (GE)	70	55	95	70
Industriegebiete (GI)	-	-	-	-

Tabelle: Immissionsrichtwerte der TA Lärm für seltene Ereignisse

Nach den Bestimmungen der TA Lärm ist am Immissionsort die Summe aller Anlagengeräusche zu betrachten und mit dem jeweiligen Immissionsrichtwert zu vergleichen. Diese Schallimmissionen werden als Gesamtbelastung bezeichnet und setzen sich zusammen aus z. B. den Geräuschen einer neuen Anlage (Zusatzbelastung) und den Immissionen bereits vorhandener, betriebsfremder Anlagen (Vorbelastung).

Berechnungsergebnisse und deren Beurteilung

Die Ausbreitungsberechnungen wurden nach der Ausbreitungsrichtlinie DIN ISO 9613-2 mit dem Programmsystem SoundPLAN 7.1 durchgeführt. Für die Digitalisierung der Bodenverhältnisse, aller umliegenden Gebäude, der topografischen Verhältnisse und der Geräuschquellen wurden die zur Verfügung gestellten Planunterlagen herangezogen. Ausgehend von der Schalleistung der Emittenten berechnet das Programmsystem unter Beachtung der Ausbreitungsrichtlinien, der Topografie, der Abschirmung, der Windverhältnisse und der Reflexionen an den Gebäuden den Immissionspegel der einzelnen Emittenten.

Vorhandene schutzbedürftige Wohnnutzung im Gebäude „Tillpetersrech“ 20

Der Vergleich der Beurteilungspegel des landwirtschaftlichen Umschlagplatzes mit den zulässigen Immissionsrichtwerten für Gewerbegebiete lässt erkennen, dass der Richtwert der Tageszeit am Immissionsort „Tillpetersrech“ um 10 dB(A) unterschritten wird. Der Immissionsbeitrag der Anlage kann als nicht relevant im Sinne der TA Lärm bezeichnet werden. Während der lautesten Nachtstunde wird der Richtwert der Nachtzeit durch den Beurteilungspegel des Erntebetriebs um 5 dB(A) überschritten.

Schutzbedürftige Nutzungen im Geltungsbereich des Bebauungsplans „Erbenheim-Süd“

Zur Ermittlung der Geräuscheinwirkungen innerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans „Erbenheim-Süd“ in der Nacht wurden im Schallgutachten nicht die Emissionsansätze zugrunde gelegt, die zu einer Überschreitung des Immissionsrichtwerts am Bestand führen, sondern die um 5 dB(A) reduzierten Emissionsansätze. Für die Erarbeitung des Schallschutzkonzepts im Geltungsbereich des Bebauungsplans wurde somit eine mit dem Bestand verträgliche Betriebstätigkeit der Getreidesammelanlage unterstellt.

Die Ergebnisse der schalltechnischen Untersuchung lassen sich zusammenfassend wie folgt beschreiben.

- Beurteilungszeitraum Tag (6.00 - 22.00 Uhr)
Im Beurteilungszeitraum Tag wird im angrenzenden Mischgebiet entlang der Bahnstraße ein Beurteilungspegel von maximal 51 dB(A) ermittelt. Der Immissionsrichtwert für Mischgebiete von 60 dB(A) wird deutlich unterschritten.

Im nächstgelegenen allgemeinen Wohngebiet liegt der Beurteilungspegel deutlich unter 45 dB(A). Der Immissionsrichtwert für allgemeine Wohngebiete von 55 dB(A) wird deutlich unterschritten.

- Beurteilungszeitraum Nacht (22.00 - 6.00 Uhr)
Im Beurteilungszeitraum Nacht (22.00 - 6.00 Uhr) wird im angrenzenden Mischgebiet entlang der Bahnstraße ein Beurteilungspegel von maximal 51 dB(A) ermittelt. Der Immissionsrichtwert von 45 dB(A) für Mischgebiete wird um bis zu 6 dB(A) überschritten.

Im nächstgelegenen allgemeinen Wohngebiet liegt der Beurteilungspegel bei 40 dB(A). Der Immissionsrichtwert für allgemeine Wohngebiete von 40 dB(A) wird eingehalten.

5.2.2.3 Fluglärm

Auf den Geltungsbereich des Bebauungsplans „Erbenheim-Süd“ wirken die Geräusche des Flugbetriebs des Flughafens Frankfurt am Main und des Flugplatzes Clay

Kaserne Wiesbaden-Erbenheim ein.

Zu den Vorgängen, deren Geräusche dem Fluglärm zuzuordnen sind, zählen

- startende und landende Flugzeuge und Hubschrauber,
- Rollen der Flugzeuge auf den Taxiways,
- das „Hovern“ von Hubschraubern von der Park- auf die Startposition,
- die Bewegungen auf der Runway inklusive Umkehrschub bei der Landung und
- der Betrieb von Hilfsturbinen (APU) zur Energieversorgung auf der Parkposition.

Der Fluglärm wegen der beiden Flughäfen hat derzeit keine im Sinne des Fachrechts relevanten schalltechnischen Auswirkungen auf das Plangebiet. Dennoch ist von einer Wahrnehmbarkeit des Fluglärms, sowohl aufgrund von fliegenden Flugzeugen und Hubschraubern als auch aufgrund von Vorgängen am Boden im Bereich des Flugplatzes Clay Kaserne Wiesbaden-Erbenheim, auszugehen. Einschränkungen des Flughafenbetriebs, wie z. B. das Nachtflugverbot am Flughafen Frankfurt am Main, bestehen beim Flugplatz Clay Kaserne Wiesbaden-Erbenheim hingegen nicht.

Die genannten Geräuscheinwirkungen betrachten den derzeitigen Flugbetrieb. Zukünftige Änderungen des Flugbetriebs, die eine etwaige Verstärkung des Fluglärms zur Folge haben könnten, liegen der Betrachtung nicht zugrunde.

Somit sind für das Plangebiet keine unmittelbar planungsrelevanten Geräuscheinwirkungen aufgrund des Fluglärms vorhanden.

An dieser Stelle sei jedoch darauf hingewiesen, 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 gleichzeitig auch die Geräuscheinwirkungen des Fluglärms abgeschirmt werden.

5.2.2.4 Bodenlärm

Auf den Geltungsbereich des Bebauungsplans „Erbenheim-Süd“ wirkt neben dem Fluglärm auch der Bodenlärm aufgrund von Vorgängen am Boden des Flugplatzes Clay Kaserne Wiesbaden-Erbenheim ein.

Zu den Vorgängen, deren Geräusche dem Bodenlärm zuzuordnen sind, zählen alle Vorgänge, die nicht durch das Gesetz zum Schutz gegen Fluglärm erfasst werden. Hierbei handelt es sich insbesondere um die folgenden Vorgänge:

- Standphasen von Hubschraubern
- Triebwerksprobeläufe von Flugzeugen und Hubschraubern
- alle Geräusche durch Kraftfahrzeuge
- übrige ortsfeste Quellen auf dem Flugplatzgelände

Die Geräuscheinwirkungen des Bodenlärms wurden durch eine schalltechnische Untersuchung (ADU Cologne GmbH) im Jahr 2014 ermittelt. Im Zuge dieser Untersuchung wurden mehrtägige Schallpegelmessungen der Schallemissionen auf dem Gelände des Flugplatzes Clay Kaserne Wiesbaden-Erbenheim (damals noch US Army Airfield Wiesbaden) und der Geräuscheinwirkungen an repräsentativen Immissionsorten im Bereich der Siedlung Fort Biehler und auf der Taunushalle in Wiesbaden-Nordenstadt durchgeführt. Auf Basis der Messergebnisse und ergänzender Angaben zum Flugbetrieb auf dem Flugplatz Clay Kaserne Wiesbaden-Erbenheim wurden Ausbreitungsrechnungen zur Ermittlung der Geräuscheinwirkungen in der Umgebung des Flugplatzes Clay Kaserne Wiesbaden-Erbenheim, u. a. auch im Geltungsbereich

des Bebauungsplans „Erbenheim-Süd“ durchgeführt. Dabei wurden 2 Szenarien untersucht. Das Szenario 1 geht von einer normalen Auslastung des Flugplatzes Clay Kaserne Wiesbaden-Erbenheim aus. Dem Szenario 2 liegt eine hohe Auslastung des Flugplatzes Clay Kaserne Wiesbaden-Erbenheim inklusive Nachtflügen von Hubschraubern zugrunde.

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).

Der Immissionsrichtwert für den Tag wird im Geltungsbereich des Bebauungsplans „Erbenheim-Süd“ sowohl für das Szenario 1 - normale Auslastung als auch für das Szenario 2 - hohe Auslastung deutlich unterschritten. Der Beurteilungspegel des Bodenlärms beträgt für das Szenario 1 bei normaler Auslastung weniger als 40 dB(A). Bei Szenario 2 mit hoher Auslastung beträgt der Beurteilungspegel maximal 40 dB(A).

In der Nacht wird der Immissionsrichtwert von 45 dB(A) für das Szenario 1 bei normaler Auslastung bei einem Beurteilungspegel von weniger als 35 dB(A) um mindestens 10 dB(A) unterschritten. Für das Szenario 2 bei hoher Auslastung einschließlich Nachtflügen von Hubschraubern beträgt der Beurteilungspegel im Geltungsbereich des Bebauungsplans „Erbenheim-Süd“ maximal 45 dB(A). Der nächtliche Immissionsrichtwert wird somit eingehalten.

An dieser Stelle sei jedoch darauf hingewiesen, 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 gleichzeitig auch die Geräuscheinwirkungen des Bodenlärms abgeschirmt werden.

5.3 Altlastengutachten

Die jahrzehntelange industrielle Nutzung der DYWIDAG-Fläche, die den Hauptbestandteil des Geltungsbereichs des Bebauungsplans umfasst sowie die vorhandenen Auffüllungen gaben Anhaltspunkte für Bodenbelastungen in diesem Bereich. Daher wurden im Rahmen des Bauleitplanverfahrens durch das Büro Baugrundinstitut Franke-Meißner und Partner GmbH (BFM) Altlasten- und Bodenuntersuchungen sowie eine Auswertung der vorliegenden umwelttechnischen Untersuchungen durchgeführt („Auswertung der vorliegenden umwelttechnischen Untersuchungen“, Wiesbaden, 26.10.2015).

In Kap. 6 des Gutachtens heißt es: „Aufgrund der jahrzehntelangen industriellen Nutzung der DYWIDAG-Fläche wurden im Verlauf von mehr als zwei Jahrzehnten zahlreiche Boden-, Bodenluft- und Grundwasseruntersuchungen durchgeführt. Die damals ermittelten bereichsweise hohen Gehalte an leichtflüchtigen chlorierten Kohlenwasserstoffen führten zur behördlichen Altlastenfeststellung. Aufgrund der Reinigungserfolge der anschließend durchgeführten Bodenluft- und Grundwasserreinigung konnte der Altlastenbescheid im Jahre 2002 wieder aufgehoben werden. Derzeit existiert noch eine ‚abgerissene‘ Fahne im Grundwasser, die sich mit ihrem Zentrum aktuell auf Höhe des Wäschbachs südlich des ehemaligen Betriebsgeländes befindet, und auf behördlicher Anforderung noch mittels regelmäßiger Grundwasseruntersuchungen überwacht werden soll.“¹⁷

¹⁷ Baugrundinstitut Franke-Meißner und Partner GmbH: Auswertung der vorliegenden umwelttechnischen Untersuchungen, 11.11.2015, Wiesbaden, S. 52

Weiterhin befinden sich auf dem Gelände zu berücksichtigende Auffüllungen: „Auf dem Gelände befindet sich fast flächendeckend Auffüllungsmaterial, dessen Mächtigkeit wenige Dezimeter bis hin zu mehreren Meter betragen kann. [...] Die Zusammensetzung der Auffüllung ist inhomogen.“¹⁸

Aufgrund der geplanten Umgestaltung und der damit zukünftig in weiten Bereichen verbundenen sensibleren Nutzung wurden die vorliegenden Untersuchungsergebnisse hinsichtlich des Gefährdungspotenzials für den Wirkungspfad „Boden - Mensch“ und „Boden - Grundwasser“ überprüft. Weiterhin wurden stichpunktartig abfalltechnische Beurteilungen für die im Zuge der zukünftigen Baumaßnahmen anfallenden Aushubmassen erstellt.

Die Auswertung bzw. Untersuchung ergab, dass auf dem ehemaligen Betriebsgelände in einzelnen Bereichen erhöhte Schadstoffgehalte in überwiegend oberflächennahen Bodenschichten vorhanden sind. Da es sich bei dem ehemaligen Betriebsgelände der DYWIDAG AG entsprechend des Altlasteninformationssystems (ALTIS) um einen Altstandort handelt und die Bereiche mit den erhöhten Schadstoffgehalten als Altlast eingestuft werden, müssen diese bei der Umstrukturierung berücksichtigt werden. Der Eintrag „Altstandort“ bleibt bis zur Beseitigung der entsprechenden Schadstoffbereiche bestehen. Auf die vorhandenen Schadstoffbelastungen im Bereich des ehemaligen Betriebsgeländes ist im Bebauungsplan hinzuweisen.¹⁹

Erste Eingrenzungsuntersuchungen bestätigten „in den folgenden Bereichen großflächigere Schadstoffeintragungen, die unabhängig von der späteren Bebauung saniert werden müssen:

- Chrom-IV-Belastung der oberen Auffüllung um HB 5/08 im Zentrum des Mischgebiets MI 4b zwischen den Wohnheimen im Norden, dem alten Magazin im Westen, der Betriebsstraße im Süden und der östlichen Grundstücksgrenze,
- Kohlenwasserstoffbelastungen (Mineralölkohlenwasserstoffe und schwerflüchtige lipophile Stoffe) im Umfeld der RKS 44 (Bereich 111) im Osten des ehem. Betriebsgeländes auf den großflächigen Lagerflächen, im Grünzug an der Grenze zu den Flächen SO und MI5,
- Kohlenwasserstoffbelastungen um RKS 38 (Mineralölkohlenwasserstoffe und schwerflüchtige lipophile Stoffe) im Süden einer im Zentrum des ehem. Betriebsgeländes gelegenen Halle im Bereich des Geh-, Fahr- und Leitungsrechts GFL 1 durch das geplante Mischgebiet MI 7b,
- Kohlenwasserstoffbelastungen um RKS 34 (Mineralölkohlenwasserstoffe und schwerflüchtige lipophile Stoffe) im Süden des ehemaligen Betriebsgeländes zwischen dem geplanten Gewerbegebiet im Süden GE 1 a und der geplanten Gebietserschließung (Nordostecke des Gewerbegebiets und Einmündungsbereich der südlichen Erschließung in die südliche Ringstraße).

Die übrigen Schadstoffbereiche umfassen nach derzeitigem Kenntnisstand nur kleinräumige, i. d. R. oberflächennahe Eintragsflächen. In den übrigen untersuchten Bodenproben wurden Schadstoffkonzentrationen in Höhen gemessen, die nach derzeitigem Kenntnisstand keine relevante Gefährdung für den Wirkungspfad ‚Boden - Mensch‘ erkennen lassen.“²⁰

¹⁸ Baugrundinstitut Franke-Meißner und Partner GmbH: Auswertung der vorliegenden umwelttechnischen Untersuchungen, 11.11.2015, Wiesbaden, S. 52

¹⁹ Vgl. Baugrundinstitut Franke-Meißner und Partner GmbH: Auswertung der vorliegenden umwelttechnischen Untersuchungen, 11.11.2015, Wiesbaden, S. 52f

²⁰ Baugrundinstitut Franke-Meißner und Partner GmbH: Auswertung der vorliegenden umwelttechnischen Untersuchungen, 11.11.2015, Wiesbaden, S. 54

Gutachterlich wurden in Kap. 6 Empfehlungen für die weitere Vorgehensweise gegeben.²¹

Für weitergehende Informationen wird auf das Gutachten sowie Kap. II C 1 (Kennzeichnung von „Flächen, deren Böden erheblich mit umweltgefährdenden Stoffen belastet sind“) und die Anlagen zur Begründung verwiesen.

5.4 Entwässerungskonzept und Retentionsraumausgleich

Durch das Büro Umweltplanung Bullermann Schneble GmbH wurde das „Entwässerungskonzept und Retentionsraumausgleich im Rahmen der Bauleitplanung für den Bebauungsplan „Wiesbaden-Erbenheim Süd““ (Darmstadt, 05.04.2016) erarbeitet. In diesem Gutachten „werden alle Randbedingungen und Grundlagen zusammengefasst, um daraus ein entwässerungstechnisches Gesamtkonzept zu entwickeln. Ziel ist es, die Realisierbarkeit der Entwässerung und Wasserbewirtschaftung unter Berücksichtigung der neuen technischen und administrativen Randbedingungen nachzuweisen.“²²

5.4.1 Entwässerungskonzept

5.4.1.1 Schmutzwasserableitung

Das Konzept zur Schmutzwasserableitung als Ergebnis einer Bestandsaufnahme des bestehenden Kanalsystems und der Ermittlung der Abflussmengen wird in Kap. 5.1 des Gutachtens beschrieben: „Die Ableitung im Plangebiet erfolgt über neu zu verlegende Schmutzwasserkanäle mit Anschluss an den bestehenden Mischwasserkanal in der Egerstraße, an den südlich des Plangebiets verlaufenden Hauptsammler DN 1300 sowie den westlich verlaufenden Hauptsammler DN 1400. [...] Aufgrund der vorliegenden Geländeverhältnisse erfolgt die Schmutzwasserableitung im Plangebiet im Freispiegelabfluss.“²³

5.4.1.2 Regenwasserbewirtschaftung

„Nach den rechtlichen Vorgaben des Wasserhaushaltsgesetzes (WHG) und des Hessischen Wassergesetzes (HWG) sollen Niederschlagsabflüsse auf ein Mindestmaß reduziert werden. Unvermeidbare Niederschlagsabflüsse sollen dezentral am Entstehungsort verwertet werden oder durch gezielte Versickerung zur Neubildung des Grundwassers beitragen.

Sollten es mit diesen Maßnahmen allein nicht möglich sein, ein Entwässerungssystem zu entwickeln, das auch bei Starkniederschlägen den geforderten Entwässerungskomfort erfüllt, sind Restabflüsse unter Beachtung der Qualitätsanforderungen und der maximalen Einleitungsmenge in ein Oberflächengewässer abzuleiten.“²⁴

Das Konzept zur Regenwasserbewirtschaftung wird in Kap. 5.2 des Gutachtens beschrieben. Dort heißt es: „Aufgrund der beschriebenen heterogenen Bodenverhältnisse [dadurch eingeschränkte Versickerungsfähigkeit] sowie teilweise Belastungen mit umweltgefährdenden Stoffen ist eine vollständige Versickerung des Niederschlagsabflusses im Plangebiet technisch bzw. aus Gründen des Grundwasserschutzes nicht

²¹ Baugrundinstitut Franke-Meißner und Partner GmbH: Auswertung der vorliegenden umwelttechnischen Untersuchungen, 11.11.2015, Wiesbaden, S. 56ff

²² Umweltplanung Bullermann Schneble GmbH: Entwässerungskonzept und Retentionsraumausgleich im Rahmen der Bauleitplanung für den Bebauungsplan "Wiesbaden-Erbenheim Süd", 05.04.2016, Darmstadt, S. 1

²³ Umweltplanung Bullermann Schneble GmbH: Entwässerungskonzept und Retentionsraumausgleich im Rahmen der Bauleitplanung für den Bebauungsplan "Wiesbaden-Erbenheim Süd", 05.04.2016, Darmstadt, S. 13

²⁴ Umweltplanung Bullermann Schneble GmbH: Entwässerungskonzept und Retentionsraumausgleich im Rahmen der Bauleitplanung für den Bebauungsplan "Wiesbaden-Erbenheim Süd", 05.04.2016, Darmstadt, S. 11

realisierbar [...]. Somit entsteht ein Niederschlagsabfluss aus dem Plangebiet. In Abstimmung mit der ELW [Entwässerungsbetriebe der Landeshauptstadt Wiesbaden] und der Oberen Wasserbehörde wurde vereinbart, das Niederschlagswasser gedrosselt in den nahegelegenen Vorfluter ‚Wäschbach‘ einzuleiten.“²⁵

„Die Niederschlagsabflüsse der öffentlichen befestigten Verkehrsflächen wie Straßen, Gehwege und Stellplätze werden über dem Straßenverlauf folgende Regenwasserkanäle in ein Retentionsbauwerk im mittig gelegenen Grünzug geleitet und von dort gedrosselt in einen Regenwasserkanal in Richtung Wäschbach abgeleitet.“²⁶

[Für die Regenwasserbewirtschaftung im privaten Bereich ist] „jeweils im Einzelfall zu prüfen, ob eine Versickerung auf den Grundstücken möglich ist. Daher soll den künftigen Grundstückseigentümern freigestellt werden, ob das Niederschlagswasser auf dem Grundstück versickert wird oder alternativ gedrosselt in den Regenwasserkanal abgeleitet wird [...]“.“²⁷

Im Entwässerungskonzept werden in Kap. 5.2.3 und 7 des Gutachtens Regenwasserbewirtschaftungsmaßnahmen definiert und empfohlen. Zur Umsetzung dieser Empfehlungen in Festsetzungen im Bebauungsplan wird ergänzend auf die Begründung in Kap. II A zu den Festsetzungen Nr. 9.1 (Öffentliche Grünflächen), 12.2 - 12.4 (Auf privaten Flächen bzw. öffentlichen Verkehrsflächen anfallendes Niederschlagswasser / Oberflächenbefestigung) und 13.13 (Dachbegrünung) verwiesen.

5.4.2 Ausgleich des Retentionsraums

Bestandteil des Entwässerungsgutachtens war weiterhin die Würdigung des durch die Planung erfolgenden Eingriffs in den Retentionsraum des Wäschbachs. In Kapitel 3.6 des Gutachtens wird dazu ausgeführt: „Im Südosten des Bebauungsplans ‚Erbenheim-Süd‘ ist zur verkehrstechnischen Anbindung des Erschließungsgebiets ein Knotenpunkt geplant. Die Verkehrsanlage liegt innerhalb eines ausgewiesenen Überschwemmungsgebiets des ‚Wäschbachs‘. Hieraus resultiert ein Retentionsraumverlust, der an anderer Stelle innerhalb des Überschwemmungsgebiets oder unmittelbar angrenzend naturnah ausgeglichen werden muss.“²⁸

Im Ergebnis wurde eine Fläche zum Ausgleich von Eingriffen in das Retentionsvolumen im Geltungsbereich des Bebauungsplans vorgeschlagen sowie Vorgaben zur Ausgestaltung des Durchlasses des Wäschbachs im Bereich der geplanten Verkehrsanbindung definiert. Für detailliertere Aussagen wird auf Kap. II C 4 (Überschwemmungsgebiete nach Wasserhaushaltsgesetz) dieser Begründung verwiesen.

5.5 Klimagutachten

Für den vorliegenden Bebauungsplan „Erbenheim-Süd“ wurde durch das Büro Ökoplane das Klimagutachten zum Bebauungsplan „Erbenheim Süd“ erarbeitet (Mannheim, 03.11.2015). Die Erforderlichkeit eines Klimagutachtens ergab sich daraus, dass sich das Plangebiet im östlichen Teilbereich laut der Klimafunktions- und Klimabewertungskarte der Stadt Wiesbaden in einer stadtklimatisch bedeutsamen Kaltluftleitbahn (Wäschbachaue) befindet und mit Maßnahmen ein Gegensteuern in Bezug auf die zu erwartende Zunahmehäufigkeit von Hitzetagen (Stichwort: „Globaler

²⁵ Umweltplanung Bullermann Schneble GmbH: Entwässerungskonzept und Retentionsraumausgleich im Rahmen der Bauleitplanung für den Bebauungsplan "Wiesbaden-Erbenheim Süd", 05.04.2016, Darmstadt, S. 14

²⁶ Umweltplanung Bullermann Schneble GmbH: Entwässerungskonzept und Retentionsraumausgleich im Rahmen der Bauleitplanung für den Bebauungsplan "Wiesbaden-Erbenheim Süd", 05.04.2016, Darmstadt, S. 14

²⁷ Umweltplanung Bullermann Schneble GmbH: Entwässerungskonzept und Retentionsraumausgleich im Rahmen der Bauleitplanung für den Bebauungsplan "Wiesbaden-Erbenheim Süd", 05.04.2016, Darmstadt, S. 15

²⁸ Umweltplanung Bullermann Schneble GmbH: Entwässerungskonzept und Retentionsraumausgleich im Rahmen der Bauleitplanung für den Bebauungsplan "Wiesbaden Erbenheim-Süd", 05.04.2016, Darmstadt, S. 8

Klimawandel“) ermöglicht werden soll.²⁹ Außerdem hat „die Landeshauptstadt Wiesbaden 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.“³⁰

Aufgrund der nach der Offenlage geänderten Festsetzung zur maximalen Höhe der baulichen Anlagen in den Bestandsbereichen (MI3a, MI3b und MI4a/b) unter Berücksichtigung der bestehenden bzw. genehmigten Gebäudehöhen wurde eine ergänzende Stellungnahme zum Klimagutachten erstellt (Mannheim, 30.11.2017). Die nach Fertigstellung dieser ergänzende Stellungnahme erfolgte weitere Anpassung der Planzeichnung (geringfügige Vergrößerung des Baufenster im Bestandsbereich in MI 4a) führt zu keinen Änderungen der fachgutachterlichen Aussagen zum Klima.

Inhalt des Gutachtens war die Untersuchung und Bewertung der sich aus der Planung ergebenden Auswirkungen auf die lokalen klimatischen Verhältnisse (Windfeld, bioklimatische / thermische Umgebungsbedingungen) sowie die Formulierung von Planungsempfehlungen zur Optimierung der lokalklimatischen Umgebungsbedingungen.

In Kap. 8 des Gutachtens wurde die Planung hinsichtlich ihrer Auswirkungen auf das Klima überprüft. Dabei handelt es sich insbesondere um folgende Planungsparameter:

- Prüfung der Baukörperstruktur hinsichtlich günstiger Be- und Durchlüftungsverhältnisse
- Prüfung der vorgesehenen und festgesetzten Begrünung und Empfehlung zur Oberflächenfarbe in Bezug auf das Eigenklima im Planungsgebiet

Darüber hinaus wurden in Kap. 8 des Gutachtens Planungsempfehlungen gegeben, die im Bebauungsplan umgesetzt wurden.

Ergebnis des Gutachtens war, dass die Planung die klimaökologischen Zielvorstellungen erfüllt: „Die auf dem DYWIDAG-Gelände berechnete Be- und Durchlüftungsdichte ist durch die angestrebte Bau- und Freiflächenstruktur ausreichend, um großflächige Windstagnationsbereiche und Wärmestaus zu vermeiden. Die Kaltluftleitbahn und Ventilationsachse Wäschbachstraße / Wäschbachau-Süd findet in den Planungen Berücksichtigung.

Auch bzgl. der thermischen/bioklimatischen Umgebungsbedingungen werden bei Beachtung bzw. Festsetzung der [...] angeführten Planungsforderungen die Vorgaben des [Magistrats] erfüllt.“³¹

Zur Umsetzung der empfohlenen Maßnahmen in Festsetzungen im Bebauungsplan wird ergänzend auf die in Kap. II A enthaltene Begründung zu den Festsetzungen Nr. 2.3 (Höhe baulicher Anlagen), 4.1 (überbaubare Grundstücksflächen), 7.1 (Straßenverkehrsflächen), 9.1 (Öffentliche Grünflächen), und 13 (Bindungen für Bepflanzungen und für die Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen) verwiesen.

²⁹ Vgl. Ökoplane: Klimagutachten zum Bebauungsplan „Erbenheim-Süd“ in Wiesbaden, 03.11.2015, Mannheim, S. 2

³⁰ Ökoplane: Klimagutachten zum Bebauungsplan „Erbenheim-Süd“ in Wiesbaden, 03.11.2015, Mannheim, S. 2

³¹ Ökoplane: Klimagutachten zum Bebauungsplan „Erbenheim-Süd“ in Wiesbaden, 03.11.2015, Mannheim, S. 50

5.6 Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag einschl. Bestandserfassung zu Flora und Fauna

Das Plangebiet, welches großflächig anthropogen geprägt ist, weist im Bereich des ehemaligen Betriebsgeländes überwiegend versiegelte und überbaute Flächen, Lagerflächen und Rohbodenflächen auf, in den Randbereichen und ungenutzten Flächen des ehemaligen Betriebsgeländes dominieren Brachen unterschiedlicher Sukzessionsstadien.³² Der aufgefundene Zustand der Flächen gab Hinweise, dass artenschutzrechtlichen Belange betroffen sein könnten. Da die artenschutzrechtlichen Belange (Verbote und Ausnahmen) im Zuge der Aufstellung des Bebauungsplans zu beachten sind, wurde durch das Büro Götte Landschaftsarchitekten, Frankfurt am Main, ein „Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag einschl. Bestandserfassung zu Flora und Fauna“ (22.06.2015, ergänzt 15.12.2017, Frankfurt am Main) erarbeitet.

Im Rahmen der Erarbeitung des Fachbeitrags erfolgten Bestanderhebungen und die Dokumentation der Ergebnisse. Dazu erfolgten „2011 und 2012 Bestandskartierungen und im April / Mai 2015 Nacherhebungen des floristischen und faunistischen Artenspektrums. Auf Basis der gewonnenen Erkenntnisse wurde abgeprüft, ob und inwieweit es durch das Vorhaben zu Beeinträchtigungen von rechtlich geschützten Pflanzen- und Tierarten oder ihrer Lebensstätten kommen kann.“³³

In der Zusammenfassung zum artenschutzrechtlichen Fachbeitrag (Kap. 5 des Gutachtens) heißt es:

„Durch den Bebauungsplan ‚Erbenheim-Süd‘ ergeben sich nach derzeitigem Kenntnisstand keine Hinweise auf Verstöße gegen die artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG.

Europarechtlich geschützte Pflanzenarten wurden im Rahmen der Erhebungen 2011 / 2012 sowie 2015 nicht festgestellt. Damit besteht keine artenschutzrechtliche Relevanz (nach § 44 BNatSchG und Art. 13 der FFH-Richtlinie).

Für die im Geltungsbereich und dem erweiterten Untersuchungsgebiet nachgewiesenen, streng geschützten Fledermausarten (Anhang IV der FFH-Richtlinie) sowie die europäischen Vogelarten werden unter Berücksichtigung von vorbeugenden Vermeidungsmaßnahmen die Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG (sowie Art. 12 der FFH-Richtlinie) nicht ausgelöst.

Auf Bebauungsplanebene wird dementsprechend mit der Aufnahme [eines] Hinweises in den Planteil dem Artenschutz in angemessener Weise Rechnung getragen und auf die notwendige Berücksichtigung bei Realisierung der Planung (beispielsweise Fassaden- und Dachsanierung, Abriss- und Neubaumaßnahmen, Rodungen und Baufeldräumung) aufmerksam gemacht. Dies gilt auch für die erforderliche Beachtung des Artenschutzes bei genehmigungsfreien Vorhaben. [...]

Ein grundsätzliches Erfordernis zur Durchführung vorgezogener CEF-Maßnahmen besteht zum jetzigen Zeitpunkt jedoch nicht, da durch die Aufstellung des Bebauungsplans noch keine Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG ausgelöst werden.

Nach derzeitigem Kenntnisstand ist ein Monitoring zur Überprüfung der Vermeidungsmaßnahmen nicht zwingend durchzuführen.

Zudem ist für die Bauleitplanung keine Prüfung der Ausnahmevoraussetzungen nach

³² Vgl. Götte Landschaftsarchitekten: Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag einschl. Bestandserfassung zu Flora und Fauna, 22.06.2016, ergänzt 15.12.2017, Frankfurt am Main, S. 3

³³ Götte Landschaftsarchitekten: Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag einschl. Bestandserfassung zu Flora und Fauna, 22.06.2016, ergänzt 15.12.2017, Frankfurt am Main, S. 3

§ 45 BNatSchG und keine Befreiung gemäß § 67 BNatSchG erforderlich.“³⁴

5.7 Grünordnungsplan

Für den Bebauungsplan „Erbenheim-Süd“ wurde durch das Büro Götte Landschaftsarchitekten, Frankfurt am Main, ein Grünordnungsplan (GOP) erstellt, der nach § 11 BNatSchG und §§ 1 und 1a BauGB eine Zielplanung der grünordnerischen Belange darstellt und die Aussagen des Landschaftsplans der Stadt Wiesbaden aufgreift.

Der Grünordnungsplan wurde auf Basis eines früheren Vorentwurfsstands des Bebauungsplans (Januar 2013) erarbeitet. Im weiteren Planungsprozess zur Konkretisierung des Bebauungsplans haben sich die planerischen Zielvorstellungen im Rahmenplan und damit die Planung in einigen Punkten nochmals geändert (vgl. Kap. 5.1).

Das landschaftsplanerische Leitbild des Landschaftsplans 2002, welches im Grünordnungsplan (Götte Landschaftsarchitekten GmbH, 2013) berücksichtigt wird, beinhaltet folgende Ziele:

- Entwicklung eines Freiraumkorridors in der Ost-West-Achse (extensive Grünanlage, Erhalt von Biotoptypen, Biotopvernetzung und Verbesserung der Grünflächenversorgung) mit einer vergleichbaren Flächengröße entsprechend der Darstellung im Landschaftsplan;
- Erhalt von Biotopstrukturen im angrenzenden Außenbereich jenseits der südlichen Bahnlinie und des Wäschbachs;
- Wäschbachrenaturierung und Erhalt / Entwicklung der angrenzenden Wiesenfläche;
- Bewältigung des durch die Planung verursachten Eingriffs innerhalb des Entwicklungsgebiets „Erbenheim-Süd“ und dem unmittelbar angrenzenden Außenbereich.

Hieraus wurden die nachfolgend genannten Maßnahmen entwickelt, die im Grünordnungsplan eine besondere Würdigung erfahren:

- Entwicklung eines Grünkorridors
- Eingrünung des baulichen Entwicklungsgebiets
- Grundstücksbegrünung
- Straßenraum- und Stellplatzbegrünung
- Wäschbachrenaturierung

Zur Berücksichtigung des landschaftsplanerischen Leitbildes und der zuvor benannten Entwicklungsziele wurde im Rahmen des Grünordnungsplans ein aus landschafts- und grünordnungsplanerischer Sicht optimiertes Konzept auf Basis des Vorentwurfs des Bebauungsplans (Stand Januar 2013) erarbeitet und durch entsprechende Maßnahmen konkretisiert. Darüber hinaus werden schutzgutbezogene Zielvorstellungen und Optimierungen definiert. Für die konkreten Inhalte wird auf den Umweltbericht verwiesen.

³⁴ Götte Landschaftsarchitekten: Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag einschl. Bestandserfassung zu Flora und Fauna, 22.06.2016, ergänzt 15.12.2017, Frankfurt am Main, S. 95

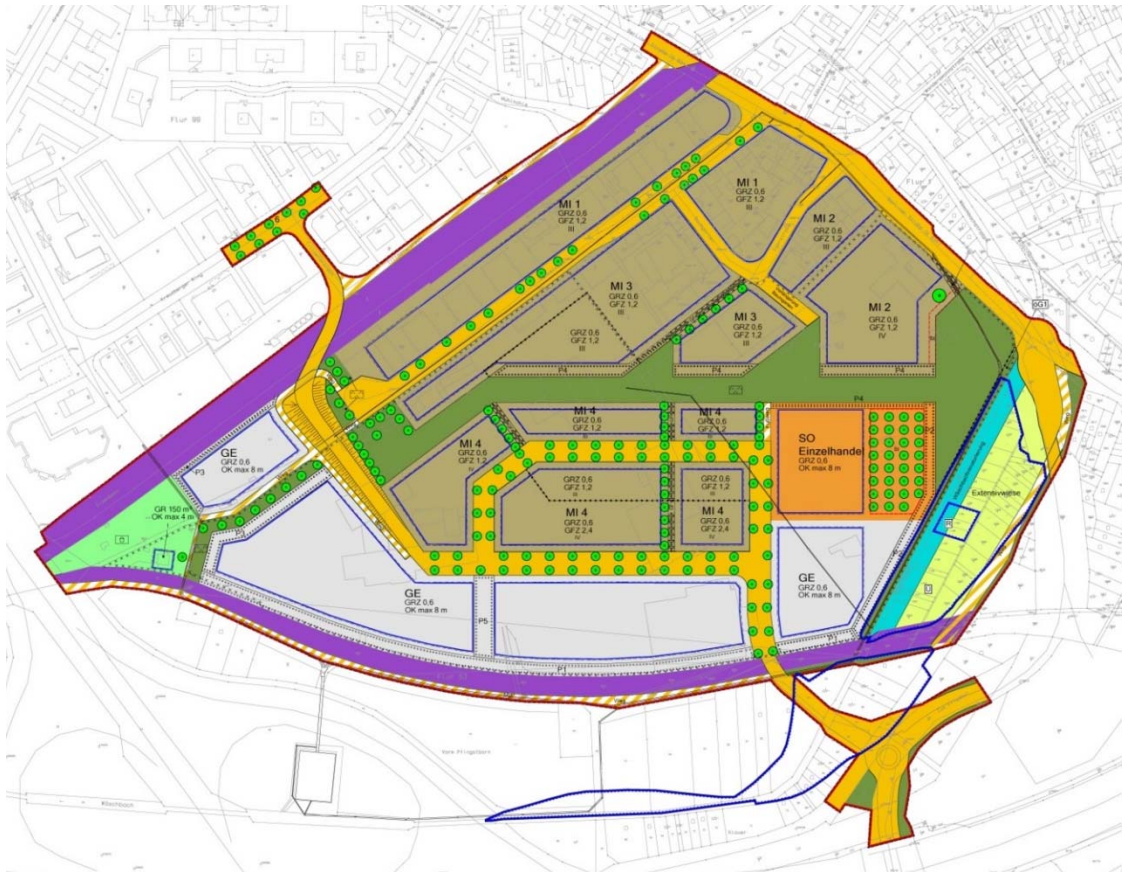


Abbildung: Grünordnungsplan auf Grundlage eines früheren Bebauungsplan-Vorentwurfs (01.03.2013) unter Berücksichtigung der landschafts- und grünordnungsplanerischen Ziele
Quelle: Götte Landschaftsarchitekten, August 2013

Eine vollständige Integration des Grünordnungsplans in seinen zeichnerischen und textlichen Inhalten in den Bebauungsplan war nach Abwägung aller im Rahmen der Bauleitplanung zu berücksichtigender Belange nicht möglich.

Im Rahmen der Weiterentwicklung und Abstimmung der Bauleitplanung wurden einige Punkte wie der Verlauf des Grünzugs im Osten sowie dessen Flächengröße, die Ausweisung von allgemeinen Wohngebieten und Mischgebieten, die Begrenzung der baulichen Nutzungen und überbaubaren Grundflächen sowie Begrenzung der Gebäudehöhen in Gewerbegebieten nochmals modifiziert. In Folge dessen ist es zu Abweichungen der optimierten landschafts- und grünordnungsplanerischen Zielvorstellungen im Grünordnungsplan gekommen, die sich daher wie folgt in modifizierter Form im Bebauungsplan wiederfinden:

- Begrenzung der maximal überbaubaren Grundfläche und der Überschreitungsmöglichkeiten entsprechend planungsrechtlicher Vorgaben der Baunutzungsverordnung mit zusätzlicher Überschreitungsmöglichkeit durch bauliche Anlagen unterhalb der Geländeoberfläche, durch die das Gelände lediglich unterbaut wird in den Wohngebieten WA 1 bis WA 3 und im Mischgebiet MI 7b (auf 75 % bzw. 100 % der Grundstücksfläche).

Hintergrund für die Überschreitungsmöglichkeit in den allgemeinen Wohngebieten WA ist insbesondere, dass dadurch die Möglichkeit besteht, die notwendigen Stellplätze überwiegend in Tiefgaragen unterzubringen, so dass ein möglichst großer Anteil der Grundstücksflächen nicht überbaut, sondern begrünt wird und den Bewohnern als Freiflächen zur Verfügung steht.

Die Mischgebiete MI 7b sind als gewerbliche Schwerpunkte entlang der Haupterschließung vorgesehen. Durch sie soll der Straßenraum entsprechend baulich ge-

fasst werden. Darüber hinaus dient die bauliche Verdichtung im MI 7b auch dazu, die nördlich anschließenden Bereiche der Mischgebiete gegenüber dem Verkehr auf der Haupteinfahrt abzuschirmen. Entsprechend ist auch die Geschossflächenzahl (GFZ) in diesem Bereich höher als in den übrigen Teilbereichen der Mischgebiete. Da die Baugebiete in ihrer Form lang und schmal geschnitten sind, stehen auf dem Grundstück wenig Flächen für Stellplatzanlagen zur Verfügung. Aufgrund des voraussichtlich hohen Stellplatzbedarfs ist eine vollständige Unterbauung der Grundstücksflächen zulässig.

- Festsetzung eines insgesamt 10 m breiten Bandes entlang der Ostflanke (anstelle von 14 m gemäß GOP) in Form einer Gehölzpflanzung und gehölzfreiem Schutzstreifen für Leitungen und Kanaltrasse.
- Extensive Dachbegrünung auf Flachdächern und flachgeneigten Dächern bis 10 Grad Neigung mit zulässiger Ausnahme auf max. 25 % der Dachfläche zu Gunsten von technischen Aufbauten, Fenstern, Dachterrassen, etc. sowie Verzicht auf eine Begrünung bei Gebäuden unter 40 m² in Gewerbegebieten und Gebäude mit einem geneigten Dach bei einem Neigungswinkel über 15 Grad im Gewerbegebiet GE1b soweit ein alternativer Nachweis der Regenwasserrückhaltung im gleichen Umfang erfolgt.

Eine Festsetzung der Dachform als Flachdach erfolgt nur in den Gewerbegebieten GE 1 und GE 2 und im Sondergebiet SO, in denen großvolumigere Baukörper entstehen und bei denen aus gestalterischen Gründen Dächer mit einem Neigungswinkel von bis zu 10 Grad errichtet werden sollen. Die Gewerbegebiete GE 1 und GE 2 und das Sondergebiet bilden gemäß Rahmenplan die äußere Schale des zu entwickelnden Plangebiets und damit einen Übergang zum nicht bebauten Außenbereich. Die Gewerbegebiete sollen grundsätzlich als „klassische“ Gewerbegebiete entwickelt werden, in denen eine große Bandbreite an gewerblichen Nutzungen möglich ist. Hierbei soll auch die Nachfrage nach preisgünstigen Gewerbeflächen für einheimische Betriebe befriedigt werden.

- Veränderungen der Lage und des Flächenzuschnitts des Grünzugs in Folge der Ausdehnung und Verschiebung des Sondergebiets im Osten nahe der Berliner Straße bzw. angrenzend an den Kreisverkehr. Hinsichtlich der Art der Begrünung und der Qualitäten kommt es zu keiner Veränderung.

Diese Verschiebung war erforderlich, um die Vorgaben aus der Auswirkungsanalyse zum Einzelhandel zu berücksichtigen, die zur Stärkung des Nahversorgungszentrums eine engere Verzahnung des geplanten Einzelhandelsstandortes mit dem bestehenden Nahversorgungszentrum sowie eine Anbindung an die Berliner Straße vorgab.

Zusätzlich zur Festsetzung des Grünzugs wird in Anlehnung an den Grünordnungsplan südlich des Sondergebiets SO eine private Grünfläche festgesetzt, die unter Berücksichtigung klimatischer Anforderungen durch Baumpflanzungen flankiert wird. Dadurch kann in diesem Bereich trotz Verlagerung des Grünzugs eine Grünverbindung Richtung Wäschbach geschaffen werden.

- Keine visuelle Verbreiterung des Grünzuges durch die Ausweisung ausgedehnter Grundstücksfreiflächen und die Zurücknahme der Baufenster. Gleichwohl wird explizit eine sonst ausnahmsweise zulässige Überschreitung der Baugrenzen entlang des Grünzugs ausgeschlossen. Damit wird ein i. d. R. 25 m breiter Bereich von der Bebauung freigehalten (überwiegend 19 m Grünzug, jeweils 3 m breite Abstandsflächen zwischen Grünzug und Baufenster).
- Begrenzung der Gebäudehöhen in den Gewerbegebieten auf 10,5 m (anstelle von

8 - 10 m) sowie 12 m und 18 m im Sondergebiet.

Aus klimaökologischer Sicht ist festzustellen, dass es gegenüber den Empfehlungen des Klimagutachters von 8 m durch eine festgesetzte Höhe baulicher Anlagen von 10,5 m zu einer um unter 5 % geringeren Kaltluftvolumenstromdichte in diesem Bereich kommt. Diese Verringerung der Strömungsgeschwindigkeit ist als „gering“ zu bewerten. Eine gravierende Beeinträchtigung des Kaltluftabflusses entlang der südlichen Wäschbachau ist somit nicht zu befürchten.³⁵

Diese Verringerung ist aufgrund der geringen Größe und vor dem Hintergrund der demgegenüber höheren Gewichtung der stadtplanerischen und wirtschaftlichen Belange hinnehmbar. Zudem wird im Gewerbegebiet durch die Festsetzung von flach geneigten Dächern in weiteren Teilen eine Dachbegrünung zwingend vorgeschrieben. Diese kann ausgleichend die durch die höheren Gebäude entstehenden zusätzlichen Auftriebsströmungen über den Dachflächen mit der Folge einer Kaltluftvernichtung minimieren.

- Die Fortsetzung der wegebegleitenden Grünverbindung im Westen zwischen Brückenbauwerk und Außenbereich wird in Form einer öffentlichen Grünfläche auf dem letzten Teilstück nicht weiterverfolgt. Es wird jedoch eine wegebegleitende private Grünfläche und eine Pflanzfläche im Gewerbegebiet festgesetzt, die die Verbindung zum Außenbereich herstellt.
- Festsetzung zur Baumanzahl je Stellplatz gemäß Stellplatzsatzung mit einem Baum je fünf Stellplätze.
- Keine Anpflanzung von Bäumen entlang von Geh-, Fahr- und Leitungsrechten auf Privatgrundstücken und Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung (Nord-Süd-Verbindung zwischen dem Grünzug und den Baugebieten). Im Osten wird jedoch zwischen Sondergebiet und Gewerbegebiet eine Allee in Ost-West-Richtung festgesetzt, die zumindest visuell das Entwicklungsgebiet mit dem Wäschbachkorridor verbindet.
- Festsetzung des Wäschbachs als Wasserfläche einschließlich Aufwertungen hinsichtlich der Ufervegetation und Sohlenausbildung.

Die Modifizierung einiger landschafts- und grünordnungsplanerischer Zielvorstellungen aus dem Grünordnungsplan im Bebauungsplan wurde vom Naturschutzbeirat im Verfahren kritisch hinterfragt. Wie oben angeführt lassen sich diese Veränderungen jedoch begründen. Zudem wird der Großteil der Ideen und Zielvorstellungen des landschafts- und grünordnungsplanerischen Konzepts auch weiterhin im Bebauungsplanentwurf verfolgt, wenn auch hinsichtlich der Flächenzuschnitte und Dimensionierungen insbesondere in Bezug auf den gebietsinternen Grünzug und die Durchgrünung zu Gunsten der städtebaulichen Innenentwicklung und Nachverdichtung sowie anderer zu berücksichtigender Belange Modifizierungen notwendig sind.

Gleichwohl ist an dieser Stelle aber auch festzuhalten, dass es zu einer deutlichen Aufwertung hinsichtlich der erlebbaren Grünstrukturen und der Gebietsdurchgrünung im Vergleich zur Bestandssituation mit einer Industrie- und Gewerbebrache kommt, die kaum Freiraum- und Aufenthaltsqualitäten bietet und nur eine eingeschränkte Nutzbarkeit mit einem hohen zweckgebundenen Versiegelungsgrad durch die gewerbliche Nutzung aufweist.

Hinsichtlich der schutzgutbezogenen Zielvorstellungen und Optimierungen erfolgte

³⁵ Vgl. Ökoplana: Klimagutachten zum BPlan „Erbenheim-Süd“ in Wiesbaden, 03.11.2015, Mannheim, S. 36f

eine weitgehende Berücksichtigung im Bebauungsplan. Einzig die Wäschbachrenaturierung und die Reduzierung der Gebäudehöhen in den Gewerbegebieten auf 8 bis 10 m wurden im Bebauungsplan nicht berücksichtigt.

5.8 Einzelhandel

Zum Bebauungsplan wurde durch die Gesellschaft für Markt- und Absatzforschung mbH (GMA), Köln, eine „Auswirkungsanalyse zur Realisierung von Einzelhandelsbetrieben in Wiesbaden-Erbenheim, Dywidag-Areal“ (Köln, Mai 2014, und ergänzende Stellungnahme vom 27.06.2016) erarbeitet. Hintergrund für die Erforderlichkeit der Auswirkungsanalyse ist ein geplantes Einzelhandelsvorhaben im Westen des Plangebiets: ein Lebensmittelvollsortimenter mit ca. 1.600 m² Verkaufsfläche in Kombination mit einem Drogeriemarkt mit ca. 700 m² Verkaufsfläche.

Da mit großflächigen Einzelhandelsbetrieben nicht nur unwesentliche Auswirkungen auf die Ziele der Raumordnung und Landesplanung oder auf die städtebauliche Entwicklung und Ordnung einhergehen können (insbesondere bei nahversorgungs- oder zentrenrelevanten Sortimenten), war aufbauend auf einer Standortbeschreibung und -bewertung (Makro- und Mikrostandort) und der Ermittlung der projektrelevanten Nachfragesituation bzw. Wettbewerbssituation die Prüfung der städtebaulichen, versorgungsstrukturellen und raumordnerischen Verträglichkeit der Ansiedlung dieser Einzelhandelsbetriebe in Wiesbaden-Erbenheim Gegenstand des Gutachtens.

5.8.1 Städtebauliche Verträglichkeit

Zusammenfassend wird in Kap. VI des Gutachtens festgestellt, „dass die zu erwartenden Umsatzumverteilungen im Nahversorgungszentrum Erbenheim [bei den untersuchten Wettbewerbern] spürbar sind, jedoch kein Marktaustritt zu prognostizieren ist. Ein Wegfall des [vorhandenen Discounters] im Nahversorgungszentrum Erbenheim sowie damit verbundene städtebauliche bzw. versorgungsstrukturelle Auswirkungen sind somit nicht zu erwarten. Die Umverteilungen außerhalb des Einzugsgebiets sind als wettbewerbliche Effekte ohne städtebauliche Relevanz zu werten.“

Für detailliertere Aussagen wird auf Kap. II A 1.4 (Sondergebiet, Zweckbestimmung: Einzelhandel und Geschäfts-, Büro- und Verwaltungsgebäude) dieser Begründung verwiesen.

5.8.2 Raumordnerische Bewertung

Zur Überprüfung der raumordnerischen Auswirkungen des großflächigen Einzelhandelsprojekts wurden folgende raumordnerische Vorgaben untersucht und die Ergebnisse in Kap. V 4 des Gutachtens dargelegt:

- Zentralitätsgebot / Kongruenzgebot
- siedlungsstrukturelles Integrationsgebot / städtebauliches Integrationsgebot
- Beeinträchtigerungsverbot

Es wird festgestellt, dass den Geboten entsprochen wird bzw. die Funktionsfähigkeit von -auch benachbarten -zentralen Orten und ihrer bereits integrierten Geschäftszentren / Versorgungskerne nicht beeinträchtigt wird.

Für detailliertere Aussagen wird auf Kap. II A 1.4 (Sondergebiet, Zweckbestimmung: Einzelhandel und Geschäfts-, Büro- und Verwaltungsgebäude) dieser Begründung verwiesen.

II FESTSETZUNGEN DES BEBAUUNGSPLANS

A PLANUNGSRECHTLICHE FESTSETZUNGEN (§ 9 Baugesetzbuch (BauGB) und Baunutzungsverordnung (BauNVO))

Im Geltungsbereich eines Bebauungsplans, der allein oder gemeinsam mit sonstigen baurechtlichen Vorschriften mindestens Festsetzungen über die Art und das Maß der baulichen Nutzung, die überbaubaren Grundstücksflächen und die örtlichen Verkehrsflächen enthält, ist ein Vorhaben zulässig, wenn es diesen Festsetzungen nicht widerspricht und die Erschließung gesichert ist.

1 Art der baulichen Nutzung

(§ 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB i. V. m. § 1 Abs. 4 bis 6 BauNVO)

1.1 Allgemeine Wohngebiete (WA)

(§ 4 BauNVO i. V. m. § 1 Abs. 5 und Abs. 6 BauNVO)

Die Festsetzungen des Bebauungsplans bilden einen Zulässigkeitsrahmen, der im Wesentlichen den Regelungen des § 4 BauNVO entspricht. Durch die vorgesehenen Modifikationen wird der allgemeine Nutzungszweck des allgemeinen Wohngebiets, für das die vorwiegende Wohnnutzung entscheidend ist, nicht in Frage gestellt.

1.1.1 In den allgemeinen Wohngebieten ist die nach § 4 Abs. 2 Nr. 3 BauNVO grundsätzlich zulässige Nutzung „Anlagen für kirchliche, kulturelle, soziale, gesundheitliche und sportliche Zwecke“ lediglich ausnahmsweise zulässig, da der Schwerpunkt der Nutzung in diesen Gebieten aufgrund der besonderen Eignung und der Lage am Grünzug auf Wohnungen liegen soll. Für „Anlagen für kirchliche, kulturelle, soziale, gesundheitliche und sportliche Zwecke“ stehen in den benachbarten Mischgebieten ausreichend Flächenpotentiale zur Verfügung.

1.1.2 In den allgemeinen Wohngebieten ist die nach § 4 Abs. 2 Nr. 2 BauNVO zulässige Nutzung „der Versorgung des Gebiets dienende Läden“ nicht zulässig. Grundsätzlich ist von solchen Einzelhandelsbetrieben keine Schädigung von Zentren zu erwarten, jedoch soll die Nahversorgung im zentralen Versorgungsbereich „Nahversorgungszentrum Erbenheim“ an der Berliner Straße gebündelt werden. Dadurch soll, entsprechend den Aussagen des Einzelhandelskonzepts 2015 der Landeshauptstadt Wiesbaden die Versorgungsbedeutung des Nahversorgungszentrums langfristig gestärkt und in seiner Funktion gesichert werden. Die Versorgung der neuen Bewohner ist durch die Nähe zum Nahversorgungszentrum, das durch Fuß- und Radwege mit dem Plangebiet verbunden ist, gewährleistet.

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

Beide Betriebsarten widersprechen aufgrund ihrer städtebaulichen Ausprägung, des Flächenverbrauchs und der Verkehrserzeugung dem Ziel eines kleinteiligen Wohngebiets. Solche Betriebe wären zudem aus stadtgestalterischer Sicht im Wohngebiet problematisch, da sie typischerweise über einen großen Flächenanteil, der nicht bebaut bzw. lediglich mit bspw. niedrigen Gewächshäusern oder Kassengebäuden bestanden ist, verfügt. Dem Ziel, städtebauliche Raumkanten auszubilden, würden solche Betriebe widersprechen.

Darüber hinaus gehen von Tankstellen regelmäßig erhebliche Beeinträchtigungen für die Umgebung aus, die bei den üblichen Öffnungszeiten auch in den späten Abend-

stunden erfolgen. Neben Lärmemissionen, insbesondere durch den Ziel- und Quellverkehr und Reparatur- oder Autowascheinrichtungen, kommt es zu olfaktorischen Auswirkungen (Benzolgeruch, Abgase). Das mit dieser Nutzung einhergehende hohe Verkehrsaufkommen kann darüber hinaus eine Beeinträchtigung der Verkehrssicherheit und der Erschließungsqualität mit sich bringen.

1.2 Mischgebiete (MI) (§ 6 BauNVO i. V. m. § 1 Abs. 5 BauNVO)

Die Festsetzungen des Bebauungsplans bilden einen Zulässigkeitsrahmen, der im Wesentlichen den Regelungen des § 6 BauNVO entspricht. Durch die vorgesehenen Modifikationen wird der allgemeine Nutzungszweck des Mischgebiets, für das das gleichwertige Nebeneinander von Wohnungen und nicht störender gewerblicher Nutzung entscheidend ist, nicht in Frage gestellt.

Innerhalb des Mischgebiets MI 4a befinden sich eine Kindertagesstätte, Seniorenwohnungen, das Sterbehaus Hospizium sowie das Kinderhospiz Bärenherz. Das Kinderhospiz wurde kürzlich durch einen Neubau ergänzt und soll westlich und südlich des Neubaus um einen Außenbereich erweitert werden, der insbesondere als Aufenthaltsfläche dienen und locker bepflanzt werden soll. Die aufgeführten Nutzungen sind im Mischgebiet allgemein zulässig und werden damit planungsrechtlich gesichert.

1.2.1 In den Mischgebieten MI 1 bis MI 7 sind die nach § 6 Abs. 2 Nr. 6 bis 8 BauNVO zulässigen Nutzungen „Gartenbaubetriebe“, „Tankstellen“ und „Vergnügungsstätten“ nicht zulässig, da das Plangebiet als attraktiver Wohn- und Arbeitsstandort entwickelt werden soll und „Gartenbaubetriebe“, „Tankstellen“ und „Vergnügungsstätten“ nicht mit den städtebaulichen Zielvorstellungen der Stadt vereinbar sind.

Hinsichtlich einer ausführlichen Begründung zum Ausschluss von „Gartenbaubetrieben“ und „Tankstellen“ wird auf Kapitel 1.1.3 verwiesen.

Im Gebiet werden Vergnügungsstätten im Sinne des § 4a Abs. 3 Nr. 2 BauNVO ausgeschlossen, da von diesen nach dem allgemeinen städtebaulichen Erfahrungsschatz negative städtebauliche Auswirkungen, insbesondere Trading-Down-Effekte, ausgehen.³⁶ Es handelt sich bei diesem Effekt um eine Entwertung von Gebieten, die sich nicht ausschließlich auf monetäre Effekte beschränkt, sondern sich insbesondere in der allgemeinen Wahrnehmung und Wertschätzung eines Quartiers oder Stadtteils niederschlägt. Unterstützt wird die Wirkung einer sinkenden Wahrnehmung und Wertschätzung eines Quartiers häufig durch eine spezifische Beeinträchtigung des Stadt- und Straßenbilds durch diese Stätten, z. B. durch aus dem Rahmen fallende Werbeanlagen, geschlossene und nicht einsehbare Fassaden etc. Insgesamt entstehen dadurch ein abweisender Charakter und eine Beeinträchtigung des subjektiven Sicherheitsgefühls. Aufgrund der beschriebenen Auswirkungen von Vergnügungsstätten kann es zur Abwanderung der Wohnbevölkerung im Umfeld, dem Ausbleiben von Kunden- und Besucherströmen in den benachbarten Betrieben oder der Schließung ansässiger Betriebe kommen, was zu einem weiteren Attraktivitätsverlust führt. Vergnügungsstätten sollten daher grundsätzlich nicht in direkter Nähe zu Wohnnutzungen entstehen.

1.2.2 In den Mischgebieten MI 3b und MI 3c sowie MI 4 bis MI 7 sind Einzelhandelsbetriebe nicht zulässig, da diese im Unterschied zu den Mischgebieten MI 1, MI 2 und MI 3a nicht im zentralen Versorgungsbereich „Nahversorgungszentrum Erbenheim“ liegen.

Der zentrale Versorgungsbereich „Nahversorgungszentrum Erbenheim“ wird im Ein-

³⁶ Vgl. BVerwG, Beschluss vom 04.09.2008 - 4 BN 9.08

zelhandelskonzept 2015 der Landeshauptstadt Wiesbaden ausgewiesen. Er übernimmt im Wesentlichen Versorgungsfunktionen im Bereich der Grundversorgung (vgl. Erläuterungen zum Sondergebiet (SO) „Einzelhandel und Geschäfts-, Büro- und Verwaltungsgebäude“).

Der zentrale Versorgungsbereich gilt als schutzwürdige Einkaufslage nach Baugesetzbuch.³⁷ Aus diesem Grund sollen Neuansiedlungen von Betrieben mit zentrenrelevanten Kernsortimenten auf diesen Standortbereich gelenkt werden.

Wesentliches Ziel für das Nahversorgungszentrum Erbenheim ist die Sicherung und der Ausbau der Versorgungsfunktion. Die Umsetzung dieser Ziele in Baurecht erfolgt durch den Ausschluss von Einzelhandelsnutzungen in den Mischgebieten MI 3b und MI 3c sowie MI 4 bis MI 7, die nicht im zentralen Versorgungsbereich „Nahversorgungszentrum Erbenheim“ liegen. Hier ist weder Einzelhandel mit zentrenrelevanten noch mit nicht-zentrenrelevanten Sortimenten zulässig.

Mit dem Ausschluss zentrenrelevanten Einzelhandels soll verhindert werden, dass sich in diesen Bereichen Einzelhandel ansiedelt, der das bestehende und ausgewiesene „Nahversorgungszentrum Erbenheim“ schädigen könnte. Die Versorgung der neuen Bewohner bzw. Beschäftigten der Mischgebiete ist durch die Nähe zum Nahversorgungszentrum, das durch Fuß- und Radwege mit dem Plangebiet verbunden ist, gewährleistet.

Die bestehenden Betriebe in der Bahnstraße im MI 3b, die neben IT-Dienstleistungen bzw. als Kunstgalerie auch Waren zum Kauf anbieten, haben Bestandsschutz, so dass sie auch künftig erhalten bleiben können. Eine weitere Entwicklung bzw. Ausweitung von Einzelhandelsnutzungen außerhalb des Nahversorgungszentrums ist jedoch nicht gewünscht. Von den bestehenden Betrieben wurden im Rahmen der frühzeitigen Beteiligung keine Hinweise auf einen Erweiterungsbedarf vorgetragen.

Weitere Betriebe, die durch die Festsetzung in ihrer Entwicklung eingeschränkt werden bzw. deren weitere Entwicklung ausgeschlossen wird, befinden sich nicht in den Mischgebieten MI 3b und MI 3c sowie MI 4 bis MI 7.

Nicht-zentrenrelevanter Einzelhandel, der aufgrund der beinhalteten Sortimente wie Möbel oder Baumarktsortimente klassischerweise oftmals großflächig ist, wird insbesondere aus stadtgestalterischen Gründen ausgeschlossen. Großflächige Einzelhandelsbetriebe fügen sich nicht in ein kleinteiligeres Mischgebiet ein. Dies liegt insbesondere in ihrer oftmals größeren Kubatur sowie den dann erforderlichen großen Stellplatzanlagen begründet. Auch das Verkehrsaufkommen, das sich aus dieser Nutzung ergeben würde, ist wie bei Gartenbaubetrieben oder Tankstellen nicht mit den städtebaulichen Zielen für die Mischgebiete vereinbar.

In den Mischgebieten MI 1, MI 2 und MI 3a, die innerhalb des zentralen Versorgungsbereich „Nahversorgungszentrum Erbenheim“ liegen, sind demgegenüber Einzelhandelsnutzungen zulässig, um nahversorgungsrelevanten Einzelhandel im „Nahversorgungszentrum Erbenheim“ langfristig zu erhalten bzw. anzusiedeln.

1.3 Gewerbegebiete (GE) (§ 8 BauNVO i. V. m. § 1 Abs. 4 Nr. 2, Abs. 5 und Abs. 6 BauNVO)

Die Gewerbegebiete GE 1 und GE 2 sollen grundsätzlich als „klassische“ Gewerbegebiete entwickelt werden. Sie liegen größtenteils an der Haupteinfahrtsstraße

³⁷ Vgl. Gesellschaft für Markt- und Absatzforschung mbH (2016): Fortschreibung des Einzelhandelskonzeptes, Februar 2015 mit Änderung von Mai 2016, S. 84

und sind sowohl gut an die Autobahn als auch an den Kreuzberger Ring angeschlossen. Korrespondierend mit den Festsetzungen zum Maß der baulichen Nutzung und der überbaubaren Grundstücksfläche, die eine flexible Grundstückzuteilung ermöglichen, sind kleinere Einheiten oder größere Grundstücke möglich. Damit ist der Bereich gut für eine klassische Gewerbenutzung geeignet. Es ist eine große Bandbreite an gewerblichen Nutzungen möglich, so dass die Zielgruppen, die bereits im Rahmenplan „Erbenheim-Süd“ für diese Flächen genannt wurden - Unternehmen, Handwerk, Dienstleister und andere Gewerbetreibende - erreicht werden können. Auch im Flächennutzungsplan ist enthalten, dass kleinere und mittlere Betriebe (v. a. Handwerk) weitere Flächen benötigen - insbesondere preisgünstige Gewerbeflächen für einheimische Betriebe. Dieses Angebot kann auf der vorliegenden Fläche verwirklicht werden. Wiesbaden schließt damit eine Lücke im Gewerbeflächenangebot des Rhein-Main-Gebiets.

- 1.3.1 In den Gewerbegebieten GE 1 und GE 2 sind die nach § 8 Abs. 2 Nr. 1 und Nr. 3 BauNVO zulässigen Nutzungen „Gartenbaubetriebe“, „Einzelhandelsbetriebe“, „Beherbergungsbetriebe“ als Gewerbebetriebe aller Art sowie „Tankstellen“ nicht zulässig.

„Gartenbaubetriebe“ und „Tankstellen“ sind aufgrund ihrer Nähe zu den Mischgebieten und aus städtebaulichen Gründen ebenso wie im „Allgemeinen Wohngebiet“ und im „Mischgebiet“ ausgeschlossen. Hinsichtlich einer ausführlichen Begründung zum Ausschluss von „Gartenbaubetrieben“ und „Tankstellen“ wird auf Kapitel 1.1.3 verwiesen.

Einzelhandelsbetriebe mit nahversorgungs- und zentrenrelevanten Sortimenten sind nicht in den Gewerbegebieten GE, sondern lediglich im „Nahversorgungszentrum Erbenheim“, in den Mischgebieten MI 1, MI 2 und MI 3a und dem Sondergebiet zulässig (vgl. Erläuterungen zu „Mischgebieten“ und „Sondergebiet“), um das „Nahversorgungszentrum Erbenheim“ nicht zu gefährden. Die Versorgung der Nutzer und Beschäftigten der Gewerbegebiete ist durch die Nähe zum Nahversorgungszentrum, das durch Fuß- und Radwege mit dem Plangebiet verbunden ist, gewährleistet.

Schank- und Speisewirtschaften sind in den Gewerbegebieten GE nicht zulässig, da durch die Nähe zu und der Sichtbarkeit von der Autobahn bzw. wegen der in der Nähe liegenden Clay Kaserne befürchtet wird, dass sich eine „Systemgastronomie-Meile“ entwickeln könnte. Diesem Szenario soll durch den Ausschluss dieser Nutzung entgegengewirkt werden. Flächen für Schank- und Speisewirtschaften stehen in den übrigen Baugebieten, bspw. auf der gegenüberliegenden Seite der Haupterschließung in den Mischgebieten in ausreichendem Umfang zur Verfügung.

Der Ausschluss von „Beherbergungsbetrieben“ ergibt sich aus der Ermittlung der Lärmimmissionsbelastung. Die Gewerbegebiete sind aufgrund der hier vorhandenen Immissionsbelastung insbesondere durch die im Süden verlaufende Autobahn nicht für sensiblere Nutzungen wie Wohnungen oder eine Hotelnutzung geeignet. Ausweichflächen für Beherbergungsbetriebe bieten sich in den Mischgebieten an, z. B. nördlich der Haupterschließungsstraße. Diese sind ähnlich gut erreichbar wie die Gewerbegebiete, jedoch weiter von der Schallquelle Autobahn entfernt.

- 1.3.2 In den Gewerbegebieten GE 1a und GE 2a sind die nach § 8 Abs. 2 Nr. 1 BauNVO zulässigen Nutzungen „Gewerbebetriebe, die das Wohnen wesentlich stören“ und „Lagerhäuser und Lagerplätze“ nicht zulässig.

„Gewerbebetriebe, die das Wohnen wesentlich stören“, sind diejenigen Betriebe, die im Mischgebiet aufgrund ihres Emissions- bzw. Immissionscharakters und der damit verbundenen Auswirkungen auf eine Wohnnutzung im Mischgebiet nicht zulässig wären. Der Ausschluss von diesen wesentlich störenden Gewerbebetrieben im GE 1a

und GE 2a ergibt sich aus der nördlich bzw. westlich angrenzenden Mischgebietenutzung auf der jeweils gegenüberliegenden Straßenseite: Damit sollen die sensibleren Nutzungen im Gebietskern geschützt werden. Im GE 1b und GE 2b, also in „zweiter Reihe“, durch eine Bebauung im GE 1a und GE 2a abgeschirmt, bspw. hinter zur Produktion gehörenden Verwaltungsgebäuden, ist diese störende Nutzung möglich - vorbehaltlich der im Rahmen des Bauantrags geprüften Verträglichkeit mit der in räumlicher Nähe befindlichen Mischgebietenutzung.

Darüber hinaus werden Lagerhäuser und Lagerplätze in den Gewerbegebieten GE 1a und GE 2a ausgeschlossen. Diese Gebiete liegen direkt an der Haupteinfahrstraße bzw. an der Zufahrt zum Sondergebiet, welche baulich gefasst werden sollen. Dies wäre bspw. durch größere Lagerplätze nicht der Fall, weswegen diese direkt angrenzend an die Straßen nicht zulässig sind. Von dem Ausschluss von Lagerplätzen sind sowohl Hauptanlagen als selbständige Anlagen als auch untergeordnete Lagerplätze umfasst. Letztere sind als unselbständige Anlagen Bestandteil oder Zubehör einer Hauptanlage (eines Gewerbebetriebs im Gebiet) und sollen ebenfalls nicht direkt an die Straße angrenzen. Lagerplätze von Gewerbebetrieben im Gebiet sind folglich im rückwärtigen Bereich anzusiedeln.

- 1.3.3 Einzelhandelsbetriebe mit nicht zentrenrelevanten Sortimenten sind in den Gewerbegebieten GE teilweise unzulässig. Durch den Ausschluss von Einzelhandelsbetrieben in den GE 1 soll das Ziel unterstützt werden, Gewerbeflächen klassischen Handwerksbetrieben oder anderen Gewerbetreibenden anzubieten und diese Flächen entsprechend vorzuhalten. Dies ist zur Vermeidung städtebaulich unerwünschter bodenrechtlicher Spannungen, die zur Verdrängung städtebaulich erwünschter Nutzungen führt bzw. führen kann, gerechtfertigt. Eine Verdrängungswirkung tritt immer dann auf, wenn eine Konkurrenzsituation zwischen Betrieben mit typischerweise geringem Investitionsbedarf und vergleichsweise hoher Ertragsstärke, wie beispielsweise Einzelhandelsnutzungen, sowie „normalen“ Gewerbebetrieben mit deutlich höherem Investitionsbedarf und geringerer Ertragsstärke besteht. Zudem erzeugt bereits eine Zulässigkeit ertragsstarker Nutzungen ein höheres Boden- und Mietpreisniveau, was i. d. R. ebenfalls zu einer Verdrängung von Gewerbebranchen mit schwächerer Finanzkraft führt.

Als Ausgleich stehen Einzelhandelsflächen für nicht-zentrenrelevante Einzelhandelsbetriebe an anderer Stelle im Plangebiet (in den Gewerbegebieten GE 2) und im Stadtgebiet zur Verfügung. Damit kann ein gewisses Maß an Nachfrage bedient werden, ohne dass das Gebiet sich zu einem für das Areal nicht vorgesehenen Einzelhandelsstandort entwickelt.

- 1.3.4 In den Gewerbegebieten GE 1 und GE 2 sind die nach § 8 Abs. 3 Nr. 1 und Nr. 3 BauNVO ausnahmsweise zulässigen Nutzungen „Wohnungen für Aufsichts- und Bereitschaftspersonen sowie für Betriebsinhaber und Betriebsleiter, die dem Gewerbebetrieb zugeordnet und ihm gegenüber in Grundfläche und Baumasse untergeordnet sind“ und „Vergnügungsstätten“ nicht zulässig.

Der Ausschluss von „Wohnungen für Aufsichts- und Bereitschaftspersonen sowie für Betriebsinhaber und Betriebsleiter, die dem Gewerbebetrieb zugeordnet und ihm gegenüber in Grundfläche und Baumasse untergeordnet sind“ ergibt sich aus der Ermittlung der Lärmimmissionsbelastung. Die Gewerbegebiete sind aufgrund der hier vorhandenen Immissionsbelastung insbesondere durch die im Süden verlaufende Autobahn nicht für sensiblere Nutzungen wie Wohnungen geeignet.

Der Ausschluss von Vergnügungsstätten begründet sich dadurch dass von diesen negative städtebauliche Auswirkungen, insbesondere Trading-Down-Effekte, ausgehen (vgl. Erläuterungen zu „Mischgebieten“).

- 1.4 Sondergebiet, Zweckbestimmung: „Einzelhandel und Geschäfts-, Büro- und Verwaltungsgebäude“ (SO)
(§ 11 BauNVO)
- 1.4.1 Die Landeshauptstadt Wiesbaden beabsichtigt, die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Unterbringung von großflächigen Einzelhandelsbetrieben in Form eines Nahversorgungszentrums zu schaffen. Weiterhin soll in diesem Bereich die Unterbringung von Geschäfts-, Büro- und Verwaltungsgebäuden ermöglicht werden. Dafür ist nach § 11 Abs. 3 BauNVO die Ausweisung eines Sondergebiets erforderlich, da großflächige Einzelhandelsbetriebe außer in Kerngebieten lediglich in für sie festgesetzten Sondergebieten zulässig sind. Dementsprechend wird ein Sondergebiet mit der Zweckbestimmung „Einzelhandel und Geschäfts-, Büro- und Verwaltungsgebäude“ festgesetzt.

Die Unterbringung von großflächigen Einzelhandelsbetrieben dient der Sicherung und des Ausbaus des zentralen Versorgungsbereichs „Nahversorgungszentrum Erbenheim“. Dieser wird im Einzelhandelskonzept 2015 der Landeshauptstadt Wiesbaden ausgewiesen. Das Sondergebiet liegt vollständig im zentralen Versorgungsbereich.

Definiert wird der Begriff der zentralen Versorgungsbereiche als „räumlich abgrenzbare Bereiche mit Versorgungsfunktion für die Bevölkerung. In ihnen konzentrieren sich zentrale Versorgungseinrichtungen (Einzelhandel, Dienstleistung, Gastronomie, soziale Infrastruktur, öffentliche Einrichtungen etc.). Es handelt sich dabei mindestens um das Hauptzentrum eines Ortes (Innenstadt), aber auch Stadtteil- und Nahversorgungszentren sind als zentrale Versorgungsbereiche zu definieren. Das Angebotsspektrum und die Nutzungsmischung orientieren sich an dem zu versorgenden Einzugsbereich (z. B. gesamtes Gemeindegebiet, Stadtteil, Wohnumfeld).“³⁸

Der zentrale Versorgungsbereich „Nahversorgungszentrum Erbenheim“ umfasst die Berliner Straße zwischen der Bahnlinie und dem Wäschbach, die Egerstraße sowie die östlichen Bereiche der Bahnstraße, Teile der Köhlerstraße und der Wandersmannstraße. Es handelt sich um ein kompaktes und übersichtliches Zentrum, allerdings stellt die Berliner Straße als stark frequentierter Verkehrsträger eine Barriere dar.³⁹ Das Zentrum übernimmt im Wesentlichen Versorgungsfunktionen im Bereich der Grundversorgung: Mehr als drei Viertel des Umsatzes entfallen auf den kurzfristigen Bedarfsbereich. Das Zentrum ist insgesamt jedoch sehr gering besetzt und verfügt nur über ein ausschnittweises Angebot im kurz- und mittelfristigen Bedarf. Neben den Einzelhandelsnutzungen wird das Zentrum v. a. durch eine Vielzahl von Komplementärnutzungen geprägt, insbesondere aus dem Dienstleistungsbereich.

Wesentliches Ziel für das „Nahversorgungszentrum Erbenheim“ ist nach dem Einzelhandelskonzept 2015 der Landeshauptstadt Wiesbaden die Sicherung und der Ausbau der Versorgungsfunktion. Insbesondere nahversorgungsrelevante Branchen und zentrenrelevanter Einzelhandel des mittelfristigen Bedarfs kommen hier als Ergänzung in Betracht, um zu einer Stärkung des Zentrums beizutragen.⁴⁰

Neben den Mischgebieten MI 1, MI 2 und MI 3a, in denen nahversorgungs- und zentrenrelevante Sortimente zulässig sind, soll das Sondergebiet als weiterer Standort für Einzelhandel entwickelt werden. Im Gegensatz zu den Mischgebieten MI 1, MI 2 und MI 3a, in denen weitestgehend kleinteilige Bestandsbebauung vorhanden ist, ergibt

³⁸ Vgl. Gesellschaft für Markt- und Absatzforschung mbH (2016): Fortschreibung des Einzelhandelskonzeptes, Februar 2015 mit Änderung von Mai 2016, S. 78ff

³⁹ Vgl. Gesellschaft für Markt- und Absatzforschung mbH (2016): Fortschreibung des Einzelhandelskonzeptes, Februar 2015 mit Änderung von Mai 2016, S. 108

⁴⁰ Vgl. Gesellschaft für Markt- und Absatzforschung mbH (2016): Fortschreibung des Einzelhandelskonzeptes, Februar 2015 mit Änderung von Mai 2016, S. 109

sich auf dieser Fläche die Chance, auf einem freien Grundstück großflächigere Einkaufsmöglichkeiten zu schaffen, die einen wesentlichen Beitrag zum Ausbau der Versorgungsfunktion leisten können.

Für die Einzelhandelsnutzung gibt es bereits Interessenten mit entsprechenden Planungen. Das projektierte Vorhaben „Nahversorgungszentrum“ im Sondergebiet beinhaltet einen Baukörper, in dem neben einem Vollsortimenter ein Drogeriemarkt untergebracht werden soll. Der Baukörper mit den beiden Einzelhändlern befindet sich auf einem Grundstück und die Einzelhändler haben eine gemeinsame Einfahrt und einen gemeinsamen Parkplatz. Die Betriebe sind durch die Art und Organisation der Bebauung für den Kunden als ein zusammengehöriger Einzelhandelsstandort wahrnehmbar. Damit stellt das Vorhaben eine räumliche Konzentration von Einzelhandelsbetrieben verschiedener Art und Größe mit einem Mindestmaß an äußerlich in Erscheinung tretender Organisation und Kooperation dar (ein einheitliches Vorhaben).

Neben einem Nahversorgungszentrum sind im Sondergebiet auch Geschäfts-, Büro- und Verwaltungsgebäude nach § 8 Abs. 2 Nr. 2 BauNVO zulässig. Mit der Zulässigkeit von Geschäfts-, Büro- und Verwaltungsgebäuden wird Bezug genommen auf das bestehende Bürogebäude an der Berliner Straße. Das Gebäude hat grundsätzlich Bestandsschutz. Mit der Zulässigkeit der entsprechenden Nutzung werden zusätzlich auch An- und Umbauten ermöglicht. Sollte das Bürogebäude abgerissen werden, um den Einzelhandel weiter im Norden an der Berliner Straße zu verorten, ist ein Neubau des Gebäudes an anderer Stelle im Sondergebiet zulässig. Auch ein Gebäude, das bspw. im Erdgeschoss Einzelhandelsnutzungen beinhaltet und in den oberen Geschossen durch Büronutzungen ergänzt wird, ist durch die Festsetzung zulässig.

- 1.4.2 Allgemein zulässig sind ein Nahversorgungszentrum sowie Geschäfts-, Büro- und Verwaltungsgebäude nach § 8 Abs. 2 Nr. 2 BauNVO.

Innerhalb dieses Nahversorgungszentrums sind unterschiedliche Arten von Einzelhandelsbetrieben geplant:

Zulässig ist ein Lebensmittelvollsortimenter. Darunter ist ein Supermarkt zu verstehen, also „ein Einzelhandelsgeschäft mit einer Verkaufsfläche zwischen 400 und 2.500 qm, das ein Lebensmittelvollsortiment und Nonfood-I-Artikel⁴¹ führt und einen geringen Verkaufsflächenanteil an Nonfood II aufweist.“⁴² Das Lebensmittelvollsortiment und das Nonfood-I-Sortiment entsprechen weitestgehend den nahversorgungsrelevanten Sortimenten der Wiesbadener Liste (Hauptsortimente: Nahrungs- und Genussmittel, inkl. Lebensmittelhandwerk und Tabakwaren, Getränke, siehe Festsetzung A 1.4.3) und sind grundsätzlich bis zu einer Größe von 1.600 qm zulässig. Die Nonfood-II-Artikel entsprechen teilweise den zentrenrelevanten Sortimenten, die als branchentypische zentrenrelevante Randsortimente bis 10 % der Gesamtverkaufsfläche innerhalb dieser Verkaufsfläche zulässig sind. Die Zulässigkeit der Randsortimente ergibt sich aus der betriebstypologischen Erforderlichkeit: So führen viele Einzelhandelsbetriebe mit nicht-zentrenrelevanten oder nahversorgungsrelevanten Sortimenten in einem gewissen Umfang auch branchentypische zentrenrelevante Randsortimente. Beim Lebensmittelvollsortimenter können durch die Begrenzung auf 10 % der Verkaufsfläche maximal 160 qm Verkaufsfläche zentrenrelevanter Sortimente zu-

⁴¹ Nonfood umfasst Waren, die nicht zum Verzehr bestimmt sind. Es wird zwischen Nonfood I (Drogerieartikel, Wasch-, Putz- und Reinigungsmittel sowie Tiernahrung) und Nonfood II (Ge- und Verbrauchsgüter des kurz-, mittel- und langfristigen Bedarfs wie Textilien, Schuhe, Gartenbedarf, Unterhaltungselektronik, Elektrogroßgeräte, Bücher und Presseartikel usw.) unterschieden (Quelle: gma, Einzelhandelsgutachten)

⁴² Gesellschaft für Markt- und Absatzforschung mbH: Auswirkungsanalyse zur Realisierung von Einzelhandelsbetrieben in Wiesbaden-Erbenheim, Dywidag-Areal, Köln, Mai 2014, S. 6 und ergänzende Stellungnahme vom 27.06.2016)

gelassen werden.

Ein Discounter ist im Sondergebiet SO nicht zulässig, sondern lediglich ein Vollsortimenter. Hintergrund für den Ausschluss eines Discounters ist der bestehende Discounter im Nahversorgungszentrum Erbenheim. Dieser soll durch das Angebot eines Vollsortimenters ergänzt, jedoch im Sinne seiner Funktion als Magnetbetrieb im Ortskern und aufgrund der guten Erreichbarkeit für die Bewohner der nördlich des Nahversorgungszentrums gelegenen Wohngebiete nicht gefährdet werden, selbst wenn dies durch die Lage beider Einzelhandelsbetriebe im Nahversorgungszentrum ggf. als „standortneutral“ gewertet werden kann.

Innerhalb dieser Gesamtverkaufsfläche von 1.600 qm für den Lebensmittelvollsortimenter sind unselbstständige Einzelhandelsbetriebe bzw. untergeordnete Nebenbetriebe zulässig. Dies sind Betriebe, die in baulichem und betrieblich-funktionellem Zusammenhang mit dem Lebensmittelvollsortimenter stehen („Shop-in-Shop“), bspw. ein Backshop innerhalb des Gebäudes des Vollsortimenters auf Nebenflächen.

Das Shop-in-Shop-Prinzip kann zwei verschiedene Organisationsformen bedeuten: Zum einen kann auf den Nebenflächen ein unselbständiger Einzelhandelsbetrieb vorgesehen werden, der nur abhängig vom Vollsortimenter genutzt werden kann, bspw. ohne eigenen Eingang, eigene Anlieferung oder eigene Personalräume und der nicht unabhängig vom Vollsortimenter geöffnet oder geschlossen werden kann.⁴³ Zum anderen kann als eine weitere Organisationsform die „Funktionseinheit“ verstanden werden: Dem „Hauptbetrieb“ des Lebensmittelvollsortimenters ist ein „Nebenbetrieb“ zugeordnet, der selbständig nutzbar ist, jedoch vom Hauptbetrieb geprägt wird. Dieser „Nebenbetrieb“ ist dem Hauptbetrieb des Vollsortimenters in Bezug auf die in Anspruch genommenen Flächen deutlich untergeordnet und soll aus Sicht des Verbrauchers als ein dem Hauptbetrieb zugehöriges Randangebot angesehen werden, dessen Warenangebot als „Nebenleistung“ in einem inneren Zusammenhang mit der „Hauptleistung“ steht und diese abrundet.⁴⁴ Zulässig sind sowohl nahversorgungsrelevante als auch zentrenrelevante Sortimente (bei Beachtung der maximal zulässigen Fläche von 160 qm).

Weiterhin ist im Sondergebiet ein Drogeriemarkt zulässig. Definiert wird dieser als ein „mittelflächiger Einzelhandelsbetrieb mit Selbstbedienung, der ein sowohl breites wie tiefes Sortiment an Kosmetik, Körperpflege, Reinigungsmitteln anbietet. Zu den weiteren Sortimentsbausteinen gehören die freiverkäuflichen Arzneimittel, Reformwaren und Nahrungsmittel, vor allem aus dem Biobereich.“⁴⁵ Zulässig ist der Drogeriemarkt mit dem Hauptsortiment Drogeriewaren (inkl. Wasch- und Putzmittel) und Kosmetika und bis zu einer Größe der Verkaufsfläche von 700 qm.

Die Gesamtverkaufsfläche im Nahversorgungszentrum liegt damit bei 2.300 qm, was sich durch die Addition der Verkaufsflächen für die einzelnen Einzelhandelsbetriebe, die im Nahversorgungszentrum beinhaltet sind, ergibt. Über die Verkaufsflächenbeschränkungen für die einzelnen Betriebe hinaus ergeben sich aus dieser festgesetzten Gesamtverkaufsfläche für das Nahversorgungszentrum keine weiteren Einschränkungen, sondern sie dient der Information.

Mit großflächigen Einzelhandelsbetrieben können nicht nur unwesentliche Auswirkungen auf die Ziele der Raumordnung und Landesplanung oder auf die städtebauliche Entwicklung und Ordnung einhergehen (insbesondere bei nahversorgungs- oder

⁴³ Vgl. BVerwG: Urteil vom 24.11.2005 - 4 C 14/04

⁴⁴ Vgl. BVerwG: Urteil vom 24.11.2005 - 4 C 14/04

⁴⁵ Gesellschaft für Markt- und Absatzforschung mbH: Auswirkungenanalyse zur Realisierung von Einzelhandelsbetrieben in Wiesbaden-Erbenheim, Dywidag-Areal, Köln, Mai 2014, S. 7 und ergänzende Stellungnahme vom 27.06.2016

zentrenrelevanten Sortimenten). Daher wurde zum Bebauungsplan eine „Auswirkungsanalyse zur Realisierung von Einzelhandelsbetrieben in Wiesbaden-Erbenheim, Dywidag-Areal“ (Gesellschaft für Markt- und Absatzforschung mbH (GMA), Köln, Mai 2014, und ergänzende Stellungnahme vom 27.06.2016) erstellt, die die Auswirkungen der geplanten Ansiedlung eines Nahversorgungszentrums im Sondergebiet mit einer Gesamtverkaufsfläche von 2.300 qm mit den oben genannten Einzelhandelsnutzungen auf verschiedene Einwirkungsbereiche mit unterschiedlichen Radien geprüft hat. Die Analyse kommt zu folgendem Ergebnis:

- „In **Zone I** [Nahbereich Erbenheim] ist durch die Ansiedlung des projektierten Lebensmittelmarktes eine Umsatzumverteilung im **Lebensmittelsegment** von ca. 11 - 12 % zu prognostizieren. In der Branche **Drogeriewaren** wird eine Umsatzumverteilung von < 0,1 Mio. € ausgelöst, die sich v. a. auf Randsortimente des Netto-Marktes bezieht und insgesamt nur eine geringe absolute Größenordnung einnimmt. Das Nahversorgungszentrum Erbenheim ist aufgrund des relevanten Angebotsbestands (Netto Discountmarkt mit Randsortiment Drogeriewaren) betroffen, wenngleich hier kein direkter Systemwettbewerber des Planvorhabens vorhanden ist. Der Netto Lebensmittel-discounter wird zwar auch bei Realisierung des Planvorhabens spürbare Umsatzeinbußen zu verzeichnen haben, ein Marktaustritt ist jedoch nicht zu erwarten, da der Netto-Markt auch nach Realisierung des Planvorhabens den einzigen Lebensmittel-discounter in Erbenheim darstellt. Damit sind städtebauliche und versorgungsstrukturelle Auswirkungen nicht zu erwarten. In der Summationsbetrachtung (mit der [...]Rewe-Erweiterung) ist die Umverteilung im Nahversorgungszentrum Erbenheim auf ebenfalls etwa 11 - 12 % bei Lebensmitteln zu beziffern, was mit den positiven Kaufkraftzuflüssen durch den Bevölkerungszuzug bei gleichzeitiger Rewe-Erweiterung zusammenhängt.
- Für das restliche Gebiet des Ortsbezirks Erbenheim (**Zone II**) sind aufgrund des ansässigen Systemwettbewerbers Rewe im Vergleich zu Zone I höhere Umverteilungswerte zu ermitteln. Die zu erwartenden Umsatzumverteilungen belaufen sich im **Nahrungs- und Genussmittelsegment** auf ca. 19 %, im Bereich **Drogeriewaren** liegen sie absolut betrachtet nur in geringer Größenordnung (< 0,1 Mio. €). Diese Umsatzeinbußen gehen zu Lasten des Rewe-Marktes an der Berliner Straße, ein Betriebsaustritt ist jedoch v. a. im Hinblick auf [den erst im Jahr 2015 umgebauten und erweiterten Markt] nicht zu erwarten. In der Summation sind die Umverteilungswerte aufgrund der gestiegenen Umsatzerwartung nach Erweiterung des Rewe-Marktes nur noch auf ca. 11 % bei Lebensmitteln zu prognostizieren.
- **Außerhalb des Einzugsgebietes** beläuft sich die Umsatzumverteilung auf ca. 4,7 Mio. € (ca. 4- 5 %) im **Nahrungs- und Genussmittelsegment** und ca. 1,5 Mio. € (ca. 11 %) im Bereich **Drogeriewaren**. Die Umverteilungswirkungen werden v. a. in der dezentralen Agglomeration Nordenstadt und in den sonstigen Lagen in Bierstadt wirksam, wo bereits eine Verbundlage von Vollsortimenter und Drogeriemarkt besteht. In dieser Größenordnung sind Umsatzrückgänge v. a. bei den bestehenden Drogeriemärkten deutlich spürbar, aufgrund der dezentralen Lage sind diese jedoch als wettbewerbliche Effekte ohne städtebauliche Relevanz zu werten. Im Nahversorgungszentrum Bierstadt liegen die Umverteilungswirkungen unterhalb einer rechnerischen Nachweisgrenze. Bei Betrachtung der Summation werden im Untersuchungsraum außerhalb des Einzugsgebietes maximale Umverteilungsquoten von ca. 5-6 % im Lebensmittelsegment erreicht.“⁴⁶

⁴⁶ Gesellschaft für Markt- und Absatzforschung mbH: Auswirkungsanalyse zur Realisierung von Einzelhandelsbetrieben in Wiesbaden-Erbenheim, Dywidag-Areal, Köln, Mai 2014, S. 38f und ergänzende Stellungnahme vom 27.06.2016)

Zusammenfassend wird im Gutachten festgestellt, „dass die zu erwartenden Umsatzumverteilungen im Nahversorgungszentrum Erbenheim beim Anbieter Netto und in den sonstigen Lagen beim Rewe-Markt spürbar sind, jedoch kein Marktaustritt zu prognostizieren ist. Ein Wegfall des Netto-Marktes im Nahversorgungszentrum Erbenheim sowie damit verbundene städtebauliche bzw. versorgungsstrukturelle Auswirkungen sind somit nicht zu erwarten. Die Umverteilungen außerhalb des Einzugsgebietes sind als wettbewerbliche Effekte ohne städtebauliche Relevanz zu werten.“⁴⁷

Neben einem Nahversorgungszentrum sind im Sondergebiet auch Geschäfts-, Büro- und Verwaltungsgebäude nach § 8 Abs. 2 Nr. 2 BauNVO zulässig. Hinsichtlich der Begründung dazu wird auf die Ausführung in Kap. 1.4.1 verwiesen.

Die raumordnerische Bewertung im Einzelhandelsgutachten kommt zu folgenden Schlüssen:

- „Gemäß **Zentralitätsgebot / Kongruenzgebot** sind großflächige Einzelhandelsbetriebe nur in Ober- und Mittelzentren zulässig. Großflächige Einzelhandelsvorhaben haben sich dabei nach Größe und Einzugsbereich in das zentralörtliche System einzufügen.

Im Hinblick auf das Planvorhaben ist festzuhalten, dass die Stadt Wiesbaden als Oberzentrum ausgewiesen ist und damit für die Ansiedlung großflächiger Einzelhandelsprojekte grundsätzlich vorgesehen ist. Das Zentralitätsgebot wird folglich eingehalten.

Das abgegrenzte Einzugsgebiet überschreitet den zentralörtlichen Verflechtungsbereich von Wiesbaden nicht. Das Planvorhaben entspricht damit den Vorgaben des Kongruenzgebotes.

- Der Planstandort befindet sich innerhalb eines im Regionalplan ausgewiesenen ‚Vorranggebiet Siedlung‘, womit das **siedlungsstrukturelle Integrationsgebot** des Einzelhandelserlasses Hessen eingehalten wird.

In Bezug auf das **städtebauliche Integrationsgebot** ist darauf hinzuweisen, dass eine fußläufige Anbindung an Wohngebiete und das ÖPNV-Netz gegeben ist. Es handelt sich um einen städtebaulich integrierten Standort, der dem Nahversorgungszentrum Erbenheim zuzuordnen ist. Demnach entspricht das Planvorhaben dem städtebaulichen Integrationsgebot.

- Gemäß **Beeinträchtungsverbot** dürfen großflächige Einzelhandelsvorhaben die Funktionsfähigkeit von - auch benachbarten - zentralen Orten und ihrer bereits integrierten Geschäftszentren / Versorgungskerne nicht wesentlich beeinträchtigen. Als Anhaltswert für derartige Beeinträchtigungen werden Umsatzverlagerungen aus innerörtlichen Geschäftslagen von ca. 10 % genannt.

Wie bereits dargestellt, wird das Planvorhaben ausschließlich zu Umverteilungswirkungen innerhalb Wiesbadens führen. Eine Beeinträchtigung der Funktionsfähigkeit des Einzelhandelsstandortes insgesamt ist [trotz einer prognostizierten Umsatzumverteilung im Lebensmittelsegment von etwa 11 - 12 % im Nahversorgungszentrum Erbenheim] nicht zu ermitteln. Am stärksten wird der ebenfalls innerhalb des Nahversorgungszentrums Erbenheim ansässige - Netto

⁴⁷ Gesellschaft für Markt- und Absatzforschung mbH: Auswirkungsanalyse zur Realisierung von Einzelhandelsbetrieben in Wiesbaden-Erbenheim, Dywidag-Areal, Köln, Mai 2014, S. 38f und ergänzende Stellungnahme vom 27.06.2016)

Lebensmitteldiscounter von Umsatzrückgängen tangiert. [...] Die in Verbindung mit dem geplanten Lebensmittelvollsortimenter und Drogeriemarkt zu erwartenden Synergieeffekte könnten sogar zu einer Gesamtstärkung des Zentrums führen.“⁴⁸

Insgesamt können die geplanten Einzelhandelsbetriebe mit der festgesetzten Dimensionierung daher als verträglich eingestuft werden.

2 Maß der baulichen Nutzung

(§ 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB i. V. m. § 16 Abs. 2 BauNVO i. V. m. § 17 Abs. 2 BauNVO)

2.1 Grundflächenzahl - GRZ

(§ 16 Abs. 2 Nr. 1 BauNVO i. V. m. § 19 Abs. 4 BauNVO und § 17 Abs. 2 BauNVO)

Die Grundflächenzahl (GRZ) gibt an, wieviel Quadratmeter Grundfläche je Quadratmeter Grundstücksfläche im Sinne des § 19 Abs. 3 BauNVO zulässig sind.

In den allgemeinen Wohngebieten ist die GRZ auf eine Obergrenze von 0,4 festgesetzt, in den Mischgebieten auf eine Obergrenze auf 0,6 und in den Gewerbegebieten auf eine Obergrenze von 0,8. Diese Festsetzungen entsprechen den Obergrenzen nach § 17 BauNVO.

- 2.1.1 Entsprechend § 19 Abs. 4 BauNVO darf in den allgemeinen Wohngebieten WA die zulässige Grundfläche durch die Grundfläche von Garagen, Stellplätzen mit ihren Zufahrten und von Nebenanlagen um bis zu 50 von Hundert bis zu einer Grundflächenzahl von 0,6 überschritten werden. Damit wird der gesetzlich vorgesehenen Regelung Folge geleistet.

Weiterhin wird festgesetzt, dass in den allgemeinen Wohngebieten WA durch bauliche Anlagen unterhalb der Geländeoberfläche, durch die das Gelände lediglich unterbaut wird, die zulässige Grundfläche bis zu einer Grundflächenzahl von 0,75 überschritten werden darf. Damit wird sichergestellt, dass in den allgemeinen Wohngebieten WA insbesondere die notwendigen Stellplätze überwiegend in Tiefgaragen untergebracht werden können, so dass ein möglichst großer Anteil der Grundstücksflächen nicht überbaut, sondern begrünt wird und den Bewohnern als Freiflächen zur Verfügung steht. Die gemäß § 19 Abs. 4 Satz 2 Halbsatz 1 BauNVO zulässige Überschreitungsmöglichkeit der GRZ wäre für ausreichend dimensionierte Tiefgaragen in den allgemeinen Wohngebieten WA nicht ausreichend.

Da die Überschreitungsregelung nur für bauliche Anlagen unterhalb der Geländeoberfläche gilt, bleibt die Versiegelung oberhalb der Geländeoberfläche im ohnehin rechtlich zulässigen und damit im allgemeinen Wohngebiet verträglichen Rahmen. Die Festsetzung zur Begrünung von nicht überbauten, baulichen Anlagen unterhalb der Geländeoberfläche stellt sicher, dass auch dort, wo Tiefgaragen bzw. andere bauliche Anlagen unter der Geländeoberfläche gebaut werden, durch eine Mindestdicke der Vegetationstragschicht die Voraussetzungen für eine Begrünung dieser Flächen ausreichend sind.

- 2.1.2 Nach § 19 Abs. 4 BauNVO darf in den Mischgebieten MI 1 bis MI 7 die zulässige Grundfläche durch die Grundfläche von Garagen, Stellplätzen mit ihren Zufahrten, von Nebenanlagen und baulichen Anlagen unterhalb der Geländeoberfläche, durch die das Gelände lediglich unterbaut wird, um bis zu 50 von Hundert bis zu einer

⁴⁸ Gesellschaft für Markt- und Absatzforschung mbH: Auswirkungsanalyse zur Realisierung von Einzelhandelsbetrieben in Wiesbaden-Erbenheim, Dywidag-Areal, Köln, Mai 2014, S. 36f und ergänzende Stellungnahme vom 27.06.2016)

Grundflächenzahl von 0,8 überschritten werden. Damit wird der gesetzlich vorgesehene Regelung Folge geleistet und die Flexibilität der Grundstücksnutzer erhöht.

- 2.1.3 Abweichend von § 19 Abs. 4 BauNVO darf in dem Mischgebiet MI 7b die zulässige Grundflächenzahl durch die Grundflächen von baulichen Anlagen unterhalb der Geländeoberfläche, durch die das Grundstück lediglich unterbaut wird, bis zu einer Grundflächenzahl von 1,0 überschritten werden.

Das bedeutet, dass für unterirdische Stellplatzanlagen bzw. andere unterirdische bauliche Anlagen die zulässige Grundfläche über die in der BauNVO vorgesehene Überschreitung auf 0,8 hinaus die GRZ bis 1,0 und damit bis zur vollständigen Versiegelung überschritten werden darf.

Dem Bebauungsplan liegt der städtebauliche Rahmenplan zugrunde, der die Ausformung und Struktur der künftigen Entwicklung darstellt. Am 01.09.2011 wurde der Rahmenplan als städtebauliches Entwicklungskonzept nach § 1 Abs. 6 BauGB beschlossen. Damit dient es als von der Gemeinde beschlossenes Entwicklungskonzept nach § 1 Abs. 6 Nr. 11 BauGB als Grundlage für den Bebauungsplan und ist in der Abwägung zu berücksichtigen. In diesem Konzept ist die Überschreitung der zulässigen GRZ in der exemplarischen Bebauungsstruktur bereits enthalten, was sich auch in den nach 2011 aufgrund veränderter Rahmenbedingungen modifizierten Planungen wiederfindet.

Hintergrund für die Überschreitung ist, dass das Mischgebiet MI 7b als gewerblicher Schwerpunkt entlang der Haupteinfahrt vorgesehen ist und dadurch der Straßenraum entsprechend baulich gefasst werden soll. Darüber hinaus dient die bauliche Verdichtung im Mischgebiet MI 7b auch dazu, die nördlich anschließenden Bereiche der Wohn- und Mischgebiete gegenüber dem Verkehr auf der Haupteinfahrt abzusichern. Entsprechend ist auch die Geschossflächenzahl (GFZ) in diesem Bereich höher als in den übrigen Teilbereichen der Mischgebiete. Hinsichtlich einer ausführlicheren Erläuterung dazu wird auf die Begründung zur Textfestsetzung 2.2 verwiesen.

Da die Baugebiete in ihrer Form lang und insbesondere schmal geschnitten sind, stehen auf dem Grundstück wenig Flächen für Stellplatzanlagen zur Verfügung. Daher ist der unterirdische Bau von Tiefgaragen zum Nachweis der Stellplätze vorgesehen. Aufgrund des voraussichtlich hohen Stellplatzbedarfs ist eine vollständige Unterbauung der Grundstücksflächen zulässig. In dem Mischgebiete MI 6b, in dem ebenfalls eine höhere GFZ zulässig ist, ergibt sich aufgrund der tieferen Grundstücksflächen auf dem Grundstück selbst auch oberirdisch die Möglichkeit, (zumindest einen Teil der) Stellplätze nachzuweisen. Eine Festsetzung zur Zulässigkeit einer Überschreitung der GRZ ist daher in diesem Bereich nicht erforderlich.

Mit der zulässigen Überschreitung der Obergrenzen des festgesetzten Maßes der baulichen Nutzung nach § 17 BauNVO entstehen keine nachteiligen Auswirkungen auf die Umwelt: Im gesamten Gebiet wird durch die Konversion eines ehemaligen Gewerbegrundstückes mit bereits überwiegend baulicher Nutzung durch die Planung eines neuen Quartiers mit Grün- und Anpflanzflächen die Versiegelung insgesamt reduziert. Die festgesetzten GRZ-Werte für das Gesamtgebiet liegen damit sogar unter dem aktuellen Ausnutzungsgrad (der Versiegelungsgrad im Bestand beträgt ca. 77,4 %, nach Umsetzung der Planung ist von einem Versiegelungsgrad von ca. 75,5 % und damit von einer Reduzierung um ca. 1,9 % (4.379 qm) im Vergleich zur Bestandssituation auszugehen. (Hinweis: Die nachrichtlich übernommenen Bahnflächen werden in dieser Aufstellung nicht berücksichtigt)),⁴⁹ selbst wenn für ein kleine-

⁴⁹ Vgl. Umweltbericht

res Teilgebiet (Mischgebiet MI 7b) eine Überschreitung der festgesetzten GRZ um die Grundflächen von baulichen Anlagen unterhalb der Geländeoberfläche bis zu einer GRZ von 1,0 zulässig ist. Darüber hinaus wird durch die Entsiegelung und Aufbereitung der Flächen sowie die grünordnerischen Festsetzungen der Flächenanteil mit Bodenfunktionen erhöht, öffentliche Grünanlagen angelegt und belastetes Bodenmaterial auf Altlastenflächen ausgebaut.

Auch die Festsetzung für die Mischgebiete, in denen die Anteile der Grundstücksfläche vorgegeben wurden, die als Garten- oder Grünfläche anzulegen und zu erhalten sind, dienen dem Ausgleich nachteiliger Auswirkungen auf die Umwelt. Indem 20 % der Grundstücksfläche zu begrünen und mindestens 10 % der Grundstücksfläche mit Gehölzen zu bepflanzen ist, ist sichergestellt, dass eine ökologisch höherwertige Flächennutzung stattfindet. Auch in Bereichen, die bis zu einer GRZ von 1,0 bebaut werden können, ist eine Begrünung durchzuführen: Sie erfolgt in Form einer Tiefgaragenbegrünung bzw. der Begrünung baulicher Anlagen unterhalb der Geländeoberfläche, die lediglich unterbaut sind.

Die Niederschlagswasserverwertung kann in diesem Bereich im Gegensatz zu den übrigen Gebieten gegebenenfalls nicht uneingeschränkt durch Versickerung oder Retention auf dem Grundstück erfolgen. Grundsätzlich besteht durch die Vorgabe der Grundstücksbegrünung zu einem Anteil von 20 %, die auch in Form einer Tiefgaragenbegrünung erfolgen kann, ein Spielraum für die Rückhaltung von Niederschlagswasser auf dem Grundstück. Auch die Dachbegrünung, die für Dächer bis zu einem Neigungswinkel von 20 Grad festgesetzt ist, dient der Retention, soweit diese Dachform im Mischgebiet MI 7b verwendet wird, jedoch ist dies gegebenenfalls nicht ausreichend zur Verwertung des gesamten anfallenden Niederschlagswassers. Es ist daher auch eine Ableitung in das Retentionsbecken im Grünzug möglich (sofern keine wasserrechtlichen oder wasserwirtschaftlichen Belange entgegenstehen).

2.2 Geschossflächenzahl - GFZ (§ 16 Abs. 2 Nr. 2 BauNVO i. V. m. § 20 Abs. 3 BauNVO)

Die Geschossflächenzahl (GFZ) gibt an, wieviel Quadratmeter Geschossfläche je Quadratmeter Grundstücksfläche im Sinne des § 19 Abs. 3 BauNVO zulässig sind.

In den allgemeinen Wohngebieten WA 1 bis WA 3 und den Mischgebieten MI 1 bis 5 und MI 6a und 7a ist die GFZ auf eine Obergrenze von 1,2 festgesetzt. Diese Festsetzungen entsprechen den Obergrenzen nach § 17 BauNVO.

Da die Geschosshöhen von Gebäuden in Gewerbegebieten und von Einzelhandelnutzungen wie sie im Sondergebiet zulässig aufgrund unterschiedlicher Vorgaben und Ansprüchen, die sich aus den einzelnen Nutzungen ergeben, von den Geschosshöhen abweichen können, wird in den Gewerbegebieten GE 1 und GE 2 sowie im Sondergebiet auf die Festsetzung einer GFZ verzichtet. Das Maß der Nutzung ist nach § 16 Abs. 3 BauNVO durch die Festsetzung der GRZ und die maximale Höhe baulicher Anlagen ausreichend bestimmt.

In den Mischgebieten MI 6b und MI 7b darf die nach § 17 Abs. 1 BauNVO genannte Obergrenze der GFZ von 1,2 bis 1,5 überschritten werden. Nach § 17 Abs. 2 BauNVO können diese Obergrenzen aus städtebaulichen Gründen überschritten werden, wenn

- die Überschreitung durch Umstände ausgeglichen ist oder durch Maßnahmen ausgeglichen wird, durch die sichergestellt ist, dass die allgemeinen Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse nicht beeinträchtigt werden und
- nachteilige Auswirkungen auf die Umwelt vermieden werden.

Dem Bebauungsplan liegt der städtebauliche Rahmenplan zugrunde, der die Ausformung und Struktur der künftigen Entwicklung darstellt. Am 01.09.2011 wurde der Rahmenplan als städtebauliches Entwicklungskonzept nach § 1 Abs. 6 BauGB beschlossen. Damit dient es als von der Gemeinde beschlossenes Entwicklungskonzept nach § 1 Abs. 6 Nr. 11 BauGB als Grundlage für den Bebauungsplan und ist in der Abwägung zu berücksichtigen. In diesem Konzept ist die Überschreitung der zulässigen GFZ in der exemplarischen Bebauungsstruktur bereits enthalten, was sich auch in den nach 2011 aufgrund veränderter Rahmenbedingungen modifizierten Planungen wiederfindet.

Die städtebaulichen Gründe für die Überschreitung der Obergrenzen nach § 17 BauNVO sind im Folgenden aufgeführt:

Auf dem Areal des ehemaligen DYWIDAG-Geländes soll zukünftig Arbeiten und Wohnen in einem gemischtgenutzten Quartier ermöglicht werden. Durch den Wohnungsanteil kann der Wohnungsmarkt in Wiesbaden entlastet werden, die gewerblichen Flächen schließen eine Lücke im Gewerbeflächenangebot der Landeshauptstadt Wiesbaden. Die Flächennachfrage in Wiesbaden soll nach dem Leitbild „Innenentwicklung vor Außenentwicklung“ vorzugsweise auf einer bereits vormals genutzten Fläche im Siedlungsgefüge befriedigt werden und nicht auf der „Grünen Wiese“ außerhalb der Stadt. Damit wird den Vorgaben von § 1a Abs. 2 BauGB Rechnung getragen, wonach mit Grund und Boden sparsam und schonend umgegangen werden soll und zur Verringerung von zusätzlicher Inanspruchnahme von Flächen für bauliche Nutzungen insbesondere Flächen wiedergenutzt sowie Bodenversiegelungen auf das notwendige Maß begrenzt werden sollen. Auf dem Gelände des ehemaligen DYWIDAG-Areals wird eine große Fläche wiedergenutzt, die bereits genutzt und versiegelt war. Durch die Konversion eines bereits in Nutzung befindlichen Geländes im Innenbereich werden größere Bereiche für Mischnutzung ausgewiesen und damit außerhalb der Stadt liegende Bereiche, die noch nicht in Anspruch genommen wurden bzw. nicht versiegelt sind, geschützt und Bodenversiegelungen begrenzt.

Im Bereich der Mischgebiete MI 6b und MI 7b ist eine stärkere Betonung der Randbebauung und damit eine höhere GFZ erforderlich. Die HAUPTerschließungsstraße weist mit einer Breite von 19,00 m einen deutlich breiteren Querschnitt auf als die übrigen Straßen im Plangebiet. Daraus ergibt sich für die Bebauung am Rand das städtebauliche Erfordernis, den Straßenzug durch eine entsprechend dichtere Bebauung zu fassen, um die Raumwirkung zu erhalten und maßstäbliche Straßenraumproportionen zu erreichen. Eine niedrigere GFZ könnte bewirken, dass der Straßenraum flieht.

Durch die höhere bauliche Dichte soll im Hinblick auf das Ortsbild auch eine Anpassung an die vorhandene Bebauung in der Nachbarschaft erfolgen. Hintergrund für die Festsetzung ist, dass die Mischgebiete MI 6b und MI 7b als gewerblicher Schwerpunkt entlang der HAUPTerschließung vorgesehen sind. Der Überbauungsgrad in den Mischgebieten entlang der HAUPTerschließung leitet über zu den nördlich der Bahnstrecke (Ländchesbahn) liegenden Gewerbegebieten: Für die nördlich angrenzenden Gewerbegebietsgrundstücke ist im Bebauungsplan „Im Herzen“ eine GFZ von 1,6 festgesetzt.

Ziel des MI 6b und MI 7b ist es darüber hinaus, den dahinterliegenden Bereich der Wohn- und Mischgebiete gewissermaßen gegenüber dem Verkehr auf der HAUPTerschließung zu einem gewissen Grad in Bezug auf Immissionen abzuschirmen. Hier sollen durch einen entsprechend dicht gebauten Gebäuderiegel Schall- oder sonstige Emissionen von den angrenzenden Mischgebieten abgehalten werden. Diese Art der Abschirmung ist als zusätzliche städtebauliche Maßnahme zur Erhöhung der Qualität im Gebiet zu verstehen, denn im Schallgutachten wird von einer freien Schallausbreitung ausgegangen, so dass der Gebäuderiegel keine Voraussetzung zur Einhaltung der Werte ist.

Die allgemeinen Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse werden durch die genannten Überschreitungen der Obergrenzen nicht beeinträchtigt. Sie werden u. a. dadurch gewährleistet, dass Belichtung, Besonnung und Belüftung der Wohn- und Arbeitsstätten im Gebiet und in der Umgebung ausreichend sind.

Unter Zugrundelegung des Gestaltungsplans sind die Abstände zwischen den Gebäuden so gestaltet, dass eine ausreichende Belichtung, Besonnung und Belüftung gewährleistet ist. Die nach der Hessischen Bauordnung (HBO) vorgeschriebenen Abstandsflächen sind einzuhalten, was durch die im städtebaulichen Gestaltungsplan vorgeschlagene beispielhafte Bebauung gewährleistet ist.

Weiterhin können zur Beurteilung einer ausreichenden Belichtung und Besonnung für Wohnungen die Werte der DIN 5034-1 (2011-07) „Tageslicht in Innenräumen, Teil 1: Allgemeine Anforderungen“ herangezogen werden. Diese hat Empfehlungscharakter, die Anforderungen über die Vorgaben der Landesbauordnung hinaus unverbindlich beschreibt und als Planungshilfe zu verstehen ist. Die DIN enthält Empfehlungen einer Mindestbesonnungsdauer in mindestens einem Aufenthaltsraum einer Wohnung zu den Stichtagen 17. Januar (Mindestbesonnungsdauer mindestens 1 Stunde) und 21. März / 23. September (Mindestbesonnungsdauer mindestens 4 Stunden).

Die Maßgaben der DIN 5034-1 werden mit der beispielhaften Bebauung des Gestaltungsplans eingehalten.

Die klimatischen Anforderungen, die für eine ausreichende Belüftung der Wohn- und Arbeitsstätten bestehen, werden im entsprechenden Bereich des Plangebiets ebenfalls erfüllt. Für die Be- und Durchlüftung sowie Abkühlung des Gebiets sorgt u. a. die in Ost-West-Richtung verlaufende Haupteerschließung mit beidseitig anzupflanzenden Bäumen.

Durch die höhere bauliche Dichte könnte der arbeitsbezogene Freiraumbedarf der Nutzer beeinträchtigt sein. Für alle Gebiete, auch für die Mischgebiete MI 6b und MI 7b, wurden grünordnerische Festsetzungen getroffen, in denen die Anteile der Grundstücksfläche vorgegeben wurden, die als Garten- oder Grünfläche anzulegen und zu erhalten sind. Damit können Flächen als Freiraum auf privaten Grundstücken bereitgestellt werden. Auch im öffentlichen Raum stehen mit dem Grünzug größere Flächen zur Verfügung.

Durch entsprechende Festsetzungen wird weiterhin sichergestellt, dass nachteilige Auswirkungen auf die Umwelt vermieden werden. Im gesamten Gebiet wird durch die Konversion einer ehemaligen gewerblichen Fläche mit bereits überwiegend baulicher Nutzung durch die Planung eines neuen Quartiers mit Grünflächen die Versiegelung insgesamt reduziert. Darüber hinaus wird durch die Entsiegelung und Aufbereitung der Flächen sowie die Festsetzungen der Flächenanteil mit Bodenfunktionen erhöht, öffentliche Grünanlagen angelegt und belastetes Bodenmaterial auf Altlastenflächen ausgebaut. Des Weiteren dienen die Festsetzungen für die Baugebiete, in denen die Anteile der Grundstücksfläche vorgegeben wurden, die als Garten- oder Grünfläche anzulegen und zu erhalten sind, dem Ausgleich nachteiliger Auswirkungen auf die Umwelt.

- 2.2.1 In den allgemeinen Wohngebieten WA 1 bis WA 3 sowie in den Mischgebieten MI 1 bis MI 7 sind bei der Berechnung der Geschossfläche die Flächen von Aufenthaltsräumen in anderen Geschossen als Vollgeschossen einschließlich der zu ihnen gehörenden Treppenträume und einschließlich ihrer Umfassungswände einzubeziehen. Ziel der Festsetzung ist die Sicherung von weitestgehend einheitlichen Gebäudeproportionen.

2.3 Höhe baulicher Anlagen
(§ 16 Abs. 2 Nr. 4 und Abs. 6 BauNVO i. V. m. § 18 Abs. 1 BauNVO)

- 2.3.1 Durch Eintrag in die Planzeichnung wird die maximale Höhe baulicher Anlagen festgesetzt. Zur Bestimmtheit der Festsetzung wird der obere Bezugspunkt definiert. Die Festsetzungen zur Höhe der Oberkante der baulichen Anlagen (OK) beziehen sich jeweils auf den höchsten Punkt der Dachhaut. Bei Dächern mit einer Dachaufkantung (Attika) befindet sich dieser Punkt am oberen Abschluss der am höchsten gelegenen Attika.

Für die festgesetzten Höhen gibt es unterschiedliche Begründungen:

In den bestehenden Bereichen MI 1, MI 2 und MI 3a wird sowohl eine Mindest- als auch eine Maximalhöhe festgesetzt. Die Mindesthöhe liegt bei jeweils 8 m. Die Festsetzung begründet sich dadurch, dass diese Gebiete im zentralen Versorgungsbe- reich „Nahversorgungszentrum Erbenheim“ liegen, in dem uneingeschränkt Einzel- handel zulässig ist. Für den Fall, dass Teile der Bestandsgebäude zugunsten einer größeren Einzelhandelsnutzung abgerissen werden, wird so sichergestellt, dass durch die festgesetzte Mindesthöhe der Straßenraum auch weiterhin durch vergleich- bare Raumkanten gefasst wird.

Die Maximalhöhe in den bestehenden Bereichen MI 1, MI 2, MI 3a, MI 3b und MI 4a orientiert sich an den Bestandsgebäuden. Sie liegt in MI 1 und MI 2 bei 12 m, in MI 3a, MI 3b und MI 4a bei 13,5 m bzw. im Bereich des Punktgebäudes an der Ecke Berliner Straße / Bahnstraße in MI 3a bei 19 m.

In den sich an den Bestand anschließenden Bereichen (in den Mischgebieten MI 3c und MI 4b sowie im allgemeinen Wohngebiet WA 1) liegt die festgesetzte maximale Höhe baulicher Anlagen bei 13,5 m. Dies ermöglicht eine Bebauung mit Wohn- und Geschäftsgebäuden mit ca. 3 Geschossen und einem Satteldach.

Die gleiche Höhe wird auch im Mischgebiet MI 6b südlich des Grünzugs festgesetzt, um hier als städtebaulich überleitender Bereich zwischen der hier beginnenden Ram- pe der Brücke, der höheren Bebauung in MI 3c und der niedrigeren Bebauung in den angrenzenden Gebieten MI 6a, MI 7b und WA 3 zu fungieren.

In den übrigen Wohn- und Mischgebieten südlich des Grünzugs werden die Oberkan- ten baulicher Anlagen auf 10,5 m festgesetzt. Dies liegt darin begründet, dass durch die im Gestaltungsplan vorgesehene dicht aufeinanderfolgende Bebauung Verschatt- ungsprobleme entstehen könnten. Aufgrund dieser Problematik werden niedrigere Gebäudeoberkanten festgesetzt als im nördlichen Teilbereich.

Die Höhenfestsetzungen für die Gewerbegebiete und den südlichen Teil des Sonder- gebiets ergeben sich aus dem Klimagutachten:⁵⁰ Das Plangebiet befindet sich laut Klimafunktionskarte der Landeshauptstadt Wiesbaden im Übergangsbereich zwi- schen einem klimaökologischen Gunstraum mit hoher bioklimatischer Ausgleichslei- stung (Kaltluftschneise Wäschbachaue) und einem „intensiven innerstädtischen Über- wärmungsgebiet“ mit eingeschränktem Luftaustausch. Daher sind nach Empfehlung des Klimagutachtens zusätzliche Barrierewirkungen möglichst zu vermeiden. Daraus resultiert die Empfehlung, in den genannten Teilbereichen die Bebauung auf eine Gebäudehöhe von maximal 8 - 10 m zu begrenzen. Dadurch wird die vermehrte Nei- gung zu Kaltluftstagnation und Luftschadstoffakkumulationen in der Wäschbachaue auf Höhe der neuen Gebietszufahrt im Südosten unterbunden.

⁵⁰ Vgl. Ökoplana: Klimagutachten zum Bebauungsplan „Erbenheim-Süd“ in Wiesbaden, 03.11.2015, Mannheim, S. 36

Dieser gutachterlichen Empfehlung wird grundsätzlich gefolgt. Da üblicherweise bei gewerblichen Bauten von einer Geschosshöhe von 3,5 m ausgegangen wird und damit bei angenommenen drei Geschossen eine Gebäudehöhe von 10,5 m erreicht wird, wird zugunsten der flexibleren Nutzung der Grundstücke die Empfehlung des Klimagutachtens geringfügig um 0,5 m überschritten. Aus klimaökologischer Sicht ist festzustellen, dass es gegenüber den Empfehlungen des Klimagutachters von 8 m durch eine festgesetzte Höhe baulicher Anlagen von 10,5 m zu einer um unter 5 % geringeren Kaltluftvolumenstromdichte in diesem Bereich kommt. Diese Verringerung der Strömungsgeschwindigkeit ist als „gering“ zu bewerten. Eine gravierende Beeinträchtigung des Kaltluftabflusses entlang der südlichen Wäschbachau ist somit nicht zu befürchten.⁵¹

Diese Verringerung ist aufgrund der geringen Größe und vor dem Hintergrund der demgegenüber höheren Gewichtung der stadtplanerischen und wirtschaftlichen Belange hinnehmbar. Zudem wird im Gewerbegebiet durch die Festsetzung von flach geneigten Dächern in weiteren Teilen eine Dachbegrünung zwingend vorgeschrieben. Diese kann ausgleichend die durch die höheren Gebäude entstehenden zusätzlichen Auftriebsströmungen über den Dachflächen mit der Folge einer Kaltluftvernichtung minimieren.

Im nördlichen Teilbereich des Sondergebiets wird eine maximale Höhe der Oberkante baulicher Anlagen von 18,0 m festgesetzt. Diese Höhe orientiert sich an der Bestandsbebauung, deren Gebäudehöhe auch im Falle eines Abrisses bzw. einer Neuerrichtung des Gebäudes wieder ermöglicht werden soll. Das Klimagutachten hat dieses Bestandsgebäude bereits berücksichtigt. Im südlichen Teilbereich des Sondergebiets liegt die maximale Gebäudehöhe, ausgehend von der bestehenden Höhe der Berliner Straße, bei 12 m. Damit bildet die Bebauung in diesem Bereich einen städtebaulichen Übergang zwischen den jeweils angrenzenden Bereichen und dient darüber hinaus mit seinen Raumkanten der Einfassung und Lenkung des Grünzugs.

Das Plangebiet befindet sich im Bauschutzbereich außerhalb der Anflugsektoren im Umkreis von 4 km Halbmesser um den Flughafenbezugspunkt, weswegen nach § 12 Luftverkehrsgesetz (LuftVG) eine Zustimmung der Luftfahrtbehörden erforderlich wird, wenn die Bauwerke eine Höhe von 25 m (bezogen auf den Flughafenbezugspunkt) überschreiten sollten. Im vorliegenden Fall beträgt die Bemessungshöhe 138,5 m ü. NN. Durch die festgesetzten Höhen baulicher Anlagen kommt es zu keiner Überschreitung, die eine Zustimmung der Luftfahrtbehörden erforderlich macht.

- 2.3.2 Unterer Bezugspunkt für die Bestimmung der Höhe der Oberkante der baulichen Anlagen ist die Oberkante der an das Baugrundstück angrenzenden Verkehrsfläche. Grenzt ein Baugrundstück an mehr als eine Verkehrsfläche, liegt der untere Bezugspunkt an der höhergelegenen Verkehrsfläche. Der untere Bezugspunkt wird an der Grundstücksmitte der gemeinsamen Grenze des Baugrundstücks mit der Verkehrsfläche gemessen (vgl. nachfolgende Abbildung).

⁵¹ Vgl. Ökoplana: Klimagutachten zum Bebauungsplan „Erbenheim-Süd“ in Wiesbaden, 03.11.2015, Mannheim, S. 37

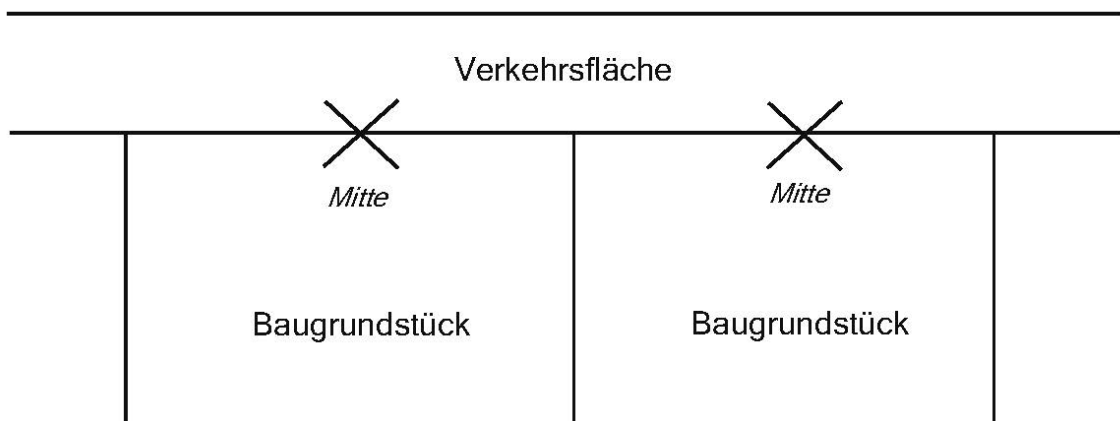


Abbildung: Definition der Grundstücksmitte der gemeinsamen Grenze des Baugrundstücks mit der Verkehrsfläche

2.3.3 Der Bebauungsplan sieht eine ausnahmsweise Überschreitung der festgesetzten Höhe baulicher Anlagen vor.

Zur Förderung der Nutzung der Solarenergie dürfen in allen Baugebieten die festgesetzten maximalen Höhen baulicher Anlagen ausnahmsweise durch entsprechende Energieerzeugungsanlagen um maximal 1,0 m ohne Flächenbeschränkung überschritten werden.

In den allgemeinen Wohngebieten WA 1 bis WA 3 sowie in den Mischgebieten MI 1 bis MI 7 dürfen die festgesetzten maximalen Höhen baulicher Anlagen ausnahmsweise durch der Hauptnutzung dienende, notwendige technische Aufbauten oder Gebäudeteile um maximal 1,0 m und durch Aufzugsüberfahrten um maximal 3,0 m auf höchstens 10 % der Dachflächen überschritten werden.

Durch diese Festsetzung wird sichergestellt, dass trotz des Ziels, einheitliche Gebäudehöhen in Anlehnung an die umgebende Bebauung zu erreichen, die Notwendigkeit von technischen Aufbauten oder Gebäudeteilen, wie z. B. Schornsteinen, in einem begrenzten Maß berücksichtigt wird. Durch die Überschreitungsmöglichkeit für Aufzugsüberfahrten um maximal 3,0 m wird berücksichtigt, dass zur barrierefreien Erschließung oberer Geschosse und zur Erhöhung des Erschließungskomforts Aufzugsanlagen vorgesehen werden können.

In den Gewerbegebieten GE und im Sondergebiet SO dürfen die festgesetzten maximalen Höhen baulicher Anlagen ausnahmsweise durch technische Aufbauten um maximal 3,0 m auf höchstens 10 % der Dachflächen überschritten werden.

Diese Festsetzung berücksichtigt, dass in den Gewerbegebieten GE und im Sondergebiet SO Nutzungen entstehen können, die aufgrund u. a. technischer Rahmenvorgaben technische Aufbauten erfordern, die höher sind als die in den übrigen Baugebieten zulässige Überschreitung von 1,0 m es erlauben würde.

Durch die generelle Einschränkung der zulässigen Überschreitungen wird sichergestellt, dass Überschreitungen der festgesetzten Höhen auf ein notwendiges Mindestmaß beschränkt werden. Auswirkungen auf die klimatischen Bedingungen hat die Überschreitungsregelung aufgrund der Kleinflächigkeit nicht. Darüber hinaus wird durch den einzuhaltenden Mindestabstand der die maximal zulässigen Gebäudehöhen überschreitenden Aufbauten von der jeweils nächsten Gebäudekante sichergestellt, dass die genannten Aufbauten vom Straßenniveau aus nicht in erheblichem Umfang wahrnehmbar sind.

3 Bauweise

3.1 Offene Bauweise (§ 9 Abs. 1 Nr. 2 BauGB i. V. m. § 22 Abs. 1 und Abs. 2 BauNVO)

In den allgemeinen Wohngebieten WA 1 bis WA 3, in den Mischgebieten MI 3b und MI 3c und MI 4 bis MI 7 sowie in den Gewerbegebieten GE 1 und GE 2 sind die Gebäude mit seitlichem Grenzabstand zu errichten. Die Länge der in § 22 Abs. 2 Satz 1 BauNVO bezeichneten Hausformen (Einzelhäuser, Doppelhäuser oder Hausgruppen) darf höchstens 50 m betragen.

Damit wird dem Bebauungskonzept aus dem Gestaltungsplan entsprochen. Die dort vorgesehenen Zeilengebäude entsprechen mit in der Regel unter 50 m Länge der offenen Bauweise. So wird verhindert, dass das Gebiet mit geschlossenen Fronten bebaut wird. Auch Reihen- oder Stadthäuser als potentielle Bauform in den WA sind von der offenen Bauweise erfasst und möglich.

3.2 Abweichende Bauweise (§ 9 Abs. 1 Nr. 2 BauGB i. V. m. § 22 Abs. 4 BauNVO)

In den Mischgebieten MI 1, MI 2 und MI 3a ist für die straßenseitige Bebauung einseitige Grenzbebauung ohne seitlichen Grenzabstand zum Nachbargrundstück festgesetzt.

Diese Festsetzung ergibt sich aus der Bestandsbebauung: Die vorhandene Bauweise lässt sich nicht in die typisierten Bauweisen nach BauNVO einordnen. Durch die textliche Festsetzung der abweichenden Bauweise soll sichergestellt werden, dass die bestehende Eigenart der städtebaulichen Struktur fortgeführt und Neuplanungen sich in die Typologie des Bestands einfügen.

4 Überbaubare und nicht überbaubare Grundstücksflächen (§ 9 Abs. 1 Nr. 2 BauGB i. V. m. § 23 BauNVO)

4.1 Überbaubare Grundstücksflächen

In der Planzeichnung werden mit Baulinien und Baugrenzen die überbaubaren Grundstücksflächen definiert.

In der Regel werden großzügig geschnittene Baugrenzen festgesetzt, die eine flexible Grundstücksausnutzung zulassen. In den neu geplanten Wohn- und Mischgebieten verläuft die Baugrenze mit einem Abstand von 3 m von der Straßenbegrenzungslinie oder der Baugebietsgrenze. Auf diese Weise wird sichergestellt, dass die Gebäude nicht direkt an die Straßenverkehrsfläche angrenzen und der Straßenraum so optisch verbreitert wird.

In den Gewerbegebieten bzw. im Sondergebiet ist ein Abstand von 5 m zur Straßenbegrenzungslinie vorgesehen. In den Gewerbegebieten wurde die Baugrenze im südlichen Bereich in einem Abstand von 10 m zur Baugebietsgrenze festgesetzt, da zur Ortsrandeingrünung vor der Bebauung ein 10 m breiter Streifen für Bepflanzung festgesetzt ist. Entlang des Wäschbachs ist ebenfalls eine Fläche zur Anpflanzung vorgesehen, aufgrund der parallel verlaufenden Grünfläche ist die Fläche zur Anpflanzung jedoch nur 4 m breit und damit auch der Abstand der Baugrenze zur Baugebietsgrenze geringer (5 m).

Im östlichen Bereich des Sondergebiets SO und des Gewerbegebiets GE 2b wurden die Baufenster so festgesetzt, dass sich größere, nicht überbaubare Grundstücksflä-

chen ergeben. Hintergrund ist das Klimagutachten.⁵² Das Plangebiet befindet sich laut Klimafunktionskarte der Landeshauptstadt Wiesbaden im Übergangsbereich zwischen einem klimaökologischen Gunstraum mit hoher bioklimatischer Ausgleichsleistung (Kaltluftschneise Wäschbachaue) und einem „intensiven innerstädtischen Überwärmungsgebiet“ mit eingeschränktem Luftaustausch. Daher sind nach Empfehlung des Klimagutachtens zusätzliche Barrierewirkungen möglichst zu vermeiden bzw. in ihrer räumlichen Erstreckung eng zu begrenzen. In der Konsequenz wird im Bereich der Kaltluftleitbahn und Ventilationsachse Wäschbachstraße/Wäschbachaue-Süd keine Bebauung zugelassen.

Baulinien werden in den Mischgebieten MI 1 und MI 2 in zwei Bereichen an der Berliner Straße festgesetzt. Diese Gebiete liegen im zentralen Versorgungsbereich „Nahversorgungszentrum Erbenheim“, in dem uneingeschränkt Einzelhandel zulässig ist. Für den Fall, dass Teile der Bestandsgebäude zugunsten einer größeren Einzelhandelsnutzung abgerissen werden, werden in Richtung Berliner Straße eine Mindesthöhe und eine Baulinie festgesetzt, womit gewährleistet ist, dass der Straßenraum auch weiterhin durch vergleichbare Raumkanten gefasst wird und nicht lediglich Parkplatzebenen oder eingeschossige Bebauung entlang der Berliner Straße verlaufen.

4.2 Überschreitung von Baulinien

Ist eine Baulinie festgesetzt, kann ein Vortreten von Gebäudeteilen auch in geringfügigem Ausmaß nicht zugelassen werden. Dadurch soll sichergestellt werden, dass die Bebauungskante entlang der Berliner Straße zwingend eingehalten und der Straßenraum dadurch in einer mit der vorhandenen Bebauung vergleichbaren Weise gefasst wird.

4.3 Überschreitung von Baugrenzen

Die festgesetzten Baugrenzen können nach § 23 Abs. 3 BauNVO durch Bauteile oder Gebäudeteile geringfügig überschritten werden. Dies erfolgt in Bereichen, in denen eine Bebauungskante aus städtebaulichen Gründen nicht zwingend eingehalten werden muss.

Es wird bestimmt, dass eine „geringfügige“ Überschreitung bis zu einer Tiefe von maximal 1,0 m erfolgen kann, sofern dadurch nicht mehr als ein Drittel der Breite der jeweiligen Außenwand in Anspruch genommen wird und die überschreitenden Bauteile oder Gebäudeteile von Grundstücksgrenzen mindestens 2,0 m entfernt bleiben. Dadurch soll sichergestellt werden, dass trotz der zu erwartenden hohen Bebauungsdichte gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse, d. h. eine ausreichende Belichtung und Belüftung gewährleistet werden.

Baugrenzen entlang von Grundstückskanten, die an öffentliche Grünflächen oder Flächen zur Erhaltung und zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen angrenzen, dürfen nicht überschritten werden.

Hintergrund für die Beschränkung der Überschreitung in Bereichen von Grundstückskanten, die an öffentliche Grünflächen angrenzen, ist das stadtplanerische Ziel, einen großzügig wahrnehmbaren Grünzug zu haben. So kann sichergestellt werden, dass ein im zentralen, ost-west-ausgerichteten Bereich des Grünzugs mindestens 25 m breiter Bereich (ca. 19 m Grünzug und jeweils 3 m breite Abstandsflächen zwischen Baugebietsgrenzen und Baufenster) von Bebauung freigehalten wird. In diesen Bereich dürfen auch keine Bau- oder Gebäudeteile hineinragen.

⁵² Ökoplane: Klimagutachten zum Bebauungsplan „Erbenheim-Süd“ in Wiesbaden, 03.11.2015, Mannheim, S. 34

Hintergrund für die Beschränkung der Überschreitung in Bereichen von Grundstückskanten, die an Flächen zur Erhaltung und zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen angrenzen, ist das Ziel, in diesen Bereichen eine unge störte Entwicklung der Begrünung zu gewährleisten.

4.4 Bauliche Anlagen unterhalb der Geländeoberfläche im Sondergebiet SO

Grundsätzlich sind bauliche Anlagen unterhalb der Geländeoberfläche innerhalb des Baufensters zulässig. Im Sondergebiet SO ist aufgrund der geplanten Einzelhandelsnutzung eine besonders hohe Anzahl an Stellplätzen zu erwarten. Aus städtebaulicher Sicht wäre eine Unterbringung in einer Tiefgarage wünschenswert, damit ein möglichst großer Anteil der Grundstücksflächen nicht überbaut, sondern begrünt wird. Um insbesondere die Möglichkeit einer Tiefgaragenplanung flexibler zu gestalten, wird im Sondergebiet die Zulässigkeit baulicher Anlagen unterhalb der Geländeoberfläche auch auf den Bereich außerhalb der überbaubaren Grundstücksfläche erweitert.

5 **Mindestbreite von Baugrundstücken** (§ 9 Abs. 1 Nr. 3 BauGB)

In den allgemeinen Wohngebieten WA und den Mischgebieten MI muss die Mindestbreite der Baugrundstücke (Abstand der seitlichen Grundstücksgrenzen) mindestens 4,50 m betragen.

Die Festsetzung von Mindestmaßen im Plangebiet dient der Verhinderung einer zu großen Verdichtung im Falle des Baus von Reihenhauszeilen: Hintergrund ist, dass in den Wohngebieten bzw. in den für Wohnen genutzten Mischgebietsteilen keine Gebäudestrukturen mit Grundstücken entstehen sollen, die so schmal sind, dass die nach einer Bebauung verbleibenden privaten Freiflächen kaum noch einen Beitrag zur Wohnqualität leisten. Eine Breite von unter 4,50 m pro Gebäude / Grundstück wird als nicht ausreichend für die Gewährleistung ausreichender Wohnqualitäten angesehen.

6 **Flächen für Nebenanlagen sowie für Stellplätze, Carports und Garagen** (§ 9 Abs. 1 Nr. 4 BauGB i. V. m. § 12 und 14 BauNVO)

6.1 Nebenanlagen sowie Stellplätze, Carports und Garagen

6.1.1 Nebenanlagen im Sinne des § 14 BauNVO sowie Stellplätze, Carports und Garagen sind nur innerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen sowie in den entsprechend festgesetzten „Flächen für Stellplätze“ zulässig. Notwendige Zufahrten zu Stellplätzen, Carports und Garagen sind von dieser Einschränkung nicht betroffen. Diese Festsetzung erfolgt zugunsten des Ortsbilds, da damit in den Straßenräumen die Dominanz des ruhenden Verkehrs eingeschränkt wird.

Die Festsetzung korrespondiert mit den bauordnungsrechtlichen Festsetzungen zu Grundstücksfreiflächen. Demnach sind die Grundstücksfreiflächen zwischen Straße und vorderer Gebäudeflucht (Vorgärten) als Vegetationsflächen anzulegen und zu erhalten, bspw. unter Einbeziehung von Bäumen und Sträuchern. Weiterhin sind bauliche Anlagen in Vorgärten unzulässig. Dies gilt nicht für notwendige Zufahrten sowie Holz-Pergolen, die der Gartengestaltung dienen. Die Straßenräume sollen dadurch aufgewertet werden. Die entsprechenden bauordnungsrechtlichen Vorgaben zur Gestaltung sind zu berücksichtigen.

Im Bereich des Sondergebiets sind Flächen für Stellplätze festgesetzt. Aufgrund des aus Klimaschutzgründen eng gefassten Baufensters (vgl. Erläuterungen zu „Über-

baubare und nicht überbaubare Grundstücksflächen“) wird außerhalb des Bauftens-
ters der Bereich definiert, in dem Stellplätze zulässig sind. Die Zu- und Abfahrt zu die-
sen Stellplätzen sowie die Anlieferung erfolgt über die Ringstraße von Süden. Vom
Kreisverkehr an der Berliner Straße aus besteht eine weitere Zufahrtsmöglichkeit. Ei-
ne darüber hinausgehende Zufahrt von der Berliner Straße wird dadurch verhindert,
dass entlang der Berliner Straße ein „Bereich ohne Ein- und Ausfahrt“ festgesetzt
wird (vgl. Erläuterungen zu „Bereich ohne Ein- und Ausfahrt“). Die Anlieferung des
Sondergebiets erfolgt nur über die neugeplante Straße von Süden.

- 6.1.2 In den Mischgebieten MI 7b sind unterirdische Garagen auch außerhalb der überbau-
baren Grundstücksfläche zulässig. Dies ergibt sich aus dem voraussichtlich hohen
Stellplatzbedarf auf den Grundstücken, der aus der höheren GFZ resultiert und auf
dem schmalen Grundstück nur schwer nachzuweisen ist.

Die Festsetzung zur Mindestbegrünung im MI 7b bleibt davon unberührt, da diese
auch in Form einer Tiefgaragenbegrünung bzw. einer Begrünung baulicher Anlagen
unterhalb der Geländeoberfläche, die lediglich unterbaut wird, erfolgen kann, wodurch
auch im Bereich der Mischgebiete MI 7b keine nachteiligen Wirkungen auf das Orts-
bild zu erwarten sind und ein entsprechendes Grünvolumen hergestellt wird.

- 6.1.3 Die Größe der Nebenanlagen wird mit der Festsetzung zum Brutto-Rauminhalt ge-
steuert. Dieser darf entsprechend des Steuerungsdukts der Hessischen Bauordnung
den Brutto-Rauminhalt von 20 m³ nicht überschreiten, damit die unterordnende Funk-
tion auch weiter hin 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 einem
Brutto-Rauminhalt von max. 75 m³ zulässig.

Ausnahmsweise sind Nebenanlagen bis 45 m³ pro Grundstück zulässig, sofern es
sich bei diesen Nebenanlagen um Lärmschutzmaßnahmen aus einer Kombination
von Abstellräumen und Vorrichtungen zur Begrünung (z. B. Pflanzbehälter) handelt.
Diese Festsetzung soll ermöglichen, einen notwendigen Lärmschutz in Kombination
mit funktionalen Ansprüchen an eine Gartenfreifläche (z. B. Gartenhütte, Mülltonnen-
abstellflächen) zu errichten.

- 6.2 Stellplätze innerhalb der Umgrenzung von Gesamtanlagen

Innerhalb der Umgrenzung von Gesamtanlagen, die dem Denkmalschutz unterliegen,
sind als notwendige Stellplätze nur offene Stellplätze oder Stellplätze innerhalb von
rückwärtigen Gebäuden zulässig.

Aus Denkmalschutzgründen und zur Bewahrung des charakteristischen Erschei-
nungsbilds ist die Ergänzung der entsprechenden Gebäude durch sichtbare Garagen
an der Straße nicht zulässig. Stellplätze sind offen nachzuweisen, Garagen können
im rückwärtigen Bereich errichtet werden.

7 Verkehrsflächen (§ 9 Abs. 1 Nr. 11 BauGB)

- 7.1 Öffentliche Straßenverkehrsflächen

In der Planzeichnung werden die bestehenden und geplanten Verkehrsflächen als
Straßenverkehrsflächen festgesetzt. Grundlage für die Festsetzung der geplanten
Verkehrsflächen ist die Erschließungsplanung des Büros R+T (R+T Ingenieure für

Verkehrsplanung Dr.-Ing. Ralf Huber-Erler: Verkehrsuntersuchung B-Plan „Erbenheim-Süd“ Wiesbaden, Darmstadt, März 2016). Diese sieht eine Konzeption vor, wonach das Plangebiet „hinsichtlich der Kfz-Verkehrerschließung in drei Bereiche unterteilt ist:

- Der größte Teil des Bebauungsplangebiets (südlich des Grünzugs) wird über eine Haupteerschließungsstraße erschlossen, die im Südosten mit einem Kreisverkehrsplatz an die K 634 anschließt und durch eine neue Brücke über die Ländchesbahn mit dem Gewerbegebiet „Kreuzberger Ring“ verbunden wird. An diese Haupteerschließungsstraße ist eine untergeordnete Ringstraße angebunden, die die Nutzungen direkt südlich des geplanten Grünzuges sowie die Nutzungen im östlichen Teil des Geltungsbereichs und das SO-Gebiet erschließt.
- Das SO-Gebiet mit der geplanten Einzelhandelsnutzung wird - zusätzlich zur Erschließung über die Ringstraße - noch über den bestehenden Kreisverkehrsplatz in der Berliner Straße erschlossen. Empfohlen wird, diese Anbindung auf eine Zufahrt für Kunden zu begrenzen [...]. Wenn die Zufahrt die Ausprägung einer Grundstückerschließung aufweist und nur für Pkw / Lieferwagen dimensioniert ist, ist ein Umbau des Kreisverkehrsplatzes nicht erforderlich. Die Anlieferung für das SO-Gebiet muss jedoch über die Ringstraße erfolgen.
- Die zusätzlichen Nutzungen entlang der Bahnstraße werden ausschließlich über die Bahnstraße erschlossen. Eine Verknüpfung mit der geplanten Haupteerschließungsstraße des Bebauungsplangebiets ist nicht vorgesehen. Am Ende der Bahnstraße wird eine Wendeanlage geschaffen, die das einzügige Wenden eines dreiachsigen Müllfahrzeuges ermöglicht.“⁵³

Die Definition der Breite des Straßenquerschnitts erfolgte auf Grundlage der Vorgaben der Richtlinien für die Anlage von Stadtstraßen (RASt 06), die konkrete Straßenraumaufteilung innerhalb der festgesetzten Verkehrsflächen ist jedoch unter straßenbetrieblichen Gesichtspunkten in nachgeordneten Verfahren festzulegen.

Im Süden des Gebiets quert die geplante Straße zum Kreisverkehr „Zum Friedhof“ plangleich die Gleistrasse des Anschlussgleises der Clay Kaserne. Die betroffenen Grundstücke sind gemäß Freistellungsbescheid des Regierungspräsidiums Darmstadt vom 24.01.2018 von Bahnbetriebszwecken freigestellt, wodurch die Planungshoheit wieder auf die kommunale Bauleitplanung übergegangen ist.

Darüber hinaus quert die Verkehrsfläche in diesem Bereich den Wäschbach bzw. die Wäschbachaue. Diese wird aus klimatologischen Gründen (Vermeidung eines Strömungshindernisses) bodengleich erfolgen. Entsprechende Regelungen sind in den städtebaulichen Verträgen enthalten.

Im Geltungsbereich des Bebauungsplans sind drei Brückenbauwerke verzeichnet: Je eine bestehende Brücke in der Berliner Straße bzw. in der Straße „Zum Friedhof“ sowie eine neu geplante Brücke über die Ländchesbahn zum Kreuzberger Ring.

Grundlage für die Ausgestaltung der Festsetzungen im Bebauungsplan zur Straßenverkehrsfläche für den Neubau der geplanten Brücke über die Ländchesbahn ist ein Vorentwurf für die Brückenkonstruktion (vgl. nachfolgende Abbildung).

⁵³ R+T Ingenieure für Verkehrsplanung: Verkehrsuntersuchung Bebauungsplan „Erbenheim-Süd“, Wiesbaden, Darmstadt, März 2016, S. 33f

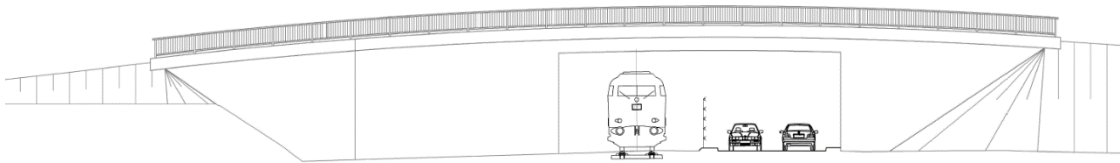


Abbildung: Geplante Brücke über die Ländchesbahn, Ansicht von Süden (Vorentwurf, Schnitt)
Daten zur Brücke: lichte Höhe: 4,90 m; lichte Weite: 14,10 m
Quelle: KREBS+KIEFER, Darmstadt, März 2014

Der Neubau der Brücke über die Ländchesbahn ist zur Bewältigung der prognostizierten Verkehrsbelastung erforderlich: Durch den Bau einer neuen Brücke über die Ländchesbahn im Zuge der Gebietsentwicklung kann die Verkehrsbelastung in der Berliner Straße verringert werden. Hintergrund ist, dass durch diese neue Verbindung zwischen der K 634 und dem Gewerbegebiet „Kreuzberger Ring“ ein Teil des bestehenden Verkehrsaufkommens des Gewerbegebiets „Kreuzberger Ring“ von der Berliner Straße sowie dem Anschluss „Erbenheim-Nord“ auf die geplante Haupterschließungsstraße und den Anschluss „Erbenheim-Süd“ verlagert wird. Nur durch diese zusätzliche Brücke über die Ländchesbahn kann angesichts der zu erwartenden allgemeinen Verkehrszunahme erreicht werden, dass das Verkehrsaufkommen in der Berliner Straße zukünftig nicht ansteigt - auch unabhängig von der Entwicklung des Plangebiets. Mit Entwicklung des Plangebiets und der geplanten Brücke kommt es zu einer geringeren Verkehrsbelastung auf der Berliner Straße als ohne Gebietsentwicklung und Brücke.⁵⁴

Eine Kreuzungsvereinbarung gemäß § 5 Eisenbahnkreuzungsgesetz für die Querung des Bahngleises wird geschlossen.

7.2 Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung

Im Bebauungsplan werden Verkehrsflächen mit den besonderen Zweckbestimmungen „Wirtschaftsweg“, „Fuß- und Radweg“ und „private Stellplätze“ festgesetzt.

Die Wirtschaftswege dienen insbesondere der Verbindung für Fußgänger und Radfahrer, bspw. entlang der Bahnlinie im Süden oder von der Bahnstraße zum Känguruland. Jedoch sind diese Wege auch für den landwirtschaftlichen Verkehr, Feuerwehr, Rettungsfahrzeuge, Müllabfuhr oder im Einzelfall für die Befahrung mit Pkw (bspw. zum Känguruland) freigegeben.

Der direkt westlich an das Sondergebiet angrenzende Fuß- und Radweg sowie die Fortführung dieses Weges zwischen dem Mischgebiet MI 1 und dem Wohngebiet WA 1 hingegen, die den Ortskern Erbenheim über den Grünzug mit dem Sondergebiet verbinden, ist lediglich für Fußgänger und Radfahrer freigegeben. Diesen Wegen kommt aufgrund ihrer Funktion zur Anbindung des Sondergebiets an das übrige Nahversorgungszentrum eine besondere Bedeutung zu. Entsprechend werden auch an die Ausgestaltung höhere Anforderungen gestellt (Beleuchtung, Belag etc.).

Die privaten Stellplätze liegen in der Bahnstraße. Hierbei handelt es sich um bauordnungsrechtlich erforderliche, der nördlich angrenzenden Mischnutzung zugeordnete Stellplätze, die durch die Festsetzung planungsrechtlich gesichert werden. Innerhalb der Fläche für private Stellplätze werden ausschließlich nicht überdachte Stellplätze

⁵⁴ Vgl. R+T Ingenieure für Verkehrsplanung: Verkehrsuntersuchung Bebauungsplan „Erbenheim-Süd“, Darmstadt, März 2016, S. 32f

zugelassen, da überdachte Stellplätze (Carports) und Garagen zu einem sehr heterogenen Erscheinungsbild der Parkierungszone und damit des öffentlichen Straßenraums führen würden.

7.3 Bereich ohne Ein- und Ausfahrt

An der östlichen Kante des Sondergebiets sind entlang der Berliner Straße weite Teile als Bereich ohne Ein- und Ausfahrt festgesetzt. Das bedeutet, dass das Gebiet an dieser Stelle zwar durch Fuß- und Radwege erschlossen werden kann, jedoch Zufahrten für PKW nicht möglich sind. Zum bestehenden Bürogebäude kann im Norden des Sondergebiets zugefahren werden.

Die Zufahrt zum Sondergebiet von der Berliner Straße aus erfolgt für Pkw vom Kreisverkehr an der Berliner Straße. In der zugrundeliegenden Erschließungsplanung vom Büro R+T (R+T Ingenieure für Verkehrsplanung Dr.-Ing. Ralf Huber-Erler: Verkehrsuntersuchung B-Plan „Erbenheim-Süd“ Wiesbaden, Darmstadt, März 2016) ist die Anbindung mit dem Charakter einer Grundstückszufahrt für Pkw/Lieferwagen dimensioniert worden (Zufahrt für Kunden). Damit soll zum einen der Lkw-Verkehr aufgrund der derzeit bereits bestehenden hohen verkehrlichen Belastung von der Berliner Straße ferngehalten werden und zum anderen kann damit auf einen Umbau des Kreisverkehrs verzichtet werden.

Es ist eine weitere Ein- und Ausfahrt zum Sondergebiet über die Ringstraße innerhalb des Plangebiets von Süden vorgesehen. Über diese Straße hat auch die Anlieferung des Sondergebiets zu erfolgen.

Die Erschließung ist damit für das Sondergebiet gewährleistet.

Hintergrund für diese Festsetzung sind die Ergebnisse des Verkehrsmodells zur äußeren Erschließung: „Eine direkte Anbindung der geplanten Einzelhandelsnutzung im Sondergebiet an die Berliner Straße führt zu einer Belastungszunahme in der Berliner Straße. Diese ist zwar vergleichsweise gering - jedoch aufgrund der bestehenden hohen Verkehrsbelastung in der Ortsdurchfahrt von Wiesbaden-Erbenheim störend.“ Andererseits hat die direkte Anbindung an die Berliner Straße für die Einzelhandelsnutzung eine hohe Bedeutung.

In Abwägung dieser Belange wird empfohlen, zwar eine direkte Anbindung des Sondergebiets an die Berliner Straße zu ermöglichen. Diese ist jedoch durch eine rückwärtige Anbindung über das Bebauungsplangebiet (über die auch die Anlieferung erfolgen muss) zu ergänzen.

Angesichts der geringen Kapazitätsreserven am Knotenpunkt „Berliner Straße/Am Hochfeld“ wird empfohlen, die Anbindung an die Berliner Straße nur als reine Zufahrt für Kunden zu gestalten.⁵⁵ Der Bebauungsplan trifft dazu zunächst keine einschränkenden Regelungen. Dies ist in nachfolgenden Planverfahren zu konkretisieren.

8 Versorgungsanlagen und -leitungen (§ 9 Abs. 1 Nr. 12 und Nr. 13 BauGB)

8.1 Verlegung von Versorgungsleitungen

Die Ver- und Entsorgung des Gebiets erfolgt über die vorhandenen, dem Stand der Technik entsprechend verlegten Leitungsnetze. Aus städtebaulichen Gründen sollen

⁵⁵ R+T Ingenieure für Verkehrsplanung: Verkehrsuntersuchung Bebauungsplan „Erbenheim-Süd“, Darmstadt, März 2016, S. 33

alle Versorgungsleitungen unterirdisch verlegt werden.

8.2 Anlagen zur Stromversorgung

Anlagen zur Stromversorgung der Baugebiete sind nur innerhalb der dafür festgesetzten Flächen für Versorgungsanlagen zulässig.

Für die im Geltungsbereich vorgesehene Bebauung sind zur Sicherstellung der Stromversorgung zwei Transformatorstationen notwendig. Hierfür wurden in Abstimmung mit dem Versorgungsträger an zwei technisch und wirtschaftlich optimierten Standorten Flächen für Versorgungsanlagen festgesetzt.

8.3 Unterirdische Hauptversorgungsleitungen

Unterirdische Hauptversorgungsleitungen für Elektrizität, Telekommunikation, Wasser und Wärme sind innerhalb der öffentlichen Grünfläche - Parkanlage - entsprechend des Planeintrags zulässig.

Die öffentliche Grünfläche - Parkanlage wird gemäß den städtebaulichen Verträgen in das Eigentum der Stadt übergehen. Die öffentliche Grünfläche steht dann in der Verfügungsgewalt der Stadt, so dass für das Verlegen von Leitungen innerhalb dieser Fläche im Bebauungsplan keine Rechte nach § 9 Abs. 1 Nr. 21 BauGB begründet werden müssen. Im Rahmen der Planaufstellung wurde vom Versorgungsträger bereits geprüft, wie die zukünftigen Leitungstrassen effizient in das vorhandene Netz eingebunden werden können. Darauf aufbauend wurde die Führung der unterirdischen Hauptversorgungsleitungen für Elektrizität, Telekommunikation, Wasser und Wärme über eine entsprechende Festsetzung nach § 9 Abs. 1 Nr. 13 BauGB in den Bebauungsplan übernommen. Dadurch wird sichergestellt, dass auch im Falle einer Änderung der Eigentumsverhältnisse, eine funktionsfähige und effiziente Netzeinbindung mit einem möglichst geringen Eingriff in die öffentliche Grünfläche erfolgen kann.

9 Öffentliche und private Grünflächen (§ 9 Abs. 1 Nr. 15 BauGB)

9.1 Öffentliche Grünflächen

9.1.1 Parkanlage

Mit der öffentlichen Grünfläche - Parkanlage - wird neben der Begrünung des Plangebiets ein durchgängiger Grünkorridor als Naherholungsraum geschaffen. Mit der Herstellung der Parkanlage werden ergänzend generationenübergreifende Aufenthalts- und Erholungsmöglichkeiten für die im Gebiet arbeitende und zukünftig wohnende Bevölkerung zur Verfügung gestellt. Die öffentliche Grünfläche ergänzt die Straßenraum- und Grundstücksbegrünung und stellt ein ansprechendes Grünvolumen sicher.

Es ist vorgesehen, in der Parkanlage intensivere und aktive sowie extensivere Nutzungen zu kombinieren. Mit den intensiveren und aktiven Nutzungen wird das Angebot zur freiraumgebundenen Erholung (Wegeverbindungen, Aufenthalts- und Funktionsflächen, Spielbereiche) für die Bevölkerung im südlichen Erbenheim erweitert, womit die Grünflächenversorgung deutlich verbessert werden kann. Außerdem werden mit der Grünanlage und den Wegebeziehungen die unterschiedlichen Bereiche des baulichen Entwicklungsgebiets als grüne Achse miteinander verknüpft und die Verbindung zum Außenbereich hergestellt. Die Festsetzung eines Anteils für Spiel- und Funktionsflächen ermöglicht die Schaffung von Spielbereichen neben Vegetationsflächen und naturnahen Bereichen mit Gehölzpflanzungen. Zudem wird mit der Zulässigkeit von max. 30 % der Flächen in Form von versiegelten Flächen mit seitli-

cher Entwässerung bzw. teilversiegelten/wasserdurchlässigen Flächen neben der internen Wegeerschließung auch die Anfahrbarkeit der öffentlichen Kanäle (Schwerlastverkehr) gewährleistet.

Mit der Festsetzung zum anteiligen Erhalt und der Entwicklung von heimischen Gehölzflächen und naturnahen Bereichen (wie Wiesenflächen) wird dem Ziel zur Schaffung einer „vernetzenden extensiven Grünstruktur mit Funktion eines Biotopvernetzungselements“ (Landschaftsplan Wiesbaden, 2002) nachgekommen. Damit werden bereits im Gebiet vorkommende Lebensräume auch weiterhin erhalten und durch neue Strukturen ergänzt. Neben der Aufwertung für Flora, Fauna und Biotope sind mit dem Grünkorridor auch Positivwirkungen auf die Schutzgüter Klima (Kaltluftproduktion, Vermeidung eines Wärmeinseleffekts durch Überwärmung, Be- und Durchlüftung) verbunden. Mit der Herstellung des den Geltungsbereich querenden Grünzugs wird ein günstiges Eigenklima gesichert. Die Vegetations- und Gehölzflächen der öffentlichen Grünfläche werden durch die angrenzenden begrünten Grundstücksfreiflächen der Wohn- und Mischgebiete ergänzt und stellen bebauungsinterne Kaltluftproduktionsflächen dar. Zudem wirkt sich der geplante Grünzug vorteilhaft auf die Gewährleistung einer funktionsfähigen Be- und Durchlüftung aus, da dieser als Ventilationsachse dient.

Mit der Zulässigkeit von unterirdischen Bauwerken zur Rückhaltung und gedrosselten Abführung von Niederschlagswasser werden die Voraussetzungen geschaffen, um Maßnahmen zur ökologischen Regenwasserbewirtschaftung (Sammlung von Niederschlagswasser und gedrosselte Ableitung über einen Regenwasserkanal in den Wäschbach) und die Entwässerung des Planungsgebiets im Trennsystem umzusetzen.

9.1.2 Schutzstreifen

Die Vorgabe zur Freihaltung des Schutzstreifens dient der hindernisfreien Andienung von Leitungen und Kanälen mit entsprechenden Fahrzeugen. Der gehölzfreie Streifen im östlichen Bereich des Plangebiets ergänzt zudem in Bezug auf das Erscheinungsbild das unmittelbar angrenzende lockere und gestufte Gehölzband (Sondergebiet und südöstliches Gewerbegebiet). Zudem wird die Belüftung im Übergangsbereich zwischen Bebauung und Wäschbachau durch die Freihaltung der Ventilations-/Kaltluftleitbahn gefördert, was wiederum einen positiven Effekt für die klimaökologische Situation induziert.

9.2 Private Grünflächen

9.2.1 Freizeitnutzung

Das Grundstück der privaten Grünfläche „Freizeitnutzung“ dient in den Sommermonaten als Spielplatz bzw. Ausflugsziel für die Kinder der Kindertagesstätten in der Bahnstraße und wird nicht zum dauerhaften Aufenthalt genutzt (ausgelagerter Außenbereich). Das Ausflugshaus bietet während des temporären Aufenthalts auf dem Spielplatz einen Wetterschutz, die Möglichkeit sich auszuruhen oder zusammensitzten und ein Lager für Spielgeräte. Zudem ist in dem Gebäude ein WC untergebracht.

Da das Grundstück aus schalltechnischer Sicht nicht für einen dauerhaften Aufenthalt geeignet ist, beschränkt sich die Zulässigkeit der baulichen Anlagen und deren Höhe auf den Bestand. Das Entstehen weiterer Einrichtungen, die möglicherweise einen dauerhaften Aufenthalt auf dem Grundstück fördern könnten, wird damit verhindert.

Die Festsetzung zur Mindestbegrünung dient der Sicherung eines hohen Grünvolumens sowie der Eingrünung der privaten Grünfläche ohne die Gestaltung oder Nutzung zu stark einzuschränken. Der Mindestanteil von 75 % Vegetationsflächen bzw.

begrüntem Spiel- und Weide-/Wiesenflächen ist vorgesehen, um darüber hinaus ein Mindestmaß an Flächen mit Funktionen im Naturhaushalt sicherzustellen und ökologische Funktionen auf den Grundstücken zu gewährleisten. Zudem wirken sich die anzulegenden Grünflächen positiv auf die Erholungsfunktionen aus.

Mit der Begrenzung der versiegelten und überbauten Flächen sollen Eingriffe in Natur und Landschaft und insbesondere das Landschaftsbild minimiert werden. Gleichzeitig wird mit den Vorgaben die Sicherung des heutigen Bestands berücksichtigt.

9.2.2 Gartennutzung

Südwestlich des WA 1 wird eine private Grünfläche - Gartennutzung - festgesetzt. Dieser Bereich soll ein Außenbereich südlich des Hospizes Bärenherz werden, der als Aufenthaltsfläche und als Abstand zum nächsten Grundstück dient. Ein Großteil der privaten Grünfläche wird als Vegetationsfläche angelegt und dauerhaft gepflegt. Zudem können mit der Zulässigkeit von teilversiegelten Flächen Wegeverbindungen und kleine Plätze mit Sitzgelegenheiten angelegt werden, die zur Erlebarkeit der Grünfläche beitragen und Aufenthaltsmöglichkeiten bieten.

Um eine größtmögliche Flexibilität auch in Bezug auf den speziellen Nutzer- und Besucherkreis zu gewährleisten, wurden keine weiteren Vorgaben zur Gestaltung definiert.

9.2.3 Grünverbindung

Südlich des Sondergebiets SO wird in Anlehnung an den Grünordnungsplan eine private Grünfläche festgesetzt, die als Wiesenfläche herzustellen und dauerhaft zu erhalten ist. Dadurch wird in diesem Bereich eine Grünverbindung Richtung Wäschbach geschaffen.

Da in diesem Bereich ein dichter Bewuchs mit Pflanzungen aus klimatischen Gründen kritisch sein könnte, wird festgesetzt, dass zwischen den zeichnerisch festgesetzten Baumanpflanzungen in der privaten Grünfläche - Grünverbindung und im Sondergebiet SO lediglich die Anpflanzung von kleineren Sträuchern bis 125 cm Höhe zulässig ist und die Einhaltung dieser Höhe durch entsprechende Pflegemaßnahmen sicherzustellen ist, um im Stammraum eine Durchströmbarkeit sicherzustellen (vgl. Kapitel II 13.5).

9.3 Ausschluss der Gesundheitsgefährdung durch Untergrundbelastungen (§ 9 Abs. 1 Nr. 15 BauGB i. V. m. § 8 HBO)

Im Geltungsbereich befinden sich Flächen, deren Böden mit umweltgefährdenden Stoffen belastet sind. Bei Errichtung von Nutzgärten, Hausgärten sowie bei der Anlage von öffentlichen Grünflächen ist sicherzustellen, dass an dem konkreten Standort eine Gesundheitsgefährdung durch Untergrundbelastungen aus der bisherigen Nutzung ausgeschlossen werden kann.

10 Wasserflächen (§ 9 Abs. 1 Nr. 16 BauGB)

10.1 Wasserflächen

Mit der Festsetzung zur Beseitigung standortfremder und nicht einheimischer Gehölze bzw. der Verwendung von einheimischen und standortgerechten Gehölzen bei Neupflanzungen soll die Naturnähe der Gewässerrandstreifen gefördert werden.

Mit der Beschränkung von Befestigungen und Verrohrungen auf die kreuzenden We-

ge, Straßen und Bahntrassen wird der Verbau und die Veränderung der Sohlen sowie des Verlaufs auf ein Mindestmaß reduziert. Durch das damit verbundene Erfordernis des Rückbaus der heute durchgehend befestigten Sohle kann die Abführung von Oberflächenwasser verzögert werden. Mit der gedrosselten Einleitung des im Plangebiet anfallenden, nicht verunreinigten Niederschlagswassers wird die Wasserführung des Wäschbachs begünstigt.

Die genannten Regelungen sind bereits genereller Bestandteil der in Wiesbaden praktizierten renaturierenden Gewässerunterhaltung. Auch im Maßnahmenprogramm nach der EU-WRRL ist in diesem Gewässerabschnitt die Entwicklung naturnaher Gewässerstrukturen vorgesehen. Die vorgeschlagene Festsetzung steht diesen Zielen nicht entgegen. Die konkrete Umsetzung einer Renaturierung des Wäschbachs erfolgt jedoch mittel- bis langfristig nach entsprechenden Planungen des Umweltamtes und ist dann Gegenstand eines Plangenehmigungsverfahrens.

10.2 Flächen für den Retentionsausgleich

Im Südosten des Bebauungsplans "Erbenheim-Süd" ist zur verkehrstechnischen Anbindung des Plangebiets ein Knotenpunkt geplant. Die Verkehrsanlage liegt innerhalb des ausgewiesenen Überschwemmungsgebiets des Wäschbachs. Hieraus resultiert ein Retentionsraumverlust, der an anderer Stelle innerhalb des Überschwemmungsgebiets oder unmittelbar angrenzend naturnah ausgeglichen werden muss.

Der berechnete Retentionsraumverlust von rund 150 cbm soll östlich des Wäschbachs auf den Flurstücken 1194, 1195 und 1196 ausgeglichen werden. Festgesetzt wird die Ausbildung einer Wiesenmulde, die bei Starkregen- und Hochwasserereignissen den fehlenden Retentionsraum im Süden ausgleicht und sich gleichzeitig durch die naturnahe Gestaltung in die Wäschbachrenaturierung und die angrenzenden Wiesen einfügt. Das Urgelände soll hierbei um maximal 30 Zentimeter vertieft werden.

Mit der Ausweisung einer Fläche zum Retentionsvolumenausgleich wird der Eingriff in das Überschwemmungsgebiet und die Reduzierung des Retentionsraums durch die Herstellung eines neuen Erschließungsknotens im Südosten des baulichen Entwicklungsgebiets kompensiert. Für die Eingriffe in das Überschwemmungsgebiet und die Kompensation des Retentionsraumverlusts wird derzeit ein wasserrechtlicher Genehmigungsantrag erarbeitet und beim Regierungspräsidium Darmstadt - Obere Wasserbehörde eingereicht.

11 Flächen für die Landwirtschaft (§ 9 Abs. 1 Nr. 18 a) BauGB)

Im südöstlichen Teil des Geltungsbereichs des Bebauungsplans befindet sich eine Wiesenfläche, die als Fläche für die Landwirtschaft (Extensivwiese) planungsrechtlich gesichert wird.

Eine anderweitige Nutzung wird an dieser Stelle nicht gewünscht, zumal auf dieser Fläche das ausgewiesene Überschwemmungsgebiet „Salzbach“ liegt (Gewässererkennung FKZ 2512, Staatsanzeiger 06/2003, Seite 573 vom 02.01.2003), weshalb nach den besonderen Schutzvorschriften des § 78 Wasserhaushaltsgesetzes eine anderweitige Nutzung nur eingeschränkt möglich wäre.

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

(§ 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB i. V. m. § 55 Abs. 2 WHG)

12.1 Straßen- und Außenbeleuchtung

Die Vorgabe ist als Artenschutz- und Energiesparmaßnahme zu werten und dient vor allem dem Schutz nachtaktiver Fluginsekten sowie einem reduzierten Energieverbrauch. Insbesondere in Bezug auf den Tierschutz leitet sich die Notwendigkeit aus der konkreten räumlichen Situation des Planungsgebiets am Ortsrand und angrenzend an die südlich/südöstlich gelegenen Wiesenkorridore ab.

12.2 Auf privaten Flächen anfallendes Niederschlagswasser

12.2.1 Für die Entwässerung des Plangebiets wurde ein Entwässerungskonzept aufgestellt. Darin sind folgende Aussagen zur Regenwasserbewirtschaftung der privaten Flächen enthalten: „Aufgrund der bekannten heterogenen Bodenverhältnisse und teilweise Belastungen mit umweltgefährdenden Stoffen ist jeweils im Einzelfall zu prüfen, ob eine Versickerung auf den Grundstücken möglich ist. Daher soll den künftigen Grundstückseigentümern freigestellt werden, ob das Niederschlagswasser auf dem Grundstück versickert wird oder alternativ gedrosselt in den Regenwasserkanal abgeleitet wird.“⁵⁶

Im Entwässerungskonzept wurden Bereiche identifiziert, in denen aufgrund der Bodenverhältnisse und Bodenverunreinigungen keine Empfehlung zur Versickerung ausgesprochen werden kann. In anderen Teilbereichen ist hingegen aufgrund der Bodenverhältnisse und des anstehenden Bodenaustauschs voraussichtlich eine Versickerung möglich. Diese unterschiedlichen Bereiche wurden im Entwässerungskonzept als Gebiete mit der Kennzeichnung „1“ oder der Kennzeichnung „2“ differenziert.⁵⁷

- Baugebiete mit der Kennzeichnung „1“, in denen die Versickerung voraussichtlich nicht möglich ist, sind die Mischgebiete MI 1, MI 2, MI 3a, MI 3b, MI 4 und das Sondergebiet SO.
- Baugebiete mit der Kennzeichnung „2“, in denen die anstehenden Bodenverhältnisse voraussichtlich eine Versickerung nach Bodentausch zulassen, sind alle Wohngebiete WA, die Mischgebiete MI 3c, MI 5, MI 6, MI 7, und alle Gewerbegebiete GE. Die Möglichkeit zur Versickerung ist im Einzelfall vor Ort zu prüfen.

Weiterhin ist festgesetzt, dass sofern eine Verwertung oder Versickerung des Niederschlagswassers auf den Grundstücken nicht möglich ist, dieses gedrosselt auf einen maximalen Abfluss von 10 Liter pro Sekunde und Hektar angeschlossener Fläche in den öffentlichen Regenwasserkanal abzuleiten ist. Diese Drosselung entspricht dem natürlichen Abfluss des Gebietes. Das Niederschlagswasser aus dem Regenwasserkanal wird anschließend über ein Retentionsbecken gedrosselt in den nahe gelegenen Wäschbach eingeleitet.

Die Dimensionierung der Rückhalteanlagen erfolgt nach Vorgaben der Entsorgungsbetriebe im Rahmen der Einleitgenehmigung.

⁵⁶ Umweltplanung Bullermann Schneble GmbH: Entwässerungskonzept und Retentionsraumausgleich im Rahmen der Bauleitplanung für den Bebauungsplan „Wiesbaden-Erbenheim-Süd“, Darmstadt, 05.04.2016, S. 15

⁵⁷ Umweltplanung Bullermann Schneble GmbH: Entwässerungskonzept und Retentionsraumausgleich im Rahmen der Bauleitplanung für den Bebauungsplan „Wiesbaden-Erbenheim-Süd“, Darmstadt, 05.04.2016, Anlage 1_3

Grundsätzlich werden für die beiden Teilbereiche keine unterschiedlichen Festsetzungen getroffen, da auch den Eigentümern der Grundstücke, auf denen versickert werden könnte, keine Verpflichtung zur Durchführung der Einzelfallprüfung bzw. zur Versickerung auferlegt werden soll. Beides ist freigestellt.

Als zusätzliche Maßnahmen wurden im Entwässerungskonzept wasserdurchlässige Befestigungen und Dachbegrünung vorgeschlagen:⁵⁸

- Die wasserdurchlässige Befestigung ist mit der Festsetzung Nr. A 12.4 im Bebauungsplan enthalten.
- Für die Gewerbegebiete wurde Dachbegrünung für Dächer mit einem Neigungswinkel von bis zu 10 Grad festgesetzt (vgl. Festsetzung Nr. A 13.13). Diese Dachform ist in den Gewerbegebieten GE und dem Sondergebiet SO verpflichtend (vgl. Festsetzung Nr. B 1.1). Im Bebauungsplan erfolgt jedoch keine flächendeckende Festsetzung von Dächern mit einem Neigungswinkel von bis zu 10 Grad, um die Flexibilität bezüglich der Wahl der Dachformen nicht einzuschränken. So kann dem stadtgestalterischen Aspekt Rechnung getragen werden, dass sich die Dachformen der Neubauten insbesondere im direkten Anschluss an den bereits bebauten Bereich dem Charakter der in der Umgebung überwiegend vorhandenen Dächer anpassen können, was zur Sicherung und mittelfristigen Verbesserung des Ortsbilds beiträgt. Da im Bereich der bestehenden Bebauung in den Mischgebieten MI 1 und MI 2 überwiegend Satteldächer vorhanden sind, würde die flächendeckende Festsetzung von Flachdächern im gesamten Plangebiet diesem stadtgestalterischen Aspekt entgegenstehen.

12.2.2 Über die eigentlichen wasserrechtlichen und wasserwirtschaftlichen Anforderungen hinaus ist im Rahmen der Bauvorlagen für Gewerbebetriebe in den Mischgebieten MI, den Gewerbegebieten GE und im Sondergebiet SO ein Nachweis gemäß DWA M 153 (August 2012, Deutsche Vereinigung für Wasserwirtschaft, Abwasser und Abfall e. V., Hennef) zu führen, wenn das Niederschlagswasser in den Regenwasserkanal eingeführt wird. Dies gilt nicht bei einem Anschluss an den Mischwasserkanal.

Hintergrund ist, dass nur qualitativ unbedenkliches Niederschlagswasser in den Wäschbach eingeleitet werden soll.

12.3 Auf öffentlichen Verkehrsflächen anfallendes Niederschlagswasser

Auch zur Entwässerung der öffentlichen Flächen werden im Entwässerungskonzept Aussagen getroffen: „Die Niederschlagsabflüsse der öffentlichen befestigten Verkehrsflächen wie Straßen, Gehwege und Stellplätze werden über den Straßenverlauf folgende Regenwasserkanäle in ein Retentionsbauwerk im mittig gelegenen Grünzug geleitet und von dort gedrosselt in einen Regenwasserkanal in Richtung Wäschbach abgeleitet. Die festgesetzte Fläche ist mit einem Leitungsrecht sowie einem Geh- und Fahrrecht zugunsten des Unterhaltungspflichtigen zu sichern.“

Die in Grünflächen verlaufenden Regenwasserkanäle müssen für den Unterhaltungspflichtigen anfahrbar sein. Die Oberflächen müssen mit einer Breite von 6 Metern so befestigt werden, dass diese mit Schwerlastverkehr befahrbar sind (ggf. Rasengittersteine, Schotterrasen). Die Bepflanzung ist mit dem entsprechenden Sicherheitsabstand vorzunehmen [U 24, U 26].

Damit die Abflussmengen von den öffentlichen befestigten Flächen so weit wie möglich reduziert werden, wird empfohlen untergeordnete Flächen wie Gehwege und

⁵⁸ Umweltplanung Bullermann Schneble GmbH: Entwässerungskonzept und Retentionsraumausgleich im Rahmen der Bauleitplanung für den Bebauungsplan „Wiesbaden-Erbenheim-Süd“, Darmstadt, 05.04.2016, S. 25

Stellplätze wasserdurchlässig zu befestigen.⁵⁹

Die Regenabwasserkanäle verlaufen überwiegend in öffentlichen Straßenverkehrsflächen bzw. in der öffentlichen Grünfläche mit der Zweckbestimmung Parkanlage. Kanäle, die nicht innerhalb von öffentlichen Straßenverkehrs- oder Grünflächen verlaufen, sind durch ein Geh-, Fahr- und Leitungsrecht entsprechend gesichert.

In der öffentlichen Grünfläche - Parkanlage - sind max. 30 % der Flächen als versiegelte Flächen mit seitlicher Entwässerung bzw. teilversiegelte/wasserdurchlässige Flächen auszugestalten. Damit wird die Anfahbarkeit der öffentlichen Kanäle auch innerhalb der öffentlichen Grünfläche mit Schwerlastverkehr gewährleistet.

Eine Verpflichtung zur wasserdurchlässigen Befestigung öffentlicher Wege und Stellplätze wird jedoch nicht festgesetzt. Eine solche Befestigung, insbesondere bspw. im Straßenraum, stellt im Unterhalt eine Schwierigkeit dar (Reinigung, erhöhter Reparaturbedarf) und / oder entspricht je nach örtlicher Gegebenheit bzw. Nutzung nicht den Ansprüchen an die Verkehrsfläche (Gehweg an der Haupteinschließung).

Auch ein Abfluss in angrenzende Pflanz- oder Grünflächen kann nicht für jede öffentliche Verkehrsflächen gewährleistet werden, z. T. sind im näheren Umfeld generell keine solchen Flächen vorhanden oder die Strecke bis zur nächsten Grünfläche ist zu weit. Auch müsste dafür feststehen, dass diese Grünflächen auf jeden Fall geeignet sind, das von den Verkehrsflächen abfließende Niederschlagswasser aufnehmen zu können (Bodenbeschaffenheit, Bodenbelastungen).

Daher wird eine Verpflichtung nicht festgesetzt. Im Rahmen der Erschließungsplanung wird jedoch die Versickerung des Niederschlagswassers bspw. von den Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung in angrenzenden Grünflächen geprüft werden, um den Abfluss zu reduzieren.

Die Definition zur Oberflächenbefestigung wird in Teil A der textlichen Festsetzungen unter „Flächen und Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft“ nach § 1 Abs. 1 Nr. 20 BauGB festgesetzt.

12.4 Oberflächenbefestigung

Wege, Zufahrten und sonstige befestigte Grundstücksfreiflächen der privaten Flächen sind mit wasserdurchlässigen Materialien herzustellen. Als wasserdurchlässig im Sinn dieser Festsetzung werden alle Oberflächenbefestigungen mit einem mittleren Abflussbeiwert von max. 0,5 nach DWA-A 138 in Verbindung mit DWA-A 117 und DWA-M 153 (April 2005, Februar 2014 und August 2012, Deutsche Vereinigung für Wasserwirtschaft, Abwasser und Abfall e. V., Hennef) angesehen. Geeignete wasserdurchlässige Oberflächenbefestigungen sind hierbei z. B. Pflaster mit offenen Fugen, Rasengittersteine, wassergebundene Decken, Schotterrasen, Porenpflaster, etc.

Auf eine wasserdurchlässige Befestigung kann verzichtet werden, wenn die breitflächige Versickerung in den Seitenflächen (bei privaten Flächen bspw. in angrenzende private Freiflächen (bspw. Pflanz- oder Grünflächen), bei öffentlichen Wegen bspw. in die angrenzende öffentliche Grünfläche) gewährleistet werden kann. Dies gilt nur, soweit keine Gefährdung der Schutzgüter Boden und Grundwasser zu erwarten ist.

Die Festsetzung einer wasserdurchlässigen Oberflächenbefestigung dient der Regenwasserbewirtschaftung, wie es im Entwässerungskonzept (UBS, 2015) vorgese-

⁵⁹ Umweltplanung Bullermann Schneble GmbH: Entwässerungskonzept und Retentionsraumausgleich im Rahmen der Bauleitplanung für den Bebauungsplan „Wiesbaden Erbenheim-Süd“, Darmstadt, 05.04.2016, S. 14

hen ist.

Im Entwässerungskonzept wurde die Befestigung mit wasserdurchlässigen Materialien auch für die öffentlichen Grünflächen sowie untergeordnete Flächen wie Gehwege und Stellplätze in den öffentlichen Flächen vorgeschlagen. In der öffentlichen Grünfläche ist der Vorschlag umgesetzt worden, hier sind max. 30 % teilversiegelte / wasserdurchlässige Flächen zulässig, vollversiegelte Flächen sind unzulässig (vgl. Kap. 9.1.1).

Für die Gehwege und Stellplätze in der Straßenverkehrsfläche oder die Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung wurde die Festsetzung zugunsten einer größeren Flexibilität in der Erschließungsplanung nicht getroffen (vgl. auch Kap. 12.3). Durch die für die öffentlichen Verkehrsflächen vorgesehene Ableitung in die dem Straßenverlauf folgenden Regenwasserkanäle ist eine ökologische Bewirtschaftung gewährleistet.

13 Bindungen für Bepflanzungen und für die Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen

(§ 9 Abs. 1 Nr. 25 a) und b) BauGB i. V. m. § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB)

Mit den Festsetzungen zur Bindung für Bepflanzungen und für die Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen wird die grünordnungs- und landschaftsplanerische Gestaltung des Plangebiets sowie die Be- und Durchgrünung auf privaten Grundstücken und des Straßenraums gewährleistet (§ 9 Abs. 1 Nr. 25 a) und b) BauGB). Die Festsetzungen erfüllen auch gleichzeitig zahlreiche Funktionen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft (§ 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB), so dass eine unmittelbare Verbindung bzw. Kombination der zuvor benannten Aspekte besteht.

Mit den Vorgaben zu Gehölzanpflanzungen, der Grundstücksbegrünung und Be- bzw. Eingrünung von Gebäuden sowie der Straßenraumbegrünung werden neben stadtgestalterischen Effekten zahlreiche Positivwirkungen für die klimaökologische Situation, den Wasserhaushalt in Zusammenhang mit einer ökologischen Regenwasserbewirtschaftung, die Biotopvernetzung und für das Landschafts- und Ortsbild sowie insbesondere die Ortsrandgestaltung entlang der Wäschbachaue erzielt.

13.1 Erhaltung und Anpflanzung von Bäumen und Sträuchern (Gehölzflächen „P1“) - Gehölzband entlang der südlichen Bahntrasse

Die Neuanlage von Pflanzflächen mit Bäumen und Sträuchern in Verbindung mit dem Erhalt vorhandener Gehölzbestände an den Grenzen zum Außenbereich ist insbesondere hinsichtlich der Ausbildung eines wirksamen Puffers bzw. der Herstellung eines Übergangs zur offenen Landschaft sowie der Abschirmung der Baukörper von Bedeutung. Positivwirkungen entstehen für das Ortsbild durch die Eingrünung der Bebauung.

Die Verwendung von Gehölzen in vorgegebener Mindestqualität in Kombination mit dem Erhalt des heimischen Bestands bewirkt zudem, dass die Flächen möglichst rasch eine Positivwirkung auf das Landschaftsbild und die Ortsrandgestaltung ausüben und sich zeitnah ein entsprechendes Grünvolumen entwickeln kann.

Neben der Funktion der Pflanzflächen als landschaftliches Element sind auch Positivwirkungen bzgl. Wasserhaushalt, Lufthygiene und Kleinklima von Bedeutung. Bei Verwendung von standortgerechten Arten ist ein besseres Anwachsen und eine bessere Wuchskraft und damit ein dauerhafter Erhalt gewährleistet. Darüber hinaus stellen einheimische Arten für zahlreiche Tierarten eine Ergänzung ihres Lebensraums dar. Der Verlust der durch das Bauvorhaben beseitigten Gehölze kann mit der Ent-

wicklung des insgesamt ca. 800 m langen Gehölzbands entlang der südlichen Bahntrasse und des Wäschbachs (Gehölzflächen „P1“ - „P3“) weitgehend minimiert bzw. kompensiert werden.

Mit der Anrechenbarkeit von im Rahmen der Grundstücksbegrünung zu pflanzenden oder vorhandenen heimischen Sträuchern im Bereich des Gehölzbandes wird zum einen die Flexibilität bei der Grundstückausnutzung erhöht und zum anderen die naturnahe Entwicklung der Strauchschicht durch eine standortgerechte und heimische Artenwahl gefördert. Durch den Verzicht einer Anrechnung vorhandener und aufgrund von sonstigen Festsetzungen und Satzungen zu pflanzender Bäume wird eine Begrünung der nicht überbaubaren Grundstücksfläche wie insbesondere Stellplatzanlagen in Randbereichen der meist großflächigen Hofflächen in den Gewerbegebieten sichergestellt. Eine Verlagerung der in Zusammenhang mit der Grundstücks- und Stellplatzbegrünung zu pflanzenden Bäume ausschließlich in das randliche Gehölzband ist dementsprechend nicht zulässig. Die insbesondere von Bäumen im Bereich von versiegelten Flächen ausgehenden klimaökologischen Wirkungen durch eine Verschattung wie auch die gestalterischen Positiveffekte werden begünstigt.

13.2 Erhaltung und Anpflanzung von Bäumen und Sträuchern (Gehölzflächen „P2“) - Gehölzband entlang des Wäschbachs

Die Neuanlage von Pflanzflächen mit Bäumen und Sträuchern in Verbindung mit dem Erhalt vorhandener Gehölzbestände an den Grenzen zum Außenbereich ist insbesondere hinsichtlich der Ausbildung eines wirksamen Puffers bzw. der Herstellung eines Übergangs zur offenen Landschaft sowie der Abschirmung der Baukörper von Bedeutung. Positivwirkungen entstehen für das Ortsbild durch die Eingrünung der Bebauung.

Die Verwendung von Gehölzen in vorgegebener Mindestqualität in Kombination mit dem Erhalt des heimischen Bestands bewirkt zudem, dass die Flächen möglichst rasch eine Positivwirkung auf das Landschaftsbild und die Ortsrandgestaltung ausüben und sich zeitnah ein entsprechendes Grünvolumen entwickeln kann.

Neben der Funktion der Pflanzflächen als landschaftliches Element sind auch Positivwirkungen bzgl. Wasserhaushalt, Lufthygiene und Kleinklima von Bedeutung. Bei Verwendung von standortgerechten Arten ist ein besseres Anwachsen und eine bessere Wuchskraft und damit ein dauerhafter Erhalt gewährleistet. Darüber hinaus stellen einheimische Arten für zahlreiche Tierarten eine Ergänzung ihres Lebensraums dar. Der Verlust der durch das Bauvorhaben beseitigten Gehölze kann mit der Entwicklung des insgesamt ca. 800 m langen Gehölzbands entlang der südlichen Bahntrasse und des Wäschbachs (Gehölzflächen „P1“ - „P3“) weitgehend minimiert bzw. kompensiert werden.

Entlang des Wäschbachs wird mit dem lockeren und gestuften Aufbau des Gehölzstreifens in Verbindung mit der sukzessiven Entfernung der Pappeln die Belüftung im Übergangsbereich der geplanten Bebauung zum Wäschbach hin erhalten (Ziel ist die Freihaltung und Vermeidung von Strömungsbarrieren im Bereich der Kaltluftbahn und potentiellen Luftleitbahn in der Wäschbachau).⁶⁰

Gleichzeitig können mit Entfernung der Pappelreihe als linearem Strömungshindernis bodennahe Luftaustauschbewegungen optimiert werden. Damit wird einer Empfehlung des Klimagutachtens gefolgt: „Zur Optimierung der bodennahen Luftaustauschbewegungen wäre mittelfristig auch eine kleinräumige Teilabholzung der recht hohen

⁶⁰ Landeshauptstadt Wiesbaden - Umweltamt: „Synthetischer Klimafunktionskarte“ und „Klimabewertungskarte“ aus der Teiluntersuchung zum Landschaftsplan auf FNP-Ebene zum „Stadtklima Wiesbaden“, 2012.

Pappelreihe in Betracht zu ziehen.“ Entsprechend den zusätzlichen Planungshinweisen im Klimagutachten ist dies insbesondere im nördlichen Drittel der Gehölzfläche „P2“ (im Bereich des geplanten Sondergebiets) relevant.⁶¹

Mit der Anrechenbarkeit von im Rahmen der Grundstücksbegrünung zu pflanzenden oder vorhandenen heimischen Sträucher im Bereich des Gehölzbandes wird zum einen die Flexibilität bei der Grundstücksausnutzung erhöht und zum anderen die naturnahe Entwicklung der Strauchschicht durch eine standortgerechte und heimische Artenwahl gefördert. Um auch in Bezug auf Strauchpflanzungen eine entsprechende Durchlässigkeit der Luftaustauschbewegungen zu gewährleisten, wird grundsätzlich die Gehölzdichte des Gehölzbandes entlang des Wäschbachs über die Anteile gehölzreicher und gehölzfreier Flächen festgesetzt. Durch den Verzicht einer Anrechnung vorhandener und aufgrund von sonstigen Festsetzungen und Satzungen zu pflanzender Bäume wird eine Begrünung der nicht überbaubaren Grundstücksfläche wie insbesondere im Bereich von Stellplatzanlagen des Sondergebiets und in Randbereichen der meist großflächigen Hofflächen in den Gewerbegebieten sichergestellt. Eine Verlagerung der in Zusammenhang mit der Grundstücks- und Stellplatzbegrünung zu pflanzenden Bäume ausschließlich in das randliche Gehölzband und damit eine Verdichtung der Gehölzfläche „P2“ steht den klimaökologischen Zielvorstellungen entgegen (Freihaltung und Vermeidung von Strömungshindernissen im Bereich der Kaltluftleitbahn in der Wäschbachau). Zudem werden mit der Anpflanzung von Bäumen im Bereich von versiegelten Flächen die klimaökologischen Wirkungen durch eine Verschattung wie auch die gestalterischen Positiveffekte begünstigt.

13.3 Erhaltung und Anpflanzung von Sträuchern (Gehölzflächen „P3“) - Gehölzpflanzung im Bereich der Gewerbegebiete

Die Neuanlage der Gehölzfläche „P3“ mit Sträuchern dient insbesondere der Herstellung einer optisch wirksamen Eingrünung zwischen Gewerbegebiet, Bahntrasse und westlich angrenzender Grünfläche. Mit der Vorgabe zur Pflanzdichte und der Verwendung entsprechender Qualitäten können sich zeitnah geschlossene Bestände entwickeln, die eine grüne Abschirmung gewährleisten und sich auch grundsätzlich positiv auf den Naturhaushalt auswirken. Der Verlust der durch das Bauvorhaben beseitigten Gehölze kann mit der Strauchpflanzung anteilig kompensiert und der durch Neuversiegelung bewirkten zusätzlichen Aufheizung durch Erzeugung von Verdunstungskälte entgegengewirkt werden. Weiterhin ist die Bereitstellung von Lebensräumen für Tiere und Pflanzen und die Erfüllung von Funktionen im Wasserhaushalt von Bedeutung.

Auf eine Anrechnung vorhandener oder aufgrund von sonstigen Festsetzungen und Satzungen zu pflanzender Sträucher im Bereich der Gehölzfläche „P3“ wird verzichtet, da es sich um eine vergleichsweise schmale Pflanzfläche handelt. Ergänzend zur zeichnerisch festgesetzten Gehölzfläche „P3“ wird auch auf der gewerblich genutzten Grundstücksfläche ein Mindestmaß an Grundstücksbegrünung sichergestellt.

13.4 Anpflanzung von Bäumen und Sträuchern (Gehölzflächen „P4“) - Gehölzpflanzung im Bereich des Sondergebiets

Mit der Gehölzpflanzung „P4“ soll ein Beitrag zur Begrünung der Berliner Straße geleistet und die Begrünung der unmittelbar angrenzenden Stellplatzanlage des Sondergebiets optisch wirksam ergänzt werden. Die Gehölzpflanzung dient der gestalterischen Aufwertung entlang der Grundstücksgrenze gegenüber dem Straßenraum. Mit der Vorgabe zur Pflanzung von Sträuchern und Bäumen wird eine gewisse Eingrün-

⁶¹ Ökoplane: Klimagutachten zum Bebauungsplan „Erbenheim-Süd“ in Wiesbaden, Ortsbezirk Erbenheim, 03.11.2015, Mannheim, S. 44

nung des Stellplatzes erreicht, gleichzeitig bleibt der Blick auf den Einkaufsmarkt für Kunden gewahrt und wird nicht abgeschirmt.

Mit der Zulässigkeit der Unterbrechung der Pflanzfläche für eine Zuwegung (Fußgänger / Radfahrer) von der Berliner Straße in das Sondergebiet wird die möglichst kurze Anbindung des Marktes an den Ortskern ermöglicht.

Die Gehölzpflanzungen und insbesondere die Anpflanzung von Bäumen tragen zur Beschattung der Verkehrsflächen (sowohl im Bereich der Berliner Straße als auch im Sondergebiet) und damit zur Verringerung der Überwärmung bei. Auf die Anrechnung vorhandener und aufgrund sonstiger Festsetzungen und Satzungen zu pflanzender Bäume und Sträucher wird verzichtet, um über das Mindestmaß der Grundstücksbegrünung im Sondergebiet hinaus auch zusätzlich die Begrünung entlang der Berliner Straße an dieser exponierten Stelle zu gewährleisten. Dementsprechend wird das Grünvolumen insgesamt und insbesondere die aus klimaökologischer Sicht äußerst wichtige Stellplatzbegrünung in ihrer Gesamtanzahl der Bäume nicht geschmälert. Grundsätzlich entsteht kein Konflikt zwischen der Vorgabe zur Anpflanzung einer gewissen Stückzahl von Bäumen (drei Bäume im Bereich „P4“ und gleichzeitig Anpflanzung von einem Baum je fünf Stellplätze) und der Wahrung einer Be- und Durchlüftung der Flächen aus klimaökologischen Gründen. Die zu pflanzenden Bäume überschirmen die angrenzenden versiegelten Flächen, so dass eine Verschattung und gleichzeitig eine ausreichende Durchlüftung gewährleistet werden.

13.5 Anpflanzung von Bäumen

Die plangrafische Festsetzung der Anpflanzung von Bäumen dient insbesondere der gestalterischen Aufwertung und Gliederung der Straßenräume. Aus ökologischer Sicht ist insbesondere die klimawirksame Beschattung des Straßenraums von Relevanz, womit aufgrund des damit verbundenen Grünvolumens auch die Beeinträchtigung durch Kraftfahrzeuge bzw. Fahrverkehr und damit verbundener Immissionsbelastungen reduziert wird. Schließlich erfolgt auch eine gewisse Verkehrsberuhigung durch die optische Verengung der Straßenräume.

Die Gesamtanzahl der im Straßenraum jeweils festgesetzten Bäume berücksichtigt die Möglichkeit, vorhandene und aufgrund von sonstigen Festsetzungen oder Satzungen zu pflanzende Bäume anzurechnen.

Die festgesetzten Bäume im nördlichen Bereich der Ringstraße (Straßenverkehrsfläche zwischen den allgemeinen Wohngebieten WA 2 / WA 3 bzw. den Mischgebieten MI 6a / 6b und den allgemeinen Wohngebieten WA 3) können auch auf der südlichen Straßenseite bzw. im Wechsel der Straßenseite gepflanzt werden.

Die Baumpflanzung zwischen dem Sondergebiet SO und den Gewerbegebieten GE 2a und 2b dient als Grünverbindung in Form einer Baumreihe und ergänzt die in diesem Bereich festgesetzte private Grünfläche. Bei der Festsetzung der Baumanzahl wurde von dem in diesem klimatisch bedeutsamen Bereich empfohlenen Mindestabstand von einer 1,5-fachen Kronenbreite zwischen zwei Baumstandorten abgewichen, um den Allee-Charakter der Baumreihe zu stärken. Aus klimatischer Sicht spricht an dieser Stelle nichts gegen eine verdichtete Baumstellung. Der Klimagutachter weist nach, dass in Nord-Süd-Richtung eine Durchströmbarkeit erhalten bleibt, da die Baumstellungen zwar nicht neben-, wohl aber untereinander beidseitig der "Allee" den ca. 1,5-fachen Abstand der Kronenbreite einhalten. In West-Ost-Richtung bildet die beidseitige Anordnung der Baumreihen zwar einen deutlichen Strömungswiderstand, die Schattenwirkung gleicht jedoch diesen bioklimatischen Negativeffekt auf die örtliche bioklimatische Situation an warmen Sommertagen aus (vgl. Kapitel II 9.2.3).

13.6 Erhaltung von Bäumen

Die Erhaltung von Einzelbäumen und Baumreihen trägt v. a. zu einer positiven Stadtgestaltung und der Durchgrünung des Plangebiets bei, wodurch sich im Zusammenhang mit den öffentlichen Grünflächen Positivwirkungen für das gesamte Gebiet ergeben. Darüber hinaus bleiben Funktionen im Naturhaushalt wie insbesondere eine positive Wirkung auf das Kleinklima (Minderung der durch die Neuversiegelung bewirkten zusätzlichen Aufheizung, Erzeugung von Verdunstungskälte, Beschattung von versiegelten Flächen) und den Wasserhaushalt erhalten, die bei großen Bäumen in besonderem Maß zum Tragen kommen.

Bäume, die durch natürlichen Abgang verloren gehen oder deren Beseitigung aus zwingenden Gründen erforderlich ist, sind zu ersetzen. Für den Ersatz auf privaten Flächen ist die Pflanzqualität festgesetzt.

Da innerhalb der öffentlichen Straßenverkehrsfläche eine Anzahl von zu pflanzenden Bäumen festgesetzt ist, bei der die bestehenden Bäume angerechnet werden können, muss ohnehin im Falle eines Abgangs bzw. einer Beseitigung eines zu erhaltenen Baumes eine Ersatzpflanzung vorgenommen werden. Da die bestehenden Standorte innerhalb der öffentlichen Straßenverkehrsfläche teilweise ungeeignet sind (bspw. in einer Grundstückszufahrt), können die Bäume dann an einem geeigneteren Standort neu gepflanzt werden.

13.7 Begrünung von Grundstücken in den allgemeinen Wohngebieten WA 1 bis WA 3

Der Mindestgrünanteil in Baugebieten (inkl. entsprechender Gehölzanzpflanzungen auf 10 % der Grundstücksflächen und der Vorgabe zur Anpflanzung von Bäumen) ist vorgesehen, um ein Mindestmaß an Vegetationsflächen und damit einen möglichst hohen Grünvolumen sicherzustellen. Aufgrund der innerstädtischen Lage zwischen Hauptverkehrsachsen und der geplanten baulichen Entwicklung ergänzen die Grundstücksfreiflächen den Grünkorridor. Gleichzeitig werden mit der Anlage von Vegetationsflächen ökologische Funktionen auf den Grundstücken gewährleistet. Durch den Verzicht einer Anrechnung vorhandener und aufgrund von sonstigen Festsetzungen und Satzungen zu pflanzender Gehölze wird auf den Grundstücken ein Mindestgrünvolumen sichergestellt.

13.7.1 In den allgemeinen Wohngebieten WA 1 bis WA 3 sind mindestens 40 % der Grundstücksflächen als Vegetationsfläche anzulegen und zu erhalten. Die Größenordnung ergibt sich aus der für diese Bereiche festgesetzten GRZ von 0,4 und der möglichen Überschreitung der zulässige Grundfläche durch die Grundfläche von Garagen, Stellplätzen mit ihren Zufahrten, von Nebenanlagen und baulichen Anlagen unterhalb der Geländeoberfläche, durch die das Gelände lediglich unterbaut wird, um bis zu 50 von Hundert bis maximal 0,6.

13.7.2 Der Mindestanteil, der mit Gehölzen zu bepflanzen ist, beträgt 10 % der Grundstücksfläche. Die Hälfte davon ist mit heimischen und standortgerechten Laubgehölzen zu bepflanzen und dauerhaft zu erhalten (siehe Pflanzliste E, Nr. 1 bis 3).

13.7.3 Je angefangene 300 qm Grundstücksfläche und bei kleineren Grundstücksteilungen je abgeschlossenem Baugrundstück (Realteilung und Teilung nach dem Wohnungseigentumsgesetz) ist ein Baum 2. oder 3. Ordnung nach Pflanzliste E, Nr. 2 zu pflanzen (Pflanzqualität Mindeststammumfang 14-16 cm in 1,0 m Höhe, dreimal verpflanzt) und dauerhaft zu erhalten.

Für die Grundstücke in den allgemeinen Wohngebieten WA 1 bis WA 3 wurde eine geringere Bezugsgröße zur Anpflanzung eines Baums (je 300 qm bzw. je Baugrundstück/ein Baum) im Vergleich zu den restlichen Baugebieten angesetzt, da bei einer

Wohnnutzung von kleineren Baugrundstücken auszugehen ist. Damit soll gewährleistet werden, dass je Baugrundstück (bspw. auch bei Reihen- oder Einzelhäusern) mindestens ein Baum gepflanzt wird.

13.8 Begrünung von Grundstücken in den Mischgebieten MI, den Gewerbegebieten GE und dem Sondergebiet SO

13.8.1 Der Mindestgrünanteil von 20 % in Baugebieten (inkl. entsprechender Gehölzanzpflanzungen auf der Hälfte der zu begrünenden Grundstücksfreiflächen und der Vorgabe zur Anpflanzung von Bäumen) ist vorgesehen, um ein Mindestmaß an Vegetationsflächen und damit eine möglichst hohes Grünvolumen verteilt auf der gesamten Grundstücksfläche sicherzustellen.

Die Grundstücksfreiflächen ergänzen den Grünkorridor vor dem Hintergrund der innerstädtischen Lage zwischen Hauptverkehrsachsen und der baulichen Entwicklung. Dementsprechend kommt der Begrünung der Misch-, Gewerbe- und Sondergebiete eine hohe Bedeutung zu. Gleichzeitig werden mit der Anlage von Vegetationsflächen und insbesondere der Anpflanzung von Gehölzen auf den Grundstücken ergänzend zu den zeichnerisch festgesetzten Pflanzflächen „P1“ bis „P4“ ökologische Funktionen gewährleistet. Mit der Möglichkeit zur Anrechnung der zu pflanzenden heimischen Sträucher im Bereich der Gehölzflächen „P1“ und „P2“ wird zum einen die Flexibilität bei der Grundstücksausnutzung erhöht und zum anderen die naturnahe Entwicklung der Strauchschicht durch eine standortgerechte und heimische Artenwahl gefördert. Durch den Verzicht einer Anrechnung vorhandener und aufgrund von sonstigen Festsetzungen und Satzungen zu pflanzender Bäume und Sträucher in den Mischgebieten und insbesondere von Bäumen im Bereich der an das südliche und östliche Gehölzband („P1“ und „P2“) angrenzenden Baugrundstücke (GE und SO) wird eine Begrünung der nicht überbaubaren Grundstücksfläche sichergestellt.

13.8.2 Entlang der südlichen Bahnstrecke und angrenzend an den Wäschbach im Osten sollen die zeichnerisch festgesetzten Gehölzflächen („P1“ und „P2“) ausschließlich mit heimischen und standortgerechte Bäumen und Sträuchern entwickelt werden, da somit im Übergang zum Außenbereich ein naturnaher Puffer mit Lebensraumfunktionen für Tiere und einer insgesamt höheren ökologischen Funktion entstehen bzw. erhalten werden kann. Gleichzeitig wird die landschaftliche Einbindung der baulichen Anlagen im Ortsrandbereich durch eine standortgerechte und heimische Artenwahl gewährleistet.

Dadurch, dass die Grundstücksbegrünung auch in Form einer Tiefgaragenbegrünung bzw. der Begrünung baulicher Anlagen unterhalb der Geländeoberfläche, durch die das Gelände lediglich unterbaut wird, erfolgen kann, wird trotz teilweise hoher Ausnutzungszahlen - insbesondere in den Mischgebieten MI 7b - der Grünanteil und damit auch die Durchgrünung des Gebiets sichergestellt.

13.9 Begrünung von Stellplätzen

13.9.1 Die Maßnahme zur Stellplatzbegrünung dient vorwiegend der Eingrünung und Beschattung der Stellplätze und -anlagen. Die Vorgaben zu Baumscheiben- bzw. Pflanzstreifengröße nehmen die Regelungen der Stellplatzsatzung der Stadt Wiesbaden auf und ergänzen diese. Mit der Begrünung werden Beeinträchtigungen durch Kraftfahrzeuge bzw. Fahrverkehr minimiert sowie eine gestalterische Einbindung der Stellplätze sichergestellt. Neben der Aufwertung des Stadtbilds sowie der Durchgrünung des baulichen Entwicklungsgebiets gehen mit der Stellplatzbegrünung demnach auch klimaökologische Positivwirkungen einher. Mit der Überstellung von Stellplätzen kann zudem eine Aufheizung bzw. Überwärmung und damit die Intensivierung des Wärmeinseleffekts vermieden werden.

- 13.9.2 Die Vorgabe, die Baumstandorte im Sondergebiet SO und in den Gewerbegebieten GE so zu wählen, dass zwischen den Baumkronen von 2 ausgewachsenen Bäumen jeweils die eineinhalbfache Kronenbreite freibleibt, dient der ausreichenden Verschattung versiegelter Flächen, um die Aufheizung und Überwärmung zu reduzieren und gleichzeitig eine ausreichende Durchlüftung und Vermeidung von Beeinträchtigungen von Luftaustauschbewegungen sicherzustellen. Aufgrund der Lage des Sondergebiet SO und der Gewerbegebiete GE unmittelbar angrenzend an die Kaltluftleitbahn im Bereich der Wäschbachau ist in diesem Bereich die Vermeidung von Beeinträchtigungen durch Windstagnationen besonders wichtig. Mit den Festsetzungen wird den Forderungen und Empfehlungen des Klimagutachtens gefolgt.⁶²

Die Festsetzung zur Anordnung der erforderlichen Bäume in Stellplatzanlagen zwischen den Stellplätzen dient einer gleichmäßigen Verteilung der Baumstandorte auf der gesamten Fläche, so dass die aus klimaökologischen Gründen unerwünschte Bündelung zahlreicher Bäume im Bereich von am Rand liegenden Grünflächen vermieden wird. Durch eine flächige Überschilderung von Stellplätzen und Fahrgassen wird eine größtmögliche und flächendeckende Verschattung im Bereich der Stellplatzanlagen sichergestellt.

- 13.10 Begrünung von Tiefgaragen und anderen nicht überbauten baulichen Anlagen unterhalb der Geländeoberfläche

Die Vorgabe zur Begrünung von Tiefgaragen und anderen nicht überbauten baulichen Anlagen unterhalb der Geländeoberfläche soll gewährleisten, dass diese Bauwerke nicht raumwirksam in Erscheinung treten, die Grundstücksfreiflächen ergänzen und damit zu einer Aufwertung des städtebaulichen Erscheinungsbilds beitragen. Gleichzeitig sind mit der als Vegetationsfläche angelegten Begrünung der baulichen Anlagen unterhalb der Geländeoberfläche neben stadtgestalterischen Gesichtspunkten vielfache ökologische Funktionen wie die Schaffung klimawirksamer Oberflächen und die Verwertung von anfallendem Niederschlagswasser verbunden. Mit dem damit verbundenen höheren Grünvolumen im Geltungsbereich gehen ökologische Positiveffekte für Pflanzen, Tiere und ihre Lebensräume als Teil des Naturhaushaltes einher. Die Mindestüberdeckung von 0,8 m sichert bzw. ermöglicht eine Begrünung, die sich von anschließenden Freiflächen mit Bodenanschluss kaum unterscheidet.

- 13.11 Begrünung von baulichen Anlagen

- 13.11.1 Die Vorgabe zur Fassadenbegrünung soll bei ungegliederten, fensterlosen und monoton wirkenden Fassadenabschnitten zu einer Aufwertung des Erscheinungsbilds beitragen und damit insbesondere eine gute Einbindung meist großvolumiger Baukörper sicherstellen. Aufgrund der vielfach geringen Abstände zwischen Baukörpern und Grundstücksgrenze stellt die Fassadenbegrünung aufgrund ihres geringen Flächenbedarfs eine wirkungsvolle Möglichkeit zur Begrünung der Randbereiche und damit auch eine Ausgleichsmöglichkeit für die bauliche Dichte dar. Außerdem ist mit der Maßnahme eine Ergänzung der sonstigen Grundstücksbegrünung verbunden.

Weiterhin leistet die Fassadenbegrünung einen positiven Beitrag zur Gestaltung günstiger thermischer Umgebungsbedingungen, indem sie die bioklimatische Belastung im Nahbereich der Gebäude wirksam herabsetzt und zur Dämpfung hoher Oberflächentemperaturen insbesondere im Sommer beiträgt.

- 13.11.2 Für die nach Südwesten, Nordwesten oder Westen gerichteten Fassaden im Sondergebiet besteht die Wahlmöglichkeit zwischen der Fassadenbegrünung und einer

⁶² Ökoplane: Klimagutachten zum Bebauungsplan „Erbenheim-Süd“ in Wiesbaden, Ortsbezirk Erbenheim, 03.11.2015, Mannheim, S. 44f

Fläche zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen mit einer 5,0 m breiten Gehölzpflanzung entlang der gesamten Baugebietsgrenze. Damit wird den künftigen Bauherrn Flexibilität eingeräumt, gleichzeitig jedoch eine optisch wirksame Eingrünung der Kante des Sondergebiets zum Grünzug sichergestellt.

- 13.11.3 Die Vorgabe zur Fassadenbegrünung in Gewerbegebieten mit meist ungegliederten, fensterlosen und monoton wirkenden Fassadenabschnitten soll zu einer Aufwertung des Erscheinungsbilds beitragen und damit insbesondere eine gute Einbindung meist großvolumiger Baukörper und Gewerbehallen sicherstellen. Aufgrund der vielfach geringen Abstände zwischen Baukörpern und Grundstücksgrenze bedingt durch die verdichtete Bauweise stellt die Fassadenbegrünung aufgrund ihres geringen Flächenbedarfs eine wirkungsvolle Möglichkeit zur Begrünung der Randbereiche und damit auch eine Ausgleichsmöglichkeit für die bauliche Dichte dar. Außerdem ist mit der Maßnahme eine Ergänzung der sonstigen Grundstücksbegrünung verbunden. Die baukörpernahe Eingrünung über die gesamte Höhe der Gebäude ermöglicht insbesondere in Ergänzung zu den Gehölzflächen „P1“ und „P2“ entlang der Süd- und Ostflanke des Plangebiets eine optisch wirksame Eingrünung und leistet damit in gewisser Weise einen Beitrag zur Ortsrandgestaltung.

13.12 Begrünung von Aufschüttungen und Böschungen

Aufschüttungen und Böschungen im Bereich der öffentlichen Straßenverkehrsflächen sind zu begrünen. Die Begrünung ist dauerhaft zu erhalten. Mit der Vorgabe wird ein Beitrag zur Straßenraumbegrünung mit Positivwirkungen für das Erscheinungsbild und zur Vernetzung der Vegetationsstrukturen geleistet. Gleichzeitig dient die Begrünung entlang der Straßenverkehrsflächen der visuellen Abschirmung sowie als Puffer gegenüber angrenzenden Nutzungen.

13.13 Dachbegrünung

- 13.13.1 Grundsätzlich sind alle Dächer bis zu einem Neigungswinkel von 10° extensiv zu begrünen. Eine festgesetzte Dachform und damit eine Verpflichtung der Anlage von Flachdächern gibt es in den Gewerbegebieten GE 1 und GE 2 und im Sondergebiet, in denen nur Gebäude mit einem Flachdach zulässig sind. Im Bebauungsplan erfolgt jedoch keine flächendeckende Festsetzung von Dächern mit einem Neigungswinkel von bis zu 10 Grad, um die Flexibilität bezüglich der Wahl der Dachformen nicht einzuschränken. So kann dem stadtgestalterischen Aspekt Rechnung getragen werden, dass sich die Dachformen der Neubauten insbesondere im direkten Anschluss an den bereits bebauten Bereich dem Charakter der in der Umgebung überwiegend vorhandenen Dächer anpassen können, was zur Sicherung und mittelfristigen Verbesserung des Ortsbilds beiträgt. Da im Bereich der bestehenden Bebauung in den Mischgebieten MI 1 und MI 2 überwiegend Satteldächer vorhanden sind, würde die flächendeckende Festsetzung von Flachdächern im gesamten Plangebiet diesem stadtgestalterischen Aspekt entgegenstehen.

Die Anlage von Dachbegrünung hat neben stadtgestalterischen Gesichtspunkten insbesondere vielfache ökologische Funktionen:

Dachbegrünung dient als Baustein zur Gestaltung günstiger thermischer Umgebungsbedingungen: Durch extensive Dachbegrünung werden klimawirksame Oberflächen geschaffen, die das örtliche Klima durch Verdunstung und geringere Wärmespeicherung positiv beeinflussen. Dadurch können bspw. am Tag wirksam sommerliche Extremwerte der Oberflächentemperaturen gedämpft werden.

Darüber hinaus wird über Dachbegrünung Regenwasser zurückgehalten, was positiv

auf den Wasserhaushalt wirkt. Durch Dachbegrünung können bspw. Abflussspitzen minimiert werden. Im Konzept zur Regenwasserbewirtschaftung⁶³ dient die Dachbegrünung als ein wichtiger Baustein zur Niederschlagswasserverwertung auf den privaten Grundstücken.

Außerdem bieten begrünte Dachflächen eine Lebensraumfunktion für Tiere und Pflanzen, wobei sich auf dem Sekundärbiotop entsprechende Ersatzgesellschaften ausbilden.

Eine Kombination der Dachbegrünung mit Photovoltaikanlagen oder solarthermischen Anlagen ist möglich und erwünscht, sofern die dauerhafte Begrünung der Dachfläche sichergestellt ist. Damit wird neben direkten Maßnahmen für den Klimaschutz vor Ort auch ein Beitrag zur Gewinnung alternativer Energien geleistet.

Die Vegetationstrag- und Dränschicht mit einer Mindeststärke von 8 cm bzw. die Vegetationstragschicht mit einer Mindeststärke von 5 cm wurde gewählt, um eine funktionale und effektive extensive Dachbegrünung bei möglichst geringen Kosten herstellen zu können (bspw. ist die Verwendung von Leichtgründachsystemen möglich).

Fenster, Be- und Entlüftungsöffnungen, Dachterrassen sowie sonstige technische Aufbauten sind bis zu einem Flächenanteil von 25 % der jeweiligen Dachfläche davon ausgenommen. Damit wird architektonischen Erfordernissen Rechnung getragen.

Die Festsetzung zur Dachbegrünung gilt bei entsprechender Neigung sowohl für die Dächer auf einem obersten Vollgeschoss als auch für die Dächer auf einem Staffelgeschoss. Selbst wenn ein Gebäude mit Staffelgeschoss geplant ist und auf dem Dach des obersten Vollgeschosses eine vom Staffelgeschoss aus nutzbare Dachterrasse vorgesehen wird, bleibt die Festsetzung, dass Fenster, Be- und Entlüftungsöffnungen, Dachterrassen sowie sonstige technische Aufbauten nur bis zu einem Flächenanteil von 25 % der jeweiligen Dachfläche von der Begrünung ausgenommen sind, weiterhin gültig. Der mindestens 75 %ige Anteil an Dachbegrünung ist dann demnach sowohl im Bereich der geplanten Dachterrasse als auch auf dem Dach des Staffelgeschosses nachzuweisen.

13.13.2 In den Gewerbegebieten GE sind Gebäude bis zu einer Grundfläche von max. 40 m² von der Verpflichtung zur Dachbegrünung ausgenommen.

Die Gewerbegebiete sollen grundsätzlich als „klassische“ Gewerbegebiete entwickelt werden in denen eine große Bandbreite an gewerblichen Nutzungen möglich ist. Hierbei soll auch die Nachfrage nach preisgünstigen Gewerbeflächen für einheimische Betriebe befriedigt werden. Um die Ansiedlung insbesondere kleinerer Betriebe nicht durch zusätzliche wirtschaftliche Erschwernisse zu behindern, werden vergleichsweise kleine Gebäude und Nebenanlagen von der Verpflichtung zur Dachbegrünung ausgenommen.

Es ist davon auszugehen, dass bei Gebäuden mit einer derartig kleinen Grundfläche eine geringere thermische Aufheizung ausgeht. Damit sind voraussichtlich keine erheblichen Belastungen durch eine zusätzliche Überwärmung zu erwarten. Kompensierend wirken die weiteren klimaökologischen Maßnahmen, wie Grundstücksbegrünung, Überstellung von Verkehrsflächen und Stellplätzen mit Bäumen im unmittelbaren Umfeld sowie die extensive Dachbegrünung benachbarter Baukörper.

In Bezug auf die Kaltluftleitbahn im Bereich der Wäschbachaue und die Durchlüftung

⁶³ Umweltplanung Bullermann Schneble GmbH: Entwässerungskonzept und Retentionsraumausgleich im Rahmen der Bauleitplanung für den Bebauungsplan „Wiesbaden Erbenheim-Süd“, 05.04.2016

des Gebiets sind Gebäude mit einer reduzierten Gebäudehöhe allein aufgrund ihrer Höhe positive zu bewerten, da hiermit weitere Barrierewirkungen, Kaltluftstagnationen und Luftschadstoffakkumulationen vermieden werden und der Durchfluss der Ventilationsbahn (im Südosten) bzw. der Luftaustausch im Gebiet ungehindert erfolgen kann.

Bezüglich der Verwertung des Niederschlagswassers auf nicht begrünten Dächern gilt auch hier, dass das anfallende Regenwasser zunächst auf den jeweiligen Grundstücken verwertet werden muss. Maßnahmen wie Sammeln des Niederschlagswassers in Zisternen und Retentionsbauwerken, die Nutzung als Brauchwasser, eine Versickerung im Bereich der Grundstücksfreiflächen und letztendlich die gedrosselte Einleitung in den Regenwasserkanal werden im Rahmen des Entwässerungskonzepts (Umweltplanung Bullermann Schneble GmbH, 2016) vorgeschlagen und im Bebauungsplan entsprechend festgesetzt bzw. die Voraussetzungen geschaffen. Damit verbleiben keine negativen Auswirkungen für das Schutzgut Wasser durch einen Verzicht der Dachbegrünung auf den niedrigeren Gebäuden in den Gewerbegebieten.

- 13.13.3 In dem Gewerbegebiet GE 1b ist bei Errichtung von Gebäuden mit einem geneigten Dach (Pulldach) mit einem Neigungswinkel bis 15 Grad und ohne Dachbegrünung ein alternativer Nachweis der Regenwasserrückhaltung im gleichen Umfang der Rückhaltungswirkung auf dem eigenen Grundstück zu erbringen.

Diese Festsetzung korrespondiert mit der Festsetzung Nr. B 1.1.2, dass ausnahmsweise im Gewerbegebiet GE 1b Gebäude mit einem geneigten Dach (Pulldach) mit einem Neigungswinkel bis 15 Grad zugelassen werden können. Damit soll bspw. Gewerbetreibenden die Möglichkeit gegeben werden, Showrooms mit einem steileren Pulldach zu bauen.

Damit in diesem Falle jedoch der Verzicht auf die Dachbegrünung keine negativen Auswirkungen auf die Regenwasserbewirtschaftung hat, muss eine entsprechende Rückhaltungswirkung auf dem Grundstück nachgewiesen werden.

14 Flächen mit Geh-, Fahr- und Leitungsrechten (§ 9 Abs. 1 Nr. 21 BauGB)

14.1 Mit Geh- und Fahrrechten zu belastende Flächen (GF)

Die als „GF“ festgesetzte Fläche ist auf einer Breite von mindestens 3 m mit einem Geh- und Fahrrecht für Fußgänger und Radfahrer zugunsten der Anlieger zu belasten.

„Anlieger“ sind Eigentümer und Mieter von Häusern oder Wohnungen innerhalb des Plangebiets sowie deren Besucher. Außerdem zählen zu den Anliegern die Mitarbeiter, Nutzer und Besucher der Einrichtungen und Arbeitsstätten in den Misch- und Gewerbegebieten.⁶⁴

Das Geh- und Fahrrecht „GF“ dient der Verbindung zwischen der Bahnstraße und dem Grünzug für Fußgänger und Radfahrer. Damit kann bspw. der Weg zum Bahnhof für die Bewohner und Arbeitenden verkürzt werden. Durch die Wegeverbindung ist außerdem der Grünzug für alle Bewohner und Nutzer aus der Bahnstraße zügig und über kurze Wege erreichbar. Auch der zentrale Versorgungsbereich „Nahversorgungszentrum Erbenheim“ sowie das Sondergebiet sind durch die geplante Wegeverbindung in Kombination mit allen anderen geplanten Wegen für die Bewohner und

⁶⁴ OVG Münster, Beschluss vom 19.06.2002 - 10a D 115/99.NE

Nutzer aus dem Bereich der Bahnstraße gut und schnell zu erreichen.

Eine Begründung dieses Geh- und Fahrrechtes muss außerhalb des Planverfahrens durch Eintragung einer Baulast in das Baulastenverzeichnis, Begründung einer beschränkten persönlichen Dienstbarkeit (§ 1018 BGB) oder einer Grunddienstbarkeit (§ 1090 BGB) erfolgen.

14.2 Mit Geh-, Fahr- und Leitungsrechten zu belastende Flächen (GFL1)

Die als „GFL1“ festgesetzten Flächen sind auf einer Breite von mindestens 6 m mit einem Geh-, Fahr- und Leitungsrecht zugunsten der Anlieger sowie der Ver- und Entsorgungsträger zu belasten.

Zum Begriff „Anlieger“ wird auf die Ausführungen unter 14.1 verwiesen.

Das Geh-, Fahr- und Leitungsrecht dient der Verbindung der beiden Teilbereiche des Plangebiets (nördlich und südlich des Grünzugs) für Fußgänger und Radfahrer. Durch die Wege ist außerdem der Grünzug für alle Bewohner und Nutzer des Gebiets zügig und über kurze Wege erreichbar. Auch der zentrale Versorgungsbereich „Nahversorgungszentrum Erbenheim“ sowie das Sondergebiet sind durch die geplanten Wegeverbindungen für die Bewohner und Nutzer aus dem Plangebiet gut und schnell zu erreichen.

Darüber hinaus dient das Geh-, Fahr- und Leitungsrecht auch der Errichtung von Zufahrten für die Teile der Baugebiete, die nicht direkt über Straßenverkehrsflächen erreichbar sind.

Daneben können in diesen Bereichen Leitungen für die angrenzenden Baugebiete verlegt und von den Ver- und Entsorgungsträgern erreicht werden, sofern für den jeweiligen Träger erforderlich. Durch die Breite von 6 m sind sämtliche Betriebspunkte der ELW (Schächte etc.) mit einem Fahrzeug nach den Vorgaben der ELW andienbar.

Eine Begründung dieser Geh-, Fahr- und Leitungsrechte muss außerhalb des Planverfahrens durch Eintragung einer Baulast in das Baulastenverzeichnis, Begründung einer beschränkten persönlichen Dienstbarkeit (§ 1018 BGB) oder einer Grunddienstbarkeit (§ 1090 BGB) erfolgen.

14.3 Mit Geh-, Fahr- und Leitungsrechten zu belastende Flächen (GFL2)

Die als „GFL2“ festgesetzten Flächen verlaufen über im Bestand vorhandene und geplante Kanäle. Auf einer Breite von je 3,00 m beidseits der Achse der unterirdischen Abwasserleitungen ist der Bereich des Geh-, Fahr- und Leitungsrechts von Bepflanzungen freizuhalten und die Zugänglichkeit für das Versorgungsunternehmen jederzeit zu gewährleisten. Mit der festgesetzten Breite von insgesamt 6 m sind sämtliche Betriebspunkte der ELW (Schächte etc.) mit einem Fahrzeug nach den Vorgaben der ELW andienbar.

Es wird darauf hingewiesen, dass für den im Bebauungsplan durch das GFL2 gezeigten Kanalverlauf keine absolute Lagegenauigkeit ableitbar ist. Der genaue Verlauf ist durch das Versorgungsunternehmen zu bestimmen, der Bebauungsplan gibt nur einen ungefähren Lagekorridor vor.

Für sämtliche Tätigkeiten im Bereich des Geh-, Fahr- und Leitungsrechts sind alle Maßnahmen zu unterlassen, die den Bestand oder die Nutzung der Kanäle erschweren oder beeinträchtigen. Vor Aufnahme der Arbeiten muss dem Versorgungsunternehmen der Beginn der Bautätigkeit rechtzeitig angezeigt werden.

Die jeweils allgemein gültigen Bestimmungen, Vorschriften und Merkblätter (VDE, Merkblätter über Baumanpflanzungen im Bereich unterirdischer Versorgungsanlagen, usw.) sind zu beachten.

Eine Begründung dieser Geh-, Fahr- und Leitungsrechte muss außerhalb des Planverfahrens durch Eintragung einer Baulast in das Baulastenverzeichnis, Begründung einer beschränkten persönlichen Dienstbarkeit (§ 1018 BGB) oder einer Grunddienstbarkeit (§ 1090 BGB) erfolgen.

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

15.1 Gewerbelärm

Zum Schutz der in Mischgebieten MI zulässigen schutzbedürftigen Wohnnutzungen werden Schallschutzmaßnahmen gegen die nächtlichen Geräuscheinwirkungen aufgrund der Getreidesammelanlage erforderlich. Durch die Betriebsweise der Getreidesammelanlage, insbesondere die hoch liegenden Schallquellen auf und an den Silos, sind nach Aussage des Schallgutachtens zum Bebauungsplan aktive Schallschutzmaßnahmen in Form von Schallschutzwänden und Erdwällen nicht geeignet, um die Geräuscheinwirkungen abzuschirmen.

Daher werden Schallschutzmaßnahmen an den künftigen Gebäuden festgesetzt. Nach der aktuellen Rechtsprechung des Bundesverwaltungsgerichts (Urteil vom 29.11.2012) sind auf der Ebene der Bauleitplanung nur solche Schallschutzmaßnahmen zulässig, die mit der TA Lärm konform sind. Um die Übereinstimmung der Schallschutzmaßnahmen mit den Vorgaben der TA Lärm zu gewährleisten, wird im Bebauungsplan festgesetzt, dass an Fassadenseiten, die mit einem Beurteilungspegel von mehr als 45 dB(A) beaufschlagt sind, keine zu öffnenden Fenster in Aufenthaltsräumen zulässig sind. Hierdurch wird sichergestellt, dass an Fassadenseiten, die mit einem Beurteilungspegel von mehr als 45 dB(A) beaufschlagt sind, keine maßgeblichen Immissionsorte nach Anhang 1.3 TA Lärm vorhanden sind.

- 15.1.1 Innerhalb der in der Karte 1 (siehe Festsetzung Nr. A 15.1.3) mit „1“ bezeichneten Fläche sind die Errichtung und die Änderung von Aufenthaltsräumen nach DIN 4109-1: 2018-01 vom Januar 2018 (Beuth Verlag GmbH, Berlin) von Wohnungen, von Bettenräumen in Krankenanstalten sowie Sanatorien und von sonstigen Übernachtungsräumen nur dann zulässig, wenn sie keine zu öffnenden Fenster an Fassaden haben, die der in der Karte mit „A“ bezeichneten Linie zugewandt sind.
- 15.1.2 Innerhalb der in der Karte 1 (siehe Festsetzung Nr. A 15.1.3) mit „2“ bezeichneten Fläche sind die Errichtung und die Änderung von Aufenthaltsräumen nach DIN 4109-1: 2018-01 vom Januar 2018 (Beuth Verlag GmbH, Berlin) von Wohnungen, von Bettenräumen in Krankenanstalten sowie Sanatorien und von sonstigen Übernachtungsräumen nur dann zulässig, wenn sie zu öffnende Fenster ausschließlich an Fassaden haben, die parallel zu der in der Karte mit „B“ bezeichneten Linie ausgerichtet und dieser Linie zugewandt sind.
- 15.1.3 In Karte 1 werden die für die Festsetzungen Nr. A 15.1.1 und Nr. A 15.1.2 relevanten Flächen bzw. Linien dargestellt.

15.2 Verkehrslärm

Aufgrund der Unverhältnismäßigkeit und nicht ausreichenden Wirksamkeit der aktiven Schallschutzmaßnahmen (vgl. Ausführungen zu Kapitel „Schallschutzkonzept“) werden im Schallgutachten stattdessen Schallschutzmaßnahmen an den geplanten Gebäuden empfohlen. Die Landeshauptstadt Wiesbaden folgt der Empfehlung des Schallgutachtens und setzt die entsprechenden Maßnahmen im Bebauungsplan fest.

Im Hinblick auf die beschriebenen Schutzziele sind Schallschutzmaßnahmen geboten. Aufgrund der Höhe der Geräuscheinwirkungen im Plangebiet werden unterschiedliche Maßnahmen erforderlich.

15.2.1 Orientierung der Fenster von Aufenthaltsräumen

Auf den Teilflächen, auf denen am Tag ein Beurteilungspegel von 70 dB(A) oder in der Nacht ein Beurteilungspegel von 60 dB(A) erreicht oder überschritten wird, sind zur Vermeidung einer Gesundheitsgefahr, insbesondere für Wohnnutzungen und vergleichbare schutzbedürftige Nutzungen, wie z. B. Kranken- und Pflegeeinrichtungen, Schulen usw., besondere Schallschutzmaßnahmen erforderlich. Der Einbau von Schallschutzfenstern in Aufenthaltsräume und einer fensterunabhängigen schalldämmten Belüftung in nachts zum Schlafen genutzte Aufenthaltsräume wird aus fachlicher Sicht als nicht ausreichend angesehen.

Entsprechend kritisch belastete Flächen befinden sich lediglich in den Mischgebieten MI entlang der Berliner Straße und der Haupterschließungsstraße durch das Plangebiet.

Für diese Flächen werden die folgenden Schallschutzmaßnahmen festgesetzt:

15.2.1.1 Vorkehrungen

Innerhalb der in der Karte 2 (siehe Festsetzung Nr. A 15.2.3) mit „3“ bezeichneten Flächen sind bei der Errichtung und der Änderung von Aufenthaltsräumen nach DIN 4109-1: 2018-01 vom Januar 2018 (Beuth Verlag GmbH Berlin) von Wohnungen, Bettenräumen in Krankenanstalten sowie Sanatorien und sonstigen Übernachtungsräumen an allen Fassaden, die am Tag mit einem Beurteilungspegel von mehr als 70 dB(A) oder in der Nacht mit einem Beurteilungspegel von mehr als 60 dB(A) beaufschlagt sind, keine zu öffnenden Fenster zulässig.

Bei den hierzu erforderlichen schalltechnischen Nachweisen sind die Angaben zum Schienenverkehr für das Jahr 2025 und zum Straßenverkehrslärm für den Planfall 2025 zugrunde zu legen. Diese Angaben finden sich in den Anlagen 3.1.2 und 2.1.3 des schalltechnischen Gutachtens vom 16.11.2015 (11038_sct_gut02_151116, Kohlen Berater & Ingenieure GmbH & Co. KG) zum Bebauungsplan.

15.2.1.2 Ausnahmen

Von der Festsetzung Nr. A 15.2.1.1 kann nach § 31 Abs. 1 BauGB ausnahmsweise abgewichen werden, wenn

1. vor mindestens einem Fenster des jeweiligen Aufenthaltsraums durch bauliche Schallschutzmaßnahmen, wie z. B. hinterlüftete Glasfassaden, vorgelagerte belüftete Wintergärten oder verglaste belüftete Loggien, die nicht als Aufenthaltsraum nach DIN 4109-1: 2018-01 vom Januar 2018 (Beuth Verlag GmbH Berlin) genutzt werden dürfen, oder vergleichbare Schallschutzmaßnahmen sichergestellt ist, dass vor diesem Fenster am Tag ein Beurteilungs-

pegel von 60 dB(A) und in der Nacht ein Beurteilungspegel von 50 dB(A) nicht überschritten wird, oder

2. der jeweilige Aufenthaltsraum auch über Fenster an Fassaden mit einem Beurteilungspegel von nicht mehr als 60 dB(A) am Tag und von nicht mehr als 50 dB(A) in der Nacht verfügt.

Durch die genannten Festsetzungen wird an kritisch beaufschlagten Fassaden gewährleistet, dass die schutzbedürftigen Aufenthaltsräume von Wohnungen, Bettenräume in Krankenanstalten sowie Sanatorien und sonstige Übernachtungsräume nicht nur mit Schallschutzfenstern und schallgedämmten Lüftungseinrichtungen ausgestattet werden. Stattdessen ist der künftige Bauherr gezwungen, die Orientierung der zu öffnenden Fenster und die Lage der Aufenthaltsräume schalltechnisch zu optimieren.

Durch die beschriebenen Schallschutzmaßnahmen soll sichergestellt werden, dass an den Fassaden, an denen eine Gesundheitsgefahr zu befürchten ist, keine zu öffnenden Fenster von Aufenthaltsräumen von Wohnung vorgesehen werden.

Da eine Grundrissorientierung in Abhängigkeit von der Ausrichtung der jeweiligen Wohnung mit Blick auf deren Belichtung mitunter schwierig ist und eine qualitätsvolle Architektur stark erschweren würde, sollten als alternative Möglichkeit des Schallschutzes Schallschutzmaßnahmen nach dem Prinzip der „Zweischaligkeit“ ermöglicht werden. Hierbei handelt es sich um bauliche Schallschutzmaßnahmen, die vor mindestens einem zu öffnenden Fenster des Aufenthaltsraums von Wohnungen vorgesehen werden. Diese Schallschutzmaßnahmen zielen durch ihre schalltechnische Pufferfunktion darauf ab, vor dem zu öffnenden Fenster den als zulässig angesehenen Beurteilungspegel von 60 dB(A) am Tag und 50 dB(A) in der Nacht einzuhalten. Im Falle der Realisierung von vorgelagerten Wintergärten oder Loggien ist sicherzustellen, dass diese nicht als Aufenthaltsräume nach DIN 4109-1: 2018-01 vom Januar 2018 genutzt werden dürfen. Weiterhin ist dafür Sorge zu tragen, dass bei Wintergärten und Loggien eine ausreichende Belüftung im geschlossenen Zustand gewährleistet ist. Die Fenster der Wintergärten und die Glaselemente der Loggien können jedoch geöffnet werden.

Als weitere Möglichkeit des Schallschutzes sollte die Zulässigkeit von durchgesteckten Aufenthaltsräumen eröffnet werden, wenn die Aufenthaltsräume neben Fenstern zur kritischen Schallquelle über ein weiteres Fenster an einer ruhigen, abgewandten Fassadenseite verfügt. Somit ist es für den Nutzer der Wohnung möglich, durch das Fenster zur kritischen Schallquelle hin eine ausreichende Belichtung zu erhalten und eine schalltechnisch verträgliche Lüftung über das von der Schallquelle abgewandte Fenster zu gewährleisten. In diesem Fall könnte das zur Schallquelle hin gewandte Fenster zu öffnen sein. Dem Nutzer steht es somit frei, dieses Fenster zu öffnen. Er hat in jedem Fall jedoch ein schalltechnisch verträgliches Lüftungsfenster auf der abgewandten Fassadenseite.

Durch die alternativen Schallschutzmaßnahmen besteht die Möglichkeit, zumindest ein Fenster pro Aufenthaltsraum zu öffnen, um so einen Kontakt zur Umgebung zu erhalten, ohne dass Kommunikationsstörungen im Rauminnen auftreten.

15.2.2 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.

Für die Planung auf vorliegenden lärmbelasteten Konversionsflächen bedeutet dies, dass durch geeignete Planung sicherzustellen ist, dass den einzelnen Wohnungen auch lärmgeschützte, von den Schallquellen abgewandte Außenwohnbereiche bereitgestellt werden können. Hierzu ist es anzustreben, dass zumindest die Orientierungswerte der DIN 18005 für Mischgebiete eingehalten werden. Hierbei wird berücksichtigt, dass in einem Mischgebiet eine Wohnnutzung zulässig ist.

Die beispielhaft angenommenen Gebäude für die Berechnungen des Szenarios 2 (beispielhafte Bebauung im Plangebiet) wirken sich zum Teil schallabschirmend auf hinterliegende Gebäude aus. Das jeweilige Gebäude dient jedoch auch der schalltechnischen Eigenabschirmung, d. h. auf der von dem Verkehrsweg abgewandten Fassadenseite ist es leiser, als auf der dem Verkehrsweg zugewandten Fassadenseite. Dieser Effekt hat zur Folge, dass am Tag an nahezu allen Gebäuden in den geplanten allgemeinen Wohngebieten und den geplanten Mischgebieten eine schallabgewandte Fassadenseite vorhanden ist, an der der Beurteilungspegel nicht höher als der zugrunde gelegte Orientierungswert von 60 dB(A) ist. An einzelnen Gebäuden in den oberen Geschossen kann auf der abgewandten Fassadenseite ein Beurteilungspegel von bis zu 62 dB(A) auftreten, der den Orientierungswert geringfügig überschreitet. Durch eine optimierte Stellung der künftigen Gebäude kann die Anzahl der betroffenen Fassaden minimiert werden.

Hinsichtlich der Orientierung von Außenwohnbereichen von Wohnungen gilt es drei Konstellationen zu unterscheiden:

Konstellation 1

Fassaden, die am Tag mit einem Beurteilungspegel des Gesamtverkehrslärms von mindestens 70 dB(A) beaufschlagt sind

Konstellation 2

Fassaden, die am Tag mit einem Beurteilungspegel von mehr als 60 dB(A) und weniger als 70 dB(A) beaufschlagt sind

Konstellation 3

Fassaden, die am Tag mit einem Beurteilungspegel von nicht mehr als 60 dB(A) beaufschlagt sind

Um einen ausreichenden Schallschutz auf den Außenwohnbereichen sicherzustellen, werden folgende vom Gutachter vorgeschlagene Schallschutzmaßnahmen im Bebauungsplan festgesetzt:

Konstellation 1

Innerhalb der in der Karte 2 (siehe Festsetzung Nr. A 15.2.3) mit „3“ bezeichneten Flächen sind offene Außenwohnbereiche (z. B. Balkone, Loggien oder Terrassen) von Wohnungen und Krankenanstalten sowie Sanatorien nur vor Fassaden zulässig, die parallel zu der in der Karte für das jeweiligen Baufeld mit C bezeichneten Linie ausgerichtet und dieser Linie zugewandt sind. An den übrigen Fassaden sind nur geschützte Außenwohnbereiche in Form von belüfteten Wintergärten oder verglasten belüfteten Loggien, die nicht als Aufenthaltsraum nach DIN 4109-1: 2018-01 vom Januar 2018 (Beuth Verlag GmbH Berlin) genutzt werden dürfen, oder vergleichbare Schall-

schutzmaßnahmen zulässig, wenn sichergestellt ist, dass in der Mitte der Außenwohnbereiche in einer Höhe von 2 m ein Beurteilungspegel von 60 dB(A) am Tag nicht überschritten wird.

Erläuterung der Maßnahmen:

Durch die Schallschutzmaßnahmen soll sichergestellt werden, dass die offenen Außenwohnbereiche ausschließlich auf der von der Hauptschallquelle abgewandten, ruhigsten Gebäudeseite realisiert werden. Um dennoch die Möglichkeit zu schaffen, für alle Wohnungen an allen Fassadenseiten Außenwohnbereiche realisieren zu können, können an den übrigen Fassaden sogenannte „geschützte“ Außenwohnbereiche in Form von Wintergärten oder verglasten Loggien angeordnet werden. Durch die bauliche Umschließung dieser Außenwohnbereiche muss im Inneren der anzustrebende Beurteilungspegel von 60 dB(A) bei geschlossenem aber belüftetem Zustand eingehalten werden. Die Fenster der Wintergärten und die Glaselemente der Loggien können jedoch geöffnet werden. Dem Nutzer der Wohnung steht es somit frei, zu entscheiden, ob er den Außenwohnbereich mit maximalem Schallschutz oder maximaler Durchlüftung nutzen möchte.

Konstellation 2 und 3

Innerhalb der in der Karte 2 (siehe Festsetzung Nr. A 15.2.3) mit „4“ bezeichneten Flächen sind offene Außenwohnbereiche (z. B. Balkone, Loggien oder Terrassen) von Wohnungen und Krankenanstalten sowie Sanatorien nur vor Fassaden zulässig, an denen ein Beurteilungspegel von nicht mehr als 60 dB(A) am Tag einwirkt. An den übrigen Fassaden sind nur geschützte Außenwohnbereiche in Form von belüfteten Wintergärten oder verglasten belüfteten Loggien, die nicht als Aufenthaltsraum nach DIN 4109-1: 2018-01 vom Januar 2018 (Beuth Verlag GmbH Berlin) genutzt werden dürfen, oder vergleichbare Schallschutzmaßnahmen zulässig, wenn sichergestellt ist, dass in der Mitte der Außenwohnbereiche in einer Höhe von 2 m ein Beurteilungspegel von 60 dB(A) am Tag nicht überschritten wird. In den Erdgeschossen sind offene Außenwohnbereiche von Wohnungen vor Fassaden zulässig, an denen ein Beurteilungspegel von mehr als 60 dB(A) am Tag einwirkt, wenn die jeweilige Wohnung an dieser Fassadenseite auch über einen geschützten Außenwohnbereich mit einer Mindestgröße von 2 m² verfügt.

Erläuterung der Maßnahmen:

Durch die Schallschutzmaßnahmen soll sichergestellt werden, dass die offenen Außenwohnbereiche an einer Fassadenseite realisiert werden, an der der Beurteilungspegel von 60 dB(A) am Tag eingehalten wird. Ist dies nicht möglich, sind geschützte Außenwohnbereiche in Form der beschriebenen belüfteten Wintergärten oder verglasten belüfteten Loggien zu realisieren.

Für die erdgeschossigen Wohnungen wird die Möglichkeit geschaffen, an Fassadenseiten mit einem Beurteilungspegel von mehr als 60 dB(A), aber dem Vorhandensein eines geschützten Außenwohnbereichs auf der gleichen Fassadenseite, zusätzlich einen ungeschützten Außenwohnbereich in Form einer Terrasse oder eines Wohngartens zu realisieren. Hierdurch wird die erdgeschossige Nutzung der Freiflächen ermöglicht, selbst dann, wenn der Beurteilungspegel von 60 dB(A) nicht eingehalten wird. Der Pegel auf diesen Flächen beträgt maximal 63 - 64 dB(A). Eine Gesundheitsgefahr ist somit auf diesen Teilflächen nicht zu befürchten. Dem Nutzer der Wohnung im Erdgeschoss steht neben dem ungeschützten Außenwohnbereich ein geschützter Außenwohnbereich an der gleichen Gebäudeseite zur Verfügung. Die Mindestgröße von 2 m² für den geschützten Außenwohnbereich stellt sicher, dass für den geschützten Außenwohnbereich eine Mindestnutzbarkeit gewährleistet ist.

15.2.3 In Karte 2 werden die für die Festsetzungen Nr. A 15.2.1 und Nr. A 15.2.2 relevanten Flächen bzw. Linien dargestellt.

15.2.4 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 werden folgende Festsetzungen getroffen.

15.2.4.1 Vorkehrungen

Aufenthaltsräume, mit Ausnahme der überwiegend zum Schlafen genutzten Aufenthaltsräume

Innerhalb der in der Karte 3 (siehe Nr. A 15.2.5) mit „5“, „6“ und „7“ bezeichneten Flächen sind bei der Errichtung und der Änderung von Gebäuden die Außenbauteile der Aufenthaltsräume, mit Ausnahme von überwiegend zum Schlafen genutzte Aufenthaltsräume nach DIN 4109-1: 2018-01 vom Januar 2018 (Beuth Verlag GmbH, Berlin) mindestens nach den Anforderungen der in nachfolgender Tabelle den Schallschutzmaßnahmen zugeordneten Lärmpegelbereiche nach DIN 4109-1: 2018-01 vom Januar 2018 (Beuth Verlag GmbH, Berlin) auszubilden.

Überwiegend zum Schlafen genutzte Aufenthaltsräume

Innerhalb der in der Karte 4 (siehe Nr. A 15.2.6) mit „6“ und „7“ bezeichneten Flächen sind bei der Errichtung und der Änderung von Gebäuden die Außenbauteile der überwiegend zum Schlafen genutzten Aufenthaltsräume nach DIN 4109-1: 2018-01 vom Januar 2018 (Beuth Verlag GmbH, Berlin) mindestens nach den Anforderungen der in nachfolgender Tabelle den Schallschutzmaßnahmen zugeordneten Lärmpegelbereiche nach DIN 4109-1: 2018-01 vom Januar 2018 (Beuth Verlag GmbH, Berlin) auszubilden.

Anforderungen an die Luftschalldämmung der Außenbauteile von Aufenthaltsräumen nach DIN 4109-1: 2018-01 vom Januar 2018 (Beuth Verlag GmbH, Berlin)

Bezeichnung der Flächen für Schallschutzmaßnahmen	Lärmpegelbereich	„Maßgeblicher Außenlärmpegel“ in dB(A)
5	III	> 60,0 bis ≤ 65,0
6	IV	> 65,0 bis ≤ 70,0
7	V	> 70,0 bis ≤ 75,0

Die erforderlichen Schalldämm-Maße sind in Abhängigkeit von der Raumnutzungsart und Raumgröße auf Basis der DIN 4109-1: 2018-01 und der DIN 4109-2: 2018-01 vom Januar 2018 (Beuth Verlag GmbH, Berlin) zu ermitteln.

15.2.4.2 Ausnahmen

Von der Festsetzung Nr. A 15.2.4.1 kann nach § 31 Abs. 1 BauGB ausnahmsweise abgewichen werden, wenn zum Zeitpunkt der Erstellung der bautechnischen Nachweise nachgewiesen wird, dass im Einzelfall geringere Lärmpegelbereiche an den Fassaden vorliegen. In diesem Fall können die Anforderungen an die Schalldämmung der Außenbauteile entsprechend den Vorgaben der DIN 4109-1: 2018-01 vom Januar

2018 (Beuth Verlag GmbH, Berlin) reduziert werden.

Bei den hierzu erforderlichen schalltechnischen Nachweisen sind die Angaben zum Schienenverkehr für das Jahr 2025 und zum Straßenverkehrslärm für den Planfall 2025 zugrunde zu legen. Diese Angaben finden sich in den Anlagen 3.1.2 und 2.1.3 des schalltechnischen Gutachtens vom 16.11.2015 (11038_sct_gut02_151116, Kohnen Berater & Ingenieure GmbH & Co. KG) zum Bebauungsplan.

Von der Festsetzung Nr. 15.2.4.1 kann nach § 31 Abs. 1 BauGB ausnahmsweise auch dann abgewichen werden, wenn zum Zeitpunkt der Erstellung der bautechnischen Nachweise neue technische Regeln für den Schallschutz im Hochbau als Technische Baubestimmungen eingeführt worden sind und diese Technischen Baubestimmungen beachtet werden.

Erläuterung:

Das schalltechnische Gutachten aus dem Jahr 2015 dimensionierte den notwendigen baulichen Schallschutz gegen Außenlärm für Aufenthaltsräume nach DIN 4109 auf Basis der DIN 4109 Schallschutz im Hochbau vom November 1989. Die Festsetzungen zur 1. Offenlage des Entwurfs des Bebauungsplans im Jahr 2016 zum baulichen Schallschutz gegen Außenlärm basierten auf diesen Berechnungen.

Zwischenzeitlich wurde die DIN 4109 fortgeschrieben und im Januar 2018 in überarbeiteter Form verabschiedet. Die Änderungen betreffen insbesondere die Berücksichtigung der nächtlichen Beurteilungspegel zur Dimensionierung eines ausreichenden baulichen Schallschutzes für in der Nacht zum Schlafen genutzte Aufenthaltsräume und die besondere Berücksichtigung der Eigenart des Schienenverkehrslärms.

Daher wurde es erforderlich, die Anforderungen an den Schutz gegen den Außenlärm für die Aufenthaltsräume auf Basis der aktuellen Fassung der DIN 4109 neu zu berechnen. Hierzu sind folgende Teile der DIN 4109 relevant.

- DIN 4109-1: 2018-01 Teil 1: Mindestanforderungen
- DIN 4109-2: 2018-01 Teil 2: Rechnerische Nachweise der Erfüllung der Anforderungen

Die entsprechenden Berechnungen sind in folgendem Beratungspapier dokumentiert

- Landeshauptstadt Wiesbaden, Bebauungsplan „Erbenheim-Süd“, Beratungspapier 02, Bericht-Nr. 11038_sct_bep02_180221 vom 21.02.2018, Kohnen Berater & Ingenieure GmbH & Co. KG.

Aufgrund der Geräuscheinwirkungen und den daraus resultierenden Überschreitungen der Orientierungswerte der DIN 18005 im Beurteilungszeitraum Tag (06.00 bis 22.00 Uhr) und Nacht (22.00 bis 06.00 Uhr) sind bei der Errichtung und der Änderung von Gebäuden mit schutzbedürftigen Aufenthaltsräumen die Außenbauteile der Aufenthaltsräume entsprechend den Anforderungen nach DIN 4109 Schallschutz im Hochbau Teil 1: Mindestanforderung (DIN 4109-1: 2018-01) auszubilden.

Alle Außenbauteile von schutzbedürftigen Räumen nach DIN 4109-1: 2018-01 sind so zu dimensionieren, dass in den Räumen keine unzumutbaren Geräuschpegel entstehen.

Die nach DIN 4109-1: 2018-01 schutzbedürftigen Räume sind z. B.

- Wohnräume, einschließlich Wohndielen, Wohnküchen;
- Schlafräume, einschließlich Übernachtungsräume in Beherbergungsstätten;

- Bettenräume in Krankenhäusern und Sanatorien;
- Unterrichtsräume in Schulen, Hochschulen und ähnlichen Einrichtungen;
- Büroräume;
- Praxisräume, Sitzungsräume und ähnliche Arbeitsräume.

Bei den baulichen Schallschutzmaßnahmen handelt es sich um eine entsprechende Luftschalldämmung der Außenbauteile der Aufenthaltsräume, insbesondere der Fenster aber auch der Wände, Dächer, Rollladenkästen usw.

Bei der Errichtung und der Änderung von Gebäuden mit schutzbedürftigen Räumen sind die Außenbauteile der Aufenthaltsräume mindestens entsprechend den Anforderungen des jeweiligen Lärmpegelbereichs nach DIN 4109-1: 2016-7 auszubilden.

Nach DIN 4109-1: 2018-01, Tabelle 7 werden den Lärmpegelbereichen folgende maßgebliche Außenlärmpegel zugeordnet:

Lärmpegelbereich	Maßgeblicher Außenlärmpegel L_a in dB(A)
I	bis 55
II	56 bis 60
III	61 bis 65
IV	66 bis 70
V	71 bis 75
VI	76 bis 80
VII	> 80*
* Für maßgebliche Außenlärmpegel $L_a > 80$ dB sind die Anforderungen aufgrund der örtlichen Gegebenheiten festzulegen.	

Tabelle 1 DIN 4109-1: 2018-01, Tabelle 7, Zuordnung zwischen Lärmpegelbereichen und maßgeblichen Außenlärmpegel

Die erforderlichen gesamten bewerteten Bau-Schalldämm-Maße $R'_{w,ges}$ berechnen sich entsprechend der Raumart nach DIN 4109-1: 2018-01 Gleichung (6).

Für die unterschiedlichen Raumarten gelten folgende Anforderungen

- $K_{Raumart} = 25$ dB für Bettenräume in Krankenanstalten und Sanatorien
 $K_{Raumart} = 30$ dB für Aufenthaltsräume in Wohnungen, Übernachtungsräume in der Beherbergungsstätten, Unterrichtsräume und Ähnliches
 $K_{Raumart} = 30$ dB für Büroräume und Ähnliches

mindestens einzuhalten sind:

- $R'_{w,ges} = 35$ dB für Bettenräume in Krankenanstalten und Sanatorien
 $R'_{w,ges} = 30$ dB für Aufenthaltsräume in Wohnungen, Übernachtungsräume in Beherbergungsstätten, Unterrichtsräume, Büroräume und Ähnliches

Die erforderlichen gesamten bewerteten Bau-Schalldämm-Maße $R'_{w,ges}$ sind in Abhängigkeit vom Verhältnis der gesamten Außenfläche eines Raumes S_S zur Grundflä-

che des Raumes S_G nach DIN 4109-2: 2018-01 Gleichung (33) mit dem Korrekturwert K_{AL} zu korrigieren. Für Außenbauteile, die unterschiedlich zur maßgeblichen Schallquellen orientiert sind, gilt DIN 4109-2: 2018-01, Ziffer 4.4.1.

Der maßgebliche Außenlärmpegel errechnet sich aus den Beurteilungspegeln der unterschiedlichen relevanten Lärmarten nach DIN 4109-2: 2018-01, Ziffer 4.4.5.1 - 4.4.5.7.

Der maßgebliche Außenlärmpegel nach DIN 4109-1: 2018-01, Tabelle 7 ergibt sich

- für den Tag aus dem zugehörigen Beurteilungspegel (06.00 - 22.00 Uhr) und
- für die Nacht aus dem zugehörigen Beurteilungspegel (22.00 - 06.00 Uhr) plus Zuschlag zur Berücksichtigung der erhöhten nächtlichen Störwirkung (größeres Schutzbedürfnis in der Nacht), dies gilt für Räume, die überwiegend zum Schlafen genutzt werden können. Die überwiegend zum Schlafen genutzten Räume sind Bettenräume in Krankenhäusern und Sanatorien, Schlaf- und Kinderzimmer in Wohnungen, Übernachtungsräume in Beherbergungsstätten und Ähnliches

Maßgeblich ist die Lärmbelastung derjenigen Tageszeit, die die höheren Anforderungen ergibt.

Zur Festlegung der maßgeblichen Lärmpegelbereiche werden die Berechnungsergebnisse des Szenario 1 (ohne neue Bebauung im Plangebiet) auf Höhe des 3. Obergeschosses zugrunde gelegt. Diese Geschosslage beschreibt die für das gesamte Plangebiet kritischste Immissionsorthöhe.

Der maßgebliche Außenlärmpegel für den Beurteilungszeitraum Tag berechnet sich durch energetische Überlagerung der Geräuscheinwirkungen der unterschiedlichen Lärmarten wie folgt:

- Straßenverkehrslärm: Beurteilungspegel Tag plus 3 dB(A)
- Schienenverkehrslärm: Beurteilungspegel Tag minus 5 dB(A)⁶⁵ plus 3 dB(A)

Dieser maßgebliche Außenlärmpegel ist relevant für alle Aufenthaltsräume mit Ausnahme der überwiegend zum Schlafen genutzten Aufenthaltsräume.

Die Lärmpegelbereiche auf den überbaubaren Flächen im Plangebiet reichen von Lärmpegelbereich III im Norden des Plangebiets, über Lärmpegelbereich IV in weiten Teilen des Plangebietes bis zu Lärmpegelbereich V auf kleinen Teilflächen entlang der Berliner Straße und in den geplanten Gewerbegebieten in Zuordnung zur innergebietlichen Haupteinfahrt.

Da die Differenz des Beurteilungspegels des Gesamtverkehrslärms (Überlagerung des Straßen- und des Schienenverkehrslärms) für den Tag und die Nacht weniger als 10 dB(A) beträgt, berechnet sich nach DIN 4109-2: 2018-01 der maßgebliche Außenlärmpegel für die Nacht durch energetische Überlagerung der Geräuscheinwirkungen der unterschiedlichen Lärmarten wie folgt:

- Straßenverkehrslärm: Beurteilungspegel Nacht plus 10 dB(A) plus 3 dB(A)
- Schienenverkehrslärm: Beurteilungspegel Nacht minus 5 dB(A)⁶⁶ plus 10 dB(A) plus 3 dB(A)

⁶⁵ Nach Ziffer 4.4.5.3 DIN 4109-2: 2018-01 aufgrund der Frequenzzusammensetzung von Schienenverkehrslärmgeräuschen in Verbindung mit dem Frequenzspektrum der Schalldämm-Maße von Außenbauteilen ist der Beurteilungspegel für Schienenverkehr pauschal um 5 dB(A) zu mindern.

⁶⁶ siehe Fußnote 65.

Dieser maßgebliche Außenlärmpegel ist relevant für die überwiegend zum Schlafen genutzten Aufenthaltsräume.

Nur auf sehr kleinen Flächen im Schallschatten von Gebäuden liegt der Lärmpegelbereich III an. Die Lärmpegelbereiche auf den überbaubaren Flächen im Plangebiet reichen im allgemeinen von Lärmpegelbereich IV im Norden und in der Mitte des Plangebietes bis zu Lärmpegelbereich V in unmittelbarer Zuordnung zur Berliner Straße, zur innergebietslichen Haupterschließung, zur Autobahn A 66 sowie zur Bundesstraße B 455.

Die resultierenden maßgeblichen Außenlärmpegel sind nach der DIN 4109 vom Januar 2018 für die in der Nacht zum Schlafen genutzten Aufenthaltsräume um bis zu 5 dB(A) höher als diejenigen auf Basis des schalltechnischen Gutachtens aus dem Jahr 2015. Für die sonstigen Aufenthaltsräume sind die Anforderungen nahezu unverändert zum Gutachten aus dem Jahr 2015.

Durch die Festsetzung von Ausnahmen wird den künftigen Bauherrn zum einen die Möglichkeit geboten, die zum Zeitpunkt der Erarbeitung der Bauvorlagen vorhandenen Gebäude und die neu geplanten Baustrukturen zu berücksichtigen. Durch die Abschirmung dieser Gebäude können die Beurteilungspegel an den geplanten Gebäuden geringer sein, als dies bei einer freien Schallausbreitung im Plangebiet gemäß der Regel-Festsetzung des Bebauungsplans der Fall ist. Zu diesem Zeitpunkt ist es möglich, den maßgeblichen Außenlärmpegel dB-genau zu bestimmen, um dann das erforderliche gesamte bewertete Bau-Schalldämm-Maß $R'_{w,ges}$ zu berechnen. Zur Ermittlung der verminderten Geräuscheinwirkungen an den künftigen Gebäuden sind zum Zeitpunkt der Erstellung der bautechnischen Nachweise schalltechnische Berechnungen erforderlich. Bei diesen Berechnungen sind die Eingangsdaten des Schienenverkehrs im Prognosejahr 2025 und des Straßenverkehrslärm des Planfalls im Jahr 2025 zu berücksichtigen. Diese Angaben finden sich in den Anlagen 3.1.2 und 2.1.2 des schalltechnischen Gutachtens vom 16.11.2015 (11038_sct_gut02_151116, Kohnen Berater & Ingenieure GmbH & Co. KG) zum Bebauungsplan.

Zum anderen kann durch die Ausnahmen den Anforderungen an den Schallschutz im Hochbau, die fortlaufend weiterentwickelt werden, Rechnung getragen und eventuelle Widersprüche zum Bauordnungsrecht vermieden werden. Die gesunden Wohn- und Arbeitsverhältnissen sind im Rahmen der Ermessensentscheidung über die Zulassung einer solchen Ausnahme zu berücksichtigen.

15.2.5 In Karte 3 werden die für die Festsetzungen Nr. A 15.2.4 relevanten Flächen betreffend die Aufenthaltsräume mit Ausnahme der überwiegend zum Schlafen genutzte Aufenthaltsräume dargestellt.

15.2.6 In Karte 4 werden die für die Festsetzungen Nr. A 15.2.4 relevanten Flächen betreffend die überwiegend zum Schlafen genutzten Aufenthaltsräume dargestellt.

15.2.7 Fensterunabhängige Belüftung

In den allgemeinen Wohngebieten WA und den Mischgebieten MI wird im Beurteilungszeitraum Nacht (22.00 - 6.00 Uhr) der für die Beurteilung zugrunde gelegte nächtliche Orientierungswert von 50 dB(A) flächendeckend überschritten.

Zur Gewährleistung des nächtlichen Schutzziels des ungestörten Schlafs im Inneren der künftigen Gebäude wird folgendes festgesetzt:

15.2.7.1 Vorkehrungen

Innerhalb des gesamten Geltungsbereichs des Bebauungsplans ist für alle in der Nacht zum Schlafen genutzten Aufenthaltsräume nach DIN 4109-1: 2018-01 vom Januar 2018 (Beuth Verlag GmbH, Berlin) von Wohnungen, für alle Bettenräume in Krankenanstalten sowie Sanatorien und für alle sonstigen Übernachtungsräume eine fensterunabhängige, schallgedämmte Lüftung zu realisieren.

15.2.7.2 Ausnahme

Von der Festsetzung Nr. A 15.2.7.1 kann nach § 31 Abs. 1 BauGB ausnahmsweise abgewichen werden, wenn im Zuge der Erstellung der bautechnischen Nachweise nachgewiesen wird, dass der Aufenthaltsraum nach DIN 4109-1: 2018-01 vom Januar 2018 (Beuth Verlag GmbH, Berlin) mindestens ein Fenster an einer Fassade mit einem nächtlichen Beurteilungspegel von nicht mehr als 50 dB(A) hat.

Bei den hierzu erforderlichen schalltechnischen Nachweisen sind die Angaben zum Schienenverkehr für das Jahr 2025 und zum Straßenverkehrslärm für den Planfall 2025 zugrunde zu legen. Diese Angaben finden sich in den Anlagen 3.1.2 und 2.1.3 des schalltechnischen Gutachtens vom 16.11.2015 (11038_sct_gut02_151116, Kohnen Berater & Ingenieure GmbH & Co. KG) zum Bebauungsplan.

Erläuterung:

Durch die Festsetzung einer fensterunabhängigen schallgedämmten Lüftung der in der Nacht zum Schlafen genutzten Aufenthaltsräume 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.

Durch die Festsetzung einer Ausnahme wird den künftigen Bauherrn die Möglichkeit geboten, die zum Zeitpunkt der Erarbeitung der Bauvorlagen vorhandenen Gebäude und die neu geplanten Baustrukturen zu berücksichtigen. Durch die Abschirmung dieser Gebäude können die Beurteilungspegel an den Gebäuden geringer sein, als dies bei einer freien Schallausbreitung im Plangebiet gemäß der Regel-Festsetzung des Bebauungsplans der Fall ist. So wäre es denkbar, dass der zulässige Beurteilungspegel von 50 dB(A) in der Nacht eingehalten und der Einbau einer fensterunabhängigen Belüftung nicht erforderlich wird.

Zur Ermittlung der verminderten Geräuscheinwirkungen an den künftigen Gebäuden sind im Zuge der Erstellung der bautechnischen Nachweise schalltechnische Berechnungen erforderlich. Bei diesen Berechnungen sind die Eingangsdaten des Schienenverkehrs im Prognosejahr 2025 und des Straßenverkehrslärm des Planfalls im Jahr 2025 zu berücksichtigen. Diese Angaben finden sich in den Anlagen 3.1.2 und 2.1.3 des schalltechnischen Gutachtens vom 16.11.2015 (11038_sct_gut02_151116, Kohnen Berater & Ingenieure GmbH & Co. KG) zum Bebauungsplan.

B AUFNAHME VON AUF LANDESRECHT BERUHENDEN REGELUNGEN IN DEN BEBAUUNGSPLAN (§ 9 Abs. 4 BauGB i. V. m. § 91 Abs. 1 HBO und § 37 Abs. 4 HWG)

Die Länder können durch Rechtsvorschriften bestimmen, dass auf Landesrecht beruhende Regelungen in den Bebauungsplan als Festsetzungen aufgenommen werden können und inwieweit auf diese Festsetzungen die Vorschriften des Baugesetzbuchs Anwendung finden.

1 Gestaltung der baulichen Anlagen (§ 91 Abs. 1 Nr. 1 HBO)

Nach § 91 Abs. 1 Nr. 1 HBO erlässt die Gemeinde durch Satzung Vorschriften über die äußere Gestaltung baulicher Anlagen und Warenautomaten zur Durchführung baugestalterischer Absichten und zur Verwirklichung von Zielen des rationellen Umgangs mit Energie und Wasser in bestimmten, genau abgegrenzten bebauten Teilen des Gemeindegebiets; die festgesetzten Gestaltungsregeln dienen der Sicherung und mittelfristigen Verbesserung des Ortsbilds d. h. sie sind bei Neubauten, Umbauten und Sanierungen zu beachten.

Die für den gesamten Geltungsbereich des Bebauungsplans gültigen Regelungen entsprechen weitgehend den Festsetzungen der Gestaltungssatzung der Landeshauptstadt Wiesbaden in ihrer geänderten Fassung vom 07.03.2013. Auf eine ausführliche Begründung dieser übernommenen Festsetzungen wird daher verzichtet.

1.1 Dächer

In den Gewerbegebieten GE 1 und GE 2 und im Sondergebiet SO sind nur Gebäude mit flach geneigten Dächern mit einem Neigungswinkel von bis zu 10 Grad zulässig.

Ausnahmsweise können in den Gewerbegebieten GE 1b Gebäude mit einem geneigten Dach (Pulldach) mit einem höheren Neigungswinkel bis 15 Grad zugelassen werden.

Diese Festsetzung dient insbesondere einer einheitlichen Gestaltung der gewerblich genutzten Flächen. Die Ausnahme für Pulldächer gibt Bauherren eine Flexibilität dahingehend, dass für besondere Gebäude wie bspw. hochwertig gestaltete Showrooms auch eine andere Dachneigung möglich sein soll.

Neben gestalterischen Gesichtspunkten dient die Festsetzung auch der Verwirklichung eines gewissen Anteils an Flachdächern, für die wiederum die extensive Dachbegrünung festgesetzt wird. Für den Bereich der Gewerbegebiete und des Sondergebiets kann folglich bis auf die Ausnahme (Gebäude bis zu einer Grundfläche von max. 40 m²) die Dachbegrünung angenommen werden.

1.2 Dachgauben, Dacheinschnitte und Zwerchgiebel

Die Festsetzung zur Dachform sichert die Ausbildung eines einheitlich gestalteten Straßenraums über gleich oder ähnlich geartete Raumkanten. Dabei beeinflussen die Dachform sowie Anteil und Lage der Dachaufbauten die gestalterische Wirkung. Damit wird das einheitliche Erscheinungsbild der Neubebauung und der damit verbundenen Gestaltungsidee eines homogenen städtebaulichen Quartiers unterstützt.

1.3 Drempe

Die Festsetzungen zu Drempe werden getroffen, um das einheitliche Erscheinungsbild der Neubebauung und der damit verbundenen Gestaltungsidee eines ho-

mogenen städtebaulichen Quartiers zu unterstützen.

Daneben unterbindet die Festsetzung einer maximalen Drenpelhöhe im Bereich der Bestandsbebauung eine Überhöhung der Gebäude und der Traufe.

1.4 Fassaden und Brandwände

Die auf den öffentlichen Straßenraum einwirkenden äußeren Gebäudemerkmale bestimmen wesentlich den städtebaulichen Charakter der Straße und, im weiteren Sinne, des gesamten Quartiers mit. Daher sollen insbesondere Brandwände architektonisch ansprechend gestaltet sein.

1.5 Garagen

Es werden Regelungen zur Gestaltung von Garagen getroffen. Die Vorschriften zur Gestaltung sollen dazu beitragen, durch eine homogene Stadtgestaltung insgesamt ein harmonisches Stadtbild zu sichern.

1.6 Einfriedungen

Durch Vorschriften zu Grundstückseinfriedungen soll gewährleistet werden, dass der Teilbereich des Plangebiets, der auch Wohnnutzung enthält, einen offenen und durchgrünter Charakter erhält.

In Bereichen ohne Wohnnutzung (Gewerbegebiete und Sondergebiet) sind ausnahmsweise höhere Einfriedungen zulässig, jedoch nur, wenn diese ausreichend begrünt sind.

1.7 Werbeanlagen und Warenautomaten

Werbeanlagen dominieren aufgrund ihrer auf die visuelle Wahrnehmung ausgerichteten Gestaltung den öffentlichen Raum erheblich. Häufig werden die Werbeanlagen dabei weder mit Rücksichtnahme auf die gestalterischen Charakter der Umgebung noch auf eine ausgewogene Werbeflächen-Baukörper-Proportion errichtet. Um eine bauaufsichtliche Steuerung zu ermöglichen, müssen daher verbindliche Regelungen in den Bebauungsplan aufgenommen werden, da Werbeanlagen als zu genehmigende bauliche Anlagen an der Stätte der Leistung als Nebenanlagen nach § 14 BauNVO grundsätzlich zulässig sind. Die getroffenen Festsetzungen zu Werbeanlagen erlauben eine Steuerung von Anbringungsort, Art und Größe der Anlagen. Ziel ist es, eine Störung im Erscheinungsbild des öffentlichen Raums und insbesondere nachts eine Fernwirkung der Werbeanlagen zu unterbinden.

Die Festsetzungen zu den Werbeanlagen für den Einzelhandel im Sondergebiet SO entsprechen einer zeitgemäßen Einzelhandelsbeschilderung und wurden in Abstimmung mit den voraussichtlichen künftigen Betreibern und unter Berücksichtigung stadtgestalterischer Gesichtspunkte entwickelt.

1.8 Technische Anlagen

1.9 An die Qualität der Architektur sind in einem hochwertigen Misch- oder Gewerbegebiet besonders hohe Anforderungen zu stellen. Hierzu gehört, dass die in solchen Baugebieten häufiger notwendigen technischen Anlagen in die Gebäudehülle zu integrieren sind.

Technische Aufbauten, die ausnahmsweise auf Dachflächen die im Bebauungsplan festgesetzten maximalen Höhen baulicher Anlagen überschreiten, müssen nicht in die Gebäudehülle integriert werden, da dadurch deren städtebaulicher Eindruck noch

vergrößert würde. Die genannten Aufbauten sollen jedoch vom Straßenniveau aus nicht in erheblichem Umfang wahrnehmbar sein, weswegen sie gemäß Festsetzung A 2.3.3 einen Mindestabstand von der jeweils nächsten Gebäudekante einhalten müssen.

2 Grundstücksfreiflächen (§ 91 Abs. 1 Nr. 5 HBO)

Nach § 91 Abs. 1 Nr. 5 HBO erlässt die Gemeinde durch Satzung Vorschriften über die Begrünung von baulichen Anlagen sowie über Nutzung, Gestaltung und Bepflanzung der Grundstücksfreiflächen.

2.1 Begrünung von Vorgärten in den WA-, MI- und GE-Gebieten

Aus stadtgestalterischen Gründen, zur Erhöhung des Grünvolumens, sowie zur Steigerung der Aufenthaltsqualität in den Straßen- und sonstigen Freiräumen wird festgesetzt, dass die Grundstücksfreiflächen zwischen Straße und vorderer Gebäudeflucht (Vorgärten) als Vegetationsflächen anzulegen und dauerhaft zu erhalten sind.

2.2 Bauliche Anlagen in Vorgärten in den WA-, MI- und GE-Gebieten

Bauliche Anlagen in Vorgärten sind unzulässig. Dies dient dazu, eine zu starke Einengung der visuellen Wirkung von Straßenraum und Vorgartenzone durch überdachte Stellplätze mit geschlossenen Wandelementen zu verhindern.

2.3 Abfallbehälter

Da sich die Unterbringung der Müllbehälter negativ auf das Erscheinungsbild eines Gebiets auswirken kann, sollen diese in die Gebäude integriert, eingegrünt oder abgepflanzt werden.

2.4 Abgrabungen

Flächen von Abgrabungen, die nicht mit den Gebäuden im Zusammenhang stehen, dürfen max. 0,50 m unter dem natürlichen bzw. dem vorhandenen Gelände liegen. Die Oberkante von Aufschüttungen darf maximal 0,50 m über natürlichem Gelände liegen.

Damit sollen u. a. straßenbegleitende unnatürliche Geländeabsenkungen oder -erhebungen verhindert werden.

2.5 Herstellungsfrist

Wer der Herstellungsfrist nicht entspricht, begeht gegebenenfalls eine Ordnungswidrigkeit: Ordnungswidrig handelt, wer nach § 86 Abs. 1 Nr. 23 HBO vorsätzlich oder fahrlässig einer nach § 52 Abs. 4 oder § 91 Abs. 1 oder 2 HBO erlassenen Satzung zuwiderhandelt, soweit die Satzung für einen bestimmten Tatbestand auf diese Bußgeldvorschrift verweist. Die Ordnungswidrigkeit kann mit einem Bußgeld nach § 86 Abs. 3 HBO geahndet werden.

**C KENNZEICHNUNG VON FLÄCHEN UND NACHRICHTLICHE ÜBERNAHMEN
(§ 9 Abs. 5, 6 und 6 a) Baugesetzbuch (BauGB))**

**1 Flächen, deren Böden erheblich mit umweltgefährdenden Stoffen belastet sind
(§ 9 Abs. 5 Nr. 3 BauGB)**

1.1 Anlass und Maßnahmen zur Ermittlung von Flächen, deren Böden erheblich mit umweltgefährdenden Stoffen belastet sind

Für den Geltungsbereich des Plangebiets sind im Altflächenkataster des Umweltamtes für insgesamt 14 Liegenschaften Eintragungen vorhanden. Die Eintragungen beruhen auf Angaben aus dem Gewereregister (umweltrelevante Betriebe) und waren größtenteils bisher noch nicht überprüft; gleichwohl konnte aufgrund der laut Gewereregister betriebenen Nutzungen der entsprechenden Liegenschaften eine relevante Belastung des Untergrundes nicht mit Sicherheit ausgeschlossen werden (sog. Kontaminationsverdachtsflächen). Entsprechend den Vorgaben des BauGB (§§ 1, 1a und 9 Abs. 5 Nr. 3 BauGB) waren die vorhandenen Einträge diesbezüglich zu überprüfen. Für eine Liegenschaft (ehemaliges Betonwerk) war bereits bekannt, dass wegen relevanter Schadstoffbelastungen des Untergrundes ein bodenschutzrechtliches Verfahren anhängig ist. Eine Teilsanierung dieser Fläche (Bodenluft u. Grundwasser) hat bereits stattgefunden; daher wurde diese Fläche nachfolgend nicht näher betrachtet.

Gestützt auf § 1 Abs. 6 BauGB erfolgte durch das Umweltamt der Landeshauptstadt Wiesbaden für den Geltungsbereich des Bebauungsplans die Durchführung einer historisch-deskriptiven Recherche. Dabei hat sich für eine weitere Liegenschaft der Kontaminationsverdacht aufgrund gewerblicher Vornutzung bestätigt. Basierend auf den Erkenntnissen der historischen Recherche wurden auf der Verdachtsfläche Bahnstraße 19 (ehemaliges Bahnbetriebsgelände) orientierende umwelttechnische Boden- und Bodenluftuntersuchungen durchgeführt. Die Ergebnisse beider Untersuchungsschritte liegen als Gutachten vor:

1. Bebauungsplanbereich „Erbenheim-Süd“ - Historische Recherche. Bericht Umweltamt Wiesbaden, Dezember 2011
2. Gutachterliche Stellungnahme Bauvorhaben Bahnstraße 19, 65205 Wiesbaden - Erbenheim. Bericht Baugrundinstitut Franke-Meißner und Partner, Wiesbaden - Delkenheim vom 30.03.2012

Die wesentlichen Ergebnisse aus dem bodenschutzrechtlichen Verfahren des ehemaligen Betonwerks (Berliner Straße 275) sind in folgenden Gutachten dokumentiert:

3. Orientierende umwelttechnische Untersuchungen Berliner Str. 275, Wiesbaden-Erbenheim. Gutachten des Ing.-Büros Trischler & Partner, Darmstadt vom 07.01.1992
4. Sanierungsuntersuchungen Berliner Str. 275, Wiesbaden-Erbenheim. Gutachten des Ing.-Büros Trischler & Partner, Darmstadt vom 10.10.1992
5. Sanierungskonzept. Gutachten des Ing.-Büros Trischler & Partner, Darmstadt vom 19.07.1994
6. Grundwasser-Erkundungskonzept Berliner Straße 275, Wiesbaden-Erbenheim. Gutachten des Ing.-Büros BFM GmbH, WI-Delkenheim vom 25.09.2001
7. Grundwasser-Überwachungskonzept Berliner Str. 275, Wiesbaden-Erbenheim (Schadstofffahne). Gutachten des Ing.-Büros BFM GmbH, WI-Delkenheim vom 05.05.2008

Eine Zusammenfassung und Bewertung der Ergebnisse hinsichtlich der Bodenbelastungen ist in folgendem Bericht enthalten:

8. Bebauungsplan „Erbenheim-Süd“ in Wiesbaden-Erbenheim. Auswertung der vorliegenden umwelttechn. Untersuchungen. Gutachten des Ing.-Büros BFM GmbH, WI-Delkenheim vom 28.05.2015

Die umwelttechnischen Gutachten (Punkt 2. bis 8.) beinhalten jeweils die Dokumentation der Art, des Umfangs und der Ergebnisse durchgeführter Maßnahmen und eine Bewertung festgestellter Befunde.

Art und Umfang von Belastungen der Bodenluft und von Böden, die gegebenenfalls zu einer Kennzeichnung von Flächen gem. § 9 Abs. 5 Nr. 3 BauGB unter Berücksichtigung der geplanten Nutzung führten, sind dem Kapitel 1.4.4 „Zusammenfassung von Grundlagen zur Ermittlung und Darstellung von Flächen, deren Böden erheblich mit umweltgefährdenden Stoffen belastet sind“ zu entnehmen. Auf absehbare weitere Maßnahmen aus den Bereichen Wasser-/ Bodenschutz- und Altlastenrecht sowie Abfallrecht wird hingewiesen (Zeile „Durchzuführende Maßnahmen“).

Bei untersuchten Flächen ohne eine Kennzeichnung nach § 9 Abs. 5 Nr. 3 BauGB ist nicht automatisch auf eine Schadstofffreiheit des Untergrundes zu schließen; so können z. B. Schadstoffbelastungen vorliegen, die keinen weiteren Handlungsbedarf im Sinne des Bodenschutz- und Altlastenrechts oder Wasserrechts aufweisen, aber abfallrechtlich von Bedeutung sind. Einzelheiten hierzu sind den vorliegenden Gutachten, die zur Abwägung und Bewertung der Flächen herangezogen wurden, zu entnehmen.

Bei der Entsorgung von Erdaushub sind die geltenden abfallrechtlichen Bestimmungen (Kreislaufwirtschaftsgesetz KrWG und Hessisches Ausführungsgesetz zum Kreislaufwirtschaftsgesetz HAKrwG, jeweils gültige Fassung) vom Bauherren eigenverantwortlich einzuhalten. Weitere Informationen hierzu erteilt das Regierungspräsidium Darmstadt, Abteilung Arbeitsschutz und Umwelt Wiesbaden, als zuständige Abfallbehörde.

Alle Beurteilungen basieren auf Erkenntnissen zum Zeitpunkt Oktober 2015. Bei allen bodeneingreifenden Maßnahmen bzw. in nachgeschalteten Verfahren sind daher die aktuellen Sach- bzw. Bearbeitungsstände zu prüfen und auf die Einhaltung geltender Vorschriften zu achten.

1.2 Gutachten

Die Gutachten sind im Rahmen des Hessischen Umweltinformationsgesetzes (HUIG vom 14. Dezember 2006) unter Wahrung datenschutzrechtlicher Belange auf Anfrage zugänglich. Anfragen sind schriftlich an die Landeshauptstadt Wiesbaden, Umweltamt, oder an das Regierungspräsidium Darmstadt, Abteilung Arbeitsschutz und Umwelt Wiesbaden, zu richten. Die Bereitstellung von Unterlagen ist mit einer Gebührenerhebung verbunden.

1.3 Bewertungskriterien der LH Wiesbaden zur Ermittlung der Erheblichkeit von umweltgefährdenden Boden- und Bodenluftbelastungen

Nach § 9 Abs. 5 Nr. 3 BauGB sind Flächen, deren Böden erheblich mit umweltgefährdenden Stoffen belastet sind, im Bebauungsplan zu kennzeichnen. Zur Ermittlung der Erheblichkeit von Bodenbelastungen wurde die Liste „Nutzungsbezogene Orientierungswerte für tolerierbare (Schad-) Stoffgehalte in oberflächennahen Böden“ herangezogen, die in Abstimmung mit dem Gesundheitsamt und unter Berücksichtigung

der rechtsverbindlichen Prüf- und Vorsorgewerte der Bundes-Bodenschutzverordnung (BBodSchV vom 12.07.1999) entwickelt wurde. Die Liste beinhaltet ausgewählte umweltrelevante Schadstoffe, denen in drei Sensibilitätsstufen (S1 - S3) auf das Schutzgut Mensch bezogene, tolerierbare Schadstoffgehalte zugeordnet sind. Die Sensibilitätsstufen berücksichtigen unterschiedliche Arten von Oberflächennutzungen bzw. -versiegelungen. Somit werden neben der jeweiligen Stofftoxizität auch verschiedene potentielle Aufnahmemöglichkeiten (oral, inhalativ, über Hautkontakt oder sekundär über Nahrungsaufnahme) von unterschiedlichen Personengruppen wie Kleinkinder, Jugendliche oder Erwachsene berücksichtigt (vgl. Anlage „Nutzungsbezogene Orientierungswerte für tolerierbare [Schad-] Stoffgehalte in oberflächennahen Böden. Schutzgut Mensch“; Landeshauptstadt Wiesbaden, Stand 09/99).

In der Beurteilung der vorliegenden Ergebnisse aus den umwelttechnischen Untersuchungen waren je nach Art der geplanten Nutzung in der Regel die tolerierbaren Schadstoffgehalte der Sensibilitätsstufen S2 (für Mischgebiet und allg. Wohngebiet) und S3 (Gewerbegebiet, Sondernutzungsgebiet) ausschlaggebend.

Eine Kennzeichnung von Flächen im Bebauungsplan gem. § 9 Abs. 5 Nr. 3 BauGB erfolgte bei Überschreitung der jeweils tolerierbaren Schadstoffgehalte in Böden bis ca. 1 m Tiefe. Für das Medium Bodenluft erfolgte eine Kennzeichnung bei Überschreitung des jeweils anzuwendenden Orientierungswertes unabhängig von der Tiefe, in welcher die Belastung festgestellt wurde. Eine Kennzeichnung erfolgte auch dann, wenn Schadstoffbelastungen festgestellt wurden, die einen weiteren Handlungsbedarf nach Wasserrecht oder Bodenschutz- und Altlastenrecht erkennen lassen bzw. bei Flächen, für die zum Zeitpunkt des Satzungsbeschlusses (noch) bodenschutzrechtliche Verfahren anhängig sind.

Keine Kennzeichnung erfolgte bei Flächen, die ausschließlich im Sinne des Abfallrechts relevante Kontaminationen aufweisen, die o. g. Bewertungskriterien jedoch unterschreiten.

1.4 Ergebnisse

1.4.1 Bodenbelastungen

Sanierbarkeit festgestellter Bodenbelastungen hinsichtlich der geplanten Nutzung: Nach den vorliegenden Gutachten und dem heutigen Sach- bzw. Kenntnisstand sind alle ausgewiesenen Nutzungen realisierbar, da die erkannten Belastungen beseitigt werden können bzw. nur punktuell vorliegen. Für die als „erheblich belastet“ gekennzeichnete Fläche ist in nachfolgenden Verfahren die Zustimmung zur Bebauung vorab bei der zuständigen Bodenschutzbehörde einzuholen.

1.4.2 Grundwasser

Das Grundwasser sowie die Bodenluft wurden wegen hoher Belastungen mit leichtflüchtigen Schadstoffen (BTEX, LCKW) in der Vergangenheit im Rahmen eines bodenschutzrechtlichen Verfahrens durch das Regierungspräsidium Darmstadt, Abteilung Arbeitsschutz und Umwelt Wiesbaden, als zuständige Bodenschutzbehörde saniert. Zum Zeitpunkt Mai 2015 unterliegt das Grundwasser der Überwachung durch die vorgenannte Behörde.

1.4.3 Kennzeichnung von Flächen gem. § 9 Abs. 5 Nr. 3 BauGB

In der beigefügten Tabelle „Darstellung relevanter Ergebnisse aus umwelttechnischen Untersuchungen Bebauungsplan Erbenheim-Süd in Wiesbaden Erbenheim“, Spalten 1 und 3, sind Art und Umfang von Bodenbelastungen aufgeführt, die zur Kennzeichnung von Flächen gem. § 9 Abs. 5 Nr. 3 BauGB im Bebauungsplan führten (siehe

auch Kapitel C II 1.4.4.5).

Bei der zeichnerischen Darstellung der erheblich mit Schadstoffen belasteten Flächen wurden die Messergebnisse an den einzelnen Messpunkten interpoliert, um eine flächenhafte Eingrenzung vornehmen zu können.

1.4.4 Zusammenfassung von Grundlagen zur Ermittlung und Darstellung von Flächen, deren Böden erheblich mit umweltgefährdenden Stoffen belastet sind

1.4.4.1 Erläuterung verwendeter Abkürzungen

Schadstoffe:

As	Arsen
Cu	Kupfer
Cd	Cadmium
Cr	Chrom
Ni	Nickel
Zn	Zink
Pb	Blei
Hg	Quecksilber

BTEX Summe leicht flüchtiger aromatischer Verbindungen

LHKW Summe leicht flüchtiger halogenisierter Kohlenwasserstoffe

LCKW Summe leicht flüchtiger chlorierter Kohlenwasserstoffe

KW H18 Schwer flüchtige Kohlenwasserstoffe (vorwiegend Mineralöle)

PAK Polyzyklische Aromatische Kohlenwasserstoffe (hier: Summe von 16 Einzelsubstanzen nach EPA)

Sonstige Abkürzungen:

S1 Sensibilitätsstufe 1

S2 Sensibilitätsstufe 2

S3 Sensibilitätsstufe 3

(p) punktuell

(f) flächenhaft

VDF-Nr. Nummer der Verdachtsflächendatei der Landeshauptstadt Wiesbaden

mg Milligramm

kg Kilogramm (hier: Bodensubstanz)

m³ Kubikmeter (hier: Bodenluft)

max. maximal

1.4.4.2 Erläuterungen zur Liste "Nutzungsbezogene Orientierungswerte für tolerierbare Schadstoffgehalte in oberflächennahen Böden (Schutzgut Mensch); Landeshauptstadt Wiesbaden (09/99)"

In Abstimmung mit dem Gesundheitsamt hat das Umweltamt eine Liste mit Orientierungswerten als Hilfsmittel zur nutzungsbezogenen Beurteilung von (Schad-) Stoffgehalten in oberflächennahen Böden entwickelt. Sie basiert auf vorhandenen Ausarbeitungen anderer Fachinstitutionen (Eikmann-Kloke, 1991: Nutzungs- und Schutzgutbezogene Orientierungswerte für [Schad-]Stoffe in Böden; Landesamt für Umweltschutz und Gewerbeaufsicht, Rheinland-Pfalz, 1992: Orientierungswerte - Altablagerungen und Altstandorte) und ist mit den rechtsverbindlichen Prüf- und Vorsorgewerten der Bundesbodenschutzverordnung (BBodSchV vom 12.07.1999) abgeglichen.

Zum Vergleich enthält die Liste die sog. N-Werte (= Prüfwerte) aus dem Entwurf Altlasten-VVwV (Stand: Februar 1998) des Hessischen Ministeriums für Umwelt, Energie und Bundesangelegenheiten. Aus altlastenrechtlicher Sicht sind bei Einhaltung der N-Werte in der Regel keine weiteren Untersuchungs- oder Sanierungsmaßnahmen erforderlich. Weiterhin sind die sog. Vorsorgewerte der BBodSchV aufgeführt.

In der Liste sind drei Nutzungsarten bzw. Sensibilitätsstufen (S1 bis S3) bezogen auf das Schutzgut Mensch unterschieden und nach dem Grad ihrer Sensibilität geordnet (S1 -Kategorie: Kinderspielplätze - bis hin zu S3 - Kategorie: Gewerbe-/Industrieflächen). Die Bodenwerte sind nur für unversiegelte bzw. teilversiegelte Bereiche anzuwenden.

Jeder Sensibilitätsstufe sind jeweils tolerierbare (Schad-)Stoffgehalte in Böden für den oberen Bodenmeter zugeordnet. Sofern die Werte für die Sensibilitätsstufe S1 (Kinderspielplätze, Haus- und Kleingärten) überschritten werden, sind in einem nachfolgenden Schritt die Schadstoffgehalte in den obersten 35 cm des Bodens zu überprüfen, da hier die Gefahr einer oralen, dermalen oder inhalativen Schadstoffaufnahme (z. B. bei buddelnden Kleinkindern) nicht ausgeschlossen werden kann.

Die nutzungsbezogenen Orientierungswerte sind nicht als Sanierungszielwerte oder Eingreifwerte heranzuziehen. Sie dienen lediglich der Beurteilung, ob bezüglich einer (vorgesehen) Nutzung aufgrund von Schadstoffgehalten im Boden weitere Maßnahmen (z. B. vertiefende Schadstofferkundungen, Nutzungseinschränkungen) hinsichtlich des Schutzgutes „Mensch“ erforderlich werden.

Die nutzungsbezogenen Orientierungswerte der Liste sind Grundlage im Bewertungsprozess hinsichtlich der Kennzeichnung von Flächen (§ 9 Abs. 5 Nr. 3 BauGB). Eine flächenhafte Überschreitung der Werte führt zur Kennzeichnung der Fläche im Bebauungsplan, wenn die Realisierung der planerischen Ausweisung trotz der vorgefundenen Schadstoffgehalte grundsätzlich möglich ist, aber ggfs. besondere Maßnahmen (z. B. Bodenaustausch) erfordert („Warnfunktion“). Diese müssen jedoch auch unter ökonomischen Aspekten realisierbar sein. Einzelheiten hierzu werden in den nachfolgenden Verfahren geregelt. Die Liste ist jedoch keinesfalls schablonenhaft anzuwenden, da jeder Beurteilungsfall neben den vorgefundenen Stoffkonzentrationen auch die sonstigen standörtlichen Verhältnisse berücksichtigen muss.

Abweichend von der Betrachtung von (Schad-)Stoffgehalten in oberflächennahen Böden werden besondere Untergrundbelastungen sowie Bodenluftbelastungen tiefenunabhängig bewertet.

Bodenluftbelastungen sind im Hinblick auf das Schutzgut Mensch in Abhängigkeit der vorgefundenen Einzelkomponenten, des Versiegelungsgrades und der Möglichkeit der inhalativen Schadstoffaufnahme jeweils einzelfallbezogen zu bewerten.

1.4.4.3 Liste „Nutzungsbezogene Orientierungswerte für tolerierbare Schadstoffgehalte in oberflächennahen Böden (Schutzgut Mensch); Landeshauptstadt Wiesbaden (09/99)“

Nutzungsbezogene Orientierungswerte für tolerierbare (Schad-)Stoffgehalte in oberflächennahen Böden (Schutzgut Mensch)		Sensibilitätsstufe S 1 Kategorie: Kinderspielflächen, Haus- und Kleingärten, Wohnhäuser mit Haus- /Kleingärten		Sensibilitätsstufe S 2 Kategorie: Grünflächen, Wohnanlage mit Grünflächen, Sport- und Freizeitanlagen		Sensibilitätsstufe S 3 Kategorie: Industrie-/ Gewerbeflächen			
Vergleichswerte für unbelastete bzw. "normal" belastete Böden aus der hess. Abfallrechts-/Altlastenpraxis	Aufgefl. sind die sog. N-Werte aus dem Einwurf einer hessischen Altlastenrichtlinie ("Altlasten-VVw", Stand 02/98). Definitionsgemäß erfolgt in der Regel bei Einhaltung der N-Werte keine Sanierung. Der Wert für den Parameter "Phenolindex" (*) ist dem Erfaß "Einsorgung belasteter Böden" des HMLB vom 21.12.1992 entnommen. Weiterhin sind die Vorsorgewerte der Bundesbodenreinhaltungs- verordnung (BBodSchV) als durchschnittliche "Hintergrundbelastung" von Böden aufgeführt.	Vorsorgewerte BBodSchV		Sensibilitätsstufe S 1 Kategorie: Kinderspielflächen, Haus- und Kleingärten, Wohnhäuser mit Haus- /Kleingärten		Sensibilitätsstufe S 2 Kategorie: Grünflächen, Wohnanlage mit Grünflächen, Sport- und Freizeitanlagen		Sensibilitätsstufe S 3 Kategorie: Industrie-/ Gewerbeflächen	
		Ton	Lehm / Schluff	Sand	S 1 0 - 1 m		S 2 0-1m		S 3 0-1 m
Die Anwendung dieser Liste setzt Ergebnisse aus sachkundigen umwelttechnischen Untersuchungen voraus.		pH-Wert und Humusgehalt berücksichtigen)		S 1 0 - 1 m		S 2 0-1m		S 3 0-1 m	
Tiefenorientierung		ohne		S 1 0 - 1 m		S 2 0-1m		S 3 0-1 m	
Stoffgehalt Böden (mg/kg)		ohne		S 1 0 - 1 m		S 2 0-1m		S 3 0-1 m	
Arsen	20	o.A.	o.A.	o.A.	25	60	100	In unversiegelten Bereichen von Kiz- Altenheimen, Gebäuden mit Kellerräumen, Parkflächen, Industrie- oder Gewerbegrundflächen sind die nächstebenden Bodenwerte im oberen Bodenmeter tolerabel.	
Blei	100	o.A.	70	40	200	500	1000		
Cadmium	1	1,5	1	0,4	10	30	50		
Chrom gesamt	100	100	60	30	200	400	800		
Kupfer	100	60	40	20	250	600	1000		
Nickel	100	70	50	15	70	200	500		
Quecksilber	1	1	0,5	0,1	10	30	50		
Zink	300	200	150	60	300	600	2000		
Thallium	o.A.	o.A.	o.A.	o.A.	5	10	30		
KW H 18	300	o.A.	o.A.	o.A.	600	1000	1500		
PAK (EPA)	5	3 bei Humus < 8%	10 bei Humus > 8%	o.A.	20	50	100		
Benzo(a)pyren	o.A.	0,3 bei Humus < 8%	1 bei Humus > 8%	o.A.	2	5	10		
PCB	0,1	0,05 bei Humus < 8%	0,1 bei Humus > 8%	o.A.	0,4	1	30		
Cyanid gesamt	10	o.A.	o.A.	o.A.	25	50	100		
Phenolindex	w < 1	o.A.	o.A.	o.A.	o.A.	o.A.	o.A.		
Toluol, Xylole	5	o.A.	o.A.	o.A.	5	7	10		
Benzol	o.A.	o.A.	o.A.	o.A.	0,1	0,2	1		
LHKW	1	o.A.	o.A.	o.A.	2	3	5		
Aldrin	o.A.	o.A.	o.A.	o.A.	x)	x)	x)		
DDT	o.A.	o.A.	o.A.	o.A.	x)	x)	x)		
Hexachlorbenzol	o.A.	o.A.	o.A.	o.A.	x)	x)	x)		
Hexachlorcyclohexan	o.A.	o.A.	o.A.	o.A.	x)	x)	x)		
Pentachlorphenol	o.A.	o.A.	o.A.	o.A.	x)	x)	x)		
Dioxin/Furane (ng I-Teq/kg)	o.A.	o.A.	o.A.	o.A.	x)	x)	x)		
TM)	o.A.	o.A.	o.A.	o.A.	x)	x)	x)		
Stoffgehalt Bodenluft (mg/cbm)									
BTEX	o.A.	o.A.	o.A.	o.A.	5	5	5		
LHKW	o.A.	o.A.	o.A.	o.A.	5	5	5		
x) Werte nach Einzelstoffbetrachtung festzulegen, Untersuchungen auf diese Schadstoffe nur bei begründetem Verdacht (z.B. bei landwirtschaftlich intensiv genutzter Fläche)									
o.A. = ohne Angabe von Werten									
Bei Überschreiten der zulässigen Gehalte der jeweiligen Sensibilitätsstufe S 1 bis S 3 in den angegebenen Bodentiefen sind vertiefende Untersuchungen und ggfs. weitere Maßnahmen erforderlich. ↑ ↑ ↑ bzw. sind Nutzungseinschränkungen in Betracht zu ziehen.									
Für die Kennzeichnung von Flächen in B-Plan-Gebieten sind die Sensibilitätsstufen S1 - S3 entsprechend der im B-Plan ausgewiesenen Nutzung heranzuziehen.									

1.4.4.4 Erläuterungen zu den Tabellen „Darstellung relevanter Ergebnisse aus umwelttechnischen Untersuchungen und hieraus resultierende Maßnahmen“

In den nachfolgenden Tabellen sind alle Flächen des Bebauungsplangebiets "Erbenheim - Süd" in Wiesbaden - Erbenheim aufgeführt, bei denen aufgrund ihres Kontaminationsverdachts orientierende umwelttechnische Untersuchungen des Bodens und der Bodenluft durchgeführt wurden sowie jene, bei denen eine Kennzeichnung gem. § 9 Abs. 5 Nr. 3 BauGB notwendig wurde. Die Flächen sind nach ihrer Bezeichnung alphanumerisch geordnet.

Jeder Flächenbezeichnung sind in der ersten Zeile drei Spalten zugeordnet, die qualitative bzw. auch quantitative Angaben (Spalte 3.) zu festgestellten Boden- und Bodenluftbelastungen unter Berücksichtigung unterschiedlicher Rechtsbereiche enthalten. Dort enthalten sind jeweils Hinweise über ein punktuell (p) oder flächenhaftes (f) Belastungsausmaß. Jeder Flächenbezeichnung ist eine Zeile mit durchzuführenden Maßnahmen / Hinweisen zugeordnet.

In Spalte 1. der Tabellen sind diejenigen Schadstoffe aufgeführt, deren Gehalte die entsprechenden wasserrechtlichen bzw. bodenschutz- und altlastenrechtlichen Orientierungswerte bzw. Auslösewerte für eine Abklärung von entsprechenden Untergrundkontaminationen überschreiten.

In Spalte 2. der Tabellen sind diejenigen Schadstoffe aufgeführt, deren Feststoffgehalte abfallrechtliche Werte für einen uneingeschränkten Einbau (Zuordnungsklasse 0) und offenen Einbau (Zuordnungsklasse Z 1.1) überschreiten.

In Spalte 3. der Tabellen ist die ausgewiesene bzw. geplante Nutzung der Fläche bezüglich der vorgefundenen Schadstoffe bewertet. Aufgeführt sind die Schadstoffe, deren Gehalte die jeweiligen Prüf- bzw. Eingreifwerte der Bundes-Bodenschutzverordnung bzw. des Entwurfs der Altlasten-Verwaltungsvorschrift überschreiten bzw. deren Gehalte auffällig sind; zusätzlich ist die maximale Schadstoffkonzentration angegeben.

Die in Spalte 3. aufgeführten Bewertungen berücksichtigen ausschließlich die Ergebnisse von Bodenuntersuchungen (Feststoff) aus dem obersten Bodenmeter. Die Bewertung von Bodenluftbelastungen erfolgte dagegen tiefenunabhängig.

Die zweite Zeile einer jeden Tabelle gibt die für jede Fläche ggfs. durchzuführenden (Folge-)Maßnahmen an.

1.4.4.5 Tabellen "Darstellung relevanter Ergebnisse aus umwelttechnischen Untersuchungen und hieraus resultierende Maßnahmen"

<p>Flächenbezeichnung</p>	<p>1. Bodenschutz- u. Altlasten- / Wasserrecht Beurteilung von Schadstoffgehalten gem. • „Orientierungswerte Boden/Bodenluft für den Schutz der menschlichen Gesundheit - Anlage 1 zum Entwurf einer vorläufigen Verwaltungsverordnung für die Feststellung u. Sanierung von Altlasten auf der Grundlage des Hess.-Altlastengesetzes“ (Stand 02/98) • Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung vom 12. Juli 1999 • Verwaltungsverordnung zur Erfassung, Bewertung und Sanierung von Grundwasserunreinigungen – GWS-VwV vom 16.02.2011 Bei Stoffnennung ist der Eingriffswert / Geringfügigkeitsschwellenwert für eine weitere Bearbeitung punktuell (p) bzw. flächenhaft (f) überschriften</p>	<p>2. Abfallrecht Tiefenunabhängige Beurteilung von Schadstoffgehalten nach den Zuordnungswerten der Anforderungen an die stoffliche Verwertung von mineralischen Reststoffen / Abfällen - Technische Regeln Boden - der Länderarbeitsgemeinschaft Abfall (LAGA) vom 05.11.2004 Bei Stoffnennung ist der entsprechende Zuordnungswert der Verwertungs-/Einbauklassen Z0 bis einschließlich Z. 1.1 punktuell (p) bzw. flächenhaft (f) überschriften</p>	<p>3. Umwelthygienische Betrachtung / Baurecht Sensibilitätsstufe / Nutzungsbezogene Beurteilung von Schadstoffgehalten in oberflächennahen Böden. Bei Stoffnennung ist der zulässige nutzungsbezogene Orientierungswert punktuell (p) bzw. flächenhaft (f) überschriften</p>
<p>Nr. der Verdachtsflächendatei der LH Wiesbaden Betrieb / Adresse Berliner Straße 275 (ehem. Betonwerk)</p>	<p>Durchzuführende Maßnahmen nach dem heutigen Sachstand; BTEX, LCKW (f) Überwachung Schadstofffahne Grundwasser</p>	<p>geordnet nach Spalten (1 - 3) sowie Hinweis(e) KW H18 (p -f)</p>	<p>Sensibilitätsstufen S2 (für Bereiche MI, WA, Grünflächen), S3 (für Bereiche SO, GE) KW H18 (p -f; 1.000 – 10.000 mg/kg; partiell > 10.000 mg/kg)</p>
<p>LHW-Nr.: 576 / 0002B</p>	<p>Durchzuführende Maßnahmen: zu 1: Bearbeitung nach HWG / BBodSchG in Verbindung mit dem HAIBodSchG zu 2: Bei Erdbaumaßnahmen sind Untersuchungen des Aushubmaterials erforderlich, um abfallrechtliche Einstufungen/Zuordnungen in Hinblick auf eine Verwertung oder Beseitigung festzulegen. zu 3: Eine Kennzeichnung der Fläche im Bebauungsplan gem. § 9 Abs. 5 (3) BauGB ist aufgrund vorhandener hoher bis sehr hoher Belastungen des Bodens mit Mineralölkohlenwasserstoffen erforderlich. Vorab der Durchführung von Baumaßnahmen ist die Zustimmung der zuständigen Bodenschutzbehörde einzuholen. Hinweis: Bei Baumaßnahmen ist der jeweilige Sach- bzw. Bearbeitungsstand zu berücksichtigen; ggfs. ist durch Gutachten nachzuweisen, dass eine Gefährdung nicht zu besorgen ist.</p>		

<p>Flächenbezeichnung</p>	<p>1. Bodenschutz- u. Altlasten- / Wasserrecht Beurteilung von Schadstoffgehalten gem. • „Orientierungswerte Boden/Bodenluft für den Schutz der menschlichen Gesundheit - Anlage 1 zum Entwurf einer vorläufigen Verwaltungsverordnung für die Feststellung u. Sanierung von Altlasten auf der Grundlage des Hess. Altlastengesetzes“ (Stand 02/98) • Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung vom 12. Juli 1999 • Verwaltungsvorschrift zur Erfassung, Bewertung und Sanierung von Grundwasserunreinigungen – GWS-VwV vom 16.02.2011 Bei Stoffnennung ist der Eingriffswert / Geringfügigkeitschwellenwert für eine weitere Bearbeitung punktuell (p) bzw. flächenhaft (f) überschriften</p>	<p>2. Abfallrecht Tiefenunabhängige Beurteilung von Schadstoffgehalten nach den Zuordnungswerten der Anforderungen an die stoffliche Verwertung von mineralischen Reststoffen / Abfällen - Technische Regeln Boden - der Länderarbeitsgemeinschaft Abfall (LAGA) vom 05.11.2004 Bei Stoffnennung ist der entsprechende Zuordnungswert der Verwertungs-/Einbauklassen Z0 bis einschließlich Z.1.1 punktuell (p) bzw. flächenhaft (f) überschriften</p>	<p>3. Umwelthygienische Betrachtung / Baurecht Sensibilitätsstufe / Nutzungsbezogene Beurteilung von Schadstoffgehalten in oberflächennahen Böden. Bei Stoffnennung ist der zulässige nutzungsbezogene Orientierungswert punktuell (p) bzw. flächenhaft (f) überschriften</p>
<p>Nr. der Verdachtsflächendatei der LH Wiesbaden Betrieb / Adresse Bahnstraße 19 (ehem. Bahn-Betriebsfläche)</p>	<p>Durchzuführende Maßnahmen nach dem heutigen Sachstand: Boden: Benzo(a)pyren (p) Bodenluft: --</p>	<p>geordnet nach Spalten (1 - 3) sowie Hinweis(e) Boden: Ni, PAK, Pb (f)</p>	<p>Sensibilitätsstufe S 2 Boden: PAK (p); max. 69,2 mg/kg Benzo(a)pyren (p); max. 9,8 mg/kg Bodenluft: --</p>
<p>Nr.: 576 / 0120B</p>	<p>Durchzuführende Maßnahmen: zu 1: Bearbeitung nach HWG / BBodSchG in Verbindung mit dem HAItBodSchG zu 2: Bei Erdbaumaßnahmen sind Untersuchungen des Aushubmaterials erforderlich, um abfallrechtliche Einstufungen/Zuordnungen in Hinblick auf eine Verwertung oder Beseitigung festzulegen. zu 3: Eine Kennzeichnung im Bebauungsplan gem. § 9 Abs. 5 (3) BauGB ist aufgrund der einmaligen, punktuellen Überschreitung des Orientierungswertes <u>nicht</u> erforderlich. Hinweis: Bei Baumaßnahmen ist der jeweilige Sach- bzw. Bearbeitungsstand zu berücksichtigen; ggfs. ist durch Gutachten nachzuweisen, dass eine Gefährdung nicht zu besorgen ist.</p>		

2 Denkmäler nach Landesrecht (§ 9 Abs. 6 BauGB)

Im Bebauungsplan sind Anlagen, die dem Denkmalschutz unterliegen, nachrichtlich übernommen worden. Es handelt sich dabei um die Objekte Bahnstraße 1 bis 7, die Teil einer denkmalgeschützten Gesamtanlage im Sinne von § 2 Abs. 1 des Hessischen Denkmalschutzgesetzes (HDSchG) sind.

Veränderungen an den Anwesen/Gebäuden oder in ihrer Umgebung bedürfen grundsätzlich nach § 18 HDSchG der Abstimmung und der Genehmigung durch die Untere Denkmalschutzbehörde. Eigentümer, Besitzer und Unterhaltungspflichtige sind nach § 13 HDSchG zum Erhalt ihrer Kulturdenkmäler verpflichtet.

3 Bahnanlagen (§ 9 Abs. 6 BauGB)

Im Gebiet befinden sich bestehende Bahnanlagen: Im Norden verläuft die Trasse der Ländchesbahn, im Süden die Gleistrasse des Anschlussgleises der Clay Kaserne.

Beide Bahntrassen werden von geplanten Straßenverkehrsflächen gekreuzt. Zur Querung der Ländchesbahn ist eine Brücke geplant. Abstimmungen mit der Deutschen Bahn wurden durchgeführt. Zwischen der Stadt Wiesbaden und der Deutschen Bahn wird eine Kreuzungsvereinbarung gemäß § 5 Eisenbahnkreuzungsgesetz geschlossen.

Die Gleistrasse des Anschlussgleises der Clay Kaserne soll plangleich gequert werden. Die betreffenden Grundstücke dieser Privatgleistrasse sind gemäß Freistellungsbescheid des Regierungspräsidiums Darmstadt vom 24.01.2018 von Bahnbetriebszwecken freigestellt.

4 Überschwemmungsgebiete nach Wasserhaushaltsgesetz (§ 9 Abs. 6 a) BauGB)

Die südöstliche Flanke des Geltungsbereichs entlang des Wäschbachs liegt innerhalb des ausgewiesenen Überschwemmungsgebiets „Salzbach“ (Gewässerkennung FKZ 2512, Staatsanzeiger 06/2003, Seite 573 vom 02.01.2003). Die besonderen Schutzvorschriften des § 78 Wasserhaushaltsgesetzes sind zu beachten.

Das Plangebiet liegt außerhalb des Hochwassergefahrenbereichs beziehungsweise Überschwemmungsgebiets des Vorfluters "Wäschbach" bei einem 100-jährigen Hochwasserereignis (HQ 100). Der Hochwasserschutz im Plangebiet ist somit gewährleistet.

Im Südosten des Bebauungsplans „Erbenheim-Süd“ ist zur verkehrstechnischen Anbindung des Plangebiets ein Knotenpunkt geplant. Die Verkehrsanlage liegt innerhalb des ausgewiesenen Überschwemmungsgebiets des „Wäschbachs“. Hieraus resultiert ein Retentionsraumverlust, der an anderer Stelle innerhalb des Überschwemmungsgebiets oder unmittelbar angrenzend naturnah ausgeglichen werden muss. Der Retentionsraumverlust von rund 150 cbm soll östlich des „Wäschbachs“ auf den Flurstücken 1194, 1195 und 1196 ausgeglichen werden. Das Urgelände soll hierbei um maximal 30 Zentimeter vertieft werden.

Für den Durchlass des Wäschbachs im Bereich der geplanten Verkehrsanbindung ist sicherzustellen, dass der "HQ100-Abfluss" ohne nachteiligen Aufstau abgeleitet werden kann, d. h. es darf keine Verschlechterung gegenüber der derzeit vorhandenen Durchflusssituation entstehen. Der unmittelbar oberstromig gelegene, vorhandene Durchlass im Bereich der Bahntrassenquerung hat hierbei eine Abmessung von rund

4,0 Metern Breite und eine Tiefe von 1,1 Meter. Die Sohle des geplanten Durchlasses ist naturnah als „raues“ Gerinne auszubilden.⁶⁷

D HINWEISE

1 Stellplatzsatzung

(§§ 5 Abs. 1 und 51 Nr. 6 HGO i. V. m. §§ 44 und 91 Abs. 1 HBO)

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)

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

3 Meldungen von Bodendenkmälern

(§ 21 HDSchG)

Bei Erdarbeiten zutage kommende Bodendenkmäler wie Mauern, Steinsetzungen, Bodenverfärbungen und Fundgegenstände wie Scherben, Steingeräte oder Skelettreste sind nach § 21 Hessisches Denkmalschutzgesetz (HDSchG) unverzüglich dem Landesamt für Denkmalpflege Hessen, Schloss Biebrich, 65203 Wiesbaden zu melden. Funde und Fundstellen sind in unverändertem Zustand zu erhalten und in geeigneter Weise bis zu einer Entscheidung zu schützen. Die mit den Erdarbeiten Betrauten sind entsprechend zu belehren. Die Anzeigepflicht gemäß § 21 HDSchG ist in die zu erteilende Baugenehmigung aufzunehmen. Verstöße gegen denkmalrechtliche Bestimmungen können mit einer Geldbuße bis zu 500.000 (fünfhunderttausend) Euro geahndet werden (§ 28 HDSchG).

4 Versorgungsleitungen

Die Vorgaben für die Ausgestaltung der Versorgungsleitungen bzw. deren Umfeld ergeben sich aus den Angaben der jeweiligen Versorgungsträger.

Die Versorgung mit Löschwasser wird bei der Erschließungsplanung berücksichtigt.

4.1 Schutzstreifen entlang der öffentlichen Abwasserkanäle

Entlang der öffentlichen Abwasserkanäle ist ein Schutzstreifen in einer Breite von je 3,00 m beidseits der Achse von baulichen Anlagen und Stellplätzen sowie Anpflanzungen, insbesondere von tiefwurzelnden Bäumen und Sträuchern, freizuhalten.

4.2 Schutzstreifen entlang von Kabelverläufen

Entlang von 1-kV und 20-kV Kabeln des Netzbetreibers ist ein Schutzstreifen von mindestens 2 m von Bäumen und baulichen Anlagen freizuhalten.

Innerhalb von Schutzstreifen, deren Mittellinie über der Achse der Leitungen liegt, dürfen keine Baulichkeiten bis in der Höhe von 3,0 m errichtet, keine Bäume und Sträucher angepflanzt, keine Geländeänderungen vorgenommen oder sonstige

⁶⁷ Vgl. Umweltplanung Bullermann Schneble GmbH: Entwässerungskonzept und Retentionsraumausgleich im Rahmen der Bauleitplanung für den Bebauungsplan "Wiesbaden Erbenheim-Süd", 05.04.2016, Darmstadt, S. 8

Einwirkungen, die den Bestand der Anlagen gefährden bzw. die Unterhaltung behindern, vorgenommen oder geduldet werden. Baumaßnahmen und Pflanzungen im Bereich von Schutzstreifen sind in jedem Fall mit dem Netzbetreiber abzustimmen.

Für die Projektierung der Bepflanzung wird vorsorglich auf die DIN 18920 „Schutz von Bäumen, Pflanzenbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen“ verwiesen.

Nach VDE 105 „Betrieb von elektrischen Anlagen“ muss bei „Bauarbeiten und nicht-elektro-technischen Arbeiten stets ein festgelegter Abstand zum nächstgelegenen unter Spannung stehenden Teil eingehalten werden. Dieser Abstand ist beim Netzbetreiber einzuholen. Dies gilt auch für die Fernmeldetrassen.

4.3 Schutzstreifen entlang von Gas- und Wasserleitungen

Für Gas- und Wasserleitungen ist eine Schutzstreifenbreite von je 2,0 m links und rechts der Leitungsmittelpunkt freizuhalten. Für Wärmeleitungen ist eine Schutzstreifenbreite von je 2,0 m links und rechts der Außenkante der Leitungen freizuhalten.

4.4 Zugänglichkeit für Ver- und Entsorgungsträger

Die Zugänglichkeit für die Ver- und Entsorgungsträger ist jederzeit zu gewährleisten.

5 Verwendung heller Beläge bzw. heller Farbtöne für Gebäudefassaden, Nebenanlagen, Stellplätze und befestigte Flächen

Die Gebäudefassaden, Nebenanlagen, Stellplätze und befestigten Flächen in den Baugebieten sollen aus klimaökologischen Gründen in hellen Belägen bzw. in hellen Farbtönen hergestellt werden. Der Albedo-Wert (Grad der Reflexion) soll bei Fassaden im Mittel den Wert von 0,4, bei Stellplätzen und befestigten Flächen im Mittel den Wert von 0,2 nicht unterschreiten.

Hintergrund für die Festsetzungen ist das Kleinklima im Gebiet: Im Klimagutachten⁶⁸ wird dargelegt, dass helle Flächen die Sonneneinstrahlung zu einem großen Teil reflektieren, während dunkle Materialien die Sonnenenergie stärker aufnehmen und speichern. Dies führt an Sommertagen zu deutlich höheren Oberflächentemperaturen. Nach Sonnenuntergang bleibt die Abkühlung reduziert.

Indem helle Oberflächenbeläge und Fassadenfarben gewählt werden, wird ein Beitrag dazu geleistet, die bioklimatische Belastung im Nahbereich der Gebäude wirksam zu reduzieren.

6 Artenschutz

Im Geltungsbereich des Bebauungsplans sind geschützte Artenvorkommen nachgewiesen. Die sich daraus ergebenden artenschutzrechtlichen Bestimmungen sind zu beachten.

Im Vorfeld sämtlicher Baumaßnahmen ist zu überprüfen, ob Arten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie oder europäische Vogelarten von den Baumaßnahmen bzw. ihren Auswirkungen betroffen sein können. Im Geltungsbereich des Bebauungsplans können dies insbesondere Vogel- und Fledermausarten sein.

⁶⁸ Vgl. Ökoplana: Klimagutachten zum Bebauungsplan „Erbenheim-Süd“ in Wiesbaden, Ortsbezirk Erbenheim, 03.11.2015, Mannheim, S. 48f

Zur Beachtung der artenschutzrechtlichen Belange und der Vermeidung der Auslösung von Verbotstatbeständen des Artenschutzrechts sind folgende Untersuchungen und Maßnahmen vor Baufeldräumung, Abriss von Gebäuden, Sanierungsmaßnahmen oder Baumaßnahmen durchzuführen:

- Grundsätzlich sollten Baumfäll- und Rodungsarbeiten nur in den Wintermonaten vom 1. Oktober bis Ende Februar, also außerhalb der Brutzeit durchgeführt werden. Vor Beginn von Baumfällarbeiten sind Bäume mit Höhlen oder potenziellen Baumquartieren insbesondere auf das Vorkommen von Fledermäusen hin zu untersuchen (z. B. mit Einsatz einer Höhlenkamera).
- Gebäude sind unabhängig vom Zeitpunkt vor einem Abbruch bzw. der Durchführung von Sanierungsmaßnahmen auf Quartiere von Fledermäusen und gebäudebrütende Vögel zu untersuchen.
- Sofern ein positiver Nachweis erfolgt, sind die Niststätten in Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde vor Beginn der Vogelbrutzeit zu verschließen und die Brutplätze vorlaufend an geeigneter Stelle zu ersetzen (Formsteine, Nistkästen, Dachkästen, etc.). Bei Neubaumaßnahmen sollten künstliche Fledermausquartiere (Bausteine, Fledermauskästen) und Nistgelegenheiten für die beiden genannten Vogelarten an geeigneten Stellen der Fassade oder den Dachbereich eingebaut werden.
- Zur Verhinderung von Vogelschlag an Fassaden und insbesondere an Glasflächen sind geeignete Materialien und Elemente (bspw. Markierungen, Folien, strukturierte Glasflächen) aufzubringen oder eine Fassadenbegrünung vorzuzulagern.

Werden Verbotstatbestände des Artenschutzrechts berührt, ist das weitere Vorgehen mit der zuständigen Unteren Naturschutzbehörde abzustimmen.

7 Maßnahmen zur Verminderung von Gefahren für Kleintiere

Die Gestaltung der überbaubaren Flächen stellt für die heimische Tierwelt häufig Gefahren dar. Baulichkeiten müssen durch geeignete Maßnahmen in ihren Gefahren für Kleintiere entschärft werden. Dazu gehören:

- Hofabläufe, Hauskellerschächte und ähnliche Anlagen sollen durch geeignete Mittel gegen das Hineinfallen und Verenden von Kleintieren gesichert werden. Dachrinnenabläufe sollen durch Drahtvorsätze gesichert werden.
- Kellertreppenabgänge 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.
- Zäune sollen einen Abstand von 10 cm zur natürlichen Geländeoberfläche nicht unterschreiten, um Kleintiere in ihrem Aktionsradius nicht einzuschränken.
- Für kulturfolgende Tierarten wie Eulen, Mauersegler, Schwalben, Fledermäuse sollen geeignete Nisthilfen angebracht werden.

8 Anlagenbezogener Gewässerschutz (§ 41 Hess. Wassergesetz HWG)

Sofern im Zusammenhang mit Bauvorhaben die Errichtung und der Betrieb von Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen wie z. B. Heizöllageranlagen, Eigenverbrauchstankstellen, ölhydraulische Aufzugsanlagen und Parksyste me vorgesehen ist, müssen die einschlägigen Vorschriften des Wasserhaushaltsgesetzes, des Hessischen Wassergesetzes und der Verordnung über Anlagen zum Umgang mit

wassergefährdenden Stoffen (Anlagenverordnung -AwSV) in der jeweils gültigen Fassung sowie ergänzender Rechtsverordnungen bei Planung, Ausführung und Nutzung der Anlagen beachtet werden.

9 Heilquellenschutzgebiet

Das Plangebiet westlich des Wäschbachs liegt innerhalb des Heilquellenschutzgebiets für die Wiesbadener Heilquellen, quantitative Schutzzone B 4, Durch Einrichtungen, Handlungen und Vorgänge ist eine Beeinträchtigung der Heilquelle möglich. Die Schutzgebietsverordnung vom 26.07.2016 (StAnz. 37/2016 S. 973) ist zu beachten.

10 Immissionen

(§ 2 Abs. 2 24. BImSchV)

10.1 Ausschluss von Forderungen gegen die Straßen- und Verkehrsverwaltung und die Landeshauptstadt Wiesbaden

Das Plangebiet liegt in unmittelbarer Nähe der stark befahrenen Bundesautobahn A 66 und der Bundesstraße B 455. Forderungen gegen die Straßen- und Verkehrsverwaltung sowie die Landeshauptstadt Wiesbaden auf aktive Lärmschutzmaßnahmen (z. B. Lärmschutzwände) oder Erstattung von passiven Lärmschutzmaßnahmen (z. B. Einbau von Lärmschutzfenstern) sind ausgeschlossen.

10.2 Anspruch auf Schallschutz

In der Umgebung des Geltungsbereichs besteht an einigen vorhandenen Gebäuden aufgrund der Zunahme des Straßenverkehrslärms auf baulich nicht geänderten Straßen, des Umbaus des Einmündungsbereichs des nördlichen Knotenpunkts Berliner Straße / Kreuzberger Ring und der Errichtung einer Lichtsignalanlage am nördlichen Knotenpunkt Berliner Straße / Kreuzberger Ring, bei übertragener Anwendung der Kriterien der Verkehrslärmschutzverordnung (16. BImSchV) für eine wesentliche Änderung von Straßen, Anspruch auf Schallschutz dem Grunde nach. Dieser Anspruch besteht an folgenden Gebäuden:

- Berliner Straße 214, 215, 216, 217, 219, 220, 222, 223, 224, 225, 226, 227, 228, 229, 230, 231
- Kreuzberger Ring 35, 37, 39, 41, 43, 45 und 76

Art und Umfang der notwendigen Schallschutzmaßnahmen werden auf Antrag bei der Landeshauptstadt Wiesbaden in einem nachgelagerten Verfahren gemäß den Vorgaben der 24. BImSchV festgelegt. Folgende Maßnahmen kommen in Betracht:

- Schalltechnische Verbesserung der Umfassungsbauteile von Aufenthaltsräumen, soweit erforderlich,
- Austausch der Fenster von Aufenthaltsräumen, soweit erforderlich,
- Einbau einer fensterunabhängigen, schallgedämmten Belüftung in den in der Nacht zum Schlafen genutzten Aufenthaltsräumen, soweit erforderlich.

11 Bauschutzbereich

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

Das Plangebiet befindet sich außerhalb der Anflugsektoren im Umkreis von 4 km Halbmesser um den Flughafenbezugspunkt, weswegen nach § 12 Luftverkehrsgesetz (LuftVG) eine Zustimmung der Luftfahrtbehörden erforderlich wird, wenn die Bauwerke eine Höhe von 25 m (bezogen auf den Flughafenbezugspunkt) überschreiten sollten. Im vorliegenden Fall beträgt die Bemessungshöhe (Flughafenbezugspunkt)

138,5 m ü. NN.

12 Kampfmittel

Die Auswertung der beim Kampfmittelräumdienst vorliegenden Kriegsluftbilder hat ergeben, dass sich der Geltungsbereich des Bebauungsplans in einem Bombenabwurfgebiet und im Bereich von ehemaligen Flakstellungen befindet. Vom Vorhandensein von Kampfmitteln auf solchen Flächen muss grundsätzlich ausgegangen werden. In den Bereichen, in denen durch Nachkriegsbebauungen bereits bodeneingreifende Baumaßnahmen bis zu einer Tiefe von mind. 5 Metern durchgeführt wurden, sind keine Kampfmittelräumaßnahmen notwendig. Bei allen anderen Flächen, auf denen bodeneingreifende Maßnahmen stattfinden, ist eine systematische Überprüfung (Sondieren auf Kampfmittel, ggf. nach Abtrag des Oberbodens) vor Beginn der geplanten Bauarbeiten und Baugrunduntersuchungen erforderlich.

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

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

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 Ordnungswidrigkeiten nach § 213 BauGB

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 wird, handelt ordnungswidrig.

16 Belange des Brandschutzes und Löschwasserversorgung

16.1 Flächen für die Feuerwehr

Die Flächen für die Feuerwehr auf den Grundstücken (DIN 14090) sind im Rahmen des Baugenehmigungsverfahrens zu berücksichtigen.

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 RASSt 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 RASSt 06 R1). Die öffentlichen Verkehrsflächen sind so zu gestalten, dass die Zufahrt von Rettungsfahrzeugen jederzeit ungehindert möglich ist (z. B. bei Neubau und Umbau von Straßen, Anlage von Verkehrsinseln und Parkflächen, Pflanzung von Bewuchs usw.). (Muster-Richtlinien über Flächen für die Feuerwehr; Richtlinien für die Anlage von Stadtstraßen. (RASSt 06 R1)

Werden Gebäude mit einer Brüstungshöhe der zum Anleitern vorgesehenen Fenster

oder Stellen von mehr als 8 m errichtet, dann ist der zweite Rettungsweg aus den Nutzungseinheiten baulich sicherzustellen. Soll der Rettungsweg über Leitern der Feuerwehr sichergestellt werden, sind entsprechende Zu- und Durchfahrten zu den Gebäuden herzustellen, insbesondere auch zu rückwärtigen Gebäuden und Gebäudeteilen. Für den Einsatz von Hubrettungsfahrzeugen müssen entsprechende Zufahrten (Feuerwehrezufahrten) und Aufstellflächen vorhanden sein. Evtl. vorhandener oder zu pflanzender Bewuchs darf die Anleiterbarkeit notwendiger Stellen an den Gebäuden nicht beeinträchtigen, auch nicht durch zukünftigen Wuchs. Feuerwehrezufahrten 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. Weitere Details können erst im Rahmen der Baugenehmigung der jeweiligen Objekte festgelegt werden. (§§ 4, 5, 14, 37 HBO)

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

Auch bei einer fensterunabhängigen Lüftung muss der zweite Flucht- und Rettungsweg in jeder Nutzungseinheit über offenbare Fenster sichergestellt werden, sofern kein zweiter baulicher Rettungsweg zur Verfügung steht. (§ 14 HBO)

Die Erreichbarkeit aller Gebäude im Plangebiet muss über die postalische Adresse gewährleistet werden. (§§ 3, 4, 14 HBO) Hausnummern müssen vom öffentlichen Verkehrsraum lesbar sein. Auf die Ortssatzung der Landeshauptstadt Wiesbaden über die Festsetzung, Anbringung und Instandhaltung von Haus bzw. Grundstücknummern wird verwiesen. (§§ 14 (1) HBO, § 5 (5.5) Ortssatzung der Landeshauptstadt Wiesbaden)

16.2 Löschwasserversorgung

Im Plangebiet sind die Abstände der Löschwasserentnahmestellen untereinander kleiner als 150 m (Lauflinie) zu halten sowie die Löschwassermenge von 96 m³/h (GFZ > 0,7) über die Dauer von zwei Stunden für den Grundschutz ist sicherzustellen. Bei der Anlage von Hydranten ist zu beachten, dass diese jederzeit für die Feuerwehr frei zugänglich sind und nicht durch z. B. parkende Fahrzeuge versperrt werden. Die Hydranten sind so im Verkehrsraum anzuordnen, dass die Straße befahrbar bleibt und die Hydranten nicht vor Zufahrten zu den Grundstücken liegen. Hydranten sind so anzuordnen, dass die Entnahme von Wasser leicht möglich ist. Evtl. erforderliche Löschwassermengen für den Objektschutz sind hierbei nicht berücksichtigt.

17 Einsatz von Baukränen

Sollte für die Errichtung der Gebäude / Anlagen der Einsatz eines Baukrans notwendig werden, ist hierfür gemäß § 15 i. V. m. § 12 Luftverkehrsgesetz (LuftVG) die Genehmigung der militärischen Luftfahrtbehörde erforderlich. Die Genehmigung ist vom Bauherrn rechtzeitig vor Baubeginn (mindestens 3 Wochen vorher) bei der militärischen Luftfahrtbehörde zu beantragen.

III AUSWIRKUNGEN DES BEBAUUNGSPLANS

1 Eigentumsverhältnisse und bodenordnende Maßnahmen

Die Grundstücke im Geltungsbereich liegen weitestgehend in privatem Eigentum (bspw. ehemaliges Betriebsgrundstück der DYWIDAG, Bestandsgebäude) sowie im Eigentum von Stadt, Bahn und Bund. Insbesondere für die Erschließungsmaßnahmen müssen Grundstücksankäufe und vertragliche Regelungen vereinbart werden. Die Ankäufe bzw. vertraglichen Regelungen werden bis zum Satzungsbeschluss abgeschlossen sein.

1.1 Bereich Kreuzberger Ring

Für die Brücke über die Ländchesbahn zum Kreuzberger Ring werden nördlich der Bahntrasse private Grundstücke in Anspruch genommen. Mit den Flächeneigentümern wurden Verhandlungen aufgenommen mit dem Ziel, bis zum Abschluss des Planverfahrens Vereinbarungen zu treffen oder Grundstücks(teil)käufe zu tätigen, damit die Flächenverfügbarkeit bis zum Satzungsbeschluss gewährleistet ist.

1.2 Bereich Bahnstraße

Die Rampe für die Brücke zum Kreuzberger Ring führt teilweise über private Grundstücke. Mit dem Flächeneigentümer wurden Verhandlungen aufgenommen mit dem Ziel, bis zum Abschluss des Planverfahrens Vereinbarungen zu treffen oder Grundstücks(teil)käufe zu tätigen, damit die Flächenverfügbarkeit bis zum Satzungsbeschluss gewährleistet ist

Für das Widerlager der Brücke wird ein Teilstück des Flurstücks 8/9 der Flur 53 benötigt. Dieses Flurstück befindet sich im Eigentum der Deutschen Bahn. Auch hier wurde die Abstimmung bereits begonnen.

1.3 Bereich Wäschbachwiesen

Alle Flurstücke, die für den Bau der neuen Erschließungsstraße von Süden ins Plangebiet benötigt werden, liegen in der Verfügungsgewalt des Flächenentwicklers bzw. der Stadt Wiesbaden.

2 Soziale Infrastruktur

Insgesamt sind gemäß der Festsetzungen in den Baugebieten im Geltungsbereich des Bebauungsplans „Erbenheim-Süd“ ca. 450 (vgl. Kap. I 4.1.3) neue Wohneinheiten in gemischten Wohnformen (Geschosswohnungsbau, Reihen- und Doppelhausbebauung im mittleren Preissegment) zu erwarten. Bezüglich der Berechnung der Anzahl der Kinder im Plangebiet kann von einer Kinderzahl 1,0 je Wohneinheit ausgegangen werden.

2.1 Grundschule

Aus der zu erwartenden Anzahl neuer Wohneinheiten ergibt sich gemäß den Berechnungen des Schulamtes eine Anzahl von mindestens 30 zusätzlichen Kindern pro Jahrgang. Da die zuständige Grundschule (Justus-von-Liebig-Schule) die zusätzlichen Schülerinnen und Schüler nicht aufnehmen kann und eine Erweiterung am bestehenden Schulstandort ausscheidet, ist auf einem Grundstück im Plangebiet eine Außenstelle der Schule erforderlich.

Hierfür sind 4 Klassenräume und 2 Differenzierungsräume, sowie ein Büro, ein kleines Lehrerzimmer und ein Raum für die Versorgung mit Mittagessen vorzusehen.

2.2 Kindertagesstätte

Gemäß den Berechnungen des Amtes für Soziale Arbeit werden darüber hinaus für das Plangebiet Erbenheim-Süd 4 Krippengruppen je 10 Kinder und 5 Elementargruppen je 20 Kinder benötigt. Da eine Versorgungsmöglichkeit für diese Kinder in benachbarten Einrichtungen nicht besteht, ist im Plangebiet somit die Errichtung zweier Kindertagesstätten mit 4 Krippengruppen und 5 Elementargruppen erforderlich. Für diese Einrichtungen sind Grundstücke im Plangebiet erforderlich.

2.3 Kosten für soziale Infrastruktur

Die Bereitstellung des Grundstücks an die Landeshauptstadt Wiesbaden sowie die teilweise Übernahme der Bau- und Einrichtungskosten durch den Vorhabenträger wird im Rahmen von städtebaulichen Verträgen auf der Basis des vereinbarten Eckpunktepapiers vom 27.06.2016 abschließend geregelt.

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

Durch den städtebaulichen Vorvertrag zur Übernahme von Kosten und Aufwendungen erreicht die Landeshauptstadt Wiesbaden eine teilweise Kostendeckung.

Rechte, Pflichten und Lastenverteilung, insbesondere hinsichtlich der Infrastruktur, werden in städtebaulichen Verträgen zwischen dem Entwickler und der Landeshauptstadt Wiesbaden geregelt.

Es wird darauf hingewiesen, dass die Kosten für die verschiedenen Gutachten vom Vorhabenträger zu übernehmen sind.

4 Statistische Angaben

Die Gesamtfläche des Geltungsbereichs beträgt ca. 261.100 qm. Diese setzt sich zusammen aus:

– Baugebietsflächen	ca. 150.700 qm
hiervon Wohngebiet	ca. 24.500 qm
hiervon Mischgebiet	ca. 71.300 qm
hiervon Gewerbegebiet	ca. 35.900 qm
hiervon Sondergebiet	ca. 19.000 qm
– Verkehrsflächen	ca. 81.000 qm
hiervon öffentliche Straßenverkehrsfläche	ca. 46.300 qm
hiervon Verkehrsfläche bes. Zweckbestimmung	ca. 7.500 qm
hiervon Bahnanlagen	ca. 27.200 qm
– Grünflächen	ca. 18.700 qm
hiervon öffentliche Grünflächen	ca. 14.500 qm
hiervon private Grünflächen	ca. 4.200 qm
– Flächen für die Landwirtschaft	ca. 9.500 qm
– Wasserflächen (Wäschbach)	ca. 1.200 qm

Hinweis: Abweichungen bei Addition der einzelnen Werte im Vergleich zur Gesamtfläche des Geltungsbereichs ergeben sich aus der Überlagerung einzelner unterschiedlichen Nutzungen (bspw. Straßenverkehrsfläche (Brücke) über Bahnanlage).

5 Verfahren

Am 01.09.2011 hat die Stadtverordnetenversammlung die Aufstellung des Bebauungsplans „Erbenheim-Süd“ beschlossen und den Beschluss am 26.10.2011 ortsüblich bekannt gemacht. Gleichzeitig mit der Aufstellung wurde beschlossen, die frühzeitige Beteiligung der Öffentlichkeit nach § 3 Abs. 1 BauGB in Form einer Bürgerversammlung sowie eine frühzeitige Behördenbeteiligung nach § 4 Abs. 1 BauGB durchzuführen.

Die Bürgerversammlung fand am 07.05.2014 nach ortsüblicher Bekanntmachung am 30.04.2014 in den Wiesbadener Tageszeitungen statt. Die Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange wurden frühzeitig über die Planung unterrichtet und zur Äußerung auch im Hinblick auf den erforderlichen Umfang und Detaillierungsgrad der Umweltprüfung nach § 2 Abs. 4 BauGB im Zeitraum vom 16.09.2014 bis einschließlich 16.10.2014 aufgefordert.

Nach Auswertung der eingegangenen Stellungnahmen wurde der Bebauungsplanentwurf erarbeitet. Am 22.09.2016 hat die Stadtverordnetenversammlung diesen Bebauungsplanentwurf und dessen öffentliche Auslegung mit den wesentlichen, bereits vorliegenden umweltbezogenen Stellungnahmen für die Dauer eines Monats gemäß § 3 Abs. 2 BauGB beschlossen. Weiterhin wurde beschlossen, zeitgleich zur öffentlichen Auslegung die Einholung der Stellungnahmen der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange nach § 4 Abs. 2 BauGB durchzuführen.

Die öffentliche Auslegung fand nach ortsüblicher Bekanntmachung am 18.10.2016 in den Wiesbadener Tageszeitungen vom 27.10.2016 bis einschließlich 29.11.2016 statt. Parallel dazu wurden im gleichen Zeitraum die Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange nach § 4 Abs. 2 BauGB beteiligt und von der Auslegung benachrichtigt.

Nach Auswertung der eingegangenen Stellungnahmen wurden Änderungen am Bebauungsplanentwurf erforderlich, die in ihrer Summe die Voraussetzungen des § 4a Abs. 3 BauGB erfüllen. Nach Einarbeitung der Änderungen wurde der Bebauungsplan nach ortsüblicher Bekanntmachung am 06.04.2016 in den Wiesbadener Tageszeitungen vom 16.04.2016 bis einschließlich 15.05.2016 erneut ausgelegt. Parallel dazu wurden im gleichen Zeitraum die Stellungnahmen der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange nach § 4a Abs. 3 BauGB erneut eingeholt.

Nach Auswertung der eingegangenen Stellungnahmen wird der Bebauungsplan gemäß der gesetzlichen Vorgaben des Baugesetzbuchs im nächsten Verfahrensschritt zur Satzung geführt. Dabei wird der Bebauungsplan unter Anwendung des § 245 c Absatz 1 BauGB (in der Fassung der Bekanntmachung vom 3. November 2017) nach den vor dem 13. Mai 2017 geltenden Rechtsvorschriften abgeschlossen.

IV UMWELTBERICHT

A Einleitung

1 Inhalte und wichtigste Ziele des Bebauungsplans

Ziel des Bebauungsplans „Erbenheim-Süd“ ist das am südwestlichen Ortsrand von Wiesbaden-Erbenheim gelegene ehemalige Betriebsgrundstück der DYWIDAG, welches jahrzehntelang als Betonfabrik und später als Betriebshof genutzt wurde, städtebaulich umfassend neu zu ordnen, einer neuen Nutzung zu zuführen und zu vermarkten. Gleichzeitig sollen die seit Jahrzehnten bebauten Bereiche (bislang Einzelgenehmigungen nach § 34 BauGB) nördlich und östlich des ehemaligen Betriebsgeländes (Tillpetersrech, Berliner Straße, Bahnstraße, Egerstraße, Baumgarten) in das Vorhabengebiet eingebunden werden. Der Geltungsbereich umfasst eine Gesamtgröße von 26,0 ha.

Folgende Inhalte werden im Bebauungsplan festgesetzt bzw. nachrichtlich übernommen:

- Gewerblich genutzte Flächen (GE 1a, GE 1b und GE 2a, GE 2b), GRZ 0,8
- Gemischte Bauflächen (MI 1, MI 2, MI 3a - 3c, MI 4a und 4b, MI 5, MI 6a und 6b, MI 7a), GRZ 0,6 mit zulässiger Überschreitung der GRZ bis 0,8
- Gemischte Baufläche (MI 7b), GRZ 0,6 mit zulässiger Überschreitung der GRZ bis 0,8 sowie bis 1,0 für bauliche Anlagen unterhalb der Geländeoberfläche
- Allgemeine Wohnnutzung (WA 1 bis WA 3), GRZ 0,4 mit zulässiger Überschreitung der GRZ bis 0,6 sowie bis 0,75 für bauliche Anlagen unterhalb der Geländeoberfläche
- Sondergebiet - Einzelhandel/Nahversorgungszentrum, GRZ 0,8
- Straßenverkehrsflächen, Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung sowie mit Geh-, Fahr- und Leitungsrechten zu belastende Flächen
- Flächen für Versorgungsanlagen - Zweckbestimmung Elektrizität
- Öffentliche Grünfläche
- Öffentliche Grünflächen - Parkanlage
- Öffentliche Grünfläche - Schutzstreifen
- Private Grünfläche - Freizeitnutzung
- Private Grünfläche - Gartennutzung
- Private Grünfläche - Grünverbindung
- Erhaltung und Anpflanzung von Gehölzflächen
- Erhaltung und Anpflanzung von Bäumen
- Grundstücksbegrünung, Begrünung von baulichen Anlagen, Begrünung von baulichen Anlagen unterhalb der Geländeoberfläche, durch die das Gelände lediglich unterbaut wird, Stellplatz- und Fassadenbegrünung
- Fläche für die Landwirtschaft - Extensivwiese
- Wasserfläche - Wäschbach
- Retentionsraumausgleich und Überschwemmungsgebiet
- Lärmschutzmaßnahmen
- Nachrichtliche Übernahme der bestehenden Bahnanlagen (Bahnstrecke Wiesbaden-Niedernhausen im Norden und Bahnverbindung zum Flugplatz Clay Kaserne Wiesbaden-Erbenheim im Süden)
- Nachrichtliche Übernahme denkmalgeschützter Gesamtanlagen



Abbildung: Abgrenzung des Geltungsbereichs (digitales Luftbild, Stadt Wiesbaden, 2014)

1.1 Beschreibung der Prüfmethode

Die räumliche Abgrenzung des für die Umweltprüfung relevanten Untersuchungsbereichs entspricht weitgehend der Geltungsbereichsgrenze des Bebauungsplans. Bzgl. der Schutzgüter Klima, Fauna, Landschaftsbild/Erholungseignung sowie Mensch wurde darüber hinaus das jeweils relevante Umfeld mit in die Betrachtung einbezogen. Die Inhalte der Umweltprüfung orientieren sich an der Anlage 1 zu § 2 Abs. 4 und § 2a BauGB.

Im Rahmen der Umweltprüfung wird eine verbal-argumentative Beschreibung und Bewertung des Ausgangszustandes sowie der Planungssituation durch Auswertung bereits vorliegender Unterlagen sowie der im Rahmen der Bauleitplanung angefertigter Gutachten bzw. eigens erhobener Daten erstellt. Die Umweltprüfung bezieht sich auf das, was nach gegenwärtigem Wissensstand und allgemein anerkannten Prüfmethoden sowie nach Inhalt und Detaillierungsgrad des Bauleitplans angemessener Weise verlangt werden kann. In welchem Umfang und Detaillierungsgrad die Ermittlung der Belange des Umweltschutzes für die Abwägung erforderlich ist, ist für jeden Bebauungsplan vom Träger der Bauleitplanung festzulegen (§ 2 Abs. 4 Satz 2 BauGB).

Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der erforderlichen Informationen sind bislang nicht aufgetreten.

1.2 Umfang und Detaillierungsgrad der Umweltprüfung

Der Umfang und Detaillierungsgrad der Umweltprüfung zum vorliegenden Bebauungsplan unter Berücksichtigung der in § 1 Abs. 6 Nr. 7 und § 1a BauGB aufgeführten Belange wird wie in den beiden folgenden Tabellen ausgeführt festgelegt.

Tabelle: Umfang der Umweltprüfung

BauGB	Umweltbelang	Voraus- sichtliche erhebliche Aus- wirkungen	Gegen- stand der Umwelt- prüfung
§ 1 Abs. 6 Nr. 7a	Auswirkungen auf - Boden, - Wasser, - Luft, Klima und Klimawandel - Tiere, - Pflanzen - Landschaft - Wirkungsgefüge zwischen Schutzgütern - biologische Vielfalt - Artenschutz gem. BNatSchG - besonders oder streng geschützte Flora nach FFH Anhang IV oder nach sonst. Regelungen - besonders oder streng geschützte Fauna nach FFH Anhang IV oder nach sonst. Regelungen	ja ja ja ja ja ja möglich möglich möglich möglich	ja ja ja ja ja ja ja ja ja ja
§ 1 Abs. 6 Nr. 7b	Erhaltungsziele und der Schutzzweck der Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung und der Europäischen Vogelschutzgebiete im Sinne des Bundesnaturschutzgesetzes (nächstgelegenes FFH-Gebiet in > 4 km Entfernung)	nein	nein
§ 1 Abs. 6 Nr. 7c	Umweltbezogene Auswirkungen auf den Menschen und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt - Lärm - Luftschadstoffbelastungen - Erholungsnutzung - Bioklima (Feuchte und Temperatur)	ja möglich möglich ja	ja ja ja ja
§ 1 Abs. 6 Nr. 7d	Umweltbezogene Auswirkungen auf Kulturgüter und sonstige Sachgüter	möglich	ja
§ 1 Abs. 6 Nr. 7e	Vermeidung von Emissionen sowie der sachgerechte Umgang mit Abfällen und Abwässern	möglich	ja
§ 1 Abs. 6 Nr. 7f	Nutzung erneuerbarer Energien sowie die sparsame und effiziente Nutzung von Energie	möglich	ja
§ 1 Abs. 6 Nr. 7g	Darstellungen von Landschaftsplänen sowie sonstigen umweltbezogenen Plänen - Landschaftsplänen - Pläne des Wasser-, Abfall- und Emissionsschutzrechts	ja nicht be- kannt	ja nein
§ 1 Abs. 6 Nr. 7h	Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität in Gebieten, in denen die durch Rechtsverordnung zur Erfüllung von bindenden Beschlüssen der Europäischen Gemeinschaft festgelegten Immissionsgrenzwerte nicht überschritten werden	nein	nein
§ 1 Abs. 6 Nr. 7i	Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Belangen des Umweltschutzes nach § 1 Abs. 6 Buchstaben a, c und d	möglich	ja
§ 1a Abs. 2	Sparsamer und schonender Umgang mit Grund und Boden, Verringerung zusätzlicher Flächeninanspruchnahmen (Wiedernutzbarmachung, Nachverdichtung, Maßnahmen der Innenentwicklung, Begrenzung der Bodenversiegelung) Begrenzung der Umnutzung von landwirtschaftlichen, als Wald oder für Wohnzwecke genutzten Flächen	ja ja	ja ja
§ 1a Abs. 3	Eingriffe in Natur und Landschaft	ja	ja

Unter Berücksichtigung der hier definierten Prüfgegenstände sind für die Umweltprüfung derzeit folgende Inhalte vorgesehen:

Tabelle: Detaillierungsgrad der Umweltprüfung

Bau GB	Umweltbelang	Prüfmethode/Detaillierungsgrad
§ 1 Abs. 6 Nr. 7a	Auswirkungen auf Boden, Wasser, Luft/Klima, Tiere, Pflanzen, Landschaft, Wirkungsgefüge zwischen Schutzgütern, biologische Vielfalt sowie Artenschutz gem. BNatSchG	<ul style="list-style-type: none"> • Verbal-deskriptive schutzgutbezogene Eingriffs-Ausgleichsbetrachtung auf Grundlage vorhandener Daten und Unterlagen: Atlanten- und Bodenuntersuchung (BFM, 2015), Klimagutachten, ergänzende Studie sowie Aussagen zum allgemeinen Klimaschutz und Klimawandel (Ökoplana, 2012 bis 2017) sowie einer Bestandserfassung von Flora, Fauna und Biotoptypenkartierung • Artenschutzrechtliche Überprüfung, ggf. Hinweise zum Umgang mit möglicherweise vorkommenden besonders oder streng geschützter Tierarten (Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag, Götte Landschaftsarchitekten GmbH, 2015 und 2017) • Bilanzierung nach dem hessischen Biotopwertverfahren auf Grundlage der nach dem rechtsverbindlichen Bebauungsplan zulässigen Eingriffe
§ 1 Abs. 6 Nr. 7c	Umweltbezogene Auswirkungen auf den Menschen und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt	<ul style="list-style-type: none"> • Verbal-deskriptive Beschreibung von möglichen Auswirkungen auf Grundlage vorhandener Daten und Unterlagen auf die Erholungssituation, die Lufthygiene und das Bioklima (Klimagutachten von Ökoplana 2012, 2014, 2015 und 2017) • Beschreibung und Bewertung möglicher Lärmbelastungen (Lärmprognose von Kohnen Berater & Ingenieure, 2015 und 2018)
§ 1 Abs. 6 Nr. 7d	Umweltbezogene Auswirkungen auf Kulturgüter und sonstige Sachgüter	<ul style="list-style-type: none"> • Verbal-deskriptive Beschreibung von möglichen Auswirkungen auf Grundlage vorhandener Daten und Unterlagen
§ 1 Abs. 6 Nr. 7e	Vermeidung von Emissionen sowie der sachgerechte Umgang mit Abfällen und Abwässern	<ul style="list-style-type: none"> • Verbal-deskriptive Beschreibung der Auswirkungen auf Grundlage vorhandener Daten und Unterlagen (Entwässerungskonzept und Retentionsraumausgleich von Umweltplanung Bullermann Schneble GmbH, 2016)
§ 1 Abs. 6 Nr. 7f	Nutzung erneuerbarer Energien sowie die sparsame und effiziente Nutzung von Energie	<ul style="list-style-type: none"> • Verbal-deskriptive Beschreibung von Auswirkungen auf Grundlage vorhandener Daten und Unterlagen
§ 1 Abs. 6 Nr. 7g	Darstellung von Landschaftsplänen	<ul style="list-style-type: none"> • Ermittlung der planerischen Aussagen des Landschaftsplans und Berücksichtigung im Rahmen der weiteren Planung
§ 1 Abs. 6 Nr. 7i	Wechselwirkung zwischen den einzelnen Belangen des Umweltschutz nach § 1 Abs. 6 Buchstaben a, c und d	<ul style="list-style-type: none"> • Verbal-deskriptive Betrachtung der möglichen Wechselwirkung zwischen den einzelnen Belangen des Umweltschutz nach § 1 Abs. 6 Buchstaben a, c und d
§ 1a Abs. 2	Sparsamer und schonender Umgang mit Grund und Boden, Verringerung zusätzlicher Flächeninanspruchnahmen (Begrenzung der Bodenversiegelung, Begrenzung der Inan-	<ul style="list-style-type: none"> • Verbal-deskriptive Betrachtung auf Grundlage der heute vorhandenen und zukünftigen Flächennutzungen

Bau GB	Umweltbelang	Prüfmethode/Detaillierungsgrad
	spruchnahme landwirtschaftlich genutzter Flächen)	
§ 1a Abs. 3	Zusätzliche Eingriffe in Natur und Landschaft	<ul style="list-style-type: none"> Bilanzierung nach Kompensationsverordnung KV (Kompensationsverordnung - Biotopwertverfahren) auf Grundlage des rechtmäßig zulässigen Voreingriffszustands bzw. der Bestandssituation

2 In einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgelegte Ziele des Umweltschutzes, die für den Bebauungsplan von Bedeutung sind und ihre Berücksichtigung Ziele des Umweltschutzes in Fachgesetzen

Aufgrund der geltenden Rechtsgrundlagen bzw. der vorliegenden übergeordneten Planungen können im Wesentlichen folgende Umweltschutzziele aus Fachgesetzen abgeleitet werden, die die Vorgaben des § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB ergänzen und dementsprechend zu berücksichtigen sind.

Tabelle: Übergeordnete Umweltschutzziele

Gesetzliche Grundlage	Umweltschutzziele	Art der Berücksichtigung
Schutzgutübergreifende gesetzliche Grundlage		
§ 1 Abs.1 BNatSchG	Schutz und dauerhafte Sicherung von Natur und Landschaft, insbesondere: <ul style="list-style-type: none"> der biologischen Vielfalt, der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts einschl. Regenerationsfähigkeit und nachhaltige Nutzungsfähigkeit der Naturgüter, der Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie der Erholungswert, der großflächigen, weitgehend unzerschnittenen Landschaftsräume der Freiräume im besiedelten und unbesiedelten Bereich 	Prüfung und Darlegung der Auswirkungen auf Natur und Landschaft, Erhalt und Entwicklung prägender Biotopstrukturen, Herstellung eines Grünkorridors, Erhöhung der Durchgrünung.
§ 13ff BNatSchG und § 18 BNatSchG i. V. mit § 1a BauGB	Vermeiden bzw. Kompensation von Eingriffen in Natur und Landschaft	Kompensation der mit dem Vorhaben verursachten Eingriffe im Geltungsbereich.
Tiere und Pflanzen		
§ 39 BNatSchG	Allgemeiner Schutz wild lebender Tiere und Pflanzen	Erhalt/Entwicklung prägender Biotopstrukturen, Herstellung von naturnahen Bereichen (Grünkorridor), Stärkung der Randzonen und Schaffung von Verbindungen zum Außenbereich (Gehölze und Grünflächen). Hinweis zum Artenschutz im Bebauungsplan.
§ 44 BNatSchG	Besonderer Artenschutz für besonders geschützte und bestimmte andere Tier- und Pflanzenarten	Überprüfung, ob die artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände nach § 44

<i>Gesetzliche Grundlage</i>	<i>Umweltschutzziele</i>	<i>Art der Berücksichtigung</i>
		BNatSchG durch die Planung ausgelöst werden <i>(eigenständiger Fachbeitrag zum Artenschutz Götte LA, 2015 und 2017).</i> Hinweis zum Artenschutz im Bebauungsplan.
Boden		
§ 1 BBodSchG/ HAItBodSchG	Nachhaltige Sicherung oder Wiederherstellung der Funktionen des Bodens; Abwehr schädlicher Bodenveränderungen; Sanierung von Altlasten sowie hierdurch verursachter Gewässerverunreinigungen; Vorsorge gegen nachhaltige Einwirkungen auf den Boden; Vermeiden von Beeinträchtigungen der natürlichen Bodenfunktionen sowie der Funktion als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte	Prüfung, ob und in welcher Form Bodenbelastungen vorliegen und wie die Altlastensanierung erfolgen kann (<i>Altlastengutachten BFM (2015)</i> , Maßnahmenbeschreibung zur Sanierung), Reduzierung des Versiegelungsgrades durch Begrenzung der Ausnutzungszahlen.
Wasser/Grundwasser		
§ 5 WHG	Sichern der sparsamen Verwendung des Wassers mit Rücksicht auf den Wasserhaushalt, Erhaltung der Leistungsfähigkeit des Wasserhaushalts, Vermeiden einer Beschleunigung und Vergrößerung des Wasserabflusses, Vorsorge-maßnahmen zum Schutz vor nachteiligen Hochwasserfolgen	Im Rahmen eines Entwässerungskonzepts (<i>Umweltplanung Bullermann Schneble GmbH, 2016</i>) werden Maßnahmen bzgl. des Umgangs mit anfallendem Niederschlagswassers erarbeitet. Ermittlung des Retentionsraumausgleichs (<i>Umweltplanung Bullermann Schneble GmbH, 2016</i>).
§ 46 (2), § 54 und 55 WHG, § 37 (4) HWG	Verwerten und Versickerung von Niederschlagswasser	
§ 51, 52 und § 106 WHG	Wasserschutzgebiete	Überprüfung der Betroffenheit von Schutzgebieten einschl. Berücksichtigung der Ge- und Verbote.
§ 53 WHG	Heilquellenschutzgebiete	
§§ 77 und 78 WHG	Überschwemmungsgebiet	Schaffung eines Retentionsvolumenausgleichs östlich des Wäschbachs aufgrund von Eingriffen durch Erschließungsmaßnahme im Bereich des Überschwemmungsgebiets (<i>Berechnung</i>)

Gesetzliche Grundlage	Umweltschutzziele	Art der Berücksichtigung
		<i>Retentionsraumausgleich, Umweltplanung Bullermann Schneble GmbH, 2016).</i>
Luft/Klima		
VDI 3787, Blatt 5	Umweltmeteorologie - lokale Kaltluft	Maßnahmen werden im Rahmen eines klimaökologischen Gutachtens erarbeitet und finden Berücksichtigung in der Planung (<i>Klimagutachten und ergänzende Studie, Ökoplana, 2012, 2014, 2015 und 2017</i>), Berücksichtigung der klimaökologischen Zielstellungen (Landschaftsplan, Umweltbericht Klima, Klimafunktionskarten).
Landschaftsbild und Erholung		
§ 1 BNatSchG	Dauerhafte Sicherung, Pflege und Entwicklung der Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie des Erholungswertes von Natur und Landschaft	Aufwertung des Stadtbilds und Steigerung des Erholungswertes durch Umstrukturierung der Industriebrache, Schaffung eines Grünkorridors und Erhöhung der Durchgrünung.
Biologische Vielfalt		
Übereinkommen über die biologische Vielfalt (CBD - Convention on Biological Diversity), UN Konferenz 1992 in Rio de Janeiro; § 1 Abs. 2 BNatSchG	Biodiversität: <ul style="list-style-type: none"> • Vielfalt der Arten auf der Erde, Vielfalt innerhalb der Arten sowie die Vielfalt von Ökosystemen • dauerhaftes Sichern der biologischen Vielfalt 	Maßnahmen zur Biotopentwicklung innerhalb und in den Randbereichen des Vorhabengebiets.
Umweltbezogene Auswirkungen auf den Menschen und seine Gesundheit		
§ 1 Abs. 6 Nr. 1 BauGB	Berücksichtigen der allgemeinen Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse	Überprüfung im Rahmen der Lärm- und Altlastenuntersuchung, Prüfung der Auswirkungen auf den Menschen, Aufwertung der Wohn- und Aufenthaltsqualitäten.
§ 1 Abs. 6 Nr. 7c BauGB	Berücksichtigen umweltbezogener Auswirkungen auf den Menschen und seine Gesundheit	Überprüfung im Rahmen der Lärm- und Altlastenuntersuchung, Prüfung

Gesetzliche Grundlage	Umweltschutzziele	Art der Berücksichtigung
		der Auswirkungen auf den Menschen (Lärm, Altlasten, Lufthygiene, Staub, Geruch, Erholung), Berücksichtigung klimaökologischer Belange und Sicherung der Durchlüftung des Gebiets (Klimagutachten), Berücksichtigung von Maßnahmen zum Lärmschutz (<i>Kohnen Berater & Ingenieure, 2015 und 2018</i>).
§ 50 BImSchG	Vermeiden schädlicher Umwelteinwirkungen durch geeignete Zuordnung von Nutzungen bei der Planung	Berücksichtigung der Anordnung der Grundstücke und Nutzungsstruktur/ Gebäudestellungen (Klima/Luft und Lärm).
16. BImSchV	Immissionsgrenzwerte der Verkehrslärmschutzverordnung	Prüfung im Rahmen des Lärmgutachtens.
DIN 18005	Schalltechnische Orientierungswerte für städtebauliche Planung	
TA Lärm	Immissionsrichtwerte für gewerbliche Anlagen	
Weitere Umweltbelange		
§ 1 Abs. 6 Nr. 7d BauGB	Berücksichtigung umweltbezogener Auswirkungen auf Kultur- und sonstige Sachgüter	Ermittlung der umweltrelevanten Kultur- und Sachgüter, Beschreibung der Auswirkungen.
§ 1 Abs. 6 Nr. 7e BauGB	Vermeiden von Emissionen; sachgerechter Umgang mit Abfällen und Abwässern	Entlastung der Kanalisation durch ökologisches Regenwassermanagement, Entwässerung im Trennsystem (<i>Umweltplanung Bullermann Schneble GmbH, 2016</i>).
§ 1 Abs. 6 Nr. 7f BauGB	Nutzung erneuerbarer Energien sowie die sparsame und effiziente Nutzung von Energie	Möglichkeit zur Installation von Photovoltaikanlagen in Ergänzung zur extensiven Dachbegrünung.
§1 EEG	Nachhaltige Entwicklung der Energieversorgung	
§ 1 Abs. 6 Nr. 7g BauGB	Berücksichtigen der Darstellungen von Landschaftsplänen sowie von sonstigen Plänen, insbesondere des Wasser-, Abfall- und Immissionsschutzrechts	Weitgehende Berücksichtigung der Zielaussagen des Landschaftsplans der Stadt Wiesbaden.
§ 1 Abs. 6 Nr. 7i BauGB	Berücksichtigen von Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern Tiere, Pflanzen, Boden, Wasser, Luft, Klima, Landschaft, biologische Vielfalt, Mensch, Kulturgüter und sonstige Sachgüter	Keine sich gegenseitig verstärkenden Beeinträchtigung der einzelnen Belange des Umweltschutzes.
§ 1a Abs. 2	Sparsamer Umgang mit Grund und Boden ins-	Wiedernutzbarma-

<i>Gesetzliche Grundlage</i>	<i>Umweltschutzziele</i>	<i>Art der Berücksichtigung</i>
BauGB	besondere Vorrang der Innenentwicklung, Schonung landwirtschaftlich, als Wald oder für Wohnzwecke genutzter Flächen	chung und Umstrukturierung einer Industriebrache (Konversionsfläche); keine Inanspruchnahme von land- und forstwirtschaftlichen Flächen oder für Wohnzwecke genutzte Flächen.
§ 1a Abs. 3 BauGB	Ausgleich zusätzlicher Eingriffe in Natur und Landschaft	Kompensation innerhalb des Geltungsbereichs; Herstellung von naturnahen Grünflächen, Entwicklung von Gehölzbeständen; extensiven Dachbegrünung, ökologische Regenwasserbewirtschaftung.

2.2 Planungsvorgaben und Fachpläne

Regionalplan Südhessen 2010

Der Regionalplan Südhessen 2010 (rechtsverbindlich mit Veröffentlichung im Hessischen Staatsanzeiger (42/2011) am 17. Oktober 2011) weist den größten Teil des Vorhabengebiets als Siedlungsstruktur Bestand aus. Lediglich der Bereich südlich des ehemaligen Betriebsgeländes wird als Fläche mit Klimafunktionen und Vorrang Hochwasserschutz dargestellt. Im Norden verläuft die Bahnstrecke Wiesbaden - Niederhausen, welche als Fernverkehrsstrecke-Bestand mit einem „Haltepunkt im Regional-, Nah- bzw. S-Bahnverkehr“ gekennzeichnet ist.

Flächennutzungsplan 2010

Der Flächennutzungsplan 2010 (Stadt Wiesbaden) weist im Norden des Geltungsbereichs bestehende gemischte Bauflächen und im Bereich des ehemaligen Betriebsgeländes Sondergebiet, Wohnbauflächen sowie gemischte Bauflächen Planung aus. Im zentralen Bereich des Vorhabengebiets befinden sich Flächen mit Bodenbelastungen. Im Osten und Süden werden bestehende landwirtschaftliche Flächen mit hohem ökologischen Wert und einer Ausgleichsfläche im Südosten dargestellt.

Landschaftsplan

Im genehmigten Landschaftsplan (2002) wird ein Großteil des Planungsgebiets als Siedlungsfläche - geplante Wohn- und sonstige Baufläche - mit erheblichen Konflikten bezüglich des Naturhaushalts ausgewiesen. Der naturschutzrechtliche Ausgleich ist innerhalb des Baugebiets zu erbringen. Gleichzeitig handelt es sich um Böden, die erheblich mit umweltgefährdenden Stoffen belastet sind. In der zentralen Ost-Westachse ist die Entwicklung eines Freiraumkorridors geplant, der als extensive Grünanlage mit dem Schwerpunkt Erhaltung von Biotoptypen, Biotopvernetzung und zur Verbesserung der Grünflächenversorgung entwickelt werden soll. Im Norden entlang der Bahnstrecke befinden sich bestehende Wohn- und sonstige Bauflächen. Die Teilbereiche jenseits der amerikanischen Bahnlinie im Süden sowie östlich des ehemaligen Betriebsgeländes werden von Flächen geprägt, die der Erhaltung und Entwicklung von Biotoptypen, Landschaftsbestandteilen (Wiesen mit Ausgleichsflächen

im Südosten) sowie Wasserflächen und Gewässern (Renaturierung des Wäschbachs) dienen.

Bebauungsplan 1973 / 02 „Erbenheim - Nord“ und 1982 / 01 „Im Herzen“

Der nördliche Teil des Vorhabengebiets sowie die nordwestliche Zufahrt über den Kreuzberger Ring liegt innerhalb der Bebauungspläne 1973/02 „Erbenheim - Nord“ und 1982/01 „Im Herzen“. Der Bebauungsplan 1973/02 „Erbenheim - Nord“ umfasst im Osten und Nordosten den Bereich Berliner Straße mit der Festsetzung „Straßenverkehrsflächen“. Der Bebauungsplan 1982/01 „Im Herzen“ ragt im Nordosten in die Berliner Straße und die Verbindung zum Kreuzberger Ring im Nordwesten. Rechtsverbindliche Festsetzungen für diesen Teilbereich sind „Straßenverkehrsfläche“ sowie die Randflächen eines verbindlichen Gewerbegebiets außerhalb eines Baufensters.

Städtebaulicher Rahmenplan

Der vorliegende Bebauungsplan basiert auf dem als städtebauliches Entwicklungskonzept beschlossenen Rahmenplan (AS & P, Dezember 2010). Die Planungs- und Entwicklungsstufen sowie die Inhalte des städtebaulichen Rahmenplans und des daraus entwickelten Gestaltungsplans (AS&P, 2011 bis 2015) werden im Kapitel 4, Teil I der Begründung zum Bebauungsplan „Erbenheim-Süd“ detailliert beschrieben.

Grünordnungsplan

Grundsätzlich stellt der Grünordnungsplan (GOP) nach § 11 BNatSchG und §§ 1 und 1a BauGB eine Zielplanung der grünordnerischen Belange dar und greift die Aussagen des Landschaftsplans der Stadt Wiesbaden auf. Der Grünordnungsplan wird als eigenständige Fachplanung verstanden, die grundsätzlich auch von den Inhalten und Festsetzungen des Bebauungsplans abweichen kann, eigene Zielvorstellungen enthält und Optimierungsmöglichkeiten der Vorhabenplanung im Hinblick auf grünordnungsplanerische und landschaftsplanerische Zielsetzungen aufzeigt.

Der Grünordnungsplan wurde auf Basis des Vorentwurfsstands des Bebauungsplans (Januar 2013) erarbeitet. Im weiteren Planungsprozess zur Konkretisierung des Bebauungsplans hat sich die Planung in einigen Punkten nochmals geändert.

Im Folgenden wird das landschaftsplanerische Leitbild des Landschaftsplans 2002, welches im Grünordnungsplan (Götte Landschaftsarchitekten GmbH, 2013) berücksichtigt wird, zusammengefasst dargelegt:

- Entwicklung eines Freiraumkorridors in der Ost-West-Achse (extensive Grünanlage, Erhalt von Biotoptypen, Biotopvernetzung und Verbesserung der Grünflächenversorgung) mit einer vergleichbaren Flächengröße entsprechend der Darstellung im Landschaftsplan;
- Erhalt von Biotopstrukturen im angrenzenden Außenbereich jenseits der südlichen Bahnlinie und des Wäschbachs;
- Wäschbachrenaturierung und Erhalt/Entwicklung der angrenzenden Wiesenfläche;
- Bewältigung des durch die Planung verursachten Eingriffs innerhalb des Entwicklungsgebiets „Erbenheim-Süd“ und dem unmittelbar angrenzenden Außenbereich.

Hieraus wurden die nachfolgend genannten Maßnahmen entwickelt, die im Grünordnungsplan eine besondere Würdigung erfahren:

- Entwicklung eines Grünkorridors

- Eingrünung des baulichen Entwicklungsgebiets
- Grundstücksbegrünung
- Straßenraum- und Stellplatzbegrünung
- Wäschbachrenaturierung

Zur Berücksichtigung des landschaftsplanerischen Leitbildes und der zuvor benannten Entwicklungsziele wurde im Rahmen des Grünordnungsplans ein aus landschafts- und grünordnungsplanerischer Sicht optimiertes Konzept auf Basis des Vorentwurfs des Bebauungsplans (AS&P, Stand Januar 2013) erarbeitet und durch folgende Maßnahmen konkretisiert:

- Begrenzung der maximal überbaubaren Grundfläche auf 60 % mit einer Überschreitung auf max. 80 % für Nebenanlagen, Zufahrten, Stellplätze etc. in allen Baugebieten (GRZ 0,6);
- Festsetzung einer extensiven Dachbegrünung auf allen Flachdächern und flachgeneigten Dächern;
- Festsetzung von Fassadenbegrünung bei fensterlosen Fassaden insbesondere im Sondergebiet im Bereich der der Grünfläche zugewandten Fassaden;
- Entwicklung eines 10 m tiefen Gehölzkorridors entlang der südlichen Bahntrasse (südliches GE);
- Herstellung eines 14 m breiten grünen Bandes entlang der Ostflanke angrenzend an die Gewässerparzelle mit einer 8 m breiten, freiwachsenden, gestuften und kulissenartigen Gehölzpflanzung mit standortgerechten und heimischen Arten sowie einem ca. 6 m breiten gehölzfreien Korridor zur Freihaltung der bestehenden Leitungstrasse;
- Ausweisung einer öffentlichen Grünfläche - Parkanlage als Grünkorridor in Ost-West-Richtung mit naturnahen und extensiven Bereichen sowie Aufweitung der öffentlichen Grünfläche im Osten zur Berliner Straße (Berücksichtigung klimaköologischer Funktionsabläufe, Freihaltung der Leitbahn, Verzicht auf Bebauung, Entfernung der Pappeln);
- Visuelle Erweiterung des Grünkorridors durch Festsetzung von Pflanzflächen auf privaten Grundstücksflächen der nördlich angrenzenden Baugebiete;
- Beschränkung der Gebäudehöhen auf 8 m im Sondergebiet und in Gewerbegebieten im Süden und Osten zur Vermeidung von Einschränkung der Kaltluftbewegungen;
- Erhalt der privaten Grünfläche - Spielplatz;
- Herstellung einer wegebegleitenden Grünverbindung im Westen des Geltungsbereichs in Erweiterung zur privaten Grünfläche als Teil des Grünkorridors (in Form einer öffentlichen Grünfläche mit ergänzender Gehölzfläche im Gewerbegebiet);
- Erhalt der Wegeverbindung entlang der Südflanke des Geltungsbereichs mit Anschluss an die Bahnstraße über die öffentliche Grünfläche im Westen und die Berliner Straße im Osten;
- Überstellung von Stellplatzanlagen mit 1 Baum je vier Stellplätze zur Vermeidung einer Überwärmung großflächiger versiegelter Bereiche unter gleichzeitiger Berücksichtigung einer erforderlichen Durchlüftung;
- Anpflanzung von Baumreihen im Straßenraum und entlang von Wegen zur Beschattung der versiegelten Flächen;
- Sicherung des offenen Wiesenzuges in der Wäschbachaue durch die Ausweisung von Extensivwiesen (Flächen für die Landwirtschaft mit Nutzungsreglementierung);
- Wäschbachrenaturierung (Aufweitung der Bachparzelle um einen 10 m breiten Korridor in die östlich angrenzenden Wiesen).

Darüber hinaus werden im Grünordnungsplan schutzgutbezogene Zielvorstellungen

und Optimierungen definiert, die auf die wichtigsten Leitziele reduziert, wie folgt zusammengefasst werden können:

- Boden: Sparsamer und schonender Umgang mit Grund und Boden, Begrenzung des Versiegelungsgrades, Sanierung/Beseitigung von Altlasten und schädlichen Bodenverunreinigungen und ordnungsgemäßer Umgang und Verwertung des anfallenden Ausbaumaterials (in Abhängigkeit zur abfalltechnischen Einstufung gemäß den technischen Regeln der LAGA);
- Wasser: Maßnahmen zur ökologischen Regenwasserbewirtschaftung (gedroselte Einleitung in den Wäschbach, Herstellung Retentionsspeicher im Grünkorridor, Versickerung auf privaten Grundstücken, Dachbegrünung) und Ausgleich des Retentionsvolumenverlusts in der Wäschbachaue sowie Wäschbachrenaturierung;
- Klima: Schaffung einer Ventilationsachse in Ost-West-Richtung durch Grünzug und Straßenführung, Erhalt und Belüftung des Übergangsbereichs zum Wäschbach, Freihalten der Ventilationsachse und Kaltluftleitbahn in der Wäschbachaue, Gewährleistung der Be- und Durchlüftung im Plangebiet, Vermeidung einer Intensivierung des Wärmeinseleffekts, Vermeidung von gravierenden Eingriffen für das Stadtklima durch Verringerung der Abflussvolumina und -geschwindigkeiten der Kaltluftströmungen, Verzicht auf durchgängiges Dammbauwerk in der Wäschbachaue, Begrenzung der Gebäudehöhen auf 8 bis 10 m im Bereich der südlichen und östlichen Gewerbegebiete zur Vermeidung einer Kaltluftvernichtung;
- Flora/Fauna/Biotope: Schaffung und Förderung naturnaher Bereiche, Wäschbachrenaturierung, Sicherung der Wiesen in der Wäschbachaue, Erhalt und Entwicklung von gehölzreichen Pufferzonen zwischen baulichem Entwicklungsgebiet und Außenbereich, Berücksichtigung des Artenschutzes, Herstellung extensiver Dachbegrünung, Erhalt von Bäumen, Sicherung von Offenlandlebensräumen;
- Landschaftsbild: Eingrünung/Durchgrünung der Baugebiete, Herstellung einer Parkanlage, alleearartige Baumanpflanzungen im Straßenraum, Stellplatzbegrünung.

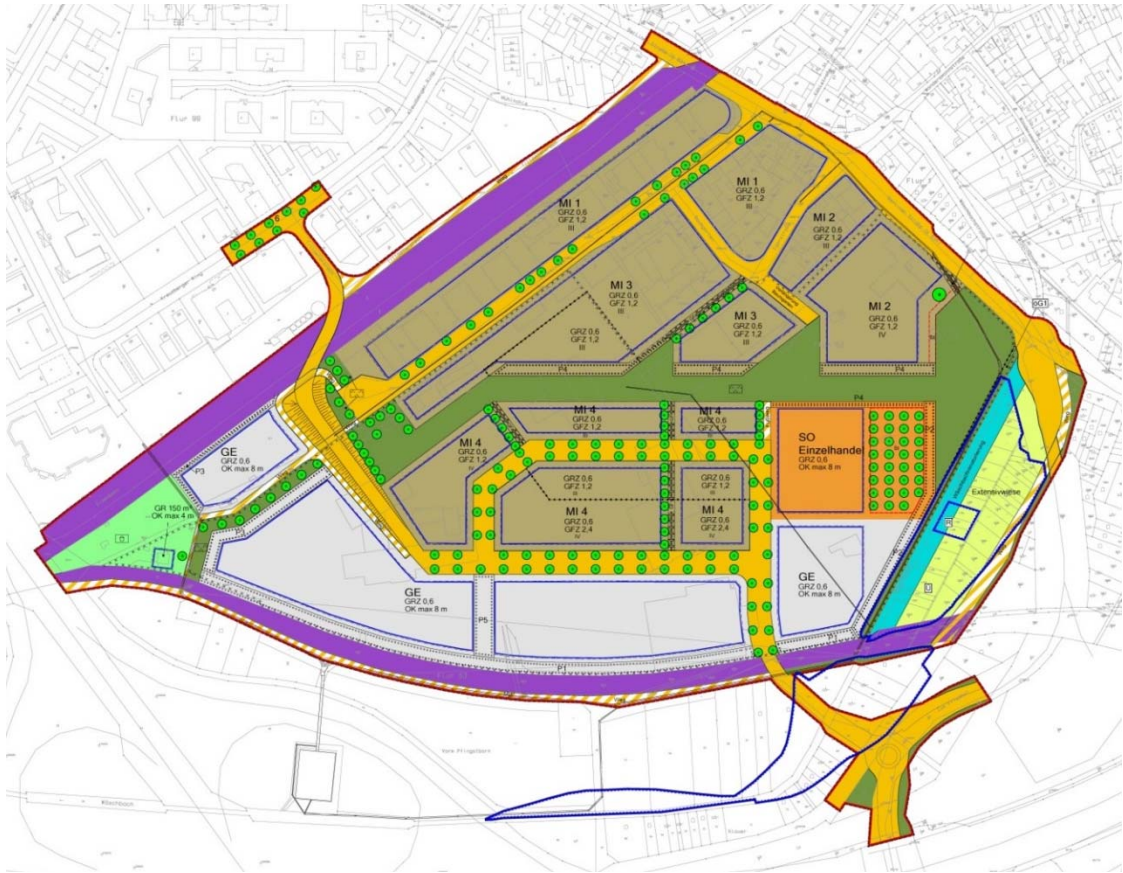


Abbildung: Grünordnungsplan auf Grundlage des Bebauungsplan-Vorentwurfs (AS&P, 01.03.2013) unter Berücksichtigung der landschafts- und grünordnungsplanerischen Ziele (Götte Landschaftsarchitekten GmbH; 2013)

Die im GOP dargestellten landschafts- und grünordnungsplanerischen Belange unterliegen, wie alle anderen im Rahmen der Bauleitplanung zu berücksichtigenden Belange, der Abwägung. Eine vollständige Integration des Grünordnungsplans in seinen zeichnerischen und textlichen Inhalten in die Bebauungsplanung ist aufgrund dessen nicht möglich. Im Rahmen der Weiterentwicklung und Abstimmung der Bauleitplanung wurden einige Punkte wie der Verlauf des Grünzugs im Osten sowie dessen Flächengröße, die Ausweisung von allgemeinen Wohngebieten und Mischgebieten, die Begrenzung der baulichen Nutzungen und überbaubaren Grundflächen sowie Begrenzung der Gebäudehöhen in Gewerbegebieten entsprechend dem aktuell vorliegenden Bebauungsplan nochmals modifiziert. In Folge dessen ist es zu Abweichungen der optimierten landschafts- und grünordnungsplanerischen Zielvorstellungen im Grünordnungsplan gekommen, die sich daher wie folgt in modifizierter Form im Bebauungsplan wiederfinden:

- Begrenzung der maximal überbaubaren Grundfläche und der Überschreitungsmöglichkeiten entsprechend planungsrechtlicher Vorgaben der Baunutzungsverordnung mit zusätzlicher Überschreitungsmöglichkeit durch bauliche Anlagen unterhalb der Geländeoberfläche, durch die das Gelände lediglich unterbaut wird, in den Wohngebieten WA 1 bis WA 3 und im Mischgebiet MI 7b (auf 75 % bzw. 100 % der Grundstücksfläche).
- Festsetzung eines insgesamt 10 m breiten Bandes entlang der Ostflanke (anstelle von 14 m gemäß GOP) in Form einer Gehölzpflanzung und gehölzfreiem Schutzstreifen für Leitungen und Kanaltrasse.
- Extensive Dachbegrünung auf Flachdächern und flachgeneigten Dächern bis 10 Grad Neigung mit zulässiger Ausnahme auf max. 25 % der Dachfläche zu Gunsten von technischen Aufbauten, Fenstern, Dachterrassen, etc. sowie Verzicht

- auf eine Begrünung bei Gebäuden unter 40 m² in Gewerbegebieten und Gebäude mit einem geneigten Dach bei einem Neigungswinkel über 15 Grad im Gewerbegebiet GE1b soweit ein alternativer Nachweis der Regenwasserrückhaltung im gleichen Umfang erfolgt.
- Veränderungen der Lage und des Flächenzuschnitts des Grünzugs in Folge der Ausdehnung und Verschiebung des Sondergebiets im Osten nahe der Berliner Straße bzw. angrenzend an den Kreisverkehr. Hinsichtlich der Art der Begrünung und der Qualitäten kommt es zu keiner Veränderung. Gleichwohl wird in Ost-Westrichtung zwischen Sonder- und Gewerbegebieten eine Grünverbindung (private Grünfläche) zum Wäschbach hergestellt.
 - Keine visuelle Verbreiterung des Grünzuges durch die Ausweisung ausgedehnter Grundstücksfreiflächen und die Zurücknahme der Baufenster. Gleichwohl wird explizit eine sonst ausnahmsweise zulässige Überschreitung der Baugrenzen entlang des Grünzugs ausgeschlossen. Damit wird ein i. d. R. 25 m breiter Bereich von der Bebauung freigehalten (überwiegend 19 m Grünzug, jeweils 3 m breite Abstandsflächen zwischen Grünzug und Baufenster).
 - Begrenzung der Gebäudehöhen in Gewerbegebieten auf 10,5 m (anstelle von 8 m) sowie 12 m und 18 m in Sondergebieten.
 - Die Fortsetzung der wegebegleitenden Grünverbindung im Westen zwischen Brückenbauwerk und Außenbereich wird in Form einer öffentlichen Grünfläche auf dem letzten Teilstück nicht weiterverfolgt. Es wird jedoch eine wegebegleitende private Grünfläche und eine Pflanzfläche im Gewerbegebiet festgesetzt, die die Verbindung zum Außenbereich herstellt.
 - Festsetzung zur Baumanzahl je Stellplatz gemäß Stellplatzsatzung mit einem Baum je fünf Stellplätze.
 - Keine Anpflanzung von Bäumen entlang von Geh-, Fahr- und Leitungsrechten auf Privatgrundstücken und Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung (Nord-Süd-Verbindung zwischen dem Grünzug und den Baugebieten). Im Osten wird jedoch zwischen Sondergebiet und Gewerbegebiet eine Allee in Ost-West-Richtung festgesetzt, die das Entwicklungsgebiet mit dem Wäschbachkorridor verbindet.
 - Festsetzung des Wäschbachs als Wasserfläche einschließlich Aufwertungen hinsichtlich der Ufervegetation und Sohlausbildung.

Die Modifizierung einiger landschafts- und grünordnungsplanerischer Zielvorstellungen aus dem Grünordnungsplan im Bebauungsplan wurde vom Naturschutzbeirat im Verfahren kritisch hinterfragt. Wie bereits ausgeführt, lassen sich diese Veränderungen jedoch begründen. Zudem wird der Großteil der Ideen und Zielvorstellungen des landschafts- und grünordnungsplanerischen Konzepts auch weiterhin im Bebauungsplanentwurf verfolgt, wenn auch hinsichtlich der Flächenzuschnitte und Dimensionierungen insbesondere in Bezug auf den gebietsinternen Grünzug und die Durchgrünung zu Gunsten der städtebaulichen Innenentwicklung und Nachverdichtung sowie anderer zu berücksichtigender Belange Modifizierungen notwendig sind. Gleichwohl ist an dieser Stelle aber auch festzuhalten, dass es zu einer deutlichen Aufwertung hinsichtlich der erlebbaren Grünstrukturen und der Gebietsdurchgrünung im Vergleich zur Bestandssituation mit einer Industrie- und Gewerbebrache kommt, die so gut wie keinerlei Freiraum- und Aufenthaltsqualitäten bietet und nur eine eingeschränkte Nutzbarkeit mit einem hohen zweckgebunden Versiegelungsgrad durch die gewerbliche Nutzung aufweist.

Hinsichtlich der schutzgutbezogenen Zielvorstellungen und Optimierungen erfolgte eine weitgehende Berücksichtigung im Bebauungsplan. Einzig die Wäschbachrenaturierung (bereits erläutert) und die Reduzierung der Gebäudehöhen in den Gewerbegebieten auf 8 bis 10 m wurden im Bebauungsplan nicht berücksichtigt. Im Rahmen des Klimagutachtens zum Bebauungsplan wurde mittels beispielhafter Modellrechnungen dieser Aspekt nochmals näher betrachtet und insgesamt keine gravierende

Beeinträchtigung des Kaltluftabflusses entlang der südlichen Wäschbachaue festgestellt, so dass eine maximale Gebäudehöhe von 10,5 m in den Gewerbegebieten zulässig ist. Eine umfassende Darlegung und Begründung zur Abweichung vom formulierten Leitziel der Limitierung der Gebäudehöhen auf 8 bis maximal 10 m im Übergangsbereich zur Wäschbachaue wurde im Rahmen des Klimagutachtens zum Bebauungsplan (Ökoplana, 2015) und im Kapitel 1.1.4 „Auswirkungen auf Klima und Luft“ ausführlich dargelegt.

Zusammengefasst wird die Berücksichtigung der Zielvorstellungen des Grünordnungsplans in Bezug auf den Bebauungsplan im nachfolgenden Kapitel „Berücksichtigung der Planungsvorgaben“ näher betrachtet.

Berücksichtigung der Planungsvorgaben

Tabelle: Zielvorgaben übergeordneter Planungen und deren Berücksichtigung

Zielvorgaben übergeordneter Planungen	Umsetzung und Berücksichtigung im Rahmen der Planung
Siedlungsstruktur (Regionalplan 2010), gemischte Baufläche, Sondergebiet und Wohnbaufläche (Flächennutzungsplan 2010), bestehende und geplante Siedlungsfläche (Landschaftsplan 2002), Grundkonzeption zur baulichen Entwicklung einschl. Aussagen zu Nutzungsstruktur und -dichte (Rahmenplan 2010 und daraus entwickelter Gestaltungsplan 2011 bis 2015, Grünordnungsplan 2013)	Festsetzung von Gewerbegebieten (GE), einem Sondergebiet (SO) sowie allgemeinen Wohngebieten (WA) und Mischgebieten (MI) einschließlich der baulichen Dichte und Weiterverfolgung des „Schalenmodells“ des Strukturkonzepts, Berücksichtigung der Vorgaben und Mindestmaße der Baunutzungsverordnung bzgl. überbaubarer Grundfläche und Überschreitungsmöglichkeiten unter der Maßgabe der Innenentwicklung und Umstrukturierung der Industrie- und Gewerbebranche.
Bereiche mit Bodenbelastungen (Flächennutzungsplan 2010 und Grünordnungsplan 2013)	Altlastenuntersuchungen einschl. Maßnahmen zur Altlastensanierung, Kennzeichnung der Altlastenbereiche und Bodenverunreinigungen im Bebauungsplan, Hinweise/Festsetzungen zum Umgang mit den Altlasten.
Flächen mit hohem ökologischen Wert und Ausgleichsflächen im Osten und Süden (Flächennutzungsplan 2010)	Erhalt der wertvollen Flächen im Außenbereich jenseits der südlichen Bahnlinie und des Wäschbachs.
Naturschutzrechtlicher Ausgleich im Geltungsbereich (Landschaftsplan 2002 und Grünordnungsplan 2013)	Eine vollständige naturschutzrechtliche Kompensation erfolgt durch die Festsetzung landschafts- und grünordnungsplanerischer Maßnahmen im Gebiet (Dachbegrünung, ökologische Regenwasserbewirtschaftung, Erhöhung der Durchgrünung durch Anlegen eines Grünkorridors, Gehölzflächen, Grundstücksbegrünung und -eingrünungen, Baumanpflanzungen etc.).
Entwicklung eines Freiraumkorridors als extensive Grünanlage (Landschaftsplan 2002 und Grünordnungsplan 2013),	Herstellen eines Grünkorridors auf über 13.000 m ² mit naturnahen und extensiv genutzten Bereichen und einer durchgängigen Breite von weitestgehend 19 m mit einzelnen aufgeweiteten Bereichen bis zu 50 m. In Bezug auf den Verlauf und den Flächenzuschnitt fanden Modifikationen statt, um die Belange Verkehr und Einzelhandel gemäß übergeordneter Vorgaben ausreichend zu berücksichtigen (Verschiebung des Sondergebiets und Abknicken des Grünzugs nach Nordosten, Schaffung einer Grünverbindung mit Baumanpflanzungen in Ost-West-Richtung zum Wäschbach zwischen den Sonder- und Gewerbegebieten). Diesbezüglich kommt es dennoch zu keiner Beeinträchtigung der klimaökologischen Funktionen.

Zielvorgaben übergeordneter Planungen	Umsetzung und Berücksichtigung im Rahmen der Planung
Erhalt wertvoller Biotop- und Landschaftsbestandteile (Landschaftsplan 2002 und Grünordnungsplan 2013)	Erhalt des Wäschbachkorridors im Osten einschl. Wiesenzug, Festsetzung der Gewässerparzelle sowie von Aufwertungsmaßnahmen, Übergang zum südlichen und östlichen Außenbereich (Puffer zur Bebauung durch gehölzreiche und -arme Flächen).
Ausweisung von Flächen mit Klimafunktionen (Regionalplan 2010) und Grünordnungsplan 2013)	Freihaltung der Wäschbachau und des Wiesenzugs im Osten, Förderung der Kaltluftleitbahn und Vermeidung von Beeinträchtigungen durch Verzicht auf Bebauung im Osten (im Bereich Berliner Straße/Kreisverkehr), Begrenzung der Gebäudehöhen entlang der Ost- und Südflanke, Sicherung der Durchlüftung des Gebiets, Festsetzungen zur Dachbegrünung, straßenbegleitende Baumpflanzungen und Stellplatzbegrünung zur Verschattung versiegelter Flächen. Erarbeitung eines Klimagutachtens und Berücksichtigung der erforderlichen Maßnahmen zur Vermeidung einer Verschlechterung der klimaökologischen Situation und Wahrung der bedeutsamen Kaltluftleitbahn.
Vorrang Hochwasserschutz (Regionalplan 2010)	Erhalt des Überschwemmungsgebiets, Ausgleich von Eingriffen in den Retentionsraum (südlicher Erschließungsknoten) durch Herstellung einer Retentionsmulde im Bereich der östlichen Wiesenfläche auf städtischen Grundstücken (Abarbeitung im Rahmen des Entwässerungskonzepts (Umweltplanung Bullermann Schneble GmbH, 2016) sowie Festsetzung des Retentionsraums).
Eingrünung des baulichen Entwicklungsgebiets (Grünordnungsplan 2013)	Sicherung eines 10 m breiten Gehölzkorridors entlang der südlichen Bahntrasse, Entwicklung eines 10 m breiten grünen Bandes entlang der Ostflanke (Gehölzfläche und gehölzfreie Grünfläche als Schutzstreifen für Kanaltrasse).
Grundstücksbegrünung in allen Baugebieten (Grünordnungsplan 2013)	Begrenzung der überbaubaren Grundfläche und von Überschreitungsmöglichkeiten, Vorgabe zur anteiligen Grundstücksbegrünung, Begrünungsbaulicher Anlagen unterhalb der Geländeoberfläche, durch die das Gelände lediglich unterbaut wird, extensive Dachbegrünung auf flachgeneigten Dächern. Fassadenbegrünung im Sondergebiet im Bereich der dem Grünzug zugewandten Seite.
Straßenraum- und Stellplatzbegrünung (Grünordnungsplan 2013)	Festsetzung von Baumreihen im Straßenraum sowie der Stellplatzbegrünung auf privaten Grundstücken unter Berücksichtigung der klimaökologischen Belange in Bezug auf eine lockere und durchströmbare Anordnung, Erhalt des wertvollen und prägenden Baumbestandes in der Bahnstraße.
Berücksichtigung weiterer schutzgutbezogener Zielvorstellungen und Optimierungen (Grünordnungsplan 2013)	Mit den zuvor benannten Maßnahmen, die im Bebauungsplan verankert wurden, erfolgt eine weitgehende Berücksichtigung und Würdigung der schutzgutbezogenen Zielvorstellungen und Optimierungen des Grünordnungsplans.

2.3 Schutzgebiete

FFH-Gebiete und Europäische Vogelschutzgebiete

Innerhalb des Geltungsbereichs sowie in der näheren Umgebung befinden sich keine Natura 2000-Gebiete. Das nächstgelegene FFH- und Vogelschutzgebiet befindet sich in über 4 km Entfernung (Wanderfischgebiet am Rhein/Inselrhein). Aufgrund der räumlichen Distanz, der massiven Barrierewirkung der BAB 66 sowie der gänzlich andersartigen Lebensraumbedingungen kommt dem Vorhabengebiet für die in den Natura 2000-Gebieten lebenden Arten und den Lebensraumtypen keinerlei Bedeutung zu. Beeinträchtigungen, negative Auswirkungen oder mögliche Wechselwirkungen sind auszuschließen.

Landschaftsschutzgebiet

Der östliche Teil des Geltungsbereichs einschließlich Wäschbach sowie Flächen jenseits der südlichen Bahngleise liegen innerhalb der Zonen I (Wäschbach sowie westliche Hälfte der angrenzenden Wiesenfläche) und II (Süd- und Ostflanke der Geltungsbereichsgrenze) des Landschaftsschutzgebiets „Stadt Wiesbaden“ (12.10.2010). Für den betroffenen Bereich (südlicher Erschließungsknoten und Retentionsmulde) im Süden bzw. Südosten des Geltungsbereichs wird eine landschaftsschutzrechtliche Ausnahmegenehmigung von den Verboten der Schutzgebietsverordnung beantragt. Der Ersatzneubau der Brücke über den Wäschbach, der innerhalb des Landschaftsschutzgebiets liegt, wurde bereits mit Datum vom 02.05.2018 vom Regierungspräsidium Darmstadt genehmigt.

Darüber hinaus sind jedoch durch die bauliche Entwicklung der übrigen Flächen im Bereich der ehemaligen Industrie- und Gewerbebrache keine Auswirkungen und Beeinträchtigungen für das gesamte Landschaftsschutzgebiet zu erwarten.

Wasserschutzgebiet

Das Vorhabengebiet liegt nicht innerhalb eines Wasserschutzgebiets, jedoch innerhalb des Heilquellenschutzgebiets für die Wiesbadener Heilquellen, quantitative Schutzzone B 4.

Überschwemmungsgebiet

Der überwiegende Teil des Plangebiets liegt außerhalb des Hochwassergefahrenbereichs bzw. Überschwemmungsgebiets des Vorfluters „Wäschbach“ bei einem 100-jährigen Hochwasserereignis (HQ 100). Lediglich der Wäschbach einschließlich Retentionsraum (Gewässerrandbereiche und angrenzende Flächen) liegen innerhalb des ausgewiesenen Überschwemmungsgebiets (HLUG, Hessenviwer 2012).

Für die Eingriffe in das Überschwemmungsgebiet (Verbreiterung des Brückenbauwerks über den Wäschbach) und die Kompensation des Retentionsraumverlusts (Herstellung einer Retentionsmulde im Bereich der Wiesenfläche angrenzend an den Wäschbach) wird derzeit ein wasserrechtlicher Genehmigungsantrag erarbeitet und beim Regierungspräsidium Darmstadt - Obere Wasserbehörde eingereicht.

Sonstige Schutzgebiete oder -objekte nach Naturschutzrecht

Weitere Schutzgebiete oder Schutzobjekte wie Naturschutzgebiete oder nach § 30 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) bzw. nach § 13 Hessisches Ausführungsgesetz zum Bundesnaturschutzgesetz (HAGBNatSchG) geschützte Biotop sind innerhalb des Geltungsbereichs nicht vorhanden. Aufgrund des stark veränderten, begrügten und gefassten Ausbaus des Wäschbachs handelt es sich hierbei nicht um ein „gesetzlich geschütztes Biotop“ nach § 30 BNatSchG, da nur natürliche oder naturnahe Gewässer und deren Randbereiche geschützt sind.

B Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen

1 Bestandsaufnahme, Prognose bei Durchführung der Planung

1.1 Auswirkungen auf Biotope, Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt sowie Boden, Wasser, Klima und Luft, Landschaftsbild und das Wirkungsgefüge zwischen den Schutzgütern

1.1.1 Auswirkungen auf Biotope, Pflanzen und Tiere sowie biologische Vielfalt

Der Ist-Zustand von Natur und Landschaft wird stark von den bestehenden und ehemals vorherrschenden anthropogenen Nutzungsstrukturen beeinflusst:

- Ehemaliges Betriebsgelände mit großflächig versiegelten und überbauten Bereichen, Lagerflächen, Rohbodenflächen sowie gehölzreiche und -arme Brachen auf ehemaligen Lager- und Betriebsflächen (in Teilbereichen auch laufende Abriss- und Umbrucharbeiten)
- bestehendes Mischgebiet mit Gebäuden, Stellplätzen, Zufahrten und Hofflächen sowie Vegetationsflächen
- Straßenverkehrsflächen mit randlichen Grünflächen und Bäumen
- Gehölzpflanzungen (straßenbegleitende Gehölze und Bäume, Hybrid-Pappelreihe, Baum- und Gehölzgruppen)
- vegetationsarme Gleiskörper, Bahnflächen mit begleitenden Gehölzstrukturen
- Wiesenflächen
- in Trapezprofil gefasster Wäschbach
- randlich angeschnittene bzw. angrenzende Kleingärten

In Teilbereichen des ehemaligen Betriebsgeländes haben sich mit Nutzungsaufgabe, in Folge anthropogener Überprägung, Sekundärlebensräume eingestellt, die von Pionierarten der Tier- und Pflanzenwelt und von an Siedlungsräume angepassten Arten besiedelt werden.

Ist-Zustand Biotope, Pflanzen und Tiere sowie biologische Vielfalt

Biotope

Die Erfassung der vorhandenen Biotopstruktur erfolgte auf Grundlage von Geländebegehungen im April und Mai 2012 sowie durch Luftbildauswertung.

Am 21. Mai 2015 wurde eine Nacherhebung der Bestandssituation im Geltungsbereich durchgeführt. Hierbei wurde die Verifizierung der alten Biotoptypenkartierung im Vergleich zur Bestandserfassung in 2012 vorgenommen und die Abgrenzung der Biotoptypen nach KV überprüft.

Ebenso erfolgte im Oktober 2017 (im belaubten Zustand) eine erneute Übersichtsbegehung zur Überprüfung der Bestandssituation. In diesem Zusammenhang wurde festgestellt, dass die angetroffene Biotopstruktur weitestgehend der in 2015 aufgenommenen Bestandssituation entspricht.

Die erfassten Biotopstrukturen werden im Folgenden zusammengefasst wiedergegeben und in einem Bestandsplan (siehe Dokumentation „Biotopkartierung und Bestandsplan“) dargestellt. Auch alle beobachteten Änderungen, die eine Neueinstufung der Biotop- und Nutzungstypen (nach KV) zur Folge hatten, wurden im Bestandsplan angepasst.

Tabelle: Liste der im Untersuchungsgebiet kartierten Nutzungstypen nach KV-Richtlinie

KV-Code	Bezeichnung	Flächen- größe
2.200	Heimische Hecken/ Gebüsche, mit Baumbestand	1.988
02.200/04.210	Baumgeprägter Gehölzbestand, Baumgruppe (einheimisch)	629
2.200	Gebüsche/ Hecken/ Säume (trocken bis frisch)	13.434
02.500/04.220	Baumgeprägter Gehölzbestand, Baumgruppe (nicht heimisch)	4.071
02.500/02.200	Hecken/Gebüsche, mit Baumbestand (standortfremd und standortgerecht)	3.011
2.400	Hecken-/Gebüschpflanzung (heimisch)	205
2.500	Hecken-/Gebüschpflanzung (standortfremd/Ziergehölze)	936
2.600	Hecken-/Gebüschpflanzung (straßenbegleitend)	4.487
5.250	Begradigter und ausgebauter Bach	714
6.320	Intensiv genutzte Frischwiesen	8.105
9.120	Kurzlebige Ruderalfluren (thermophytenreich, konkurrenzschwach, offener, meist nährstoffreicher Boden in Siedlungen und im Kulturland)	5.948
9.130	Wiesenbrachen und ruderale Wiesen	1.097
9.150	Feldraine, Wiesenraine	170
9.160	Straßenränder (mit Entwässerungsmulde, Mittelstreifen), intensiv gepflegt, artenarm	1.968
9.210	Ausdauernde Ruderalfluren (mit Gehölzbewuchs), frischer Standort	3.738
9.220	Ausdauernde Ruderalfluren (mit Gehölzbewuchs), trockener Standort	3.194
10.510/10.520	Sehr stark bis nahezu versiegelte Flächen	114.470
10.530	Schotter-, Kies- und Sandwege oder teilversiegelt	11.116
10.530	Bahnanlage, Gleiskörper	7.732
10.530/02.200	Gehölzsukzession auf teilversiegelten Flächen	9.223
10.530/09.120	Kurzlebige Ruderalflur auf teilversiegelten Flächen	10.865
10.530/09.220	Ausdauernde Ruderalflur auf teilversiegelten Flächen	1.286
10.540	Bankett, befestigte und begrünte Flächen	1.123
10.710	Gebäude, Gartenlaube, überbaute Flächen	33.847
11.211	Grabeland	96
11.212	Gärten/Kleingartenanlagen	199
11.221	Gärtnerisch gepflegte Anlagen / intensiv genutzte Vegetationsfläche	15.056
11.223	Kleingartenanlagen mit überwiegendem Ziergartenanteil	1.042
	Gesamtsumme	259.750
04.110/04.120	Laubbaum/ Nadelbaum (in Flächenbilanz unberücksichtigt)	3.427

Das Areal des B-Plangebiets Wiesbaden-Erbenheim-Süd ist in hohem Maß anthropogen geprägt. Große Flächenanteile sind versiegelt oder befestigt. Es finden sich überbaute Bereiche (Biotoptyp 10.710), Mauern, betonierte und asphaltierte Flächen (Biotoptyp 10.510), Betonpflaster bzw. Kopfsteinpflaster (Biotoptyp 10.520) sowie Rausengittersteine (Biotoptyp 10.540) und Wegschotter bzw. Bahnschotter (Biotoptyp 10.530). Große Flächenteile befinden sich durch Abrissarbeiten im Umbruch.

Im Bereich des im Norden/Nordosten gelegenen Wohn- und Mischgebiets befinden sich um die Gebäude herum sowie an den Straßen gärtnerisch gepflegte Grünflächen und Rabatten, häufig mit Ziergehölzen (11.221, 02.500), aber auch mit z. T. älteren Straßenbäumen, meist Platanen, Robinien, Linden- oder Ahorn-Arten, (Biotoptypen 04.110, 04.120) sowie stellenweise auch arten- und strukturarme Hausgärten (Biototyp 11.221). An der Zubringerstraße zur Autobahn wurden straßenbegleitende Gehölzbestände (Biototyp 02.600) sowie intensiv gepflegtes Straßenbegleitgrün (Biototyp 09.160) festgestellt.

Im Bereich der Gewerbebetriebe und Gewerbebrachen werden durch Nutzungsaufgabe ehemals teilversiegelte und geschotterte Flächen von Ruderalfluren eingenommen. Es dominieren schütterere, kurzlebige Ruderalfluren (Biototyp 10.530/09.120), meist durchsetzt mit Arten der ausdauernden Ruderalfluren (10.530/09.220). An Orten, wo weniger häufig Störungen auftreten finden sich entweder wärmeliebende Ruderalfluren, in denen die ausdauernden Arten bereits die Oberhand gewonnen haben (Biototyp 09.220) oder bei Beschattung und Nährstoffanreicherung die durch nährstoffliebende Arten gekennzeichneten ausdauernden Ruderalfluren frischer Standorte (Biototyp 09.210).

Gehölzbestände treten in vielfältiger Form im Untersuchungsgebiet auf. Vielfach handelt es sich um gepflanzte Bestände, in denen sowohl nicht einheimische als auch einheimische Arten dominieren können (Biototypen 02.200, 02.500). Die vorwiegend aus einheimischen Arten aufgebauten Gebüsche und Hecken (Biototyp 02.200) sind vor allem außerhalb der bebauten Flächen im Süden des B-Plan-Gebiets anzutreffen. In Teilbereichen sind diese Gehölze auch bereits von einzelnen Bäumen und Baumgruppen durchzogen (schmale Korridore im Bereich des ehemaligen Betriebsgeländes). Außerdem befinden sich innerhalb des B-Plan-Gebiets einige Einzelbäume (Biototyp 04.110, 04.120) bzw. Baumgruppen, die sowohl als einheimisch (04.210/02.200) als auch nicht einheimisch einzustufen sind (Biototyp 04.220/02.500).

In Hinblick auf den frühestmöglichen Beginn der baulichen Entwicklung wurden bereits vorlaufend erforderliche Gehölzrodungen im Bereich der geplanten südlichen Erschließung beantragt und nach Erteilung der Eingriffsgenehmigung durch die Untere Naturschutzbehörde am 27.02.2017 durchgeführt. Im Bereich der geplanten südlichen Erschließung handelte es sich um eine weitgehend geschlossene Hybrid-Pappelreihe, eine Fichtengruppe und weitere Einzelbäume (Walnuss, Weiß-Birke; Feld-Ahorn, Berg-Ahorn, Stiel-Eiche, Zierkirsche und Douglasie) (siehe nachrichtliche Kennzeichnung im Bestandsplan - Götte Landschaftsarchitekten GmbH, 2012, 2015 und 2017).

Im Süden des Untersuchungsgebiets befinden sich artenarme, von wenigen Gräsern dominierte Wiesenbestände, die dem Biototyp intensiv genutzte Frischwiese (06.320) zugeordnet wurden. Die ruderalen Graslandbrachen entlang des Bahndammes im südlichen Untersuchungsgebiet wurden zum Biototyp Wiesenbrache, ruderaler Wiese (09.130) gestellt.

Durch den südöstlichen Teil des Untersuchungsgebiets verläuft der Wäschbach. Dieser ist begradigt und weitgehend befestigt (Biototyp 05.250).

Es wurden keinerlei nach BNatSchG oder HAGBNatSchG geschützte Biototypen festgestellt, ebenso wenig wie Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie.

Hinsichtlich der in 2015 vorgefundenen Biotopausstattung des Untersuchungsgebietes sind keine wesentlichen Änderungen im Vergleich zur Bestandssituation in 2012 festzustellen. Im Zuge von Baumaßnahmen waren einzelne Flächen frisch abgeschoeben, so dass hier kurzlebige, statt ausdauernde Ruderalfluren angetroffen wurden, auf einzelnen Baustellen von 2012 sind mittlerweile Gebäude mit angelegten Grünflächen entstanden. Am häufigsten war jedoch eine Verschiebung hin von den kurzlebigen zu den ausdauernden Ruderalgesellschaften zu beobachten, teilweise auch mit

bereits fortgeschrittener Gehölzbesiedlung. Die initialen Verbuschungsstadien werden im Untersuchungsgebiet häufig von Brombeeren, vorrangig von der Armenischen Brombeere (*Rubus armeniacus*) dominiert. Ebenso sind Flächen zu beobachten, die dicht mit Robinien-Jungwuchs bewachsen sind. In beiden Fällen ist eine Zuordnung zu einem Biotoptyp der KV schwierig, weil es sich um Neophyten mit invasivem Charakter handelt. Diese lassen sich nicht als heimische Hecken und Gebüsche (KV-Typ 02.200) ansprechen, ebenso wenig trifft der Lebensraumtyp standortfremde Gehölze/Gehölzpflanzung (02.500) zu, da es sich nicht um Anpflanzungen handelt. Sie wurden daher der ausdauernden Ruderalflur mit Gehölzaufwuchs zugeordnet (09.210 und 09.220), auch wenn es sich bei den Brombeergebüschen nicht ausschließlich um heimische Arten handelt. Im Rahmen der erneuten Übersichtsbegehung im Oktober 2017 wurde darüber hinaus festgestellt, dass die gewerblichen Nutzungen im Laufe des Sommers tlw. aufgegeben wurden, jedoch noch keine Abbruchmaßnahmen oder Flächenberäumungen stattfanden, so dass noch von dem gleichen Geländezustand auszugehen ist.

Gegenüberstellung der in 2017, 2015, 2012 und 1999 erfassten Lebensräume

Im Rahmen der 1999 durch das Umweltamt der Landeshauptstadt Wiesbaden durchgeführten Referenzuntersuchung (Landeshauptstadt Wiesbaden (1999): Referenzflächenuntersuchung der im besiedelten Bereich vorkommenden Biotoptypen einschl. Erfassung der Flora und Fauna) der im besiedelten Bereich vorkommenden Biotoptypen wurden die trocken-warmen Ruderalstandorte auf Schotter sowie kleinflächig halbruderalen Schotterrasen als Besonderheiten und gesetzlich geschützte Biotope aufgeführt. Heute sind diese Lebensräume nach aktuellem Naturschutzrecht gesetzlich nicht geschützt. Die Strukturen kommen auch heute im Geltungsbereich noch vor. In Teilen hat sich ihre Flächengröße aufgrund der vorangeschrittenen Sukzession wahrscheinlich auch verkleinert und wurden von ausdauernden, tlw. gehölzreichen Ruderalfluren abgelöst.

Zusammenfassende Bewertung der Biotop- und Nutzungsstrukturen

Die einzelnen Biotoptypen unterscheiden sich hinsichtlich ihrer Ausgestaltung und Nutzungseinflüsse bzw. Vorbelastungen sowie der daraus resultierenden Bedeutung im Naturhaushalt insgesamt deutlich. Von besonderer ökologischer Bedeutung sind dabei v. a. die ausdauernden Ruderalflächen (auch teilweise auf ehemaligen Betriebsflächen) und gehölzgeprägten Brachen bzw. geschlossenen Gehölzbestände, die aufgrund langjähriger Sukzession zumindest abschnittsweise eine hohe Arten- und Strukturvielfalt erreicht haben und daher entsprechende Funktionen im Naturhaushalt erfüllen.

Die gärtnerisch angelegten Grünflächen, Straßenränder bzw. durch Nutzungen überprägte Abschnitte (in Nutzung befindlichen Bereiche des Betriebsgeländes) weisen trotz ihres teilweise vorhandenen Gehölzbestands eine deutlich reduzierte Bedeutung auf.

Pflanzen

Potenziell natürliche Vegetation (PNV) ist überwiegend der Perlgras-Buchenwald (Melico-Fagetum Typicum). Aufgrund der Nutzungsstruktur sind Arten der potenziell natürlichen Vegetation in entsprechend typischer und natürlicher Artenzusammensetzung weitgehend nicht vorhanden. Lediglich in den der Sukzession überlassenen Randbereichen des ehemaligen Betriebsgeländes sowie entlang des Wäschbachs und der Gehölzbestände an den Bahnstrecken sind vereinzelt charakteristische Artvorkommen der potenziell natürlichen Vegetation zu verzeichnen, wobei aufgrund der Nutzungsstrukturen eine Entwicklung der entsprechenden natürlichen Waldgesellschaften nicht zu erwarten ist.

Methodik

Die floristischen Erhebungen im Untersuchungsgebiet wurden am 14. September 2011, 25. April, 9. Mai und 14. Juni 2012 durchgeführt. Dabei wurden alle nachgewiesenen Pflanzenarten mit Hilfe des Programms Bot:Map elektronisch erfasst und anschließend tabellarisch zusammengestellt (siehe „Artenschutzrechtlichen Fachbeitrag einschl. Bestandserfassung zu Flora und Fauna“ (Götte Landschaftsarchitekten GmbH, 2012, 2015 und 2017)). Ziel war eine möglichst vollständige Erfassung der vorkommenden Pflanzen, unter besonderer Berücksichtigung gefährdeter und geschützter Arten. Die in Pflanzflächen, Rabatten und Gärten kultivierten Arten wurden dabei nicht berücksichtigt.

Am 21. Mai 2015 wurde eine Überprüfungsbegehung auf dem Gelände durchgeführt. Im Rahmen der Verifizierung der alten Biotoptypenkartierung wurde auch stichprobenartig ein Abgleich der im Gelände festgestellten Pflanzenarten mit der Gesamtartenliste 2011/2012 vorgenommen. Mit der erneuten Begehung am 27.10.2017 konnte das Artenspektrum der vorherigen Floraerfassungen bestätigt werden, da sich die Lebensraumstruktur nicht wesentlich verändert hat.

Ergebnisse

Nach Auswertung der Geländeliste wurden im Untersuchungszeitraum insgesamt 219 Pflanzensippen nachgewiesen - siehe „Artenschutzrechtlichen Fachbeitrag einschl. Bestandserfassung zu Flora und Fauna“ (Götte Landschaftsarchitekten GmbH, 2012, 2015 und 2017). Das vorgefundene Artenspektrum umfasst aufgrund der dominierenden Biotoptypen des Bearbeitungsgebiets in erster Linie typische Vertreter Wärme liebender Ruderalgesellschaften sowie diverse Gehölzarten.

Es kann davon ausgegangen werden, dass die Artenbestände je nach Biotop- bzw. Nutzungstypen eine recht unterschiedliche Ausprägung und Artenzusammensetzung aufweisen, die sich nach derzeitiger Einschätzung wie folgt differenzieren lässt:

- Straßenbegleitende Gehölzbestände (02.600) und intensiv gepflegtes Straßenbegleitgrün (09.160): Ahorn-Arten (*Acer platanoides*, *A. pseudoplatanus*, *A. campestre*), Vogel-Kirsche (*Prunus avium*), Walnuss (*Juglans regia*) und Winter-Linde (*Tilia cordata*), Schwarzer Holunder (*Sambucus nigra*), Hasel (*Corylus avellana*), Schlehe (*Prunus spinosa*), Schmalblättriger Weißdorn (*Crataegus monogyna*) und Roter Hartriegel (*Cornus sanguinea*).
- Heimische Gehölze (02.200): Ahorn-Arten, Hänge-Birke (*Betula pendula*), Sal-Weide (*Salix caprea*), Vogel-Kirsche (*Prunus avium*).
- Nicht heimische Gehölze (02.500): Hybrid-Pappeln (*Populus canadensis*) und Flieder (*Syringa vulgaris*)
- Hecken und Gebüsche (02.200): Brombeeren (*Rubus sectio Rubus*), Schwarzer Holunder (*Sambucus nigra*), Schmalblättriger Weißdorn (*Crataegus monogyna*), Sal-Weide (*Salix caprea*), Roter Hartriegel (*Cornus sanguinea*), Hunds-Rose (*Rosa canina*), Schlehe (*Prunus spinosa*) und Hasel (*Corylus avellana*).
- gehölzfreie Ruderalfluren (auch aufkommende Sukzession auf teilversiegelten Flächen) (09.120/10.530 und 09.220/10.530): Arten der trocken-warmen und frischen Ruderalgesellschaften und Hackfruchtwildkräuter: Schmalblättriges Kreuzkraut (*Senecio inaequidens*), Einjähriger Feinstrahl (*Erigeron annuus*), Stolzer Heinrich (*Echium vulgare*), Wilde Resede (*Reseda lutea*), Pfeilkresse (*Lepidium draba*). In Bereiche mit weniger Störungen dominieren ausdauernde wärmeliebende Arten wie Echtes Johanniskraut (*Hypericum perforatum*), Bunte Kornwicke (*Securigera varia*), Florentiner Habichtskraut (*Hieracium piloselloides* agg.), Weißer Steinklee (*Melilotus albus*), Gewöhnliches Leinkraut (*Linaria*

- vulgaris) und Gewöhnlicher Taubenkropf (*Silene vulgaris*). In schattigen Bereichen oder auf Flächen mit Nährstoffanreicherung sind Arten wie Große Brennnessel (*Urtica dioica*), Gewöhnlicher Beifuß (*Artemisia vulgaris*), Kompass-Lattich (*Lactuca serriola*), Große Klette (*Arctium lappa*) oder Ruprechtskraut (*Geranium robertianum*) anzutreffen.
- Gehölzreiche Brachen/Ruderalfluren (auch aufkommende Sukzession auf teilversiegelten Flächen) (10.530/09.220 und 10.530/02.200): Neben Arten der o.g. kurzlebigen und ausdauernden Ruderalflur kommen Arten der Vorwaldgesellschaften sowie Robinien-, Ahorn-, Pappel-, Weiden- und Brombeergebüsche vor. Teilweise auch flächiges Vorkommen Armenischen Brombeere.
 - Hausgärten/gärtnerisch gepflegte Anlagen und Vegetationsflächen/Kleingärten und Kleingärten mit überwiegender Ziergartenanteil (11.212, 11.221, 11.223): Arten der Hackfruchtwildkräuter, kurzlebiger und hochwüchsiger Ruderalfluren und der Trittrasengesellschaften.
 - Intensiv genutzte Frischwiese (06.320): Arten der Glatthaferwiesen mit Wirtschaftsgräsern wie Glatthafer (*Arrhenatherum elatius*), Ausdauernder Lolch (*Lolium perenne*), Wiesen-Knäuelgras (*Dactylis glomerata*). Beigegehellte Kräuter sind Wiesen-Storchschnabel (*Geranium pratense*), Wiesen-Kerbel (*Anthriscus sylvestris*), Wiesen-Schafgarbe (*Achillea millefolium*), Weißes Labkraut (*Galium album*).
 - Wiesenbrache/ruderaler Wiese (09.130): Arten der ruderalen Graslandbrachen wie Unbewehrte Trespe (*Bromus inermis*), Brennnessel (*Urtica dioica*) und Kompass-Lattich (*Lactuca serriola*) sowie lokal größere Bestände der Glanz-Melde (*Atriplex sagittata*).
 - Befestigte und begrünete Flächen (10.540): Arten der Hackfruchtwildkräuter und Trittrasengesellschaft.
 - Bahnanlagen, vegetationsarm (tlw. aus der Nutzung genommen) (10.530): Arten der Ruderalgesellschaften sowie Sandrasen- und Felsgrasfluren.

Die Flora kann nur in geringem Maß als naturraumtypisch bezeichnet werden. Aufgrund großflächig vorhandener Betriebsflächen und anthropogener Nutzungen tritt eine Flora, die in hohem Maß von den Einflüssen des Menschen abhängig ist, in den Vordergrund. Es sind Arten anzutreffen, die bevorzugt auf Sukzession- und Ruderalfluren bzw. gärtnerisch genutzten Grünflächen wachsen oder die auf kurzfristig aus der Nutzung genommenen Flächen (Sand- und Schotterflächen, Rohböden) geeignete Lebensraumbedingungen finden. Häufig handelt es sich dabei um Kulturfolger bzw. sog. Ubiquisten, die üblicherweise an die stark anthropogen überformten und häufig beeinträchtigen oder zumindest temporär vegetationsfreien Standorte gebunden sind. Auf diesen Flächen wurden auch vermehrt Neophyten angetroffen, die unter dem Einfluss des Menschen in die heimische Flora eingewandert sind. Mit *Chenopodium opulifolium* (Schneeballblättriger Gänsefuß) konnte eine nach der Roten Liste Hessens als gefährdet eingestufte Art nachgewiesen werden. Bei dem im Gebiet nachgewiesenen Vorkommen von *Aquilegia vulgaris* (Akelei) handelt es sich nicht um einen natürlichen Bestand, sondern um einen Gartenflüchtling, so dass hier kein gesetzlicher Schutz besteht.

Im Rahmen der Überprüfungsbegehung Ende Mai 2015 wurden etwa 50 % der im Untersuchungszeitraum 2011/2012 nachgewiesenen Pflanzensippen erneut bestätigt. Hieraus lässt sich jedoch nicht ableiten, dass die restlichen Arten aus dem Untersuchungsgebiet verschwunden sind. Im Rahmen einer einmaligen Begehung ist die (annähernd) vollständige Erfassung der Flora eines Gebiets grundsätzlich nicht möglich. Vor allem konnte das Vorkommen zahlreicher, sich erst im Hochsommer entwickelnder Arten am Begehungstermin nicht überprüft werden. Aus der Geländebegehung 2015 ergibt sich grundsätzlich der Eindruck, dass die floristische Ausstattung des Untersuchungsgebiets im Wesentlichen unverändert geblieben ist.

Während der Überprüfungsbegehung am 21. Mai 2015 konnte der Schneeballblättrige Gänsefuß nicht bestätigt werden (Entwicklung der Art erfolgt erst im Sommer). Es jedoch nicht unwahrscheinlich ist, dass die Art im weiteren Verlauf der Vegetationsperiode noch im Untersuchungsgebiet anzutreffen sein wird.

Im Nordwesten des Bebauungsplangebiets, südlich an die Bahngleise angrenzend befand sich 2011/12 ein vegetationsfreier Bereich, teilweise aus Rohböden, teilweise aus Schotter und Splitt bestehend. Etwa auf einem Viertel der Fläche wurde zwischenzeitlich (vermutlich 2014) Erdmaterial mit Bauschutt aufgebracht und verteilt. In diesem Bereich hat sich im Frühjahr 2015 eine kurzlebige Ruderalflur mit einigen Therophyten (kurzlebige Pflanzen entwickelt, die fast vollständig von Scharfkraut (*Asperugo procumbens*) beherrscht wird. Mit *Asperugo procumbens* (Scharfkraut) wurde eine weitere Rote Liste Art nachgewiesen.

Gegenüberstellung der in 2015, 2012 und 1999 erfassten Pflanzenarten

Vom Umweltamt der Landeshauptstadt Wiesbaden wurde im Jahr 1999 für das Gelände der Bahnstraße 19 - Betriebsflächen der Bahn (Fläche 215) und das ehemalige Betriebsgelände (Fläche 216) eine Referenzflächenuntersuchung der im besiedelten Bereich vorkommenden Biotoptypen einschließlich Pflanzen- und Tierarten durchgeführt (Wedra, C. (1999): Referenzflächenuntersuchung, Landeshauptstadt Wiesbaden Umweltamt). Im Rahmen der Florakartierung wurden in 1999 zahlreiche Arten festgestellt, die auch heute noch im Gebiet vorkommen. Teilweise sind auch insbesondere Arten der gehölzfreien, trocken-warmen Ruderalflur und des Schotterrasens im Zuge der vorangeschrittenen Sukzession durch Nutzungsaufgabe verschwunden, aber auch neue Arten hinzugekommen. Als Besonderheiten (in Roten Listen geführt) wurden damals Acker-Filzkraut (*Filago arvensis*), Großer Knorpellattich (*Chondrilla juncea*), Scharfes Berufkraut (*Erigeron acris*) und eine Weidenröschen-Art (*Epilobium paniculatum* - Neophyt) festgestellt. Bis auf das Weidenröschen sind die benannten Besonderheiten heute nicht mehr im Planungsgebiet anzutreffen. Zudem werden diese Arten in der aktuellen Roten Liste bzw. der Vorwarnliste nicht mehr als gefährdete/bedrohte Art aufgeführt. Der bei aktuellen Erhebungen erfasste und als gefährdet eingestufte (Rote Liste Hessen) Schneeballblättrige Gänsefuß (*Chenopodium opulifolium*) wie auch das Scharfkraut (*Asperugo procumbens*) wurde 1999 noch nicht nachgewiesen.

Zusammenfassende Bewertung

Zusammengefasst erreicht die Flora eine überwiegend geringe und kleinflächig mittlere Wertigkeit im Plangebiet, die sich v. a. in einer deutlichen Dominanz von Pionierarten äußert, die an die speziellen anthropogen geprägten standörtlichen Gegebenheiten des Geltungsbereichs angepasst sind. Entsprechend tritt ein deutlich reduzierter Anteil naturraumtypischer Pflanzen auf. Auch Besonderheiten - mit Ausnahme des Schneeballblättrigen Gänsefußes und Scharfkrauts - oder geschützte Arten wurden nicht festgestellt (keine nach § 7 Abs. 2 Nr. 13 oder 14 BNatSchG besonders oder streng geschützten Pflanzenarten).

Tiere

Zur Erfassung der Tierwelt im Untersuchungsgebiet wurden im Spätsommer/Herbst 2011 und bis in den August 2012 folgende Kartierungen durchgeführt (Zeitraum und Anzahl der Begehungen sowie Methodik):

- Fledermäuse: Systematische Begehungen des Geländes mit Detektoren am 10. September 2011, 2. Mai, 24. Juni und 8. Juli 2012, beginnend in der frühen Abenddämmerung (Sichtbeobachtungen und Verhören der potentiell früh fliegenden Arten (z. B. *Nyctalus noctula* - Großer Abendsegler);

- Feldhamster: Expertenbefragung und Übersichtsbegehung - jedoch ohne Funde und keine weiteren Untersuchungen und Ausführungen, da das Gebiet keine geeigneten Lebensraumstrukturen für die Art birgt;
- Vögel: 8 Begehungen im Herbst 2011 und von März bis Juni 2012 zur Ermittlung der Avifauna zur Brutzeit, Berücksichtigung von Durchzüglern und Gästen (Sichtbeobachtung, Verhören der Rufe und Gesänge), Ermittlung des Status im Untersuchungsgebiet, Kartierung aller Brutvogelarten mit einer aktuellen Gefährdungseinstufung auf der hessischen oder deutschen Roten Liste sowie aller im Anhang I der EU-Vogelschutzrichtlinie verzeichneten oder nach BNatSchG „streng geschützten“ Arten;
- Reptilien: 4 Begehungen im September 2011 und April/Mai 2012, Absuchen der Flächen;
- Amphibien: Erfassung von März bis Mai 2012, Absuchen der Flächen und potentiellen Lebensräumen;
- Heuschrecken: 3 Begehungen im September 2011 und Juni 2012, visuelles Absuchen der Flächen und Vegetationsbestände, gezieltes Bekäschern von für Heuschrecken geeigneten Vegetationsstrukturen;
- Tagfalter: 5 Begehungen im September 2011 und von April bis Juli 2012, visuelles Absuchen der Flächen und Vegetationsbestände.

Ergänzend zu den Erhebungen der o. g. Tiergruppen wurden Zufallsfunde weiterer Arten im Rahmen der Begehungen erfasst und dokumentiert.

2015 wurde eine Erhebung der Fledermäuse durch systematische Begehung mit Fledermausdetektoren in den Abend- und Nachtstunden des 22. April durchgeführt. Zur Erfassung der übrigen Tierwelt (insbesondere der Vögel und Reptilien) wurden zwei weitere Begehungen am 24. April und am 18. Mai 2015 durchgeführt. Der Kartier- und Untersuchungsumfang wie auch die erforderlichen Nacherhebungen in 2015 (Zeitraum und Kartiergänge) wurde im Vorfeld mit der Unteren Naturschutzbehörde abgestimmt.

Mit der erneuten Begehung am 27.10.2017 wurde festgestellt, dass keine wesentlichen Veränderungen der Lebensraumstrukturen eingetreten sind. Auch in Bezug auf die Tierwelt ist nicht davon auszugehen, dass sich das Artenspektrum wesentlich verändert hat. Siehe „Artenschutzrechtlichen Fachbeitrag einschl. Bestandserfassung zu Flora und Fauna“ (Götte Landschaftsarchitekten GmbH, 2012, 2015 und 2017).

Fledermäuse

Insgesamt konnten zwischen September 2011 und Juli 2012 im Rahmen der Detektorbegehungen mindestens drei Fledermausarten im Untersuchungsgebiet festgestellt werden. Dabei handelt es sich um Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*), Großer Abendsegler (*Nyctalus noctula*) und Breitflügelfledermaus (*Eptesicus serotinus*). Alle im Untersuchungsgebiet nachgewiesenen Arten werden in Anhang IV der FFH-Richtlinie geführt und sind deshalb nach dem Bundesnaturschutzgesetz „streng geschützt“.

Konkrete Hinweise auf Quartierstandorte der Zwergfledermaus konnten im Untersuchungsgebiet nicht ermittelt werden. Eine Konzentration der Flug- bzw. Jagdaktivitäten der Zwergfledermaus wurde insbesondere im Bereich der Gehölzränder im südlichen und östlichen Bereich der Untersuchungsfläche festgestellt, während in den größeren offenen Bereichen kaum Tiere nachgewiesen wurden. Aufgrund des Anschlusses an die bebauten Bereiche von Erbenheim fliegen die Tiere offenbar entlang des Wäschebachs in die Gehölzbereiche im Südteil des Untersuchungsgebiets.

Nachweise des Großen Abendseglers beschränken sich auf hoch fliegende Tiere am

Rande der großen Wiesenflächen im Osten des Vorhabengebiets. Über Quartiere der Art im Untersuchungsgebiet ist nichts bekannt.

Die Einzelnachweise von Breitflügelfledermaus erfolgten am östlichen Rand der ehemaligen Betriebsfläche sowie ebenfalls am Rande der Gehölze entlang des Wäschbachs. Weitere Hinweise auf den Status der Arten im Gebiet fehlen.

Die Erhebung am 22.04.2015 haben die Ergebnisse aus den Jahren 2012 bestätigt. Nach wie vor ist die Zwergfledermaus die am häufigsten angetroffene Art. Sie flog ausdauernd und häufig im Bereich der Gartenanlagen insbesondere am Wäschbach und wurde nur vereinzelt auf der Industriebrache registriert. Vereinzelt traten wiederum Exemplare der Breitflügelfledermaus sowie hoch überfliegende Große Abendsegler auf.

Anhand der durchgeführten Detektorerfassungen wird eine erhöhte Bedeutung der Gehölzbestände am Wäschbach als Jagd- und Transferraum für die drei nachgewiesenen Fledermausarten deutlich, wohingegen das ehemalige Betriebsgelände kaum als Jagdraum genutzt wird. Die Gehölzbereiche am Wäschbach sowie die Gärten und Gehölzbestände entlang der südlichen Bahntrasse im Südosten werden wohl überwiegend von Tieren aus dem angrenzenden Siedlungsraum zur Nahrungssuche genutzt.

Für die Zwerg- und Breitflügelfledermaus werden Wochenstubenkolonien oder Quartiere im Bereich der angrenzenden bebauten Bereiche von Erbenheim vermutet. Dabei sind auch einzelne Quartiere in den Gebäuden der Industriefläche nicht auszuschließen. Konkrete Quartiernachweise konnten vor allem aus methodischen Gründen nicht ermittelt werden, da hierzu eine aufwändige Besenderung und Telemetrie erforderlich ist.

Feldhamster

Im Rahmen der Faunakartierung wurde auch der Feldhamster untersucht, da südlich der A 66 ein bedeutendes Vorkommen dieser Art existiert. Die Begehungen ergaben jedoch, dass das Untersuchungsgebiet als Lebensraum für diese Art nicht geeignet ist. Es fehlen ausgedehnte Ackerbereiche und die Wiesen und Gärten in der Wäschbachaue sind als Lebensraum für den Feldhamster nicht ausreichend. Ein Absuchen des Grünlandbereichs ergab keine Hinweise auf Feldhamsterbaue. Aufgrund der Tatsache, dass geeignete Lebensraumstrukturen für die Art fehlen, wurde auf eine Expertenbefragung verzichtet.

Vögel

Insgesamt wurden im Rahmen der Geländeerhebungen in den Jahren 2011/2012 43 Vogelarten im Untersuchungsgebiet und seinen unmittelbar angrenzenden Randbereichen sowie eine weitere 2015 nachgewiesen. Von diesen 44 Vogelarten wurden 38 als Brutvögel eingestuft. Weitere sechs kamen als Überflieger oder Gäste aus dem benachbarten Siedlungsbereich in das Untersuchungsgebiet.

Wichtigste Lebensräume für die Vogelarten sind die Gehölzbereiche, die teils aus der Sukzession hervorgegangen sind bzw. sich weiter in Sukzession befinden, und die gehölzgeprägten Flächen sowie die Gärten in den Randbereichen. Teilweise sind die Gehölze nur als lineare Gebüsch- und Baumbestände ausgeprägt, die das ehemalige Betriebsgelände und den Bahnbereich randlich begrenzen. Typische Vogelarten sind hier die Grasmücken, Spechte, Kleiber und viele andere Arten der Gehölze. In den Gehölz- und Gartenbereichen leben von den streng geschützten bzw. in den Roten Listen aufgeführten Arten Gartenrotschwanz, Grünspecht, Turteltaube und Mäusebussard.

Hoch spezialisierte Arten von ausgedehnten Industriebrachen, wie Steinschmätzer oder Flussregenpfeifer leben nicht im Untersuchungsgebiet, dazu sind die Flächen zu kleinteilig und nicht offen genug. Typische Arten sind dort Bachstelze, Hausrotschwanz, Stieglitz, Hänfling, Girlitz und zumindest 2012 der Turmfalke. Ebenfalls im südlichen Teilbereich des Untersuchungsgebiets befinden sich zwei Flächen mit ausgedehnten Wiesen, die vom Wäschbach begleitet werden. Die Wiesen werden von den Vogelarten der Gehölze regelmäßig zur Nahrungssuche aufgesucht. Eine eigene Wiesenvogelavifauna wurde dort nicht festgestellt. Der Wäschbach beherbergt mit der Gebirgsstelze eine weitgehend an kleinere Fließgewässer gebundene Art. In den unmittelbar an den Wäschbach angrenzenden Gehölzen ist der Zaunkönig ein typischer Brutvogel. In der hohen Pappelreihe und ihrem Unterwuchs wurden zudem 2012 der Gelbspötter und die Turteltaube als Brutvögel festgestellt, die 2015 fehlten.

Im Siedlungsbereich ist neben dem bereits genannten Hausrotschwanz und dem Turmfalken (nur in 2012) vor allem der Haussperling regelmäßig zu beobachten. Nicht im Untersuchungsgebiet selbst brüten weitere Gebäudebesiedler, wie Mauersegler, Rauch- und Mehlschwalbe. Sie wurden in 2012 wiederholt bei ihren Nahrungsflügen im Untersuchungsgebiet angetroffen. Im Rahmen der Nacherhebungen wurden die Arten nicht gesehen, ein erneutes Vorkommen ist jedoch jederzeit möglich.

Als Rast- und Durchzugsgebiet für Vögel hat der Untersuchungsraum keine Bedeutung, es wurden vereinzelt Durchzügler angetroffen, wie z. B. 2012 das Braunkehlchen, das im Untersuchungsgebiet wie auch in der weiteren Umgebung als Brutvogel fehlt. Bei Vorhandensein von der Art zusagenden Strukturen, wie Brachflächen und Wiesen, kann die Art im Rahmen des Zugeschehens überall auftreten.

Alle einheimischen Vogelarten sind als europäische Vogelarten durch das BNatSchG besonders geschützt. Dazu zählt nur die Straßentaube nicht. Fünf Arten sind nach dem BNatSchG zusätzlich „streng geschützt“. Es handelt sich um den Grünspecht und den Mäusebussard, die beide im Gehölzbereich entlang der Autobahn südlich der außerhalb des Geltungsbereichs gelegenen Wiese ihr Revier hatten, den Turmfalken, der 2012 vermutlich im Siedlungsbereich brütet, die Turteltaube (nur 2012) im Bereich der Pappeln sowie den Sperber, der als Gastvogel in 2012 bei der Jagd im Untersuchungsgebiet beobachtet wurde.

Insgesamt zehn Arten sind in den Roten Listen Hessens (HGON & VSW 2007) und/oder der Bundesrepublik Deutschland (SÜDBECK et al. 2009) aufgeführt (siehe Tab. 2). In einer Gefährdungskategorie (Kategorien 1-3) stehen davon Braunkehlchen (im Gebiet nur 2012 Durchzügler), Gartenrotschwanz (Brutvogel im Kleingartenbereich), Gelbspötter (nur 2012), Hänfling, Türkentaube, Mehl- und Rauchschalbe (Gastvögel aus benachbarten Bereichen) sowie Turteltaube (nur 2012 Brutvogel im Gehölz an der Bahnlinie). Fünf Arten sind darüber hinaus in den Vorwarnlisten zu den Roten Listen aufgeführt und sind per Definition keine Arten der Roten Listen. Es handelt sich um den aus dem Siedlungsbereich stammenden Haussperling, den in den Bäumen der ehemaligen Industriefläche brütenden Stieglitz sowie um die Goldammer, die 2012 im südlichen Wiesenteil festgestellt wurde.

Die Kartierungen zeigen die Bedeutung der Gehölzbereiche für die Vogelwelt, die insbesondere im Bereich südlich des ehemaligen Betriebsgeländes durch ihren dichten Bewuchs weitgehend ungestörte Refugien darstellen und zumindest stellenweise auch so alte Bäume beherbergen, dass sie für den Höhlenbau vom Grünspecht und die Horstanlage des Mäusebussards ausreichend sind. Die krautreichen Brachflächen des ehemaligen DYWIDAG-Geländes sind besonders als Nahrungsrevier für Finkenvögel interessant.

Insgesamt ergibt sich eine durchschnittliche Bedeutung für die Vogelwelt, die immer

noch höher ist, als in der benachbarten geschlossenen Bebauung. Brutareale hochgradig gefährdeter Arten fehlen. Die Brutreviere empfindlicherer Arten liegen überwiegend südlich der Industriebrache. Somit hat das Industriegelände eine eher unterdurchschnittliche Bedeutung für die Vogelwelt.

Als Rast- und Durchzugsgebiet hat das Untersuchungsgebiet keine Bedeutung. Die Beobachtungen einzelner Durchzügler weisen nicht auf eine besondere Bedeutung der Flächen als Rastareal hin, sondern liegen im Rahmen des üblichen Zugeschehens. Das heißt, die Tiere können ebenso an anderer Stelle rasten und sind nicht auf diese Flächen angewiesen.

Die Bewertung des Gebiets bleibt auch nach der ergänzenden Erhebung im Jahr 2015 bestehen. Die Veränderungen im Bestand sind auf Grund der langsamen Vegetationsentwicklung nur marginal. So hat z. B. der Mäusebussard 2015 seinen Brutplatz in dem Baumbestand innerhalb der Autobahnanschlussstelle Erbenheim.

Reptilien und Amphibien

Trotz intensiver Suche wurden keine Nachweise von Reptilien oder Amphibien erbracht. Charakteristischer Weise zu erwarten gewesen wären Vorkommen von Zauneidechse (*Lacerta agilis*) oder der Mauereidechse (*Podarcis muralis*). Die Bedingungen in den aufgegebenen Bahnbereichen mit ausgedehnten Schotterflächen erscheinen insbesondere für die Mauereidechse hervorragend geeignet. Zudem existiert ein großes und stabiles Vorkommen kaum 2000 m Luftlinie entfernt, Richtung Südwesten (Mainz-Kastel). Möglicherweise stellen hier die zahlreichen Hauptverkehrsstraßen und Autobahnen wirksame Barrieren dar, die bisher eine Besiedlung verhindert haben.

In geringerem Maß bietet der Untersuchungsraum auch für die Zauneidechse Vorkommensmöglichkeiten wie die südexponierten Böschungen entlang der südlichen Bahnstrecke und kleinere Bereiche mit Aufschüttungen und Abgrabungen im Bereich des ehemaligen Betriebsgeländes. Trotz Suche bei geeigneter Witterung, mit einer positiven Kontrolle von Vergleichsfläche am gleichen Tag, wurden im Untersuchungsgebiet keine Tiere nachgewiesen. Dabei sind die Jungtiere im Herbst in der Regel recht einfach nachzuweisen. Auch in den Randbereichen des Geltungsbereichs und den südlich gelegenen Gärten wurden keine Tiere beobachtet. Möglicherweise ist das Fehlen der Tiere ein Effekt einer früheren sehr intensiven Nutzung der Bahn- und Industrieflächen, die damals eine Besiedlung noch nicht erlaubte und bis heute nicht erfolgte. Der Anschluss z. B. über die autobahngleiche Boelckestraße nach Westen ist auf Grund fehlender Vegetation allenfalls für die Mauereidechse zur Besiedlung geeignet.

Bezüglich der Amphibien könnten Vorkommen in Teichen in den Kleingartenbereichen existieren. Da diese aber nicht einsehbar waren, fehlen dazu Daten. Der Wäschbach ist in weiten Bereichen beschattet und verbaut, wodurch die Vorkommensmöglichkeiten stark eingeschränkt sind und insbesondere Bereiche für Laichgeschäft fehlen.

Auch im Rahmen der aktuellen Begehungen 2015 wurden keine Hinweise auf Reptilien und Amphibien gefunden.

Heuschrecken

Es wurden insgesamt 15 Heuschreckenarten im Untersuchungsgebiet festgestellt. Bemerkenswert ist die besonders geschützte und in der bundesdeutschen Roten Liste in der Vorwarnliste und in der Roten Liste Hessens als gefährdet eingestufte Blauflügelige Ödlandschrecke (*Oedipoda caerulescens*). Sie ist verbreitet auf den Schotterflächen des Bahnhofs, des angrenzenden ausgedehnten Parkplatzes (im Norden/Nordwesten des Geltungsbereichs) sowie den nicht bebauten, schütter bewachsenen Flächen des ehemaligen DYWIDAG-Geländes zu finden. Im Rhein-Main-Gebiet ist die Art aufgrund entsprechend häufig vorkommender anthropogener Sekundärbiotop (trockene Ruderalflächen, Bahnanlagen) regional durchaus häufig und nicht gefährdet.

In der hessischen Roten Liste als „stark gefährdet“ eingestuft ist die Westliche Beißschrecke (*Platycleis albopunctata*). Sie wurde nicht selten im Bereich der Schotterflächen des Bahnhofs sowie an der Böschung der stillgelegten Bahnstrecke an der Südseite des DYWIDAG-Geländes gefunden. Eine weitere in Hessen als „gefährdet“ eingestufte Heuschreckenart ist der Wiesengrashüpfer (*Chorthippus dorsatus*). Auf Grund der starken Zunahme dieser Art in den vergangenen zehn Jahren, kann von einer Gefährdung allerdings keine Rede mehr sein. So ist sie auch im Untersuchungsgebiet weit verbreitet und eine der häufigen Heuschreckenarten. Das Schwerpunktorkommen befindet sich in den Wiesenbereichen der Wäschbachau. Aber auch in grasigen Bereichen der Bahnflächen und auf den Brachflächen des DYWIDAG-Geländes ist die Art mittlerweile nicht selten. Ganz ähnlich verhält es sich mit dem Weinhähnchen (*Oecanthus pellucens*), das in der Roten Liste Hessens als „gefährdet“ aufgeführt ist. Diese ehemals recht seltene Art ist mittlerweile weit verbreitet und häufig auch in Gärten, Straßenbegleitgrün etc. anzutreffen. Im Untersuchungsgebiet wurde sie auf den Brachflächen des DYWIDAG-Geländes festgestellt.

Mit 15 Arten ist die Heuschreckenfauna des Untersuchungsgebiets als recht artenreich einzustufen. Eine besondere Bedeutung kommt dabei den trockenen Ruderalflächen zu, die besonders im ehemaligen DYWIDAG-Gelände und im Bahnhofsbereich anzutreffen sind. Überwiegend dort leben die nach den Roten Listen in Gefährdungskategorien eingestuften Arten des Untersuchungsgebiets. Allerdings ist die Populationsgröße der Blauflügeligen Ödlandschrecke, der einzigen im Gebiet vorkommenden nach dem BNatSchG besonders geschützten Heuschreckenarten, auf Grund der gleichzeitig starken Versiegelung des DYWIDAG-Geländes eher gering und auf recht kleine Bereiche beschränkt. Im Bahnbereich ist sie dagegen in den noch nicht von Vegetation überwucherten Schotterflächen ausgesprochen häufig anzutreffen.

Auf Grund der weitgehend gleich gebliebenen Strukturen und Lebensräume in dem Gebiet seit 2012 dürfte sich die Heuschreckenfauna 2015 kaum verändert haben.

Tagfalter

Im Rahmen der Untersuchung wurden 24 Tagfalterarten im Untersuchungsgebiet festgestellt. Ausgesprochen seltene oder gefährdete Arten fehlen. Bemerkenswert ist allenfalls das Vorkommen des Kurzschwänzigen Bläulings (*Cupido argiades*) und des Kleinen Sonnenröschen-Bläulings (*Polyommatus agestis*). Während erstgenannte Art lange Zeit in Hessen als ausgestorben galt, ist sie in den letzten fünf Jahren im Rhein-Main-Gebiet ausgesprochen häufig geworden und besiedelt blütenreiche Grünländer und Ruderalflächen aller Art. Im Untersuchungsgebiet wurde die Art auf Brachflächen am Bahnhof und im DYWIDAG-Gelände gefunden. Mehr auf trocken-warme Bereiche beschränkt ist dagegen der Kleine Sonnenröschen-Bläuling, der lediglich in den Schotterbereichen des Bahnhofs und auf dem angrenzenden Parkplatz gefunden

wurde. Nach dem BNatSchG besonders geschützte Arten sind mit dem Hauhechelbläuling (*Polyommatus icarus*), dem Kleinen Wiesenvögelchen (*Coenonympha pamphilus*) und dem Kleinen Feuerfalter (*Lycaena phleas*) vertreten. Bei allen dreien handelt es sich allerdings um weit verbreitete und keineswegs seltene Arten, wie es auch die fehlenden Gefährdungseinstufungen durch die Roten Listen zeigen. Die vierte besonders geschützte Art ist der Postillion (*Colias crocea*). Dabei handelt es sich um eine in Deutschland nicht bodenständige Art, die aber jahrweise in wechselnder Zahl aus Südeuropa einwandert.

Die Feststellung von 24 Tagfalterarten im Untersuchungsgebiet ist im Hinblick auf die vorhandene Biotoptypenausstattung als durchschnittlich und typisch einzustufen. Es handelt sich dabei überwiegend um weit verbreitete und nicht seltene Arten. Spezialisten, gefährdete und seltene Arten fehlen im Untersuchungsgebiet. Dies ist im Rhein-Main-Gebiet und insbesondere im Siedlungsbereich bzw. im siedlungsnahen Bereich nicht ungewöhnlich. Solange nicht für Tagfalter besonders geeignete Biotope, wie Kalk-Halbtrockenrasen, Sandmagerrasen, Trockenrasen, Nasswiesen oder reich strukturierte alte Waldränder vorhanden sind, fehlen in der Regel auch seltene und gefährdete Tagfalterarten.

Auf Grund der weitgehend gleich gebliebenen Strukturen und Lebensräume in dem Gebiet seit 2012 dürfte sich die Tagfalterfauna auch 2015 kaum verändert haben.

Weitere Tierarten

Neben den systematischen Erhebungen zu den oben besprochenen Artengruppen wurden einzelne zufällige Beobachtungen weiterer nach dem BNatSchG besonders geschützter Arten verzeichnet. Von den Hautflüglern wurden vereinzelt Hornissen (*Vespa crabro*) beobachtet und einmal eine Holzbiene (*Xylocopa violacea*) beim Blütenbesuch auf einer Brachfläche des DYWIDAG-Geländes festgestellt. 2015 wurde auf einer Brachfläche ein einzelner Rosenkäfer (*Cetonia aurata*) an einer Rosenblüte beobachtet.

Auf dem Parkplatz südlich des Bahnhofs Erbenheim hält sich nach stärkeren Regenfällen ein Tümpel. Dort konnte die Große Heidelibelle (*Sympetrum striolatum*) bei der Eiablage beobachtet werden. Am Wäschbach wurden zudem mehrere Exemplare der bundesweit und in Hessen als „Gefährdet“ eingestuften Blauflügel-Prachtlibelle (*Calopteryx virgo*) erfasst.

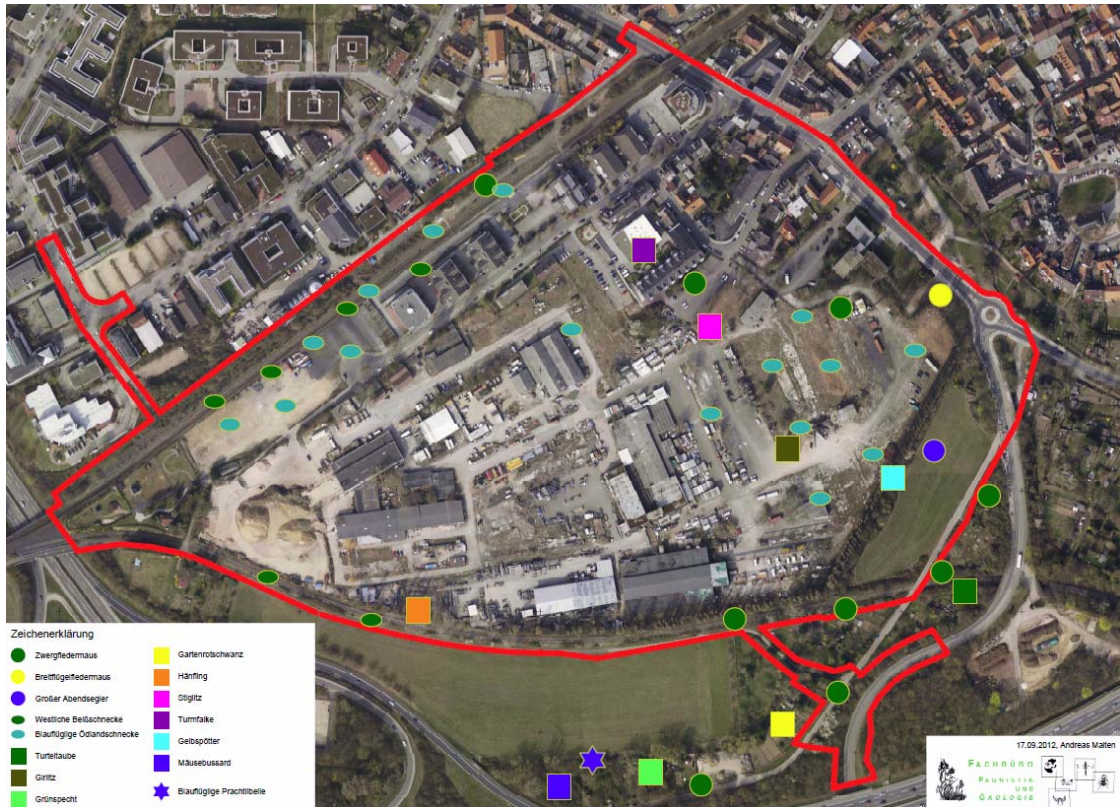


Abbildung: Übersicht der nachgewiesenen Arten (streng und besonders geschützt, ungünstig-ungzureichender oder ungünstig-schlechter Erhaltungszustand, rote Liste Arten), Kartengrundlage digitales Luftbild, Stadt Wiesbaden 2014, „Artenschutzrechtlichen Fachbeitrag einschl. Bestandserfassung zu Flora und Fauna“ (Götte Landschaftsarchitekten GmbH, 2015 und 2017) Gegenüberstellung der in 2015, 2012 und 1999 erfassten Tierarten

Die vorkommenden Tierarten wurden auf dem Gelände der Bahnstraße 19 (Betriebsflächen der Bahn) (Fläche 215) und dem ehemaligen Betriebsgelände (Fläche 216) durch das Umweltamt der Landeshauptstadt Wiesbaden im Jahr 1999 im Rahmen einer „Referenzflächenuntersuchung der im besiedelten Bereich vorkommenden Biotoptypen“ erhoben (Malten, A. und Möbus K. (1999): Referenzflächenuntersuchung, Landeshauptstadt Wiesbaden Umweltamt). Fledermäuse wurden damals nicht untersucht. Im Vergleich zur heutigen Avifauna wurden damals 32 Arten festgestellt. Die als Brutvögel damals vorkommenden Arten Fitis (*Phylloscopus trochilus*) und Sumpfrohrsänger (*Acrocephalus palustris*) sowie die Gastvogelart Schwarzmilan (*Milvus migrans*) konnten im Rahmen der Kartierungen in 2012 nicht mehr festgestellt werden. In 2015 konnte einzig der Fitis wieder als Brutvogel erfasst werden. Bis auf den 1999 nachgewiesenen Schwarzmilan (1999 gefährdet bzw. Vorwarnliste) handelt es sich dabei um keine in der Roten Liste aufgeführten Arten. Dafür kamen als Brutvögel in 2012 die Arten Bachstelze (*Motacilla alba*), Buchfink (*Fringilla coelebs*), Buntspecht (*Dendrocopos major*), Gebirgsstelze (*Motacilla cinerea*), Gelbspötter (*Hippolais icterina*), Goldammer (*Emberiza citrinella*), Halsbandsittich (*Psittacula crameri*), Kleiber (*Sitta europaea*) und Turteltaube (*Streptopelia decaoctor*) hinzu. Gelbspötter, Goldammer und Turteltaube konnten im Rahmen der Nacherhebungen in 2015 jedoch nicht bestätigt werden. 2012 wurde das Braunkehlchen (*Saxicola rubetra*) einmalig als Durchzügler und der Mauersegler (*Apus apus*) im Überflug nachgewiesen.

Bei den Heuschrecken-Arten wurden 2012 15 Arten, 1999 13 Arten festgestellt. Die 1999 vorkommende Blauflügelige Sandschrecke (*Sphingonotus caeruleus*) und die Gemeine Dornschröcke (*Tetrix undulata*) konnten bei aktuellen Kartierungen nicht mehr beobachtet werden, dafür kamen der Wiesengrashüpfer (*Chorthippus brunneus*),

die Südliche Eichenschrecke (*Meconema meridionale*), Broesels Beißschrecke (*Metriopectera broeseli*) sowie die Gewöhnliche Strauchschrecke (*Pholidoptera griseoptera*) hinzu. Bei den Tagfaltern wurden 1999 5 Arten erfasst. 2012 konnten 24 Arten erhoben werden. Nur der Schwalbenschwanz (*Papilio machaon*) wurde unter den heute im Gebiet vorkommenden Arten nicht mehr festgestellt. Im Vergleich zu den Erhebungen in 2012 haben sich die Ergebnisse nicht wesentlich verändert.

Zusammenfassende Bewertung

Insgesamt besitzt die Fauna im Vorhabengebiet eine mittlere Bedeutung. Entsprechend ist auch von einer mittleren Artenvielfalt auszugehen, wobei im Bereich der großflächig versiegelten Flächen und Hallen auf dem ehemaligen Betriebsgelände die Artenvielfalt deutlich geringer ist. Die langjährige Nutzung und anthropogene Veränderung im Bereich des ehemaligen Betriebsgeländes wie auch im Siedlungsgebiet mit einer gleichzeitig entsprechend eingeschränkten Naturnähe begrenzt das Artenspektrum, weshalb v. a. mit einem Vorkommen von sog. Ubiquisten bzw. Kulturfolgern zu rechnen ist. Auf Flächen, die weniger Störungen unterliegen wie auch in den Randbereichen und Rohbodenflächen nimmt die Artenvielfalt wiederum deutlich zu. Aufgrund des Vorkommens geschützter Arten sind zwar Besonderheiten, jedoch nur wenige seltene Arten vorhanden, was ebenfalls zu einer mittleren Wertigkeit führt. Teilweise sind die Arten bereits Beeinträchtigungen durch die anthropogenen Veränderungen und die angrenzenden Verkehrsstraßen ausgesetzt.

Auswirkungen der Planung auf Flora, Biotope und Fauna

Die Auswirkungen durch die Planung auf Flora und Biotope sowie die Fauna im Allgemeinen werden im Folgenden, aufgrund der verschiedenen bestehenden Nutzungs- und Biotopstrukturen sowie der geplanten Entwicklung, untergliedert in Teilbereichen betrachtet. Ergänzend hierzu erfolgt die Darlegung der Auswirkung auf die einzelnen Tiergruppen.

Südliche und nördliche Bahnflächen

Die beiden Bahntrassen werden in die Planung nachrichtlich übernommen. Eine Erweiterung bzw. Veränderung ist nicht geplant. Grundsätzlich sind keine Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen und die Lebensraumstrukturen zu erwarten. Die südliche Bahnstrecke zum Stützpunkt der Amerikaner südlich der Autobahn (Clay-Kaserne) wird derzeit zurückgebaut, ein Nutzungsrecht zur jederzeitigen Instandsetzung und Wiederinbetriebnahme der Trasse bleibt jedoch bestehen. Die Nutzungsaufgabe und der abschnittsweise Rückbau der Schienen bei Belassung des Gleisbetts ist mit positiven Auswirkungen für die Fauna verbunden, da eine ungestörte Entwicklung ohne Störeinflüsse durch den Bahnbetrieb erfolgen kann und Rückzugsmöglichkeiten für Offenlandarten erhalten bleiben.

Bestehendes Mischgebiet im Nordosten, entlang der Berliner Straße und Bahnstraße

Mit Realisierung der Planung sind keine erheblichen Veränderungen der Biotopstruktur und damit für die Tier- und Pflanzenwelt verbunden. Lediglich kann es in Teilbereichen bei zukünftigen Neubau- und Umbaumaßnahmen zu geringfügigen Verschiebungen der Nutzungsstrukturen kommen, was jedoch zu keinem Verlust bedeutender Biotope oder Arten führt.

Durch Erschließungsmaßnahmen zur Anbindung des angrenzenden Entwicklungsgebiets kann es zu vergleichsweise kleinflächigen Beeinträchtigungen von Lebensräumen und Arten kommen, die jedoch heute bereits weitgehend anthropogen geprägt sind. Dies betrifft insbesondere die südöstliche und nordwestliche Ecke des Geltungsbereichs, in welchen die Anbindungsknoten des Entwicklungsgebiets geplant

sind. Hier sind Auswirkungen für die vorhandenen Gehölzbestände zu erwarten, wobei diese bereits heute durch bestehende Verkehrswege zerschnitten wurden bzw. im Nordwesten nur vergleichsweise kleinflächig betroffen sind. Straßenbäume bleiben erhalten und neue Straßenzüge werden durch Baumanpflanzungen begrünt.

Entwicklungsgebiet im Bereich des ehemaligen Betriebsgeländes

Mit dem Vorhaben geht die nahezu vollständige Beseitigung der heute im Bereich des ehemaligen Betriebsgeländes vorhandenen Biotopstrukturen (v. a. Ruderalflächen und Gehölzbestände) einher, was sich auf das floristisch-faunistische Artenspektrum auswirkt. Lediglich Randbereiche zu den angrenzenden Bahnflächen sowie entlang des Wäschbachs bleiben erhalten. Insbesondere die an Brachen gebundenen Arten werden verschwinden bzw. sich in die Randbereiche des Entwicklungsgebiets (zu erhaltende und entwickelnde Gehölzbänder entlang der südlichen und östlichen Baugebiete), entlang der Bahnstrecken und in die extensiven Zonen im Bereich des Grünkorridders sowie den südlich angrenzenden Außenbereich zurückziehen. Letztendlich ist aber zu berücksichtigen, dass die intensive Vornutzung (großflächige Versiegelung und Bebauung) und herrschende Vorbelastungen (Nähe zu stark befahrenen Verkehrsachsen, großflächige Bodenauffüllungen, gewerbliche Nutzung durch Bauunternehmen und andere Firmen in Teilbereichen) als eingriffsrelativierend angeführt werden können. Kompensierend wirken die vorgesehenen Maßnahmen im Bereich des Entwicklungsgebiets (Gehölzentwicklung, Baumpflanzungen, Erhaltung von Gehölzen und Bäumen, Herstellung eines Grünkorridders und Grünflächen, anteilige Dachbegrünung und Begrünung baulicher Anlagen unterhalb der Geländeoberfläche, durch die das Gelände lediglich unterbaut wird, Grundstücksbegrünung), sodass der Ausgleich innerhalb des Geltungsbereichs erbracht werden kann.

Wäschbach sowie Bereiche südlich der Bahnlinie und östlich des Wäschbachs

Weitgehend ist auf diesen Teilflächen von einer Biotopaufwertung auszugehen. Durch die Vorgabe zur Entfernung standortfremder und nicht heimischer Gehölze sowie die Begrenzung des gefassten Gewässerlaufs auf die Querungsbereiche von Bahn und Straßenverkehrsflächen werden durch die Steigerung der Naturnähe Positivwirkungen für Biotope, Tiere und Pflanzen entfaltet. Im Bereich des südöstlich geplanten Anbindungsknotens zur Erschließung des Entwicklungsgebiets steht der Verlust von Biotopstrukturen gegenüber, was sich überwiegend auf Randbereiche von Gehölzflächen, wegebegleitende Saumstrukturen und Gartenflächen begrenzt.

Auswirkungen auf die einzelnen Tiergruppen

Grundsätzlich erfolgt mit Umsetzung der Bauleitplanung zumindest in Teilen ein grundlegender Wandel der bisherigen Biotopstruktur. Wesentlich ist in diesem Zusammenhang v. a. die Beseitigung von Gehölzbeständen und Sukzessionsflächen im Bereich der ehemaligen Betriebsfläche. Damit verändern sich auch die Lebensraumbedingungen für die hier vorkommenden Arten. Entsprechend sind Verschiebungen im vorkommenden Artenspektrum zu erwarten. In Abhängigkeit zur Mobilität einzelner Arten wird es zu Abwanderungen in die Randbereiche und benachbarte ähnlich strukturierte Biotope insbesondere im Süden kommen. Offenlandarten werden im Bereich der zurückgebauten Bahntrasse und den angrenzenden gehölzfreien Flächen sowie den extensiver genutzten Zonen des Grünkorridders neue Lebensräume finden. Für die auf Gehölze angewiesenen Tierarten stehen auch weiterhin geeignete Strukturen entlang der Süd- und Ostflanke (Gehölzkorridor), sowie die bahnbegleitenden Gehölzflächen entlang der Nordflanke, Gehölzpflanzungen im Bereich der Grundstücksfreiflächen und der in Ost-West-Richtung verlaufenden Grünanlage zur Verfügung. Im Folgenden werden die Auswirkungen der Planung für die einzelnen Tiergruppen beschrieben:

Fledermäuse

Grundsätzlich ist nicht davon auszugehen, dass Quartiere der vorkommenden Fledermäuse mit Umsetzung der Planung zerstört werden, da im Rahmen der Kartierung und Nacherhebung keine Quartiere der drei erfassten Fledermausarten im Geltungsbereich nachgewiesen wurden. Wochenstubenkolonien und Quartiere der Zwergfledermaus und der Breitflügelfledermaus werden in der angrenzenden Ortslage von Erbenheim vermutet. Die als Transferraum und Jagdgebiet fungierenden Gehölzkorridore mit angrenzenden Wiesenflächen entlang der südlichen Bahntrasse und des Wäschbachs bleiben in Ihrer Funktion auch weiterhin bestehen bzw. werden im Bereich der entlang des Süd- und Ostrand des vorgesehenen Baugebietes einschl. Wäschbach und Leitungsschutzstreifen ausgedehnt und optimiert. Lediglich an einem Punkt im Südosten wird das Gehölzband durch die geplante Verkehrserschließung des Entwicklungsgebiets unterbrochen, wobei keine querenden baulichen Anlagen mit einer Barrierewirkung den Korridor beeinträchtigen. Da in Teilen grundsätzlich die Entfernung der sehr hohen und ggf. auch windbruchanfälligen Pappeln von Nöten ist (Bestandsumbau zu heimischen Arten, Beseitigung der klimatischen Barriere, Freihaltung des Leitungskorridors) und ggf. auch andere Bäume im Bereich des ehemaligen Betriebsgeländes gefällt werden müssen, sind diese vor Fällung auf Höhlen und einen Besatz durch Fledermäuse wie auch Höhlenbrüter zu überprüfen. Da das ehemalige Betriebsgelände keine bedeutende Funktion als Lebensraum bzw. Jagdgebiet besitzt, sind bei einer baulichen Entwicklung und Umstrukturierung keine Beeinträchtigungen für die Arten zu erwarten. Auch für die Bereiche an der nördlichen Bahntrasse sowie am Rand des bestehenden Mischgebiets, in denen Zwergfledermäuse erfasst wurden, sind keine erheblichen Veränderungen vorgesehen, wodurch negative Auswirkungen auf die vorkommende Art vermieden werden können. Neben dem Erhalt des Gehölzbandes entlang der südlichen Grenze und der Entwicklung lockerer Gehölzstrukturen im Osten können zudem Positivwirkungen für die Fledermäuse durch die Anlage des Grünkorridors erzielt werden, welcher sich zukünftig durch das heute noch stark versiegelte, ehemalige Betriebsgelände zieht.

Vögel

Die mit Umsetzung der Planung zu erwartenden Veränderungen im Geltungsbereich sind in Bezug auf die Vogelwelt differenziert zu betrachten. Die Bereiche, in denen die bauliche Entwicklung erfolgen soll (ehemaliges Betriebsgelände) bzw. die bereits langjährig bebaut sind (Mischgebiet Egerstraße, Bahnstraße, Baumgarten), sind auch heute von einer eher unterdurchschnittlichen Bedeutung für die Vogelwelt. Lediglich in den Gehölzflächen, dem randlichen Gehölzkorridor sowie im Siedlungsbereich wurden 2012 Brutvögel nachgewiesen, wobei einige 2015 im Rahmen der Nacherhebungen nicht mehr festgestellt wurden (neben den häufigen und ungefährdeten Ubiquisten auch die auf der Vorwarnliste der Roten Liste aufgeführten Arten Mauersegler (nur 2012), Haussperling, Stieglitz, Hänfling und Girlitz sowie der Gelbspötter (nur 2012) mit einem ungünstigen-unzureichenden Erhaltungszustand). Die Flächen im Kern der ehemaligen Betriebsflächen werden mit Planrealisierung verschwinden, wobei mit Umsetzung von Begrünungsmaßnahmen (Baum- und Gehölzanpflanzungen, Herstellung von öffentlichen Grünflächen mit naturnahen Bereichen, Grundstücksbegrünung, Dachbegrünung) das Lebensraumangebot vor allem für Ubiquisten und weniger stöempfindliche Arten in diesem Bereich sogar verbessert wird (Erhöhung des Grünanteils auf dem stark versiegelten ehemaligen Betriebsgelände). Die Randbereiche entlang der Bahntrassen und dem Wäschbach bleiben auch weiterhin einschließlich der Säume, angrenzenden Wiesenflächen und vegetationsfreien Zonen erhalten. Bei einer Baufeldräumung und Rodung außerhalb der Brutzeit sind auch für das Brutgeschehen im Gebiet keine Beeinträchtigungen und Störungen zu erwarten, da die Tiere im kommenden Frühjahr in die Randbereiche des Geltungsbereichs bzw. in das südliche Umfeld ausweichen können. Für den im Bereich des bestehenden Mischgebiets 2012 vorkommenden Turmfalken (streng geschützt) sind zunächst kei-

ne Beeinträchtigungen zu erwarten, da die Mischgebietsstrukturen lediglich planungsrechtlich gesichert werden und damit auch weiterhin erhalten bleiben. Auch wenn der Turmfalke 2015 nicht nachgewiesen wurde, ist ein erneutes Vorkommen der Art möglich. Bei „Wiederbesiedlung“ des Geltungsbereichs stehen der Art auch weiterhin geeignete Lebensstätten zur Verfügung. Gleiches gilt auch für die 2015 nicht mehr nachgewiesene Goldammer.

Reptilien und Amphibien

Für die Tiergruppen Reptilien und Amphibien hat das Vorhaben keine Bedeutung, aufgrund der fehlenden Artenvorkommen im Gebiet.

Heuschrecken, Tagfalter und weitere Tierarten

Bezüglich der Heuschrecken, Tagfalter und Hautflüglern geht mit der Beseitigung der Brachflächen und gehölzfreien Vegetationsflächen ein Lebensraumverlust für die auf diese Standorte angewiesene Insektenfauna einher. Europarechtlich geschützte Arten sind hiervon aber nicht betroffen. Bis auf einige Ausnahmen bei den Heuschrecken und Tagfaltern gilt dies auch für national besonders geschützte Arten sowie gefährdete Arten.

Im Umfeld (z. B. im Bereich der im Rückbau befindlichen südlichen Bahntrasse mit verbleibendem Schotterbett und angrenzenden Saumstrukturen, Bahntrasse im Norden, Wiesenflächen im Süden und Osten, naturnah angelegte/extensiv genutzte Flächen im Bereich des Grünkorridders) bleiben aber geeignete Lebensräume erhalten, so dass zukünftig von einem Verbleib der Arten sowohl innerhalb des Geltungsbereichs als auch im Umfeld auszugehen ist.

Fazit

Grundsätzlich erfolgt mit Umsetzung der Bauleitplanung zumindest in Teilen (bauliches Entwicklungsgebiet) ein Wandel der bisherigen Biotopstruktur (insbesondere Ruderalflächen) sowie des Artenspektrums, wobei es sich hierbei um keine seltenen Lebensraumstrukturen oder Tier- und Pflanzenarten handelt. Die anpassungsfähigen Tier- und Pflanzenarten werden auch zukünftig geeignete Bedingungen innerhalb des Geltungsbereichs finden. Arten der Ruderalflächen werden in den südlich und südöstlich gelegenen Außenbereich sowie die Randstrukturen der Bahntrassen ausweichen. Insgesamt sind keine erheblichen Beeinträchtigungen für Flora, Fauna und Biotope zu erwarten. Gleichwohl werden mit der Planung neben Vegetationsflächen auch zahlreiche Gehölzstrukturen und extensive Flächen gesichert bzw. geschaffen, die nach gewisser Entwicklungszeit eine höhere Wertigkeit aufweisen.

1.1.1.1 Biologische Vielfalt

Die im Planungsgebiet vorkommenden Biotoptypen sind typisch für den Raum Wiesbaden und die herrschenden Nutzungsstrukturen sind sehr weit verbreitet.

Aufgrund der Dominanz von versiegelten und überbauten Flächen mit entsprechenden Störeinflüssen und Teilbereichen mit Sukzessionsflächen inkl. Gehölzbeständen bei gleichzeitigem Fehlen von Sonderstandorten besteht keine besondere Relevanz für die biologische Vielfalt (Artenvielfalt und Vielfalt der Ökosysteme). Zudem sind die vorkommenden Arten sowie Lebensräume nicht unmittelbar und ausschließlich an den Geltungsbereich gebunden.

1.1.1.2 Ergebnis der artenschutzrechtlichen Betrachtung

Zwar bewirkt eine Bauleitplanung selbst noch keine Schädigung oder Zerstörung von

Lebensstätten von Tier- oder Pflanzenarten, dies kann aber im Zuge der mit der Planung zulässigen Vorhaben und Maßnahmen gegeben sein. Für den Bebauungsplan bedarf es daher einer Überprüfung, ob und inwieweit durch die Planung bzw. deren Umsetzung die artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände berührt werden.

§ 44 BNatSchG regelt den speziellen Artenschutz für bestimmte Tier- und Pflanzenarten, der nach § 7 BNatSchG unmittelbar geltendes Recht ist. Relevant sind hierbei die besonders und streng geschützten Arten, sie unterliegen den Zugriffsverboten des § 44 Abs. 1 BNatSchG. Aufgrund dieser gesetzlichen Regelungen bedarf es einer differenzierten, detaillierten Betrachtung und Wertung bezüglich der artenschutzrechtlichen Relevanz der Planung für die einzelnen geschützten Artvorkommen. In Zusammenhang mit der Bauleitplanung verbleibt eine besondere artenschutzrechtliche Relevanz nur für die in Anhang IVa der Richtlinie 92/43/EWG (FFH-Richtlinie) aufgeführten Arten und europäische Vogelarten. Für alle anderen geschützten Arten liegt bei Handlungen zur Durchführung eines Eingriffs oder Vorhabens ein Verstoß gegen die Zugriffsverbote nicht vor (vgl. § 44 (5) Satz 4 BNatSchG).

Aufbauend auf den Ergebnissen der Bestandserhebungen in 2011/2012 und 2015 wurde im Hinblick auf die Planung eine ausführliche artenschutzrechtliche Betrachtung einschließlich Abschichtung des im Geltungsbereich vorkommenden Artenspektrums der europarechtlich geschützten Arten als Beitrag zum Umweltbericht erarbeitet. Hierbei wurde im Hinblick auf das Vorkommen im Gebiet, den gesetzlichen Schutzstatus, Gefährungsgrad und Erhaltungszustand in Hessen ermittelt, für welche Arten eine spezielle artenschutzrechtliche Prüfung bzw. verkürzte oder vereinfachte artenschutzrechtliche Prüfung erforderlich ist. Nach erfolgter Abschichtung erfolgt für die relevanten Arten die jeweilige artenschutzrechtliche Prüfung in Form einer Beurteilung der Betroffenheit bei Umsetzung der Planung. Die Konfliktanalyse ermittelt für die relevante Art, ob in Zusammenhang mit dem Vorhaben erhebliche Schädigungen oder Störungen der Art oder der Fortpflanzungs- und Ruhestätten ausgeschlossen werden können oder nicht, und ob die spezifischen Verbotstatbestände voraussichtlich eintreffen werden. In diesem Zusammenhang können Vermeidungs- und vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen, sog. CEF-Maßnahmen (CEF = continuous ecological functionality bzw. Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität) vorgesehen werden. Falls dadurch die ökologische Funktion der betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätte weiterhin ununterbrochen fortbesteht, ist ein Verbotstatbestand nicht erfüllt. Es erübrigen sich weitere Schritte und die Zulässigkeit nach dem besonderen Artenschutzrecht ist gegeben.

Die Abschichtung und dessen Ergebnis sowie die jeweiligen artenschutzrechtlichen Prüfungen (artbezogene Einzelbetrachtung, tabellarischer Prüfung) sind in aller Ausführlichkeit dem „Artenschutzrechtlichen Fachbeitrag einschl. Bestandserfassung zu Flora und Fauna“ (Götte Landschaftsarchitekten GmbH, 2015 und 2017) zu entnehmen.

Im Folgenden wird das Ergebnis der artenschutzrechtlichen Prüfung für das erfasste Artenspektrum bei Umsetzung der Planung zusammengefasst dargelegt und - sofern erforderlich - entsprechende Artenschutzmaßnahmen benannt. Darüber hinaus wird auf die notwendige Beachtung der artenschutzrechtlichen Belange im Bebauungsplan (in Form eines Hinweises) gesondert hingewiesen.

Flora

In Bezug auf die vorkommenden Pflanzenarten besteht keine artenschutzrechtliche Relevanz. Für die beiden Roten Liste Arten sind aus artenschutzrechtlichen Gesichtspunkten keine Maßnahmen erforderlich. Die beiden Pflanzenarten unterliegen der Eingriffsregelung.

Fauna

Hinsichtlich der Fauna sind durch § 44 Abs. 5 BNatSchG die in Anhang IV Buchstabe a oder b der Richtlinie 92/43/EWG (FFH-Richtlinie) aufgeführten Tierarten sowie europäische Vogelarten von Relevanz. Die Regelung umschließt darüber hinaus zwar auch solche Arten, die in einer Rechtsverordnung nach § 54 Abs. 1 Nummer 2 aufgeführt sind, welche aber z. Z. noch nicht vorliegt, so dass es bis auf weiteres bei der Prüfung der europarechtlich geschützten Arten bleibt, die innerhalb des Geltungsbereichs nachgewiesen wurden.

Hierbei handelt es sich um Arten der Gruppe Fledermäuse und Vögel, die in Abhängigkeit zum Vorkommen, dem Schutzstatus und Erhaltungszustand untergliedert wurden.

Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung der streng geschützten Fledermausarten mit möglichem Quartiersvorkommen und Brutvögel in ungünstig-unzureichendem bzw. ungünstig-schlechtem Erhaltungszustand

Zusammengefasst kann nach Durchführung der artbezogenen Einzelprüfungen (saP) festgestellt werden, dass bezüglich der relevanten Tierarten der Fledermäuse (Breitflügelfledermaus und Zwergfledermaus) sowie Vögel (Gartenrotschwanz, Gelbspötter, Goldammer, Girlitz, Hänfling, Haussperling, Stieglitz und Turmfalke) zum derzeitigen Planstand erhebliche Eingriffe, welche mit Eintreten der Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG verbunden sind, unter Berücksichtigung der nachfolgend genannten Vermeidungsmaßnahmen ausgeschlossen werden können (siehe artenschutzrechtlicher Fachbeitrag).

Grundsätzlich sollten Baumfäll- und Abrissarbeiten generell in den Wintermonaten vom 1. Oktober bis Ende Februar, also außerhalb der Brutzeit durchgeführt werden. Dies ist eine effektive Vermeidung der Störung von Vogelbruten. Gleiches gilt für die Rodung gehölzbestandener Bereiche und die Planierung des Geländes. Bei Durchführung von Rodungsmaßnahmen und Baufeld-Räumung außerhalb der Brutzeit, ist nicht zu erwarten, dass die Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG eintreten.

Der Abbruch von Hallen und Gebäuden auf dem ehemaligen Betriebsgelände sollte ebenfalls außerhalb der Brutzeit erfolgen. In diesem Zeitraum ergibt sich kein artenschutzrechtlicher Konflikt.

Während der gesetzlichen Brutzeit sind Gebäude vor einem Abbruch auf Brutvorkommen geschützter Vogelarten zu untersuchen.

Vor Beginn von Baumfällarbeiten sind Bäume mit Höhlen oder potenziellen Baumquartieren auf das Vorkommen von Fledermäusen hin zu untersuchen (z. B. mit Einsatz einer Höhlenkamera). Da Quartiere von Fledermäusen auch in Häusern und Industriegebäuden zu finden sind, sollten diese vor einem Abriss (unabhängig vom Zeitpunkt) auf Quartiere hin abgesucht werden.

Streng geschützte Fledermausart (Großer Abendsegler) und weitere europarechtlich geschützte Vogelarten mit einem ungünstig-unzureichenden bzw. -schlechten Erhaltungszustand (Braunkehlchen, Mauersegler, Mehl- und Rauchschwalbe, Sperber, Türkentaube und Turteltaube)

Die zuvor benannten, lediglich im Überflug bzw. als Nahrungsgäste nachgewiesenen Arten (ohne Brut- oder Quartiersvorkommen im Geltungsbereich) werden aufgrund ihres Schutzstatus und ungünstig-unzureichenden bzw. ungünstig-schlechten Erhaltungszustandes in Hessen artenschutzrechtlich ebenfalls im Rahmen einer tabellarischen Prüfung betrachtet (siehe „Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag einschl. Be-

standserfassung zu Flora und Fauna“, Götte Landschaftsarchitekten GmbH, 2015 und 2017).

Im Ergebnis kann für die zuvor benannten Arten festgestellt werden, dass erhebliche Eingriffe, welche mit Eintreten der Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG verbunden sind, ausgeschlossen werden können. Ein Erfordernis zur Durchführung vorgezogener Artenschutzmaßnahmen ist zum jetzigen Zeitpunkt nicht erkennbar.

Gleichwohl gelten die bereits im Zusammenhang mit den streng geschützten Fledermausarten und den o. g. Brutvögeln benannten Vermeidungsmaßnahmen auch für diese Gruppe:

- Baufeldräumung einschl. Gebäudeabbruch und Rodungen außerhalb der Brutzeit,
- Kontrolle von Gebäuden während der Brutzeit,
- Kontrolle von Bäumen und deren Höhlen jederzeit auf potenzielle Baumquartiere,
- vorbeugender Verschluss nicht besetzter Quartiere und Brutplätze vor Rodung und Abriss,
- bei positivem Nachweis von Brutstätten in/an Bäumen und Gebäuden: Installation von Quartiers- und Nisthilfen vor der Fortpflanzungs- und Aufzuchtzeit.

Allgemein verbreiteten und häufigen, europarechtlich geschützten Arten in einem günstigen Erhaltungszustand

Für die allgemein verbreiteten und häufigen, europarechtlich geschützten Arten in einem günstigen Erhaltungszustand erfolgte die vereinfachte Prüfung von Vogelarten (siehe „Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag einschl. Bestandserfassung zu Flora und Fauna“).

Im Ergebnis ist festzustellen, dass ein Eintreten der Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 (Tötung) und Nr. 2 (Störung) BNatSchG unter Berücksichtigung möglicher Vermeidungsmaßnahmen - insbesondere Durchführung von Baufeldräumung und Rodung außerhalb der Vogelbrutzeit (siehe unten) - nicht zu erwarten ist. Für den Tatbestand der Schädigung von Lebensstätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG) kann für alle vorkommenden Vogelarten im günstigen Erhaltungszustand von einem Erhalt der ökologischen Funktion der betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang innerhalb des Geltungsbereichs und dessen Umfeld ausgegangen werden. Damit besteht keine artenschutzrechtliche Betroffenheit für diese Arten.

Artenschutzmaßnahmen zur Vermeidung von Tötungen, Störungen und Einschränkungen sowie der Sicherung der ökologischen Funktion für europäische Vogelarten mit einem günstigen Erhaltungszustand:

- Grundsätzlich dürfen Baumfällarbeiten nur in den Wintermonaten vom 1. Oktober bis Ende Februar, also außerhalb der Brutzeit durchgeführt werden. Dies bedingt eine effektive Vermeidung der Störung von Vogelbruten. Gleiches gilt für die Rodung gehölzbestandener Bereiche. Bei Durchführung von Rodungsmaßnahmen und Baufeldräumungen außerhalb der Brutzeit, ist nicht zu erwarten, dass die Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG eintreten.
- Bei Baufeldräumung während der Vogelbrutzeit sind die zu beseitigenden Bestände auf ein Artenvorkommen zu untersuchen.

Grundsätzlich wirken sich die folgenden Maßnahmen positiv auf die gesamte Vogelwelt im Geltungsbereich und dessen Umfeld aus und können zumindest in gewissem Maße den Lebensraumverlust während der Bauphase kompensieren und den Arten

auch zukünftig das Lebensraumangebot innerhalb des Entwicklungsgebiets sichern:

- Erhalt und Entwicklung des Gehölzbandes entlang der südlichen Bahntrasse und dem Wäschbach mit heimischen und standortgerechten Arten,
- Schaffung von extensiv genutzten und naturnah angelegten Bereichen im geplanten Grünkorridor mit gehölzreichen und -armen Vegetationsstrukturen,
- Begrünung auf privaten Grundstücken und Dachbegrünung entlang der Süd- und Ostflanke.

Weitere besonders geschützte Arten nach Bundesnaturschutzgesetz und Arten der Roten Liste

Sind von dem Vorhaben bzw. der Planung nicht in Anhang IV der FFH-Richtlinie genannte und keine europäischen Vogelarten, sondern nur andere besonders geschützte Arten nach BNatSchG betroffen, gilt ausschließlich die Eingriffsregelung und es werden keine artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände ausgelöst.

Nach § 44 Abs. 5 BNatSchG liegt bei Handlungen zur Durchführung eines Eingriffs oder Vorhabens (nach § 15 und § 18 Abs. 2 Satz 1 BNatSchG) kein Verstoß gegen die Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 bis 3 BNatSchG (Zugriffs-, Besitz- und Vermarktungsverbot) vor.

Für diese übrigen Arten mit besonderem Schutz nach BNatSchG gilt jedoch weiterhin, dass sie im Rahmen der Eingriffsregelung gegebenenfalls mit besonderem Gewicht in der Abwägung zu berücksichtigen sind.

Die im Folgenden benannten Artenschutzmaßnahmen tragen zur Vermeidung von Störungen und Einschränkungen sowie der Sicherung und Förderung der übrigen, lediglich nach BNatSchG geschützten Arten bzw. Arten der Roten Listen bei:

- Rodung und Baufeldräumung nur außerhalb der Vogelbrutzeit
- Bei Rodung und Baufeldräumung während der Vogelbrutzeit sind die zu beseitigenden Bestände auf ein Vorkommen der national geschützten Arten bzw. Rote Liste-Arten zu untersuchen
- Erhalt und Entwicklung des Gehölzbandes entlang der südlichen Bahntrasse und dem Wäschbach mit heimischen und standortgerechten Arten
- Schaffung von extensiv genutzten und naturnah angelegten Bereichen im geplanten Grünkorridor mit gehölzreichen und -armen Vegetationsstrukturen.

Als Ausweichflächen für Offenland- und Insektenarten dienen prioritär die trockenwarmen Schotterflächen am Bahnhof Erbenheim sowie der entlang der Südflanke des Geltungsbereichs gelegene Gleiskörper einschl. der krautreichen Säume und Wiesenflächen. Dort leben die meisten der im Untersuchungsgebiet vorkommenden besonders geschützten Arten aus der Gruppe der Wirbellosen. Die südliche Bahntrasse, die einen Verbreitungskorridor insbesondere für Heuschrecken darstellt, sollte erhalten bleiben. Zur Sicherung des Bestands sollten die Tiere in den Schwerpunktbereichen (entsprechend Faunakartierung) abgesammelt (möglichst vor Eiablage) und in die Verbreitungskorridore umgesiedelt werden. Dieser Maßnahmenvorschlag wurde bereits mit der zuständigen Naturschutzbehörde abgestimmt. Eine zusätzliche Anlage von vegetationsarmen Offenlandbereichen als Maßnahmenfläche für den Artenschutz innerhalb der öffentlichen Grünfläche wurde mit der Unteren Naturschutzbehörde ebenfalls diskutiert, wobei dies aus Gründen der Unterhaltungsproblematik nicht weiterverfolgt werden soll.

1.1.2 Auswirkungen auf den Boden

Ist-Zustand

Geologie und Boden

Bei dem geologischen Ausgangssubstrat handelt es sich großflächig um Löss und Lösslehm (Quelle: Landschaftsplan Stadt Wiesbaden). Ein schmales Band entlang des Wäschbachkorridors wird von lehmigen Aufschüttungen der Talauen geprägt. Als vorherrschende Bodenformen standen ursprünglich Parabraunerden großer Entwicklungstiefen an, die teilweise tchernoseartig ausgebildet sind. Im Südosten steht ein kalkhaltiger, lehmiger und toniger Auenboden mit örtlich vergleytem Kolluvium an. Die ursprünglichen Böden weisen keine nennenswerten Archivfunktionen auf. Natur- oder kulturhistorisch bedeutsame bzw. regional seltene Böden sind bzw. waren nicht vorhanden.

Anstelle der ursprünglich vorhandenen Parabraunerden sind heute im Planungsgebiet überwiegend stark anthropogen überprägte Böden mit großflächiger Überbauung und Versiegelung anzutreffen, wodurch das natürliche Bodengefüge im Untersuchungsgebiet verändert wurde. Im Bereich des ehemaligen Betriebsgeländes befinden sich unter Asphalt- und Betondecken Auffüllungen (Schlacken mit Bauschutt und Ziegelresten), die zum Ausgleich des heterogenen Reliefs eingebracht wurden. Entsprechend dem Grad der Veränderung bzw. Beeinflussung sind auch die Bodenfunktionen im Geltungsbereich deutlich eingeschränkt, insbesondere die Versickerungsleistungen sind durch die im Mittel 60 bis 70 cm starken Auffüllungen beeinträchtigt.

Für einen Großteil des Geltungsbereichs sind aufgrund der Vornutzungen, Auffüllungen und aktuellen Flächennutzungen der Grundstücke, die natürlichen Bodenfunktionen beeinträchtigt. Auch im Bereich des gewachsenen Mischgebiets im Nordosten und Norden ist von Funktionsstörungen auszugehen (z. B. Baustelleneinrichtung, Bodenaustausch, etc.).

Der Versiegelungsgrad im Vorhabengebiet (bauliches Entwicklungsgebiet einschl. Wiesenfläche und Wäschbach) beträgt aufgrund der großflächigen Überbauung und Versiegelung 77,4 % (einschl. teilversiegelter Flächen/Lagerflächen, die von Ruderalflur besiedelt werden sowie befestigte und begrünte Flächen), was einer Fläche von 180.639 qm entspricht. In Bezug auf den planungsrechtlichen Voreingriffszustand unter Berücksichtigung der bestehenden rechtsverbindlichen Bebauungspläne (1973/02 „Erbenheim - Nord“ und 1982/01 „Im Herzen“) wurde eine versiegelte Fläche von 181.276 qm (77,7 %) ermittelt. Die versiegelten/teilversiegelten Flächen und Bahnkörper im Bereich der Bahntrassen werden bei der Berechnung des Versiegelungsgrades nicht berücksichtigt, da keine planerischen Aussagen im Rahmen des Bebauungsplans hinsichtlich der bestehenden Bahnanlagen getroffen werden können.

Tabelle: Versiegelungsgrad und Teilbereiche des Planungsgebiets

Teilbereich	Flächen- größe	Versiegelung Bestandsitua- tion	%-Anteil	Versiegelung planungsrecht- licher Vorein- griff	%-Anteil
Bauliches Entwick- lungsgebiet	222.624 m ²	179.893m ²	77,1 %	180.530 m ²	77,4 %
Wäschbach und Wiesenfläche	10.727 m ²	746 m ²	0,3 %	746 m ²	0,3 %
Summe	233.351 m²	180.639 m²	77,4 %	181.276 m²	77,7 %

Bahnflächen 26.399 m²

(nachrichtliche Übernahme, keine planerische Aussage im Rahmen der Bauleitplanung)

Gesamtfläche Geltungsbereich 259.750 m²

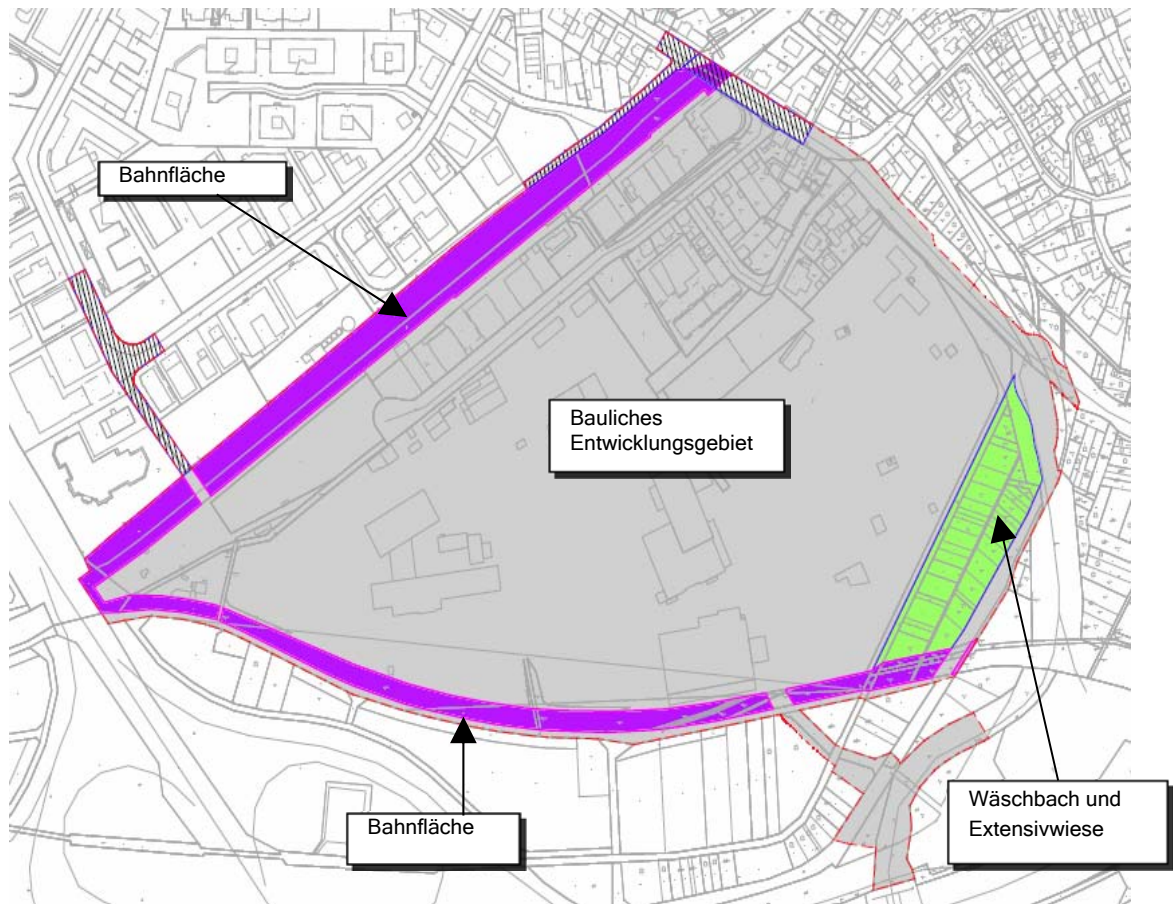


Abbildung: Versiegelungsgrad und Teilbereiche des Planungsgebiets (Götte Landschaftsarchitekten GmbH, 2015), Kartengrundlage ALK - Stadt Wiesbaden, Tiefbau- und Vermessungsamt, 2014)

Altlasten

Aufgrund der jahrzehntelangen industriellen Nutzung des ehemaligen Betriebsgeländes wurden in der Vergangenheit zahlreiche Boden-, Bodenluft- und Grundwasseruntersuchungen durchgeführt. Dabei wurden bereichsweise hohe Gehalte an leichtflüchtigen chlorierten Kohlenwasserstoffen nachgewiesen, die zur behördlichen Altlastenfeststellung führten. Der Bescheid wurde in 2002 aufgrund der erfolgreichen Reinigung der Bodenluft und des Grundwassers aufgehoben. Derzeit existiert noch eine „abgerissene“ Schadstofffahne im Grundwasser, die sich auf Höhe des Wäschbachs südlich des Betriebsgeländes befindet und weiterhin überwacht wird. Vorhandene Schadstoffkontaminationen des Bodens waren nicht Gegenstand der damaligen Sanierung.

In den fast flächendeckenden Auffüllungen (wenige Zentimeter bis zu mehreren Metern) wurden einzelne Bereiche mit z. T. stark erhöhten Kohlenwasserstoffgehalten (Mineralölkohlenwasserstoffe und schwerflüchtige lipophile Stoffe) festgestellt. Diese Verunreinigungen beschränken sich meist auf die oberflächennahen Bodenschichten der Auffüllungen. Weiterhin wurden vereinzelt Bereiche mit erhöhten Gehalten an Schwermetallen, Phenolindex und Fluorid festgestellt.

Aufgrund der bestehenden Vorbelastungen und den bekanntermaßen vorhandenen Auffüllungen wurde eine Bewertung der vorhandenen Unterlagen bezüglich bisher durchgeführter umwelttechnischer Untersuchungen durchgeführt (Baugrundinstitut Franke-Meißner und Partner GmbH (BFM), 2015). Aufgrund der mit der Bauleitplanung angestrebten Umstrukturierung des ehemaligen Betriebsgeländes und der damit verbundenen sensibleren Nutzung wurden die aktuell vorliegenden Untersuchungsergebnisse hinsichtlich des Gefährdungspotentials für die Wirkungspfade „Boden-Mensch“ und „Boden-Grundwasser“ überprüft. Zudem wurde eine erste abfalltechnische Beurteilung für die im Zuge der zukünftigen Baumaßnahmen anfallenden Aushubmassen erstellt (Baugrundinstitut Franke-Meißner und Partner GmbH, 2015).

Hinsichtlich der in der Vergangenheit in Teilbereichen festgestellten Schadstoffbelastungen teilte das Regierungspräsidium Darmstadt, Abteilung Arbeitsschutz und Umwelt Wiesbaden, im Rahmen einer Stellungnahme am 01.10.2012 mit, dass es sich bei dem ehemaligen Betriebsgelände um einen Altstandort handelt. Die Bereiche mit erhöhten Schadstoffgehalten sind aus bodenschutzrechtlicher Sicht sanierungsbedürftig, was im Rahmen der geplanten Nutzungsänderung und Umstrukturierung entsprechend berücksichtigt werden muss. Daher wird die ehemalige Betriebsfläche weiterhin im Altlasteninformationssystem des Landes Hessen als Altstandort geführt. Dieser Eintrag bleibt bis zur Beseitigung der Schadstoffbereiche bestehen. In diesem Zusammenhang wird das ehemalige Betriebsgelände im Bebauungsplan als „Fläche, deren Böden erheblich mit umweltgefährdenden Stoffen belastet ist“, gekennzeichnet.

Um detaillierte Erkenntnisse über das Ausmaß der Belastungen zu erlangen wurden in 2013 Eingrenzungsuntersuchungen in insgesamt 14 Teilbereichen durchgeführt (Baugrundinstitut Franke-Meißner und Partner, 2013). Hierbei bestätigten sich in den folgenden Bereichen großflächigere Schadstoffeintragungen, die unabhängig von einer späteren Bebauung saniert werden müssen:

- Chromatbelastungen (Chrom-VI-Schaden) der oberen Auffüllungen im Norden des ehemaligen Betriebsgeländes an der Bahnstraße zwischen den ehemaligen Wohnheimen im Norden, dem alten Magazin im Westen, der Betriebsstraße im Süden und der östlichen Grundstücksgrenze (in der Osthälfte des geplanten Mischgebiets MI 4b);
- Kohlenwasserstoffbelastungen (Mineralölkohlenwasserstoffe und schwerflüchtige lipophile Stoffe):
 - Im Osten des ehemaligen Betriebsgeländes auf den großflächigen Lagerflächen im Bereich des geplanten Grünzugs angrenzend an das geplante Sondergebiet und dem südöstlich angrenzenden Mischgebiet MI 5 sowie dem geplanten Fuß-Radweg zur Ringstraße (weitere Eingrenzungsuntersuchungen aufgrund eines großflächigen Bodenhindernisses nicht möglich);
 - Im Süden einer im Zentrum des ehemaligen Betriebsgeländes gelegenen Halle - im Bereich des Geh-, Fahr- und Leitungsrechts GFL 1 durch das geplante Mischgebiet MI 7b;
 - Im Südosten - zwischen dem geplanten Gewerbegebiet im Süden (GE 1a) und der geplanten Gebietserschließung (Nordostecke des Gewerbegebiets und Einmündungsbereich der südlichen Erschließung in die südlichen Ringstraße).

Die übrigen Teilbereiche der Eingrenzungsuntersuchung umfassen nach derzeitigem Kenntnisstand, nur kleinräumige in der Regel oberflächennahe Schadstoffeinträge. Darüber hinaus wurden in den übrigen Bodenproben Schadstoffkonzentrationen in Größenordnungen gemessen, die keine relevante Gefährdung für den Wirkungspfad „Boden-Mensch“ indizieren.

Bezüglich der abfalltechnischen Einstufung der Böden wird derzeit für den überwiegenden Teil des Geltungsbereichs (insbesondere ehemaliges Betriebsgelände) ein Schadstoffgehalt angenommen, der durchschnittlich zu einer Klassifizierung von Z 1.2 nach LAGA Boden führt, wobei die Bereiche aufgrund unterschiedlicher Vorbelastungen und Arten der Auffüllung in höhere oder niedrigere abfalltechnische Klassen eingestuft werden (zwischen Z 0 und über Z 2). Dementsprechend gelten auch unterschiedliche Anforderungen an die Entsorgung.

Neben den durchgeführten Altlastenuntersuchungen und -beurteilungen für das ehemalige Betriebsgelände (Berliner Straße 275) wurde im Rahmen der „Überprüfung des Kontaminationsverdachts diverser Standorte“ zum Bebauungsplanverfahren „Erbenheim-Süd“ durch das Umweltamt Wiesbaden ein Kontaminationsverdacht für die Liegenschaft Bahnstraße 19 (ehemaliges Bahn-Betriebsgelände, Flurstück 9/1) vortragen (Schreiben vom 02.02.2012). Im Rahmen vertiefender Untersuchungen einschl. historischer Recherche (Baugrundinstitut Franke-Meißner und Partner GmbH (BFM), Gutachtliche Stellungnahme zur Bahnstraße 19, 65205 Wiesbaden von 2012) konnte der Verdacht ausgeräumt werden. In oberflächennahen Auffüllungen bis 0,35 m Tiefe wurden unter Zugrundelegung der Nutzungskategorie „Wohngebiete“ die Prüfwerte entsprechender Schadstoffe nicht überschritten. Eine Gefährdung der Wirkungspfade Boden-Mensch und Boden-Grundwasser ist nicht zu erwarten.

Kampfmittel

Die Auswertung der beim Kampfmittelräumdienst des Landes Hessen vorliegenden Kriegsluftbilder hat ergeben, dass sich das Untersuchungsgebiet in einem Bombenabwurfgebiet befindet. Vom Vorhandensein von Kampfmitteln auf solchen Flächen muss grundsätzlich ausgegangen werden. Eine systematische Überprüfung (Sondieren auf Kampfmittel, ggf. nach Abtrag des Oberbodens) ist daher vor dem Beginn von Bauarbeiten auf den Grundstücksflächen erforderlich, auf denen bodeneingreifende Maßnahmen stattfinden (AS&P, „Rahmenplan Erbenheim-Süd“, 2010).

Zusammenfassende Bewertung

Dem Schutzgut Boden wird für den Naturhaushalt und die Empfindlichkeit gegenüber Beeinträchtigungen insgesamt eine geringe Bedeutung zugeordnet. Aufgrund der langjährigen anthropogenen Nutzung und deutlichen Veränderung der Oberfläche (Versiegelung, Verdichtung, Auffüllungen) ist der Natürlichkeitsgrad sehr gering und natürliche Bodenfunktionen wie Filter- und Pufferleistung, Speicher- und Regelungsfunktionen, natürliche Ertragsfunktion, Archiv- sowie Lebensraumfunktion sind kaum noch bis eingeschränkt vorhanden. Diese finden sich nur verhältnismäßig kleinflächig in den Randbereichen sowie jenseits des ehemaligen Betriebsgeländes im Außenbereich. Zudem wurden in Teilbereichen der Auffüllungen sanierungsbedürftige Schadstoffbelastungen nachgewiesen. Der Geltungsbereich befindet sich innerhalb eines Bombenabwurfgebiets, weshalb vom Vorhandensein von Kampfmitteln auszugehen ist.

Auswirkungen der Planung

Im Planungsgebiet ist bei Umsetzung der beabsichtigten Baumaßnahmen bzw. Umstrukturierungen eine Versiegelung bzw. Befestigung von 176.259 qm (75,5 %) zu erwarten (Flächen im Bereich der nachrichtlich übernommenen Bahnflächen bleiben unberücksichtigt), womit die Bodenfunktionen auch zukünftig entsprechend beeinträchtigt bleiben.

Als Eingriffe in das Bodenpotential sind grundsätzlich alle Maßnahmen anzusehen, die zu einer Veränderung der Bodenoberfläche und zu Beeinträchtigungen der Bodenfunktionen (Regelungs-, Produktions- und Lebensraumfunktion) führen. Aufgrund

der bereits vorhandenen anthropogenen Einflüsse und bestehenden Vorbelastungen ist ein natürliches Bodengefüge im Geltungsbereich kaum noch anzutreffen. Lediglich im Süden jenseits der Gleisanlagen und östlich des ehemaligen Betriebsgeländes im Bereich nicht versiegelter Fläche ist vom Vorhandensein natürlicher Böden auszugehen. Im Bereich größerer Grundstücksfreiflächen (ohne Tiefgaragen) innerhalb des gewachsenen Mischgebiets sind möglicherweise noch natürliche Böden vorhanden. Aber auch hier sind gewisse Funktionsstörungen nicht unwahrscheinlich.

Durch die Realisierung des geplanten Entwicklungsgebiets bzw. die damit einhergehende Flächenausnutzung kann es in bislang unbebauten und nicht versiegelten Bereichen zu zusätzlichen Beeinträchtigungen der ohnehin eingeschränkten Bodenfunktionen des Geltungsbereichs durch

- Überbauung und Versiegelung,
- Bodenverdichtung,
- großvolumige Verlagerung von Böden,
- Veränderung der Bodenstruktur (Horizontdurchmischung),
- in eingeschränktem Maß Verlust natürlich gewachsener Böden,
- und zu mögliche Stoffeinträgen

kommen.

Grundsätzlich sind die durch das Vorhaben zu erwartenden Belastungen und Beeinträchtigungen zu relativieren, da Vorbelastungen durch ehemalige Nutzungen, Auffüllungen sowie einen recht hohen Versiegelungsgrad bestehen und die Böden daher nur einen deutlich verminderten Ausgangswert aufweisen. Zudem besitzen die Böden eine geringe Durchlässigkeit und Versickerungsleistung und sind zumindest in ihrer Speicher- und Regelungsfunktion eingeschränkt. Der Versiegelungsgrad im Bestand wird v. a. durch die bestehenden großflächigen Versiegelungen und Bebauung im Bereich des Betriebsgeländes sowie dem gewachsenen Mischgebiet mit einer recht dichten Bebauung und den Straßen (Berliner Straße, Bahnstraße, Egerstraße und Baumgarten) bestimmt und beträgt derzeit 77,4 % (ca. 180.639 qm).

Nach Umsetzung der Planung ist von einem Versiegelungsgrad von 75,5 % (176.259 qm) und damit von einer Reduzierung um 1,9 % (4.379 qm) im Vergleich zur Bestandssituation bzw. um 2,1 % (5.016 qm) im Vergleich zum planungsrechtlichen Voreingriffszustand auszugehen. Gemäß Bebauungsplan „Erbenheim-Süd“ beanspruchen die überbauten Flächen einschl. Zuwegungen 51,7 %, die Straßenverkehrsflächen mit Geh- und Fuß-/Radwegen 22,1 % und die befestigten Flächen innerhalb der Grünflächen 1,7 %. Mit der Planung werden 57.091 qm (24,5 %) Grün- und Freiflächen inkl. Grundstücksbegrünung und Wiesenkorridor im Osten planungsrechtlich festgesetzt. Die anteilige Dachbegrünung und die Begrünung baulicher Anlagen unterhalb der Geländeoberfläche, durch die das Gelände lediglich unterbaut wird, bleibt hierbei unberücksichtigt, so dass der visuell wahrnehmbare Grünanteil auf Sekundärstandorten eigentlich noch höher ist (+ 16.712 qm, + 7,2 %).

Die versiegelten/teilversiegelten Flächen und Bahnkörper im Bereich der Bahntrassen werden bei der Berechnung des bestehenden, planungsrechtlichen wie auch zu erwartenden Versiegelungsgrades nicht berücksichtigt, da keine planerischen Aussagen im Rahmen des Bebauungsplans hinsichtlich der bestehenden Bahnanlagen getroffen werden können. Es erfolgt lediglich eine nachrichtliche Übernahme in den Geltungsbereich.

Die Berechnung des Versiegelungsgrades ist der nachfolgenden Tabelle zu entnehmen.

Tabelle: Gegenüberstellung der Versiegelung - Bestand und Planung

Teilbereich	Flächen- größe	Versiege- lung Be- stand	Grünanteil Bestand	Versiege- lungsgrad Planung	Grünanteil Planung	Reduzierung der Versiegelung/ Zunahme der Grünflächen in m ²
Bauliches Entwicklungs- gebiet	222.624 m ²	179.893 m ² (77,1 %)	42.731 m ² (18,3 %)	176.259 m ² (75,5 %)	46.364 m ² (19,9 %)	3.633 m ² (1,6 %)
Maßnahmen- fläche/ Wie- senfläche	10.727 m ²	746 m ² (0,3 %)	9.981 m ² (4,3 %)	0 m ² (0 %)	10.727 m ² (4,6 %)	746m ² (0,3 %)
Summe	233.351 m²	180.639 m² (77,4 %)	52.712 m² (22,6 %)	176.259 m² (75,5 %)	57.091 m² (24,5 %)	4.379 m² (1,9 %)

Tabelle: Gegenüberstellung der Versiegelung - planungsrechtlicher Voreingriff und Planung

Teilbereich	Flächen- größe	Versiege- lung pla- nungs- rechtlicher Voreingriff	Grünanteil planungs- rechtlicher Voreingriff	Versiege- lungsgrad Planung	Grünanteil Planung	Reduzierung der Versiegelung/ Zunahme der Grünflächen in m ²
Bauliches Entwicklungs- gebiet	222.624 m ²	180.530m ² (77,4 %)	42.094 m ² (18,0 %)	176.259 m ² (75,5 %)	46.364 m ² (19,9 %)	4.270 m ² (1,8 %)
Maßnahmen- fläche/ Wie- senfläche	10.727 m ²	746 m ² (0,3 %)	9.981 m ² (4,3 %)	0 m ² (0 %)	10.727 m ² (4,6 %)	746 m ² (0,3 %)
Summe	233.351 m²	181.276 m² (77,7 %)	52.075 m² (22,3 %)	176.259 m² (75,5 %)	57.091 m² (24,5 %)	5.016 m² (2,1 %)
Bahnflächen: 26.399 m² (nachrichtliche Übernahme, keine planerische Aussage im Rahmen der Bauleitplanung)						

Hinweise:

Die Versiegelungsgrade für den Ausgangs- und Planungszustand wurden durch Addition der Flächenanteile für die Biotoptypen überbaute und versiegelte Flächen, teilversiegelte Flächen, Ruderalflur und Gehölzflächen auf teilversiegelten Flächen (nur für den Ist-Zustand - siehe Tabelle), befestigt und begrünte Flächen, begrünte bauliche Anlagen unterhalb der Geländeoberfläche, durch die das Gelände lediglich unterbaut wird und Dachflächen (nur für den Planungszustand relevant) berechnet.

Der Anteil der Grünflächen für den Ausgangs- und Planungszustand wurde durch Addition der Flächenanteile für die Biotoptypen gärtnerische Anlage bzw. Vegetationsflächen, Gehölzflächen Ruderalflächen, Säume, Anpflanzung und Entwicklung von Gehölzen (nur relevant für Planungszustand) und Wiesenfläche berechnet. Die Berechnung der prozentual versiegelten/überbauten Fläche und des Grünanteils erfolgt anteilig zur Gesamtfläche (bauliches Entwicklungsgebiet und Maßnahmenfläche/landwirtschaftliche Fläche).

Die Berechnung der bisher zulässigen planungsrechtlichen Versiegelung im Voreingriff erfolgt unter Berücksichtigung der beiden Bebauungspläne 1973/02 „Erbenheim - Nord“ und 1982/01 „Im Herzen“ im Bereich Kreuzberger Ring und Berliner Straße.

Somit ergeben sich mit der Umsetzung des Bebauungsplans keine zusätzlichen Neuversiegelungen und damit keine erheblichen Auswirkungen auf das Schutzgut Boden.

Altlasten

Im Hinblick auf die geplante Umstrukturierung des Geländes bestehen für einige Bereiche sanierungsbedürftige Verunreinigungen (Chrom-VI-Schaden und drei Bereiche mit Ölschadensbereichen - siehe Auflistung Ist-Zustand Altlasten). Für alle weiteren Verdachtsflächen innerhalb des Geltungsbereichs wurden potentielle Gefährdungen für den Wirkungspfad „Boden-Mensch“ und „Boden-Grundwasser“ nach derzeitigem Kenntnisstand ausgeräumt.

Aufgrund der bestehenden Vorbelastungen wird im Hinblick auf die geplante Gebietsentwicklung gutachterlich folgende generelle Vorgehensweise empfohlen (Baugrundinstitut Franke-Meißner und Partner, 2015):

Grundsätzlich soll eine Begutachtung der freigelegten Oberfläche nach Baufeldräumung hinsichtlich organoleptisch erkennbarer Schadstoffeinträge erfolgen.

Unabhängig von der geplanten Gebietsentwicklung wird die kurzfristige Sanierung des Chrom-VI-Schadens (im Norden des ehem. Betriebsgeländes an der Bahnstraße - MI 4b) aufgrund der Mobilität des Schadstoffs empfohlen. Die Sanierung der Ölschadensbereiche (Kohlenwasserstoffbelastungen und schwerflüchtige lipophile Stoffe) innerhalb des geplanten Grünzugs, des Mischgebiets MI 7b und im Übergang zwischen GE 1a und der Straßenverkehrsfläche wie auch die Beseitigung von weiteren restlichen, kleinräumigen Schadensbereichen kann durch den Aushub der kontaminierten Chargen im Zuge der Abbruchmaßnahmen erfolgen. Die besagten Schadensbereiche sind aktuell noch vollständig versiegelt, weshalb keine akute Gefährdung besteht. Die Sanierungen werden überwacht und mit den zuständigen Behörden abgestimmt. Im Rahmen anschließender Untersuchungen ist die erfolgreiche Beseitigung zu dokumentieren und der Behörde zur Freigabe vorzulegen. Gleiches gilt für den Rückbau aller unterirdischen Tanklager, Abscheider und Wartungsgruben auf dem ehemaligen Betriebsgelände.

Des Weiteren werden im Bereich der zukünftigen Baugruben abfalltechnische Untersuchungen und ggf. Analysen der Parameter nach Deponieverordnung empfohlen. In Bereichen mit späterer Nutzung als Garten und Spielflächen sollte eine gesonderte Beprobung und Untersuchung der obersten Bodenschicht bis 0,35 m für den Wirkungspfad „Boden-Mensch“ und in Tiefen bis 0,6 m für den Pfad „Boden-Pflanze“ zur konkreten Gefährdungsabschätzung durchgeführt werden. In Abhängigkeit dieser Ergebnisse können weitere Aushubmaßnahmen und Wiederverfüllungen erforderlich werden.

Grundsätzlich ist nicht auszuschließen, dass im Zuge des Rückbaus bzw. der Neubebauung bisher noch nicht nachgewiesene Schadensbereiche angetroffen werden. Auffällige Bereiche sollten daher im Zuge der Baufeldräumung und Bebauung beprobt und analysiert werden.

In Abhängigkeit zu den zukünftigen Einzelnutzungen innerhalb der Baugebiete können auf Vorhabensebene weitere spezifische Untersuchungen der Parameter erforderlich werden, was dann im Einzelfall zu einer anderen Bewertung führen kann.

Insgesamt ist im Rahmen der notwendigen Geländeprofilierung des Baufeldes in Verbindung mit der Entfernung der vorhandenen Aufschüttungen von einer nahezu vollständigen Veränderung des bisherigen Bodengefüges auszugehen. Hierbei werden in größerem Umfang die in der Vergangenheit aufgefüllten Böden ausgebaut und in Abhängigkeit zum Verunreinigungsgrad bzw. zur abfalltechnischen Einstufung nach den technischen Regeln der LAGA behandelt, entfernt und ordnungsgemäß entsorgt sowie die bestehenden Bodenbelastungen saniert.

Bei allen bodeneingreifenden Maßnahmen im Bereich der nach § 9 Abs. 5 Nr. 3 BauGB gekennzeichneten Flächen (s. o.) ist vorab die zuständige Bodenschutzbehörde einzuschalten. Dadurch ist die Umsetzung der gutachterlich vorgeschlagenen Maßnahmen sichergestellt.

Kampfmittel

Aufgrund der Lage des Geltungsbereichs innerhalb eines Bombenabwurfgebiets und einem Bereich von ehemaligen Flakstellungen und dem damit verbundenen möglichen Vorhandensein von Kampfmitteln, wird ein entsprechender Hinweis zur Sondierung von Kampfmitteln in den Bebauungsplan aufgenommen.

Fazit

Da weite Teile des Plangebiets infolge der ehemaligen Nutzung als Betriebsgelände bereits starken anthropogenen Veränderungen unterworfen waren, intakte Böden nicht mehr bzw. nur noch sehr kleinflächig im Bereich randlich vorhandener Grundstücksfreiflächen anzutreffen und Bodenfunktionen deutlich eingeschränkt sind sowie der Versiegelungsgrad abnimmt, ist die Eingriffserheblichkeit in Bezug auf das Schutzgut Boden deutlich zu relativieren. Gleichzeitig finden an anderer Stelle Entsiegelungsmaßnahmen und ein Bodenaustausch statt (Grundstücksfreiflächen der Baugebiete und des Grünkorridors). Im Bereich der bestehenden Bebauung im Norden und Nordosten ist mit keinen erheblichen Veränderungen zu rechnen. Mit der Festsetzung einer maximalen Ausnutzungszahl einschl. möglicher Überschreitungen (GRZ) wird zudem eine zukünftige Ausdehnung versiegelter und überbauter Flächen begrenzt. Mit dem Projekt ist die Wiedernutzbarmachung einer bereits in erheblichem Umfang baulich bzw. gewerblich beanspruchten Fläche verbunden, womit die Neubeanspruchung natürlicher Böden an anderer Stelle vermieden wird. Damit wird dem Grundsatz des § 1a Abs. 2 BauGB zum sparsamen und schonenden Umgang mit Grund und Boden entsprochen. Insgesamt ist nur eine sehr geringe Eingriffserheblichkeit für das Schutzgut Boden zu prognostizieren. Im Zusammenhang mit der geplanten Umnutzung geht die Beseitigung von schädlichen Bodenverunreinigungen einher, wovon durchaus auch Positivwirkungen zu erwarten sind.

1.1.3 Auswirkungen auf das Wasser

Ist-Zustand

Oberflächengewässer

Im Osten bzw. Südosten des Vorhabengebiets verläuft der Wäschbach mit den Gewässerabschnitten 35 bis 38. Entsprechend der Strukturgütebewertung ist der Abschnitt im Bereich Berliner Straße durch Verrohrung vollständig verändert. Die offenen Gewässerabschnitte entlang des Wiesenzugs sind in einem Betontrapezprofil gefasst und daher entsprechend der Strukturgütebewertung (WRRL-Viewer, HLU 2012) sehr stark verändert.



Abbildung: Verlauf des Wäschbachs im Trapezprofil (Götte Landschaftsarchitekten GmbH, 2013)



Abbildung: Einleitung Regenüberlauf im Bereich Berliner Straße in den Wäschbach (Götte Landschaftsarchitekten GmbH, 2013)

Bestehende Entwässerungsanlagen

Im Kreuzungsbereich der Berliner Straße/Verrohrung Wäschbach befindet sich eine Einleitung aus einem in der Nähe befindlichen Regenüberlauf (1RÜ06). Der Entlastungskanal zum Wäschbach verfügt über einen Durchmesser von DN 1.000. Südlich des Planungsgebiets in der Ausfahrtsschleife der BAB 66 befindet sich ein Regenrückhaltebecken, dem Mischwasser zufließt. Es handelt sich hierbei um ein Durchlaufbecken, dessen Gesamteinzugsgebiet (267 ha) das südwestliche Erbenheim und als Direkteinzugsgebiet eine Fläche von 68 ha umfasst. Vorentlastungen finden durch nördlich gelegene Entlastungsanlagen statt. Auf der Grundlage der vorliegenden Schmutzfrachtberechnung beträgt die max. Entlastungshäufigkeit 20/a und die maximale Füllzeit rd. 47 h/a. Häufig werden diese Werte jedoch auch deutlich unterschrit-

ten. Das Mischwasser kann je nach Regenereignis nur sehr kurze Zeit (wenige Minuten) im Becken gesammelt sein. Es können jedoch bei sehr lang anhaltenden Regenereignissen längere Füllzeiten auftreten. Dies hängt ausschließlich von der Intensität und der Dauer des jeweiligen Regenereignisses ab.

Zudem befindet sich im Plangebiet derzeit ein Mischwassersammler DN 450. In Abhängigkeit zur Gebietsentwicklung ist dieser im Zuge späterer Erschließungsmaßnahmen zurückzubauen. Im Bereich des Verwaltungsgebäudes (Berliner Straße 275) tangiert ein Hauptsammler EI 900/1350 das Plangebiet. Die angrenzenden bestehenden Siedlungsgebiete werden im Mischsystem entwässert.

Heilquellenschutzgebiet

Das Vorhabengebiet liegt nicht innerhalb eines ausgewiesenen Wasserschutzgebiets, jedoch innerhalb des Heilquellenschutzgebiets für die Wiesbadener Heilquellen, quantitative Schutzzone B 4. Vermutlich ergeben sich jedoch keine Restriktionen. In dieser Zone sind Tiefenbohrungen bspw. für Erdwärme nicht zulässig.

Überschwemmungsgebiet

Der Wäschbach einschließlich Retentionsraum (Gewässerrandbereiche und angrenzende Wiesenflächen) liegen innerhalb des ausgewiesenen Überschwemmungsgebiets (HLUG, Hessenvier 2012). Die besonderen Schutzvorschriften des § 78 Wasserhaushaltsgesetz sind zu beachten.

Wasser/Grundwasser

Das Planungsgebiet liegt innerhalb des hydrogeologischen Teilraums Tertiär und Quartär des Rhein-Main-Gebiets. Der Flurabstand zum Grundwasser beträgt ca. 5 m, im Bereich des ehemaligen Betriebsgeländes zumindest bis 3 m unter Gelände. Insgesamt liegt eine geringe und wechselnd mittlere bis geringe Verschmutzungsempfindlichkeit des Grundwassers vor (Landschaftsplan 2002).

Der natürliche Wasserkreislauf ist innerhalb des Geltungsbereichs durch die vorhandene Bebauung und Oberflächenbefestigung gestört. Die hydrologischen Regelmechanismen von Niederschlag, Verdunstung/Versickerung und Grundwasserneubildung sind durch Überbauung und Bodenversiegelung in Teilbereichen unterbrochen. Die Empfindlichkeit gegenüber Belastungen ist gering. Die Bedeutung des Grundwasservorkommens ist von mittlerer Wertigkeit. Durch vorhandene Auffüllungen und die langjährige Nutzung bestehen Vorbelastungen des Grundwassers. Verdunstung bzw. Versickerung von Niederschlagswasser inkl. Grundwasserneubildung sind entsprechend eingeschränkt und können lediglich im Bereich der Grün- bzw. Grundstücksfreiflächen im Rahmen der natürlichen Regelmechanismen stattfinden.

Im Rahmen von Boden- und Altlastenuntersuchungen wurde auch der Wirkungspfad Boden-Grundwasser hinsichtlich des Vorkommens von das Grundwasser belastenden Stoffen untersucht. Hierbei wurde festgestellt, dass sich auf dem ehemaligen Betriebsgelände einzelne Bereiche mit erhöhten Kohlenwasserstoffgehalten (Mineralölkohlenwasserstoffe und schwerflüchtige lipophile Stoffe) befinden, die einen entsprechenden Sanierungsbedarf induzieren. Zudem wurde kleinflächig eine punktuelle Belastung mit erhöhten Arsen- und Schwermetallkonzentrationen im Eluat sowie Phenolgehalte (Einzelbestimmung der Phenoale im Zuge einer abfalltechnischen Untersuchung) wie auch erhöhte Chromatbelastungen der oberen Auffüllungen im Norden des ehemaligen Betriebsgeländes nachgewiesen. Die festgestellten Schadstoffeintragungen müssen unabhängig von einer späteren Bebauung saniert werden. Aufgrund der Mobilität des Schadstoffs (gute Wasserlöslichkeit, unbefestigte Oberfläche, Windverfrachtung bei Trockenheit bei Nähe zur Wohnbebauung) sollte die Sanierung

des Chromatschadens kurzfristig erfolgen. Die Sanierung der Kohlenwasserstoffbelastungen kann im Zuge der Abbruchmaßnahmen bzw. Baufeldräumung erfolgen, da die Schadensbereiche derzeit noch vollständig versiegelt sind und somit keine akute Gefährdung besteht.

Im Bereich der Berliner Straße 19 wurden ebenfalls erhöhte Schadstoffgehalte festgestellt, wobei keine Gefährdung der Wirkungspfade Boden-Mensch und Boden-Grundwasser zu erwarten ist. Im Rahmen vertiefender Untersuchungen einschl. historischer Recherche konnte der Verdacht ausgeräumt werden. Die Auffüllungen werden im Rahmen zukünftiger Baumaßnahmen im Bereich der Baukörper vollständig entfernt bzw. in Grünflächen von Oberboden und Wegeflächen mit Tragschichten und Belägen überdeckt werden.

Die in der Vergangenheit nachgewiesenen hohen Gehalte an leichtflüchtigen chlorierten Kohlenwasserstoffen wurden erfolgreich im Zuge der Reinigung der Bodenluft und des Grundwassers saniert. Derzeit existiert noch eine „abgerissene“ Schadstofffahne im Grundwasser, die sich auf Höhe des Wäschbachs südlich des Betriebsgeländes befindet und weiterhin überwacht wird.

Zusammenfassende Bewertung

Insgesamt ist die Bedeutung des Schutzguts Wasser für den Naturhaushalt aufgrund der bestehenden Vorbelastungen (Altlasten und Bodenverunreinigungen) und des deutlich eingeschränkten Wasserkreislaufs (hoher Versiegelungsgrad, Auffüllungen) von geringer Bedeutung. Durch die vollständigen bis starken Veränderung des Bachlaufs ist auch dem im Planungsgebiet verlaufenden Fließgewässer eine geringe Wertigkeit zuzuordnen.

Auswirkungen der Planung

Oberflächengewässer

Der entlang des Ostrands des Plangebiets verlaufende Wäschbach wird als ca. 7 m breiter Korridor „Wasserfläche“ festgesetzt. Im Bebauungsplan wird vorgegeben, dass die Befestigung und der Verbau der Sohle lediglich auf notwendige Querungen (Straßenverkehrsflächen, Bahntrasse) in Form von ausreichend dimensionierten Durchlässen zulässig ist. Zudem sollen standortfremde Gehölze entlang des Gewässers entfernt werden. Durch die vorgesehene sukzessive Entnahme der entlang des Wäschbachs stehenden Hybrid-Pappeln (aus klimaökologischen Gründen zur Freihaltung der Kaltluftleitbahn), wird zukünftig eine Belichtung des Gewässers stattfinden. In Verbindung mit der Freihaltung des Leitungsschutzkorridors an der Ostflanke des Sondergebiets sowie den lockeren Gehölzpflanzungen entlang des Gewerbe- und Sondergebiets kann ein gestufter Puffer zwischen Siedlungsgebiet und Bachlauf geschaffen werden. Mit Umsetzung der Planung ist daher von einer Steigerung der Naturnähe auszugehen, alleine schon vor dem Hintergrund, dass der heute in einem schmalen Trapezprofil gefasste Wäschbach zukünftig eine naturnahe Sohle erhalten soll.

Die Ermöglichung der Einleitung von im Gebiet anfallendem, nicht schädlich verunreinigten Niederschlagswasser kommt dem Wäschbach zu Gute. Im Rahmen der Umsetzung der Planung ist für diese Maßnahmen eine wasserrechtliche Genehmigung erforderlich. Hinsichtlich des vorhandenen Regenüberlaufbeckens im Autobahnbereich der BAB 66 sind keine Auswirkungen durch die Planung oder Restriktionen für das Planungsgebiet zu erwarten.

In Zusammenhang mit dem Ausbau des südlichen Erschließungsknotens wird das Brückenbauwerk über den Wäschbach verbreitert. Hierzu wird derzeit ein wasser-

rechtlicher Genehmigungsantrag erarbeitet und beim Regierungspräsidium Darmstadt - Obere Wasserbehörde eingereicht.

Heilquellenschutzgebiet

Aufgrund der Lage des Geltungsbereichs innerhalb des Heilquellenschutzgebiets für die Wiesbadener Heilquellen, quantitative Schutzzone B 4 ergeben sich keine Restriktionen für die Planung. Mit Ausweisung des Schutzgebiets sind Tiefenbohrungen bspw. für Erdwärme nicht zulässig.

Überschwemmungsgebiet

Mit Realisierung des südöstlichen Erschließungsknotens, der innerhalb des Überschwemmungsgebiets liegt, geht Retentionsvolumen verloren. Im Rahmen eines entsprechenden Gutachtens wurde ein Retentionsraumverlust von 150 cbm berechnet und eine entsprechende Ausgleichsfläche im Bereich der Wiesenfläche östlich des Wäschbachs festgelegt. Hierzu ist die Vertiefung des Ursprungsgeländes um ca. 30 cm im Bereich der drei städtischen Flurstücke 1194, 1195 und 1196 vorgesehen.

Im Bereich des geplanten Verkehrsknotens wird ein ausreichend dimensionierter Durchlass hergestellt, so dass der „HQ 100 Abfluss“ ohne nachteiligen Anstau abgeleitet werden kann und keine Verschlechterung gegenüber der derzeit vorhandenen Durchflusssituation entsteht. Die Sohle des Durchlasses wird naturnah als „raues“ Gerinne ausgebildet.

Für die Eingriffe in das Überschwemmungsgebiet und die Kompensation des Retentionsraumverlusts wird derzeit ein wasserrechtlicher Genehmigungsantrag erarbeitet und beim Regierungspräsidium Darmstadt - Obere Wasserbehörde eingereicht.

Wasserhaushalt/Grundwasser

Mit Umsetzung der Planung einschl. erforderlicher Zuwegungen und Stellplätze sowie Erschließung gehen auch zukünftig Bodenversiegelungen im Bereich des baulichen Entwicklungsgebiets einher, die zumindest auf bislang unversiegelten und nicht bebauten Teilflächen zu einer Unterbrechung des Wasserkreislaufs führen. Gleichzeitig werden aber auch bislang großflächig versiegelte und überbaute Bereiche wieder entsiegelt (bspw. im Bereich der geplanten öffentlichen Grünfläche - Parkanlage). Somit kann es durch die Neuordnung der Baugebiete zu einer räumlichen Verschiebung von versiegelten und überbauten Flächen und bislang unbebauten und nicht versiegelten Flächen kommen. Zu berücksichtigen ist hierbei jedoch, dass bereits im heutigen Bestand die Versickerungsleistung des Bodens durch mächtige Auffüllungen und die herrschenden Bodeneigenschaften eingeschränkt ist. Zudem prägen großflächige Versiegelungen und Bebauung aufgrund der jahrzehntelangen Vornutzung als Betriebsfläche und Betonwerk das Gebiet.

Grundsätzlich wird durch die zusätzliche Abdichtung von Oberflächen die Speicherung und Versickerung von Regenwasser reduziert bzw. unterbunden. Bei Entwässerung über die Kanalisation äußert sich dies zudem in einem verstärkten Oberflächenabfluss und einer reduzierten Grundwasserneubildung. Um die Möglichkeiten einer entwässerungstechnischen Erschließung des Planungsgebiets zu untersuchen und somit negative Auswirkungen auf den Wasserkreislauf und den Wasserhaushalt zu vermeiden, wurde ein Entwässerungskonzept zur Bauleitplanung erstellt (Umweltplanung Bullermann Schneble GmbH, 2016).

Unter Berücksichtigung der Ausgangssituation (Lage des Gebiets, vorhandene Bodenverhältnisse) wurde in Abstimmung mit dem Umweltamt Wiesbaden und den Entwässerungsbetrieben der Landeshauptstadt Wiesbaden festgelegt, dass keine ver-

pflichtende Versickerung des Niederschlagswassers im Bebauungsplan festgesetzt wird.

Zukünftig ist eine Entwässerung des Plangebiets im Trennsystem und die gedrosselte Einleitung des Niederschlagswassers in den Wäschbach vorgesehen. Aufgrund der heterogenen Bodenverhältnisse und der möglichen Bodenbelastungen muss im Einzelfall grundstücksbezogen geprüft werden, ob eine Versickerung möglich ist. Den Grundstückseigentümern wird daher freigestellt, ob das Niederschlagswasser versickert oder in den Regenwasserkanal (gedrosselt) eingeleitet wird.

Bezüglich der Einleitung in den Wäschbach kann der Abfluss aus dem Bebauungsplangebiet Erbenheim-Süd maximal dem natürlichen Abfluss entsprechen, da der Teilabschnitt des Wäschbachs im Siedlungsgebiet Erbenheim urban überprägt ist und zahlreiche Niederschlagswassereinleitungen bzw. Entlastungen aus dem Mischwasserkanalnetz das Gewässer hydraulisch überlasten. Im Vergleich zur Bestandssituation ergibt sich jedoch für den Wäschbach in Bezug auf die Planung eine Verbesserung, da der Versiegelungsgrad reduziert wird. Die zulässige Regelabflussspende mit $q_r = 10 \text{ l/(s*ha)}$ aus dem Plangebiet wurde von der Oberen Wasserbehörde des Regierungspräsidiums Darmstadt vorgegeben.

In Bezug auf die Regenwasserbewirtschaftung wird zwischen öffentlichen und privaten Flächen unterschieden.

Die Niederschlagsabflüsse der öffentlichen befestigten Flächen (Straßen, Wege und Stellplätze) sollen über die dem Straßenverlauf folgenden Regenwasserkanäle in einem Retentionsbauwerk im mittig gelegenen Grünzug gesammelt und von dort gedrosselt in Richtung Wäschbach geleitet werden. Hierfür werden die Voraussetzungen durch die Festsetzung eines Leitungsrechts von der Ringstraße über das Sondergebiet zum Wäschbach zum Zweck der Errichtung eines Regenwasserkanals mit gedrosselter Einleitung in den Wäschbach geschaffen. Um zusätzlich die Abflussmengen von den öffentlichen befestigten Flächen so weit wie möglich zu reduzieren, empfiehlt das Entwässerungskonzept untergeordnete Flächen wie Gehwege und Stellplätze wasserdurchlässig zu befestigen. Der Empfehlung wird im Rahmen der Festsetzung zur Herstellung von teilversiegelten Flächen bzw. versiegelten Flächen mit seitlicher Entwässerung in Vegetationsflächen in der öffentlichen Grünfläche - Parkanlage gefolgt.

Für die privaten Flächen wurden in Verbindung mit den gesetzlichen Verpflichtungen zum Umgang mit anfallendem Niederschlagswasser (§ 54 ff, Wasserhaushaltsgesetz und § 37 Hessisches Wassergesetz) Maßnahmen zur ökologischen Regenwasserbewirtschaftung erarbeitet. Verpflichtende Festsetzungen zur Versickerung des Niederschlagswassers sollen auf Grund der Lage des Geltungsbereichs und der herrschenden Vorbelastungen des Bodens (Auffüllungen) zum Schutz des Grundwassers nicht vorgeschrieben werden, gleichwohl jedoch die Bewirtschaftung des anfallenden Niederschlagswassers auf den Grundstücken selbst.

Im Entwässerungskonzept werden demnach in Abhängigkeit zur Nutzung und den anstehenden Bodenverhältnissen und Vorbelastungen Wege zur Regenwasserbewirtschaftung aufgezeigt. Hierzu wurden alle Baugebiete in die Klassen „Kennzeichnung 1“ (vermutlich keine Versickerung möglich) und „Kennzeichnung 2“ (Versickerung voraussichtlich nach Bodenaustausch möglich) unterteilt und der entsprechende Umgang mit dem anfallenden Niederschlagswasser empfohlen.

Im Folgenden werden die Maßnahmen zur ökologischen Regenwasserbewirtschaftung im Bereich von privaten Flächen entsprechend des Entwässerungskonzepts (Umweltplanung Bullermann Schneble GmbH, 2016) benannt, die jeweils Berücksichtigung im Bebauungsplan finden:

- Dachbegrünung von Flachdächern und flachgeneigten Dächern bis 10 Grad (ausgenommen hiervon sind Dachflächen in Gewerbegebieten bis zu einer Grundfläche von 40 qm sowie Bereiche mit notwendigen Dachaufbauten und Fensteröffnungen bis zu einem Flächenanteil von 25 % sowie Gebäude mit einem geneigten Dach bei einem Neigungswinkel über 15 Grad im Gewerbegebiet GE1b soweit ein alternativer Nachweis der Regenwasserrückhaltung im gleichen Umfang erfolgt) sowie Begrünung von baulichen Anlagen unterhalb der Geländeoberfläche, durch die das Gelände lediglich unterbaut wird (insbesondere MI 7b und WA 1 bis WA 3),
- Großflächige Versickerung oder gedrosselte Ableitung von Niederschlagswasser von nicht begrünten Dachflächen, befestigten Flächen und privaten Verkehrsflächen etc., sofern es nicht gesammelt und verwertet wird,
- Gedrosselte Einleitung (auf einen max. Abfluss von 10 Liter pro Sekunde und Hektar) von nicht verwertetem oder versickertem Niederschlagswasser von Privatgrundstücken in den öffentlichen Regenwasserkanal zu leiten,
- Versickerung des auf befestigten Flächen anfallenden Wasser im Bereich der Grundstücksfreiflächen - sofern die Bodenverhältnisse und geplanten Nutzungen dies zulassen,
- Teilversiegelter / versickerungsfähiger Ausbau von befestigten Flächen auf privaten Grundstücken - sofern die Bodenverhältnisse und geplanten Nutzungen dies zulassen,
- Gedrosselte Zuführung von sauberem / nicht verunreinigtem Wasser in den Regenwasserkanal (in Gewerbegebiete und bei Gewerbebetrieben in Mischgebieten ist im Rahmen der Bauvorlagen zudem ein Nachweis gemäß DWA M 153 zu führen).

Für den Fall, dass eine Verwertung des Niederschlagswassers auf den Grundstücken selbst nicht möglich ist (nutzungsbedingte Verschmutzung des Niederschlagswassers im Bereich von Hof- und Betriebsflächen, Versickerungsfähigkeit des Bodens nicht ausreichend gegeben, zulässige Überschreitung der GRZ für bauliche Anlagen unterhalb der Geländeoberfläche, durch die das Gelände lediglich unterbaut wird, auf 1,0 in MI 7b und 0,75 in WA 1 bis WA 3, Restmenge des verbleibenden Niederschlagsabflusses), können trotzdem Maßnahmen zur ökologischen Regenwasserbewirtschaftung umgesetzt werden. Bei einer ausreichenden Dimensionierung des Regenwasserkanals und des Retentionsbeckens im Grünzug kann hier nicht schädlich verunreinigtes Niederschlagswasser der Dachflächen und versiegelten Oberflächen gesammelt sowie gedrosselt in den Regenwasserkanal eingeleitet werden. Unter ungünstigen Bedingungen bleibt auch noch die gedrosselte Einleitung in den Schmutzwasserkanal, sofern wasserwirtschaftliche Gründe einer Zuführung über den Regenwasserkanal in den Wäschbach entgegenstehen.

Grundsätzlich kann mit einer entsprechenden Regenwasserbewirtschaftung die Kanalisation weitgehend entlastet werden. Weiterhin wird einerseits der Bedarf an wertvollem Trinkwasser reduziert und zugleich verbleiben erhebliche Mengen des Regenwassers im Geltungsbereich, wo sie wieder in den Wasserkreislauf eingespeist werden und zur Grundwasserbildung beitragen können. Insgesamt ist daher von einer Reduzierung der abzuleitenden Regenwassermenge auszugehen.

Im Bereich der bestehenden Mischbebauung (Berliner Straße, Baumgarten, Egerstraße und Bahnstraße) sind keine erheblichen Veränderungen für das Schutzgut Wasser zu erwarten, da es sich hierbei lediglich um eine planungsrechtliche Fixierung des Bestands handelt und die weitere bauliche Ausnutzung in dem bereits dicht bebauten Teilbereich begrenzt werden soll. Die Verwertung des anfallenden Schmutz- und Niederschlagswassers erfolgt auch weiterhin über die bereits bestehende Kanalisation. Die zusätzliche Berücksichtigung der zuvor genannten Maßnahmen zur öko-

logischen Regenwasserbewirtschaftung führen demnach zu einer Verbesserung des Wasserhaushalts in dem Bestandsbereich.

Fazit

Insgesamt führen die geplanten baulichen Entwicklungen im Geltungsbereich bezogen auf das Schutzgut Wasser zu keiner weiteren Beeinträchtigung der derzeitigen, bereits vorbelasteten Situation.

Durch die Ermöglichung einer ökologische Regenwasserbewirtschaftung im Gesamtgebiet sowie der anteiligen Dachbegrünung, der Festsetzung eines Mindestanteils an Grundstücksbegrünung bzw. der Verpflichtung zur Begrünung baulicher Anlagen unterhalb der Geländeoberfläche, durch die das Gelände lediglich unterbaut wird, werden die nachteiligen Auswirkungen auf den natürlichen Wasserkreislauf soweit wie möglich minimiert. Dementsprechend sind sogar im Vergleich zum heute großflächig versiegelten Gebiet, mit nahezu keiner Verwertung des Niederschlagswassers, unter Berücksichtigung der Maßnahmen aus dem Entwässerungskonzept Positivwirkungen für das Grundwasser zu erwarten.

Bei Umsetzung der Festsetzungen und Realisierung des Entwässerungskonzepts zum Bebauungsplan ist davon auszugehen, dass die Entwässerung im Plangebiet sichergestellt ist.

Auch die notwendige Altlastensanierung und Beseitigung der Bodenverunreinigungen sowie Auffüllungen im Zuge der geplanten Umstrukturierung tragen zum Grundwasserschutz bei. Gleichzeitig finden auch Entsiegelungsmaßnahmen im Bereich des geplanten Grünzugs statt, sodass Regenwasser zukünftig wieder an Ort und Stelle in den Wasserkreislauf gelangen kann.

Grundsätzlich werden mit Umsetzung der Planung keine negativen Auswirkungen auf den Wäschbach verursacht. Positivwirkungen sind durch die Zuführung von Regenwasser in den Bachlauf, die begleitenden Maßnahmen (sukzessive Entfernung der Pappeln und invasiver/standortfremder Arten) sowie die Schaffung eines Puffers zu den Baugebieten zu erwarten.

Bei Schaffung des ermittelten Ausgleichsretentionsraums und der ausreichenden Dimensionierung der Durchlassbauwerke sind keine erheblichen Auswirkungen auf das Überschwemmungsgebiet durch Verringerung des Retentionsvolumens, Verschlechterung der Durchlasssituation oder eine Verschärfung des Abflusses bei Hochwasser zu erwarten.

1.1.4 Auswirkungen auf Klima und Luft

Ist-Zustand

Zur Bewertung der klimatischen Situation wurden die Angaben aus den Klimakarten und Erläuterungen des Landschaftsplans einschl. Klimaanalyse (Umweltamt Wiesbaden, 2012) sowie die Ergebnisse des im Frühjahr 2012 erstellten Klimagutachtens zum städtebaulichen Rahmenplan Wiesbaden „Erbenheim-Süd“ (Ökoplana, 2012) sowie die ergänzenden Studien zum Klimagutachten (Ökoplana, 2013 und 2014) im Folgenden zusammengestellt. Die bislang erarbeiteten gutachterlichen Aussagen wurden in einem Klimagutachten zum Bebauungsplan im Mai 2015 zusammengetragen.

Tabelle: Klimadaten (Auswertung des Klimagutachtens)

Klimadaten für Wiesbaden	
Jahresdurchschnittstemperatur:	9,5 bis 10,0 °C (12,4 °C in 2014)
Durchschnittlicher Jahresniederschlag:	630 mm
Hauptwindrichtung:	Südwest, Süd und Nordost (im Plangebiet Winde aus südwestlicher bis nordwestlicher und nordöstlicher bis östlicher Richtung)
Mittlere Windgeschwindigkeiten:	3,0 m/s (freie Lage), 2,5 m/s (dicht bebaute Ortslage) in Erbenheim, im Planungsumfeld 2,9 m/s
Regionale Luftbelastung:	Im Bereich „Erbenheim-Süd“ überdurchschnittlich hohe NO- und NO ₂ -Belastungen

Großklima

Das Plangebiet liegt im Klimaraum „südliche Untermainebene“. Großklimatisch betrachtet liegt das gesamte Rhein-Main-Gebiet im Übergangsbereich vom subatlantischen zum schwach subkontinentalen Klima und ist als mäßig humid zu bezeichnen. Entsprechend dem Luftreinhalteplan 2005 Rhein-Main wird der Ballungsraum dem warmgemäßigten Regenklima zugerechnet. Die Niederungen sind gekennzeichnet durch niedrige Windgeschwindigkeiten, relativ hohe Lufttemperaturen und geringe Niederschlagshöhen. Der Hauptanteil der Niederschläge fällt in den Sommermonaten, wenn durch die hohe Einstrahlung verstärkt Schauer und Gewitter auftreten. In den dichter besiedelten Gebieten bilden sich durch den anthropogenen Einfluss so genannte Stadtklimate mit den bekannten Wärmeinseleffekten.

Regionalklima

Das Regionalklima wird durch die Ausprägung der natürlichen und der baulich gestalteten Umwelt beeinflusst. Für den Raum Wiesbaden wird das Strömungsgeschehen im Geltungsbereich und dessen Umfeld großräumig durch Leitlinienwirkungen des Taunus und Rheintals, die sich über die Taunushänge und -täler entwickelnden Lokal-/ Regionalströmungen (kaltluftinduzierte Ausgleichsströmungen zwischen Taunus und Rhein-Main-Gebiet/Wiesbadener Bucht) und kleinräumig durch die örtliche Flächennutzung geprägt.

Großräumig betrachtet liegen um Erbenheim aktive Kalt- und Frischluftentstehungsgebiete. Bei dem Siedlungsbereich selbst handelt es sich jedoch um ein mehr oder weniger intensives innerstädtisches Überwärmungsgebiet mit eingeschränktem bzw. teilweise eingeschränktem Luftaustausch. Im Wäschbachtal zwischen Heßloch und Erbenheim werden lokale Kaltluftabflüsse wirksam, welche den bodennahen Luftaustausch bestimmen und zu einer abkühlenden Wirkung in der Nacht und damit einer Abschwächung sommerlicher Wärmebelastung führen.

Aufgrund der Flächennutzung (Bebauung, versiegelte Flächen, gehölzfreie und -reiche Vegetationsflächen), des Reliefs sowie Lagebeziehungen zu größeren vegetationsbedeckten Freiräumen herrscht im Vorhabengebiet ein ortsspezifisches Lokalklima. Die Verteilung der Lufttemperatur und das Strömungsgeschehen des Raums werden durch klimarelevante Strahlungswetterlagen nach Sonnenuntergang und überregionale/regionale Luftströmungen sowie lokale Kaltluftbewegungen bestimmt. Auffallend und klimatisch bedeutsam ist die Häufung von Winden aus nördlichen Richtungssektoren in sogenannten Strahlungsnächten (bedingt durch regional angelegte Effekte in Form von Taunushangabwinden - Ausgleichsströmungen vom kühlen

Taunus in die warme Rhein-Main-Ebene/Wiesbadener Bucht). An Strahlungstagen (tagsüber) werden im Raum Erbenheim vorwiegende südwestliche bis nordwestliche und nordöstliche bis östliche Luftströmungen gemessen.

Kleinklima

Hinsichtlich des Kleinklimas wird das Vorhabengebiet entsprechend der Klimafunktionskarte zur Klimaanalyse in verschiedene Teilbereiche mit unterschiedlichen Klimafunktionen klassifiziert. Ein Großteil des ehemaligen Betriebsgeländes wird als Überwärmungsgebiet mit teilweise eingeschränktem Luftaustausch eingestuft, da die versiegelten Flächen (mittlerer Versiegelungsgrad, mittlerer Vegetationsbestand) tags eine mäßige Überwärmung und nachts eine verzögerte und nur mittlere Abkühlung bedingen. Ansonsten handelt es sich bei den Gleistrassen und dessen Randstrukturen nur um geringfügig überwärmte Gebiete mit annähernd funktionsfähiger Belüftung. Der durchaus verhältnismäßig geringe Flächenanteil nördlich der Bahn im Bereich Kreuzberger Ring liegt im intensiven innerstädtischen Überwärmungsgebiet mit eingeschränktem Luftaustausch (siehe Abbildung - synthetische Klimafunktionskarte Teiluntersuchung zum Landschaftsplan auf FNP-Ebene zum „ Stadtklima Wiesbaden“ (2012)).

Bedeutsam für das Stadtklima ist eine Kaltluftbahn, die entlang einer potentiellen Leitbahn durch das Planungsgebiet im Osten des Geltungsbereichs von Norden nach Süden und entlang des Wäschbachs in westliche Richtung führt. Der Wäschbach und die Berliner Straße fungieren als bodennahe Leitbahnen. Bei Messungen der Kaltluftabflüsse im März 2012 wurden Fließgeschwindigkeiten von 1-2 m/s sowie eine vertikale Mächtigkeit von 20 m in der ersten Nachthälfte und 30 bis 50 m in den weiteren Nachtstunden festgestellt (im Vergleich weisen Ausgleichsströmungen aus dem Taunus in die Rhein-Main-Ebene/Wiesbadener Bucht eine Mächtigkeit von über 50 m auf) (Ökoplane, 2012 bis 2015).

Infolge der Barrierewirkung durch die bestehende Bebauung entlang der Bahnstrecke Wiesbaden-Niedernhausen wird eine Abschwächung des Kaltluftstroms bewirkt (bis 30 m Kaltluftmächtigkeit). Hier wird die zuströmende Kaltluft mit der Warmluft innerhalb der Bebauung durchmischt, wodurch sie an abkühlender Wirkung und Strömungsintensität verliert. Trotzdem wird der Kaltluftstrom auch im Planungsgebiet noch in prägnanter Weise wirksam. Dort weist die Kaltluftmächtigkeit noch Werte um ca. 25 - 30 m auf (in der ersten Nachthälfte ca. 8 - 14 m), wobei der Ostrand des Planungsgebiets die wesentliche Kaltluftzugbahn darstellt (Ökoplane, 2015). Folglich wird auch die stadtklimatische Bedeutung der Wäschbachtal-Kaltluft deutlich.

Entlang der Wäschbachauhe südlich des Geltungsbereichs wird die Kaltluft in Bodennähe reliefbedingt in Richtung Südwesten umgelenkt. Ein Teil der Kaltluft strömt auch über die Autobahn A 66 hinweg, was zumeist durch die gleichgerichtete Regionalströmung zwischen Taunus und Wiesbadener Bucht unterstützt wird. Dort initiiert sie zusammen mit örtlich gebildeter Kaltluft lokale Hangwinde in Richtung Mainz-Kastel.

Ein gewisses Strömungshindernis verursacht die an das ehemalige Betriebsgelände anschließende Pappelreihe bei Luftströmungen aus Nordwesten (340° - nächtliche Situation bei der kaltluftinduzierte Regional- und Lokalströmungen die Belüftung von Erbenheim steuern), wobei die Bäume auch bei voller Blattentfaltung noch durchströmbar sind. Im Zusammenhang mit der Hauptwindrichtung aus Südwesten (225°) bildet die besagte Pappelreihe im Jahresmittel jedoch kein gravierendes Strömungshindernis. Gleichzeitig besitzen sämtliche Bäume grundsätzlich klimaökologische Positiveffekte in Form von Staubbildung und Frischluftbildung sowie Reduzierung der Überwärmung durch Verschattung.

Insgesamt wird das örtliche Strömungsgeschehen in klimaökologisch besonders rele-

vanten Strahlungsächten von Kaltluftabflüssen entlang des Wäschbachs bestimmt. Über Freiflächen gelangt die Kaltluft bis in die Wäschbachaue und in westliche/südliche Richtung zum Salzbach bzw. Fort Biehler und zum Flugplatz Clay Kaserne Wiesbaden-Erbenheim.

In Verbindung mit der recht dichten Ortskernbebauung und der großflächigen Versiegelung im Planungsgebiet entsteht eine intensive Erwärmung. Daher ist die Gewährung einer bodennahen Kaltluftbewegung zur Abkühlung von hoher klimatischer Bedeutung.

Die abkühlende Wirkung des Wäschbachtalabwindes zeigt sich bandförmig bis zur Wäschbachaue südlich des Plangebiets. Grundsätzlich ist ein Temperaturgefälle von Nordwesten nach Südosten zu verzeichnen, weshalb das Mischgebiet Baumgarten/Egerstraße trotz dichter Bebauung kühler ist als das Spielgelände Känguru-Land.

Die Wäschbach-Kaltluft unterbindet eine Wärmeinselbildung in Erbenheim, da die Überwärmungsbereiche des Ortskerns Erbenheim und der Gewerbeflächen nordwestlich der Bahnstrecke Wiesbaden-Niedernhausen durchbrochen werden. Daher ist das Vorhabengebiet trotz des relativ hohen Anteils versiegelter Flächen vergleichsweise thermisch günstig. Die vertiefenden Untersuchungen im Rahmen des Klimagutachtens bestätigen die von der potenziellen Luftleitbahn ausgehenden Positiverfekte.

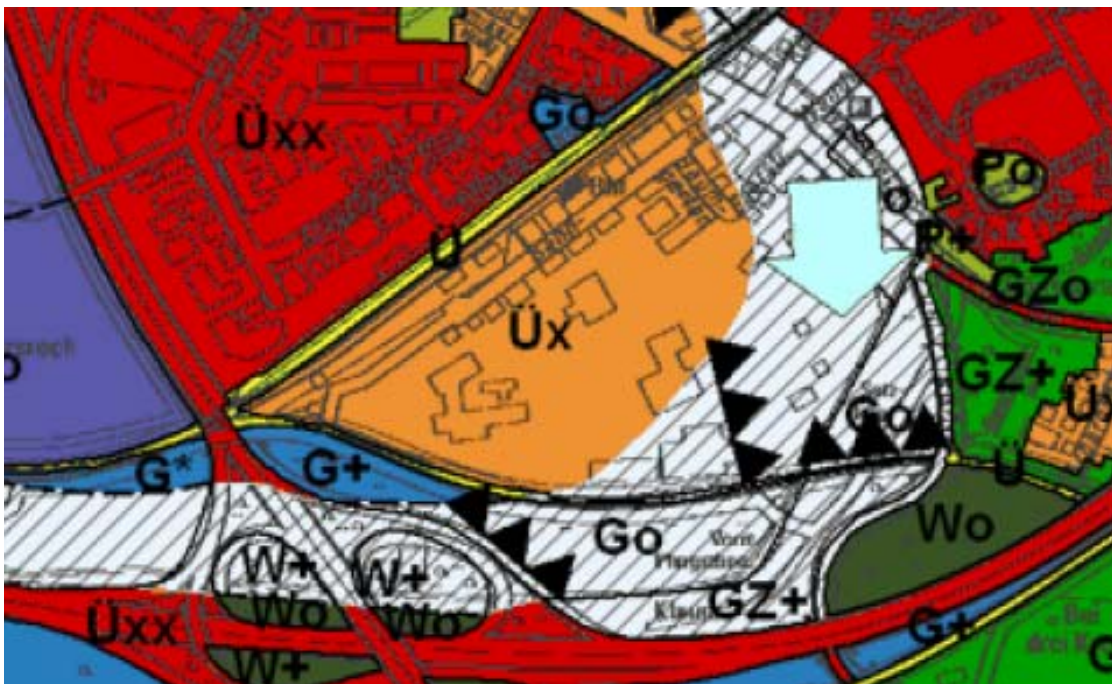










Abbildung: synthetische Klimafunktionskarte (Teiluntersuchung zum Landschaftsplan auf FNP-Ebene zum „Stadtklima Wiesbaden“ (2012)), (Umweltamt der Stadt Wiesbaden, 2012)


Zeichenerklärung zur synthetischen Klimafunktionskarte


Plan- zeichen	Örtlichkeit Beschreibung der Klimafunktionen und -wirkungen
	<p>Gewerbegebiet nördlich der Bahntrasse: Intensives innerstädtisches Überwärmungsgebiet mit eingeschränktem Luftaustausch Der hohe Versiegelungsgrad mit geringem Vegetationsanteil führt tags zu intensiven Überwärmungen und nachts zu verzögerten und geringen Abkühlungen</p>
	<p>Großteil des ehemaligen Betriebsgeländes und der Bahnstraße: Überwärmungsgebiet mit teilweise eingeschränktem Luftaustausch Der mittlere Versiegelungsanteil mit mittlerem Vegetationsbestand führt tags zu mäßigen Überwärmungen und nachts zu verzögerten und mittleren Abkühlungen</p>
	<p>Bahntrasse Wiesbaden-Niedernhausen: Geringfügig überwärmte Gebiete, bebaut oder versiegelt, mit annähernd funktionsfähiger Belüftung Der mittlere bis geringe Versiegelungsanteil mit hohem bis sehr hohem Vegetationsanteil führt nur zu geringen Überwärmungen und weist damit auf bioklimatische Behaglichkeitszonen hin</p>
	<p>Kleinflächig im Osten im Bereich der Zufahrt zum landwirtschaftlichen Weg an der Berliner Straße und den westlich davon gelegenen Gehölzstrukturen und Wiesenflächen: Klimate der Gartenbauzone Die klimatische Wirkung der Gartenbauzone ist nur noch vereinzelt durch versiegelungsbedingte Überwärmungen bestimmt. So stellen die überwiegend durch Kleingärten und Erwerbsgartenbau dargestellten Flächen eine Art Pufferzone zwischen dem städtischen Überwärmungsraum und den kaltauflerzeugenden Flächen dar.</p>
	<p>Im Bereich der Wiesen- und Freiflächen entlang des Wäschbachs: Potentiell aktives Kalt- und Frischluftentstehungsgebiet Typ Grünland Die potentielle nächtliche Kaltluftentstehung während günstiger Ausstrahlungsbedingungen wird für den Grünlandbereich mit geringem bis mittlerem Gehölzbestand initiiert. Diesem Klimawirkungsraum werden auch Ackerbrachen, Kleingärten sowie Rasenflächen zugeordnet.</p>
	<p>Von Norden nach Süden im Bereich der potentiellen Luftleitbahn im Übergang zwischen dem Betriebsgelände und dem angrenzenden Außenbereich: Kaltluftbahn Luftleitbahn mit unterschiedlichem lufthygienischem Niveau, über die Luftmassen streichen, die immer kälter als die untere Stadtatmosphäre sind; insbesondere bei Schwachwindlagen aktiv.</p>
	<p>Im Bereich der dichten Gehölzstrukturen entlang der amerikanischen Bahnstrecke im äußersten Südosten des Geltungsbereichs zwischen dem Wäschbach und der K 634 „Zum Friedhof“ in Ost-West-Richtung und zwei Lagerhallen im Bereich des ehemaligen Betriebsgeländes, die einen Gebäuderiegel in Nord-Süd-Richtung bilden: Strömungsbarriere Diese Barrierefunktion entwickelt sich durch Anströmung der Luftleitbahnen auf Bahn- bzw. Straßendämme oder auch geschlossene Bau- bzw. dichte Vegetationsstrukturen, wobei die Reliefenergie teilweise Überströmungen nicht mehr zulässt.</p>
	<p>Von Nordosten im Bereich der Bahnbrücke/Berliner Straße über den östlichen Teil der gemischten Bauflächen in südliche Richtung im östlichen und südöstlichen Teilbereich des ehemaligen Betriebsgeländes sowie jenseits des Wäschbachs und der amerikanischen Bahnstrecke im Außenbereich in westliche Richtung zwischen Bahntrasse und Autobahn: Potentielle Luftleitbahn</p>

Im Rahmen der Klimaanalyse werden mit der Klimabewertungskarte folgende Maßnahmenbereiche mit Vorgaben und Handlungsempfehlungen definiert, seitens des Büros Ökoplana im Zuge der klimatischen Untersuchungen bestätigt und auf die Gegebenheiten im Vorhabengebiet zugeschnitten.





Abbildung: Klimabewertungskarte (Teiluntersuchung zum Landschaftsplan auf FNP-Ebene zum „Stadtklima Wiesbaden“ (2012))


 Der Bereich der nordwestlich gelegenen Anbindung zum Kreuzberger Ring wird als „Siedlungsfläche hoher passiver klimatischer Empfindlichkeit und mit negativer Bedeutung für die benachbarte Siedlungsstruktur“ gekennzeichnet. Aufgrund der hohen Versiegelungsgrade kommt es im Sommer nur zu einer geringen nächtlichen Abkühlung und Feuchtezunahme. Dementsprechend soll unter dem Aspekt der klimaökologischen Sanierung keine weitere bauliche Verdichtung und Versiegelung erfolgen.

 Ein Großteil des ehemaligen Betriebsgeländes sowie der Bereich Bahnstraße und Baumgarten liegt innerhalb der „Siedlungsflächen unterschiedlicher passiver Klimaempfindlichkeit und Bedeutung für die benachbarten Siedlungsstrukturen“.

Hier wirken in Abhängigkeit zur Bebauungsdichte unterschiedliche Durchgrünungsgrade überwärmungsmindernd und Baustrukturen belüftungseinschränkend. Entsprechend sollen in den dichter bebauten Bereichen gegensteuernde Maßnahmen erfolgen und die Durchströmbarkeit und Abkühlungswirkung sollte nicht weiter beeinträchtigt werden. Bei Nichtberücksichtigung bei Baumaßnahmen ist eine Ausdehnung der städtischen Wärmeinseln Richtung Siedlungsrand zu erwarten.

 Entlang der Ostflanke des Geltungsbereichs befindet sich innerhalb der Leitbahn ein Korridor mit „Strömungsstrukturen mit Beeinträchtigungen und hoher klimatischer Empfindlichkeit, aber mit hoher potentieller Bedeutung für die Frischluftversorgung Wiesbadens“. Hier sollen Strömungsfunktionen durch Entkernungs-, Entsiegelungs- und Begrünungsmaßnahmen gefördert werden. Gleichzeitig wird von baulichen Verdichtungen in dieser Zone aus klimafunktionalen Gründen abgeraten.

 Für die Flächen westlich des Wäschbachs und südlich der amerikanischen Bahnstrecke sind „Strömungsstrukturen höchster klimatischer Empfindlichkeit und mit größter Bedeutung für die Belüftung Wiesbadens“ vermerkt. Hier handelt es sich um intakte Luftleit- und Ventilationsbahnen. Eine Umnutzung baulicher Art ist aus klimafunktionalen Gründen ausgeschlossen. Diese Grünachse ist entlang des Wäschbachs über die Berliner Straße hinweg nach Süden als Teil des Belüftungssystems freizuhalten und für das Stadtklima von Wiesbaden von Bedeutung.

 Im Nordosten wird der bahnparallele Grünstreifen südlich des Tillpetersrechts in Verbindung mit der nördlich angrenzenden Grünfläche als „Fläche durchschnittlicher klimatischer Empfindlichkeit und mit Bedeutung für die Belüftung Wiesbadens“ dargestellt. Eine Umnutzung baulicher Art ist nur unter Auflagen aus klimafunktionaler Sicht möglich.

Allgemeiner Klimaschutz und Klimawandel

Mittelfristige Prognosen deuten darauf hin, dass die sommerliche Wärmebelastung (→ Häufung sommerlicher Hitzeperioden) im Zuge des globalen Klimawandels im Raum Wiesbaden deutlich zunehmen wird (Hessisches Ministerium für Umwelt, ländlichen Raum und Verbraucherschutz, 2007).

Entsprechend den Prognosen des am Potsdam Institut für Klimafolgenforschung (www.klimafolgenonline.com) entwickelten regionalen Klimamodells „STAR“ ist in Wiesbaden im Zeitraum 2040 - 2050 mit ca. 3 - 13 zusätzlichen heißen Tagen ($T_{\max} \geq 30^{\circ}\text{C}$) und ca. 6 - 31 zusätzlichen Sommertagen ($T_{\max} \geq 25^{\circ}\text{C}$) zu rechnen. Den Projektionen liegen die Antriebsszenarien RCP2.6 (mittlere Temperaturzunahme) und RCP8.5 (mittlere Temperaturzunahme) zugrunde, die niedrige bzw. hohe zukünftige Treibhausgasemissionen berücksichtigen. Die zukünftige Zunahme der Lufttemperaturen im Sommer haben unmittelbare Konsequenzen auf das Stadtklima, da sich der urbane Wärmeinseleffekt (tritt verstärkt in den Nachtstunden auf) weiter verstärkt.

Die Landeshauptstadt Wiesbaden hat diese Problematik erkannt und weist in ihrem Umweltbericht Nr. 22 (Magistrat der Landeshauptstadt Wiesbaden - Umweltamt 2011) darauf hin, dass insbesondere stadtklimatisch relevante Kaltluftentstehungsgebiete sowie Kalt- und Frischluftbahnen vor zusätzlicher Überbauung zu schützen sind. In Gebieten mit besonderer klimatischer Vorbelastung und Gefährdungsempfindlichkeit sind weitere Barrierewirkungen und Oberflächenversiegelungen zu vermeiden und (wo möglich) abzubauen.

Diese Hinweise stehen in Einklang mit dem Positionspapier „Anpassung an den Klimawandel - Empfehlungen und Maßnahmen der Städte“ des Deutschen Städtetags (2012), das in Anbetracht der prognostizierten stadtklimatischen Veränderungen in der Stadt gegensteuernde Maßnahmen vorschlägt:

- Im gesamten Stadtgebiet sollten die zur Belüftung der Innenstadt relevanten Kaltluftschneisen ermittelt, erhalten und in ihrer Funktionsfähigkeit entwickelt und verbessert werden.
- Die innerstädtischen Grün- und Freiflächen sollten über „grüne Strahlen und Speichen“ als Biotopverbindungen mit dem Umland verbunden werden.
- Neue Parkanlagen (z. B. auf Konversionsflächen) schaffen Erholungsflächen und verbessern das lokale Klima im Stadtquartier.
- Der klimaverträglichen Nachverdichtung im Bestand sollte Priorität vor der weiteren Außenentwicklung eingeräumt werden.
- Für bereits stark erwärmte Bereiche innerhalb der Stadt sollten Lösungen gesucht werden, wie die Überwärmung grundsätzlich reduziert werden kann (z. B.

Dachbegrünung, Entsiegelungsmaßnahmen, Baumpflanzungen, Wasserbaumaßnahmen, helle Oberflächen, etc.).

Mittlerweile liegt das „Integrierte Klimaschutzkonzept für die Landeshauptstadt Wiesbaden“ einschließlich Maßnahmenkatalog vor. Hier werden bzgl. einer „energieeffizienten und klimaschonenden Bauleitplanung“ die folgenden Punkte dargelegt, so dass bereits auf Ebene der Bauleitplanungen eine entsprechende Befassung mit derartigen Maßnahmen stattfinden soll:

- Energetische Standards in der Bauleitplanung
- Effiziente Bauweisen (Art, Lage, Ausrichtung der Baukörper)
- Nutzung erneuerbarer Energien
- Vorhandener Versorgungsinfrastrukturen
- Flächen für eine umweltfreundliche Mobilität

Zusammenfassende Bewertung

Zusammenfassend ist festzuhalten, dass eine wichtige Bedeutung von der Kaltluftbahn im Ostteil des Planungsgebiets für das Stadtklima ausgeht. Dies bestätigen sowohl die Klimafunktions- und Klimabewertungskarten, der Umweltbericht Nr. 22 der Landeshauptstadt Wiesbaden zum Thema Klima sowie die Klimagutachten einschl. ergänzender Untersuchung und Studien (Ökoplana 2012 bis 2015). Laut landschaftsplanerischer Zielvorstellung soll die stadtklimatisch bedeutsame Kaltluftleitbahn im Bereich der Wäschbachaue aufgewertet werden. Gefordert werden Entkernungs-, Entsiegelungs- und Begrünungsmaßnahmen. Barrierewirkungen durch bestehende Baustruktur sind abzubauen. Eine Bebauung innerhalb der Kaltluftleitbahn würde erhebliche Beeinträchtigungen des Belüftungssystems herbeiführen. Insbesondere, da dieses von größter Bedeutung für das Stadtklima von Wiesbaden ist.

In einer Gesamtbewertung des Schutzguts Klima im Geltungsbereich wird dem Gebiet eine mittlere Bedeutung für die Kalt- und Frischluftentstehung zugeordnet. Die Bedeutung als Frisch- und Kaltluftdurchzugsraum ist hingegen hoch bis sehr hoch. Die Empfindlichkeit gegenüber Beeinträchtigungen der Ventilationsachse und des Durchzugsraums ist recht hoch. Aufgrund der Lage entlang wichtiger Verkehrsachsen ist die Luftgüte nur als gering zu beurteilen, was auch auf eine geringe Beeinträchtigungsfreiheit schließen lässt.

Auswirkungen der Planung

Die im Rahmen des Klimagutachtens zum städtebaulichen „Rahmenplan Wiesbaden Erbenheim-Süd“ (Ökoplana 2012) sowie der ergänzenden Studien „Klimagutachten zum Bebauungsplanvorentwurf Wiesbaden Erbenheim-Süd“ (Ökoplana 2013 und 2014) und des „Klimagutachtens zum Bebauungsplan Erbenheim-Süd in Wiesbaden“ (Ökoplana, 2015) sowie der ergänzenden Stellungnahme zur erneuten Offenlage (Ökoplana, 2017) ermittelten klimatische Auswirkungen bei Umsetzung der Planung werden im Folgenden dargelegt. Zudem werden Planungsempfehlungen ausgesprochen, die in die Bauleitplanung integriert wurden.

Das Gelände ist zwar großflächig versiegelt, der Anteil überbauter Flächen ist jedoch im Vergleich zur Gesamtflächengröße vergleichsweise gering. Die im Rahmen des Klimagutachtens durchgeführte Modellrechnung in Bezug auf das städtebauliche Strukturkonzept (AS&P, 2014 und 2015) unter Annahme typischer Bedingungen (Hauptwindrichtung Süd-West) belegen, dass die Be- und Durchlüftung im Plangebiet zwar abnehmen werden, die geplanten Bau- und Freiflächenstrukturen sowie die vorgeschlagenen Gebäudehöhen jedoch keine großflächigen Windstagnationsbereiche entstehen lassen und somit Wärmestaus vermieden werden können. Aufgrund

ausreichend dimensionierter Abstandsflächen zwischen den Gebäuden wird eine funktionsfähige Be- und Durchlüftung gewährleistet.

Vorteilhaft zeigt sich die geplante Führung der Erschließungsstraßen, die als Ventilationsachsen fungieren können. Auch der vorgesehene gebietsinternen Grünzugs (öffentlichen Grünflächen - Parkanlage) trägt zur Be- und Durchlüftung bei. Die Dimensionierung mit einer durchgängigen Breite von 10 - 19 m und Aufweitungen von bis zu 50 m wird aus gutachterlicher Sicht als Mindestmaß angesehen (Ökoplana, 2015).

Eine Beeinträchtigung des Ventilationsgeschehens im Planungsumfeld bleibt eng begrenzt. Trotzdem sind bodennahe Strömungsmodifikationen bei einer geplanten baulichen Entwicklung nicht zu vermeiden. Insgesamt wird die Belüftung innerhalb der bestehenden Bebauung nur in geringem Maß beeinträchtigt und beschränkt sich vorwiegend auf den Bereich Egerstraße.

Der in den Nachtstunden vorherrschende Wäschbachtalabwind (Kaltluftströmung aus nördlicher Richtung) kann auch bei Umsetzung der Planung weiterhin über das Ortszentrum von Erbenheim und das Plangebiet in Richtung südliches Wäschbachtal gelangen. Auch darüber hinaus wird die Richtung des Kaltluftstroms in südliche und westliche Richtung nicht verändert.

Die wichtige Bedeutung der Kaltluftleitbahn und Ventilationsachse Wäschbachstraße / Wäschbachau-Süd wird in der Planung berücksichtigt. Die ca. 20-30 m mächtige Wäschbachkaltluft im Osten und Südosten des Geltungsbereichs verändert sich bei Realisierung der Planung im Wesentlichen nicht. Bei vorherrschenden Nordwinden im Planungsgebiet kann es jedoch zu Strömungsmodifikationen kommen, gleichwohl bleiben großflächige Stagnationserscheinungen aus. Durch die geplanten Gewerbe- und Sondergebietsflächen im Osten des Planungsgebiets entstehen keine gravierenden Auswirkungen auf das Klima und die Funktionsabläufe. Der Übergang zum Wäschbach wird weiterhin belüftet, da die geplanten Gewerbebauten eine nur geringe Oberflächenrauigkeit aufweisen, die notwendigen Stellplätze mit lockerer Begrünung überstellt und insbesondere keine Durchströmungshindernisse geschaffen werden.

Aufgrund der gutachterlichen Empfehlungen zum städtebaulichen Rahmenplan (Klimagutachten aus 2012) wurde auf die einst geplante 4-5 geschossige Bebauung im Bereich der Nordostecke zwischen Bürogebäude an der Berliner Straße (Hausnummer 275) und dem Kreisverkehr verzichtet. Dies hätte erhebliche Windabschwächungen für die Ventilationsachse Wäschbachstraße / südliche Wäschbachau zur Folge gehabt, so dass in diesem Bereich eine locker mit Bäumen überstellte Parkplatzanlage vorgesehen wird. Dies wurde im Rahmen der ergänzenden Studien und des zusammenfassenden Klimagutachtens begrüßt (Ökoplana, 2013-2015).

Grundsätzlich kann mit der Begrenzung von maximalen Gebäudehöhen die vermehrte Neigung zu Kaltluftstagnationen und Luftschadstoffakkumulationen in der Wäschbachau reduziert werden. Die 20-30 m mächtige Wäschbachtal-Kaltluft gleitet auch in abgeschwächter Form noch über die begleitenden Baustrukturen mit einer maximalen Gebäudehöhe von 10,5 m hinweg, verliert jedoch an abkühlender Wirkung. Insgesamt führt die angrenzend an den Wäschbach festgesetzte max. Gebäudehöhe von 10,5 m im Bereich des Gewerbegebiets GE 2a und 2b wie auch entlang der Südflanke in GE 1a und 1b zu einer Reduzierung der Kaltluftvolumenstromdichte von unter 5 %. Dies ist im Rahmen der Gesamtbeurteilung des Vorhabens jedoch noch als unerheblich zu werten (gemäß beispielhafte Modellrechnungen zur Ermittlung der Kaltluftvolumenstromdichte, Ökoplana, 2015). Am Südrand (GE 1a und 1b) ergeben sich in Richtung Wäschbau gegenüber dem Bestand Windabschwächungen, wobei dies jedoch nicht zu großflächigen Kaltluftstagnationstendenzen führen wird. Hinsichtlich der bodennahen Belüftungsintensität ergibt sich laut Klimagutachten (Ökoplana, 2015) in der Wäschbachau östlich und südlich des Geltungsbereichs bei vorherr-

schenden Nordwinden eine Verringerung der Strömungsgeschwindigkeiten, welche laut VDI-Richtlinie 3787, Blatt 5 (2003) als „gering“ zu werten ist (Reduktion um 3,8 %). Eine gravierende Beeinträchtigung des Kaltluftabflusses entlang der südlichen Wäschbachaue ist in Bezug auf die Bebauung und insbesondere die max. Gebäudehöhe von 10,5 m somit nicht zu fürchten.

Gleichwohl wird an dieser Stelle darauf hingewiesen, dass im Rahmen der zum städtebaulichen Rahmenplan und dem Bebauungsplanvorentwurf in den Klimagutachten und ergänzenden Studien (Ökoplana, 2012 - 2014) als Leitziel eine eingeschränkte Gebäudehöhenentwicklung zwischen 8 und maximal 10 m im Bereich der Kaltluftleitbahn empfohlen wurde. Zu Gunsten der Ermöglichung einer 3-geschossigen Gewerbebebauung mit Hallen und Verwaltungsbauwerken wurde aus wirtschaftlichen und städtebaulichen Gründen die maximale Gebäudehöhe auf 10,5 m angehoben. Optimierungsmöglichkeiten zur weiteren Minimierung der Reduzierung des Kaltluftstroms im Vergleich zur Festsetzung einer maximalen Gebäudehöhe von 10,5 m wären durch die Begrenzung der Gebäudehöhen zwischen 8 und 10 m gegeben. Im Rahmen des Klimagutachtens zum Bebauungsplanentwurf (Ökoplana, 2015) wurde genau dieser Aspekt - wie zuvor bereits beschrieben - im Rahmen beispielhafter Modellrechnungen nochmals näher betrachtet und insgesamt keine gravierende Beeinträchtigung des Kaltluftabflusses entlang der südlichen Wäschbachaue festgestellt.

Insgesamt wird der Warmlufteintrag in die Wäschbachaue gegenüber der Bestandssituation reduziert (Reduktion der thermischen Belastung auf dem ehemaligen Betriebsgelände durch die unten genannten klimawirksamen Maßnahmen), wodurch in der klimaökologischen Gesamtbilanz die Folgen der reduzierten bodennahen Ventilation ausgeglichen werden können.

Auch die ausnahmsweise Überschreitung der maximalen Gebäudehöhen durch technische Aufbauten um max. 3 m auf 10 % der Dachflächen in den Gewerbegebieten (Süd- und Ostrand) und dem Sondergebiet (Ostecke) bildet aus strömungsdynamischer Sicht kein relevantes Zusatzhindernis.

Gemäß der ergänzenden Stellungnahme zur erneuten Offenlage (Ökoplana, 2017) bleiben trotz der Anhebung der max. Geländehöhen in den Plangebieten MI 3a, MI 3b, MI 4a und MI 4b um 1,5 m die im Klimagutachten getroffenen Aussagen und Bewertungen bestehen. Da die vorgenommenen Modifikationen nicht die Hauptzugbahn des Wäschbachtalabwindes betreffen, wird dessen Funktion nicht nachhaltig beeinträchtigt. Der bodennahe Luftaustausch sowie die klimatische Situation im Nahbereich der Gebäude werden gegenüber den geringeren max. Gebäudehöhen nicht nennenswert verändert. Die Straßen und Wege fungieren weiterhin als Belüftungsachsen und die zusätzliche Ausbildung von stadtklimatisch problematischen Luftstagnationsbereichen wird nicht erwartet.

Gemäß Klimagutachten entspricht die Bauleitplanung aus strömungsdynamischer Sicht den klimaökologischen Zielvorstellungen. Die interne Be- und Durchlüftung wird in akzeptabler Weise gewährleistet und die Beeinträchtigungen des Ventilationsgeschehens im Planungsumfeld bleiben eng begrenzt. Insbesondere am Ostrand des Planungsgebiets bleibt die relevante Kaltluftzugbahn in die südliche Wäschbachaue gesichert. Um auch zukünftig die bodennahen Luftaustauschbewegungen zu optimieren, soll die entlang des Wäschbachs verlaufende Pappelreihe (auf ca. 80 m) als lineares Strömungshindernis sukzessive entfernt werden (zusätzliche Planungsempfehlung des Klimagutachtens). Durch die Vorgabe zur Freihaltung der Leitungstrasse einschl. Schutzkorridor entlang des Wäschbachs und der sukzessiven Entfernung standortfremder Arten entlang des Bachlaufs findet diese Empfehlung Eingang in den Bebauungsplan. Auch die zwischen dem Sonder- und Gewerbegebiet geplante Grünverbindung mit flankierenden Baumreihen wird das Ventilationsgeschehen nicht beeinträchtigen. Zur Berücksichtigung der klimatischen Anforderungen (Freihaltung der

Kaltluftleitbahn, Vermeidung von Strömungshindernissen bzw. ausreichende Durchlüftung) sind Unterpflanzungen der Baumreihen nur mit bis zu 125 cm hohen Sträuchern zulässig. Zudem muss die Einhaltung der Maximalhöhe durch eine entsprechende Artenwahl mit niedrigen Sträuchern oder eine dauerhafte Pflege gewährleistet werden.

Bezüglich der geplanten Verkehrsanbindung im Südosten ist ein durchgängiges Dammbauwerk quer zur Kaltluftabflussrichtung Südwest/West zu vermeiden (klimaökologische Forderung). Diesem Grundsatz wird insofern nachgekommen, indem die Erschließung im Bereich des südöstlichen Knotens an die etwas höher gelegene Kreisstraße K 634 (Zum Friedhof) anschließt, jedoch auf kurzer Strecke auf das ursprüngliche Geländeneiveau des auch heute bereits bestehenden Weges abfällt (Verbreiterung der Wegeparzelle durch Straßenausbau) und ebenerdig über die südliche Bahntrasse in das bauliche Entwicklungsgebiet führt. Damit sind insbesondere im Bereich des Wiesenzugs / Wäschbachaue keine zusätzlichen Barrierewirkungen zu erwarten, die die Kaltluftbahn beeinträchtigen könnten.

Zur weiteren Gestaltung günstiger thermischer Umgebungsbedingungen und der Vermeidung einer Intensivierung des Wärmeinseleffekts tragen verschiedene Maßnahmen bei, die im Rahmen des Klimagutachtens aus klimaökologischer Sicht gefordert werden. Dementsprechend kann mit der Anlage eines den Geltungsbereich querenden Grünzuges das günstige Eigenklima gesichert werden. Die Vegetations- und Gehölzflächen der öffentlichen Grünfläche werden durch die unmittelbar angrenzenden begrünten Grundstücksfreiflächen der Wohngebiete ergänzt und stellen bebauungsinterne Kaltluftproduktionsflächen dar.

Zudem werden Parkplätze locker mit Laubbäumen (klimaökologische Forderung) überstellt, so dass eine intensive Aufheizung befestigter Flächen vermieden und die Voraussetzungen für eine Reduzierung der thermischen Belastungen geschaffen werden können. Lockere Baumanpflanzungen entlang der Erschließungsstraßen beschatten die Straßen. Um aber auch die bodennahe Durchlüftung angemessen zu gewährleisten, wurde in der zeichnerischen Festsetzung ein entsprechender Abstand der Baumkronen zueinander berücksichtigt (Pflanzabstand - Freihaltung einer Baumkronenbreite zwischen zwei ausgewachsenen Bäumen bei Stellplätzen und Straßenbäumen). Auch im Bereich der geplanten Allee am Südrand des Sondergebiets wird dies entsprechend berücksichtigt. Zudem wird die Planungsempfehlung zur Freihaltung einer 1,5-fachen Baumkronenbreite zwischen zwei Bäumen im Bereich der Stellplatzanlage des Sondergebiets und in Gewerbegebieten berücksichtigt. Diesen Vorgaben wird durch die Bindung zur Stellplatzbegrünung und der Festsetzung von Baumreihen mit einer angepassten Stückzahl gefolgt.

Die festgesetzte extensive Dachbegrünung (klimaökologische Forderung) von Flachdächern und flachgeneigten Dächern bis 10 Grad Neigung (insbesondere im Bereich der Sonder- und Gewerbeflächen mit der festgesetzten Dachform Flachdach) sowie auch untergeordnet die Festsetzung zur Begrünung von baulichen Anlagen unterhalb der Geländeoberfläche, durch die das Gelände lediglich unterbaut wird, führen zu einer weiteren Minimierung von thermischen Negativeffekten. Die Begrünung von Baukörpern trägt zur Dämpfung von Extremwerten der Oberflächentemperatur sowie Reduzierung der Luftschadstoffbelastung (insbesondere Feinstaub) und zu einer Bindung des in der Luft enthaltenen Staubes bei. Zudem wird durch eine geringere Aufheizung der Luft die vertikale Auftriebsströmung und somit die Staubaufwirbelung geringer.

Im Klimagutachten zum Bebauungsplan (Ökoplana, 2015) wird als weitere Planungsempfehlung die Herstellung heller Oberflächenbeläge und die Verwendung heller Fassadenfarben benannt, um in Verbindung mit den festgesetzten klimawirksamen Maßnahmen die Aufheizung und Überwärmung der versiegelten und bebauten Flächen noch weiter zu reduzieren. Diese Empfehlung wird im Rahmen eines Hinweises

im Bebauungsplan verankert. Definiert wird, dass Gebäudefassaden, Nebenanlagen, Stellplätze und befestigte Flächen in den Baugebieten in hellen Belägen (Albedo-Wert bei befestigten Flächen im Mittel unter 0,2) bzw. Farbtönen (Albedo-Wert bei Fassaden im Mittel unter 0,4) hergestellt werden sollen. Bei der Herstellung heller Fassadenfarben und Oberflächenbeläge auf den Privatgrundstücken können zusätzliche Positiveffekte im Gebiet selbst, wie auch die Summationseffekte in Verbindung mit den anderen klimawirksamen Maßnahmen zum Tragen kommen. Bei Realisierung dieser klimawirksamen Maßnahmen ist eine Reduzierung der Aufheizung und Überwärmung im Gebiet im Vergleich zur Bestandssituation zu erwarten (Ökoplana, 2015).

In Bezug auf die Planung und die getroffenen Festsetzungen wurde die Vorgabe, dass eine weitere Intensivierung des Wärmeinseleffekts im Planungsgebiet und dessen Umfeld zu vermeiden ist (Klimabewertungskarte der Klimaanalyse, Magistrat der Landeshauptstadt Wiesbaden - Umweltamt 2011) durch Modellrechnungen zu strömungsdynamischen und thermischen Aspekten im Rahmen des Klimagutachtens zum Bebauungsplan (Ökoplana, 2015) überprüft. Hierbei wurden die festgesetzten klimawirksamen Maßnahmen und eine Worst-Case-Annahme in Bezug auf die bauliche Entwicklung zu Grunde gelegt. Im Ergebnis wurde festgestellt, dass die thermischen Belastungen gegenüber dem Ist-Zustand reduziert werden.

Da sämtliche Planungsforderungen zur Ausgestaltung eines günstigen Eigenklimas im Planungsgebiet gemäß Klimagutachten (Ökoplana, 2015) im Bebauungsplan Berücksichtigung finden, ist davon auszugehen, dass eine weitere Intensivierung des Wärmeinseleffekts im Plangebiet und dessen Umfeld vermieden wird und diesbezüglich keine gravierenden negativen Auswirkungen zu erwarten sind.

Allgemeiner Klimaschutz und Klimawandel

Die Bauleitplanung folgt den Zielvorstellungen zum Klimawandel aus dem Umweltbericht Nr. 22 des Umweltamtes der Landeshauptstadt Wiesbaden (2011) wie auch den Empfehlungen und Maßnahmen zur Anpassung an den Klimawandel (Deutscher Städtetag, 2012).

So wird der Hinweis des Umweltberichts Nr. 22, dass stadtklimarelevante Kaltluftentstehungsgebiete sowie Kalt- und Frischluftbahnen vor zusätzlicher Bebauung zu schützen sind, umfänglich berücksichtigt. In Bezug auf das Plangebiet und dessen Umfeld ist insbesondere der Schutz der Kaltluftbahn sowie des Entstehungsgebiets relevant. Gemäß Klimagutachten (Ökoplana, 2015) bildet die Talzone des Wäschbachs ein markantes Kaltluftentstehungs-, Kaltluftsammel- und Kaltluftabflussgebiet mit hoher stadtklimatischer Bedeutung (Frischluftbahnen sind von der Planung nicht betroffen). Im Zuge des Planungsprozesses wurde in Anbetracht der Empfehlungen des Klimagutachtens auf eine Bebauung in diesem sensiblen Bereich verzichtet und stattdessen wird eine locker mit Bäumen überstellte Stellplatzanlage festgesetzt. Die geplanten Gebäudehöhen entlang der Wäschbachaue werden zur Vermeidung von Barrierewirkungen auf ein verträgliches Maß reduziert, so dass es zu keiner erheblichen Einschränkung des Kaltluftflusses kommt. Zudem wird der Versiegelungsgrad im Zuge der Umstrukturierung der stark versiegelten Gewerbe- und Industriebrache reduziert und zahlreiche klimawirksame Maßnahmen zur Vermeidung einer Erwärmung festgesetzt.

Auch die Empfehlungen und Maßnahmen zur Anpassung an den Klimawandel werden in der Bauleitplanung berücksichtigt:

- Erhalt und Verbesserung der Funktionsfähigkeit der Kaltluftschneise entlang des Wäschbachs
- Schaffung einer neuen Parkanlage auf einer ehemaligen Gewerbe- und Industriebrache (Konversionsfläche)

- Klimaverträgliche Nachverdichtung im Bestand (Umstrukturierung einer seit Jahrzehnten bestehenden, versiegelten und überbauten Fläche, Berücksichtigung klimaökologischer Maßnahmen und Überprüfung der „klimaökologischen Verträglichkeit“ der Planung im Rahmen eines Klimagutachtens)
- Reduzierung einer zusätzlichen Überwärmung durch klimawirksame Maßnahmen (Dachbegrünung, Begrünung von baulichen Anlagen unterhalb der Geländeoberfläche, durch die das Gelände lediglich unterbaut wird, Reduzierung des Versiegelungsgrades und Erhöhung der Durchgrünung, Baumanpflanzungen, Schaffung eines neuen Grünzugs, Empfehlung zur Verwendung heller Beläge bzw. heller Farbtöne für Fassaden, etc.)

In Bezug auf die im Rahmen des „Integrierten Klimaschutzkonzepts der Landeshauptstadt Wiesbaden“ (Umweltamt der Landeshauptstadt Wiesbaden, April 2015) vorgeschlagenen Maßnahmen erfolgt eine Befassung mit den vier Punkten zum Thema Energie (energetische Standards in der Bauleitplanung, effiziente Bauweisen, Nutzung erneuerbarer Energien und vorhandener Versorgungsinfrastrukturen) im Rahmen des Kapitels 1.6 „Nutzung erneuerbarer Energien sowie sparsame und effiziente Nutzung von Energie“. Bezüglich des Punktes umweltfreundliche Mobilität ist für das Plangebiet Erbenheim-Süd davon auszugehen, dass neben der bestehenden Anbindung an das öffentliche Verkehrsnetz (Bahnhof, vorhandene Bushaltestellen) der ÖPNV-Anschluss weiterhin gefördert wird. Auch die Einrichtung von Carsharing-Stellplätzen lässt sich in das Entwicklungsgebiet integrieren. Ausreichend öffentliche Stellplätze werden in der Bauleitplanung vorgesehen, so dass später im Rahmen der Realisierung eine entsprechende Ausweisung erfolgen kann. Sowohl für den weiteren ÖPNV-Anschluss wie auch die Carsharing-Stellplätze ist eine Festsetzung auf Bebauungsplanebene nicht zwingend notwendig.

Fazit

Grundsätzlich erfüllt die Bauleitplanung die klimaökologischen Zielvorstellungen (Erhalt der Durchströmbarkeit und klimaökologischer Funktionsabläufe, Vermeidung einer Intensivierung des Wärmeinseleffekts, Förderung der Strömungsfunktionen, Freihaltung der Luftleit- und Ventilationsbahnen).

Die für das bauliche Entwicklungsgebiet berechnete Be- und Durchlüftung ist bei Umsetzung der Bau- und Freiflächenstruktur ausreichend, um großflächige Windstagnationen und Wärmestaus zu vermeiden.

Auch die Kaltluftleitbahn und Ventilationsachse Wäschbachstraße / Wäschbachau-Süd werden hinsichtlich ihrer Funktionen und Wirkungen in der Bauleitplanung berücksichtigt.

Zudem werden bzgl. der thermischen / bioklimatischen Umgebungsbedingungen bei Umsetzung der geplanten Minimierungsmaßnahmen (klimaökologische Forderungen) die klimaökologischen Zielvorstellungen zur Vermeidung einer Zunahme des Wärmeinseleffekts und der Ausgestaltung eines günstigen Eigenklimas erfüllt.

Darüber hinaus werden die Grundsätze, Maßnahmen und Empfehlungen zum Klimawandel im Bebauungsplan berücksichtigt.

Das Klimagutachten zum Bebauungsplanentwurf (Ökoplana, 2015) kommt zu dem Ergebnis, dass die Planung aus klimaökologischer Sicht zu unterstützen ist.

1.1.5 Auswirkungen auf das Landschaftsbild

Ist-Zustand

Das Stadt- und Landschaftsbild im Geltungsbereich wird überwiegend durch verschiedenartige Nutzungen und -intensitäten bestimmt, wobei für den Großteil des Geltungsbereichs keine besondere städtebauliche Wertigkeit gegeben ist und das Erscheinungsbild teilweise heterogen und unstrukturiert wirkt.

Der größte Flächenanteil des Vorhabengebiets wird vom ehemaligen Betriebsgelände der DYWIDAG mit den auch heute noch vorhandenen baulichen Anlagen (Hallen, Gebäude, Verladekran), Zufahrten, Lagerflächen inkl. Ruderalflächen unterschiedlicher Sukzessionsstadien geprägt. Durch die Aufgabe der Nutzungen und Neuvermietung an Baufirmen und Dienstleister werden die Flächen und Gebäude heute zumindest bereichsweise in unterschiedlicher Intensität weitergenutzt, wobei großflächig ein Leerstand mit anschließendem Verfall erkennbar ist und sich auf ungenutzten Flächen und in den Randbereichen zunehmend Sukzession einstellt. Zusammengefasst weist das Erscheinungsbild im Kernbereich des Vorhabengebiets aufgrund der unterschiedlichen Nutzungen ein inhomogenes, sich über viele Jahrzehnte langjährig entwickeltes Bild auf.

Im Norden und Nordosten des Planungsgebiets befindet sich ein gewachsenes Mischgebiet mit mehrstöckigen Gebäuden, wobei der nördliche Teil entlang der Bahnstraße deutlich jünger ist. Die Bebauung im Bereich der Egerstraße, Berliner Straße und Baumgarten ist recht heterogen. Anzutreffen sind ältere Hofreiten, Bebauung aus der Nachkriegszeit und jüngere Gebäude. Die Nutzungsstruktur gliedert sich in eine überwiegend gewerbliche Nutzung im Norden und eine Mischnutzung aus Wohnen, Gewerbe, Einzelhandel und Gastronomie sowie einer Pflegeeinrichtung mit derzeit neu errichteten Erweiterungen.

Die Grünstrukturen in diesem Bereich beschränken sich überwiegend auf gärtnerisch gepflegte Grünflächen der Privatgrundstücke und Vorgärten. Eine Straßenraumbegrünung ist nur in der Bahnstraße entlang der nördlichen Straßenseite in Form von Straßenbäumen mit kleinen Baumscheiben vorhanden. Eine Eingrünung zwischen den Gebäuden der Bahnstraße sowie dem „Tillpetersrech“ und der Bahnstrecke Wiesbaden-Niedernhausen ist nur entlang der Grundstücksrückseiten der Bahnstraße 2 bis 8 sowie der Nordseite des Gleiskörpers anzutreffen. Ansonsten fehlt eine optisch wirksame und abschirmende Begrünung.

Im Osten und Süden entlang des ehemaligen Betriebsgeländes prägt die in einem Bogen verlaufende Pappelreihe (ca. 15 m hoch) mit begleitenden heimischen Gehölzen das Vorhabengebiet, welche auch weithin von allen Richtungen (Autobahn A 66, Bundesstraße B 455, Friedhof) sichtbar ist. Zumindest für die östliche Hälfte besitzt die geschlossene Baumreihe eine abschirmende Wirkung und lässt Blickbeziehungen zum Betriebsgelände nur in unbelaubtem Zustand zu. In westliche Richtung wird der Bestand zunehmend lückiger und wird nur noch von Sträuchern und wenigen Bäumen geprägt. Höhere bauliche Anlagen wie Hallen und Gebäude und der Verladekran sind von Westen, vom südlich angrenzenden Außenbereich, dem Autobahnzubringer und der Bundesstraße sichtbar. Die fehlende Eingrünung wirkt sich an dieser Stelle deutlich negativ auf das Landschaftsbild aus und stellt dementsprechend im Westen und Südwesten auch keine attraktive Ortsrandgestaltung dar.

Ein schmaler Korridor im Osten des Geltungsbereichs liegt bereits im Außenbereich, der durch die Pappelreihe vom Betriebsgelände abgetrennt wird. Geprägt wird diese weniger als 10 % einnehmende Teilfläche überwiegend von einer Wiese, dem schmalen Wäschbach und Gehölzbeständen im Übergang zum ehemaligen Betriebsgelände. Der geradlinig im Trapezprofil von Norden nach Süden verlaufende Wäschbach

ist weitgehend von Gehölzstrukturen eingefasst und nicht einsehbar.

Das Umfeld des Vorhabengebiets wird im Norden und Nordosten von der Ortslage Erbenheim und dessen Siedlungsstrukturen geprägt. Im Süden und Westen schließen sich Wiesenflächen, Kleingärten, Gehölzbestände, der Wäschbach und Erschließungsachsen wie die Autobahn A 66 mit dem Erschließungsknoten Erbenheim sowie die Bundesstraße B 455 an.

Zusammenfassende Bewertung

Insgesamt besitzt der eigentliche Geltungsbereich keine besonderen Qualitäten, die die Stadtgestalt positiv beeinflussen. Einzig die eingrünende Wirkung des Gehölzbandes mit weithin sichtbarer Hybrid-Pappelreihe entlang der östlichen und südlichen Grenze des ehemaligen Betriebsgeländes ist hervorzuheben.

Durch die Lage am Stadtteilrand und Ortseingang besitzt der Geltungsbereich für das Erscheinungsbild eine wichtige Bedeutung, der die heutige Gestalt nicht gerecht wird. Aufgrund der weitgehend fehlenden Straßenraum- und Grundstücksbegrünung sowie der inhomogenen Nutzungsstruktur und dem heterogenen Gebietscharakter in einem Großteil des Planungsgebiets ist weitgehend von keinem ansprechenden Stadtbild auszugehen. Die Vielfalt des Landschaftsbilds wird im Bereich des Betriebsgeländes als mittel bewertet. Eigenart und Natürlichkeit sind auf der Gewerbebrache und im angrenzenden Siedlungsgebiet gering. Die Störungsfreiheit und Empfindlichkeit gegenüber Beeinträchtigungen ist sehr gering. In den Randbereichen des Betriebsgeländes sowie im östlich und südlich angrenzenden Außenbereich besitzen die wertbestimmenden Kriterien des Landschaftsbilds eine weitgehend mittlere bis teilweise hohe Bedeutung.

Auswirkungen der Planung

Die geplante Realisierung des Entwicklungsgebiets bewirkt eine wesentliche Veränderung des bisherigen Erscheinungsbilds des Kernbereichs. Aufgrund der großflächigen Nutzung als Betriebsgelände ist das Erscheinungsbild bereits stark anthropogen beeinflusst. Mit der Umsetzung des Bebauungsplans erfolgt eine städtebauliche Gliederung des heute sehr heterogen überprägten Geländes (Betriebsgelände mit großflächigen Beton- und Asphaltflächen, Lagerhallen und -flächen, Gewerbebrachen, baulich gewachsener Struktur im Norden und Nordosten). Durch die Herstellung von gärtnerisch nutzbaren Vegetationsflächen auf den Grundstücken einschl. der Begrünung baulicher Anlagen unterhalb der Geländeoberfläche, durch die das Gelände lediglich unterbaut wird, der Anlage eines Grünkorridors im zentralen Bereich in Ost-West-Richtung und der Anpflanzung und Erhaltung von Bäumen bzw. Baumreihen im Straßenraum sowie der Begrünung von Stellplätzen ist von einer umfangreichen Durchgrünung auszugehen. Eine gestalterische Einbindung des geplanten Sondergebiets - Einzelhandel wird durch die Vorgabe zur Begrünung zwischen Stellplatzanlage und Berliner Straße sichergestellt. Zwischen Sondergebiet und südlich angrenzendem Gewerbegebiet wird eine Grünverbindung zum Wäschbach in Ost-West-Richtung festgesetzt, die als Wiesenfläche mit flankierenden Baumreihen herzustellen und dauerhaft zu erhalten ist. Die vorgesehene Grünverbindung sorgt für eine Verzahnung der Grünstrukturen entlang des Wäschbachs mit der Straßenraumbegrünung im Bereich der Ringstraße.

Im Bereich der zentral gelegenen öffentlichen Grünfläche - Parkanlage sind Zonen mit unterschiedlichen Nutzungsintensitäten vorgesehen, zum einen Funktions- und Spielflächen, aber auch naturnahe Bereiche. Hiermit wird ein abwechslungsreiches Erscheinungsbild mit Positivwirkungen für das Entwicklungsgebiet geschaffen. In Verbindung mit der Gebietsdurchgrünung wird zukünftig das Erscheinungsbild des baulichen Entwicklungsgebiets deutlich aufgewertet. Für das gewachsene Mischgebiet im

Nordosten und im Bereich der Bahnstraße sind keine wesentlichen Veränderungen durch die Bauleitplanung zu erwarten.

Differenziert zu betrachten ist der östlich und südlich angrenzende Außenbereich. Die im Süden und Südosten vorhandene Eingrünung bleibt weitgehend erhalten und wird zu einem geschlossenen Gehölzband entwickelt, so dass die angrenzend geplanten Gewerbeflächen abgeschirmt werden können. Im Osten entlang des Wäschbachs ist zur Wahrung der Klimafunktionen zumindest im nördlichen Bereich die Pappelreihe zurückzunehmen. In Ergänzung zur randlichen Eingrünung (lockere Gehölzpflanzung) und der Freihaltung des Leitungskorridors in Form einer öffentlichen Grünfläche entlang des Wäschbachs an der Ostflanke des Entwicklungsgebiets (Sondergebiet und Gewerbegebiet) kann ein wirksamer und gestufter Puffer zwischen Außenbereich und Baugebiet unter Einbeziehung der bestehenden Gehölzbestände hergestellt werden. Auch vom parallel zum Wäschbach und der vorgelagerten Wiesenfläche verlaufenden Weg und dem südlich weiterhin bestehenden Feldweg ist zukünftig eine ansprechende grüne Kulisse wahrnehmbar.

Fazit

Grundsätzlich sind zwar deutliche Veränderungen für das Landschaftsbild und die Stadtgestalt zu erwarten, wobei jedoch von keinen erheblichen Beeinträchtigungen auszugehen ist. Auch für die Gestaltung des Ortseingangs ist eine Aufwertung durch eine entsprechende Straßenraumgestaltung (Baumreihen, Grünflächen und Grundstücksbegrünung) zu erwarten.

1.1.6 Wirkungsgefüge zwischen den Schutzgütern

Zwischen den biotischen und abiotischen Schutzgütern bestehen vielfältige und wechselseitige Funktionszusammenhänge. Wirkungsgefüge, die in relevanter Weise über die in der schutzgutbezogenen Betrachtung vorgenommene Bestandsanalyse und -bewertung hinausgehen und verstärkende Wirkung haben könnten, sind derzeit nicht erkennbar.

1.2 Erhaltungsziele und Schutzzweck der FFH- und Vogelschutzgebiete

Mangels der Betroffenheit von Natura 2000-Gebieten innerhalb des Geltungsbereichs sowie in der näheren Umgebung werden keine Erhaltungsziele sowie der Schutzzweck der Gebiete durch das Vorhaben berührt oder beeinträchtigt.

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

1.3.1 Lärm

Hinweis: Der Beitrag zum Thema Lärm wurde von der Kohnen Berater & Ingenieure GmbH & Co. KG erstellt und gibt zusammengefasst die Aussagen der schalltechnischen Untersuchungen zum Bebauungsplan „Erbenheim-Süd“ wieder (Kohnen Berater & Ingenieure GmbH & Co. KG: Schalltechnisches Gutachten 02 -zum Bebauungsplan „Erbenheim-Süd“ (2015) und Beratungspapier 02 zum Bebauungsplan „Erbenheim-Süd“ (2018)).

Ist-Zustand

Das Plangebiet umfasst das Betriebsgelände des ehemaligen Betonwerks der DYWIDAG. Im Jahr 2005, mit der Insolvenz der „Walter Bau AG vereinigt mit DYWIDAG“, fiel das Grundstück weitgehend brach. In der Folgezeit wurden die Bestandsgebäude und Freiflächen an kleine Dienstleistungs- und Gewerbebetriebe

vermietet. Neben der ehemaligen Betriebsfläche der DYWIDAG sollen auch die nördlich angrenzenden, zum Teil bebauten Bereiche bis zur Bahnfläche entwickelt werden.

Auf das Plangebiet wirken von außerhalb folgende Schallquellen des Verkehrslärms ein:

- Im Nordwesten die Bahnstrecke der Deutschen Bahn Wiesbaden - Niedernhausen
- Im Nordosten und Osten die Berliner Straße und die Straße Zum Friedhof
- Im Süden ein derzeit nicht genutztes Anschlussgleis zur Clay Kaserne sowie die Autobahn A 66
- Im Westen die Bundesstraße B 455

Innerhalb des Plangebiets liegt die Bahnstraße als emittierender Verkehrsweg. Durch die Geräuscheinwirkungen des Straßenverkehrs auf den vorhandenen Straßen werden im Plangebiet die Orientierungswerte der DIN 18005 für allgemeine Wohngebiete und Mischgebiete, in Teilbereichen auch die von Gewerbegebieten, sowohl am Tag (6.00 - 22.00 Uhr) als auch in der Nacht (22.00 - 6.00 Uhr) überschritten.

Der Schienenverkehrslärm des Anschlussgleises der Clay Kaserne hat keine relevanten Einwirkungen auf das Plangebiet. Anders verhält es sich mit der Bahnstrecke Wiesbaden - Niedernhausen, im Nordwesten des Plangebiets. Entlang dieser Strecke treten im Nahbereich während des Tags und der Nacht geringfügige Überschreitungen des Orientierungswerts für Mischgebiete auf. Auf den übrigen Flächen werden die Orientierungswerte der DIN 18005 für allgemeine Wohngebiete und Mischgebiete eingehalten.

Auf das Plangebiet wirken neben dem Verkehrslärm die Geräusche der vorhandenen gewerblichen Nutzungen auf der Fläche selbst sowie aufgrund von Betrieben und Anlagen im Geltungsbereich des Bebauungsplans 1982/01 „Im Herzen“ ein, der sich nordwestlich der Bahnstrecke der Deutschen Bahn befindet.

Als einzige vorhandene, für das Plangebiet relevante gewerbliche Schallquelle, die auch nach Aufstellung des Bebauungsplans „Erbenheim-Süd“ verbleiben wird, ist eine Getreidesammelanlage an der Straße „Tillpetersrech“ anzuführen. Das Betriebsgrundstück dieser Anlage befindet sich im Geltungsbereich des Bebauungsplans 1982/01 „Im Herzen“.

Diese Getreidesammelanlage wird insbesondere während der Erntezeit über die Dauer von mehreren Wochen sowohl im Beurteilungszeitraum Tag (6.00 - 22.00 Uhr) als auch im Beurteilungszeitraum Nacht (22.00 - 6.00 Uhr) betrieben. Aufgrund der Art der Anlage ist davon auszugehen, dass die von der Anlage ausgehenden Emissionen innerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans „Erbenheim-Süd“ die zulässigen Immissionsrichtwerte der TA Lärm in der Nacht überschreiten.

Zur Ermittlung der Geräuscheinwirkungen innerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans „Erbenheim-Süd“ und zur Erarbeitung des Schallschutzkonzepts im Geltungsbereich des Bebauungsplans wird eine mit den vorhandenen schutzbedürftigen Nutzungen verträgliche Betriebstätigkeit der Getreidesammelanlage unterstellt. Hieraus ergibt sich für das Plangebiet folgende schalltechnische Situation:

Am Tag (6.00 - 22.00 Uhr) wird im Plangebiet der Immissionsrichtwert der TA Lärm für allgemeine Wohngebiete und Mischgebiete eingehalten. In der Nacht (22.00 - 6.00 Uhr) überschreiten die von der Anlage hervorgerufenen Beurteilungspegel beidseits der Bahnstraße den nächtlichen Immissionsrichtwert der TA Lärm.

Auf den Geltungsbereich des Bebauungsplans „Erbenheim-Süd“ wirken die Geräusche aufgrund des Betriebs des Flughafens Frankfurt am Main und des Flugplatzes Clay Kaserne, Wiesbaden-Erbenheim ein.

Die beiden Flughäfen haben derzeit keine im Sinne des Fachrechts relevanten schalltechnischen Auswirkungen auf das Plangebiet. Dennoch ist von einer Wahrnehmbarkeit des Fluglärms, sowohl aufgrund von fliegenden Flugzeugen und Hubschraubern als auch aufgrund von Vorgängen am Boden im Bereich der Clay Kaserne, auszugehen. Einschränkungen des Flughafenbetriebs, wie z. B. das Nachtflugverbot am Flughafen Frankfurt am Main, bestehen beim Flugplatz der Clay Kaserne hingegen nicht.

Die genannten Geräuscheinwirkungen betrachten den derzeitigen Flugbetrieb. Zukünftige Änderungen des Flugbetriebs, die eine etwaige Verstärkung des Fluglärms zur Folge haben, liegen der Betrachtung nicht zugrunde.

Auf den Geltungsbereich des Bebauungsplans „Erbenheim-Süd“ wirkt neben dem Fluglärm auch der Bodenlärm aufgrund von Vorgängen am Boden im Bereich des Flugplatzes der Clay Kaserne ein.

Zu den Vorgängen, deren Geräusche dem Bodenlärm zuzuordnen sind, zählen alle Vorgänge, die nicht durch das Gesetz zum Schutz gegen Fluglärm erfasst werden. Hierbei handelt es sich insbesondere um Folgende:

- Standphasen von Hubschraubern
- Triebwerksprobeläufe von Flugzeugen und Hubschraubern
- Alle Geräusche durch Kraftfahrzeuge
- Übrige ortsfeste Quellen auf dem Flugplatzgelände

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).

Der Immissionsrichtwert für den Tag wird im Geltungsbereich des Bebauungsplans „Erbenheim-Süd“ sowohl für das Szenario 1 - normale Auslastung, als auch für das Szenario 2 - hohe Auslastung deutlich unterschritten.

In der Nacht wird der Immissionsrichtwert von 45 dB(A) für das Szenario 1 bei normaler Auslastung unterschritten. Für das Szenario 2 bei hoher Auslastung einschließlich Nachtflügen von Hubschraubern beträgt der Beurteilungspegel im Geltungsbereich des Bebauungsplans „Erbenheim-Süd“ maximal 45 dB(A). Der nächtliche Immissionsrichtwert wird somit eingehalten.

Auswirkungen der Planung

In dem vorliegenden schalltechnischen Gutachten sowie einem Beratungspapier (Kohnen Berater & Ingenieure 2015 und 2018) wurden die nachfolgend aufgeführten Aufgabenstellungen untersucht und anhand der maßgeblichen Beurteilungsgrundlagen bewertet.

Straßenverkehrslärm

- Ermittlung der Geräuscheinwirkungen durch Straßenverkehrslärm der vorhandenen und geplanten Straßen auf die schutzbedürftigen Nutzungen innerhalb

des Geltungsbereichs des Bebauungsplans (Geräuscheinwirkungen im Plangebiet)

- Ermittlung der Geräuscheinwirkungen durch Straßenverkehrslärm der neu geplanten Straßen im Geltungsbereich des Bebauungsplans auf die vorhandenen schutzbedürftigen Nutzungen innerhalb und außerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans (Neubau von Straßen)
- Ermittlung der Zunahme des Straßenverkehrslärms auf vorhandenen, baulich nicht geänderten Straßen aufgrund der Entwicklung des Plangebiets sowie aufgrund des Umbaus des nördlichen Knotenpunkts Kreuzberger Ring / Berliner Straße

Schienenverkehrslärm

- Ermittlung der Geräuscheinwirkungen durch Schienenverkehrslärm der vorhandenen Schienenwege auf die schutzbedürftigen Nutzungen innerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans (Geräuscheinwirkungen im Plangebiet)

Gesamtverkehrslärm

- Ermittlung der Geräuscheinwirkungen durch Straßen- und Schienenverkehrslärm auf die schutzbedürftigen Nutzungen innerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans (Geräuscheinwirkungen im Plangebiet)

Gewerbelärm

- Ermittlung der Geräuscheinwirkungen durch den Gewerbelärm der vorhandenen Getreidesammelanlage an der Straße „Tillpetersrech“ auf die schutzbedürftigen Nutzungen innerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans (Geräuscheinwirkungen im Plangebiet)

Fluglärm

- Bewertung der Geräuscheinwirkungen des Fluglärms aufgrund des Flughafens Frankfurt am Main und des Flugplatzes Clay Kaserne, Wiesbaden-Erbenheim innerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans (Geräuscheinwirkungen im Plangebiet)

Bodenlärm

- Bewertung der Geräuscheinwirkungen des Bodenlärms aufgrund des Flugplatzes der Clay Kaserne innerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans (Geräuscheinwirkungen im Plangebiet) auf Basis des schalltechnischen Gutachtens (ADU Cologne GmbH 2014)

Im Einzelnen gelangen die schalltechnischen Gutachten zu folgenden Ergebnissen:

Straßenverkehrslärm

Ermittlung der Geräuscheinwirkungen durch Straßenverkehrslärm der vorhandenen und geplanten Straßen auf die schutzbedürftigen Nutzungen innerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans (Geräuscheinwirkungen im Plangebiet)

Beurteilungsgrundlage

Für die Beurteilung von Verkehrsgläuschen (Straßen-, Schienen- und Gesamtverkehrslärm) im Zuge der Aufstellung eines Bebauungsplans wird die

- DIN 18005 Teil 1 „Schallschutz im Städtebau“ in Verbindung mit dem Beiblatt 1 zu DIN 18005 'Schallschutz im Städtebau' Teil 1 herangezogen.

Das Beiblatt 1 nennt die in der nachfolgenden Tabelle aufgeführten schalltechnischen Orientierungswerte, die im Sinne der Lärmvorsorge soweit wie möglich eingehalten werden sollen.

Tabelle: Schalltechnische Orientierungswerte „Verkehrslärm“ für die städtebauliche Planung nach Beiblatt 1 zu DIN 18005 Teil 1

Gebietsart	Orientierungswert in dB(A)	
	Tag (6.00 - 22.00 Uhr)	Nacht (22.00 - 6.00 Uhr)
Reine Wohngebiete (WR), Wochenendhausgebiete und Ferienhausgebiete	50	40
Allgemeine Wohngebiete (WA), Kleinsiedlungsgebiete (WS) und Campingplatzgebiete	55	45
Friedhöfe, Kleingartenanlagen und Parkanlagen	55	55
Besondere Wohngebiete (WB)	60	45
Dorfgebiete (MD) und Mischgebiete (MI)	60	50
Kerngebiete (MK) und Gewerbegebiete (GE)	65	55
Sonstige Sondergebiete, soweit sie schutzbedürftig sind, je nach Nutzungsart	45 bis 65	35 bis 65

Die Orientierungswerte der DIN 18005 haben keine bindende Wirkung, sondern sind ein Maßstab des wünschenswerten Schallschutzes. Der Belang des Schallschutzes ist bei der in der städtebaulichen Planung erforderlichen Abwägung der Belange als ein wichtiger Belang neben anderen Belangen zu verstehen. Die Abwägung kann in bestimmten Fällen, bei Überwiegen anderer Belange, zu einer entsprechenden Zurückstellung des Schallschutzes führen. Im Beiblatt 1 zu DIN 18005 „Schallschutz im Städtebau“ Teil 1 wird ausgeführt, dass in vorbelasteten Bereichen, insbesondere bei bestehenden Verkehrswegen, die Orientierungswerte oft nicht eingehalten werden können.

Der Geltungsbereich des Bebauungsplans „Erbenheim-Süd“ befindet sich in einem Ballungsraum, in der Zuordnung zu stark frequentierten Verkehrswegen. Auf das Plangebiet wirken eine Vielzahl von Straßen und zum Teil auch Schienenwege ein.

Daher ist das Plangebiet durch die genannten Quellen in einem erheblichen Maß vorbelastet. Die Orientierungswerte für allgemeine Wohngebiete und für Mischgebiete werden auch im Inneren des Plangebiets durch den Verkehrslärm überschritten. Die Situation ist als Gemengelage einzustufen.

Bei der Entwicklung des Plangebiets sind die folgenden Schutzziele zu berücksichtigen:

- Vermeidung einer Gesundheitsgefahr, insbesondere für Wohnnutzungen und vergleichbare schutzbedürftige Nutzungen, wie z. B. Kranken- und Pflegeeinrichtungen, Schulen usw.

Die Gesundheitsgefahr für Wohnnutzungen und vergleichbare schutzbedürftige Nutzungen wird in der verwaltungsgerichtlichen Rechtsprechung zunehmend bei einem Wert von 70 dB(A) am Tag und 60 dB(A) in der Nacht festgemacht. Wird ein Plangebiet mit Geräuscheinwirkungen dieser Größenordnung beaufschlagt, müssen gewichtige Gründe dafür sprechen, diese Flächen überhaupt für eine Wohnnutzung zu entwickeln. Darüber hinaus muss ein umfassendes und lückenloses Schallschutzkonzept entwickelt werden, um trotz dieser Geräuschbelastungen gesunde Wohnverhältnisse zu gewährleisten. Auf Konversionsflächen in Zuordnung zu stark frequentierten Straßen und Schienenwegen werden regelmäßig Beurteilungspegel in der Größenordnung von 70 dB(A) am Tag oder 60 dB(A) in der Nacht ermittelt. In der Praxis muss sich nahezu jedes Konversionsprojekt mit den Fragen der Gesundheitsgefahr planerisch auseinandersetzen.

- Tag - Schutzziel ungestörte Kommunikation

Zur Gewährleistung einer ungestörten Kommunikation am Tag hat die Bauleitplanung dafür Sorge zu tragen, dass sowohl innerhalb schutzbedürftiger Aufenthaltsräume, als 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. Für die Planung auf lärmbelasteten Konversionsflächen bedeutet dies, dass durch geeignete Planung sicherzustellen ist, dass den einzelnen Wohnungen auch lärmgeschützte, von den Schallquellen abgewandte Außenwohnbereiche bereitgestellt werden können. Hierzu ist es anzustreben, dass zumindest die Orientierungswerte der DIN 18005 für Mischgebiete eingehalten werden. Hierbei wird berücksichtigt, dass in einem Mischgebiet eine Wohnnutzung zulässig ist. Auch ist zu beachten, dass der Orientierungswert der DIN 18005 für Mischgebiete von 60 dB(A) in etwa dem Immissionsgrenzwert der Verkehrslärmschutzverordnung - 16. BlmschV für ein allgemeines Wohngebiet von 59 dB(A) entspricht.

Für den Verkehrslärm ist es bei Vorliegen bedeutsamer städtebaulicher Gründe und Ausschöpfung aller möglichen Schallschutzmaßnahmen (aktive und passive Schallschutzmaßnahmen) zulässig, innerhalb des Gebäudes eine ungestörte Kommunikation in Aufenthaltsräumen auch durch den Einbau von zu öffnenden Schallschutzfenstern zu gewährleisten.

- Nacht - Schutzziel ungestörter Schlaf innerhalb von Gebäuden

Im Hinblick auf das Schutzziel des ungestörten Schlafs besitzen Außenwohnbereiche in der Nacht keine besondere Schutzbedürftigkeit. Das Schutzziel zielt auf einen ungestörten Schlaf innerhalb von Gebäuden ab. Dieser Schutz kann bei der Lärmart Verkehrslärm bei der nicht möglichen technischen Realisierbarkeit, der Unverhältnismäßigkeit oder bei der nicht ausreichenden Wirksamkeit aktiver Schallschutzmaßnahmen (Schallschutzwände und Erdwälle) durch den Einbau von zu öffnenden Schallschutzfenstern und fensterunabhängigen, schallgedämmten Lüftern in den nachts zum Schlafen benutzten Aufenthaltsräumen der künftigen Gebäude gewährleistet werden.

In der vorliegenden Aufgabenstellung wird von gesunden Wohnverhältnissen innerhalb der geplanten allgemeinen Wohngebiete und der Mischgebiete ausgegangen, wenn auf den Außenwohnbereichen der Orientierungswert für Mischgebiete von 60 dB(A) am Tag eingehalten wird und in den schutzbedürftigen Aufenthaltsräumen nach DIN 4109 die zumutbaren Innenpegel am Tag und in der Nacht erreicht werden. Das

im schalltechnischen Gutachten erarbeitete und im Entwurf des Bebauungsplans festgesetzte Schallschutzkonzept berücksichtigt die genannten Schutzziele.

Zur Minimierung von Geräuschkonflikten schließt der Bebauungsplan in den geplanten Gewerbegebieten und dem geplanten Sondergebiet jede Art von Wohnnutzung und Beherbergungsnutzung aus. Mit dem Ausschluss einer in der Nacht besonders schutzbedürftigen Wohnnutzung und Beherbergungsnutzung entfällt die Notwendigkeit, die gewerblichen Aufenthaltsräume in der Nacht strenger zu schützen als am Tag. Daher kann in diesem Gebiet für die schutzbedürftigen Aufenthaltsräume nach DIN 4109 sowohl für den Beurteilungszeitraum Tag (6.00 - 22.00 Uhr) als auch für den Beurteilungszeitraum Nacht (22.00 - 6.00 Uhr) der Orientierungswert der DIN 18005 für den Beurteilungszeitraum Tag zugrunde gelegt werden.

Beurteilungszeitraum Tag (6.00 - 22.00 Uhr)

In den allgemeinen Wohngebieten und Mischgebieten werden die Orientierungswerte der DIN 18005 ohne die Berücksichtigung der künftigen geplanten Bebauung überschritten. Unter Berücksichtigung der künftigen, geplanten Bebauung ist in den allgemeinen Wohngebieten und Mischgebieten für alle geplanten Gebäude eine Fassadenseite vorhanden, auf der zumindest der Orientierungswert der DIN 18005 für Mischgebiete von 60 dB(A) eingehalten wird. An diesen Fassadenseiten können Außenwohnbereiche von Wohnungen, wie z. B. Terrassen, Balkone und Wohngärten, vorgesehen werden. Für das Plangebiet im Einwirkungsbereich diverser Verkehrswege werden gesunde Wohnverhältnisse unterstellt, wenn zumindest der Orientierungswert für Mischgebiete auf Außenwohnbereichen eingehalten werden kann.

Zum Schutz der Aufenthaltsräume im Inneren der künftigen Wohngebäude setzt der Entwurf des Bebauungsplans bauliche Schallschutzmaßnahmen an den künftigen Gebäuden fest.

In den geplanten Gewerbegebieten und Sondergebieten wird der Orientierungswert der DIN 18005 für Gewerbegebiete in den Randbereichen, in Zuordnung zu den umgebenden Verkehrsflächen, zum Teil überschritten. Auch für diese Bereiche sieht der Entwurf des Bebauungsplans Schallschutzmaßnahmen an den künftigen Gebäuden vor.

Beurteilungszeitraum Nacht (22.00 - 6.00 Uhr)

Die Geräuscheinwirkungen im Beurteilungszeitraum Nacht sind verglichen mit den um 10 dB(A) strengeren Orientierungswerten in der Nacht problematischer, als diejenigen am Tag. Der Grund hierfür liegt in der relativ hohen Verkehrsmenge, die in der Nacht auf der Autobahn A 66 fährt.

In allen allgemeinen Wohngebieten und Mischgebieten wird der jeweilige Orientierungswert der DIN 18005 zum Teil deutlich überschritten.

Zum Schutz der Aufenthaltsräume im Inneren der künftigen Wohngebäude setzt der Entwurf des Bebauungsplans bauliche Schallschutzmaßnahmen an den künftigen Gebäuden fest.

In den geplanten Gewerbegebieten und im geplanten Sondergebiet ist jede Art von Wohnnutzung ausgeschlossen, daher treten in der Nacht keine Überschreitungen des Orientierungswerts der DIN 18005 auf.

Ermittlung der Geräuscheinwirkungen durch Straßenverkehrslärm der neu geplanten Straßen im Geltungsbereich des Bebauungsplans auf die vorhandenen schutzbedürftigen Nutzungen innerhalb und außerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans (Neubau von Straßen)

Aufgrund der Unterschreitung der Immissionsgrenzwerte der Verkehrslärmschutzverordnung an den vorhandenen schutzbedürftigen Nutzungen werden keine Schallschutzmaßnahmen wegen des Neubaus der Straßen im Geltungsbereich des Bebauungsplans „Erbenheim-Süd“ erforderlich.

Ermittlung der Zunahme des Straßenverkehrslärms auf vorhandenen, baulich nicht geänderten Straßen aufgrund der Entwicklung des Plangebiets sowie aufgrund des Umbaus des nördlichen Knotenpunkts Kreuzberger Ring / Berliner Straße

Durch die Entwicklung des Bebauungsplans „Erbenheim-Süd“ wird zusätzlicher Quellen- und Straßenverkehr erzeugt (Effekt 1).

Gleichzeitig wird durch die Anbindung des Plangebiets an das örtliche und überörtliche Verkehrsnetz eine neue Verkehrsbeziehung geschaffen. Diese Verkehrsbeziehung soll die Berliner Straße von Verkehr entlasten. Die von Süden kommenden Verkehre sollen nicht mehr in voller Verkehrsstärke über die Berliner Straße, sondern auch über die neue gebietsinterne Haupteinfahrtsstraße zum Kreuzberger Ring und von dort weiter nach Norden fließen. Dieser Verlagerungseffekt führt zu einer Entlastung der Berliner Straße, von derzeit dort fließenden Verkehren (Effekt 2).

Zur verkehrlichen Bewältigung der neuen Verkehrsmengen soll im Einmündungsbereich des nördlichen Teils des Kreuzberger Rings in die Berliner Straße die Aufweitung des Einmündungsbereichs des Kreuzberger Rings zur Realisierung einer Links- und Rechtsabbiegerspur vorgenommen werden. Hierdurch findet eine Verschiebung der äußeren Fahrstreifen in Richtung der angrenzenden vorhandenen Gebäude statt.

Außerdem soll für diesen Knotenpunkt eine Lichtsignalanlage realisiert werden.

Im vorliegenden schalltechnischen Gutachten ist nun zu prüfen, wie sich der Straßenverkehrslärm aufgrund der Zunahme des Straßenverkehrs auf den vorhandenen, das Plangebiet erschließenden Straßen, der Aufweitung des Kreuzberger Rings und der Realisierung der Lichtsignalanlage verändert.

Für die Beurteilung der durch die Umsetzung des Bebauungsplans verursachten Zunahme des Straßenverkehrslärms gibt es keine rechtlich vorgeschriebenen Regelwerke. 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.

Im Bereich des nördlichen Knotenpunkts Kreuzberger Ring / Berliner Straße findet mit der Aufweitung des Kreuzungsbereichs und der Anlage von Abbiegespuren ein erheblicher baulicher Eingriff im Sinne der Verkehrslärmschutzverordnung statt. Durch diese bauliche Maßnahme alleine würde keine relevante Zunahme des Straßenverkehrslärms auftreten. Eine relevante Zunahme des Straßenverkehrslärms wird durch die Realisierung der Lichtsignalanlage und des damit nach RLS-90 zu erteilenden Zuschlags für die erhöhte Störwirkung von Lichtzeichen geregelten Kreuzungen und Einmündungen eintreten. Die Realisierung einer Lichtsignalanlage ist für sich alleine genommen kein erheblicher baulicher Eingriff im Sinne der Verkehrslärmschutzverordnung.

Zur konservativen Abschätzung der schalltechnischen Auswirkungen auf die betroffenen schutzbedürftigen Nutzungen wird der Umbau des Kreuzungsbereichs, einschließlich der Realisierung der Lichtsignalanlage, als erheblicher baulicher Eingriff eingestuft und eine Untersuchung der wesentlichen Änderung von Verkehrswegen gemäß den Kriterien der Verkehrslärmschutzverordnung durchgeführt.

An den folgenden Immissionsorten wurde eine wesentliche Änderung für die Beurteilungszeiträume Tag (6.00 - 22.00 Uhr) und/oder Nacht (22.00 - 6.00 Uhr) ermittelt:

- Berliner Straße 214, 215, 216, 217, 219, 220, 222, 223, 224, 225, 226, 227, 228, 229, 230, 231
- Kreuzberger Ring 35, 37, 39, 41, 43, 45, 76

Schienenverkehrslärm

Ermittlung der Geräuscheinwirkungen durch Schienenverkehrslärm der vorhandenen Schienenwege auf die schutzbedürftigen Nutzungen innerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans (Geräuscheinwirkungen im Plangebiet)

Beurteilungszeitraum Tag (6.00 - 22.00 Uhr)

In den allgemeinen Wohngebieten, Gewerbegebieten, im Sondergebiet und in den meisten Mischgebieten wird der jeweilige Orientierungswert der DIN 18005 eingehalten und in weiten Teilen deutlich unterschritten.

Lediglich in dem Mischgebiet nördlich der Bahnstraße wird auf Teilbereichen der Orientierungswert geringfügig überschritten.

Beurteilungszeitraum Nacht (22.00 - 6.00 Uhr)

In den geplanten allgemeinen Wohngebieten wird der in der vorliegenden Aufgabenstellung für allgemeine Wohngebiete als zumutbar eingestufte Beurteilungspegel von 50 dB(A) eingehalten.

In den Mischgebieten treten die höchsten Beurteilungspegel entlang der Bahnstrecke der Deutschen Bahn auf. Hier wird der Orientierungswert von 50 dB(A) geringfügig überschritten. Für diese Bereiche setzt der Entwurf des Bebauungsplans Schallschutzmaßnahmen für die künftigen Gebäude fest.

In den übrigen Mischgebieten, Gewerbegebieten und dem Sondergebiet wird der jeweilige Orientierungswert eingehalten.

Gesamtverkehrslärm

Ermittlung der Geräuscheinwirkungen durch Straßen- und Schienenverkehrslärm auf die schutzbedürftigen Nutzungen innerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans (Geräuscheinwirkungen im Plangebiet)

Für die Geräuschsituation im Plangebiet ist in weiten Teilen der Straßenverkehrslärm pegelbestimmend. Lediglich in unmittelbarer Zuordnung zur Bahnstrecke der Deutschen Bahn im nordwestlichen Teil des Plangebiets hat insbesondere der nächtliche Schienenverkehrslärm einen relevanten Anteil am Gesamtverkehrslärm. Die Geräuscheinwirkungen des Gesamtverkehrslärms entsprechen daher im Wesentlichen denen aufgrund des Straßenverkehrslärms.

Beurteilungszeitraum Tag (6.00 - 22.00 Uhr)

In den allgemeinen Wohngebieten und Mischgebieten werden die Orientierungswerte

der DIN 18005 ohne die Berücksichtigung der künftigen geplanten Bebauung überschritten.

Unter Berücksichtigung der künftigen geplanten Bebauung ist in den allgemeinen Wohngebieten und Mischgebieten für alle geplanten Gebäude eine Fassadenseite vorhanden, auf der zumindest der Orientierungswert der DIN 18005 für Mischgebiete von 60 dB(A) eingehalten wird. An diesen Fassadenseiten können Außenwohnbereiche von Wohnungen, wie z. B. Terrassen, Balkone und Wohngärten, vorgesehen werden. Für das Plangebiet im Einwirkungsbereich diverser Verkehrswege werden gesunde Wohnverhältnisse unterstellt, wenn zumindest der Orientierungswert für Mischgebiete auf Außenwohnbereichen eingehalten werden kann.

Zum Schutz der Aufenthaltsräume im Inneren der künftigen Wohngebäude, setzt der Entwurf des Bebauungsplans bauliche Schallschutzmaßnahmen an den künftigen Gebäuden fest.

In den geplanten Gewerbegebieten und Sondergebieten wird der Orientierungswert der DIN 18005 für Gewerbegebiete in den Randbereichen, in Zuordnung zu den umgebenden Verkehrsflächen, zum Teil überschritten. Auch für diese Bereiche setzt der Entwurf des Bebauungsplans bauliche Schallschutzmaßnahmen an den künftigen Gebäuden fest.

Beurteilungszeitraum Nacht (22.00 - 6.00 Uhr)

Die Geräuscheinwirkungen im Beurteilungszeitraum Nacht sind verglichen mit den um 10 dB(A) strengeren Orientierungswerten in der Nacht problematischer, als diejenigen am Tag. Der Grund hierfür liegt in der relativ hohen Verkehrsmenge, die sich in der Nacht auf der Autobahn A 66 bewegt.

In allen allgemeinen Wohngebieten und Mischgebieten wird der jeweilige Orientierungswert der DIN 18005 zum Teil deutlich überschritten. Zum Schutz der Aufenthaltsräume im Inneren der künftigen Wohngebäude setzt der Entwurf des Bebauungsplans bauliche Schallschutzmaßnahmen an den künftigen Gebäuden fest. In den geplanten Gewerbegebieten und im geplanten Sondergebiet ist jede Art von Wohnnutzung ausgeschlossen, daher treten in der Nacht keine Überschreitungen des Orientierungswerts der DIN 18005 auf.

Gewerbelärm

Unmittelbar nördlich der Bahnstrecke der Deutschen Bahn befindet sich westlich der Straße „Tillpetersrech“ eine landwirtschaftliche Getreidesammelanlage.

Diese Getreidesammelanlage wird insbesondere während der Erntezeit über die Dauer von mehreren Wochen sowohl im Beurteilungszeitraum Tag (6.00 - 22.00 Uhr) als auch im Beurteilungszeitraum Nacht (22.00 - 6.00 Uhr) betrieben. Aufgrund der Art der Anlage ist davon auszugehen, dass die von der Anlage ausgehenden Emissionen innerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans „Erbenheim-Süd“ die zulässigen Immissionsrichtwerte der TA Lärm überschreiten. Daher wurde eine detaillierte Untersuchung der Geräuscheinwirkungen aufgrund des Betriebs der Getreidesammelanlage erforderlich.

Der Vergleich der Beurteilungspegel des landwirtschaftlichen Umschlagplatzes mit den zulässigen Immissionsrichtwerten für Gewerbegebiete lässt erkennen, dass der Richtwert der Tageszeit am vorhandenen Immissionsort „Tillpetersrech“ um 10 dB(A) unterschritten wird. Der Immissionsbeitrag der Anlage kann als nicht relevant im Sinne der TA Lärm bezeichnet werden. Während der lautesten Nachtstunde wird der Richtwert der Nachtzeit durch den Beurteilungspegel des Erntebetriebs um 5 dB(A) überschritten.

Zur Ermittlung der Geräuscheinwirkungen innerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans „Erbenheim-Süd“ und zur Erarbeitung des Schallschutzkonzepts im Geltungsbereich des Bebauungsplans wird eine mit dem Bestand verträgliche Betriebstätigkeit der Getreidesammelanlage (um 5 dB(A) reduzierte Emissionsansätze) unterstellt.

Beurteilungszeitraum Tag (6.00 - 22.00 Uhr)

Im Beurteilungszeitraum Tag wird im angrenzenden Mischgebiet entlang der Bahnstraße ein Beurteilungspegel von maximal 51 dB(A) ermittelt. Der Immissionsrichtwert für Mischgebiete von 60 dB(A) wird deutlich unterschritten. Im nächstgelegenen allgemeinen Wohngebiet liegt der Beurteilungspegel deutlich unter 45 dB(A). Der Immissionsrichtwert für allgemeine Wohngebiete von 55 dB(A) wird deutlich unterschritten.

Beurteilungszeitraum Nacht (22.00 - 6.00 Uhr)

Im Beurteilungszeitraum Nacht (22.00 - 6.00 Uhr) wird im angrenzenden Mischgebiet entlang der Bahnstraße ein Beurteilungspegel von maximal 51 dB(A) ermittelt. Der Immissionsrichtwert für Mischgebiete von 45 dB(A) wird um bis zu 6 dB(A) überschritten.

Zum Schutz der im Mischgebiet zulässigen schutzbedürftigen Wohnnutzung werden Schallschutzmaßnahmen gegen die nächtlichen Geräuscheinwirkungen aufgrund der Getreidesammelanlage erforderlich. Durch die Betriebsweise der Getreidesammelanlage, insbesondere den hoch liegenden Schallquellen auf und an den Silos, sind aktive Schallschutzmaßnahmen in Form von Schallschutzwänden und Erdwällen nicht geeignet, um die Geräuscheinwirkungen abzuschirmen.

Daher setzt der Entwurf des Bebauungsplans Schallschutzmaßnahmen an den künftigen Gebäuden fest.

Fluglärm

Auf den Geltungsbereich des Bebauungsplans „Erbenheim-Süd“ wirken die Geräusche des Flugbetriebs des Flughafens Frankfurt am Main und des Flugplatzes der Clay Kaserne ein.

Zu den Vorgängen, deren Geräusche dem Fluglärm zuzuordnen sind, zählen

- startende und landende Flugzeuge und Hubschrauber,
- Rollen der Flugzeuge auf den Taxiways,
- das „Hovern“ von Hubschraubern von der Park- auf die Startposition,
- die Bewegungen auf der Runway, inklusive Umkehrschub bei der Landung und
- der Betrieb von Hilfsturbinen (APU) zur Energieversorgung auf der Parkposition.

Der Fluglärm wegen der beiden Flughäfen hat derzeit keine im Sinne des Fachrechts relevanten schalltechnischen Auswirkungen auf das Plangebiet. Dennoch ist von einer Wahrnehmbarkeit des Fluglärms, sowohl aufgrund von fliegenden Flugzeugen und Hubschraubern als auch aufgrund von Vorgängen am Boden im Bereich des Flugplatzes der Clay Kaserne, auszugehen. Einschränkungen des Flughafenbetriebs, wie z. B. das Nachtflugverbot am Flughafen Frankfurt am Main, bestehen beim Flugplatz der Clay Kaserne hingegen nicht.

Die genannten Geräuscheinwirkungen betrachten den derzeitigen Flugbetrieb. Zukünftige Änderungen des Flugbetriebs, die eine etwaige Verstärkung des Fluglärms

zur Folge haben könnten, liegen der Betrachtung nicht zugrunde.

Somit sind für das Plangebiet keine unmittelbar planungsrelevanten Geräuscheinwirkungen aufgrund des Fluglärms vorhanden.

Bodenlärm

Auf den Geltungsbereich des Bebauungsplans „Erbenheim-Süd“ wirkt neben dem Fluglärm auch der Bodenlärm aufgrund von Vorgängen am Boden der Clay Kaserne ein. Zu den Vorgängen, deren Geräusche dem Bodenlärm zuzuordnen sind, zählen alle Vorgänge, die nicht durch das Gesetz zum Schutz gegen Fluglärm erfasst werden.

Hierbei handelt es sich insbesondere um die folgenden Vorgänge:

- Standphasen von Hubschraubern
- Triebwerksprobeläufe von Flugzeugen und Hubschraubern
- alle Geräusche durch Kraftfahrzeuge
- übrige ortsfeste Quellen auf dem Flugplatzgelände

Die Geräuscheinwirkungen des Bodenlärms wurden durch eine schalltechnische Untersuchung (ADU Cologne GmbH) im Jahr 2014 ermittelt. Im Zuge dieser Untersuchung wurden mehrtägige Schallpegelmessungen der Schallemissionen auf dem Gelände der Clay Kaserne und der Geräuscheinwirkungen an repräsentativen Immissionsorten im Bereich der Siedlung Fort Biehler und auf der Taunushalle in Wiesbaden-Nordenstadt durchgeführt. Auf Basis der Messergebnisse und ergänzender Angaben zum Flugbetrieb auf der Clay Kaserne wurden Ausbreitungsrechnung zur Ermittlung der Geräuscheinwirkungen in der Umgebung der Clay Kaserne, u. a. auch im Geltungsbereich des Bebauungsplans „Erbenheim-Süd“ ausgeführt. Dabei wurden 2 Szenarien untersucht: Das Szenario 1 geht von einer normalen Auslastung der Clay Kaserne aus. Dem Szenario 2 liegt eine hohe Auslastung der Clay Kaserne, inklusive Nachtflügen von Hubschraubern zugrunde.

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).

Der Immissionsrichtwert für den Tag wird im Geltungsbereich des Bebauungsplans „Erbenheim-Süd“ sowohl für das Szenario 1 - normale Auslastung, als auch für das Szenario 2 - hohe Auslastung deutlich unterschritten. Der Beurteilungspegel des Bodenlärms beträgt für das Szenario 1 bei normaler Auslastung weniger als 40 dB(A). Bei Szenario 2 mit hoher Auslastung beträgt der Beurteilungspegel maximal 40 dB(A).

In der Nacht wird der Immissionsrichtwert von 45 dB(A) für das Szenario 1 bei normaler Auslastung mit einem Beurteilungspegel von weniger als 35 dB(A) um mindestens 10 dB(A) unterschritten. Für das Szenario 2 bei hoher Auslastung einschließlich Nachtflügen von Hubschraubern beträgt der Beurteilungspegel im Geltungsbereich des Bebauungsplans „Erbenheim-Süd“ maximal 45 dB(A). Der nächtliche Immissionsrichtwert wird somit eingehalten.

Fazit

Der Geltungsbereich des Bebauungsplans „Erbenheim-Süd“ befindet sich in einem Ballungsraum in der Zuordnung zu stark frequentierten Verkehrswegen. Auf das Plangebiet wirken eine Vielzahl von Straßen und zum Teil auch Schienenwege sowie

Fluglärm und Bodenlärm von Flugplätzen, als auch gewerbliche Emittenten ein. Daher ist das Plangebiet durch die genannten Quellen in einem erheblichen Maß vorbelastet. Die Situation ist als Gemengelage einzustufen. Durch die umfassende fachliche Herleitung von geeigneten Schallschutzmaßnahmen gegen den Verkehrslärm und Gewerbelärm im schalltechnischen Gutachten und deren Festsetzung im Bebauungsplan ist es möglich, innerhalb des Plangebiets gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse zu gewährleisten.

An den vorhandenen Gebäuden im Bereich des nördlichen Knotenpunkts Kreuzberger Ring / Berliner Straße tritt außerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans eine relevante Zunahme des Straßenverkehrslärms durch den Verkehr des Plangebiets sowie den Umbau des Knotenpunkts und die Realisierung einer Lichtsignalanlage auf. An diesen Gebäuden besteht Anspruch auf Schallschutz dem Grunde nach. An diesen Gebäuden sind bauliche Schallschutzmaßnahmen (passive Schallschutzmaßnahmen) an den Aufenthaltsräumen zu prüfen. Diese Prüfung erfolgt in einem dem Bebauungsplan nachgeordneten Verfahren nach der Verkehrswege-Schallschutzmaßnahmenverordnung - 24. BImSchV und der Richtlinie für den Verkehrslärmschutz an Bundesfernstraßen in der Baulast des Bundes, VLärmSchR, Stand 1997. Dabei wird untersucht, ob und in welchem Umfang Anspruch auf Schallschutzmaßnahmen im Detail bestehen.

1.3.2 Lufthygiene

Ist-Zustand

Informationen zur Lufthygiene für das Vorhabengebiet selbst liegen nicht vor. In den neunziger Jahren wurden während des noch laufenden Betriebs vor Nutzungsaufgabe auf dem Werksgelände Messungen durchgeführt, die jedoch aufgrund der heute gänzlich veränderten Situation nicht mehr für eine Betrachtung der Lufthygiene heranzuziehen sind.

In jüngster Vergangenheit fand eine einmalige Stichprobenmessung nordöstlich des Geltungsbereichs im alten Ortsbereich von Erbenheim Ecke Tempelhofer Straße - Berliner Straße statt. Hinsichtlich der Stickstoffdioxid-Messungen (NO₂) lag der Wert bei 45 µg/m³. Die gemessene Feinstaub-Konzentration beträgt 30 µg/m³. Im Vergleich hierzu wurden für den Innenstadtbereich (Ringkirche) Stickstoffdioxid-Konzentrationen von 60 µg/m³ und Feinstaub-Werte von 22-28 µg/m³ gemessen. Dass die Feinstaub-Konzentration in Erbenheim über den Werten der Innenstadt liegt, ist eher untypisch. Regelmäßige Messungen auf dem ehemaligen Betriebsgelände oder der unmittelbaren Umgebung, die die Ergebnisse bestätigen oder widerlegen, finden nicht statt (Umweltamt Wiesbaden - Messtechnik, telefonische Auskunft vom 29.06.2012).

Entsprechend der Darstellung des Immissionskatasters im Umweltatlas Hessen (HLUG) liegt die mittlere jährliche Stickstoffdioxid-Konzentration in 2012 für den Raum Erbenheim im Bereich des Autobahnknotens sowie der nördlichen angrenzenden Ortslage zwischen 30 und 40 µg/m³, was jedoch für das Rhein-Main-Gebiet ein insgesamt üblicher Wert ist.

Damit liegt der Belastungswert unter dem Grenzwert von 40 µg/m³ nach 39. BImSchV. Die mittlere jährliche Feinstaub-Konzentration PM₁₀ lag 2012 zwischen 10 und 20 µg/m³ (Grenzwert nach 39. BImSchV bei 40 µg/m³).

Laut TA-Luft (Technische Anleitung zur Reinhaltung der Luft) gilt für Schwebstaub (PM₁₀) ein Jahresmittelwert von 40 µg/m³. Der Kurzzeitgrenzwert von 50 µg/m³ darf an max. 35 Tagen im Jahr überschritten werden. Für Staubbiederschlag (nicht gefährdender Staub) liegt der Grenzwert nach TA-Luft im Jahresmittel bei 0.35 g/(m²·d).

Die PM10-Jahresmittelwerte wiesen an den Messstandorten Wiesbaden-Ringkirche und Wiesbaden-Süd 2013 22.0 bzw. 19.8 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ auf. Der Grenzwert von 40.0 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ wurde sicher eingehalten. Auch der Kurzzeitgrenzwert konnte an beiden Standorten eingehalten werden. Am Standort Wiesbaden-Ringkirche wurde der Kurzzeitgrenzwert von 50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 11mal überschritten, am Standort Wiesbaden-Süd 9mal. Erlaubt sind 35 Überschreitungen im Kalenderjahr (Ökoplana, Dezember 2014 - fachgutachterliche Ausführungen zu den Stellungnahmen aus der frühzeitigen Beteiligung).

Bei den Siloanlagen und Sammelstellen für Getreide nördlich der Bahnstraße/Bahnstrecke ist von einer saisonalen Anlieferung der Getreideernte auszugehen, bei dem durchaus mit einer Staubeentwicklung beim Ver- und Entladen des Getreides zu rechnen ist. In den vergangenen Jahren wurden vereinzelt Beschwerden durch Anwohner bei der Stadt Wiesbaden gemeldet. Da es sich bei den Staubbelastungen um sog. „Spitzen“ handelt, wenn das Getreide zur Haupterntezeit im 24-Stunden-Betrieb angeliefert wird, werden die Kurzzeitgrenzwerte für Staubbelastungen temporär erreicht oder sogar überschritten. Hochgerechnet auf das gesamte Jahr (Bemessungsgrundlage sind gemittelte Jahreswerte) ist jedoch von keiner erheblichen Belästigung auszugehen, die die bereits vorhandene Wohnnutzung erheblich beeinträchtigt (Ökoplana, 2013). Staubniederschlagsmessungen zeigen für den Raum Wiesbaden im Jahr 2013 einen Jahresmittelwert von 0.098 $\text{g}/(\text{m}^2/\text{d})$. Der TA-Luft Grenzwert von 0.35 $\text{g}/(\text{m}^2/\text{d})$ wird somit nur zu ca. 28 % erreicht. Eine Grenzwertüberschreitung ist daher auch im Umfeld der Silos nicht anzunehmen.

Auswirkungen der Planung

Aufgrund der Wahrung der klimaökologischen Funktionen und der Sicherstellung der Be- und Durchlüftung ist von keiner wesentlichen Veränderung der lufthygienischen Situation auszugehen. Eine Zunahme der Belastungen in Bezug auf Feinstaub PM10, Stickoxide u. a. ist, abgeleitet von den Erfahrungen aus den bisher durchgeführten Messreihen mit dem Umweltmesswagen in den Vororten der Kernstadt, nicht zu erwarten. In den vergangenen Jahren gingen die Feinstaubbelastungen insgesamt zurück, weshalb von keiner erheblichen Verschlechterung für den Raum auszugehen ist, zumal sicherlich Vorbelastungen bestehen und der Geltungsbereich in einem luftaustauscharmen Gebiet liegt. Auch die ermittelten Verkehrsbelastungen im Bereich des Vorhabengebiets sowie dessen Umfeld nehmen zwar zu, es ist aber durch die Neuerschließung und Entlastung der Berliner Straße von keinem zusätzlichen erheblichen Verkehrsaufkommen auszugehen, was die lufthygienischen Belastungen deutlich verschlechtern könnte.

Bezüglich der temporär auftretenden Stäube durch das saisonale Ver- und Entladen der Getreideernte an den Siloanlagen in der nördlichen Nachbarschaft des Geltungsbereichs ist bei ordnungsgemäßem Be- und Entladen auch zukünftig von keiner erheblichen Belastung in Bezug auf den Jahreswert auszugehen. Es kommt maximal zum Erreichen bzw. Überschreiten der Kurzzeitgrenzwerte. Es ist nicht davon auszugehen, dass der Grenzwert für Staubbelastungen, der auf einen Betrachtungszeitraum von einem Jahr hochgerechnet wird, überschritten wird. Erhebliche Auswirkungen in Bezug auf die Planung durch die Ausweisung von Wohnnutzung im Plangebiet sind nicht zu erwarten. Ebenso ist eine Vergrößerung der Distanz durch Abrücken der sensiblen Nutzung von dem bestehenden Betrieb nicht erforderlich (Büro Ökoplana, telefonische Auskunft Januar 2013 und fachgutachterliche Ausführungen zu den Stellungnahmen aus der frühzeitigen Beteiligung, Dezember 2014).

Fazit

Insgesamt ist von keiner wesentlichen Veränderung der lufthygienischen Situation auszugehen. Für das Planungsgebiet bestehen zwar bereits Vorbelastungen. Hinsichtlich der geplanten Nutzungen und der zu erwartenden Verkehrsmengen (keine

Überlastung der vorhandenen und geplanten Infrastruktur), ist nicht zu erwarten, dass für den Raum eine wesentliche Verschlechterung eintritt. Bzgl. der temporären Staubentwicklung im Bereich der nördlich gelegenen Siloanlagen, handelt es sich um Kurzezeitspitzen. Durch das Heranrücken sensiblerer Nutzungen wie Wohnen sind keine Auswirkungen zu erwarten, die zu einer Überschreitung der gesetzlichen Grenzwerte führen würden.

1.3.3 Gerüche

Ist-Zustand

Grundsätzlich sind derzeit keine Hinweise auf wahrnehmbare Geruchsbelastungen bekannt. Einrichtungen oder Nutzungen, die störende Gerüche verursachen, sind innerhalb des Geltungsbereichs nicht vorhanden. Im Umfeld des Vorhabengebiets befindet sich im Süden im Bereich der Autobahnschleife ein Regenrückhaltebecken, dem Mischwasser zufließt. Es handelt sich hierbei um ein Durchlaufbecken, dessen Gesamteinzugsgebiet (267 ha) das südwestliche Erbenheim und als Direkteinzugsgebiet eine Fläche von 68 ha umfasst. Das Mischwasser kann je nach Regenereignis nur sehr kurze Zeit (wenige Minuten) im Becken gesammelt sein. Es können jedoch bei sehr lang anhaltenden Regenereignissen längere Füllzeiten auftreten. Dies hängt ausschließlich von der Intensität und der Dauer des jeweiligen Regenereignisses ab. Die Beckensohle wird bei Bedarf gereinigt, sodass auch geruchsbildende Ablagerungen entfernt werden. Die Distanz des Durchlaufbeckens zur Geltungsbereichsgrenze beträgt ca. 65 m, zum nächsten geplanten Baugebiet (Gewerbe) ca. 90 m und zur geplanten gemischten Nutzung ca. 190 m. Im Hinblick auf die Höhensituation befindet sich das Durchlaufbecken (132 m ü.NN.) ca. 6 m unter der südlichen Geltungsbereichsgrenze (138 m ü.NN.) und wird nahezu vollständig von einer Baumhecke umfasst.

Auswirkungen der Planung

Hinweise bzgl. möglicher Auswirkungen auf die geplante Nutzung im Vorhabengebiet durch Gerüche sind nicht bekannt.

Fazit

Der Belang Gerüche spielt in Bezug auf den Geltungsbereich weitestgehend keine Rolle. Informationen zu wahrnehmbaren Geruchsbelastungen und Nutzungen, die störende Gerüche verursachen, sind nicht bekannt. Durch geplante Nutzungen sind diesbezüglich keine Veränderungen zu erwarten.

1.3.4 Freizeit, Erholung und Wohnqualität

Ist-Zustand

Das Plangebiet selbst besitzt bis auf die beiden im Süden, Südwesten und Osten gelegenen Wegeverbindungen im Übergang zum Außenbereich kaum öffentliche und frei zugängliche Erholungsbereiche, sodass die Erholungsfunktion relativ gering ist. Den das Planungsgebiet in einem Bogen umfassenden Wegen jenseits des ehemaligen Betriebsgeländes (entlang der südlichen Bahngleise und dem im Osten gelegenen Wäschbach samt Wiesenfläche) ist eine wichtige Erholungsfunktion zuzuordnen. Die asphaltierten landwirtschaftlichen Wege bieten Hundebesitzern, aber auch Mitarbeitern aus der näheren Umgebung (Büro- und Geschäftshäuser an der Berliner und Bahnstraße) Möglichkeiten für kurze Spaziergänge. Insbesondere zur Mittagszeit sind die Wege stark frequentiert.

Das Fitnessstudio im Nordosten an der Bahnstraße ist nur für Mitglieder zugänglich

und bietet daher nur einem sehr eingeschränkten Nutzerkreis für sportliche Aktivitäten Freizeitmöglichkeiten. Die im Süden und Osten angrenzenden Kleingärten (wenn auch illegale Nutzung) können ebenfalls nur von einem begrenzten Personenkreis genutzt werden.

Eine Freizeitmöglichkeit für Kinder und Jugendliche besteht im äußersten Westen des Geltungsbereichs mit der Betreuungseinrichtung Känguru-Land. Hier befindet sich der mit verschiedenen Geräten und kleineren Gebäuden ausgestattete Außenspielbereich dieser Institution. Das Gelände ist zumindest eingeschränkt zugänglich. Auf Verhaltensregeln und den Zweck der Anlage wird mit einem Hinweisschild am Eingang hingewiesen.

Die Außenanlagen der Pflegeeinrichtung an der Bahnstraße erfüllen im Grundsatz Aufenthalts- und Erholungsfunktionen (Grünflächen, Sitzbänke, Wege und ein Kinderspielbereich) für Patienten, Bewohner und Besucher, wobei diese keine herausragenden Gestaltungsqualitäten besitzen und nicht frei zugänglich sind.

Besondere Wohn- und Lebensqualitäten birgt das Planungsgebiet nicht. Lediglich die Fachläden (Apotheke, Einzelhandelsmarkt, Friseur, Bank) ergänzen die Märkte im Umfeld und tragen zur Grundversorgung der Anwohner im Gebiet und näheren Umfeld bei. Die Anbindung an öffentliche Verkehrsmittel im Vorhabengebiet ist durch die Lage der Bahnstation Wiesbaden-Erbenheim an der Bahnstraße sowie eine Bushaltestelle der Wiesbadener Verkehrsgesellschaft ESWE an der Berliner Straße gewährleistet.

Zusammenfassende Bewertung

Die Bedeutung der Erholungswirkungen und -funktionen sowie die Bedeutung für die Wohnqualitäten sind insgesamt weitgehend gering. Lediglich die Verbindungswege im Übergang zum Außenbereich besitzen eine Relevanz für die Naherholung.

Auswirkungen der Planung

Mit Umsetzung der Planung ist mit einer Aufwertung der Erholungssituation im gesamten Planungsgebiet zu rechnen.

Im Rahmen der Gebietsentwicklung werden für die Erholung deutlich attraktivere Strukturen durch die Anlage des Grünkorridors mit Bereichen für intensive und ruhigere Freizeit- und Erholungsnutzung (Spielbereiche für Kinder, Aufenthalts- und Bewegungsflächen, Gliederung durch Baum- und Gehölzanpflanzungen, Wegeverbindungen) geschaffen. Gleichzeitig werden die Anbindungen und Verknüpfungen innerhalb des Planungsgebiets und zum angrenzenden Außenbereich sowie dem Stadtgebiet verbessert, was nicht nur für die Menschen im Entwicklungsgebiet, aber auch für die Bevölkerung im südlichen Erbenheim von Bedeutung sein wird.

Das heute nicht nutzbare ehemalige Betriebsgelände wird Teil des Stadtgebiets und damit für die Bevölkerung erlebbar. Es werden neben Flächen zur intensiveren Freizeit- und Erholungsnutzung auch naturnahe Bereiche im Grünzug geschaffen sowie umfangreiche Eingrünungen vorgenommen, die zu einer visuellen Erholung durch ihre Kulissenwirkung beitragen. Gleichzeitig bleiben die bereits vorhandenen Strukturen mit gewisser Erholungsfunktion (Wegebeziehungen und Anschlüsse zum angrenzenden Außenbereich) auch bei Vorhabensumsetzung vorhanden. Lediglich die in den Geltungsbereich kleinflächig hineinragenden Randflächen der Kleingärten müssen entsprechend zurückgenommen werden.

Insgesamt ist mit der geplanten Entwicklung des Gebiets „Erbenheim-Süd“ auch eine Steigerung der Wohnqualität durch ansprechende Wohnumfeldgestaltung und Erwei-

terung des Einzelhandelsangebots für die geplante Wohnnutzung innerhalb des Geltungsbereichs sowie die umgebenden Siedlungsstrukturen zu erwarten.

Fazit

Grundsätzlich erfährt der bislang für Erholungssuchende kaum Möglichkeiten und Qualitäten aufweisende Geltungsbereich eine deutliche Wertsteigerung hinsichtlich der Erholungsfunktion und Aufenthaltsqualität. Mit der Schaffung einer öffentlichen Parkanlage in Form eines Grünkorridors werden sowohl für die Naherholung wie auch die Freizeitnutzung attraktive Strukturen geschaffen. Gleichzeitig werden die Wegebeziehungen von der Umgebung in das Entwicklungsgebiet wie auch in den Außenbereich gestärkt. Insgesamt ist für das Gebiet von einer Steigerung der Wohnqualität für die geplante Wohnnutzung innerhalb und außerhalb auszugehen.

1.4 Umweltbezogene Auswirkungen auf Kulturgüter und sonstige Sachgüter

Ist-Zustand

Fundstellen von Bodendenkmälern im Geltungsbereich selbst sind nicht bekannt. In der Umgebung wurden verschiedene Funde getätigt (Landesamt für Denkmalpflege, 2012 - Auskunft der Unteren Denkmalschutzbehörde zu Gebäude- und Bodendenkmälern, Wiesbaden).

Hinsichtlich der baudenkmalspflegerischen Belange liegen für das Planungsgebiet folgende Informationen vor:

- Die Objekte Bahnstraße 1 bis 7 sind Teil einer denkmalgeschützten Gesamtanlage im Sinne von § 2 Abs. 1 des Hessischen Denkmalschutzgesetzes.
- Das Plangebiet liegt zusätzlich im Bereich Tempelhofer Straße/Berliner Straße am Rande einer Gesamtanlage im Sinne von § 2 Abs. 1 des Hessischen Denkmalschutzgesetzes.

Als Sachgüter im Planungsgebiet sind zu nennen:

- Firmengelände/Gewerbeflächen mit Gebäuden und Hofflächen, Lagerflächen, Parkmöglichkeiten und Freiflächen;
- Bürogebäude mit Grundstücksflächen;
- Wohnbebauung mit Hofflächen und Nebenanlagen;
- Hospiz- und Pflegeeinrichtungen;
- Bahnstrecken.

Als umweltrelevantes Sachgut sind die Wiesenflächen (Futtermittel/Heu) im Osten anzusehen.

Auswirkungen der Planung

Umweltbezogene Auswirkungen auf Kultur- und sonstige Sachgüter sind nicht zu erwarten. Die bereits vorhandene Zulässigkeit einer gewerblichen Nutzung wird erweitert, baulich neu strukturiert und um weitere Nutzungen ergänzt. Die Flächen für Wohn- und Mischbebauung werden über den heutigen Bestand hinaus ausgedehnt. Hospiz- und Pflegeeinrichtungen können auch mit Ausweisung des Bebauungsplans weiterhin bestehen. Die Bahnstrecken werden nachrichtlich in die Bauleitplanung aufgenommen. Die heute vorhandenen Wiesenflächen stehen auch zukünftig weiterhin zur Verfügung. Lediglich die extensive Bewirtschaftungsweise wird planungsrechtlich im Rahmen einer Festsetzung als Fläche für die Landwirtschaft - Extensivwiese fixiert, wobei diese einer Heugewinnung nicht entgegensteht.

Bzgl. der bodendenkmalpflegerischen Belange sind Erdarbeiten frühzeitig bei der zuständigen Behörde anzukündigen und dann unter Beobachtung sorgfältig durchzuführen (fachkundige Baubegleitung, Abziehen des Oberbodens mit breiter Grabenschaukel, Bergung und Dokumentation von Funden). Hierzu wird ein entsprechender Hinweis in den Bebauungsplan aufgenommen.

Fazit

Grundsätzlich sind keine umweltbezogenen Auswirkungen auf Kultur- und Sachgüter zu erwarten. Aufgrund der Informationen zum Vorhandensein von Denkmälern wird ein entsprechender Hinweis in den Bebauungsplan aufgenommen.

1.5 Vermeidung von Emissionen und sachgerechter Umgang mit Abfällen und Abwasser

Aufgrund der vorgesehenen Einbindung des Entwicklungsgebiets in das kommunale Entsorgungssystem, kann von einem sachgerechten Umgang mit Abfällen und Abwässern ausgegangen werden. Aufgrund der ungünstigen Standortbedingungen (Aufschüttungen mit Schlacke im Mittel von 60 bis 70 cm und lösshaltigen Böden) sind die Böden im Geltungsbereich für eine großflächige Regenwasserversickerung nicht geeignet. Dementsprechend wird auf die Festsetzung zur Verpflichtung der Versickerung auf den Grundstücken verzichtet. Im Rahmen eines Entwässerungskonzepts zur Bauleitplanung (Umweltplanung Bullermann Schneble GmbH, 2016) wurden Maßnahmen zur ökologischen Regenwasserbewirtschaftung (Sammlung von Niederschlagswasser und Brauchwassernutzung, Begrünung von Flach- und flachgeneigten Dächern, Zulässigkeit von Retentionsbauwerken im Bereich der öffentlichen Grünflächen und Einleitung von sauberem/nicht verunreinigtem Regenwasser in den Wäschbach) erarbeitet, so dass die der Kanalisation zuzuführende Menge an Abwasser reduziert werden kann.

1.6 Nutzung erneuerbarer Energien sowie sparsame und effiziente Nutzung von Energie

Gemäß den Planungsleitlinien im Baugesetzbuch (BauGB) sollen Bauleitpläne eine nachhaltige städtebauliche Entwicklung (...) gewährleisten. Dies schließt den Klimaschutz mit ein. Im Rahmen der Bauleitplanung können Gemeinden demnach Regelungen „in Verantwortung für den allgemeinen Klimaschutz“ (§ 1 Abs. 5 BauGB) und insbesondere auch zur Nutzung erneuerbarer Energien sowie zur sparsamen und effizienten Nutzung von Energie (§ 1 Abs. 6 Nr. 7 f BauGB) treffen. Die Bauleitplanung besitzt daher für die praktische Umsetzung von CO₂-Reduktionsmaßnahmen in Städten und Gemeinden eine besondere Bedeutung.

Weitere umfassende Ausführungen zum „Allgemeinen Klimaschutz und Klimawandel“ sowie dessen Berücksichtigung im Zusammenhang mit der geplanten Gebietsentwicklung sind dem Kapitel 1.1.4 „Auswirkungen auf Klima und Luft“ zu entnehmen. Darüber hinaus wird im Kapitel 1.3 „Umweltbezogene Auswirkungen auf den Menschen und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt“ der Aspekt der „Luft-hygiene“ näher betrachtet.

Seit April 2015 liegt das „Integrierte Klimaschutzkonzept für die Landeshauptstadt Wiesbaden“ einschließlich Maßnahmenkatalog (Umweltamt der Landeshauptstadt Wiesbaden) vor. Hier werden bzgl. einer „energieeffizienten und klimaschonenden Bauleitplanung“ folgende fünf Punkte dargelegt, so dass bereits auf Ebene der Bauleitplanungen eine entsprechende Befassung mit diesem Thema stattfinden soll:

- Energetische Standards in der Bauleitplanung
- Effiziente Bauweisen (Art, Lage, Ausrichtung der Baukörper)
- Nutzung erneuerbarer Energien

- Vorhandener Versorgungsinfrastrukturen
- Flächen für eine umweltfreundliche Mobilität (siehe Kapitel 1.1.4 „Allgemeiner Klimaschutz und Klimawandel“)

Gemäß den nachfolgenden Ausführungen wurden die Punkte des Maßnahmenkatalogs des Klimaschutzkonzepts (energetische Standards, effiziente Bauweisen, erneuerbare Energien und vorhandene Versorgungsinfrastruktur), die auf Ebene der Bauleitplanung abzuarbeiten sind, in Bezug auf den Bebauungsplan Erbenheim-Süd geprüft wurden und soweit wie möglich in die Planung eingeflossen sind. Die Befassung mit dem fünften Punkt „umweltfreundliche Mobilität“ ist dem Kapitel 1.1.4 „Allgemeiner Klimaschutz und Klimawandel“ zu entnehmen.

Die Berücksichtigung von regenerativen Energien ist bei der Gebäudeplanung durch die Vorschriften der Energieeinsparverordnung (EnEV) und des Erneuerbaren Energiegesetz (EEG) in ihrer jeweils aktuellen Fassung gewährleistet. Diesbezügliche Festsetzungen in Bebauungsplänen, die eine Gültigkeitsdauer von mehreren Jahrzehnten haben, sind nicht zweckmäßig, da die technische Entwicklung im Bereich der erneuerbaren Energien sehr schnell erfolgt. Unter Umständen wären die Festsetzungen evtl. sehr bald technisch überholt, was zu Anwendungsproblemen in der Baugenehmigungspraxis führen könnte. Demnach sind spezielle Vorgaben zum Einsatz erneuerbarer Energien bei der Vorhabenkonzeptionierung auf Bebauungsplanebene nicht vorgesehen. Ein sparsamer und effizienter Energieeinsatz ergibt sich aber aus den für Neubauten gültigen gesetzlichen Vorgaben sowie auch aus dem Grundinteresse der Eigentümer und Nutzer die Energiekosten möglichst gering zu halten. Der Nachweis zur Einhaltung eines Jahres-Primärenergiebedarf (Heizung, Warmwasserbereitung, Lüftung, Kühlung, eingebaute Beleuchtung etc.) nach jeweils geltenden gesetzlichen Vorgaben und Verordnungen erfolgt auf Vorhabenebene im Genehmigungsverfahren. Zudem ist aufgrund der gesetzlich gesteuerten kontinuierlichen Erhöhung der Wärmestandards (Fortschreibung der EnEV) und der Anwendungspflicht regenerativer Energien (EEWärmeG) bei der häuslichen Energieversorgung der anzunehmende Energiebedarf möglicherweise so gering, dass die Errichtung einer Energiezentrale für das gesamte Baugebiet wirtschaftlich und fachlich nicht mehr sinnvoll ist. Die geringen noch notwendigen Restenergiemengen, die gerade zur Beheizung der hochwärmedämmten Wohngebäude aufgebracht werden müssten, rechtfertigen nicht den grundsätzlichen Bau und Betrieb einer Energiezentrale, die zum Normalbetrieb eine gewisse Mindestabnahmemenge benötigt. Insofern können effiziente dezentrale Systeme wie bspw. Wärmepumpen die bessere Lösung darstellen.

Im Rahmen von Neubaumaßnahmen bzw. der Modernisierung bestehender Gebäude auf Vorhabenebene ist die Verwendung und der Einbau moderner und effizienter Energie- und Wärmeversorgungsanlagen (wie bspw. Anlagen zur Kraft-Wärme-Kopplung und hausinterne Blockheizkraftwerke betrieben mit „alternativen Kraftstoffen“ wie bspw. Holzpellets, Nutzung von Solarthermie und andere) grundsätzlich möglich.

Zudem ist davon auszugehen, dass der überwiegende Teil der Gebäude durch eine mögliche Südorientierung zahlreicher Baugebiete und die hohe Kompaktheit gute Voraussetzungen für einen niedrigen Heizenergiebedarf aufweisen. Die städtebauliche Struktur der geplanten Gebäude ermöglicht im Grundsatz eine verschattungsfreie Integration solarer Energiesysteme auf den Flachdächern bzw. flachgeneigten Dächern. Eine über die allgemein gültigen Vorgaben hinausgehende Berücksichtigung des Einsatzes erneuerbarer Energie bzw. zur sparsamen und effizienten Energienutzung ist im Rahmen der optionalen Anbringung von Photovoltaik-Anlagen in Ergänzung zur extensiven Dachbegrünung im Bereich der Gewerbe- und Sondergebietsflächen möglich.

Darüber hinaus teilte die ESWE Versorgungs AG (Abteilung Planung) per E-Mail am 28.01.2016 bzgl. einer möglichen Wärmeversorgung des Plangebiets mit, dass auf Ebene der Bauleitplanung durch die gemischte Nutzungsstruktur die Abschätzung des Wärmebedarfs zum jetzigen Zeitpunkt nicht möglich sei. Die Gebietsstruktur schließe jedoch auch kein System im Grundsatz aus. Dementsprechend könne man sich zum derzeitigen Planungsstand die „gesamte Palette der Technik“ vorstellen (bspw. gebietsbezogene zentrale Wärmeversorgung, klassische Erschließung mittels GasPlusTechnologie bis hin zu einem reinen Power-to-Heat-Ansatz). Welche Systematik letztendlich sinnvoll sei, hänge entscheidend vom späteren Wärmebedarf im Gebiet ab. Auch mit der Stellungnahme des Versorgungsträgers wird nochmals deutlich, dass der Bebauungsplan mit seinen Festsetzungen im Hinblick auf die Wärmeversorgung eine größtmögliche Flexibilität gewährleistet und einer Realisierung innovativer und moderner Konzepte nicht entgegensteht.

Unabhängig davon kann die Energieversorgung der geplanten Gebäude bzw. Nutzungen, wie auch der heute bereits bebauten Gebietsteile, über die örtlichen Versorgungsträger weiterhin gewährleistet werden.

Fazit

Die Festsetzungen des Bebauungsplans treffen in Bezug auf die Punkte energetische Standards, effiziente Bauweisen, Energieversorgung und erneuerbare Energien keine einschränkenden Regelungen. Für das Gebiet Erbenheim-Süd wird mit den Festsetzungen der Einsatz innovativer Technik auch in Zukunft nicht verhindert, vielmehr werden alternative und individuelle Lösungen ermöglicht.

1.7 Darstellung von Landschaftsplänen und sonstigen Plänen

Die Inhalte des Landschaftsplans sind in Kapitel I 2.2 „Planungsvorgaben“ des Umweltberichts dargestellt. Wichtige Planinhalte wie z. B. die Entwicklung eines Freiraumkorridors, die Umsetzung von Ausgleichsmaßnahmen innerhalb des Entwicklungsgebiets sowie die Erhaltung und Entwicklung von Biotoptypen in den Randbereichen des Geltungsbereichs werden aufgegriffen.

Das Planungsvorhaben steht nicht im Widerspruch zu den Aussagen des Landschaftsplans, der für den Großteil des Planungsgebiets Wohn- und sonstige Bauflächen vorsieht. Die Realisierung des geplanten Entwicklungsgebiets entspricht somit den Vorgaben, wobei zu erwartende Konflikte bzgl. des Naturhaushalts durch die Umsetzung entsprechender Maßnahmen vermieden bzw. kompensiert werden.

Hinweise zu speziellen Plänen des Wasser-, Abfall- bzw. Immissionsschutzrechts (Luftreinhalteplan etc.) liegen nicht vor bzw. entfalten keine Relevanz für die Bauleitplanung.

1.8 Erhaltung bestmöglicher Luftqualität in Gebieten mit Immissionsgrenzwerten, die nach europarechtlichen Vorgaben durch Rechtsverordnung verbindlich festgelegt sind

Mit Umsetzung der Planung werden Gebiete mit Immissionsgrenzwerten zur Erhaltung bestmöglicher Luftqualitäten, die nach europarechtlichen Vorgaben durch Rechtsverordnung verbindlich festgelegt sind, nicht beeinträchtigt (Büro Ökoplane, telefonische Auskunft Januar 2013).

1.9 Wechselwirkungen

Zurzeit besteht keine Notwendigkeit einer gesonderten Ermittlung und Bewertung von Wechselwirkungen, da eine sich gegenseitig verstärkende Beeinträchtigung der einzelnen Belange des Umweltschutzes, die über die bereits beschriebenen Einzelwir-

kungen hinaus geht, nicht erkennbar ist. Auch Wechselwirkungen zwischen den Umweltgütern mit der Folge von Problemverschiebungen, welche durch bestimmte Schutzmaßnahmen verursacht werden können, sind bei der vorliegenden Planung nicht zu erwarten.

1.10 Bodenschutzklausel nach § 1a Abs. 2 Satz 1 BauGB - Sparsamer und schonender Umgang mit Grund und Boden

Eines der sieben prioritären Handlungsfelder in der deutschen Nachhaltigkeitsstrategie ist die Minderung der Flächeninanspruchnahme für Siedlungen und Verkehr, um damit auch die direkten und indirekten Umweltfolgen (Bodenversiegelung, Verkehrserzeugung mit Lärm, Abgasen und erhöhtem Energieverbrauch mit klimaschädlichen CO₂-Emissionen) zu reduzieren. Nach § 1 a Abs. 2 BauGB soll mit Grund und Boden sparsam umgegangen werden. Zur Verringerung der Flächeninanspruchnahme für neue Bauflächen wird deshalb seitens des Gesetzgebers der Innenbereichsentwicklung Vorrang eingeräumt.

Intention der Planung ist die Umnutzung bzw. Wiedernutzbarmachung eines seit Jahren nur noch in Teilbereichen gewerblich genutzten ehemaligen Betriebsgeländes. Die Planung entspricht somit in besonderer Weise dieser Grundforderung, indem das Vorhaben auf einem bereits weitgehend versiegelten, bebauten, ehemals intensiv genutzten und entsprechend bereits erschlossenen Areal realisiert werden soll. Insofern kann die Planung durchaus als Beitrag zu einer flächensparenden und umweltverträglichen Stadtentwicklung angesehen werden.

Durch die Standortwahl können das Maß der Inanspruchnahme von Grund und Boden auf die zusätzliche Bodenversiegelung beschränkt werden. Unabhängig davon wird die zulässige Überbauung und Oberflächenversiegelung im Bebauungsplan auf den nutzungsspezifisch notwendigen Umfang begrenzt, so dass der Versiegelungsgrad insgesamt sogar reduziert wird. Insbesondere durch die räumliche Lage und die dadurch mögliche Nutzung der bereits weitgehend vorhandenen Erschließung (Anbindung an das bestehende umgebende Straßennetz) ergeben sich Positivwirkungen.

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

Eine Umnutzung bisher landwirtschaftlich, als Wald oder für Wohnzwecke genutzter Flächen findet nicht statt. Auch die im Osten gelegenen Wiesenflächen werden nicht durch die Bauleitplanung in ihrer Nutzung verändert. Die vorhandenen Mischgebietsstrukturen im Norden und Osten, die durchaus auch Wohnnutzungen beinhalten, werden bestandsorientiert planungsrechtlich in den Geltungsbereich übernommen.

1.12 Berücksichtigung von Vermeidung und Ausgleich nach der Eingriffsregelung nach § 1a Abs. 3 BauGB

Insbesondere durch die Nachnutzung der heute in Teilen brach gefallen Flächen des ehemaligen Betriebsgeländes sind Umweltauswirkungen für die Schutzgüter Boden, Wasser, Tiere und Pflanzen und für das Landschaftsbild verbunden, wobei durch die Planung durchaus auch schutzgutbezogene Positivwirkungen zu erwarten sind. Deutlich weniger bis nahezu keine Veränderungen sind für den Bereich der bestehenden gemischten Bebauung zu erwarten.

Zur Ermittlung der Eingriffserheblichkeit wird der Naturhaushalt hinsichtlich seiner vorhandenen Funktionen analysiert und bewertet und dem voraussichtlichen Zustand nach der Realisierung der Planung gegenübergestellt. Der Betrachtungs- bzw. Bilanzierungsbereich umfasst eine Gesamtfläche von 259.750 qm.

Bezüglich der Eingriffs-Ausgleichsbilanzierung erfolgt eine Spaltung des Vorhaben-

gebiets in drei Teilbereiche:

- Bauliches Entwicklungsgebiet (222.624 qm)
- Bahnflächen (26.399 qm)
- Flächen für Natur und Landschaft (10.727 qm)

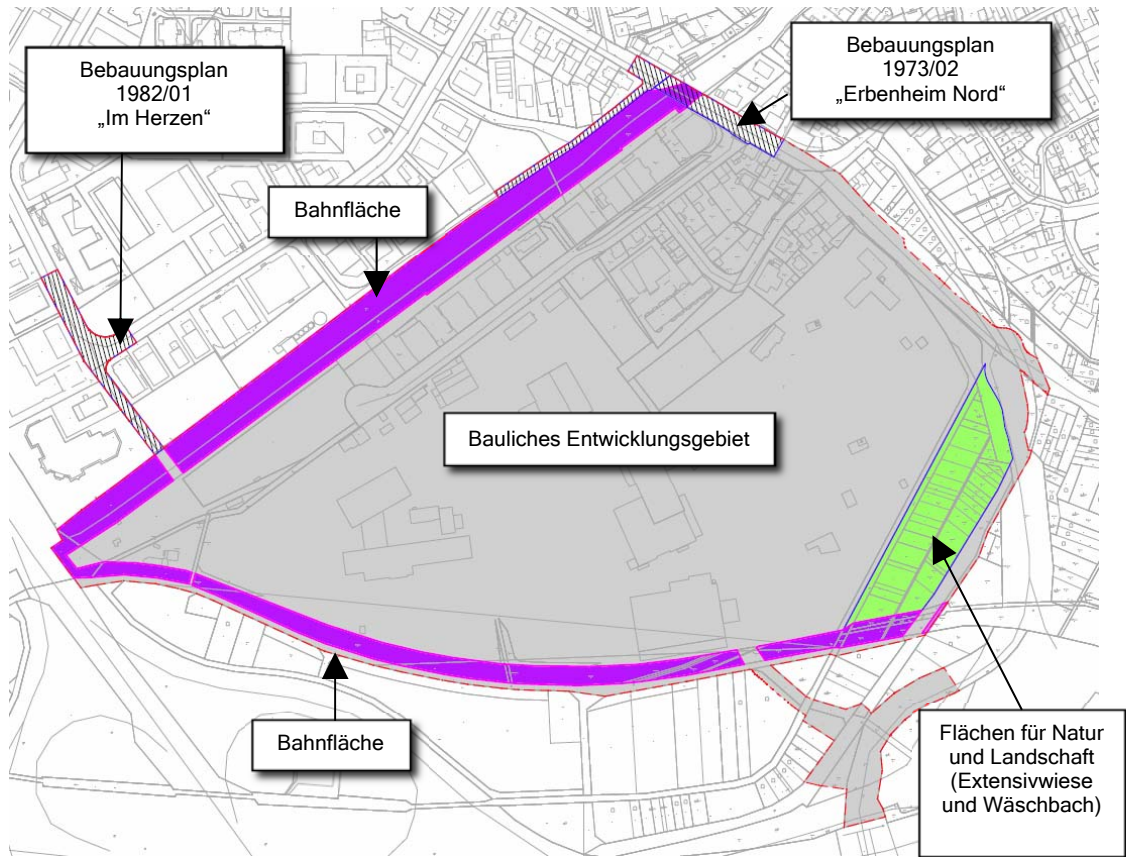


Abbildung: Abgrenzung der Bilanzierungsbereiche (Götte Landschaftsarchitekten GmbH, 2015, Kartengrundlage ALK, Stadt Wiesbaden, 2014)

Hinsichtlich des Voreingriffszustands wird für den Großteil des Geltungsbereichs, der nicht innerhalb der beiden rechtsverbindlichen Bebauungspläne liegt, die tatsächliche Realnutzung für die Bewertung des Voreingriffszustandes in Ansatz gebracht.

Bzgl. der Planung wird der Bilanzierungsansatz über die Festsetzungen des Bebauungsplans definiert.

Bauliches Entwicklungsgebiet

Im Hinblick auf das bauliche Entwicklungsgebiet wird die Betrachtung des maßgeblichen Voreingriffszustands überwiegend durch die Bestandssituation und die beiden rechtsverbindlichen Bebauungspläne (1973/02 „Erbenheim - Nord“ und 1982/01 „Im Herzen“), die in den Norden des Geltungsbereichs hineinragen, definiert.

Für die bebauten Bereiche Egerstraße, Bahnstraße und Baumgarten sowie das ehemalige Betriebsgelände der DYWIDAG wird eine Beurteilung nach § 34 BauGB „Zulässigkeit von Vorhaben innerhalb der im Zusammenhang bebauten Ortsteile“ angenommen. Demnach ist ein Vorhaben im Zusammenhang der bebauten Ortsteile zulässig, wenn es sich nach Art und Maß der baulichen Nutzung, der Bauweise und der Grundstücksfläche in die Eigenart der näheren Umgebung einfügt und die Erschließung gesichert ist. Die seit Jahrzehnten bestehenden gemischten Bauflächen im Be-

reich Berliner Straße, Egerstraße, Bahnstraße und Baumgarten können sicherlich nach § 34 BauGB beurteilt werden, da sie sich innerhalb der bebauten Ortslage in die östlich und nördlich anschließende Nachbarschaft einfügen. Auch das den größten Flächenanteil des Geltungsbereichs ausfüllende Betriebsgelände fügt sich hinsichtlich Art und Maß der baulichen Nutzung in die nähere Umgebung ein, da nördlich angrenzend mit dem Bebauungsplan 1982/01 „Im Herzen“ großflächig Gewerbegrundstücke ausgewiesen wurden. Zudem wurden in der Vergangenheit bereits Baugenehmigungen auf Grundlage des § 34 BauGB innerhalb des Geltungsbereichs erteilt.

Die bereits durchgeführten Fällmaßnahmen im Bereich des geplanten südlichen Erschließungsknotens (Februar 2017) bleiben in der Bilanzierung unberücksichtigt, da der Eingriff für diese Maßnahme erst mit Umsetzung des gesamten Bebauungsplans kompensiert wird und bislang kein gesonderter Ausgleich erfolgte.

Dementsprechend lassen sich folgende Bilanzierungsergebnisse bei Anwendung der Kompensationsverordnung (KV) errechnen:

Tabelle: Voreingriffszustand des baulichen Entwicklungsgebiets

Voreingriff baul. Entwicklungsgebiet			
Nutzung	BWP	m²	Biotopwert
Planungsrechtlicher Voreingriff B-Plan 1973/02 „Erbenheim - Nord“			
Straßenverkehrsfläche (10.510)	3	1.430	4.290
Planungsrechtlicher Voreingriff B-Plan 1982/01 „Im Herzen“			
Straßenverkehrsfläche (10.510)	3	3.699	11.097
GE-Fläche, außerhalb des Baufensters, Hoffläche, Zuwegung (10.530)	6	313	1.878
Bahnanlage, Gleiskörper (10.530)	6	18	108
Ehemaliges Betriebsgelände der DYWIDAG und gemischte Bauflächen in Bereich Egerstraße, Bahnstraße, Berliner Straße und Baumgarten einschließlich Erschließungsstraßen			
Heimische Hecken/Gebüsche mit Baumbestand (02.200)	41	1.569	64.329
Baumgruppe (heimisch) (02.200/04.210)	37	629	23.273
Gebüsche/Hecken/Säume (02.200)	41	3.213	131.733
Gehölzsukzession auf teilversiegelten Flächen (02.200/10.530)	24	9.223	221.352
Baumgruppe (nicht heimisch) (02.500/04.220)	26	3.450	89.700
Hecken/Gebüsche mit Baumbestand (standortfremd und standortgerecht (02.200/02.500)	32	1.092	34.944
Hecken/Gebüschpflanzung (heimisch) (02.400)	27	205	5.535
Hecken-/Gebüschpflanzung (standortfremd/Ziergehölze) (02.500)	23	816	18.768
Hecken-/Gebüschpflanzungen (straßenbegleitend) (02.600)	20	3.329	66.580
begradigter und ausgebauter Bach (05.250)	23	88	2.024
intensiv genutzte Frischwiese (06.320)	27	561	15.147
kurzlebige Ruderaflur (09.120)	23	5.948	136.804
kurzlebige Ruderaflur auf teilversiegelten Flächen (09.120/10.530)	15	10.865	162.975
Wiesenbrache und ruderale Wiese (09.130)	39	653	25.467
Feldrain, Wiesenrain (09.150)	45	101	4.545
Straßenränder, intensiv gepflegt, artenarm (mit Entwässerungsmulde, Mittelstreifen) (09.160)	13	1.206	15.678

Voreingriff baul. Entwicklungsgebiet			
Nutzung	BWP	m²	Biotopwert
ausdauernde Ruderalflur meist frischer Standorte (09.210)	39	2.525	98.475
ausdauernde Ruderalflur meist trockener Standorte (09.220)	36	1.021	36.756
ausdauernde Ruderalflur auf teilversiegelten Flächen (09.220/10.530)	21	1.286	27.006
sehr stark bis nahezu versiegelte Fläche (10.510/10.520)	3	108.644	325.932
Schotter-, Kies- und Sandwege o. teilversiegelte Fläche (10.530)	6	9.780	58.680
Bahnanlage, Gleiskörper	6	222	1.332
Bankett, befestigt und begrünzte Flächen (10.540)	7	1.123	7.861
Gebäude, überbaute Fläche (10.710)	3	33.839	101.517
Grabeland (11.211)	14	96	1.344
Gärten, Kleingartenanlagen (11.212)	19	199	3.781
gärtnerisch gepflegte Anlagen / intensiv genutzte Vegetationsflächen (11.221)	14	14.478	202.692
Kleingartenanlage mit überwiegendem Ziergartenanteil (11.223)	20	1.003	20.060
Einzelbäume (04.110) *	31	2.898	89.838
Summe		222.624	2.011.501

Tabelle: Planungsansatz des baulichen Entwicklungsgebiets

PLANUNGSANSATZ				
Nutzung	BWP	Ansatz	m²	Biotopwert
Sondergebiet SO GRZ 0,8			18.959	235.440
extensive Dachbegrünung auf 75 % der angenommenen Dachflächen (10.720)	19	30 %	5.688	108.066
überbaute Flächen auf 25 % der angenommenen Dachflächen (Ausnahme von der Verpflichtung zur Dachbegrünung bei techn. Aufbauten und Gebäuden unter 40 m ² Flächen-größe) (10.715)	6	10 %	1.896	11.375
zulässige Überschreitung (Stellplätze, Nebenanlagen, Zufahrten) (10.530/10.715)	6	40 %	7.584	45.502
gärtnerische Anlage / intensiv genutzte Vegetationsflächen (11.221)	14	anteilig	3.226	45.161
Entwicklung von heimischen Gehölzflächen P2 (02.200/02.400)	34	anteilig	418	14.212
Gehölzfläche P4 (02.500)	23	anteilig	148	3.404
Erhalt eines vorhandenen Baumes (04.110) *	31	1 Baum	96	2.976
Anpflanzung von Bäumen - 3 m ² /Baum (04.110) *	31	51 Bäume	153	4.743
Gewerbegebiet GE 1a GRZ 0,8			9.580	118.642
extensive Dachbegrünung auf 75 % der angenommenen Dachflächen (10.720)	19	30 %	2.874	54.606

PLANUNGSANSATZ				
Nutzung	BWP	Ansatz	m²	Biotopwert
überbaute Flächen auf 25 % der angenommenen Dachflächen (Ausnahme von der Verpflichtung zur Dachbegrünung bei techn. Aufbauten und Gebäuden unter 40 m ² Flächen-größe) (10.715)	6	10 %	958	5.748
zulässige Überschreitung (Stellplätze, Nebenanlagen, Zufahrten) (10.530/10.715)	6	40 %	3.832	22.992
gärtnerische Anlage / intensiv genutzte Vegetationsflächen (11.221)	14	anteilig	1.604	22.456
Entwicklung von heimischen Gehölzflächen P1 (02.200/02.400)	34	anteilig	312	10.608
Anpflanzung von Bäumen - 3 m ² /Baum (04.110) *	31	24 Bäume	72	2.232
Gewerbegebiet GE 1b GRZ 0,8			16.357	221.823
überbaute Flächen (Ausnahme von der Verpflichtung zur Dachbegrünung bei Pulldächern bis 15 ° Dachneigung) (10.715)	6	40 %	6.543	39.257
zulässige Überschreitung (Stellplätze, Nebenanlagen, Zufahrten) (10.530/10.715)	6	anteilig	5.500	33.001
Gehölzfläche P3 (02.500)	23	anteilig	84	1.932
Entwicklung von heimischen Gehölzflächen P1 und P2 (02.200/02.400)	34	anteilig	4.230	143.820
Anpflanzung von Bäumen - 3 m ² /Baum (04.110) *	31	41 Bäume	123	3.813
Gewerbegebiet GE 2a GRZ 0,8			6.277	88.654
extensive Dachbegrünung auf 75 % der angenommenen Dachflächen (10.720)	19	30 %	1.883	35.779
überbaute Flächen auf 25 % der angenommenen Dachflächen (Ausnahme von der Verpflichtung zur Dachbegrünung bei techn. Aufbauten und Gebäuden unter 40 m ² Flächen-größe) (10.715)	6	10 %	628	3.766
zulässige Überschreitung (Stellplätze, Nebenanlagen, Zufahrten) (10.530/10.715)	6	40 %	2.511	15.065
gärtnerische Anlage / intensiv genutzte Vegetationsflächen (11.221)	14	anteilig	506	7.090
Entwicklung von heimischen Gehölzflächen P1 und P2 (02.200/02.400)	34	anteilig	749	25.466
Anpflanzung von Bäumen - 3 m ² /Baum (04.110) *	31	16 Bäume	48	1.488
Gewerbegebiet GE 2b GRZ 0,8			3.447	50.078
extensive Dachbegrünung auf 75 % der angenommenen Dachflächen (10.720)	19	30 %	1.034	19.648
überbaute Flächen auf 25 % der angenommenen Dachflächen (Ausnahme von der Verpflichtung zur Dachbegrünung bei techn. Aufbauten und Gebäuden unter 40 m ² Flächen-größe) (10.715)	6	10 %	345	2.068
zulässige Überschreitung (Stellplätze, Nebenanlagen, Zufahrten) (10.530/10.715)	6	anteilig	1.379	8.273
gärtnerische Anlage / intensiv genutzte Vegetationsflächen (11.221)	14	anteilig	209	2.932

PLANUNGSANSATZ				
Nutzung	BWP	Ansatz	m²	Biotopwert
Entwicklung von heimischen Gehölzflächen P1 und P2 (02.200/02.400)	34	anteilig	480	16.320
Anpflanzung von Bäumen - 3 m ² /Baum (04.110) *	31	9 Bäume	27	837
Mischgebiet MI 1 GRZ 0,6, zulässige Überschreitung auf GRZ 0,8			3.612	35.873
überbaute und versiegelte Fläche (10.530/10.715)	6	60 %	2.167	13.003
zulässige Überschreitung (Stellplätze, Nebenanlagen, Zufahrten) (10.530/10.715)	6	20 %	722	4.334
gärtnerische Anlage / intensiv genutzte Vegetationsflächen (11.221)	14	10 %	361	5.057
Gehölzfläche (02.500)	23	10 %	361	8.308
Anpflanzung von Bäumen - 3 m ² /Baum (04.110) *	31	9 Bäume	27	837
Mischgebiet MI 2 GRZ 0,6, zulässige Überschreitung auf GRZ 0,8			6.413	58.390
überbaute und versiegelte Fläche (10.530/10.715)	6	60 %	3.848	23.087
zulässige Überschreitung (Stellplätze, Nebenanlagen, Zufahrten) (10.530/10.715)	6	20 %	1.283	7.696
gärtnerische Anlage / intensiv genutzte Vegetationsflächen (11.221)	14	anteilig	376	5.258
Gehölzfläche (02.500)	23	anteilig	907	20.861
Anpflanzung von Bäumen - 3 m ² /Baum (04.110) *	31	16 Bäume	48	1.488
Mischgebiet MI 3a, 3b, 3c GRZ 0,6 - zulässige Überschreitung auf GRZ 0,8			21.369	183.626
überbaute und versiegelte Fläche (10.530/10.715)	6	60 %	12.821	76.928
zulässige Überschreitung (Stellplätze, Nebenanlagen, Zufahrten) (10.530/10.715)	6	20 %	4.274	25.643
gärtnerische Anlage / intensiv genutzte Vegetationsflächen (11.221)	14	anteilig	2.474	34.633
Gehölzfläche (02.500)	23	anteilig	1.800	41.400
Anpflanzung von Bäumen - 3 m ² /Baum (04.110) *	31	54 Bäume	162	5.022
Mischgebiet MI 4a, 4b GRZ 0,6 - zulässige Überschreitung auf GRZ 0,8			20.270	175.240
überbaute und versiegelte Fläche (10.530/10.715)	6	60 %	12.162	72.972
zulässige Überschreitung (Stellplätze, Nebenanlagen, Zufahrten) (10.530/10.715)	6	20 %	4.054	24.324
gärtnerische Anlage / intensiv genutzte Vegetationsflächen (11.221)	14	10 %	2.027	28.378
Gehölzfläche (02.500)	23	10 %	2.027	46.621
Erhalt eines vorhandenen Baumes (04.110) *	31	1 Baum	58	1.798
Anpflanzung von Bäumen - 3 m ² /Baum (04.110) *	31	51 Bäume	153	4.743
Mischgebiet MI 5 GRZ 0,6 - zulässige Überschreitung auf GRZ 0,8			981	8.618

PLANUNGSANSATZ				
Nutzung	BWP	Ansatz	m²	Biotopwert
überbaute und versiegelte Fläche (10.530/10.715)	6	60 %	589	3.532
zulässige Überschreitung (Stellplätze, Nebenanlagen, Zufahrten) (10.530/10.715)	6	20 %	196	1.177
gärtnerische Anlage / intensiv genutzte Vegetationsflächen (11.221)	14	10 %	98	1.373
Gehölzfläche (02.500)	23	10 %	98	2.256
Anpflanzung von Bäumen - 3 m²/Baum (04.110) *	31	3 Bäume	9	279
Mischgebiet MI 6a, 6b GRZ 0,6 - zulässige Überschreitung auf GRZ 0,8			9.515	83.110
überbaute und versiegelte Fläche (10.530/10.715)	6	60 %	5.709	34.254
zulässige Überschreitung (Stellplätze, Nebenanlagen, Zufahrten) (10.530/10.715)	6	20 %	1.903	11.418
gärtnerische Anlage / intensiv genutzte Vegetationsflächen (11.221)	14	10 %	952	13.321
Gehölzfläche (02.500)	23	10 %	952	21.885
Anpflanzung von Bäumen - 3 m²/Baum (04.110) *	31	24 Bäume	72	2.232
Mischgebiet MI 7a GRZ 0,6 - zulässige Überschreitung auf GRZ 0,8			1.370	12.017
überbaute und versiegelte Fläche (10.530/10.715)	6	60 %	822	4.932
zulässige Überschreitung (Stellplätze, Nebenanlagen, Zufahrten) (10.530/10.715)	6	20 %	274	1.644
gärtnerische Anlage / intensiv genutzte Vegetationsflächen (11.221)	14	10 %	137	1.918
Gehölzfläche (02.500)	23	10 %	137	3.151
Anpflanzung von Bäumen - 3 m²/Baum (04.110) *	31	4 Bäume	12	372
Mischgebiet MI 7b GRZ 0,6 - zulässige Überschreitung auf GRZ 0,8/1,0			7.767	59.336
überbaute und versiegelte Fläche (10.530/10.715)	6	60 %	4.660	27.961
zulässige Überschreitung (Stellplätze, Nebenanlagen, Zufahrten) (10.530/10.715)	6	20 %	1.553	9.320
anteilige Grundstücksbegrünung in Form von Begrünung baulicher Anlagen unterhalb der Geländeoberfläche, durch die das Gelände lediglich unterbaut wird, einschl. Anpflanzung von Gehölzen (10.730)	13	20 %	1.553	20.194
Anpflanzung von Bäumen - 3 m²/Baum (04.110) *	31	20 Bäume	60	1.860
allgemeines Wohngebiet WA 1 GRZ 0,4 - zulässige Überschreitung auf GRZ 0,6 / 0,75			4.499	46.835
überbaute und versiegelte Fläche (10.530/10.715)	6	40 %	1.800	10.798
zulässige Überschreitung (Stellplätze, Nebenanlagen, Zufahrten) (10.530/10.715)	6	20 %	900	5.399

PLANUNGSANSATZ				
Nutzung	BWP	Ansatz	m²	Biotopwert
anteilige Grundstücksbegrünung in Form von Begrünung baulicher Anlagen unterhalb der Geländeoberfläche, durch die das Gelände lediglich unterbaut wird, einschl. Anpflanzung von Gehölzen (10.730)	13	15 %	675	8.773
gärtnerische Anlage / intensiv genutzte Vegetationsflächen (11.221)	14	15 %	675	9.448
Gehölzfläche (02.500)	23	10 %	450	10.348
Anpflanzung von Bäumen - 3 m ² /Baum (04.110) *	31	15 Bäume	45	1.395

allgemeines Wohngebiet WA 2 GRZ 0,4 - zulässige Überschreitung auf GRZ 0,6 / 0,75			6.227	64.846
überbaute und versiegelte Fläche (10.530/10.715)	6	40 %	2.491	14.945
zulässige Überschreitung (Stellplätze, Nebenanlagen, Zufahrten) (10.530/10.715)	6	20 %	1.245	7.472
anteilige Grundstücksbegrünung in Form von Begrünung baulicher Anlagen unterhalb der Geländeoberfläche, durch die das Gelände lediglich unterbaut wird, einschl. Anpflanzung von Gehölzen (10.730)	13	15 %	934	12.143
gärtnerische Anlage / intensiv genutzte Vegetationsflächen (11.221)	14	15 %	934	13.077
Gehölzfläche (02.500)	23	10 %	623	14.322
Anpflanzung von Bäumen - 3 m ² /Baum (04.110) *	31	21 Bäume	63	1.953
allgemeines Wohngebiet WA 3 GRZ 0,4 - zulässige Überschreitung auf GRZ 0,6 / 0,75			13.802	143.678
überbaute und versiegelte Fläche (10.530/10.715)	6	40 %	5.521	33.125
zulässige Überschreitung (Stellplätze, Nebenanlagen, Zufahrten) (10.530/10.715)	6	20 %	2.760	16.562
anteilige Grundstücksbegrünung in Form von Begrünung baulicher Anlagen unterhalb der Geländeoberfläche, durch die das Gelände lediglich unterbaut wird, einschl. Anpflanzung von Gehölzen (10.730)	13	15 %	2.070	26.914
gärtnerische Anlage / intensiv genutzte Vegetationsflächen (11.221)	14	15 %	2.070	28.984
Gehölzfläche (02.500)	23	10 %	1.380	31.745
Anpflanzung von Bäumen - 3 m ² /Baum (04.110) *	31	46 Bäume	138	4.278
Verkehrsfläche			45.319	295.492
versiegelte Fläche, Einleitung Regenwasserkanal (10.530)	6	anteilig	43.697	262.182
begrünte Böschungen, innerstädtisches Straßenbegleitgrün (11.221)	14	anteilig	1.622	22.708
Anpflanzung von Bäumen - 3 m ² /Baum (04.110) *	31	83 Bäume	249	7.719
vorhandene Bäume im Straßenraum (04.110) *	31	5 Bäume	93	2.883

PLANUNGSANSATZ				
Nutzung	BWP	Ansatz	m²	Biotopwert
Verkehrsfläche bes. Zweckbestimmung - Wirtschaftsweg			6.917	41.502
versiegelte Fläche, Einleitung Regenwasserkanal (10.530)	6	100 %	6.917	41.502
Verkehrsfläche bes. Zweckbestimmung - Fuß- und Radweg			324	1.944
versiegelte Fläche, Einleitung Regenwasserkanal (10.530)	6	100 %	324	1.944
Verkehrsfläche bes. Zweckbestimmung - private Stellplätze			624	6.658
versiegelte Fläche, Einleitung Regenwasserkanal (10.530)	6	100 %	624	3.744
vorhandene Bäume im Straßenraum (04.110) *	31	4 Bäume	94	2.914
Fläche für Versorgungsanlagen			40	240
versiegelte und überbaute Fläche (10.530)	6	100 %	40	240
öffentliche Grünfläche, Zweckbestimmung Parkanlage			13.129	211.076
teilversiegelte Fläche, versiegelte Fläche mit seitlicher Entwässerung (10.530)	6	30 %	3.939	23.632
gärtnerische Anlage / intensiv genutzte Vegetationsflächen (11.221)	14	20 %	2.626	36.761
naturnahe Bereiche: Anlage einer Wiesenfläche (06.910)	21	30 %	3.939	82.713
Gehölzfläche (02.400/02.500)	25	20 %	2.626	65.645
Anpflanzung von Bäumen - 3 m ² /Baum (04.110) *	31	25 Bäume	75	2.325
öffentliche Grünfläche			433	6.062
gärtnerische Anlage / intensiv genutzte Vegetationsflächen (11.221)	14	anteilig	433	6.062
öffentliche Grünfläche - Schutzstreifen			913	19.173
naturnahe Wieseneinsaat (06.930)	21	100 %	913	19.173
private Grünfläche - Gartennutzung			458	5.313
gärtnerische Anlage / intensiv genutzte Vegetationsflächen (11.221)	14	70 %	321	4.488
teilversiegelte Fläche (10.530)	6	30 %	137	824
private Grünfläche, Zweckbestimmung Freizeitnutzung			3.762	46.415
teilversiegelte Fläche (10.530)	6	15 %	564	3.386
überbaute Fläche (10.715)	6	10 %	376	2.257
gärtnerische Anlage / intensiv genutzte Vegetationsflächen (11.221)	14	75 %	2.822	39.501
vorhandene Bäume in der privaten Grünfläche (04.110) *	31	1 Baum	41	1.271
private Grünfläche, Zweckbestimmung Grünverbindung			260	4.105
gärtnerische Anlage (11.221)	14	100 %	260	3.640

PLANUNGSANSATZ				
Nutzung	BWP	Ansatz	m ²	Biotopwert
Anpflanzung von Bäumen - 3 m ² /Baum (04.110) *	31	5 Bäume	15	465
Summe			222.624	2.219.766

Tabelle: Eingriffs-Ausgleichsbilanzierung zum baulichen Entwicklungsgebiet

Einriffs-Ausgleichsbilanzierung					
Nutzungs-/Biototyp nach Biotopwertliste	Wert- punkte je m ²	Flächenanteil (m ²) je Biotop- /Nutzungstyp		Biotopwert	
		vorher	nachher	vorher	nachher
Flächen im Geltungsbereich B-Plan 1973/02 „Erbenheim - Nord“					
Straßenverkehrsfläche (10.510)	3	1.430		4.290	
planungsrechtlicher Voreingriff B-Plan 1982/01 „Im Herzen“					
Straßenverkehrsfläche (10.510)	3	3.699		11.097	
GE-Fläche, außerhalb des Baufensters, Hoffläche, Zuwegung (10.530)	6	313		1.878	
Bahnanlage, Gleiskörper (10.530)	6	18		108	
bauliches Entwicklungsgebiet					
heimische Hecken/Gebüsche mit Baumbestand (02.200)	41	1.569		64.329	
Baumgruppe (heimisch) (02.200/04.210)	37	629		23.273	
Gebüsche/Hecken/Säume (02.200)	41	3.213		131.733	
Entwicklung von heimischen Gehölzflä- chen (02.200/02.400)	34		6.189		210.426
Baumgruppe (nicht heimisch) (02.500/04.220)	26	3.450		89.700	
Hecken/Gebüsche mit Baumbestand (standortfremd und standortgerecht (02.200/02.500)	32	1.092		34.944	
Gehölzpflanzung, heimisch und stand- ortgerecht im Innenbereich (02.400/02.500))	25		2.626		65.645
Hecken-/Gebüschpflanzungen (hei- misch) (02.400)	27	205		5.535	
Gehölzpflanzung (02.500)	23	816	8.967	18.768	206.232
Hecken-/Gebüschpflanzungen (straßen- begleitend) (02.600)	20	3.329		66.580	
begradigter und ausgebauter Bach (05.250)	23	88		2.024	
intensiv genutzte Frischwiese (06.320)	27	561		15.147	
kurzlebige Ruderalflur (09.120)	23	5.948		136.804	
kurzlebige Ruderalflur auf teilversiegel- ten Flächen (09.120/10.530)	15	10.865		162.975	
Wiesenbrache und ruderale Wiese (09.130)	39	653		25.467	

Einrißs-Ausgleichsbilanzierung					
Nutzungs-/Biototyp nach Biotopwertliste	Wert- punkte je m ²	Flächenanteil (m ²) je Biotop- /Nutzungstyp		Biotopwert	
		vorher	nachher	vorher	nachher
Feldrain, Wiesenrain (09.150)	45	101		4.545	
Straßenränder, intensiv gepflegt, arten- arm (mit Entwässerungsmulde, Mittel- streifen) (09.160)	13	1.206		15.678	
ausdauernde Ruderalflur meist frischer Standorte (09.210)	39	2.525		98.475	
ausdauernde Ruderalflur meist trocke- ner Standorte (09.220)	36	1.021		36.756	
Gehölzsukzession auf teilversiegelten Flächen (02.200/10.530)	24	9.223		221.352	
ausdauernde Ruderalflur auf teilversie- gelten Flächen (09.220/10.530)	21	1.286		27.006	
sehr stark bis nahezu versiegelte Fläche (10.510/10.520)	3	108.644		325.932	
Straßenverkehrsfläche mit Sammlung des Niederschlagwassers in Regenwas- serkanal und Retentionsbauwerk, Ablei- tung in den Wäschbach (10.530)	6		51.562		309.372
Schotter-, Kies- und Sandwege o. teil- versiegelte Fläche, versiegelte Flächen mit seitlicher Entwässerung, ökologi- sche Regenwasserbewirtschaftung (10.530)	6	9.780	4.680	58.680	28.082
Bahnanlage, Gleiskörper (10.530)	6	222		1.332	
Bankett, befestigt und begrünte Flächen (10.540)	7	1.123		7.861	
Gebäude, überbaute Fläche (10.710)	3	33.839		101.517	
Gebäude mit Regenwasserbewirtschaf- tung (10.715)	6		10.745		64.472
überbaute und versiegelte Fläche (10.530/10.715)	6		92.560		555.359
extensive Dachbegrünung (10.720)	19		11.479		218.099
Begrünung baulicher Anlagen unterhalb der Geländeoberfläche, durch die das Gelände lediglich unterbaut wird (10.730)	13		5233		68.024
Grabeland (11.211)	14	96		1.344	
Gärten, Kleingartenanlagen (11.212)	19	199		3.781	
gärtnerisch gepflegte Anlagen / intensiv genutzte Vegetationsfläche (11.221)	14	14.478	23.732	202.692	332.247
Kleingartenanlage mit überwiegendem Ziergartenanteil (11.223)	20	1.003		20.060	
naturnahe Bereiche: Wieseneinsaat (06.910)	21		4.852		101.886
Bäume					
vorhandene Einzelbäume (04.110) *	31	2.898	382	89.838	11.842
Anpflanzung von Bäumen (04.110) *	31		1.536		47.616
Summen		222.624	222.624	2.011.501	2.219.766
Biotopwertdifferenz					208.265

Hinweis:

Die mit * gekennzeichneten Flächen gehen nicht in die Flächenbilanz ein.

Vorhandene Bäume im Bereich der heute bereits bestehenden gemischten Bauflächen (Planung: MI 1-3) sowie der Straßenverkehrsflächen und dem Gelände der Betreuungseinrichtung (private Grünfläche - Spielplatz) werden in der Planung als vorhandene Bäume zum Ansatz gebracht, da diese durch die Baumschutzsatzung der Stadt Wiesbaden geschützt werden.

Dem Voreingriffswert von 2.011.501 Biotopwertpunkten (BWP) steht ein Ausgleichswert von 2.219.766 BWP gegenüber, d. h. der Planungszustand bedingt kein rechnerisches Defizit gegenüber dem heutigen Bestand bzw. dem planungsrechtlichen Voreingriffszustand. Damit kann der Eingriff, der durch die Umnutzung und städtebauliche Entwicklung hervorgerufen wird, innerhalb des Plangebiets ausgeglichen werden.

Positiv wirken sich insbesondere folgende Maßnahmen aus:

- Anlage des Grünkorridors auf über 13.000 qm
- Mindestanteil an Grundstücksbegrünung einschl. Anlage von Gehölzflächen
- Erhalt bzw. Entwicklung eines Gehölzkorridors entlang der südlichen und östlichen Flanke
- Extensivbegrünung der Dächer im Sondergebiet und in Gewerbegebieten sowie auf Flachdächern und flachgeneigten Dächern bis 10 Grad
- Begrünung baulicher Anlagen unterhalb der Geländeoberfläche, durch die das Gelände lediglich unterbaut wird, insbesondere im Mischgebiet MI 7b sowie in den allgemeinen Wohngebieten WA 1 bis WA 3
- ökologische Regenwasserbewirtschaftung (Sammlung einschl. Brauchwassernutzung bzw. gedrosselte Ableitung und/oder soweit möglich Versickerung des im Bereich der Dachflächen und versiegelten Grundstücksflächen anfallenden Niederschlagswassers)
- Begrenzung des Maßes der baulichen Nutzung (GRZ), wodurch letztendlich auch der Versiegelungsgrad um 1,9 % im Vergleich zum Bestand und um 2,1 % im Vergleich zum rechtsverbindlichen Voreingriffszustand reduziert wird.

Bahnflächen

Da Bahnflächen im Allgemeinen einer Planfeststellung bedürfen und daher keine planerischen Aussagen im Rahmen des Bebauungsplans hinsichtlich der bestehenden Bahnanlagen getroffen werden können, werden die amerikanische Bahnlinie im Süden sowie die Bahnstrecke Wiesbaden-Niedernhausen lediglich planungsrechtlich übernommen. Daher sind die Flächen bei einer rechnerischen Eingriffs-Ausgleichsbetrachtung eingriffsneutral und werden nur flächenmäßig in die Bilanzierung aufgenommen. Brücken, Unterführungen und Überwege, die die Bahnstrecken queren, werden flächenmäßig dem Teilbereich Bahnflächen zugeordnet. Eine kleinere Teilfläche (322 qm) des Bebauungsplans 1973/02 „Erbenheim - Nord“ liegt innerhalb der festgesetzten nördlichen Bahnfläche.

Tabelle: Bestandssituation Teilbereich Bahnflächen

Voreingriff Bahnflächen	
Nutzung	m²
heimische Hecken/Gebüsche mit Baumbestand (02.200)	419
Gebüsche/Hecken/Säume (frisch) (02.200)	8.914
Baumgruppe (nicht heimisch) (02.500/04.220)	568
Hecken/Gebüsche mit Baumbestand (standortfremd und standortgerecht) (02.200/02.500)	1.819
Hecken/Gebüschpflanzung (standortfremd, Ziergehölze) (02.500)	120
begradigter und ausgebauter Bach (05.250)	33
intensiv genutzte Frischwiese (06.320)	47
Wiesenbrache und ruderale Wiese (09.130)	442
Feldraine, Wiesenraine (09.150)	69
Straßenränder (09.160)	762
Gehölzreiche Ruderalflur meist frischer Standorte (09.210)	1.206
Gehölzreiche Ruderalflur meist trockener Standorte (09.220)	2.173
sehr stark bis nahezu versiegelte Fläche (10.510/10.520)	904
Schotter-, Kies- und Sandwege o. teilversiegelte Fläche (10.530)	1.128
Bahnanlage, Gleiskörper (10.530)	7.342
Gebäude, überbaute Flächen (10.710)	8
gärtnerische gepflegte Anlage / intensiv genutzte Vegetationsfläche (11.221)	84
Kleingartenanlage mit überwiegendem Ziergartenanteil (11.223)	39
<i>Flächen im Geltungsbereich B-Plan 1973-02</i>	
Straßenverkehrsfläche (10.510)	322
Summe	26.399

Tabelle: Planungsansatz Teilbereich Bahnflächen

Planungsansatz Bahnflächen	
Nutzung	m²
Bahnanlage, Gleisbett, bahnbegleitende Gehölzflächen	26.399
Summe	26.399

Wäschbach / Landwirtschaftliche Fläche

Da der Teilbereich des Wäschbachkorridors einschließlich der angrenzenden Wiesenfläche außerhalb des baulichen Entwicklungsgebiets liegt und dort der Zugriff aufgrund der Eigentumsverhältnisse erschwert ist, werden die betroffenen Flächen aus der Eingriffs-/Ausgleichs-Bilanzierung des Entwicklungsgebiets herausgenommen und in einer separaten Teilbilanz bilanziert (Flächen für Natur und Landschaft). Dementsprechend lassen sich folgende Bilanzierungsergebnisse bei Anwendung der Kompensationsverordnung (KV) errechnen:

Tabelle: Voreingriffszustand der Flächen für Natur und Landschaft

Voreingriff Wäschbach/Landwirtschaftliche Fläche			
Nutzung	BWP	m ²	Biotopwert
Gebüsche/Hecken/Säume (frisch) (02.200)	41	924	37.884
Baumgruppe (nicht heimisch) (02.500/04.220)	26	53	1.378
Hecken-/Gebüschpflanzung (straßenbegleitend) (02.600)	20	1.158	23.160
begradigter und ausgebauter Bach (05.250)	23	593	13.639
intensiv genutzte Frischwiese (06.320)	27	7.497	202.419
sehr stark bis nahezu versiegelte Fläche (10.510/10.520)	3	153	459
gärtnerisch gepflegte Anlagen / intensiv genutzte Vegetationsfläche (11.221)	14	349	4.886
Summe		10.727	283.825

Tabelle: Planungsansatz der Flächen für Natur und Landschaft

Planungsansatz Wäschbach/Landwirtschaftliche Fläche				
Nutzung	BWP	%	m ²	Biotopwert
Fläche für die Landwirtschaft - Wiese			9.535	257.445
Wiesenfläche (06.320)	27	100 %	9.535	257.445
Wasserfläche Wäschbachrenaturierung			1.192	46.488
Bachlauf (unverbautes Bachbett), Böschungsbereiche, bachbegleitende Uferzonen (Wiesenfläche 06.320, naturnaher Bachlauf 05.214)	39	100 %	1.192	46.488
Summe			10.727	303.933

Tabelle: Eingriffs-Ausgleichsbilanzierung zu den Flächen für Natur und Landschaft

Bebauungsplan "Erbenheim Süd" - Wäschbach/Landwirtschaftliche Fläche					
Nutzungs-/Biototyp nach Biotopwertliste	Wertpunkte je m ²	Flächenanteil (m ²) je Biotop-/Nutzungstyp		Biotopwert	
		vorher	nachher	vorher	nachher
Gebüsche/Hecken/Säume (frisch) (02.200)	41	924		37.884	0
Baumgruppe (nicht heimisch) (02.500/04.220)	26	53		1.378	
Hecken-/Gebüschpflanzung (straßenbegleitend) (02.600)	20	1.158		23.160	0
begradigter und ausgebauter Bach (05.250)	23	593		13.639	0
intensiv genutzte Frischwiese (06.320)	27	7.497	9.535	202.419	257.445
Bachlauf (unverbautes Bachbett), Böschungsbereiche, bachbegleitende Uferzonen (Wiesenfläche 06.320, naturnaher Bachlauf 05.214)	39	0	1.192	0	46.488
sehr stark bis nahezu versiegelte Fläche (10.510/10.520)	3	153		459	0
gärtnerisch gepflegte Anlagen / intensiv genutzte Vegetationsfläche (11.221)	14	349		4.886	0

Bebauungsplan "Erbenheim Süd" - Wäschbach/Landwirtschaftliche Fläche					
Nutzungs-/Biototyp nach Biotopwertliste	Wert- punkte je m ²	Flächenanteil (m ²) je Biotop-/Nutzungstyp		Biotopwert	
		vorher	nachher	vorher	nachher
Summen		10.727	10.727	283.825	303.933
Biotopwertdifferenz					20.108

Bei Umsetzung der Maßnahmen im Bereich des Wäschbachs durch die Stadt Wiesbaden kann eine Anrechnung der dabei erzielten Biotopwertpunkte (+20.108) bei der Unteren Naturschutzbehörde beantragt und diese anschließend dem Ökokonto der Stadt Wiesbaden zugeführt werden.

2 Prognose bei Nichtdurchführung der Planung (Nullvariante)

Ehemaliges Betriebsgelände

Aufgrund der Aufgabe der Nutzungen auf dem Betriebsgelände hat auf vielen Teilflächen die natürliche Sukzession eingesetzt, die in Abhängigkeit zum Zeitpunkt der Nutzungsaufgabe unterschiedliche Stadien erreicht hat (aufkommende krautige Pionervegetation bis hin zu fortgeschrittener Verbuschung und Etablierung von Gehölzbeständen). Im Rahmen der in den letzten Jahren erfolgten Vermietung von Teilbereichen (Lagerhallen, abgezaunte Teilbereiche) fand partiell die Beseitigung der aufgewachsenen Vegetation und die erneute Aufnahme der Nutzung statt.

Bei einer Nichtumsetzung der Planung in Verbindung mit einem Ausbleiben von Pflegemaßnahmen auf den großflächig ungenutzten Teilbereichen des ehemaligen DYWIDAG-Geländes wäre von einer weiter voranschreitenden Sukzession und der allmählichen Ausbildung von gehölzdominierten Brachflächen, zumindest auf den nicht vollversiegelten Flächen, auszugehen (bereits heute schon stellenweise erkennbar). Entsprechend würde sich das Lebensraumangebot für Flora und Fauna, insbesondere bei Ausbildung verschiedenartiger Stadien der Vegetationsentwicklung, zunächst wieder erhöhen. Auf lange Zeit betrachtet, würde sich aber eine Nivellierung der Standortbedingungen einstellen und damit zu einer Abnahme der Artenvielfalt führen.

Aufgrund der innerstädtischen Lage und der bereits großflächig erfolgten Vornutzung als Betriebsgelände für das Baugewerbe und den damit verbundenen erheblichen baulichen Vorbelastungen (langjährige über viele Jahrzehnte erfolgte intensive Flächennutzung, hoher Versiegelungsgrad durch Gebäude/bauliche Anlagen inkl. Zuwegungen, Lagerflächen (Betonplatten, Schotterflächen) und Belastungen durch Emissionen (v. a. Stäube, Gase, Öle und Feststoffeintrag im Rahmen von Bodenveränderungen, Auffüllungen)) würden allerdings auch die entsprechenden Belastungen insbesondere für die Schutzgüter Boden, Klima/Luft und Wasserhaushalt verbleiben.

Bestehendes Mischgebiet, Bahnstrecken

Für das bestehende Siedlungsgebiet mit einer gemischten Nutzungsstruktur (Einzelhandel, Gaststätten, Wohngebäude, Bürogebäude, Handwerksbetriebe, gewerbliche Nutzung) in der nordöstlichen Ecke und entlang der Bahnstraße wäre von keiner wesentlichen Veränderung der städtebaulichen Struktur und damit der Bestandssituation auch in Bezug auf sämtliche Schutzgüter auszugehen. Bei baulichen Erweiterungen und Veränderungen wären dann zukünftig auch weiterhin über die Zulässigkeit von Bauvorhaben nach § 34 BauGB im Einzelfall zu entscheiden.

Die beiden durch den Geltungsbereich verlaufenden Bahnstrecken blieben unverändert, wobei die südliche Trasse derzeit zurückgebaut wird. Die Nutzungsrechte würden jedoch auch weiterhin bestehen bleiben, sodass neue Gleiskörper gebaut und

der Betrieb jederzeit wieder aufgenommen werden könnten.

Südlicher und östlicher Außenbereich

Im südlich angrenzenden Außenbereich wären bei Nichtumsetzung der Planung keine Veränderungen hinsichtlich der Nutzungsstruktur und Bestandssituation zu erwarten. Die ausgebauten Wege blieben ebenso wie die Wiesenflächen weiterhin bestehen. Es wäre auch davon auszugehen, dass zumindest kurzfristig die Gartennutzungen nicht aufgegeben werden, solange seitens der Stadt Wiesbaden oder der Grundstücksbesitzer keine Räumung veranlasst wird.

Mit der Umsetzung von Renaturierungsmaßnahmen ist vorerst nicht zu rechnen, zudem auch keine konkrete Maßnahmenplanung existiert und die Wäschbachrenaturierung keine prioritäre Stellung einnimmt.

3 Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich

Mit der Umsetzung des Entwicklungsgebiets „Erbenheim-Süd“ ist zumindest im Bereich des ehemaligen DYWIDAG-Geländes eine umfangreiche Neubebauung des Areals verbunden.

Übergeordnete landschaftsplanerische Zielsetzung ist es, ein aus der geplanten Nutzungs- und Baustruktur sowie der hierfür erforderlichen Erschließung abgeleitetes, eigenständiges Grün- und Freifächensystem zu entwickeln.

Mit einer strukturierten Freiraumentwicklung in Verbindung mit der Durchgrünung des Gebiets können über eine entsprechende Gestaltqualität, Funktionalität und Nutzbarkeit der Freiflächen sowohl die Identität des Geltungsbereichs gesteigert, als auch Belastungen des Naturhaushalts und Landschaftsbilds kompensiert bzw. aufgewertet werden. Damit kann die Grundlage für eine insgesamt möglichst umweltverträgliche Gesamtentwicklung geschaffen werden.

In Bezug auf die einzelnen Schutzgüter sind damit folgende Maßnahmen verbunden:

Schutzgut Boden

Grundziel für das Schutzgut Boden ist die nachhaltige Sicherung von Böden und ihrer natürlichen Regulationsfähigkeit, auch wenn dem aufgrund des weitgehenden Fehlens natürlicher Böden und der bestehenden anthropogenen Vorbelastungen eine deutlich verminderte Bedeutung zukommt.

- Begrenzung von Bodenversiegelungen (Erhaltung/Herstellung unversiegelter Flächen mit entsprechenden Bodenfunktionen);
- Sicherung von bei Baumaßnahmen anfallendem Oberboden aus nicht aufgefüllten Bereichen und Wiederverwendung bei Pflanzmaßnahmen möglichst im Plangebiet bzw. im Umfeld;
- Ordnungsgemäßer Umgang und Verwertung des anfallenden Ausbaumaterials (in Abhängigkeit zur abfalltechnischen Einstufung nach den technischen Regeln der LAGA);
- Beseitigung von Bodenverunreinigungen (Altlastensanierung, ggf. Bodenaustausch);
- Oberbodenschutz bei Bautätigkeiten entsprechend DIN 18915.

Schutzgut Wasser

Grundziel für das Schutzgut Wasser ist die nachhaltige Sicherung eines qualitativen und quantitativen Wasserhaushalts und seiner Regulationsleistungen.

- Ökologische Regenwasserbewirtschaftung (großflächig Sammlung von Niederschlagswasser der Dachflächen sowie sonstiger befestigter Flächen, soweit möglich Versickerung, Nutzung als Brauchwasser, Mulden oder Flächenversickerung im Bereich der Grün- und Freiflächen, Möglichkeit zur Sammlung von nicht schädlich verunreinigtem Niederschlagswasser im Bereich von Retentionsbauwerken im Grünkorridor sowie Einleitung in den Wäschbach);
- Dachbegrünung von Flachdächern und flachgeneigten Dächern bis 10 Grad (ausgenommen hiervon sind Dachflächen in Gewerbegebieten bis zu einer Grundfläche von 40 qm sowie Bereiche mit notwendigen Dachaufbauten und Fensteröffnungen und Gebäude mit einem geneigten Dach bei einem Neigungswinkel über 15 Grad im Gewerbegebiet GE1b soweit ein alternativer Nachweis der Regenwasserrückhaltung im gleichen Umfang erfolgt),
- Teilversiegelter/versickerungsfähiger Ausbau von befestigten Flächen auf privaten Grundstücken sofern die Bodenverhältnisse und geplanten Nutzungen dies zulassen,
- Teilversiegelter/versickerungsfähiger Ausbau sowie Herstellung versiegelter Flächen mit seitlicher Entwässerung in Vegetationsflächen im Bereich der öffentlichen Grünfläche (Parkanlage),
- Gedrosselte Zuführung von sauberem/nicht verunreinigtem Wasser in den Regenwasserkanal (in Gewerbegebiete und bei Gewerbebetrieben in Mischgebieten ist im Rahmen der Bauvorlagen zudem ein Nachweis gemäß DWA M 153 zu führen).
- Sammlung von Niederschlagsabflüssen der öffentlichen befestigten Flächen (Straßen, Wege und Stellplätze) über Regenwasserkanäle (in Straßen) in einem Retentionsbauwerk im mittig gelegenen Grünzug sowie gedrosselte Einleitung in Richtung Wäschbach,
- Schaffung eines Retentionsausgleichs im Bereich der Wiesenfläche nahe des Wäschbachs für mögliche Beeinträchtigungen im Rahmen der Errichtung des Erschließungsknotens im Süden (Betroffenheit des Überschwemmungsgebiets).

Schutzgut Klima und Luft

Grundziel für das Schutzgut Klima ist die nachhaltige Sicherung bioklimatischer Regulationsleistungen, die Gewährleistung der internen Be- und Durchlüftung und Vermeidung von Beeinträchtigungen des Ventilationsgeschehens, die Gestaltung günstiger thermischer Umgebungsverhältnisse und damit die Vermeidung der Intensivierung des Wärmeinseleffekts sowie die Sicherung der Luftqualität.

- Freihaltung der Luftleitbahn im Osten und Nordosten des Planungsgebiets und Verzicht auf eine Bebauung im Nordosten (Berliner Straße/Kreisverkehr)
- sukzessive Zurücknahme der linearen Pappelreihe im Bereich der Kaltluftleitbahn (entlang der Ostflanke des Entwicklungsgebiets angrenzend an den Wäschbach);
- Herstellung einer Grünverbindung einschließlich flankierender Baumreihe in Ost-West-Richtung südlich des Sondergebiets unter Berücksichtigung der klimaökologischen Belange (Durchströmbbarkeit)
- Vermeidung eines durchgängigen Dammbauwerks quer zur Kaltluftabflussrichtung Südwest/West im Bereich der im Südosten geplanten Verkehrsanbindung;
- Begrenzung der Bauhöhen im Bereich der östlichen und südlichen Flanke zur Vermeidung von klimatischen Barrierewirkungen;
- Begrenzung der Bauhöhen zur Aufrechterhaltung der Regionalwindzirkulation - Anpassung an die umgebende Baustruktur;
- Dachbegrünung auf Dachflächen im Sondergebiet und in Gewerbegebieten sowie auf Flachdächern und flachgeneigten Dächern bis 10 ° zur Minimierung der thermischen Negativeffekte (Dämpfung von Extremwerten der Oberflächentem-

- peratur und Reduzierung der Luftschadstoffbelastung (Feinstaub) sowie Bindung des Staubs, Verringerung der Staubaufwirbelungen;
- Herstellung und Sicherung von Ventilationsachsen durch Schaffung eines Grünzugs in Ost-West-Richtung und geplante Straßenführung einschließlich Baumanpflanzungen;
 - Erhaltung/Herstellung klimawirksamer Strukturen (Anpflanzung von lockeren Baumreihen entlang von Straßen und Wegen, Beschattung von Verkehrsflächen, Überstellung von Stellplatzanlagen mit Bäumen, Begrünung der Grundstücksfreiflächen, Begrünung baulicher Anlagen unterhalb der Geländeoberfläche, durch die das Gelände lediglich unterbaut wird, Entwicklung öffentlicher Grünflächen/Gärten) und damit Sicherung bioklimatischer Gunstwirkungen (Luftfeuchte, Temperatenausgleich);
 - Kombination der begrüneten Dachflächen mit Solaranlagen (Beitrag zum Klimaschutz und Verwendung erneuerbarer Energien);
 - Empfehlung zur Verwendung heller Oberflächenbeläge und Fassadenfarben in den geplanten Baugebieten;
 - Neubaumaßnahmen nach Energieeinsparverordnung (Einsatz moderner Gebäudetechnik, wirksame Wärmedämmung);
 - ÖPNV-Anbindung und Fuß-Radwegeerschließung.

Schutzgut Flora/Fauna und Biotope

Grundziel für das Schutzgut Flora/Fauna ist die nachhaltige Sicherung der Vielfalt der Arten und Lebensgemeinschaften sowie ihrer lebensräumlichen Voraussetzungen.

- Entwicklung von Grün- und Freiflächen als Lebensraum für Pflanzen und Tiere insbesondere im Bereich der Grünflächen;
- Erhalt und Entwicklung von gehölzreichen Pufferzonen zwischen baulichem Entwicklungsgebiet und angrenzendem Außenbereich;
- Weitgehende Verwendung einheimischer und standortgerechter Arten bei Pflanzmaßnahmen;
- Sicherung und Freihaltung der Extensivwiese östlich des Wäschbachs (Fläche für die Landwirtschaft mit Ausweisung der entsprechenden Zweckbestimmung);
- Berücksichtigung von Artenschutzmaßnahmen bei Umsetzung der Planung.

Schutzgut Mensch/Gesundheit des Menschen/Bevölkerung

Grundziel für das Schutzgut Mensch ist die Schaffung gesunder Lebensbedingungen.

- Durchführung von Schallschutzmaßnahmen an Gebäuden im Geltungsbereich des Bebauungsplans entsprechend dem Schalltechnischen Gutachten zum Bebauungsplan;
- Durchführung von passiven Schallschutzmaßnahmen an den vorhandenen Gebäuden im Bereich des nördlichen Knotenpunkts Kreuzberger Ring / Berliner Straße
- Einbindung des Vorhabengebiets in das örtliche Fuß-/Radwegenetz (Verbesserung der Durchgängigkeit);
- Herstellung von Grünverbindungen in Ost-West-Richtung als öffentlich nutzbarer Grün- und Parkanlage auf über 13.000 qm Fläche;
- Erhalt der Freianlage und Außenspielgelände der privaten Kinderbetreuung im Westen;
- Herstellung von Gemeinschaftsanlagen (Spielzonen) und Aufenthaltsbereichen innerhalb des Grüncorridors.

Schutzgut Landschaftsbild/Stadtgestalt und Erholung

Grundziel für das Schutzgut Stadtgestalt ist die Entwicklung bzw. Neugestaltung eines angemessenen und möglichst qualitätvollen Erscheinungsbilds.

- Eingrünung/Durchgrünung der Baugebiete;
- Herstellung einer attraktiven Parkanlage als Ost-West-Korridor mit unterschiedlichen Zonen und Nutzungsstrukturen (extensive Bereiche, Funktionsflächen, Wegen, Spielflächen);
- Optisch wirksamer Puffer zwischen baulichem Entwicklungsgebiet und Außenbereich entlang der Süd- und Ostflanke in Form eines Gehölzkorridors;
- Baumanpflanzung im Rahmen der Straßenraumgestaltung;
- Parkplatzbegrünung/-gestaltung (Überstellung mit Bäumen).

Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter

Grundziel für das Schutzgut Kultur- und Sachgüter ist der Erhalt bzw. die Sicherung bedeutsamer Strukturen.

- Beachtung möglicher Bodenfunde im Rahmen der Baumaßnahmen;
- Berücksichtigung der denkmalgeschützten Anlagen.

4 Anderweitige Planungsmöglichkeiten

Das im Süden von Wiesbaden-Erbenheim gelegene Plangebiet wurde langjährig als Betonfabrik und später als Betriebshof genutzt. Nach Nutzungsaufgabe sind nur Teilbereiche des Geländes derzeit an externe Unternehmen vermietet, so dass das Plangebiet größtenteils schon seit mehreren Jahren brach liegt. Ziel es ist, das Gelände städtebaulich umfassend neu zu ordnen, einer neuen Nutzung zu zuführen und zu vermarkten. Die Neuentwicklung der Industriebranche entspricht der landesplanerischen Zielsetzung einer Nachverdichtung bzw. Innenentwicklung vor Außenentwicklung und damit dem Gebot eines sparsamen Umgangs mit Grund und Boden. Eine Flächeninanspruchnahme bislang un bebauter Flächen im Außenbereich wird damit vermieden. Es handelt sich daher bei dem Projekt um eine Überplanung bereits in der Vergangenheit langjährig intensiv genutzter bzw. überbauter und versiegelter Flächen. Die Lage des Plangebiets ist damit vorab festgelegt, weshalb es keine Standortalternativen für die Gebietsentwicklung gibt. Durch die Lage der äußeren Erschließung bzw. der möglichen Anbindungspunkte für die innere Erschließung wird die mögliche Gebietsstruktur weiter fixiert. Schließlich bedingen die umgebenden Nutzungen (v. a. Autobahn im Süden, Verkehrsachsen in der Umgebung, gemischte Baustruktur im Osten) auch die räumliche Lage der im Geltungsbereich vorgesehenen Nutzungen. In den vergangenen Jahren wurden zahlreiche Alternativen und Varianten im Hinblick auf die Neuordnung und die Erschließungssituation erarbeitet, die in einem städtebaulichen Rahmenplan in 2010 zusammengeführt wurden. Zudem wurde im Rahmen von Verkehrsplanungen die nördliche Erschließung über den Kreuzberger Ring sowie im Süden und Südosten im Bereich der Berliner Straße und dem südlichen Knoten (Anbindung zum Friedhof) optimiert. Die vorliegende Bauleitplanung wurde auf Grundlage der städtebaulichen Rahmenplanung und des hieraus erarbeiteten Gestaltungsplans (AS&P, 2011 bis 2015) weiterentwickelt und in Anbetracht der Ergebnisse der einzelnen Fachgutachten (Verkehr, Lärm, Klima, Einzelhandel, etc.) konkretisiert.

C Zusätzliche Angaben

1 Wichtigste Merkmale der verwendeten technischen Verfahren

- ADU cologne Institut für Immissionsschutz GmbH: Schalltechnische Untersuchung zu den Lärmemissionen und -immissionen durch den Bodenschall auf dem US Army Airfield Wiesbaden (heute: Clay-Kaserne) in Wiesbaden Erbenheim und Nordenstadt (2014)
- Albert Speer & Partner: „Rahmenplan Erbenheim-Süd“ (2010) und hieraus entwickelter „Gestaltungsplan“ (2011 bis 2015) einschl. Stellungnahme der Stadt Wiesbaden
- Baugrundinstitut Franke-Meißner und Partner GmbH (BFM): Gutachtliche Stellungnahme zur Bahnstraße 19, 65205 Wiesbaden, Wiesbaden (2012).
- Baugrundinstitut Franke-Meißner und Partner GmbH (BFM): Eingrenzungsuntersuchungen im Bereich erhöhter Schadstoffkonzentrationen im Boden, abfalltechnische Übersichtsuntersuchungen der Auffüllungen, Grobkostenschätzung der Sanierungsmaßnahmen, Wiesbaden (2013).
- Baugrundinstitut Franke-Meißner und Partner GmbH (BFM): Auswertung der vorliegenden umwelttechnischen Untersuchungen, Wiesbaden (2015).
- Götte Landschaftsarchitekten GmbH: Biotopkartierung und Bestandsplan (2012, 2015 und 2017)
- Götte Landschaftsarchitekten GmbH: Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag einschl. Bestandserfassung zu Flora und Fauna (2015 und 2017).
- Kohnen Berater & Ingenieure GmbH & Co. KG: Schalltechnisches Gutachten 02 zum Bebauungsplan „Erbenheim-Süd“ (2015)
- Kohnen Berater & Ingenieure GmbH & Co. KG, Beratungspapier 02 zum Bebauungsplan „Erbenheim-Süd“ (2018)
- Landeshauptstadt Wiesbaden - Umweltamt: Landschaftsplan und Flächennutzungsplan (2000-2010).
- Landeshauptstadt Wiesbaden: Bebauungspläne 1973/02 „Erbenheim - Nord“, 1982/01 „Im Herzen“
- Landeshauptstadt Wiesbaden - Umweltamt: Landschaftsschutzgebiet „Stadt Wiesbaden“ (2010).
- Landeshauptstadt Wiesbaden - Umweltamt: Verdachtsflächendatei
- Ökoplane: Klimagutachten zum städtebaulichen Rahmenplan Wiesbaden Erbenheim-Süd, Mannheim (2012).
- Ökoplane: Ergänzende Studie zum Klimagutachten zum Bebauungsplanvorentwurf, Mannheim (2014).
- Ökoplane: Klimagutachten zum Bebauungsplan Wiesbaden Erbenheim-Süd, Mannheim (2015).
- Ökoplane: Ergänzende Stellungnahme - Klimagutachten zum Bebauungsplan „Erbenheim-Süd“ in Wiesbaden, Ortsbezirk Erbenheim, Mannheim (2017).
- Umweltplanung Bullermann Schneble GmbH: Entwässerungskonzept und Retentionsraumausgleich im Rahmen der Bauleitplanung für den Bebauungsplan „Wiesbaden Erbenheim-Süd“ (2016).

Kenntnislücken

Relevante Kenntnislücken wurden nicht festgestellt.

2 Geplante Maßnahmen zur Überwachung (Monitoring)

Nach § 4 c BauGB ist die Kommune verpflichtet, die erheblichen Umweltauswirkungen, die aufgrund der Durchführung der Bauleitpläne eintreten, zu überwachen, um insbesondere unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen frühzeitig zu ermitteln und

in der Lage zu sein, geeignete Maßnahmen zur Abhilfe zu ergreifen.

Konkrete Überwachungsmaßnahmen, die über den Planungsvollzug hinausgehen, sind nicht vorgesehen. Eine allgemeine Überwachung erfolgt im Zuge der laufenden Umweltbeobachtungen, die auf Grundlage bestehender Vorgaben ohnehin erforderlich sind. Für den Aspekt Luft existieren kontinuierliche Messstationen des Landes Hessen. Zusätzlich führt die Landeshauptstadt Wiesbaden schwerpunktmäßige Luft- und Lärmmessprogramme 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. Zudem erfolgt die Überwachung des Wäschbachs im Rahmen der Gewässerschau und Strukturgüteüberwachung durch die zuständige Wasserbehörde. Die notwendigen Sanierungsmaßnahmen der Bodenverunreinigungen (Chrom IV-Schaden und Ölschadensbereiche) werden überwacht und mit der zuständigen Behörde abgestimmt. Die erfolgreiche Sanierung wird dokumentiert und der Behörde zur Freigabe vorgelegt.

3 Allgemein verständliche Zusammenfassung

Das am südwestlichen Ortsrand von Wiesbaden-Erbenheim gelegene ehemalige Betriebsgrundstück der DYWIDAG, welches jahrzehntelang als Betonfabrik und später als Betriebshof genutzt wurde, soll städtebaulich umfassend neu geordnet, einer neuen Nutzung zugeführt und vermarktet werden. Insgesamt umfasst der Geltungsbereich des Bebauungsplans „Erbenheim-Süd“ eine Gesamtgröße von 259.750 qm.

Geplant ist die Ausweisung von Gewerbe- und Mischgebieten, allgemeinen Wohngebieten sowie eines Nahversorgungszentrums (Sondergebiet). Zudem soll in Ost-West-Richtung ein das gesamte Gebiet durchziehender Grünkorridor mit Zonen zur intensiven und ruhigen Naherholung wie auch mit extensiv genutzten Biotopentwicklungsflächen entstehen. Im Westen bleibt das Außengelände der Kinderbetreuungseinrichtung „Känguru-Land“ als private Grünfläche erhalten. Gleichzeitig sollen die seit Jahrzehnten bebauten Bereiche (bisher Einzelgenehmigungen nach § 34 BauGB) nordöstlich des ehemaligen Betriebsgeländes in den Geltungsbereich eingebunden werden.

Zur reibungslosen verkehrstechnischen Erschließung und der Entlastung der Berliner Straße ist im Norden vom Kreuzberger Ring über die Bahn eine Anbindung und im Süden ein Knoten mit Verbindung zur Straße „Am Friedhof“ geplant. Die südliche und nördliche Bahnstrecke werden als „Bahnanlagen“ in den Bebauungsplan übernommen. Im östlichen Außenbereich wird ein Teilabschnitt des Wäschbachs als Wasserfläche und die bestehenden Wiesen als Flächen für die Landwirtschaft - Extensivwiese festgesetzt.

Bestandssituation

Das Plangebiet wird heute großflächig anthropogen geprägt. Im Bereich des ehemaligen Betriebsgeländes sind überwiegend versiegelte und überbaute Flächen, Lagerflächen und Rohbodenflächen anzutreffen. In den Randbereichen und ungenutzten Flächen des ehemaligen Betriebsgeländes dominieren Brachen unterschiedlicher Sukzessionsstadien. Im Nordosten ist ein gewachsenes Mischgebiet anzutreffen. Der Vorhabensbereich wird von zwei Bahntrassen im Norden, Nordwesten und Süden sowie von Verkehrsflächen im Nordosten, Osten und Südosten eingefasst. An der Ostflanke befindet sich jenseits des ehemaligen Betriebsgeländes im Außenbereich ein Teilabschnitt des Wäschbachs mit einer Wiesenfläche.

Auf dem gesamten DYWIDAG-Gelände wurden in der Vergangenheit mächtige Auffüllungen vorgenommen. Teilweise kam hierdurch wie auch durch die Vornutzungen

zu Bodenverunreinigungen. Es liegen sogar in Teilbereichen sanierungsbedürftige Altlasten (Chrom-VI-Schaden und Ölschadensbereiche - Kohlenwasserstoffbelastungen und schwerflüchtige lipophile Stoffe) vor. Natürliche Böden sind kaum noch vorhanden. In Verbindung mit dem bereits bestehenden hohen Versiegelungsgrad (fast 78 %) sind die Bodenfunktionen wie auch der natürliche Wasserkreislauf deutlich eingeschränkt. Durch die vollständigen bis starken Veränderungen des Bachlaufs ist dem im Planungsgebiet verlaufenden Teilabschnitt des Wäschbachs nur eine geringe Wertigkeit zuzuordnen. Die Schutzgüter Boden und Wasser besitzen insgesamt im Geltungsbereich für den Naturhaushalt eine geringe Bedeutung.

Entsprechend der anthropogenen Vorbelastungen ist auch die Wertigkeit der Arten- und Biotopvielfalt im Bestand recht gering. Von ökologischer Bedeutung sind lediglich die ausdauernden Ruderalflächen, die aufgrund der teilweise langjährigen Sukzession in Teilbereichen eine höhere Arten- und Strukturvielfalt erreicht haben und dementsprechende Funktionen im Naturhaushalt erfüllen. Mit vorangeschrittener Entwicklung werden diese in Teilbereichen bereits von flächigen Gehölzbeständen abgelöst. In Bezug auf die Pflanzen- und Tierwelt ist von einer deutlichen Dominanz von Pionierarten, Ubiquisten und Kulturfolgern auszugehen. Aufgrund des Vorkommens geschützter Tierarten (Vögel, Fledermäuse, Heuschrecken und Tagfalter) sind zwar Besonderheiten, darunter jedoch nur wenige seltene oder gefährdete Arten vorhanden, was ebenfalls zu einer mittleren Wertigkeit führt. Geschützte oder seltene Lebensräume und Pflanzenarten (bis auf den gefährdeten Schneeballblättrigen Gänsefuß und das Scharfkraut) kommen nicht vor.

Bezüglich der klimatischen Situation herrscht aufgrund der überwiegenden Versiegelung und Bebauung eine Überwärmung mit teilweise eingeschränktem Luftaustausch vor. In der Gesamtbewertung des Schutzguts Klima im Geltungsbereich wird dem Gebiet eine mittlere Bedeutung für die Kalt- und Frischluftentstehung zugeordnet. Die Bedeutung als Frisch- und Kaltluftdurchzugsraum ist hingegen hoch bis sehr hoch. Von überörtlicher Bedeutung auch für das Stadtklima ist die im Ostteil verlaufende Kaltluftbahn (Wäschbachkorridor). Die Empfindlichkeit gegenüber Beeinträchtigungen dieser Ventilationsachse und des Durchzugsraums ist recht hoch.

Das Stadt- und Landschaftsbild im Geltungsbereich wird überwiegend durch verschiedenartige Nutzungen und -intensitäten bestimmt, wobei für den Großteil des Geltungsbereichs keine besondere städtebauliche Wertigkeit gegeben ist und das Erscheinungsbild heterogen und unstrukturiert wirkt. Einzig die entlang der Süd- und Ostflanke verlaufende Pappelreihe mit begleitenden Gehölzen übernimmt eine wichtige Funktion zur Abschirmung des Gebiets. Zudem besitzt der Geltungsbereich durch die Lage am Ortsrand und -eingang eine wichtige Bedeutung für das Stadtbild, dem die heutige Gestalt jedoch nicht gerecht wird.

Der Geltungsbereich des Bebauungsplans „Erbenheim-Süd“ befindet sich in einem Ballungsraum in der Zuordnung zu stark frequentierten Verkehrswegen. Auf das Plangebiet wirken eine Vielzahl von Straßen und zum Teil auch Schienenwege sowie Fluglärm und Bodenlärm von Flugplätzen ein. Des Weiteren wirken auch Geräusche der gewerblichen Nutzungen im Gebiet selbst sowie dessen Umfeld auf den Vorhabensbereich ein (nördlich gelegenes Gewerbegebiet am Kreuzberger Ring und die Getreidesammelanlage am „Tillpetersrech“). Hinsichtlich der Lärmsituation bestehen daher Vorbelastungen in und um das Plangebiet.

Hinsichtlich der lufthygienischen Situation bestehen im Geltungsbereich bereits heute Vorbelastungen, von denen jedoch keine erheblichen Beeinträchtigungen ausgehen. Von dem südlich im Bereich des Autobahnknotens gelegenen Abwasserspeicherbecken ist nicht davon auszugehen, dass auf den Geltungsbereich störende Gerüche wirken.

Aufgrund der ursprünglichen großflächigen Nutzung als Betonwerk und der heutigen

gewerblichen Nutzung von Teilbereichen besitzt ein Großteil des Planungsgebiets hinsichtlich der Erholungswirkungen und -funktionen sowie der Wohnqualitäten keine Bedeutung. Lediglich die Verbindungswege im Übergang zum Außenbereich besitzen eine Relevanz für die Naherholung. Kleinflächig stehen Nutzungen mit Erholungsfunktionen (Fitnessstudio in der Bahnstraße, Außengelände des Känguru-Landes und Grünflächen der Pflegeeinrichtung, Kleingärten am südlichen Rand des Geltungsbereichs) einem eingeschränkten Personenkreis zur Verfügung.

Im Nordosten und angrenzend an das Plangebiet befinden sich zwei Teilbereiche (Bahnstraße 1-7 und Tempelhofer Straße/Berliner Straße), die als denkmalgeschützte Gesamtanlage ausgewiesen sind. Als umweltrelevantes Sachgut ist die Wiesenfläche im Osten aufgrund der hier betriebenen Heugewinnung zu benennen. Abgesehen von einem Überschwemmungsgebiet im Südosten (Wäschbachaue) sind keine Schutzgebiete innerhalb des Geltungsbereichs und dessen Umgebung betroffen.

Auswirkungen durch die Planung

Grundsätzlich erfolgt mit Umsetzung der Bauleitplanung eine großflächige Umstrukturierung und Neuordnung des Gebiets, wobei keine erheblichen Beeinträchtigungen für Flora, Biotope und Fauna zu erwarten sind. Es ist zwar von einem weitgehenden Wandel der bisherigen Biotopstruktur (überwiegend Ruderalflächen) auszugehen. Die anpassungsfähigen Tier- und Pflanzenarten werden jedoch auch zukünftig geeignete Bedingungen innerhalb des Geltungsbereichs finden, Arten der Ruderalflächen weichen in den südlichen Außenbereich und die Randflächen der Bahntrassen aus. Kompensierend wirken die mit der Planung vorgesehene Neuanlage und Sicherung zahlreicher Gehölzstrukturen und extensiver Flächen, die nach gewisser Entwicklungszeit eine höhere Wertigkeit aufweisen. Eine artenschutzrechtliche Relevanz besteht bei Umsetzung der Planung für die geschützten Tierarten. Unter Berücksichtigung entsprechender Artenschutzmaßnahmen kann das Eintreten der Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG bei Realisierung der Planung vermieden werden. Hierzu erfolgte eine umfassende artenschutzrechtliche Betrachtung und Prüfung zum Bebauungsplan in Form eines „Artenschutzrechtlichen Fachbeitrags einschl. Bestandserfassung zu Flora und Fauna“ (Götte Landschaftsarchitekten GmbH, 2015 und 2017). Ein entsprechender Hinweis zur Berücksichtigung und Umsetzung notwendiger Maßnahmen wird in den Bebauungsplan aufgenommen.

Da weite Teile des Plangebiets infolge der ehemaligen Nutzung als Betriebsgelände bereits starken anthropogenen Veränderungen unterworfen waren, intakte Böden nicht mehr bzw. nur noch sehr kleinflächig im Bereich randlich vorhandener Grundstücksfreiflächen anzutreffen und Bodenfunktionen deutlich eingeschränkt sind, ist die Eingriffserheblichkeit in Bezug auf das Schutzgut Boden deutlich zu relativieren. Gleichzeitig finden an anderer Stelle Entsiegelungsmaßnahmen und ein Bodenaustausch statt (Herstellung eines Grünkorridors auf ca. 13.000 qm). Im Bereich der bestehenden Bebauung im Norden und Nordosten ist mit keinen erheblichen Veränderungen zu rechnen. Insgesamt reduziert sich der Versiegelungsgrad um über 3 %.

In Zusammenhang mit der geplanten Umnutzung geht die Sanierung und Beseitigung schädlicher Bodenverunreinigungen (u. a. auch Entsorgung der Auffüllungen) einher, wodurch Positivwirkungen für den Boden zu erwarten sind und ein Beitrag zum Grundwasserschutz geleistet wird.

Darüber hinaus sind in Bezug auf das Schutzgut Wasser mit der Planung keine weiteren Beeinträchtigungen im Vergleich zur derzeitigen Bestandssituation zu erwarten. Durch die Ermöglichung einer ökologischen Regenwasserbewirtschaftung mit zahlreichen Maßnahmen (Dachbegrünung, Sammlung und Versickerung von Niederschlagswasser, Brauchwassernutzung, Ableitung in den Wäschbach, teilversiegelter Ausbau von Hof-, Wege- und Platzflächen, etc.) werden die nachteiligen Auswirkungen

gen auf den natürlichen Wasserkreislauf nicht nur minimiert, sondern sogar Positivwirkungen erzielt. Gleichzeitig finden auch Entsiegelungsmaßnahmen im Bereich des geplanten Grünzugs statt, sodass Regenwasser zukünftig wieder an Ort und Stelle in den Wasserkreislauf gelangen kann.

Hinsichtlich des im Osten verlaufenden Wäschbachs werden mit Umsetzung der Planung keine negativen Auswirkungen verursacht. Im Bereich der östlichen Wiesenfläche wird eine flache Mulde zum Ausgleich für den punktuellen Retentionsraumverlust in Folge der Herstellung des südlichen Erschließungsknotens geschaffen. Damit verbleiben keine negativen Beeinträchtigungen für das Überschwemmungsgebiet.

Grundsätzlich erfüllt die Bauleitplanung bei Umsetzung der festgesetzten Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen die übergeordneten klimaökologischen Zielvorstellungen (Erhalt der Durchströmbarkeit und klimaökologischer Funktionsabläufe, Vermeidung einer Intensivierung des Wärmeinseleffekts, Förderung der Strömungsfunktionen, Schaffung eines günstigen Eigenklimas, Freihaltung der Luftleit- und Ventilationsbahnen). Auch die Kaltluftleitbahn und Ventilationsachse Wäschbachstraße/Wäschbachhau-Süd werden in ihren Funktionen und Wirkungen nicht erheblich beeinträchtigt.

In Bezug auf das Landschaftsbild und die Stadtgestalt sind positive Veränderungen zu erwarten. Ausschlaggebend hierfür ist die städtebauliche Neuordnung und Strukturierung des Gebiets in Verbindung mit der Schaffung von innerstädtischen Grünflächen und der Sicherung eines Mindestgrünanteils im Gebiet. Auch für die Gestaltung des Ortseingangs erfolgt eine Aufwertung durch eine entsprechende Straßenraumgestaltung (Baumreihen, Grünflächen).

Hinsichtlich des Schutzguts Mensch werden durch die Berücksichtigung von geeigneten Schallschutzmaßnahmen gegen den Verkehrslärm und Gewerbelärm gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse innerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans gewährleistet. Durch passive Schallschutzmaßnahmen an vorhandenen schutzbedürftigen Nutzungen im Bereich des nördlichen Knotenpunkts Kreuzberger Ring / Berliner Straße wird die Zunahme des Straßenverkehrslärms durch den Ausbau des Knotenpunkts und die Realisierung einer Signalanlage kompensiert. Bezüglich der lufthygienischen Situation ist von keiner wesentlichen Veränderung auszugehen.

Grundsätzlich erfährt der Geltungsbereich eine deutliche Wertsteigerung hinsichtlich der Erholungsfunktion und Aufenthaltsqualität. Mit der Schaffung einer öffentlichen Parkanlage in Form eines Grünkorridors werden sowohl für die Naherholung wie auch die Freizeitnutzung attraktive Strukturen geschaffen. Gleichzeitig werden die Wegebeziehungen von der Umgebung in das Entwicklungsgebiet wie auch in den Außenbereich gestärkt. Insgesamt ist für das Gebiet von einer Steigerung der Wohn- und Aufenthaltsqualität auszugehen, von der sowohl die neuen Bewohner und Nutzer als auch die Bevölkerung im Umfeld profitieren.

In Bezug auf Kultur- und Sachgüter sind keine umweltrelevanten Auswirkungen zu erwarten. Aufgrund der Informationen zum Vorhandensein von Denkmälern wird ein entsprechender Hinweis in den Bebauungsplan aufgenommen.

Berücksichtigung der ergänzenden Vorschriften des Umweltschutzes nach § 1a BauGB

Die Planung ist als Innenbereichsentwicklung anzusehen. Die großflächige Umnutzung und Neuentwicklung ist als Beitrag zu einer ressourcenschonenden, flächensparenden und umweltverträglichen Siedlungs- und Stadtentwicklung zu werten, womit die Neubeanspruchung natürlicher Böden an anderer Stelle vermieden wird. Damit wird dem Grundsatz des § 1a Abs. 2 BauGB zum sparsamen und schonenden Um-

gang mit Grund und Boden entsprochen. Eine Umnutzung bisher landwirtschaftlich, als Wald oder für Wohnzwecke genutzter Flächen, findet nicht statt. Aufgrund der bestehenden Vorbelastungen im Hinblick auf den planungsrechtlichen Voreingriffszustand und durch die Berücksichtigung zahlreicher Vermeidungs- und Aufwertungsmaßnahmen mit Positivwirkungen für die einzelnen Schutzgüter, entstehen keine zusätzlichen Eingriffe in Natur und Landschaft. Dementsprechend ist von einer vollumfänglichen Kompensation innerhalb des Geltungsbereichs auszugehen. Die ergänzenden Vorschriften zum Umweltschutz nach § 1a BauGB werden mit Umsetzung der Planung umfassend berücksichtigt.

Prognose bei Nichtdurchführung der Planung (Nullvariante)

Bei Nichtdurchführung der Planung ist von keiner wesentlichen Veränderung der Bestandssituation auszugehen. Dementsprechend würde die Sukzession in Folge der allmählichen Nutzungsaufgabe im Bereich des ehemaligen Betriebsgeländes weiter voranschreiten. Für das bestehende Siedlungsgebiet im Nordosten wäre keine wesentliche Veränderung der städtebaulichen Struktur und der Nutzung anzunehmen. Auch der südliche und östliche Außenbereich würde in seiner heutigen Form verbleiben.

Fazit

Insgesamt ist davon auszugehen, dass sich mit der Umstrukturierung und Entwicklung des Planungsgebiets keine zusätzlichen Eingriffe in Natur und Landschaft ergeben, sondern vielmehr einzelne Schutzgüter und die Stadtstruktur positiv beeinflusst werden. Auch die sonstigen Umweltbelange werden so berücksichtigt, dass keine schädlichen Umweltbeeinträchtigungen zu erwarten sind. Die Positivwirkungen werden v. a. durch Entsiegelungsmaßnahmen, den Vorgaben zur Grundstücks- und Dachbegrünung, der Begrünung baulicher Anlagen unterhalb der Geländeoberfläche, durch die das Gelände lediglich unterbaut wird, der ökologischen Regenwasserbewirtschaftung wie auch der Herstellung einer öffentlichen Grünfläche und der Straßenraumbegrünung ausgelöst.

V LITERATURVERZEICHNIS

ADU cologne Institut für Immissionsschutz GmbH (2014): Schalltechnische Untersuchung zu den Lärmemissionen und -immissionen durch den Bodenschall auf dem US Army Airfield Wiesbaden (Clay Kaserne) in Wiesbaden Erbenheim und Nordenstadt

AS&P (2010): Rahmenplan Wiesbaden Erbenheim-Süd, Frankfurt am Main.

AS&P (2015): Gestaltungsplan Wiesbaden Erbenheim-Süd, Frankfurt am Main.

AS&P (2013): Bebauungsplan-Vorentwurf und -Entwurf mit exemplarischer Darstellung der Baustruktur, Frankfurt am Main

Baugrundinstitut Franke-Meißner und Partner GmbH (BFM) (2012): Gutachtliche Stellungnahme zur Bahnstraße 19, 65205 Wiesbaden, Wiesbaden.

Baugrundinstitut Franke-Meißner und Partner GmbH (BFM) (2013): Eingrenzungsuntersuchungen im Bereich erhöhter Schadstoffkonzentrationen im Boden, abfalltechnische Übersichtsuntersuchungen der Auffüllungen, Grobkostenschätzung der Sanierungsmaßnahmen, Wiesbaden.

Baugrundinstitut Franke-Meißner und Partner GmbH (BFM) (2015): Auswertung der vorliegenden umwelttechnischen Untersuchungen, Wiesbaden.

Gesellschaft für Markt- und Absatzforschung mbH (GMA) (2014): Auswirkungsanalyse zur Realisierung von Einzelhandelsbetrieben in Wiesbaden-Erbenheim, Dywidag-Areal, Köln.

Gesellschaft für Markt- und Absatzforschung mbH (GMA) (2016): Fortschreibung des Einzelhandelskonzeptes, Februar 2015 mit Änderung von Mai 2016

Gesellschaft für Markt- und Absatzforschung mbH (GMA) (2016): Ergänzende Stellungnahme zur Auswirkungsanalyse zur Realisierung von Einzelhandelsbetrieben in Wiesbaden-Erbenheim, Köln.

Götte Landschaftsarchitekten GmbH (2015 und 2017): Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag einschl. Bestandserfassung zu Flora und Fauna, Frankfurt.

Götte Landschaftsarchitekten GmbH (2012, 2015 und 2017): Biotopkartierung und Bestandsplan, Frankfurt.

Götte Landschaftsarchitekten GmbH (2013): Grünordnungsplan nach § 11 BNatSchG und §§ 1, 1a BauGB zum Bebauungsplan „Erbenheim-Süd“, Wiesbaden, Frankfurt.

Hessisches Landesamt für Bodenmanagement und Geoinformation (HVBG/HLUG) (2012): Hessenviewer.

Hessisches Landesamt für Bodenmanagement und Geoinformation (HVBG/HLUG) (2012): WRRL-Viewer.

Hessisches Landesamt für Bodenmanagement und Geoinformation (HVBG/HLUG) (2012): GESIS.

Hessischen Ministeriums für Umwelt, Energie, Landwirtschaft und Verbraucherschutz (2005): Luftreinhalteplan für den Ballungsraum Rhein-Main.

Hessisches Ministerium für Umwelt, ländlichen Raum und Verbraucherschutz (HMULV)/Hessisches Landesamt für Umwelt und Geologie HLUG (2012) : Bodenviewer, WRRL-Viewer, Wiesbaden.

HLUG (2012): Umweltatlas Hessen -, Hessisches Landesamt für Umwelt und Geologie, Internet: atlas.umwelt.hessen.de, Wiesbaden.

Kohnen Berater & Ingenieure GmbH & Co. KG (2015): Schalltechnisches Gutachten 02 zum Bebauungsplan „Erbenheim-Süd“

Kohnen Berater & Ingenieure GmbH & Co. KG (2018): Beratungspapier 02 zum Bebauungsplan „Erbenheim-Süd“

KV - Verordnung über die Durchführung von Kompensationsmaßnahmen, Ökokonten, deren Handelbarkeit und die Festsetzung von Ausgleichsabgaben (Kompensationsverordnung - KV) vom 1. September 2005.

Landeshauptstadt Wiesbaden (1973 und 1982): Bebauungsplan 1973/02 „Erbenheim - Nord“ und Bebauungsplan 1982/01 „Im Herzen“.

Landeshauptstadt Wiesbaden (2014): Digitales Orthofoto zur Bearbeitung des Bebauungsplans „Erbenheim-Süd“.

Landeshauptstadt Wiesbaden (2002): Landschaftsplan 2002 einschl. Landespflegeri-

schen Maßnahmenkatalogs und Maßnahmenflächen zum Landschaftsplan; Teiluntersuchung zum Landschaftsplan der Landeshauptstadt Wiesbaden - Landschaftsbild; Teiluntersuchung zum Landschaftsplan der Landeshauptstadt Wiesbaden (2000) - Freizeit und Erholung.

Landeshauptstadt Wiesbaden (2011): Umweltbericht Nr. 22 - Stadtklima Wiesbaden, Teiluntersuchung um Landschaftsplan auf Flächennutzungsplanebene (2011).

Landeshauptstadt Wiesbaden (2015): Integriertes Klimaschutzkonzept der Landeshauptstadt Wiesbaden einschl. Anhang 1 - vorgeschlagene Maßnahmen zur Umsetzung des Klimaschutzkonzepts.

Landeshauptstadt Wiesbaden (2010): Flächennutzungsplan 2010.

Landeshauptstadt Wiesbaden (2012/2013): Kartenwerke der Landeshauptstadt Wiesbaden, City Guide.

Landeshauptstadt Wiesbaden (2010): Landschaftsschutzgebiet „Stadt Wiesbaden“ (12.10.2010).

Landeshauptstadt Wiesbaden (1990/1995): Umweltqualitätsziele der Landeshauptstadt Wiesbaden (Stadtverordnetenbeschluss Nr. 330 vom 13.09.1990, novelliert durch Beschluss vom 12.10.1995).

Landeshauptstadt Wiesbaden (2007): Baumschutzsatzung der Landeshauptstadt Wiesbaden (beschlossen durch die Stadtverordnetenversammlung am 8. Februar 2007).

Ökoplana (2012): Klimagutachten zum städtebaulichen Rahmenplan Wiesbaden Erbenheim-Süd, Mannheim.

Ökoplana (2014): Ergänzende Studie zum Klimagutachten zum Bebauungsplanvorentwurf, Mannheim.

Ökoplana (2015): Klimagutachten zum Bebauungsplan Wiesbaden Erbenheim-Süd, Mannheim.

Ökoplana (2017): Ergänzende Stellungnahme - Klimagutachten zum Bebauungsplan „Erbenheim-Süd“ in Wiesbaden, Ortsbezirk Erbenheim, Mannheim.

Regierungspräsidium Darmstadt (2011): Regionalplan Südhessen 2010 (rechtsverbindlich mit Veröffentlichung im Hessischen Staatsanzeiger (42/2011) am 17. Oktober 2011).

R+T Ingenieure für Verkehrsplanung (2016): Verkehrsuntersuchung B-Plan „Erbenheim-Süd“, Darmstadt.

Staatsanzeiger (2003): Verordnung über die Feststellung des Überschwemmungsgebiets des Salzaches mit Wäschbach, Wellritzbach, Rambach und Goldsteinbach in der Gemarkung der Landeshauptstadt Wiesbaden.

Umweltplanung Bullermann Schneble GmbH (2016): Entwässerungskonzept und Retentionsraumausgleich im Rahmen der Bauleitplanung für den Bebauungsplan „Wiesbaden Erbenheim-Süd“, Darmstadt.