

# Begründung

zum vorhabenbezogenen Bebauungsplan  
Helling-Höfe  
im Ortsbezirk Mainz-Kastel

<b>I</b>	<b>PLANUNGSZIELE UND PLANUNGSZWECKE</b>	<b>8</b>
<b>1</b>	<b>Anlass, Erforderlichkeit und Ziele der Planung</b>	<b>8</b>
<b>2</b>	<b>Planverfahren</b>	<b>8</b>
<b>3</b>	<b>Vorhabenbeschreibung</b>	<b>9</b>
<b>4</b>	<b>Lage des Plangebiets und räumlicher Geltungsbereich</b>	<b>11</b>
<b>5</b>	<b>Übergeordnete Planungen / planungsrechtliche Situation</b>	<b>12</b>
5.1	Regionalplan Südhessen	12
5.2	Flächennutzungsplan der Landeshauptstadt Wiesbaden	16
5.3	Landschaftsplan der Landeshauptstadt Wiesbaden	18
5.4	Bebauungspläne	18
5.5	Örtliche Rechts- und Verwaltungsvorschriften	19
<b>6</b>	<b>Weitere Fachplanungen und Gutachten</b>	<b>21</b>
6.1	Einzelhandelskonzept der Landeshauptstadt Wiesbaden 2015	21
6.2	Integriertes Entwicklungs- und Handlungskonzept Wiesbadener Straße (IEHK)	21
6.3	Einzelhandelsuntersuchung im Rahmen der Umsetzung des IEHK	22
6.4	Fachgutachten	23
<b>II</b>	<b>FESTSETZUNGEN DES BEBAUUNGSPLANS</b>	<b>30</b>
<b>A</b>	<b>PLANUNGSRECHTLICHE FESTSETZUNGEN</b>	<b>30</b>
<b>1</b>	<b>Art der baulichen Nutzung</b>	<b>30</b>
1.1	Sondergebiet - Wohnen und Nahversorgung (SO - Wohnen und Nahversorgung)	30
<b>2</b>	<b>Beschränkung der zulässigen Nutzungen</b>	<b>33</b>
<b>3</b>	<b>Maß der baulichen Nutzung</b>	<b>34</b>
3.1	Grundflächenzahl (GRZ)	34
3.2	Geschossflächenzahl (GFZ)	36
3.3	Zahl der Vollgeschosse	36
3.4	Höhe baulicher Anlagen	37
<b>4</b>	<b>Überbaubare und nicht überbaubare Grundstücksflächen</b>	<b>40</b>
4.1	Baugrenzen	40
<b>5</b>	<b>Vom Bauordnungsrecht abweichende Maße der Tiefe der Abstandsflächen</b>	<b>41</b>
<b>6</b>	<b>Nebenanlagen</b>	<b>42</b>
<b>7</b>	<b>Stellplätze</b>	<b>43</b>

<b>8</b>	<b>Verkehrsflächen</b>	<b>43</b>
<b>9</b>	<b>Versorgungsleitungen</b>	<b>44</b>
<b>10</b>	<b>Flächen für Aufschüttungen</b>	<b>44</b>
<b>11</b>	<b>Flächen oder Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft</b>	<b>44</b>
11.1	Vogelschlagvermeidung	44
11.2	Straßen- und Außenbeleuchtung	45
11.3	Oberflächenbefestigung	46
11.4	Versickerung von Niederschlagswasser	46
11.5	Maßnahmen zum Artenschutz	47
11.6	Maßnahmen zur Reduktion der bioklimatischen Belastung	47
<b>12</b>	<b>Flächen zum Anpflanzen und zum Erhalt von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen</b>	<b>48</b>
12.1	Anpflanzung von Bäumen	48
12.2	Erhaltung von Bäumen	49
12.3	Dachbegrünung auf eingeschossigen Gebäuden	50
12.4	Dachbegrünung auf mehrgeschossigen Gebäuden entlang der Wiesbadener Straße	50
12.5	Dachbegrünung auf mehrgeschossigen Gebäuden, die nicht entlang der Wiesbadener Straße stehen	51
12.6	Dachbegrünung in Kombination mit Anlagen für erneuerbare Energien	51
12.7	Begrünung von Tiefgaragen und anderen nicht überbauten baulichen Anlagen unterhalb der Geländeoberfläche	51
<b>13</b>	<b>Geh-, Fahr- und Leitungsrechte</b>	<b>52</b>
<b>14</b>	<b>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</b>	<b>52</b>
14.1	Verkehrslärm - Lärmpegelbereiche III - V nach DIN 4109	53
14.2	Verkehrslärm - Schallgedämmte Lüftungseinrichtungen	54
14.3	Verkehrslärm - Schutz der Außenwohnbereiche	54
14.4	Gewerbelärm	55
<b>B</b>	<b>AUFNAHME VON AUF LANDESRECHT BERUHENDEN REGELUNGEN IN DEN BEBAUUNGSPLAN</b>	<b>56</b>
<b>1</b>	<b>Gestaltung baulicher Anlagen</b>	<b>56</b>
1.1	Baukörpergestaltung	56
1.2	Dachgestaltung	56

2	Standflächen für Abfallbehältnisse	56
3	Einfriedungen und Stützmauern	57
4	Abweichende Stellplatzregelungen	57
5	Werbeanlagen	59
6	Bewirtschaftung von Niederschlagswasser	60
C	KENNZEICHNUNG VON FLÄCHEN UND NACHRICHTLICHE ÜBERNAHMEN	60
1	Flächen, deren Böden erheblich mit umweltgefährdenden Stoffen belastet sind	60
D	HINWEISE	61
1	Bodendenkmäler	61
2	Besondere artenschutzrechtliche Hinweise	61
3	Klimaschutz und Anpassungsstrategien an den Klimawandel	61
4	E-Mobilität und Versorgungsanlagen	62
5	Kampfmittel	62
6	Belange des Brandschutzes und der Löschwasserversorgung	62
7	Satzungen der Landeshauptstadt Wiesbaden	63
8	Ordnungswidrigkeiten nach § 213 BauGB	63
9	Rechtsvorschriften	63
E	PFLANZLISTE	63
III	AUSWIRKUNGEN DES BEBAUUNGSPLANS	64
1	Eigentumsverhältnisse und bodenordnende Maßnahmen	64
2	Kosten, die der Gemeinde durch die vorgesehenen städtebaulichen Maßnahmen voraussichtlich entstehen	64
3	Durchführungsvertrag	64
4	Statistische Angaben	65
5	Verzeichnis der Gutachten	65
5.1	Gutachten zum vorhabenbezogenen Bebauungsplan	65
5.2	Sonstige Gutachten und fachliche Expertisen	65

<b>IV</b>	<b>UMWELTBERICHT</b>	<b>67</b>
<b>A</b>	<b>EINLEITUNG</b>	<b>67</b>
<b>1</b>	<b>Einführung</b>	<b>67</b>
1.1	Planungsanlass	67
1.2	Lage und Abgrenzung Planungsgebietes	67
<b>2</b>	<b>Planvorhaben, Bedarf an Grund und Boden sowie Planungsgrundlagen</b>	<b>69</b>
2.1	Beschreibung des geplanten Vorhabens und der Planfestsetzungen	69
2.2	Bedarf an Boden und Grund	71
2.3	Umweltschutzziele aus Fachgesetzen und übergeordneten Planungen/ Vorgaben	72
<b>B</b>	<b>BESCHREIBUNG UND BEWERTUNG DER ERHEBLICHEN UMWELTAUSWIRKUNGEN</b>	<b>93</b>
<b>1</b>	<b>Bestandsbeschreibung und -bewertung</b>	<b>93</b>
1.1	Fläche	93
1.2	Boden	94
1.3	Wasser	97
1.4	Klima und Luft	98
1.5	Biotope, Flora und Fauna sowie Biologische Vielfalt	102
1.6	Wirkungsgefüge	125
1.7	Landschafts-, Ortsbild	125
1.8	Mensch, Gesundheit des Menschen und der Bevölkerung	128
1.9	Kultur- und sonstige Sachgüter	133
<b>2</b>	<b>Prognose der Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung (Prognose-Nullfall)</b>	<b>133</b>
<b>3</b>	<b>Landschaftsplanerische / -ökologische Entwicklungs- sowie Umweltschutzziele</b>	<b>134</b>
<b>4</b>	<b>Prognose der Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung (Prognose-Planfall)</b>	<b>138</b>
4.1	Prognose zum Schutzgut Fläche	140
4.2	Prognose zum Schutzgut Boden	140
4.3	Prognose zum Schutzgut Wasser	141
4.4	Prognose zum Schutzgut Klima und Luft	142
4.5	Prognose zum Schutzgut Biotope, Flora, Fauna und Biologische Vielfalt	144
4.6	Prognose zum Schutzgut Landschafts-, Ortsbild	147
4.7	Prognose zum Schutzgut Mensch	148
4.8	Prognose zum Schutzgut Kultur- und Sachgüter	153

4.9	Wirkungsgefüge und Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Belangen des Umweltschutzes	153
<b>5</b>	<b>Betroffenes Umfeld</b>	<b>157</b>
<b>6</b>	<b>Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich nachteiliger Umweltauswirkungen</b>	<b>160</b>
6.1	Schutzgut Boden	160
6.2	Schutzgut Wasser	160
6.3	Schutzgut Klima und Luft	160
6.4	Schutzgut Flora, Fauna, Biotope	161
6.5	Schutzgut Landschaftsbild	161
6.6	Mensch / Erholung	162
6.7	Schutzgut Kultur und Sachgüter	162
<b>7</b>	<b>Artenschutzrechtliche Betrachtung</b>	<b>162</b>
7.1	Abschichtung	163
7.2	Ergebnis der artenschutzrechtlichen Prüfung	164
7.3	Weitere besonders geschützte Arten	166
<b>8</b>	<b>Eingriffs- / Ausgleichsbetrachtung</b>	<b>166</b>
8.1	Bewertungsgrundlage / Planungsrechtlicher Voreingriffszustand	167
8.2	Eingriffs-/Ausgleichsbilanz	168
<b>9</b>	<b>Bewältigung des Ausgleichsdefizits / Kompensationsbedarfs</b>	<b>172</b>
<b>10</b>	<b>Sonstige Umweltbelange</b>	<b>172</b>
10.1	Vermeidung von Emissionen sowie sachgerechter Umgang mit Abfällen und Abwässern	172
10.2	Nutzung erneuerbarer Energien sowie sparsame und effiziente Nutzung von Energie	173
<b>11</b>	<b>Anderweitige Planungsmöglichkeiten (Planungsalternativen)</b>	<b>174</b>
11.1	Standortalternativen	174
11.2	Konzeptalternativen	174
11.3	Besondere Umweltrisiken	176
11.4	Kumulierung mit benachbarten Vorhaben	177
11.5	Auswirkungen auf das Klima und Anfälligkeit gegen die Folgen des Klimawandels	177
<b>C</b>	<b>ZUSÄTZLICHE ANGABEN</b>	<b>179</b>
<b>1</b>	<b>Beschreibung der Prüfmethode einschließlich Umfang und Detaillierungsgrad der Umweltprüfung</b>	<b>179</b>
<b>2</b>	<b>Überwachung der erheblichen Auswirkungen auf die Umwelt (Monitoring)</b>	<b>185</b>

<b>3</b>	<b>Allgemeinverständliche Zusammenfassung</b>	<b>185</b>
<b>4</b>	<b>Quellen- und Literaturverzeichnis</b>	<b>190</b>
<b>5</b>	<b>Anlagen</b>	<b>193</b>
	Anlage 1 - Bestandsplan	
	Anlage 2 - Artenliste Flora	

# I PLANUNGSZIELE UND PLANUNGSZWECKE

## 1 Anlass, Erforderlichkeit und Ziele der Planung

Anlass der Planung ist die Entwicklungsabsicht der HellingHöfe GmbH & Co. KG, im Ortsteil Mainz-Kastel auf einer Fläche zwischen der Wiesbadener Straße, der Eleonorenstraße, der Straße An der Helling und einer bestehenden Grünfläche am Rhein ein neues Nahversorgungszentrum mit Einzelhandels- und Wohnnutzungen sowie kleinflächigen Gewerbenutzungen zu entwickeln. Das Vorhaben wird mit einem vorhabenbezogenen Bebauungsplan planungsrechtlich gesichert.

Das Plangebiet ist heute nahezu vollständig versiegelt und durch ein- und zweigeschossige Gebäude mit Autowerkstätten, einem Reifenhandel, Lagerhäusern und einer Spielothek belegt. Nordwestlich und südöstlich des Plangebiets befinden sich in dem Bereich entlang der Wiesbadener Straße Gewerbe- und Einzelhandelsnutzungen und in den dahinterliegenden, zum Rhein hin orientierten Bereichen Wohnnutzungen. Der Bestand im Plangebiet fügt sich aus städtebaulicher Sicht weder nach Art noch nach Maß der Nutzung in die vorhandene Bebauungs- und Nutzungsstruktur ein, so dass dieser Bereich durch eine hochwertige Bebauung neu entwickelt werden soll. Hierbei wird die impulsgebende Bedeutung dieser Entwicklung auch für die weiteren Flächen im Umfeld des Plangebiets entlang der Wiesbadener Straße berücksichtigt.

Durch eine urbane bauliche Dichte können im Plangebiet ca. 180 Wohneinheiten geschaffen und damit ein Beitrag zur Deckung des vor dem Hintergrund angespannter Bodenmärkte dringend benötigten Wohnraums in gut erschlossener Lage geleistet werden. Durch die Realisierung eines Anteils an geförderten Wohnungen (22 %) kann zudem günstiger Wohnraum angeboten werden, der in gleicher Qualität und Ausstattung wie der freifinanzierte Wohnungsbau errichtet werden soll.

## 2 Planverfahren

Am 19.12.2018 stellte die RheingartenCentrum Eleonorenstraße GmbH & Co. KG, nach Umfirmierung heute HellingHöfe GmbH & Co. KG, nach § 12 Abs. 2 Satz 1 Baugesetzbuch (BauGB) den Antrag auf Einleitung des Bauleitplanverfahrens zur Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplans für das Bauvorhaben „Helling-Höfe“ in Mainz-Kastel bei der Landeshauptstadt Wiesbaden.

Die frühzeitige Beteiligung der Öffentlichkeit nach § 3 Abs. 1 BauGB in Form einer Bürgerversammlung fand am 07.06.2019 statt, nachdem sie am 31.05.2019 ortsüblich bekannt gemacht worden ist.

Am 31.10.2019 hat die Stadtverordnetenversammlung die Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplans „Helling-Höfe“ beschlossen und den Beschluss am 22.11.2019 ortsüblich bekannt gemacht.

Im Zuge des Aufstellungsbeschlusses wurden die folgenden Verfahrensschritte, und zwar eine frühzeitige Behördenbeteiligung nach § 4 Abs. 1 BauGB durchzuführen sowie zeitgleich zur öffentlichen Auslegung nach § 3 Abs. 2 BauGB die Beteiligung der Nachbargemeinden nach § 2 Abs. 2 BauGB und der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange nach § 4 Abs. 2 BauGB durchzuführen, beschlossen.

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 07.02.2020 bis einschließlich 09.03.2020 aufgefordert.

Themen aus der frühzeitigen Öffentlichkeits- und Behördenbeteiligung waren u. a. die geplanten Baumstandorte, die Art und das Maß der baulichen Nutzung, das städtebauliche Einfügen des Vorhabens, das Klima, der Verkehr und der Einzelhandel.

Nach Auswertung der eingegangenen Stellungnahmen wurden die vorgetragenen Belange in die Abwägung eingestellt und der Entwurf des vorhabenbezogenen Bebauungsplans erarbeitet.

Die öffentliche Auslegung gemäß § 3 Abs. 2 BauGB fand nach ortsüblicher Bekanntmachung am 15.11.2021 vom 23.11.2021 bis einschließlich 22.12.2021 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.

Themen aus der Beteiligung der Öffentlichkeit und der Behörden waren u. a. der Verkehr, die Auswirkungen auf die Umgebung, das Klima, die Stellplätze und der Einzelhandel.

Nach Auswertung der eingegangenen Stellungnahmen wird der Bebauungsplan gemäß den gesetzlichen Vorgaben des Baugesetzbuchs im nächsten Verfahrensschritt zur Satzung geführt.

### **3 Vorhabenbeschreibung**

Das Vorhaben „Helling-Höfe“ ist als Gesamtkomplex aus Einzelhandelsnutzungen, Wohnnutzungen und einem kleineren Anteil an gewerblichen Nutzungen geplant. Dieser Komplex soll in Ergänzung zum nördlich bestehenden Nahversorgungsstandort An der Helling 3 (derzeit Lidl) und in Verknüpfung mit dem geplanten Quartierszentrum im Bereich der Kastel Housing Area als neues Nahversorgungszentrum „Kastel-West“ an der Wiesbadener Straße mit städtebaulichen und funktionalen Qualitäten eines zentralen Versorgungsbereichs entwickelt werden. Die Einzelhandelsflächen sind im Erdgeschoss im Wesentlichen entlang der Wiesbadener Straße, aber auch im Bereich der Eleonorenstraße und der Straße An der Helling vorgesehen. Angesiedelt werden sollen unter anderem ein Lebensmittelvollsortimenter mit einer Verkaufsfläche von ca. 1.600 m<sup>2</sup>, ein Drogeriemarkt mit einer Verkaufsfläche von ca. 700 m<sup>2</sup> und weitere kleinteilige Einzelhandelsbetriebe sowie Komplementärnutzungen als ergänzende Angebote der Grundversorgung (z. B. Florist, Apotheke).

Als neues Nahversorgungszentrum eignet sich die Lage insbesondere durch die räumliche Nähe zu den weiteren Entwicklungsflächen in Mainz-Kastel, die im Rahmen des IEHK herausgearbeitet wurden.

Die erforderlichen Stellplätze (ca. 200) für die geplanten Nutzungen werden in einer Tiefgarage auf dem Grundstück realisiert, so dass ein möglichst großer Anteil der Grundstücksflächen nicht überbaut, sondern begrünt werden und den zukünftigen Bewohnern und Nutzern als Naherholungsflächen zur Verfügung stehen kann. Aufgrund der hohen Anzahl erforderlicher Stellplätze wird die Tiefgarage dabei einen Großteil des Plangebiets einnehmen. Die Einfahrt für die Tiefgarage wird über die Straße An der Helling und die Ausfahrt über die Eleonorenstraße angebunden. Die Andienung für den Supermarkt wird über die Straße An der Helling erfolgen, alle übrigen Läden werden über eine in der Eleonorenstraße vorgesehene Ladezone beliefert.

Die Gebäudekubatur unterteilt sich in einen straßenbegleitenden Riegel zur Wiesbadener Straße mit drei Hauseingängen und sechs Punkthäusern im rückliegenden Bereich zum Rheinufer bzw. Park. Um das neue Nahversorgungszentrum im Bereich der Wiesbadener Straße städtebaulich zu betonen, sind hier Gebäude mit fünf Vollgeschossen und einem Staffelgeschoss geplant, wodurch sich eine Gesamtgebäudehöhe von ca. 22 m ergibt. Durch die Riegelbebauung entlang der Wiesbadener Straße kann eine städtebauliche Kante ausgebildet werden, die den bisher eher ungegliederten Straßenraum im Bereich des Plangebiets klarer fasst. Durch einen Einschnitt in der Gebäudefassade und zurückspringende Staffelgeschosse wird die Fassade an der Wiesbadener Straße untergliedert und aufgelockert, so dass die bauliche Dichte des Vorhabens optisch reduziert werden kann.

Im südlichen Bereich in Richtung des Rheins werden die zwei am Park liegenden Punkthäuser mit vier Vollgeschossen und einem Staffelgeschoss geplant, um durch diese Höhenstaffelung einen städtebaulichen Übergang zum Rhein hin zu schaffen. Die großen Freiflächen zwischen den Punkthäusern sollen intensiv begrünt werden. Um dies im Bereich der geplanten Tiefgarage realisieren zu können, wird hier eine entsprechend starke Vegetationstragschicht von einer im Mittel bei 1,50 m liegenden Stärke vorgesehen. Die Gestaltung der terrassierten Außenbereiche auf der Südseite Richtung Rhein in Verbindung mit einer abgestaffelten Gebäudehöhe der Punkthäuser ergeben eine optisch zusammenhängende begrünte halböffentliche Freifläche, die mit der bestehenden öffentlichen Grünfläche am Rhein bzw. dem gesamten Naherholungsraum am Rheinufer verzahnt werden kann.

Auf Basis der Leitlinien aus dem IEHK soll im Bereich des gesamten Stadtquartiers eine größere Durchlässigkeit und eine stärkere Verbindung der Stadt- und Landschaftsräume berücksichtigt werden. Dies wird im Rahmen der Vorhabenplanung durch eine entsprechende Anpassung in der Architektur sichergestellt. Durch einen Rücksprung des Gebäudes auf der Westseite kann ergänzend zu der bestehenden Verbindung über die Eleonorenstraße auch auf der Westseite des Plangebiets die öffentliche Zugänglichkeit zum Rheinufer langfristig gesichert werden.

### 3.1.1 Soziale Infrastruktur

Aus der geplanten Wohnbebauung ergeben sich zum einen ein Bedarf an Plätzen in Kindertagesstätten (12 Krippenplätze = 1,2 Gruppen und 28 Elementarplätze = 1,4 Gruppen) und zum anderen ein Bedarf an Grundschulplätzen. Diese können weder in bestehenden Einrichtungen im Ortsbezirk noch in angrenzenden Stadtteilen gedeckt werden.

Rechnerisch führt die geplante Wohnbebauung pro Grundschuljahrgang zu einem Bedarf von acht Grundschulplätzen, also müssen insgesamt 32 Grundschulplätze nachgewiesen werden. Das Plangebiet liegt im gemeinsamen Schulbezirk der Gustav-Stresemann-Schule sowie der Bertha-von-Suttner-Schule. Die letztgenannte Schule wird die Schülerinnen und Schüler aus dem neuen Wohngebiet aufnehmen, sie ist derzeit zweizügig und voll ausgelastet. Aufgrund dieses Vorhabens und weiterer geplanter bzw. schon realisierter Bauvorhaben im Entwicklungsbereich der Wiesbadener Straße in Mainz-Kastel wird derzeit der Ausbau der Bertha-von-Suttner-Schule zu einer vierzügigen Grundschule (mit Erweiterungsoption auf sechs Züge) in einem Neubau im Areal Kastel-Housing geplant.

Um die durch das Vorhaben ausgelösten Bedarfe decken zu können, sind demnach die Einrichtung neuer Kinderbetreuungsplätze sowie die Unterstützung des Grundschulneubaus erforderlich. Aus diesem Grund wird durch den Vorhabenträger ein monetärer Ausgleich erfolgen. Dieser wird im Rahmen des Durchführungsvertrags

auf Grundlage der Vorgaben der Richtlinie zur Wiesbadener Sozialgerechten Bodennutzung, zur Kostenbeteiligung bei der Wohnbaulandentwicklung in der Landeshauptstadt Wiesbaden sowie der Berechnungen durch die jeweils zuständigen städtischen Ämter geregelt.

#### 4 Lage des Plangebiets und räumlicher Geltungsbereich

Das Plangebiet im Ortsteil von Mainz-Kastel wird im Osten von der Wiesbadener Straße, im Süden von der Eleonorenstraße, im Westen von einer öffentlichen Grünfläche und im Norden von der Straße An der Helling begrenzt.

Im Geltungsbereich liegen folgende Flurstücke:

- Flur 26: Flurstücke 34 / 64, 34 / 65, 34 / 89 und Teilflächen der Flurstücke 34 / 63 und 57 / 1.
- Flur 2: Flurstück 29 / 85 und Teilflächen der Flurstücke 215 / 4 und 29 / 81.

Die Größe des Geltungsbereichs beträgt 1,68 ha.

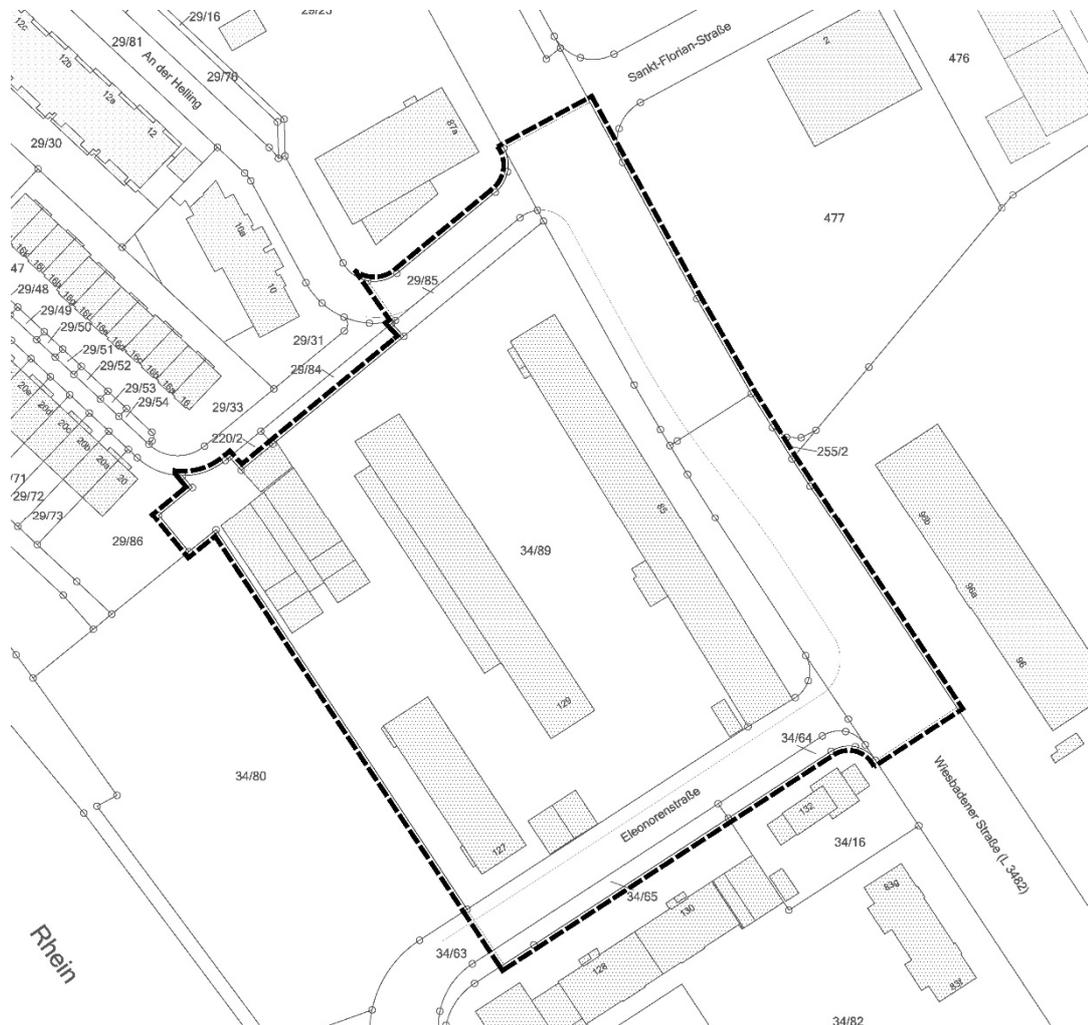


Abbildung 1: Geltungsbereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplans (Amt für Bodenmanagement Limburg a. d. Lahn 2022)

## 5 Übergeordnete Planungen / planungsrechtliche Situation

### 5.1 Regionalplan Südhessen

#### 5.1.1 Allgemeines

Nach § 1 Abs. 4 Baugesetzbuch (BauGB) sind Bauleitpläne den Zielen der Raumordnung anzupassen. Zur Beurteilung der Ziele und Grundsätze der Raumordnung und Landesplanung wird der Regionalplan Südhessen 2010 zugrunde gelegt. Er stellt die Ziele und Grundsätze der Raumordnung für die Entwicklung der Planungsregionen unter Beachtung der Vorgaben des Landesentwicklungsplans Hessen 2000 dar. Dabei enthält er die räumlichen Ordnungs- und Entwicklungsvorstellungen für die Region Südhessen. Am 17.12.2010 wurde der Regionalplan Südhessen von der Regionalversammlung beschlossen und im Juni 2011 von der Landesregierung genehmigt. Am 17.10.2011 ist er mit der Bekanntmachung im Staatsanzeiger 42 / 2011 in Kraft getreten.

Im Folgenden werden die für den vorhabenbezogenen Bebauungsplan wesentlichen Ziele und Grundsätze näher erläutert.

#### 5.1.2 Zeichnerische Darstellungen

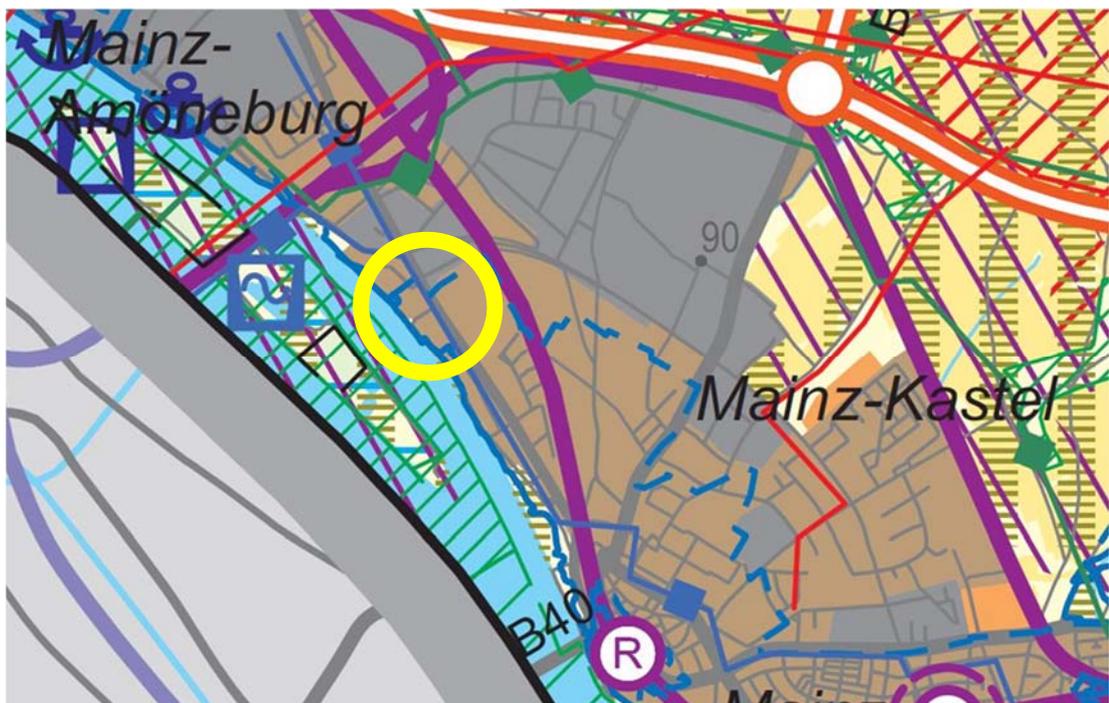


Abbildung 2: *Regionalplan Südhessen 2010 (Ausschnitt) mit Markierung des Plangebiets (gelber Kreis)  
(braune Fläche: Vorranggebiet Siedlung, blaue Linie: Vorranggebiet für vorbeugenden Hochwasserschutz, blaue gestrichelte Linie: Vorbehaltsgebiet für vorbeugenden Hochwasserschutz)  
Kartengrundlage: Regierungspräsidium Darmstadt*

Im Regionalplan Südhessen 2010 ist Wiesbaden als Oberzentrum im Verdichtungsraum ausgewiesen. Der Geltungsbereich des Bebauungsplans liegt vollständig im festgelegten „Vorranggebiet Siedlung - Bestand“. Demzufolge hat die Nutzung für Siedlungszwecke gegenüber anderen Nutzungsansprüchen Vorrang.

Südwestlich des Plangebiets liegt der Rhein, seine Uferzone liegt dabei im Vorranggebiet für vorbeugenden Hochwasserschutz. Das gesamte Plangebiet liegt gleichzeitig auch im Vorbehaltsgebiet für vorbeugenden Hochwasserschutz.

Die Petersaue im Rhein und Teile des Rheins liegen im Vorranggebiet für Natur und Landschaft, die Petersaue selbst außerdem im Vorranggebiet Regionaler Grünzug.

Im Nordwesten, Osten und Südosten umgrenzen Vorranggebiete Siedlung Bestand das Plangebiet, während sich im Norden ein Vorranggebiet Industrie und Gewerbe anschließt. Nordöstlich des Plangebiets verläuft die S- und Regionalbahnstrecke, die im weiteren Verlauf an andere Schienenstrecken in der Umgebung anschließt.

#### 5.1.3 Strukturraum

Wiesbaden liegt im Verdichtungsraum Rhein-Main. Dieser soll seine Funktion als Wirtschaftsraum von europäischer Bedeutung und als Impulsgeber für die Region auch in Zukunft erfüllen. Dazu ist u. a. ein ausreichendes Wohnungsangebot vorrangig in zentralen Lagen sowie an den Haltepunkten insbesondere des schienengebundenen ÖPNV vorzusehen und die Inanspruchnahme von Freiflächen durch Nutzung der Möglichkeiten zur Innenentwicklung und eine angemessene bauliche Verdichtung zu begrenzen (Grundsatz 3.1-2).

#### 5.1.4 Siedlungsstruktur

Wiesbaden ist im Regionalplan als Oberzentrum ausgewiesen (Ziel 3.2.1-4). Oberzentren sind u. a. als Standorte für eine über die Eigenentwicklung hinausgehende Siedlungstätigkeit sowie für großflächige Einzelhandelsvorhaben zu entwickeln (Grundsatz 3.2.1-2).

Während in Teilen der Region eher von einer verhaltenen Bevölkerungsentwicklung auszugehen ist, steigen die Einwohnerzahlen der Landeshauptstadt Wiesbaden weiterhin an. Insgesamt herrscht in der gesamten Region ein hoher Entwicklungsdruck, was die Ausweisung neuer Siedlungsflächen erforderlich macht. Dabei soll insbesondere das Ziel der sparsamen Flächeninanspruchnahme verfolgt werden, indem eine sinnvolle bauliche Verdichtung vorangetrieben wird und Konversionsflächen genutzt werden.

Die Siedlungsstruktur soll im Sinne einer nachhaltigen Regionalentwicklung erfolgen. Dies soll durch die räumliche Zuordnung von Wohnen, Arbeiten, Versorgen, Erholen und Gemeinbedarf zur Schaffung einer verkehrsvermeidenden und energiesparenden Siedlungsstruktur sowie die Konzentration der Siedlungstätigkeit auf Schwerpunkte erreicht werden (Grundsatz 3.4.2).

Mit dem Grund und Boden soll bei der Siedlungsentwicklung sparsam umgegangen werden (Grundsatz 3.4-4). Hierfür wird die Implementierung einer den natürlichen und siedlungsstrukturellen Gegebenheiten angepassten hohen baulichen Dichte angestrebt (Grundsatz 3.4-6). Dabei sollen insbesondere Baulandreserven in den bebauten Ortsteilen mobilisiert und brachliegende Wohnsiedlungs- und Gewerbeflächen wiederverwendet werden (Grundsatz 3.4-7).

Insbesondere unter Berücksichtigung der Verkehrserschließung und der Auslastung von Versorgungseinrichtungen ist eine optimierte räumliche Zuordnung von Wohnen, Arbeiten, Erholung und Bedarfseinrichtungen sowie der Versorgung mit Dienstleistungen anzustreben (Grundsatz 3.4-11).

Die bauleitplanerische Ausweisung von Wohn-, gemischten Bauflächen und Sonderbauflächen sowie dazugehörigen kleineren gewerblichen Bauflächen hat innerhalb

der Vorranggebiete stattzufinden (Ziel 3.4.1-3). Dabei hat die Innentwicklung Vorrang vor der Erschließung bisher für die Siedlungstätigkeit ungenutzter Flächen.

#### 5.1.5 Regionalplanerische Dichtevorgabe

Im Rahmen der Bauleitplanung sind für verschiedene Siedlungstypen, bezogen auf das Bruttowohnbauland, unterschiedliche Dichtevorgaben einzuhalten (Ziel 3.4.1-9).

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.

Das geplante Vorhaben sieht die Schaffung von ca. 180 Wohneinheiten vor, was bei einer Plangebietsgröße von ca. 1,7 ha (entspricht unter Berücksichtigung der angrenzenden Straßen dem Bruttowohnbauland) deutlich über dem regionalplanerischen Zielwert liegt und dieses Ziel damit erfüllt (105 WE/ha).

#### 5.1.6 Einzelhandel

Die Ausweisung, Errichtung oder Erweiterung von großflächigen Einzelhandelsvorhaben ist nur in den Ober- und Mittelzentren (Zentralitätsgebiet) zulässig und damit grundsätzlich auch im Ortsbezirk Mainz-Kastel im Oberzentrum Wiesbaden. Die Verkaufsfläche von Einzelhandelsprojekten ist dabei so zu bemessen, dass der angestrebte Einzugsbereich des Vorhabens den zentralörtlichen Verflechtungsbereich der Standortgemeinde nicht wesentlich überschreitet (Kongruenzgebiet). Zur Sicherung der Grundversorgung und unter Einbeziehung der sonstigen Verträglichkeitsanforderungen kann für einen Lebensmittel-Vollversorger bis zu 2.000 m<sup>2</sup> Verkaufsfläche oder für einen Lebensmitteldiscounter bis 1.200 m<sup>2</sup> Verkaufsfläche die Raumverträglichkeit in städtebaulich integrierter Lage angenommen werden (Ziel 4.3-2). 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 (Integrationsgebiet). 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 (Beeinträchtungsverbot) (Ziel 3.4.3-2).

#### 5.1.7 Vorbehaltsgebiet für vorbeugenden Hochwasserschutz

Die Belange des vorbeugenden Hochwasserschutzes sind in allen raumordnerischen Planungen zu berücksichtigen (Grundsatz 6.3-1). Daher sind die Überschwemmungsgebiete mit ihren Retentionsräumen zu sichern und möglichst in ihrer Funktion zu verbessern und zu erweitern (Grundsatz 6.3-2). In hochwassergefährdeten Bereichen sind die Nutzungen so zu gestalten, dass Hochwasserschäden möglichst verhindert oder zumindest minimiert werden (Grundsatz 6.3-3).

In der Karte des Regionalplans sind „Vorbehaltsgebiete für den vorbeugenden Hochwasserschutz“ dargestellt. Auch das Plangebiet des vorhabenbezogenen Bebauungsplans „Helling-Höfe“ liegt in einem Vorbehaltsgebiet. Diese Vorbehaltsgebiete dienen der Sicherung des Hochwasserabschlusses, der Retentionsräume und der Verminderung des Schadenpotenzials hinter Schutzeinrichtungen. Bei allen Nutzungsentscheidungen ist in diesen Bereichen zu berücksichtigen, dass extreme Hochwasserereignisse zu erheblichen Schäden für Menschen, Vermögenswerten und Umwelt führen können. Bei allen Entscheidungen der Bauleitplanung und bei

der Ansiedlung von Anlagen ist darauf hinzuwirken, dass in diesen Gebieten keine Anhäufung von hochwassergefährdeten Vermögenswerten erfolgt und dass durch Bauvorsorge dem Hochwasserschutz Rechnung getragen wird (Grundsatz 6.3-13).

Aufgrund der geringen Überflutungshöhe und -dauer sind vertretbare Vorkehrungen zur Schadenspotenzialverminderung möglich. Dabei sind alle technischen Möglichkeiten auszuschöpfen, hochwassersicherere Einrichtungen zu schaffen. Die Nutzungen sollen so gestaltet werden, dass sie eventuell eintretenden Überflutungen standhalten, Menschen sowie Sachwerten ausreichenden Schutz gewähren und keine Beeinträchtigung der Umwelt im Schadensfalle verursachen.

#### 5.1.8 Fazit

Insgesamt entspricht die Planung den Zielen und Grundsätzen der Raumordnung auf Ebene der Regionalplanung. Die Lage im Vorranggebiet Siedlung ermöglicht die Entwicklung eines Sondergebiets für Wohnen und Nahversorgung. Durch die Nutzung einer bisher gewerblich genutzten Fläche wird außerdem dem Grundsatz der Innenentwicklung und des sparsamen Umgangs mit Grund und Boden entsprochen, da keine Freiflächen neu versiegelt werden. Das Dichteziel in Abhängigkeit zum Bruttowohnbauland für den Großstadtbereich wird zudem erfüllt. Durch das Planungsinstrument des vorhabenbezogenen Bebauungsplans und die damit bestehende Verbindung mit dem Vorhaben- und Erschließungsplan und dem Durchführungsvertrag wird sichergestellt, dass die regionalplanerischen Dichtewerte bei der Realisierung des Vorhabens nicht unterschritten werden. Dem Leitbild der nachhaltigen Regionalentwicklung wird mit der Planung somit Rechnung getragen.

Das Vorhaben entspricht aufgrund seiner Lage in einem Oberzentrum und seiner Anbindung an die umgebenden Wohngebiete mit guter verkehrlicher Erschließung sowohl dem Zentralitäts- und Kongruenzgebot als auch dem Integrationsgebot. Da der geplante Lebensmittelvollsortimenter unterhalb des Schwellenwerts von 2.000 m<sup>2</sup> Verkaufsfläche liegt, kann darüber hinaus festgestellt werden, dass das Vorhaben in der Einzelbetrachtung dem Beeinträchtigungsverbot entsprechen würde. In der Gesamtbetrachtung mit dem derzeit geplanten Einzelhandelsvorhaben „Am Gückelsberg“ muss hingegen festgestellt werden, dass Beeinträchtigungen auf das im Einzelhandelskonzept 2015 der Stadt Wiesbaden ausgewiesene Nahversorgungszentrum Kastel zu erwarten sind, die im Worst Case zur Schließung des hier ansässigen Discounters führen könnten. Das im Einzelhandelskonzept 2015 ausgewiesene Nahversorgungszentrum Kastel übernimmt jedoch aufgrund seines geringen Besatzes und der fehlenden Austauschbeziehungen zwischen den einzelnen Einzelhandelslagen bereits heute keine Versorgungsfunktion mehr für den gesamten Ortsbezirk. Auch die jüngsten Versuche zur Belebung des Nahversorgungszentrums Kastel im Rahmen der Städtebauförderungsmaßnahme Stadtumbau Kostheim/Kastel sowie der dort eingesetzten Fördermittel führten zu keinem Erfolg, da Entwicklungsflächen fehlten. Der Bereich ist daher im aktuellen Einzelhandelskonzept aus dem Jahr 2020 nicht mehr als zentraler Versorgungsbereich ausgewiesen.

Die Landeshauptstadt Wiesbaden beabsichtigt zur Sicherung und Entwicklung funktions- und leistungsfähiger Stadtteile in Kastel und Kostheim die Zentrenstruktur in diesem Bereich durch zwei neue Nahversorgungsbereiche „Nahversorgungszentrum Mz-Kastel (Wiesbadener Straße)“ und „Am Gückelsberg“ neu zu ordnen. Die Festlegung und Abgrenzung der zentralen Versorgungsbereiche wurde im Rahmen der Fortschreibung des gesamtstädtischen Einzelhandelskonzeptes 2020 vorgenommen. Die Versorgung des Ortskerns Kastel wird zukünftig über die beiden

neuen, vom Ortskern etwa gleich weit entfernt liegenden Nahversorgungsbereiche sichergestellt und so weit vorhanden, durch den bestehenden Discounter ergänzt.

Das Plangebiet liegt in einem Vorbehaltsgebiet für den vorbeugenden Hochwasserschutz. Nach der Risikokarte des Hochwasserrisikomanagementplans Rheingau des Regierungspräsidiums Darmstadt, Abteilung Arbeitsschutz und Umwelt Wiesbaden, aus dem Jahr 2012 liegt das Plangebiet weder innerhalb des potentiellen Überschwemmungsbereichs bei  $HQ_{100}$  noch innerhalb des potentiellen Überschwemmungsbereichs eines extremen Hochwassers ( $HQ_{Extrem}$ ). Somit sind keine technischen Maßnahmen an den Gebäuden notwendig, um den Anforderungen an den Hochwasserschutz gerecht zu werden und negative Auswirkungen auf Menschen, Sachwerte und Umwelt zu vermeiden.

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

## 5.2 Flächennutzungsplan der Landeshauptstadt Wiesbaden

Nach § 8 Abs. 2 BauGB sind Bebauungspläne aus dem Flächennutzungsplan zu entwickeln. Der Flächennutzungsplan 2010 der Landeshauptstadt Wiesbaden wurde am 15.11.2003 mit der ortsüblichen Bekanntmachung wirksam. Er stellt die künftige Entwicklung der Landeshauptstadt Wiesbaden in den Grundzügen dar und leitet damit die außenwirksame verbindliche Bauleitplanung an.

### 5.2.1 Zeichnerische Darstellung



*Abbildung 3: Flächennutzungsplan 2010 der Landeshauptstadt Wiesbaden (Ausschnitt) mit Markierung des Plangebiets (gelber Kreis)  
(im Plangebiet - braune Fläche: gemischte Baufläche Bestand; rosafarbene Fläche: Wohnbaufläche Bestand, mittelgelbe Fläche: sonstige überörtliche und örtliche Hauptverkehrsstraße Bestand; gestrichelte Linie: Richtfunkstrecke (Schutzbereich) / außerhalb des Plangebiets - hellgrüne Fläche: Grünanlage z. T. mit Freizeiteinrichtungen, blaue gewellte Linie: Überschwemmungsgebiet Bestand, grüne Linie mit drei Querstrichen: Landschaftsschutzgebiet einstweilig sichergestellt)  
Quelle: Landeshauptstadt Wiesbaden, Digital Mapping System, abgerufen unter: <https://geoportals.wiesbaden.de/kartenwerk/application/flaechennutzungsplan>, Abgerufen am: 28.12.2019*

Das Plangebiet ist als „Gemischte Baufläche Bestand“ dargestellt. Südlich des Plangebiets ist ein Schutzbereich für eine Richtfunkstrecke nachrichtlich übernommen.

## 5.2.2 Ziele und Maßnahmen der Stadtentwicklung

### Städtebauliche 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. Als Grundsätze gilt es die Innenentwicklung der Außenentwicklung vorzuziehen, sowie die Flächen ressourcen- und flächenschonend zu bebauen. Außerdem sollen bestehende Flächenpotenziale, wie ehemalige Militär- oder Produktionsflächen genutzt werden und der Bestand behutsam nachverdichtet werden. Auf den Flächen und in den Quartieren ist dabei, dem Leitbild der Stadt der kurzen Wege folgend, eine kleinteilige Funktionsmischung anzustreben.

Die Interessen der ÖPNV-Nutzer, Fußgänger und Fahrradfahrer sind denen des motorisierten Individualverkehrs vorzuziehen. Um die gewünschte optimale ÖPNV-Anbindung zu erreichen, soll die Siedlungsentwicklung entlang der Hauptsachsen des Bussystems sowie des regionalen Schienenverkehrs erfolgen.

In den Vororten der Landeshauptstadt Wiesbaden sollen die Ortskerne als vielfältig genutzte Bereiche für Wohnzwecke und die Grundversorgung gestärkt und entwickelt werden.

In Mainz-Kastel sollen bei der Entwicklung von Siedlungsbereichen die jeweiligen stadtgestalterischen Qualitäten in Bezug auf die Uferzone erhalten und verbessert werden.

### Wirtschaftliche Ziele

Übergeordnetes Ziel der Wirtschaftspolitik ist es, die Standortvorteile des Wirtschaftsstandortes Wiesbaden zu erhalten und weiterzuentwickeln. In diesem Rahmen werden u. a. Nahversorgungsdienstleistungen durch wirtschaftspolitische Maßnahmen flankierend unterstützt. Die polyzentrale Struktur des Einzelhandels soll gefördert werden.

### Umweltplanerische Ziele

Die natürliche Leistungsfähigkeit des Naturhaushalts und seiner Potenziale im Wiesbadener Stadtgebiet als Lebensgrundlage für die Bevölkerung soll langfristig gesichert und entwickelt werden. Hierbei sollen u. a. sämtliche kontaminierte Flächen saniert und der Flächenverbrauch und die Versiegelung minimiert werden.

## 5.2.3 Fazit

Der vorhabenbezogene Bebauungsplan „Helling-Höfe“ entspricht den allgemeinen Zielvorgaben des Flächennutzungsplans. So erfüllt das geplante Vorhaben die Leitbilder „Innen- vor Außenentwicklung“ und „Ressourcen- und flächenschonende Bauweise“. Die vorhandene Siedlungsstruktur wird durch das geplante Vorhaben in überschaubarer Größe ergänzt und trägt damit dazu bei, den steigenden Wohnflächenbedarf in Wiesbaden zu befriedigen. Das bestehende Flächenpotenzial der ehemaligen Produktionsfläche wird genutzt, um den Bestand qualitativ nachzuverdichten. Die Kombination aus Nahversorgung, Wohnen und kleinteiligen gewerblichen Nutzungen führt zu einer Funktionsmischung auf dem Grundstück, die dem

Leitbild der „Stadt der kurzen Wege“ zuzuordnen ist. Die damit verbundene Verdichtung auf dem Grundstück wird durch erhöhte Anforderungen an den Erhalt der Bodenfunktionen und des natürlichen Wasserhaushalts kompensiert.

Die Verbesserung der Durchwegung zwischen der Wiesbadener Straße und dem Rhein entspricht dem Ziel, weitere Bezüge zur Uferzone herzustellen.

Durch das geplante Vorhaben soll neben einem weiteren neuen Nahversorgungszentrum „Am Gückelsberg“ in Kostheim ein neues Nahversorgungszentrum mit Einzelhandels- und Wohnnutzungen sowie kleinflächigen Gewerbenutzungen „Helling-Höfe“ in Kastel West entwickelt werden. Die vorhandene Zentrenstruktur des Einzelhandelskonzepts der Landeshauptstadt Wiesbaden wird entsprechend geändert und damit die polyzentrale Struktur des Einzelhandels in der Landeshauptstadt Wiesbaden weiterhin gefördert.

Die südlich des Plangebiets verlaufende Richtfunkstrecke (Schutzbereich) wird im weiteren Verfahren berücksichtigt, in dem die zuständige Behörde beteiligt wird.

Der vorhabenbezogene Bebauungsplan „Helling-Höfe“ entspricht damit dem Entwicklungsgebot des § 8 Abs. 2 BauGB.

### 5.3 Landschaftsplan der Landeshauptstadt Wiesbaden

Der Landschaftsplan aus dem Jahr 2002 wurde als Fachplanung für Natur und Landschaft von der Oberen Naturschutzbehörde genehmigt. Teile wurden in den Flächennutzungsplan integriert. Es liegt eine Teilfortschreibung des Landschaftsplans zu den Themen Arten- und Biotopschutz, Biotopvernetzung und Klima vor. Die Teilfortschreibung aktualisiert und konkretisiert für die genannten Themenfelder die landschaftsplanerischen Ziele. Sie wurde 2019 als Fachplanung für die Untere Naturschutzbehörde beschlossen und als Abwägungsgrundlage für den FNP zur Kenntnis genommen.

Der Landschaftsplan 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 weiter zu entwickeln. Außerdem stellt er die örtlichen Erfordernisse von Natur und Landschaft sowie Konfliktbereiche dar. Hinsichtlich der Beschreibung der Ziele des Landschaftsplans wird auf den Umweltbericht verwiesen.

### 5.4 Bebauungspläne

Der Geltungsbereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplans „Helling-Höfe“ überlagert teilweise den Geltungsbereich der folgenden rechtsverbindlichen Bebauungspläne

- Bebauungsplan „1984 / 02 Biebricher-Straße“ in Mainz-Kastel, in Kraft getreten am 12.07.1984.

Der vorhabenbezogene Bebauungsplan „Helling-Höfe“ überlagert den südlichen Teilbereich zwischen der Eleonorenstraße und der Straße An der Helling, in dem im Wesentlichen ein Gewerbegebiet (GRZ 0,6, GFZ 1,0) und Straßenverkehrsflächen festgesetzt sind. Die Festsetzungen entlang der Straße An der Helling wurden durch den folgenden Bebauungsplan überlagert.

- Bebauungsplan „2003 / 01 Biebricher Straße 1. Änderung (An der Helling)“ in Mainz-Kastel, in Kraft getreten am 15.01.2003.

Der vorhabenbezogene Bebauungsplan „Helling-Höfe“ überlagert teilweise die

öffentliche Straße An der Helling sowie kleine Bereiche des Mischgebiets und einer öffentlichen Grünfläche.

- Bebauungsplan „1994 / 1b Wiesbadener Straße - Petersweg, 1. Änderung, Gebiet westlich der Anna-Birle-Straße“ in Mainz-Kastel, in Kraft getreten am 23.06.1994.

Der vorhabenbezogene Bebauungsplan „Helling-Höfe“ überlagert teilweise die Wiesbadener Straße, die als Straßenverkehrsfläche festgesetzt ist.

Der vorhabenbezogene Bebauungsplan „Helling-Höfe“ wird nach seinem Inkrafttreten innerhalb der sich überlagernden Bereiche die bestehenden Bebauungspläne ersetzen.

## 5.5 Örtliche Rechts- und Verwaltungsvorschriften

### 5.5.1 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.

Nach der Satzung dürfen bauliche Anlagen, bei denen ein Zu- oder Abgangsverkehr zu erwartet ist, nur errichtet werden, wenn Stellplätze oder Garagen für Kraftfahrzeuge und Abstellplätze für Fahrräder in ausreichender Zahl und Größe und in geeigneter Beschaffenheit hergestellt werden. Diese sind auf dem Baugrundstück oder auf einem Grundstück in zumutbarer Entfernung herzustellen, wenn die Benutzung für diesen Zweck öffentlich-rechtlich gesichert wird. Der Stellplatzbedarf je bauliche Anlage ergibt sich gemäß § 3 aus der Anlage der Satzung, soweit sich aufgrund eines Bebauungsplans nichts anderes ergibt.

Im Rahmen des vorhabenbezogenen Bebauungsplans wird eine von der Anlage abweichende Anzahl an Stellplätzen festgesetzt.

### 5.5.2 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. Das Plangebiet selbst liegt innerhalb der Zone D (§ 5 Gestaltungssatzung). In dieser Zone soll durch Mindestanforderungen der vorhandenen Siedlungsstruktur der Stadt, ihrer Lage in der Landschaft sowie ihren Belangen als Kurstadt Rechnung getragen werden. Die Vorschriften dieser Satzung gelten vorbehaltlich abweichender Festsetzungen in Bebauungsplänen.

### 5.5.3 Vorgartensatzung

Die Ausgestaltung der Freiflächen zwischen Straße und vorderer Gebäudeflucht wird durch die „Ortssatzung über die gärtnerische Gestaltung der Vorgärten“ der Landeshauptstadt Wiesbaden vom 23.05.1979 geregelt. Diese Freiflächen sind als Vegetationsflächen mit Bäumen und Sträuchern anzulegen und zu erhalten. Die Vorschriften dieser Satzung gelten vorbehaltlich abweichender Festsetzungen in Bebauungsplänen.

#### 5.5.4 Baumschutzsatzung

Mit der „Ortsatzung zum Schutz des Baumbestandes in der Landeshauptstadt Wiesbaden“ vom 16.02.2007 wird der Umgang mit dem ausgewachsenen Baumbestand im Stadtgebiet der Landeshauptstadt geregelt. Laubbäume mit einem Stammumfang ab 0,80 m und Nadelbäume mit einem Stammumfang ab 1,00 m (jeweils gemessen in einer Höhe von 1,00 m über dem Erdboden) sind danach innerhalb des Stadtgebiets geschützt - Ausgenommen sind u. a. Obstbäume mit Ausnahme von Walnussbäumen, Esskastanie und Sperling). Es ist verboten geschützte Bäume ohne Genehmigung zu beseitigen oder zu zerstören.



Abbildung 4: *Geltungsbereich Baumschutzsatzung der Stadt Wiesbaden (Ausschnitt)*  
Quelle: *Landeshauptstadt Wiesbaden, Digital Mapping System, abgerufen unter: <http://geoportal.wiesbaden.de/kartenwerk/application/baumschutzsatzung>, Stand: 13.05.2019*

Zur Abholzung von Bäumen können u. a. Genehmigungen erteilt werden, wenn eine baurechtliche Nutzung nicht oder nur unter wesentlichen Einschränkungen verwirklicht werden kann, der Baum krank ist, oder durch den Baum die Belichtung oder Besonnung notwendiger Fenster in unzumutbarer Weise beeinträchtigt wird. I. d. R. geht mit solch einer Genehmigung die Verpflichtung einher, eine angemessene Ersatzpflanzung durchzuführen, oder, falls dies auf dem Grundstück nicht möglich ist, eine Ausgleichszahlung zu leisten.

Zusätzlich zu den Vorgaben der Baumschutzsatzung werden die zu erhaltenden Bäume im vorhabenbezogenen Bebauungsplan festgesetzt.

## 6 Weitere Fachplanungen und Gutachten

### 6.1 Einzelhandelskonzept der Landeshauptstadt Wiesbaden 2015

Im Einzelhandelskonzept der Landeshauptstadt Wiesbaden werden die Leitlinien der Einzelhandelsentwicklung dargestellt, an denen sich die Wiesbadener Einzelhandelspolitik orientiert: der Ausbau der oberzentralen Versorgungsfunktion Wiesbadens, die Attraktivierung und Stärkung der Innenstadt und die Sicherung und Weiterentwicklung der Nahversorgung. Dazu werden im Rahmen des Einzelhandelskonzepts Empfehlungen als einzelne Bausteine (Sortimentskonzept, Standortkonzept, Nahversorgungskonzept) erarbeitet.

Im Jahr 2015 wurde das bis dahin vorliegende Einzelhandelskonzept der Landeshauptstadt Wiesbaden aus dem Jahr 2010 fortgeschrieben. Im Rahmen der Fortschreibung wurden die wesentlichen Ausgangsdaten überprüft, Grundlagen fortgeschrieben und das bestehende Zentren- und Standortkonzept bewertet und neu ausgerichtet. Im Hinblick auf die Entwicklungsperspektiven des Einzelhandels soll dadurch das in der Landeshauptstadt Wiesbaden vorhandene, differenzierte und abgestufte Netz von Versorgungsbereichen umfassend und leistungsfähig für zukünftige Entwicklungen werden.

Im Zentrenkonzept 2015 wird der zentrale Versorgungsbereich Nahversorgungszentrum Mainz-Kastel dargestellt, der im Wesentlichen eine Versorgungsfunktion für den Ortsbezirk Mainz-Kastel übernimmt. Darüber hinaus werden zunehmende Leerstände und die Notwendigkeit der Verbesserung der Versorgungsfunktion festgestellt.

Derzeit wird das Einzelhandelskonzept 2015 und dabei auch die darin enthaltene Zentrenstruktur insbesondere im Bereich Kastel und Kostheim überarbeitet und angepasst. Bezüglich ausführlicherer Informationen dazu wird auf das Kapitel I 5.1.8 verwiesen.

### 6.2 Integriertes Entwicklungs- und Handlungskonzept Wiesbadener Straße (IEHK)

Bereits im Integrierten Stadtentwicklungskonzept Wiesbaden 2030+ aus dem Jahr 2018 wurde die Wiesbadener Straße als Impulsraum für Innenentwicklungs- bzw. Umstrukturierungsmaßnahmen bezeichnet. Parallel zur Erarbeitung des Integrierten Stadtentwicklungskonzepts Wiesbaden 2030+ wurde für die Wiesbadener Straße als einer der Schwerpunkte der künftigen Entwicklung Wiesbadens das Integrierte Entwicklungs- und Handlungskonzept Wiesbadener Straße (IEHK) im Dialog mit den Bürgerinnen und Bürgern, der Verwaltung und der Politik entwickelt.

Am 21.06.2018 wurde das IEHK durch die Stadtverordnetenversammlung der Landeshauptstadt Wiesbaden als städtebauliches Entwicklungskonzept gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 11 BauGB beschlossen und legt damit Planungsleitlinien für die weitere Entwicklung des Kasteler Westens und damit unter anderem für den Bereich des geplanten Vorhabens „Helling-Höfe“ fest. Durch den Beschluss der Stadtverordnetenversammlung löst das Konzept eine interne Bindungswirkung aus. Damit besitzt es neben der Bedeutung für die konzeptionelle Stadtteilentwicklung materielle Bedeutung für die Bauleitplanung - soweit sie maßgebliches Abwägungsmaterial beinhaltet.

Um ein eigenständiger Stadtraum mit attraktiven Bedingungen für das Wohnen und Arbeiten sowie für die Versorgung zu werden, sollen zukünftig die in Kastel-West bestehenden Potenziale wie die Lagegunst am Rhein und vorhandene Entwicklungsflächen (u. a. bestehende Konversionsflächen) stärker genutzt werden. Ziel ist dabei ein nachhaltiger Stadtumbau u. a. durch die Anpassung der Bebauungsstrukturen an wirtschaftliche, demographische und soziale Prozesse. Das Leben und Arbeiten in gemischt genutzten Quartieren am Rhein soll attraktiver werden und in diesem Zusammenhang vielfältige Wohnformen entwickelt und preisgünstiger Wohnraum zur Verfügung gestellt werden.

Die Wiesbadener Straße soll als Rückgrat des Stadtteils entwickelt werden, was durch die Bildung klarer Raumkanten, einer optisch attraktiven Gestaltung und Bereichen mit besonderen Aufenthaltsqualitäten entlang der Stadtstraße unterstützt werden kann.

Dementsprechend soll auch die Bebauung im Plangebiet „Helling-Höfe“, das als „potenziell hochwertige Wohnlage“ eingestuft wird, eine klare Raumkante entlang der Wiesbadener Straße ausbilden und gleichzeitig attraktive Aufenthaltsbereiche zur Wiesbadener Straße schaffen. Flächenressourcen sollen durch eine urbane und qualitätsvolle Dichte nachhaltig genutzt werden, wobei ausreichend Grünstrukturen zu berücksichtigen sind. Dementsprechend soll sich die Bebauung im Plangebiet zum Rhein hin auflockern und durch Grünstrukturen ergänzt werden, um ein attraktives Wohnumfeld zu schaffen. Trotz hoher baulicher Dichte sollen dadurch sozial und räumlich durchlässige Ränder geschaffen werden, die eine Verzahnung des neuen Wohnquartiers in den Stadtteil ermöglichen.

Verknüpfungen zwischen der Wiesbadener Straße und dem Rhein als wichtiges Element im Landschafts- und Stadtraum sollen die Aufenthalts- und Lebensqualität weiter verbessern. Auf der nordwestlichen Seite (An der Helling) und der südöstlichen Seite (Eleonorenstraße) des Plangebiets sollen die Wegebeziehungen in Richtung des Rheins ausgebaut und aufgewertet und Ventilationsbahnen zur Durchlüftung gesichert und entwickelt werden.

Zur Stärkung des Stadtquartiers soll ein neues Nahversorgungszentrum Kastel-West entwickelt werden. Im Rahmen des IEHK wurde das nördlich der Helling-Höfe gelegene Clemens-Areal als Nahversorgungsstandort vorgesehen, um insbesondere auch für den Stadtteil Amöneburg eine Nahversorgungsfunktion übernehmen zu können.

### 6.3 Einzelhandelsuntersuchung im Rahmen der Umsetzung des IEHK

Im Rahmen der Umsetzung des IEHK wurde in einer nachfolgenden detaillierteren Untersuchung das Nachfragepotenzial im Kasteler Westen untersucht, um daraus Empfehlungen für einen potenziellen Nahversorgungsstandort abzuleiten. Die Untersuchung umfasste einerseits die Ableitung von Umsatzpotenzialen im Bereich Kasteler Rheinufer sowie Größe und Betriebsformen eines möglichen Nahversorgungsstandorts. Andererseits wurden Empfehlungen zur Verortung innerhalb des Kasteler Westens gemacht, die neben dem Clemens-Areal auch das Plangebiet „Helling-Höfe“ als potenziellen Standort einbezogen haben.

Um insbesondere die fußläufige Erreichbarkeit der neu einzurichtenden Nahversorgungseinrichtungen zu gewährleisten, wurden die im Umfeld der potenziellen Nahversorgungsstandorte vorhandenen Einwohnerinnen und Einwohner sowie das jeweils darüber hinaus bestehende zusätzliche Einwohnerpotenzial besonders bewertet. Aufgrund der geplanten Entwicklungen im Bereich der Kastel Housing Area und dem damit verbundenen Einwohnerwachstum wurde daher vom Gutachter das Plangebiet „Helling-Höfe“ in unmittelbarer Nähe der Kastel Housing Area als Standort für ein neues Nahversorgungszentrum empfohlen.

Darüber hinaus wurde gutachterlich festgestellt, dass mit der Realisierung des Kostheimer Versorgungsstandorts „Am Gückelsberg“ siedlungsstrukturelle Auswirkungen eines neuen Standorts mit dieser Größenordnung im Kasteler Westen auf das bestehende Nahversorgungszentrum Kastel nicht ausgeschlossen werden können. Aufgrund der abnehmenden Versorgungsbedeutung des Nahversorgungszentrums Kastel wurde deshalb eine erforderliche Neuordnung der Zentrenstruktur für Kastel und Kostheim abgeleitet. Diese Neuordnung wird im Rahmen der erneuten Fortschreibung des Einzelhandelskonzepts aus dem Jahr 2020 aufgenommen werden, in dem die bisher bestehende Zentrenstruktur analysiert und angepasst wird (vgl. hierzu auch Kapitel I 5.1.8).

Damit verbunden sind erhöhte Anforderungen an die funktionalen und städtebaulichen Qualitäten des Nahversorgungsstandorts Helling-Höfe als neuen zentralen Versorgungsbereich zu richten. Um einen neuen zentralen Versorgungsbereich mit entsprechend funktionalem Gewicht auszubilden, ist eine räumlich-funktionale sowie städtebauliche Verknüpfung mit dem bestehenden Discounter-Standort An der Helling 3 sowie dem geplanten neuen Quartierszentrum Kastel Housing zu suchen.

## 6.4 Fachgutachten

Im Rahmen des Verfahrens zum vorhabenbezogenen Bebauungsplan wurden die nachfolgend aufgeführten Fachgutachten erstellt.

### 6.4.1 Verkehrsuntersuchung und Mobilitätskonzept

Zur Untersuchung der verkehrlichen Auswirkungen des geplanten Vorhabens „Helling-Höfe“ wurde vom Büro Heinz + Feier aus Wiesbaden ein Verkehrsgutachten erarbeitet. Im Rahmen des Gutachtens wurden zunächst die Ausgangsdaten durch Auswertung vorhandener und neu erhobener Verkehrsdaten zusammengestellt und unter Einbeziehung der im Verkehrsentwicklungsplan der Landeshauptstadt Wiesbaden ausgewiesenen Verkehrsprognosen bis zum Jahr 2030 sowie weiterer Neuverkehre durch Neuplanungen die Verkehrsbelastungen im Prognosefall abgeschätzt.

Anschließend wurden die Verkehrsbelastungen an den relevanten Knotenpunkten Wiesbadener Straße / Otto-Suhr-Ring, Wiesbadener Straße / An der Helling und Wiesbadener Straße / Eleonorenstraße ermittelt und für verschiedene Planvarianten geprüft, ob die vorhandenen Kapazitäten an den Knotenpunkten ausreichen, um das künftig erwartete Verkehrsaufkommen (Prognosefall) zu bewältigen. In allen Planvarianten sind bauliche und / oder betriebliche Maßnahmen zu ergreifen, um eine hinreichende Leistungsfähigkeit der Knotenpunkte im Prognosefall zu gewährleisten. Der Gutachter empfiehlt aufgrund der geringsten Eingriffserforderlichkeit Planvariante 2 (Zufahrt über Straße An der Helling, Ausfahrt über Eleonorenstraße).

Der Knotenpunkt Wiesbadener Straße / An der Helling / Sankt-Florian-Straße ist insbesondere in der Vormittag-Spitzenstunde überlastet, wobei durch bauliche Eingriffe und / oder Anpassungen in der Signalisierung eine angemessene Qualität der Verkehrsabwicklung hergestellt werden kann. Bei verkehrabhängiger Steuerung des Knotenpunktes und einer Verlegung der Fußgängerfurt von der nordwestlichen Zufahrt an die südöstliche Zufahrt der Wiesbadener Straße wird eine zufriedenstellende Qualität der Verkehrsabwicklung erwartet.

Ergänzend wurden Simulationsstudien auf Fahrzeugebene durchgeführt, um zu prüfen, ob bei streckenbezogener Betrachtung unter Berücksichtigung der konkreten örtlichen Gegebenheiten und möglicher wechselseitiger Wirkungen vergleichbare positive Resultate erzielt werden. Die Ergebnisse der Simulationsstudie haben bestätigt, dass bei Umsetzung der vorgeschlagenen baulichen und betrieblichen Maßnahmen bei der Planvariante 2 eine hinreichende Verkehrsqualität gewährleistet werden kann.

Um ein risikoarmes Ausfahren aus der Tiefgarage zu gewährleisten, wurde eine Überprüfung der Sichtweiten durchgeführt. Als Ergebnis ist festzuhalten, dass im Nahbereich der Ausfahrt auf einer Länge von ca. 40 m keine Sichtbehinderungen (z. B. Bäume, parkende Fahrzeuge) auftreten sollten.

Weiterhin wurde ein Mobilitätskonzept erarbeitet mit dem Ziel, die in Ballungsräumen beobachtbare Entwicklung weg vom privaten Pkw und hin zu einer stärkeren Nutzung von Verkehrsmitteln des Umweltverbundes (Fuß, Fahrrad, Pedelec, E-Bike, ÖPNV) konstruktiv zu unterstützen. Sowohl eine zurückhaltende Ausweisung von Stellplätzen für Pkw als auch eine Stärkung des Angebots an Fahrradabstellplätzen dienen diesem Ziel.

Mit einer Entfernung von ca. 130 m zur nächsten Bushaltestelle wird die ÖPNV-Erschließung als ausreichend bewertet. Um den Stellplatzbedarf der Anlieger anzupassen bzw. zur Stärkung des Umweltverbundes ist vorgesehen, auf dem Baugrundstück neben der (E-) Carsharing-Station eine ausreichende Anzahl oberirdischer Fahrradabstellplätze für Kunden und Besucher anzubieten. Die Einrichtung und der Betrieb einer Service-/Verleihstation für Fahrräder/Pedelecs leisten einen weiteren Beitrag zur Sicherung des ressourcenschonenden Radverkehrssystems im Untersuchungsraum. Außerdem ist vorgesehen, je 210 m<sup>2</sup> Wohnfläche einen Lastenfahrradabstellplatz herzustellen. Die für das Vorhaben somit erforderlichen 60 Lastenfahrradabstellplätze können auf die bauseitig vorgesehenen 466 Fahrradabstellplätze angerechnet werden.

Im Rahmen des Mobilitätskonzepts wurde abschließend geprüft, ob die für den ruhenden Verkehr vorgesehenen Verkehrsanlagen ausreichend bemessen sind, um die zu erwartenden Verkehre aufzunehmen bzw. dem tatsächlichen Bedarf entsprechen. Im Mittelpunkt stand hierbei die Stellplatznachfrage der Bewohnerinnen und Bewohner und der Kunden/Besucher/Beschäftigten der gewerblichen Einrichtungen. Die Ergebnisse bestätigten, dass an Normalwerktagen keine Engpässe zu erwarten sind. An Samstagen werden zumindest temporär die Kapazitäten nahezu erreicht, was vereinzelt zu längeren Wartezeiten bei der Zufahrt zur Tiefgarage führen dürfte. Durch ein verändertes Mobilitätsverhalten der Verkehrsteilnehmer hin zu einer stärkeren Nutzung der Verkehrsmittel des Umweltverbundes (etwa durch eine Verrechnung der Fahrschein-Kosten beim Einkauf an Samstagen) könnte dies vermieden werden. Sollte im Einzelfall die Kapazitätsgrenze erreicht oder überschritten werden ist vorgesehen die Zufahrt in die Tiefgarage über ein Sperrsignal zu unterbinden. Tritt diese Situation wider Erwarten häufiger auf, kann durch eine Bewirtschaftung der Tiefgaragen-Stellplätze die Stellplatznachfrage im Kundenverkehr beeinflusst

bzw. reduziert werden. Eine weitere Maßnahme zur Beeinflussung der Verkehrsmittelwahl im Kundenverkehr ist die Bezuschussung / Erstattung von Fahrtkosten der Kaufkunden im Stadtbusverkehr an Samstagen.

Grundsätzlich ist zur Sicherung der wechselseitigen Nutzung der Tiefgaragen-Stellplätze eine Bewirtschaftung der Stellplätze an allen Wochentagen vorgesehen. Dauerparker können mit einer entsprechenden Berechtigung in die Tiefgarage einfahren, während den Kunden der Einzelhandelseinrichtungen nach ihrem Einkauf die Kosten der Parkscheine erstattet werden.

#### 6.4.2 Schall

Zum vorhabenbezogenen Bebauungsplan „Helling-Höfe“ wurde eine schalltechnische Untersuchung vom Ingenieurbüro Langner aus Usingen erarbeitet. Diese stellt zum einen die auf das Vorhaben einwirkenden schalltechnischen Einflüsse aus der Umgebung und zum anderen die von dem Vorhaben ausgehenden schalltechnischen Auswirkungen auf die Umgebung dar. Weiterhin werden dort, wo es innerhalb oder außerhalb des Plangebiets zu einer Überschreitung der jeweils geltenden Orientierungswerte bzw. Immissionsrichtwerte kommen kann, entsprechende Schallschutzmaßnahmen diskutiert und festgesetzt, um gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse sicherzustellen.

Die Festsetzung aktiver Schallschutzmaßnahmen kommt beim vorhabenbezogenen Bebauungsplan „Helling-Höfe“ aufgrund des Ziels, eine klare Raumkante entlang der Wiesbadener Straße auszubilden und gleichzeitig attraktive Aufenthaltsbereiche an der Wiesbadener Straße zu schaffen, aus städtebaulichen Gründen nicht in Betracht. Weder besteht der Platz zur Freihaltung von ausreichend breiten Schutzabständen zwischen Vorhaben und Schallquelle noch können Lärmschutzwände vorgesehen werden. Diese würden dem städtebaulichen Ziel der Schaffung einer räumlich-funktionalen Verbindung zwischen dem neuen Nahversorgungszentrum und dem Nahversorgungstandort An der Helling 3 und der attraktiven Gestaltung der Stadtstraße mit entsprechenden Aufenthaltsbereichen entgegenstehen.

Aus diesem Grund werden im vorliegenden vorhabenbezogenen Bebauungsplan passive Schallschutzmaßnahmen, wie z. B. Schalldämm-Maße für Außenbauteile, schalldämmte Lüftungseinrichtungen und geschützte Außenwohnbereiche für Teilbereiche des Vorhabens und weitere schallschützende Maßnahmen im Bereich der Ein- und Ausfahrt der Tiefgarage und der Anlieferung sowie der haustechnischen Anlagen festgesetzt.

#### 6.4.3 Einzelhandel

Vom Büro für Markt- und Absatzforschung (GMA) aus Köln wurde zum Vorhaben eine Auswirkungsanalyse erstellt, in der die möglichen wettbewerblichen, städtebaulichen und versorgungsstrukturellen Auswirkungen des Vorhabens in der Landeshauptstadt Wiesbaden und ihrer Umgebung untersucht wurden.

Die Analyse kommt zu dem Ergebnis, dass die Etablierung eines neuen zentralen Versorgungsbereichs im Bereich der „Helling-Höfe“ in Verbindung mit dem bestehenden Discounterstandort An der Helling 3 städtebaulich und versorgungsstrukturell verträglich ist. Es wird empfohlen, im Bereich des neuen Nahversorgungszentrums neben der Grundversorgung ergänzende kleinteilige Handelsflächen sowie Komplementärnutzungen anzusiedeln, um die Attraktivität und Akzeptanz des Zentrums zu

erhöhen. Des Weiteren erfolgt zur Vermeidung städtebaulicher und versorgungsstruktureller Auswirkungen im Rahmen des vorhabenbezogenen Bebauungsplans eine Begrenzung der Verkaufsflächen und Sortimente.

Bezüglich weiterer Ausführungen des Vorhabens im Hinblick auf das Zentralitäts-, Kongruenz- und Integrationsgebot sowie das Beeinträchtigungsverbot wird auf die Ausführungen in Kapitel I 5.1.8 verwiesen.

#### 6.4.4 Boden

Im Vorhabengebiet wurden altlastenrelevante Untersuchungen und eine orientierende umwelttechnische Untersuchung durch das Baugrundinstitut Westhaus in Wiesbaden durchgeführt, da der konkrete Verdacht auf Schadstoffbelastungen des Bodens bestand. Alle untersuchten Bereiche weisen teilweise eine Überschreitung der Prüfwerte der Bundesbodenschutzverordnung und der Beurteilungswerte des „Handbuchs Altlasten, Teil 3, Untersuchung und Beurteilung des Wirkungspfades Boden - Grundwasser - Sickerwasserprognose“ auf. Die Flächen werden daher im vorhabenbezogenen Bebauungsplan als Fläche, deren Böden erheblich mit umweltgefährdenden Stoffen belastet sind, gekennzeichnet.

Im Zuge der Realisierung des geplanten Vorhabens wird die gekennzeichnete Fläche bis mindestens 4 m unter Geländeoberkante ausgehoben. Damit ist eine Sanierung sämtlicher oberflächennah bekannter Schadstoffe gewährleistet.

#### 6.4.5 Verschattungsstudie

Vom Büro Ökoplana aus Mannheim wurde für das Vorhaben eine Verschattungsstudie erarbeitet. Da aufgrund der Vorhabenplanung nicht überall die nach der Hessischen Bauordnung (HBO) erforderlichen Abstandsflächen eingehalten werden können, wurde untersucht, inwieweit die Planung der Sicherstellung gesunder Wohn- und Arbeitsverhältnisse entgegensteht. Darüber hinaus wurden mögliche Auswirkungen auf die Nachbarschaft analysiert.

Die Studie kommt zu dem Ergebnis, dass die Vorhabenplanung trotz zum Teil geringer Gebäudeabstandstiefen in allen Teilbereichen die Entwicklung ausreichend besonnener Grundrisse ermöglicht. Bestandswohnungen in der Nachbarschaft An der Helling und in der Eleonorenstraße werden weiterhin ausreichend besonnt.

#### 6.4.6 Klimaökologische Untersuchung

Vom Büro Ökoplana aus Mannheim wurde außerdem die klimaökologische Situation am Planungsstandort „Helling-Höfe“ untersucht. Es ist festzustellen, dass der Planungsstandort aufgrund des hohen Versiegelungsgrades bislang durch auffällige thermische Belastungen gekennzeichnet ist. Ein wirksamer räumlicher Bezug zum klimaökologischen Ausgleichspotenzial der südwestlich angrenzenden Grünfläche ist durch die bestehenden langgestreckten Baukörper in Nordwest-Südost-Richtung und durch den dichten Gehölzsaum an der Südwestgrenze des Planungsgebiets bislang nicht gegeben. Aufgrund der von der Wiesbadener Straße auf das Plangebiet einwirkenden Lärmimmissionen wird zugunsten dahinter liegender, ruhiger Wohnbereiche im Rahmen der Vorhabenplanung entlang der Wiesbadener Straße ein durchgehender Gebäuderiegel vorgesehen, so dass sich dadurch auch zukünftig kein wirksamer direkter räumlicher Bezug ergeben wird. Die Gunstwirkung nächtlicher Kaltluftbewegungen aus nordöstlichen Richtungen, die in schwacher Intensität bis zum Planungsstandort Wirkung zeigen, kann aufgrund der riegelartigen Bebauung der „Helling-Höfe“ entlang der Wiesbadener Straße im Bereich der geplanten

Solitärbauten zwar nicht nutzbar gemacht werden, die aus der Planung resultierenden Lufttemperaturverhältnisse entsprechen jedoch dem ortsspezifischen Niveau entlang des Rheins.

In der Klimaanalyse wurde zudem eine Strömungsanalyse zu zwei Planungsvarianten (mittige Abstufelung auf ein Geschoss sowie Reduzierung der Höhe des gesamten Riegels um ein Geschoss) durchgeführt. Im Ergebnis lassen sich strömungsdynamische Gunstwirkungen in beiden Planungsvarianten nachweisen, wenn auch in unterschiedlicher Intensität. Die zusätzliche Abstufung der mittigen Abstufelung forciert nur sehr kleinräumig die Belüftungsintensität. Eine großflächige strömungsdynamische Gunstwirkung ist aufgrund eines dahinterliegenden Solitärgebäudes nicht zu erwarten. Bei einer Reduzierung der Höhe des gesamten Riegels um ein Geschoss bewirkt der verbleibende Windschatteneffekt erst ab dem zweiten Obergeschoss eine leichte Intensivierung der Belüftung im Quartier. Eine über das Quartier hinausgehende klimatische Gunstwirkung ist nicht zu bilanzieren, wenn auch in begrenztem Umfang die Qualität des Quartiersklimas gesteigert werden könnte.

Aufgrund der Zielsetzung der Landeshauptstadt Wiesbaden, an diesem Standort den Straßenraum an der Wiesbadener Straße zu fassen und neben einem Nahversorgungszentrum außerdem in Wiesbaden dringend benötigten Wohnraum in relevanter Größenordnung zu schaffen, ist die Realisierung einer gewissen baulichen Dichte städtebaulich notwendig. Der in diesem Zusammenhang geplante bauliche Riegel entlang der Wiesbadener Straße soll darüber hinaus die dahinter liegende Bebauung vor Lärm und Schadstoffen, die insbesondere von der Wiesbadener Straße ausgehen, schützen und so im Plangebiet gesunde Wohnverhältnisse sicherstellen. Eine Reduzierung der Baumasse des Riegels an der Wiesbadener Straße würde bei gleichbleibender Anzahl neu zu schaffender Wohnungen zu einer Erhöhung der Baumasse an anderer Stelle im Plangebiet führen. Die städtebauliche Leitidee aus dem IEHK mit einer klaren Raumkante entlang der Wiesbadener Straße und einer zum Rhein hin aufgelockerten Bebauung wäre vor diesem Hintergrund schwierig umsetzbar.

Es werden für den vorhabenbezogenen Bebauungsplan Maßnahmen festgesetzt, die unabhängig von der weiteren Entwicklung im Bereich der Kastel Housing Area auf eine Verbesserung der klimaökologischen Situation im Bereich des Plangebiets abzielen. Zum einen wird die Erhöhung der Grünausstattung der Ventilationsbahnen zwischen den Flächen östlich der Wiesbadener Straße und dem begrünten Rheinufer über die Straßenzüge An der Helling und der Eleonorenstraße unterstützt. Zum anderen wird im Rahmen der Vorhaben- bzw. Freianlagenplanung eine vermehrte Grünausstattung forciert und eine helle Fassadengestaltung berücksichtigt, die die Gestaltung günstiger thermischer Umgebungsbedingungen fördern kann. Hierzu wurden im vorhabenbezogenen Bebauungsplan entsprechende Festsetzungen zu intensiver und extensiver Begrünung von Dächern und lediglich unterbauter Flächen sowie zu Anpflanzungen von Bäumen auf dem Vorhabengrundstück und im öffentlichen Straßenraum getroffen. Aufgrund der grenznahen Bebauung ist eine durchgehende straßenbegleitende Pflanzung großkroniger Bäume auf dem Vorhabengrundstück selbst allerdings nicht möglich und in der Eleonorenstraße stehen vorhandene Stellplatzflächen und eine Gasleitung weiteren Baumpflanzungen entgegen.

#### 6.4.7 Entwässerungskonzept

Vom Ingenieurbüro Thom aus Udenheim wurde zum vorhabenbezogenen Bebauungsplan ein Entwässerungskonzept erarbeitet. Dieses stellt fest, dass eine Entwässerung sowohl des Schmutz- als auch des Niederschlagswassers grundsätzlich möglich ist. Gemäß § 55 Abs. 2 Wasserhaushaltsgesetz (WHG) soll Niederschlagswasser ortsnah versickert, verrieselt oder direkt oder über eine Kanalisation ohne Vermischung mit Schmutzwasser in ein Gewässer eingeleitet werden. § 37 Abs. 4 Hessisches Wassergesetz (HWG) schreibt die Verwertung insbesondere von Niederschlagswasser durch die Person vor, bei der es anfällt. Somit ist das im Plangebiet anfallende, nicht behandlungsbedürftiges Niederschlagswasser neu errichteter Dachflächen, privater Verkehrsflächen und sonstiger befestigter Flächen der privaten Baugrundstücke, sofern es nicht gesammelt oder verwertet wird und weder wasserrechtliche noch wasserwirtschaftliche Belange entgegenstehen, zu versickern und / oder gedrosselt abzuleiten.

Aufgrund der in der Vorhabenplanung vorgesehenen, nahezu kompletten Ausnutzung der Grundstücksfläche durch die Tiefgarage verbleiben im Plangebiet nur wenige Flächen mit Bodenanschluss mit der Möglichkeit zur direkten Versickerung des Niederschlagswassers. Um trotz der notwendigen Befestigung der Flächen die Versickerung des Niederschlagswassers zu fördern, werden Festsetzungen zur Oberflächenbefestigung getroffen. Durch eine zeitnahe Versickerung des Niederschlagswassers kann damit der Oberflächenabfluss reduziert werden. Zur Zurückhaltung des Niederschlagswassers auf dem Grundstück werden im vorhabenbezogenen Bebauungsplan darüber hinaus Festsetzungen zur Dachbegrünung und zur Begrünung von Tiefgaragen und anderen nicht überbauten baulichen Anlagen unterhalb der Geländeoberfläche getroffen.

Eine Versickerung von Niederschlagswasser unterhalb der Tiefgarage ist aufgrund des Zusammenhangs des Grundwasserhorizonts mit dem Wasserstand des Rheins im Planungsgebiet nicht möglich. Der einzuhaltende Flurabstand zwischen Versickerungssohle und höchstem anzunehmenden Grundwasserstand kann nicht gewährleistet werden. Eine Versickerungsanlage unterhalb der Tiefgarage würde somit nicht den anerkannten Regeln der Technik entsprechen.

Die Einleitung in den nahegelegenen Rhein als naturnaher Umgang mit den unvermeidbaren Niederschlagsabflüssen wurde aus mehreren Gründen verworfen: Unabhängig von der Bauart einer ungedrosselten Einleitung in den Rhein ist eine OKFFB-Sohle für die Tiefgarage von ca. 84,75 m ü.NN bei den vorhandenen Wasserspiegel-lagen nur durch eine Rückstausicherung (Pumpwerk) für eine Wassermenge von mind. 126,6 l/s möglich. Dies würde nach einer überschlägigen Kostenschätzung zu Mehrkosten von ca. 71.300 € führen (370.700 € statt 299.400 €). Der Vergleich der erforderlichen Staubauwerke belegt, dass eine direkte Einleitung in den Rhein gegenüber einer gedrosselten Ableitung in den Mischwasserkanal unverhältnismäßig teuer ist. Darüber hinaus sind für derart große Einleitmengen erfahrungsgemäß umfangreiche Auflagen seitens der Wasserstraßenverwaltung zu erwarten. Die Lösung der direkten Einleitung wäre auch nicht auf dem Vorhabengrundstück selbst umsetzbar, vielmehr müssten für einen Ableitungskanal zum Rhein zwei Fremdgrundstücke gequert werden.

Vorgesehen ist daher, das Niederschlagswasser im Retentionsraum der begrünten Dachflächen zurückzuhalten und zu sammeln. Das gesammelte Niederschlagswasser soll insbesondere zur Bewässerung der Pflanzen und der begrünten Dachflächen genutzt werden. Im Durchführungsvertrag wird darüber hinaus geregelt, dass

ein fachgerechtes Bewässerungssystem für die begrünten Dachflächen des Vorhabens, insbesondere der Bäume auf den Dachflächen, herzustellen und zu nutzen ist. Dieses Bewässerungssystem ist vorrangig mit Niederschlagswasser zu speisen. Die Ableitung ist auf 7,5 Liter je Sekunde und Hektar begrenzt. Das gewählte Entwässerungskonzept stellt somit eine in Abstimmung mit den Entsorgungsbetrieben des LHW der Verhältnismäßigkeit angemessene Lösung im Sinne der Vorgaben des Hessischen Wassergesetzes sowie des Wasserhaushaltsgesetzes dar.

#### 6.4.8 Energiekonzept

Vom Büro TKD2 GmbH & Co. KG wurde für das Vorhaben „Helling-Höfe“ ein Energiekonzept erstellt. Zur zentralen Wärmeversorgung ist ein bivalent-paralleles Wärmeerzeugungssystem mit dezentral in den Punkthäusern und Riegelgebäuden angeordneten Elektro-Wärmepumpen und einer zentral im UG-Bereich angeordneten Gas-Brennwertkesselanlage vorgesehen. Als regenerative Energiequelle für die dezentralen Elektro-Wärmepumpen wird Erdwärme eingesetzt.

Zur Raumheizung sind alle Wohnungen in den Punkthäusern und Riegelgebäuden mit einer Warmwasser-Fußbodenheizung ausgestattet. In den Sommermonaten wird zur Raumkühlung überflüssige Wärmeenergie aus den Wohnbereichen über die Flächenheizung ab- und dem Erdwärme-Geothermie-Sondenfeld zugeführt. Dadurch regeneriert sich das Erdwärmesondenfeld und als Synergieeffekt können die Wohnräume im Sommerbetrieb auf angenehme Raumtemperaturen gekühlt werden.

Der Primärenergiefaktor des Klimaschutz-Szenarios wurde mit  $PEV = 0,6$  ermittelt. Die gültigen Mindestanforderungen des GebäudeEnergieGesetzes (GEG) werden bei Umsetzung der Planung deutlich unterschritten. Der Primärenergieeinsatz liegt beim Klimaschutz-Szenario 47 % unter der Standard-Energiekonzeptvariante und verursacht nur ca. 54 % der  $CO_2$ -Emissionen. Damit werden die nach GEG geltenden Anforderungen hinsichtlich Energieeffizienz und Nachhaltigkeit erfüllt.

## II FESTSETZUNGEN DES BEBAUUNGSPLANS

### A Planungsrechtliche Festsetzungen

#### 1 Art der baulichen Nutzung

(§ 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB in Verbindung mit (i. V. m.) § 1 Abs. 5, 6 und 9 BauNVO)

##### 1.1 Sondergebiet - Wohnen und Nahversorgung (SO - Wohnen und Nahversorgung) (§ 11 Abs. 2 BauNVO)

1.1.1 Im Plangebiet sollen die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Unterbringung von Wohnnutzungen sowie für mehrere Einzelhandelsbetriebe in Form eines Nahversorgungszentrums mit handelsergänzenden Angeboten wie Gastronomie und Dienstleistungen geschaffen werden. In dem geplanten Nahversorgungszentrum sind unter anderem großflächige Einzelhandelsbetriebe vorgesehen, die wesentliche Auswirkungen auf die Versorgung der Bevölkerung und bestehende Einzelhandelsstrukturen in Mainz-Kastel haben können. Da gemäß § 11 Abs. 3 Nr. 2 BauNVO großflächige Einzelhandelsbetriebe, die sich nach Art, Lage oder Umfang auf die Verwirklichung der Ziele der Raumordnung und Landesplanung oder auf die städtebauliche Entwicklung und Ordnung nicht nur unwesentlich auswirken können, außer in Kerngebieten lediglich in für sie festgesetzten Sondergebieten zulässig sind, wird zur planungsrechtlichen Sicherung des geplanten Vorhabens ein Sondergebiet Wohnen und Nahversorgung (SO - Wohnen und Nahversorgung) festgesetzt. Gemäß § 11 Abs. 2 BauNVO sind für sonstige Sondergebiete die Zweckbestimmung und die Art der Nutzung darzustellen und festzusetzen.

1.1.2 Allgemein zulässig sind als Hauptnutzungszwecke Wohnungen und im Erdgeschoss Einzelhandelsnutzungen. Die Beschränkung der Einzelhandelsnutzungen auf das Erdgeschoss dient der Bildung einer urbanen Struktur und der Belebung des angrenzenden öffentlichen Raums durch besondere Aufenthaltsqualitäten entlang der Wiesbadener Straße. Dies entspricht gemäß dem Integrierten Entwicklungs- und Handlungskonzept Wiesbadener Straße den Zielen der Landeshauptstadt Wiesbaden zur städtebaulichen Entwicklung im Kasteler Westen und hier insbesondere entlang der Wiesbadener Straße und damit auch für den Geltungsbereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplans.

Zur städtebaulichen Lenkung im Sinne der Zielsetzungen des Einzelhandelskonzepts der Landeshauptstadt Wiesbaden, ein differenziertes und abgestuftes Netz von Nahversorgungsbereichen für die Bevölkerung zu gewährleisten, werden entsprechend der zugrundeliegenden Vorhabenplanung die Verkaufsflächen sowie der Anteil an zulässigen Randsortimenten jeweils begrenzt. Die Verkaufsfläche ist die Fläche, auf der die Verkäufe abgewickelt werden und die vom Kunden zu diesem Zwecke betreten werden darf, einschließlich der Flächen für Warenpräsentation (auch Käse-, Fleisch- und Wursttheken), Kassenvorraum mit „Pack- und Entsorgungszone“ und Windfang. Ebenso zählen zur Verkaufsfläche auch Pfandräume (ohne Fläche hinter den Abgabegeräten), Treppen, Rolltreppen und Aufzüge im Verkaufsraum sowie Freiverkaufsflächen.

Nicht dazu gehören reine Lagerflächen und Flächen, die der Vorbereitung / Portionierung der Waren sowie Sozialräume, WC-Anlagen etc. (vgl. hierzu auch BVerwG 4C 10.04 und 4C 14.04 vom 24.11.2005).<sup>1</sup>

In dem Nahversorgungszentrum mit maximal 2.850 m<sup>2</sup> Gesamtverkaufsfläche ist ein Lebensmittelvollsortimenter mit maximal 1.600 m<sup>2</sup> Verkaufsfläche sowie Einzelhandelsbetriebe mit zentrenrelevanten Sortimenten, hiervon maximal 500 m<sup>2</sup> von Betrieben mit Gütern des mittel- und langfristigen Bedarfs, mit insgesamt maximal 1.250 m<sup>2</sup> Verkaufsfläche zulässig. Die Beschränkung auf maximal 500 m<sup>2</sup> Verkaufsfläche für Sortimente des mittel- und langfristigen Bedarfs ist der Notwendigkeit geschuldet, dass Nahversorgungszentren gemäß der Zielsetzung des Wiesbadener Einzelhandelskonzepts als Versorgungsgebiet auf das Wohnumfeld und den Nahbereich ausgerichtet sind und daher ein deutlicher Schwerpunkt auf Angeboten des kurzfristigen Bedarfs liegt. Innerhalb dieser 1.250 m<sup>2</sup> kann ein Drogeriemarkt mit maximal 700 m<sup>2</sup> Verkaufsfläche sowie ein Getränkemarkt mit maximal 400 m<sup>2</sup> Verkaufsfläche angesiedelt werden. Für den Fall, dass kein Drogeriemarkt oder kein Getränkemarkt realisiert wird, ist zusätzlich geregelt, dass innerhalb der 1.250 m<sup>2</sup> Verkaufsfläche die Betriebseinheiten auf je 250 m<sup>2</sup> beschränkt werden, um städtebauliche und versorgungsstrukturelle Auswirkungen größerer Einzelhandelsbetriebe mit zentrenrelevanten Sortimenten zu vermeiden. Die Festsetzungen ermöglichen abhängig vom Bedarf Anpassungen im Sortiment und sichern damit langfristig die Funktionsfähigkeit des Nahversorgungszentrums.

Ein Lebensmittelvollsortimenter im Sinne dieser Festsetzungen ist ein Einzelhandelsgeschäft mit einer Verkaufsfläche zwischen 400 m<sup>2</sup> und 2.500 m<sup>2</sup>, das ein Lebensmittelvollsortiment und Nonfood I-Artikel führt und einen geringen Verkaufsflächenanteil an Nonfood II aufweist. Der Begriff Nonfood umfasst Waren, die nicht zum Verzehr bestimmt sind. Nonfood I-Artikel sind Drogerieartikel, Wasch-, Putz- und Reinigungsmittel sowie Tiernahrung. Nonfood II-Artikel sind Ge- und Verbrauchsgüter des kurz-, mittel- und langfristigen Bedarfs wie z. B. Textilien, Schuhe, Gartenbedarf, Unterhaltungselektronik, Elektrogroßgeräte, Bücher und Presseartikel.<sup>2</sup>

Ein Drogeriemarkt ist ein mittelflächiger Einzelhandelsbetrieb mit Selbstbedienung, der ein sowohl breites wie tiefes Sortiment an Kosmetik, Körperpflege- und Reinigungsmitteln anbietet. Zu den weiteren Sortimentsbausteinen gehören die frei verkäuflichen Arzneimittel, Reformwaren und Nahrungsmittel, v. a. aus dem Bio-Bereich.<sup>3</sup>

---

<sup>1</sup> vgl. Gesellschaft für Markt- und Absatzforschung mbH (GMA): Auswirkungsanalyse zur geplanten Ansiedlung von Einzelhandelsnutzungen am Standort Wiesbaden Mz-Kastel, Wiesbadener Straße, Köln, 06.03.2019 / aktualisiert und angepasst 19.04.2021, S. 7f.

<sup>2</sup> vgl. Gesellschaft für Markt- und Absatzforschung mbH (GMA): Auswirkungsanalyse zur geplanten Ansiedlung von Einzelhandelsnutzungen am Standort Wiesbaden Mz-Kastel, Wiesbadener Straße, Köln, 06.03.2019 / aktualisiert und angepasst 19.04.2021, S. 8

<sup>3</sup> vgl. Gesellschaft für Markt- und Absatzforschung mbH (GMA): Auswirkungsanalyse zur geplanten Ansiedlung von Einzelhandelsnutzungen am Standort Wiesbaden Mz-Kastel, Wiesbadener Straße, Köln, 06.03.2019 / aktualisiert und angepasst 19.04.2021, S. 9

Dabei ist der Vorhabenbezug von Verkaufsflächenbegrenzungen zu beachten. Nicht zulässig ist eine baugebietsbezogene Verkaufsflächenbeschränkung, da sie weder als Bestimmung des Maßes der baulichen Nutzung noch als Festsetzung der Art der baulichen Nutzung zulässig ist. Festsetzungen zu vorhabenbezogenen Verkaufsflächenobergrenzen sind hingegen zulässig, da gem. § 11 Abs. 2 BauNVO die Art der baulichen Nutzung näher zu konkretisieren ist. Insbesondere darf die Gemeinde in einem Sondergebiet den vorhabenbezogenen Anlagentyp durch die von ihr bestimmte Begrenzung der Verkaufsflächen selbst festsetzen.<sup>4</sup> Die Begrenzungen beziehen sich auf die Verkaufsflächen innerhalb des Nahversorgungszentrums und sind somit vorhabenbezogenen.

Im Rahmen des vorhabenbezogenen Bebauungsplans wurde fachgutachterlich untersucht, welche Auswirkungen von dem geplanten Nahversorgungszentrum mit einer Gesamtverkaufsfläche von 2.850 m<sup>2</sup> auf die Versorgung der Bevölkerung und der bestehenden Einzelhandelsstrukturen in Mainz-Kastel ausgehen können. Die Analyse kommt zu dem Ergebnis, dass die Etablierung eines neuen Einzelhandelsstandortes in der geplanten Größenordnung im Bereich der „Helling-Höfe“ städtebaulich und versorgungsstrukturell nicht verträglich ist. In der Gesamtbetrachtung mit dem derzeit geplanten Einzelhandelsvorhaben „Am Gückelsberg“ sind Beeinträchtigungen auf den bestehenden zentralen Versorgungsbereich Kastel nicht auszuschließen, die im Worst Case zur Schließung des hier ansässigen Discounters führen könnten. Da das im Einzelhandelskonzept 2015 ausgewiesene Nahversorgungszentrum Kastel - als zentraler Versorgungsbereich - aber keine Versorgungsfunktion mehr für den gesamten Ortsbezirk übernimmt und auch die jüngsten Versuche zur Belebung des bestehenden Nahversorgungszentrums Kastel im Rahmen des Städtebauförderprogramms „Stadtumbau Kostheim / Kastel“ zu keinem Erfolg geführt haben, ist von der Landeshauptstadt Wiesbaden vorgesehen, im Bereich der Helling-Höfe ein neues funktionierendes Nahversorgungszentrum als zentralen Versorgungsbereich zu etablieren. Daraus folgt eine Änderung der Zentrenstruktur für die Stadtteile Kastel und Kostheim innerhalb der Einzelhandelsentwicklung in Wiesbaden.

Über die zulässigen Wohnungen und die Einzelhandelsnutzungen hinaus sind außerdem im Sondergebiet nicht störende Gewerbebetriebe und Schank- und Speisewirtschaften zulässig. Dadurch kann im Nahversorgungszentrum die Grundversorgung durch gewerbliche und gastronomische Nutzungen ergänzt und damit das Angebot an Waren und Dienstleistungen breit gefächert werden. Dies erhöht die Attraktivität und Akzeptanz des Nahversorgungszentrums und trägt zur Belebung des Zentrums und der umliegenden Bereiche bei.

- 1.1.3 Einzelhandelsbetriebe in Form von Sexshops und gewerbliche Betriebe in Form von Bordellen, bordellähnlichen Betrieben und Anlagen der Wohnungsprostitution sind im Sondergebiet unzulässig, da von diesen Nutzungen negative städtebauliche Auswirkungen im Sinne von Trading-Down-Effekten ausgehen. Es handelt sich hierbei 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 Straßenbildes durch diese Stätten, z. B. durch aus dem Rahmen fallende Werbeanlagen oder geschlossene und nicht einsehbare Fassaden. Insgesamt entstehen dadurch ein abweisender

<sup>4</sup> vgl. BVerwG, Urt. v. 27.04.1990 – 4 C 36/87

Charakter und eine Beeinträchtigung des subjektiven Sicherheitsgefühls. Aufgrund dieser Auswirkungen 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. Das Verbot von Prostitution im Stadtgebiet der Landeshauptstadt Wiesbaden (mit Ausnahme klar begrenzter Bereiche) wird über die Verordnung zum Schutz der Jugend und des öffentlichen Anstands im Regierungsbezirk Darmstadt vom 10.08.1979 geregelt. Die Festsetzung greift dieses Verbot auf und definiert den Regelungsinhalt eindeutiger.

- 1.1.4 Zur Definition der maßgeblichen zentrenrelevanten Sortimente wird auf die Sortimentsliste des Regionalplans Südhessen RPS 2010 Bezug genommen.

Da die stadtspezifische Wiesbadener Sortimentsliste nicht den Status eines beschlossenen städtebaulichen Entwicklungskonzeptes gem. § 1 Abs. 6 Nr. 11 BauGB hat, wird die Sortimentsliste des Regionalplans Südhessen 2010 zugrunde gelegt.

Beide Sortimentslisten sind hinsichtlich der Zuordnung der Sortimente weitgehend gleichlautend, wobei die stadtspezifische Wiesbadener Sortimentsliste in den Sortimentsbezeichnungen teilweise konkreter bzw. genauer ist. Die Sortimentsliste des RPS 2010 unterscheidet sich in der Zuordnung der folgenden Sortimente zu den zentrenrelevanten Gütern für den mittel- und langfristigen Bedarf: Lampen, Leuchten, Beleuchtungskörper; Topfpflanzen, Zooartikel, Tiernahrung; Campingartikel; Fahrräder und Zubehör; Waffen und Jagdbedarf sowie Büroorganisationsmittel. Diese sind in der Wiesbadener Sortimentsliste den nicht zentrenrelevanten Sortimenten zugeordnet. Dadurch werden die städtebaulichen Bedürfnisse hinsichtlich des Schutzes der Zentralen Versorgungsbereiche in der Landeshauptstadt Wiesbaden allerdings nicht beeinträchtigt. Die genannten Sortimente sind außerdem nicht Bestandteil der Vorhabenplanung.

## **2 Beschränkung der zulässigen Nutzungen** (§ 12 Abs. 3a i. V. m. § 9 Abs. 2 BauGB)

- 2.1 Die Landeshauptstadt Wiesbaden ist gemäß § 12 Abs. 3 S. 3 BauGB bei der Bestimmung der Zulässigkeit der Vorhaben bei einem vorhabenbezogenen Bebauungsplan nicht an die Festsetzungen nach § 9 BauGB und nach der auf Grund von § 9a erlassenen Verordnung gebunden. Dennoch werden im vorliegenden Plan Festsetzungen nach § 9 BauGB und nach der auf Grund von § 9a erlassenen Verordnung getroffen, um die Lesbarkeit des vorhabenbezogenen Bebauungsplans zu erleichtern.

Durch die Festsetzung eines Sondergebiets - Wohnen und Nahversorgung (SO - Wohnen und Nahversorgung) werden die Zweckbestimmung und die Art der Nutzung geregelt. Die zulässigen Nutzungen werden dadurch zwar eingeschränkt, aber immer noch so allgemein gehalten, dass die Festlegung auf das konkrete Vorhaben erst im Durchführungsvertrag erfolgt. Da der Durchführungsvertrag nicht Bestandteil des vorhabenbezogenen Bebauungsplans ist, sich die planungsrechtliche Beurteilung eines Vorhabens aber ausschließlich nach dem vorhabenbezogenen Bebauungsplan richtet, ist ein verbindlicher Bezug zu dem im Durchführungsvertrag konkret festgelegten Vorhaben herzustellen.<sup>5</sup>

---

<sup>5</sup> vgl. MIL Brandenburg: Arbeitshilfe Bebauungsplanung, November 2014, D 2, S. 4

Daher wird gemäß § 12 Abs. 3a S. 1 BauGB geregelt, dass im Rahmen der festgesetzten Nutzungen nur solche Vorhaben zulässig sind, zu deren Durchführung sich der Vorhabenträger im Durchführungsvertrag verpflichtet. Änderungen des Durchführungsvertrags oder der Abschluss eines neuen Durchführungsvertrags sind zulässig. Dadurch sind nachträgliche Änderungen am Vorhaben durch eine Änderung des Durchführungsvertrags möglich, ohne dass dafür eine Änderung des vorhabenbezogenen Bebauungsplans durchgeführt werden muss. Dies gilt nur für solche nachträglichen Änderungen, durch die die Grundzüge der Planung nicht berührt werden.<sup>6</sup>

### **3 Maß der baulichen Nutzung**

(§ 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB i. V. m. § 16 bis 20 BauNVO)

Das Maß der baulichen Nutzung wird gemäß § 16 Abs. 2 BauNVO durch die Festsetzung der Grundflächenzahl als Höchstmaß, der Geschossflächenzahl als Höchstmaß, der maximalen Zahl der Vollgeschosse sowie der minimalen und maximalen Höhe der baulichen Anlagen inklusive für einige Bauteile einer mindestens einzuhaltenden lichten Höhe bestimmt.

#### **3.1 Grundflächenzahl (GRZ)**

(§ 19 BauNVO i. V. m. § 17 BauNVO)

3.1.1 Die Grundflächenzahl (GRZ) gibt an, wieviel Quadratmeter Grundfläche je Quadratmeter Grundstücksfläche im Sinne des § 19 Abs. 3 BauNVO zulässig sind und dient damit der Regelung der zulässigen Überbauung der Baugrundstücke. Zulässig ist im SO - Wohnen und Nahversorgung entsprechend der Vorhabenplanung eine GRZ von 0,7. Hierdurch sind die geplanten oberirdischen Gebäude einschließlich der Balkone und Terrassen sowie städtebaulich in Erscheinung tretende bauliche Anlagen wie Stützmauern umfasst. Der Orientierungswert für Obergrenzen der GRZ für sonstige Sondergebiete gemäß § 17 BauNVO von 0,8 wird somit unterschritten.

3.1.2 Zusätzlich zu den oberirdischen Gebäuden sind weitere bauliche Anlagen entsprechend der Vorhabenplanung vorgesehen. Hierbei handelt es sich insbesondere um Erschließungsflächen und um Flächen zur Berücksichtigung bauordnungsrechtlicher Vorgaben zu Kinderspielflächen sowie zur Unterbringung von Kfz- und Fahrrad-Stellplätzen. Da hierfür die gemäß § 19 Abs. 4 BauNVO bestehenden Spielräume mit einer zulässigen Überschreitung der GRZ um bis zu 50 %, höchstens jedoch auf 0,8 nicht ausreichen, werden davon abweichende Festsetzungen getroffen. Demnach kann die GRZ durch die Grundflächen von Zufahrten, Fahrradabstellplätzen, Spielplätzen, Wegen und baulichen Anlagen unterhalb der Geländeoberfläche bis zu einer GRZ von 1,0 überschritten werden.

Die GRZ von 1,0 liegt über dem Orientierungswert für Obergrenzen nach § 17 BauNVO von 0,8.

Die Überschreitung des Orientierungswerts für Obergrenzen wird im Folgenden näher erläutert. Die Vorhabenplanung sieht neben der Etablierung eines neuen Nahversorgungszentrums Wohnnutzungen mit einer relativ hohen, aber städtebaulich verträglichen Dichte vor. Dies entspricht dem Ziel der Landeshauptstadt Wiesbaden, vorhandene, für eine Flächenentwicklung sehr gut geeignete Flächen insbesondere in städtebaulich integrierter Lage unter Einhaltung der allgemeinen Anforderungen

---

<sup>6</sup> EZBK/Krautzberger, 135. EL September 2019, BauGB § 12 Rn. 101a-101f

an gesunde Wohnverhältnisse entsprechend zu verdichten und dadurch den Vorgaben von § 1a Abs. 2 BauGB Rechnung zu tragen, wonach mit Grund und Boden sparsam und schonend umgegangen werden soll. Zum einen wird die Nahversorgung der zukünftigen Anwohner im Gebiet und der Umgebung gesichert und zusammen mit dem bestehenden Discounterstandort An der Helling 3 ein neues funktionsfähiges Nahversorgungszentrum entwickelt. Zum anderen wird damit ein Beitrag zur Deckung des Wohnraumbedarfs in der Landeshauptstadt Wiesbaden geleistet.

Für die geplante Nutzungsmischung aus Wohnen und Einzelhandel sind auf dem Vorhabengrundstück ausreichend Stellplätze zur Verfügung zu stellen, die gemäß der Vorhabenplanung in einer Tiefgarage untergebracht werden sollen. Auf einer Parkebene soll eine auskömmliche Stellplatzzahl zur Verfügung gestellt werden, was zur Folge hat, dass das Vorhabengrundstück fast vollständig durch die Tiefgarage unterbaut werden muss. Durch die vollständige Unterbringung der Stellplätze in der Tiefgarage besteht die Möglichkeit, auf den oberirdischen Flächen durch umfangreiche Grünstrukturen im direkten Wohnumfeld Naherholungsflächen zu entwickeln und einen städtebaulich attraktiven Raum zu schaffen, der nicht von Stellplatzflächen geprägt ist. Da sich die GRZ-Überschreitung insbesondere durch die Anlage der Tiefgarage ergibt und über die Hauptanlagen hinaus keine weiteren oberirdischen Gebäude vorgesehen sind, werden durch die Überschreitung der GRZ die allgemeinen Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse nicht beeinträchtigt und die Belichtung, Besonnung und Belüftung der Wohnungen und Arbeitsstätten nicht negativ beeinflusst. Ebenso entstehen keine durch die erhöhte GRZ beeinflussten Beeinträchtigungen der geplanten Nutzungen im Hinblick auf Lärm, Verunreinigungen oder Erschütterungen. Weitere Nebenanlagen im Sinne des § 14 BauNVO sind nur innerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen zulässig, so dass durch sie die GRZ von 0,7 nicht überschritten werden kann.

Zur Vermeidung nachteiliger Auswirkungen auf die Umwelt tragen die Festsetzungen zur Dachbegrünung und zur Begrünung von Tiefgaragen und anderen nicht überbauten baulichen Anlagen unterhalb der Geländeoberfläche, durch die das Baugrundstück lediglich unterbaut wird, bei. Hierbei werden sowohl die zu begrünenden Flächenanteile als auch die Gesamtstärke der jeweiligen Vegetationstragschichten festgelegt. Insbesondere die Vegetationstragschicht von mindestens im Mittel 0,80 m auf Dachflächen eingeschossiger Gebäude und die Vegetationstragschicht von im Mittel mindestens 1,50 m auf Tiefgaragen und anderen baulichen Anlagen unterhalb der Geländeoberfläche, durch die das Baugrundstück lediglich unterbaut wird, bieten sehr gute Voraussetzungen für eine intensive und qualitätsvolle Begrünung. Mit der geplanten Begrünung sind zum einen zahlreiche positive ökologische Wirkungen verbunden, wie z. B. der Schutz von Pflanzen, Tieren und ihren Lebensräumen als Teil des Naturhaushaltes, die Rückhaltung von Niederschlägen und die Beschattung / Luftbefeuchtung durch Vegetationsbestände. Zum anderen stellt sie als wohnungsnaher Erholungs-, Bewegungs- und Spielfläche für die Bewohner die allgemeinen Anforderungen an gesunde Wohnverhältnisse sicher.

Darüber hinaus dienen auch die Festsetzungen zur Oberflächenbefestigung zumindest kleinflächig insbesondere im Bereich der geplanten Feuerwehrumfahrt am Südwestrand des Geltungsbereichs dem Ausgleich nachteiliger Auswirkungen auf die Umwelt.

### 3.2 Geschossflächenzahl (GFZ)

(§ 16 Abs. 2 Nr. 2 BauNVO i. V. m. §§ 20 BauNVO Abs. 2 bis 4 BauNVO)

- 3.2.1 Die Geschossflächenzahl (GFZ) gibt an, wieviel Quadratmeter Geschossfläche je Quadratmeter Grundstücksfläche im Sinne des § 19 Abs. 3 BauNVO zulässig sind und dient der Regelung der städtebaulichen Dichte. Zulässig ist im SO - Wohnen und Nahversorgung entsprechend der Vorhabenplanung eine GFZ von 2,1 als Höchstmaß. Der Orientierungswert für Obergrenzen der GFZ für sonstige Sondergebiete gemäß § 17 BauNVO von 2,4 wird somit unterschritten.

Grundlage für die Festsetzung der GFZ ist die zugrundeliegende Vorhabenplanung. Diese sieht auf etwa der Hälfte des Vorhabengrundstücks eine eingeschossige Bebauung vor, die durch einen baulichen Riegel entlang der Wiesbadener Straße und sechs Punkthäuser mit 4-5 Vollgeschossen ergänzt wird. Diese Bebauung führt im Plangebiet zu einer urbanen, städtebaulich verträglichen Dichte und entspricht damit dem Ziel der Landeshauptstadt Wiesbaden, vorhandene, für eine Flächenentwicklung sehr gut geeignete Flächen insbesondere in städtebaulich integrierter Lage unter Einhaltung der allgemeinen Anforderungen an gesunde Wohnverhältnisse entsprechend zu verdichten und dadurch den Vorgaben von § 1a Abs. 2 BauGB Rechnung zu tragen, wonach mit Grund und Boden sparsam und schonend umgegangen werden soll.

- 3.2.2 Es wird gemäß § 20 Abs. 3 S. 2 BauNVO festgesetzt, dass bei der Berechnung die Flächen von Aufenthaltsräumen in anderen Geschossen als Vollgeschossen einschließlich der zu ihnen gehörenden Treppenräume und einschließlich ihrer Umfassungswände einzubeziehen sind. Aufenthaltsräume sind nach § 2 Abs. 9 HBO Räume, die zum nicht nur vorübergehenden Aufenthalt von Menschen bestimmt oder geeignet sind. „Somit muss jeder Raum, der nach der Zweckbestimmung seitens des Bauherrn zum nicht nur vorübergehenden Aufenthalt genutzt werden soll, mitgerechnet werden [...]. Neben Wohn- und Arbeitsräumen sind bspw. Wohn- oder Essdielen, Küchen, Büros, Verkaufsräume, Werkstätten, Unterrichtsräume, Gaststätten- und Versammlungsräume sowie Wartezimmer und Behandlungsräume Aufenthaltsräume. Keine Aufenthaltsräume sind bspw. Flure, Wasch- und Toilettenräume, Heizräume, Garagen und Ställe. Ein Flur kann allerdings zu berücksichtigen sein, soweit er einen mitzurechnenden Aufenthaltsraum erschließt [...]. Sog. Hobbyräume (Sport- und Spielräume, Bastel- und Werkräume) sind in der Regel nur zum vorübergehenden Aufenthalt bestimmt.“<sup>7</sup>

Durch diese Festsetzung wird sichergestellt, dass die mit einer GFZ von 2,1 verbundene städtebauliche Dichte im Falle einer Änderung der Vorhabenplanung nicht durch weitere Geschossflächen beispielsweise in zusätzlichen Staffel- oder Dachgeschossen erhöht werden kann.

### 3.3 Zahl der Vollgeschosse

(§ 20 Abs. 1 BauNVO)

- 3.3.1 In der Planzeichnung ist entsprechend der zugrundeliegenden Vorhabenplanung die jeweils maximal zulässige Zahl der Vollgeschosse festgesetzt. Vollgeschosse sind gemäß § 2 Abs. 5 HBO oberirdische Geschosse, die eine Höhe von mindestens

---

<sup>7</sup> König/Roeser/Stock: Baunutzungsverordnung, 3. Auflage 2014, § 20 BauNVO, Rn. 28

2,30 m haben und deren Deckenoberkanten im Mittel mehr als 1,40 m über die Geländeoberfläche hinausragen.

Wie in der Vorhabenplanung vorgesehen, liegt die maximal zulässige Zahl der Vollgeschosse bei maximal I, III, IV bzw. V Vollgeschossen. Hierbei sind entlang der Wiesbadener Straße Gebäude mit fünf Vollgeschossen zulässig, um den Straßenraum durch bauliche Kanten zu fassen und der Bebauung auch im Hinblick auf seine zukünftige zentrale Bedeutung als neues Nahversorgungszentrum ein entsprechendes städtebauliches Gewicht zu geben. Die Punkthäuser in der Mitte des Vorhabensgebiets haben ebenfalls fünf Vollgeschosse während die beiden Punkthäuser in Richtung des Rheins mit maximal vier Vollgeschossen niedriger sind. Dadurch wird ein baulicher und zugleich optisch wahrnehmbarer Übergang in der Höhenentwicklung von der Wiesbadener Straße zum Rhein hin geschaffen.

In zwei Bereichen entlang der Wiesbadener Straße berücksichtigt die Zahl der Vollgeschosse auskragende Bauteile, d. h. hier springt die Bebauung ab dem ersten Obergeschoss über die darunterliegende Gebäudekante hinaus.

Zusätzlich zu den Vollgeschossen sind Staffelgeschosse zulässig. Ein Staffelgeschoss ist gemäß § 2 Abs. 5 HBO ein gegenüber mindestens einer Außenwand des Gebäudes zurückgesetztes oberstes Geschoss, das über mehr als drei Viertel der Grundfläche des darunter liegenden Geschosses eine Höhe von mindestens 2,30 m hat. Staffelgeschosse sind gemäß der Vorhabenplanung auf den Gebäuden entlang der Wiesbadener Straße sowie auf allen Punkthäusern vorgesehen.

Das geplante Untergeschoss für die Tiefgarage, Kellerräume sowie Räume zur Unterbringung der Haustechnik ist in der Planzeichnung mit einem „UG/TG“ beschriftet. Es handelt sich hierbei nicht um ein Geschoss gemäß § 2 Abs. 5 HBO.

### 3.4 Höhe baulicher Anlagen (§ 18 Abs. 1 BauNVO)

- 3.4.1 Da durch die Festsetzung von Vollgeschossen die Höhenentwicklung der geplanten Gebäude nicht abschließend geregelt werden kann, wird ergänzend durch Eintrag in die Planzeichnung die minimale (min) und maximale (max) Höhe baulicher Anlagen sowie die lichte Höhe (LH) festgesetzt. Die Höhen sind zur Bestimmtheit der Festsetzungen jeweils in Metern über Normalnull (m ü. NN) angegeben. Durch die festgesetzten Mindest- und Höchstmaße wird die Höhe des geplanten Vorhabens in wesentlicher Hinsicht festgelegt.<sup>8</sup>

Die festgesetzten Höhen baulicher Anlagen berücksichtigen entsprechend der Vorhabenplanung die Zahl der geplanten Voll- und Staffelgeschosse und stellen damit einheitliche Gebäudehöhen im Plangebiet sicher. Für das Erdgeschoss mit den Einzelhandelsnutzungen an der Wiesbadener Straße wird dabei eine Geschosshöhe von ca. 5,20 m und für alle übrigen Geschosse eine Geschosshöhe von ca. 3,20 m angenommen.

In der Umgebung des Plangebiets befinden sich mit dem Fox-Haus sowie dem Wohnhof Beck städtebauliche Hochpunkte, an denen sich die Vorhabenplanung orientiert. Das Vorhaben nimmt dabei die Höhe des Wohnhofs Beck auf und ist damit etwa zwei Geschosse höher als die gegenüberliegende Kasernenbebauung. Das Vorhaben der „Helling-Höfe“ hat als ein erster Baustein in der weiteren Entwicklung der Bebauung entlang der Wiesbadener Straße, die sich in den nächsten Jahren

---

<sup>8</sup> vgl. Urteil des Oberverwaltungsgerichts NRW, 7 D 55/16.NE

u. a. im Bereich der Kastel Housing Area und dem Clemens-Areal einem erheblichen strukturellen Wandel unterzogen wird, eine besondere Bedeutung. Hierbei ist zu berücksichtigen, dass die festgesetzten Gebäudehöhen, die teilweise über denen der Bestandsbebauung liegen, dazu dienen, die besondere städtebauliche Bedeutung der Vorhabenplanung als neues Nahversorgungszentrum im Sinne eines zentralen Versorgungsbereichs im Westen Kastels baulich zu betonen.

In Richtung des Rheins nimmt die Höhe der baulichen Anlagen ab. Hierdurch wird städtebaulich der Übergang zum Rhein betont und den Vorgaben des Integrierten Entwicklungs- und Handlungskonzepts Wiesbadener Straße Rechnung getragen. Zusammen mit den überbaubaren Grundstücksflächen und der Festsetzungen der Zahl der Vollgeschosse wird in Richtung des Rheins eine aufgelockerte Struktur erzeugt und der Bereich in Richtung des Rheinufer im Übergang zur angrenzenden Freifläche betont.

Für das geplante Untergeschoss mit der Tiefgarage, den Kellerräumen sowie den Räumen zur Unterbringung der Haustechnik ist lediglich eine maximale Höhe der baulichen Anlagen festgesetzt. Da die Tiefgarage in zwei Abschnitte mit jeweils unterschiedlichen Höhen geplant ist, wurden hierzu zwei verschiedene maximale Höhen der baulichen Anlagen festgesetzt. Dies folgt dem bestehenden und geplanten Verlauf der Geländehöhen und ist somit in Richtung des Rheins niedriger. Durch diese Festsetzung wird sichergestellt, dass in diesen Bereichen das Grundstück lediglich unterbaut werden darf. Da diese unterirdischen baulichen Anlagen im städtischen Raum nicht in Erscheinung treten, besteht in diesem Fall keine Erforderlichkeit, die Höhe des Untergeschosses in wesentlicher Hinsicht durch die zusätzliche Angabe eines Mindestmaßes festzulegen.<sup>9</sup>

- 3.4.2 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.
- 3.4.3 Die lichte Höhe bezeichnet einen freizuhaltenden Raum unterhalb des ersten Obergeschosses. Bezugspunkt für die Bemessung der lichten Höhe ist die Unterkante der Rohdecke des ersten Vollgeschosses, so dass der dadurch freizuhaltende Raum für die Fußgänger und Besucher des Nahversorgungszentrums ausreichend hoch ist und eine entsprechende städtebauliche Wirkung entfalten kann. Die lichte Höhe wird am Riegel entlang der Wiesbadener Straße an zwei Stellen unter der Berücksichtigung des ca. 5 m hohen Erdgeschosses auf 93,70 m festgesetzt.

Ein auskragender Gebäudeteil ist an der Nordkante und entlang der Ostkante des Gebäudes vorgesehen, wodurch das Zurückspringen des Gebäudes im Erdgeschoss berücksichtigt und diese zentrale Stelle am neuen Nahversorgungszentrum hervorgehoben wird. Dieser Bereich bildet den Auftakt des Nahversorgungszentrums, ist Ausgangspunkt einer großzügigen und qualitätsvollen Fußwegeverbindung zum Rhein und soll gleichzeitig Anknüpfungspunkt für eine perspektivische Weiterentwicklung des zentralen Versorgungsbereichs durch eine räumlich-funktionale Verbindung zum bestehenden Nahversorgungstandort An der Helling 3 sein. Durch den Rücksprung der Bebauung an dieser Stelle öffnet sich das Zentrum der Besucherin und dem Besucher und ermöglicht es gleichzeitig, attraktive Aufenthaltsqualitäten in diesem Bereich zu schaffen.

---

<sup>9</sup> vgl. Urteil des Oberverwaltungsgerichts NRW, 7 D 55/16.NE

Ein weiterer auskragender Gebäudeteil ist in der Mitte der Bebauung entlang der Wiesbadener Straße vorgesehen. Dieses soll zum einen den zentralen Eingangsbereich betonen und sich zum anderen durch den darunterliegenden Gebäuderücksprung der Besucherin und dem Besucher hin öffnen.

- 3.4.4 Die festgesetzten maximalen Höhen baulicher Anlagen dürfen bei eingeschossigen Gebäuden durch technische Aufbauten um maximal 0,50 m auf höchstens 10 % der jeweiligen Dachflächen überschritten werden. Diese Festsetzung berücksichtigt, dass im Rahmen der Vorhabenplanung auf dem Dach über dem Einzelhandelsgeschoss kleinflächig untergeordnete technische Aufbauten, wie z. B. Entrauchungsanlagen untergebracht werden. Mit der Flächenbegrenzung wird sichergestellt, dass auf den Dachflächen ausreichend Flächen für die Umsetzung der Dachbegrünung erhalten bleiben.
- 3.4.5 Die festgesetzten maximalen Höhen baulicher Anlagen dürfen bei mehrgeschossigen Gebäuden entlang der Wiesbadener Straße durch technische Aufbauten um maximal 2,50 m auf höchstens 50 % der jeweiligen Dachflächen überschritten werden. Diese Festsetzung berücksichtigt, dass im Rahmen der Vorhabenplanung auf den Dächern der Gebäude entlang der Wiesbadener Straße bedingt durch die Einzelhandelsnutzungen im Erdgeschoss auf maximal der Hälfte der Dachflächen technische Aufbauten u. a. Lüftung und Kühlung erforderlich sind. Mit der Flächenbegrenzung wird sichergestellt, dass auf den Dachflächen ausreichend Flächen für die Umsetzung der Dachbegrünung erhalten bleiben.
- 3.4.6 Die festgesetzten maximalen Höhen baulicher Anlagen dürfen bei allen übrigen mehrgeschossigen Gebäuden durch technische Aufbauten um maximal 2,50 m auf höchstens 30 % der jeweiligen Dachflächen überschritten werden. Diese Festsetzung berücksichtigt, dass im Rahmen der Vorhabenplanung auf den Dächern der Gebäude weitere technische Aufbauten zulässig sind, deren Erforderlichkeit sich erst aus der detaillierten Vorhabenplanung ergibt. Somit besteht ausreichend Flexibilität für die weitere Ausarbeitung der Vorhabenplanung im Baugenehmigungsverfahren bei gleichzeitiger Berücksichtigung ausreichender Flächen für die Umsetzung der Dachbegrünung.
- 3.4.7 Die festgesetzte maximale Höhe baulicher Anlagen darf bei dem Untergeschoss / der Tiefgarage durch technische Aufbauten um maximal 0,80 m überschritten werden. Diese Festsetzung berücksichtigt aus statischen Gründen notwendige punktuell einzubauende Träger (z. B. Überzüge). Aufgrund der geplanten Tiefgaragenüberdeckung werden diese unterhalb der geplanten Geländeoberfläche liegen. Dadurch wird sichergestellt, dass die genannten Aufbauten städtebaulich nicht wahrnehmbar sind und somit nicht in Erscheinung treten. Für einen Entrauchungsschacht ist zudem die Überschreitung der maximalen Höhe baulicher Anlagen bei dem Untergeschoss / der Tiefgarage bis maximal 4,80 m zulässig. Der Entrauchungsschacht ist für die technische Funktionsfähigkeit der Tiefgarage und Umsetzung der baurechtlich relevanten Anforderungen notwendig.
- 3.4.8 Die festgesetzten maximalen Höhen baulicher Anlagen dürfen auf allen Gebäuden durch Anlagen für die Nutzung regenerativer Energien um bis 2,00 m auf der gesamten Dachfläche überschritten werden. Hierdurch wird sichergestellt, dass u. a. im Sinne des Klimaschutzes die Nutzung regenerativer Energien gefördert wird und

die Festsetzungen des vorhabenbezogenen Bebauungsplans der Nutzung regenerativer Energien nicht entgegenstehen.

- 3.4.9 Alle die maximal zulässigen Gebäudehöhen überschreitenden Anlagen und Aufbauten müssen von den Außenwänden allseitig mindestens um das Maß ihrer größten Höhe zurückversetzt werden. Dadurch wird sichergestellt, dass die genannten Anlagen und Aufbauten vom Straßenniveau aus nicht in erheblichem Umfang wahrnehmbar sind und eine optisch wirksame Überhöhung der Gebäude ausgeschlossen ist.

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

### **4.1 Baugrenzen** (§ 23 Abs. 1 und 3 BauNVO)

- 4.1.1 In der Planzeichnung werden die über- und unterbaubaren Grundstücksflächen durch Baugrenzen definiert. Diese orientieren sich an der dem vorhabenbezogenen Bebauungsplan zugrundeliegenden städtebaulichen Figur der Vorhabenplanung und fassen die Baukörper relativ eng, um die Kubatur des geplanten Vorhabens in wesentlicher Hinsicht festzulegen.<sup>10</sup>

- 4.1.2 Grundsätzlich gilt gemäß § 23 Abs. 3 Satz 1 BauNVO, das Gebäude und Gebäudeteile die Baugrenzen nicht überschreiten dürfen. Nach § 23 Abs. 3 Satz 2 BauNVO kann, wie im vorliegenden vorhabenbezogenen Bebauungsplan, jedoch ein Vortreten von Gebäudeteilen in geringfügigem Ausmaß innerhalb der jeweiligen Grundstücksfläche zugelassen werden.

Die Vorhabenplanung sieht qualitätsvolle und gut nutzbare Außenwohnbereiche vor, wobei die maximale Tiefe der Terrassen 2,30 m und der Balkone 2,00 m beträgt. Da Terrassen und Balkone bei der gewählten Lage der Baugrenzen nur teilweise innerhalb der überbaubaren Grundstücksfläche liegen, wird festgesetzt, dass eine entsprechende Überschreitung der Baugrenzen durch Terrassen und Balkone zulässig ist.

Darüber hinaus ergeben sich durch die Vorhabenplanung teilweise Dächer (als oberer Abschluss eines Gebäudes) und Vordächer (als bauliche Vorsprünge, die über Fassadenöffnungen, insbesondere über Eingangsbereichen angebracht sind), die nicht innerhalb der überbaubaren Grundstücksfläche liegen. Daher wird festgesetzt, dass Überschreitungen der Baugrenzen durch Dächer bis zu einer Tiefe von 0,90 m und entlang der Wiesbadener Straße sowie der Eleonorenstraße bis zu einer Tiefe von 1,60 m zulässig sind. Entlang der Wiesbadener Straße ist eine Überschreitung auf einer Länge von maximal 15 m bis zu einer Tiefe von 4,20 m durch Vordächer möglich, um das hier geplante auskragende Vordach, das der städtebaulichen Akzentuierung des Eingangsbereichs und dem Witterungsschutz der Fußgänger dient, planungsrechtlich zu sichern.

Für die Belichtung der Tiefgarage sind Lichtschächte in einer Tiefe von maximal 1,50 m notwendig. Die konkrete Anzahl und Lage der Lichtschächte wird jedoch erst im Rahmen der weiteren Ausarbeitung der Vorhabenplanung im Baugenehmigungsverfahren festgelegt. Die Lichtschächte werden im Bereich zwischen der Tiefgarage

---

<sup>10</sup> vgl. Urteil des Oberverwaltungsgerichts NRW, 7 D 55/16.NE

bzw. den unterbaubaren Grundstücksflächen und der Grenze des Vorhabengrundstücks liegen. Diese Festsetzung dient somit der planungsrechtlichen Sicherung der Lichtschächte.

Zur Sicherung der der Versorgung des Plangebiets dienenden Transformatorenanlage im Untergeschoss an der Eleonorenstraße ist die Überschreitung der Baugrenzen bis zu einer Tiefe von maximal 1,80 m durch einen Einbringschacht für eine Transformatorenanlage zulässig.

- 4.1.3 Durch die geplante Tiefe der Balkone von 2,00 m ragen die Balkone um 0,50 m in die Eleonorenstraße als öffentliche Straßenverkehrsfläche hinein. Eine weitere Auskrantung in die öffentliche Straßenverkehrsfläche ergibt sich im Kreuzungsbereich Wiesbadener Straße / Eleonorenstraße, wo das um die Ecke gezogene Vordach in einem kleinen Teilbereich um maximal 0,60 m in die Eleonorenstraße hineinragt. Diese werden durch eine Festsetzung planungsrechtlich gesichert: Balkone dürfen ab einer lichten Höhe von 93,5 m ü. NN und Vordächer ab einer lichten Höhe von 92,5 m ü. NN bis zu einer Tiefe von maximal 0,60 m in die öffentliche Straßenverkehrsfläche an der Eleonorenstraße hineinragen. Die jeweils festgesetzten lichten Höhen orientieren sich dabei an der Vorhabenplanung und stellen sicher, dass die öffentliche Straßenverkehrsfläche in der Eleonorenstraße uneingeschränkt genutzt werden kann und damit der unter dem Balkon bzw. dem Vordach freizuhaltende Raum auf dem Gehweg für Fußgänger ausreichend hoch ist.

## **5 Vom Bauordnungsrecht abweichende Maße der Tiefe der Abstandsflächen (§ 9 Abs. 1 Nr. 2a BauGB)**

- 5.1 Gemäß § 6 Abs. 1 HBO sind vor den oberirdischen Außenwänden baulicher Anlagen Abstandsflächen einzuhalten. Diese müssen nach § 6 Abs. 2 HBO auf dem Grundstück selbst liegen oder dürfen bis zu deren Mitte auch auf öffentlichen Verkehrs-, Grün- und Wasserflächen liegen. Die Tiefe der Abstandsflächen beträgt gemäß § 6 Abs. 5 Nr. 1 HBO allgemein 0,4 H.

Dieses Abstandsflächenmaß wird durch das Vorhaben grundsätzlich eingehalten. Lediglich in drei Bereichen entlang der Straße An der Helling ergeben sich aufgrund der in der Vorhabenplanung vorgesehen grenznahen Bebauung bei einer Tiefe von 0,4 H Abstandsflächen, die über die Mitte der angrenzenden Verkehrsflächen (teilweise als Straßenbegleitgrün) hinausragen bzw. in eine Verkehrsfläche für Gemeinschaftsstellplätze und eine Privatstraße hineinragen würden. Die grenznahe Bebauung dient zum einen der sinnvollen Ausnutzung der Grundstücksfläche und trägt damit dem Grundsatz des sparsamen Umgangs mit Grund und Boden Rechnung.

Zum anderen sollen dadurch entlang der Straßenräume klare Raumkanten gebildet und die Wegführung zwischen Wiesbadener Straße und Rhein über die Straßen An der Helling und die Eleonorenstraße baulich gefasst und damit auch optisch gelenkt werden.

Gemäß § 6 Abs. 11 HBO haben Festsetzungen eines Bebauungsplans, die die Tiefe der Abstandsflächen bindend bestimmen, Vorrang vor den bauordnungsrechtlichen Regelungen. Daher werden aus den oben genannten städtebaulichen Gründen nach § 9 Abs. 1 Nr. 2a BauGB vom Landesrecht abweichende Festsetzungen über die Abstandsflächentiefe festgesetzt. Dazu werden in der Planzeichnung einzelne Baugrenzen bestimmt, vor denen vom Bauordnungsrecht abweichende Maße der

Tiefen der Abstandsflächen gelten. Entlang von zwei zur Straße An der Helling gewandten Baugrenzen sind dabei mit 0,3 H an der nordwestlichen Baugrenze des Punkthauses mit IV Vollgeschossen und mit 0,35 H an der nordwestlichen Baugrenze des Riegels entlang der Wiesbadener Straße nur geringe Abweichungen vom Bauordnungsrecht festgesetzt. Entlang der nordwestlichen Baugrenze des Punkthauses An der Helling mit V Vollgeschossen wird das Maß der Tiefe der Abstandsfläche auf 0 H festgesetzt.

Im Rahmen des geplanten Vorhabens hat das geringere Maß der Tiefe der Abstandsflächen keine nachteiligen Folgen auf die Belange gesunder Wohn- und Arbeitsverhältnisse (ausreichende Belichtung, Belüftung und Besonnung), dem Nachbarschutz sowie den Erfordernissen der Gefahrenabwehr (Brandschutz). Der Abstand zwischen den im Bebauungsplan „Biebricher Straße 1. Änderung (An der Helling)“ festgesetzten Baugrenzen und den festgesetzten Baugrenzen im vorhabenbezogenen Bebauungsplan „Helling-Höfe“ beträgt ca. 22 m, so dass in jedem Fall eine ausreichende Belichtung, Belüftung und Besonnung der Bebauung beidseits der Straße An der Helling gegeben ist. Die Modellberechnungen der Verschattungsstudie bestätigen dies. Auch die Umgebung wird durch die Planungen nicht verschattet bzw. beeinträchtigt. Eine „erschlagende“ oder „erdrückende“ Wirkung des Bauvorhabens auf die Nachbarbebauung ist ebenfalls nicht gegeben. Die gesunden Wohn- und Arbeitsverhältnisse gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 1 BauGB bleiben somit sowohl für das Plangebiet als auch für die Umgebung gewahrt. Die Anforderungen an den Brandschutz der Gebäude werden durch die Unterschreitung der Abstandsflächentiefen nach § 6 HBO nicht berührt.

## **6 Nebenanlagen**

(§ 9 Abs. 1 Nr. 4 BauGB i. V. m. § 14 Abs. 1 BauNVO)

- 6.1 Nebenanlagen im Sinne des § 14 BauNVO sind nur innerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen zulässig. Diese Festsetzung dient der weitgehenden Freihaltung der Grundstücksfreiflächen, so dass diese als zusammenhängende Grünflächen in Erscheinung treten. Die damit verbundene Offenhaltung der Bereiche zwischen den geplanten Gebäuden ergibt eine bauliche Durchlässigkeit zur angrenzenden öffentlichen Grünfläche und in Richtung Rhein. Notwendige Zufahrten für z. B. die Feuerwehr sind von dieser Einschränkung nicht betroffen.

Von der Einschränkung ausgenommen sind Fahrradabstellplätze, Spielplätze, Zufahrten und Wege. Dadurch können gut erreichbare, oberirdische Fahrradabstellplätze und gut einsehbare Spielplätze wohnungsnah vorgesehen werden. Die Anlage von Zufahrten und Wegen auch außerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen dient der Sicherstellung der internen Erschließung.

## **7 Stellplätze** (§ 9 Abs. 1 Nr. 4 BauGB i. V. m. § 12 BauNVO)

- 7.1 Stellplätze sind nur innerhalb der über- und unterbaubaren Grundstücksflächen zulässig. Diese Festsetzung dient ebenso wie die Festsetzung zu Nebenanlagen dazu, die nicht notwendigerweise zu versiegelnden Flächen freizuhalten und damit der städtebaulichen Struktur eine gewisse Durchlässigkeit zur angrenzenden öffentlichen Grünfläche und in Richtung Rhein zu geben. Auf den oberirdischen Flächen können durch umfangreiche Grünstrukturen im direkten Wohnumfeld Naherholungsflächen geschaffen werden. Die Stellplätze für das geplante Vorhaben werden in einer Tiefgarage untergebracht.

## **8 Verkehrsflächen** (§ 9 Abs. 1 Nr. 11 BauGB)

- 8.1 In der Planzeichnung werden die bestehenden und geplanten Verkehrsflächen als Straßenverkehrsflächen festgesetzt. Die Straßenraumaufteilung innerhalb der festgesetzten Verkehrsflächen ist unter straßenbetrieblichen Gesichtspunkten in nachgeordneten Verfahren festzulegen. Dies erlaubt im Zuge nachfolgender Ausführungsplanungen auf konkrete Gegebenheiten vor Ort (z. B. Zufahrten, Schachtbauwerke etc.) zu reagieren. Bei der Ausführungsplanung sind weitergehende Festsetzungen des vorhabenbezogenen Bebauungsplans im Bereich der Straßenverkehrsflächen (z. B. Anpflanzen von Bäumen) zu beachten.

Gemäß der Vorhabenplanung liegt die Einfahrt für die Tiefgarage an der Straße An der Helling und die Ausfahrt an der Eleonorenstraße. Die Andienung für den Supermarkt wird über die Straße An der Helling erfolgen, alle übrigen Läden werden über eine in der Eleonorenstraße vorgesehene Ladezone beliefert. Dementsprechend sind in der Planzeichnung ein Bereich für eine Tiefgarageneinfahrt und Anlieferung und ein Bereich für eine Tiefgaragenausfahrt festgesetzt sowie eine Ladezone informell eingezeichnet. Die Lage dieser Bereiche wurde durch das Büro Heinz + Feier überprüft. Sie sind so verortet, dass der fließende Verkehr nicht durch spätere Grundstückszufahrten an verkehrlich ungünstigen Stellen beeinträchtigt wird. Durch die Beschränkung der Anlieferung auf den Anlieferungsbereich bzw. die Planung einer Ladezone werden insbesondere an der Wiesbadener Straße eine Behinderung des Verkehrsflusses sowie eine Beeinträchtigung der Fußgängerbereiche vermieden.

## **9 Versorgungsleitungen**

(§ 9 Abs. 1 Nr. 13 BauGB)

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

## **10 Flächen für Aufschüttungen**

(§ 9 Abs. 1 Nr. 17 BauGB)

- 10.1 Um die im Rahmen der Vorhabenplanung vorgesehenen Geländemodellierungen im Freiraum vornehmen zu können, ohne Abweichungen von den Regelungen der Hessischen Bauordnung beantragen zu müssen, sind Aufschüttungen im SO - Wohnen und Nahversorgung bis zu einer Höhe von maximal 91,80 m ü. NN zulässig. Die 91,80 m ü. NN ergeben sich aus dem höchsten Punkt der geplanten Aufschüttung, die aus der vorgesehenen Geländemodellierung im rückwärtigen Bereich der eingeschossigen Bebauung resultiert und hier einen gestalteten Übergang schafft.

## **11 Flächen oder Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft**

(§ 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB)

### 11.1 Vogelschlagvermeidung

- 11.1.1 Ungegliederte Glasflächen und -fassaden sowie transparente Brüstungen mit einer Größe von mehr als 3 m<sup>2</sup> sind mit einer für Vögel sichtbaren Oberfläche auszuführen. Rechtwinklige Überdeckverglasungen sind zu vermeiden. Als Ausnahme gelten erdgeschossige Fenster zur Warenpräsentation.

Die Vorhabenplanung sieht einen erheblichen Anteil an Glasfassaden vor. Da der Tod an Scheiben heute eines der größten Vogelschutzprobleme darstellt, wird zur Vogelschlagvermeidung im vorhabenbezogenen Bebauungsplan eine entsprechende Festsetzung aufgenommen. Das Risiko einer signifikanten Erhöhung von Vogelschlag an Glasbauteilen ist insbesondere bei Neubaumaßnahmen und bei freier Anflugstrecke aufgrund der Regelungen des § 44 Bundesnaturschutzgesetz zu minimieren.

Das Vogelschlagrisiko steigt besonders bei durchsichtigen Scheiben, die zudem den Blick auf Bäume, attraktive Landschaft oder freien Luftraum ermöglichen, sowie bei reflektierenden Scheiben, die Bäume und Himmel spiegeln und so einen Lebensraum vortäuschen. Die Gefahr für Vögel ist umso größer, je größer die Glasflächen sind. Eine Untergliederung in Teilflächen von max. 3 m<sup>2</sup> Größe durch Fensterflügel, -rahmen oder -sprossen trägt wesentlich zur „Sichtbarmachung“ der Glaselemente für Vögel bei. Wichtig ist außerdem ein möglichst geringer Reflexionsgrad von max. 15 %. Zudem gibt es verschiedene weitere Möglichkeiten, um das Glas für Vögel als Hindernis kenntlich zu machen, wie die Verwendung von Glasbausteinen, transluzenten, mattierten, eingefärbten, bombierten oder strukturierten Glasflächen, Sandstrahlungen, Siebdrucke, für Vögel sichtbare Folien oder feste, vorgelagerte Konstruktionen wie z. B. Rankgitterbegrünungen oder Rahmenkonstruktionen. Hinweise zu Abständen, Deckungsgrad, Kontrast und Reflektanz können dem derzeit

als Stand der Technik geltenden Leitfaden „Vogelfreundliches Bauen mit Glas und Licht“<sup>11</sup> bzw. seinen jeweiligen Aktualisierungen entnommen werden.

Rechtwinklige Übereckverglasungen stellen ein besonderes Risiko für Vögel dar, da sie einen offenen Luftraum vortäuschen. Unproblematisch sind hingegen abgeschrägte oder abgerundete Eckbereiche, sofern die angrenzenden Wände geschlossen sind. Transparente Balkongeländer, Eckbereiche von Wintergärten, Glaskorridore usw. sind möglichst zu vermeiden oder so zu gestalten, dass sie für Vögel als Hindernis erkennbar sind.

Die Ausnahmeregelung für Schaufenster trägt dem gewerblichen Nutzungszweck Rechnung und ist möglich, da die damit beabsichtigte Warenpräsentation verspiegelte Oberflächen und naturähnlich gestaltete Auslagen praktisch ausschließt. Dadurch stellen Schaufenster kein besonderes Kollisionsrisiko für Vögel dar, zumal die zu unterstellende, straßenseitige Ausrichtung im Umfeld der Schaufenster keine von Vögeln bevorzugten Lebensraumstrukturen erwarten lässt.

## 11.2 Straßen- und Außenbeleuchtung

- 11.2.1 Bei der Straßen- und Außenbeleuchtung sind insektenschonende Beleuchtungen mit einem UV-armen Lichtspektrum in vollständig gekapselten Lampengehäusen, die kein Licht nach oben emittieren, zu verwenden. Hierbei können z. B. warmweiße LED-Leuchtmittel mit einer Farbtemperatur von maximal 3.000 Kelvin eingesetzt werden. Die Ausleuchtung soll durch Abschirmungen / Blenden in den unteren Halbraum in einem Strahlungswinkel bis 70 Grad erfolgen.

Die Festsetzung hinsichtlich der Außenbeleuchtung dient v. a. dem Artenschutz bzw. dem Schutz nachtaktiver Tiere wie Insekten und Fledermäuse (mehr als die Hälfte aller Tierarten ist nachaktiv) sowie indirekt auch der Reduzierung des Energieverbrauchs. Mit einem UV-armen Lichtspektrum kann eine auf die Hellempfindlichkeit von Nachtfalteraugen wirkende Strahlung erheblich reduziert werden, so dass Insekten deutlich weniger angelockt werden. Moderne LED-Lampen emittieren überhaupt keine UV-Strahlung mehr. Als besonders insektenfreundlich gelten warmweiße LEDs mit einer Farbtemperatur von ca. 2.700 Kelvin.

Durch die Verwendung von Leuchten mit Richtcharakteristik mit entsprechender Abschirmung soll die Lockwirkung z. B. auf nachaktive Insekten verringert werden. Auch für den Menschen ergeben sich positive Effekte aufgrund verminderter Blendwirkung durch Richtcharakteristik und Verwendung warmweißer Lichtfarbe. Diese wirkt auch positiv auf den zirkadianen Rhythmus des Menschen (Schlaf-Wach-Rhythmus), da durch blaues Licht in der Nacht der menschliche Schlaf gestört wird<sup>12</sup>.

Bei einem Strahlungswinkel von 0 bis 70 Grad wird ein maximaler Beitrag zum Nutzlicht bei minimal störender Fernwirkung erzielt. Bei 70 bis 90 Grad ergibt sich nur noch ein geringer zusätzlicher Beitrag zum Nutzlicht bei gleichzeitig bereits störender Fernwirkung<sup>13</sup>. Durch die Verwendung vollständig gekapselter Lampengehäuse

---

<sup>11</sup> vgl. Schmid, H. W. Doppler, D. Heynen & M. Rössler, 2012, [www.vogelglas.info/public/leitfaden-voegel-und-glas\\_dt.pdf](http://www.vogelglas.info/public/leitfaden-voegel-und-glas_dt.pdf)

<sup>12</sup> vgl. HMUKLV, 2017: Nachhaltige Außenbeleuchtung, Informationen und Empfehlungen für Industrie und Gewerbe; Hessisches Ministerium für Umwelt, Klimaschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz, Wiesbaden

<sup>13</sup> vgl. Held, Hölker, Jessel, 2013: Schutz der Nacht – Lichtverschmutzung, Biodiversität und Nachtlandschaft – Grundlagen, Folgen, Handlungsansätze, Beispiele guter Praxis, BfN-Skripten 336, Bundesamt für Naturschutz, Bonn-Bad Godesberg

wird einem Eindringen von Insekten in den Lampenkörper, der nicht selten als tödliche Falle für die Tiere wirken kann, entgegengewirkt.

### 11.3 Oberflächenbefestigung

11.3.1 Soweit keine Gefährdung von Boden oder Grundwasser zu erwarten ist, sind Wege, Zufahrten und sonstige befestigte Grundstücksfreiflächen mit wasserdurchlässigen Materialien herzustellen. Eine Gefährdung von Boden oder Grundwasser tritt ein, wenn Schadstoffe in Boden oder Grundwasser eingetragen werden können, die sich aus der darüber stattfindenden Nutzung ergeben. Davon ausgenommen sind Wege, Zufahrten und sonstige befestigte Grundstücksfreiflächen

- entlang der Wiesbadener Straße,
- entlang der Eleonorenstraße zwischen Gebäuden mit I und V Vollgeschossen und der öffentlichen Straßenverkehrsfläche,
- entlang der Straße An der Helling zwischen Gebäuden mit I bzw. V Vollgeschossen und der öffentlichen Straßenverkehrsfläche und darüber hinaus
- auf der mit einem Gehrecht zu Gunsten der Allgemeinheit belasteten Fläche.

Die Festsetzung trägt dazu bei, die durch die nahezu vollständige Unterbauung gegebene massive Störung des Wasserkreislaufs zu minimieren. Durch eine möglichst zeitnahe Versickerung des Niederschlagswassers (und damit den Verbleib im Plangebiet) wird der Oberflächenabfluss reduziert. Eine erhöhte Verdunstung trägt zur Erhöhung der Luftfeuchte und damit zur Verbesserung der bioklimatischen Situation bei.

Die Ausnahmen betreffen die Zugangsbereiche zu den Einzelhandelsflächen und die neu zu gestaltende Fußgänger Verbindung zwischen der Wiesbadener Straße und dem Rhein. Diese Bereiche sollen ganzjährig genutzt werden und keinen Einschränkungen durch anstehendes Wasser unterliegen. Weiterhin sind die Tiefgaragenzu- und -ausfahrt bzw. der Anlieferungsbereich davon ausgenommen, da der Aufwand zur Filterung des z. B. durch Reifen- und Bremsenabrieb, Sand, Mineralöl und gelöste Schwermetalle verschmutzten Niederschlagswassers vor einer Versickerung im Boden und die Unterhaltung solcher technischer Anlagen (z. B. Reinigung, Reparatur) zu aufwändig wäre.

11.3.2 Zur Definition der Wasserdurchlässigkeit werden 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) benannt. Oberflächenbefestigungen mit einem mittleren Abflussbeiwert sind z. B. Pflaster oder Verbundsteine mit offenen Fugen, lockerer Kiesbelag, Schotterrasen, Sickersteine oder Rasengittersteine.

11.3.3 Auf eine wasserdurchlässige Befestigung kann verzichtet werden, wenn die breitflächige Versickerung in den Seitenflächen, also eine Versickerung ohne technische Unterstützung in die angrenzende unversiegelte Fläche, gewährleistet werden kann.

### 11.4 Versickerung von Niederschlagswasser

11.4.1 Gemäß § 37 Abs. 4 Hessisches Wassergesetz (HWG) i. V. m. § 55 Abs. 2 HWG ist das im Plangebiet anfallende, nicht behandlungsbedürftiges Niederschlagswasser neu errichteter Dachflächen, privater Verkehrsflächen und sonstiger befestigter Flächen der privaten Baugrundstücke, sofern es nicht gesammelt oder verwertet wird

und weder wasserrechtliche noch wasserwirtschaftliche Belange entgegenstehen, zu versickern und / oder gedrosselt abzuleiten.

Aufgrund der in der Vorhabenplanung vorgesehenen, nahezu kompletten Ausnutzung der Grundstücksfläche durch die Tiefgarage verbleiben im Plangebiet nur wenige Flächen mit Bodenanschluss (entlang der südwestlichen Grundstücksgrenze im Bereich der Feuerumfahrt) mit der Möglichkeit zur direkten Versickerung des Niederschlagswassers. Um trotz der in diesen Bereichen notwendigen Befestigung der Flächen die Versickerung des Niederschlagswassers zu fördern, werden Festsetzungen zur Oberflächenbefestigung getroffen. Durch eine zeitnahe Versickerung des Niederschlagswassers kann damit der Oberflächenabfluss reduziert werden.

Zur Zurückhaltung des Niederschlagswassers auf dem Grundstück werden im vorhabenbezogenen Bebauungsplan darüber hinaus Festsetzungen zur Dachbegrünung und zur Begrünung von Tiefgaragen und anderen nicht überbauten baulichen Anlagen unterhalb der Geländeoberfläche getroffen. Durch entsprechende Speicherelemente können ausreichende Retentionsräume geschaffen werden, bevor das Niederschlagswasser, das nicht verdunstet oder verwertet wird, anschließend auf 7,5 Liter pro Sekunde je Hektar gedrosselt in das öffentliche Kanalnetz eingeleitet wird.

## 11.5 Maßnahmen zum Artenschutz

### 11.5.1 Herstellung von Fledermaussommerquartieren

Es sind insgesamt mindestens 10 Fledermauskästen an den Außenfassaden der Gebäude anzubringen. Die Kästen sind fach- und sachgerecht anzubringen, so dass eine Besiedlung durch Fledermäuse begünstigt wird.

Diese Maßnahmenfestsetzung dient dazu dem heute im Stadtgebiet und dem nahen Rheinuferbereich vorhandenen Artenbestand an gebäude- und höhlenbewohnenden Fledermäusen auch in Zukunft ein ausreichendes Lebensraumangebot zur Verfügung zu stellen. Damit wird dem zu erwartenden Verlust vorhandener Sommerquartiere im Zuge von Rodung und dem Abriss von Bestandsgebäuden entgegengewirkt (Vermeidungsmaßnahme). Quartierskästen gibt es in verschiedenen Bauarten und von verschiedenen Herstellern, die in Wände eingebaut / integriert oder auf Wände aufgeschraubt bzw. am Dachgebälk montiert werden können und damit weder eine wesentliche Beeinträchtigung der Gebäudenutzung noch des Erscheinungsbildes bedingen.

## 11.6 Maßnahmen zur Reduktion der bioklimatischen Belastung

Helle Flächen reflektieren die Sonneneinstrahlung zu einem großen Teil, während dunkle Materialien die Sonnenenergie stärker aufnehmen und speichern. Dies führt an Sommertagen zu deutlich höheren Oberflächentemperaturen. Nach Sonnenuntergang bleibt die Abkühlung reduziert. Aus diesen klimaökologischen Gründen wird festgesetzt, dass die Gebäudefassaden und befestigten Flächen im Sondergebiet in hellen Farbtönen bzw. in hellen Belägen herzustellen sind. Zur Bestimmtheit der Festsetzung wird hierbei der Albedo-Wert (Grad der Reflexion) benannt, der den Wert von 0,3 nicht unterschreiten (Hellbezugswert von mindestens 30 %) soll. Die Festsetzung trägt dazu bei, die bioklimatische Belastung im Nahbereich der Gebäude wirksam zu reduzieren und wirkt sich positiv auf den Strahlungs- und Temperaturhaushalt im Plangebiet aus.

## 12 Flächen zum Anpflanzen und zum Erhalt von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen

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

### 12.1 Anpflanzung von Bäumen

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

#### 12.1.1 Anpflanzung von Bäumen im SO - Wohnen und Nahversorgung

Es sind mindestens 2 Bäume 1. Ordnung und 12 Bäume 2. Ordnung jeweils als Hochstamm, 3 x verpflanzt, mit Ballen und mit einem Stammumfang von 20-25 cm sowie 20 Bäume 3. Ordnung als Hochstamm, 3 x verpflanzt, mit Ballen und mit einem Stammumfang von 18-20 cm zu pflanzen und dauerhaft zu erhalten. Es sind Arten aus der Pflanzliste oder vergleichbare Arten zu wählen. Dabei sind mindestens 30 % einheimische, standortgerechte Arten zu verwenden. Der durchwurzelbare Raum muss für Bäume 1. Ordnung mindestens 36 m<sup>3</sup> pro Baum, für Bäume 2. Ordnung mindestens 24 m<sup>3</sup> pro Baum und für Bäume 3. Ordnung mindestens 12 m<sup>3</sup> pro Baum umfassen. Abgänge sind gleichwertig zu ersetzen.

Die festgesetzten Baumanpflanzungen lassen sich im SO - Wohnen und Nahversorgung umsetzen, da zusätzlich über Festsetzungen geregelt wird, dass die Dachbegrünung auf eingeschossigen Gebäuden, also auf dem Dach der nicht überbauten Einzelhandelsflächen, mit einer Vegetationstragschicht von mindestens im Mittel 0,80 m zu überdecken ist. An Baumstandorten ist eine Überdeckung von mindestens 1,20 m zu erreichen. Darüber hinaus wird festgesetzt, dass zur Begrünung von Tiefgaragen und anderen nicht überbauten baulichen Anlagen unterhalb der Geländeoberfläche eine Vegetationstragschicht von im Mittel mindestens 1,50 m Gesamstärke vorzusehen ist. In Kombination mit diesen Festsetzungen wird sichergestellt, dass die festgesetzte Anpflanzung von Bäumen im SO - Wohnen und Nahversorgung zu einer intensiven Begrünung der Fläche beiträgt.

Die Anpflanzung von Bäumen im SO - Wohnen und Nahversorgung wirkt positiv auf den Wasserhaushalt, die Lufthygiene sowie das Kleinklima und trägt zur Raumbildung bei. Die Anzahl der zu pflanzenden Bäume wird in Abhängigkeit zur Grundstücksgröße und der zu erwartenden Baumgröße gesetzt, wodurch ein gleichmäßiges Grünvolumen gesichert wird. Die Vorgabe zum durchwurzelbaren Raum entspricht wiederum dem Stand der Technik und soll einen ausreichenden Wuchsstandort sichern.

#### 12.1.2 Anpflanzung von Bäumen im Bereich öffentlicher Straßenverkehrsflächen

Im öffentlichen Straßenraum sind Baumpflanzungen zeichnerisch festgesetzt. Diese sind mit Bäumen 1. oder 2. Ordnung jeweils als Hochstamm, 3 x verpflanzt, mit Ballen und mit einem Stammumfang von mindestens 20-25 cm durchzuführen. Der durchwurzelbare Raum muss mindestens 36 m<sup>3</sup> pro Baum umfassen und mindestens 1,50 m tief sein. Es sind klimaangepasste Baumarten gemäß der Pflanzliste oder vergleichbare Arten zu verwenden und dauerhaft zu erhalten, Baumscheiben sind zu begrünen und als durchgängige Pflanzbeete anzulegen. Abgänge sind gleichwertig zu ersetzen. Baumreihen sollen aus einer einheitlichen Artenauswahl bestehen und die Bäume in gleichmäßigem Abstand gepflanzt werden.

Die Anpflanzung von Bäumen im Bereich öffentlicher Straßenverkehrsflächen ergänzen die Baumanpflanzungen im SO - Wohnen und Nahversorgung und sollen wie diese positiv auf den Wasserhaushalt, die Lufthygiene sowie das Kleinklima wirken und zur Raumbildung beitragen.

Einzelbäume wirken sich vor allem positiv auf den Wasserhaushalt (Verdunstungsfunktion), die Lufthygiene sowie das Kleinklima (Luftfilterung, Minderung der Aufheizung, Temperaturregulation) aus und tragen zu einer ansprechenden Gestaltung des Erscheinungsbildes bei. Außerdem wird der Verlust von durch die Baumaßnahmen beseitigten Gehölzstrukturen gemindert. Grundsätzlich sollen Bäume gepflanzt werden, die durch ihr späteres Kronenvolumen den Straßenraum wirksam begrünen können. Hierfür kommen Bäume 1. oder 2. Ordnung in Frage. Mit den etwas kleineren Bäumen 2. Ordnung kann auf die Abstandstiefen zu Gebäudefassaden reagiert werden. Der definierte Stammumfang von 20-25 cm soll sicherstellen, dass die Bäume möglichst rasch eine Positivwirkung auf das Ortsbild und auf Klimafunktionen ausüben und sich zeitnah ein entsprechendes Grünvolumen entwickeln kann.

Die Vorgabe zum durchwurzelbaren Raum entspricht dem Stand der Technik und soll einen ausreichenden Wuchsstandort sichern, um dauerhaft gesundes Wachstum und Entwicklung der Bäume, besonders an einem Extremstandort wie dem Straßenraum, zu gewährleisten.

Bei Baumreihen soll bereits bei der Artenauswahl auf ein einheitliches Erscheinungsbild geachtet werden. Die Zulässigkeit vom zeichnerisch festgelegten Pflanzstandort, sofern technische oder gestalterische Gründe dies erfordern, um bis zu 5 m abzuweichen, ermöglicht es, im Rahmen der Ausführungsplanung ggf. notwendige Anpassungen wie z. B. bei Tiefgarageneinfahrten oder vorhandenen Leitungen vornehmen zu können, ohne den gewünschten Charakter der Begrünung zu gefährden.

## 12.2 Erhaltung von Bäumen (§ 9 Abs. 1 Nr. 25 b BauGB)

- 12.2.1 Die zeichnerisch als zu erhaltend festgesetzten Bäume sind dauerhaft zu erhalten, fachgerecht zu pflegen und Abgänge zu ersetzen, um den Erhalt ökologisch wertvoller und situationsprägender Bäume zu sichern. Dadurch sollen deren positive Funktionen z. B. für das Kleinklima (Beschattung, Verdunstungskörper, Sauerstoffproduktion, Filterwirkung etc.) sowie deren Habitatfunktion (z. B. Niststandorte) erhalten bleiben.

Im Fall von Abgängen sind gleichwertige Bäume 1. Ordnung, als Hochstamm, 3 x verpflanzt, mit Ballen und mit einem Stammumfang von jeweils mindestens 20-25 cm zu verwenden. Sollten örtliche Zwangspunkte, wie z. B. Leitungen, Abstände im Lichtraumprofil oder Wuchshöhe eines Baums nachweislich gegen die Verwendung Bäume 1. Ordnung sprechen, können ausnahmsweise auch Bäume 2. Ordnung, mit gleichen Qualitätsmerkmalen (als Hochstamm, 3 x verpflanzt, mit Ballen und mit einem Stammumfang von jeweils mindestens 20-25 cm), verwendet werden.

Der durchwurzelbare Raum muss für Bäume 1. Ordnung mindestens 36 m<sup>3</sup> pro Baum und für Bäume 2. Ordnung mindestens 24 m<sup>3</sup> pro Baum umfassen. Die Vorgaben zur Pflanzqualität sollen dazu beitragen, dass nach einem Verlust einzelner Bäume wieder große Bäume nachgepflanzt werden, die möglichst bald die ursprüngliche Funktion wieder erfüllen.

Abweichungen bei der Artenauswahl sind mit dem Umweltamt der Landeshauptstadt Wiesbaden abzustimmen.

- 12.2.2 Baumaßnahmen im Wurzel- oder Kronenbereich der zu erhaltenden Bäume sind nur gestattet, wenn im Vorfeld fachgutachterlich nachgewiesen wird, dass der betroffene Baum hierdurch keine wesentlichen Beeinträchtigungen erleidet. Hierdurch sollen

die Bäume gegenüber möglichen schädigenden Einflüssen, wie z. B. Verletzung/Kappung von Wurzeln mit Vitalitätseinbußen oder Veränderungen der Baumstatik, habitusverändernde Eingriffe in die Krone einschließlich wesentlicher Reduktion des Grünvolumens, durch Baumaßnahmen sach- und fachgerecht geschützt werden.

### 12.3 Dachbegrünung auf eingeschossigen Gebäuden

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

12.3.1 Auf eingeschossigen Gebäuden sind die Dachflächen zu mindestens 80 % mit einer Vegetationstragschicht von mindestens im Mittel 0,80 m zu überdecken. Dabei ist eine intensive Begrünung anzulegen. An Baumstandorten ist eine Überdeckung von mindestens 1,20 m zu erreichen, dies kann durch Aufhügelung / Aufkantung erreicht werden.

12.3.2 Mindestens 30 % der fachgerecht intensiv zu begrünenden Flächen sind mit Sträuchern zu bedecken, wovon je 3 m<sup>2</sup> Strauchfläche ein Großstrauch zu pflanzen ist. Die zu pflanzenden Sträucher müssen zu mindestens 50 % aus einheimischen, standortgerechten Arten bestehen, mindestens zweimal verpflanzt sein und bei Pflanzung eine Mindesthöhe von 100 - 125 cm sowie bei Großsträuchern 150 - 175 cm aufweisen. Es sind Arten aus der Pflanzliste oder vergleichbare Arten zu verwenden.

Die Begrünung ist dauerhaft zu unterhalten und bei Abgang gleichwertig zu ersetzen.

12.3.3 Mindestens 50 % der fachgerecht intensiv zu begründenden Flächen sind flächig mit Stauden oder bodendeckenden Pflanzen zu begrünen. Es sind mindestens 50 % einheimische, standortgerechte Arten zu verwenden. Die Begrünung ist dauerhaft zu unterhalten und bei Abgang gleichwertig zu ersetzen.

Die Festsetzung soll eine wirksame Mindestdurchgrünung des Vorhabens sichern. Die Bepflanzungsvorgaben berücksichtigen die geplante Baustruktur. Die Anpflanzung von Gehölzen soll die Gebäude wirksam eingrünen, um dem Charakter eines durchgrünten Wohngebiets mit hoher Aufenthaltsqualität Rechnung zu tragen. Der Mindestanteil zu pflanzender einheimischer Gehölze soll dazu dienen, dass die Strukturen von verschiedenen, zumindest weniger stöempfindlichen Tierarten als Habitatstruktur angenommen werden können und somit in gewissem Umfang Ersatzhabitate mit Lebensraumfunktion für heimische Arten bereitstellen. Um diese Funktion und eine möglichst rasche Eingrünung zu erreichen sind 80 % der zu begrünenden Flächen mit Sträuchern und Stauden zu bepflanzen.

Bei einer Begrünung von mindestens 80 % und einer Überschreitung der Höhe baulicher Anlagen durch technische Aufbauten auf maximal 10 % bleiben ausreichend Flächen für z. B. Wege und Spielflächen erhalten, um die Dachflächen eingeschossiger Gebäude auch zum Aufenthalt für die Anwohnenden zu nutzen.

### 12.4 Dachbegrünung auf mehrgeschossigen Gebäuden entlang der Wiesbadener Straße

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

12.4.1 Die Dachflächen des Gebäuderiegels entlang der Wiesbadener Straße sind zu mindestens 50 % extensiv zu begrünen. Die Vegetationstragschicht muss eine Stärke

von mindestens 10 cm aufweisen. Dabei sind die begrünten Dachflächen mindestens 2-mal jährlich zu pflegen und der Erhalt zu gewährleisten bzw. bei Abgang gleichwertig zu ersetzen.

Durch extensive Dachbegrünung werden klimawirksame Oberflächen geschaffen, die das örtliche Klima durch Verdunstung und geringere Wärmespeicherung positiv beeinflussen. Darüber hinaus wird Niederschlagswasser zurückgehalten, was positiv auf den Wasserhaushalt wirkt. Außerdem bieten begrünte Dachflächen in gewissem Umfang einen Lebensraum (Sekundärbiotop) für Tiere und Pflanzen, wobei sich auf dem Sekundärbiotop entsprechende Ersatzgesellschaften ausbilden.

Aufgrund der insbesondere mit den Einzelhandelsnutzungen verbundenen notwendigen und teilweise größere Flächen in Anspruch nehmenden, technischen Aufbauten auf den Gebäuden entlang der Wiesbadener Straße sind auf diesen Dachflächen mindestens 50 % der Dachflächen zu begrünen.

## 12.5 Dachbegrünung auf mehrgeschossigen Gebäuden, die nicht entlang der Wiesbadener Straße stehen

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

### 12.5.1 Bezüglich der Positiveffekte der Dachbegrünung auf mehrgeschossigen Gebäuden wird auf die Begründung zur Festsetzung 12.4 verwiesen.

Da auf den Dachflächen der Gebäude, die nicht entlang der Wiesbadener Straße stehen, nur kleinflächig technische Aufbauten untergebracht werden müssen, sind diese Dachflächen zu mindestens 70 % extensiv zu begrünen. Die Vegetationstragschicht muss eine Stärke von mindestens 10 cm aufweisen. Dabei sind die begrünten Dachflächen mindestens 2-mal jährlich zu pflegen und der Erhalt zu gewährleisten bzw. bei Abgang gleichwertig zu ersetzen.

## 12.6 Dachbegrünung in Kombination mit Anlagen für erneuerbare Energien

### 12.6.1 Eine Kombination der Dachbegrünung mit Anlagen für erneuerbare Energien ist möglich und erwünscht, hierzu sind Aufständierungen durchzuführen, um die Pflanzdecke darunter zu erhalten. Durch eine Aufständierung der Anlagen von 30 cm wird sichergestellt, dass die darunter liegende Pflanzendecke dauerhaft erhalten bleibt. Damit wird neben direkten Maßnahmen für den Klimaschutz vor Ort auch ein Beitrag zur Gewinnung alternativer Energien geleistet. Die Festsetzungen stehen damit einer Nutzung regenerativer Energien bei gleichzeitiger Umsetzung der Festsetzungen zur Dachbegrünung nicht entgegen.

## 12.7 Begrünung von Tiefgaragen und anderen nicht überbauten baulichen Anlagen unterhalb der Geländeoberfläche

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

Die Festsetzung zur Begrünung von Tiefgaragen und anderen nicht überbauten baulichen Anlagen unterhalb der Geländeoberfläche, die nicht durch die Festsetzung eines Gehrechts überlagert sind, gewährleistet, dass diese Bauwerke nicht raumwirksam in Erscheinung treten, sondern vielmehr als Grünfläche wahrgenommen werden. Ausgenommen sind hierbei die Flächen, die einen ebenerdigen Übergang zwischen öffentlicher und privater Fläche schaffen sollen, und auf denen durch ein Gehrecht die Zugänglichkeit für die Öffentlichkeit gesichert wird. Damit die ebenerdige Herstellung möglich ist, sind diese Fläche von der Festsetzung zur Begrünung baulicher Anlagen unterhalb der Geländeoberfläche ausgenommen.

Durch eine Vegetationstragschicht, die im Mittel eine Gesamtstärke von mindestens 1,50 m betragen muss, wird eine Begrünung ermöglicht, die sich von den Freiflächen mit Bodenanschluss kaum unterscheidet und auf der eine intensive Begrünung erfolgen kann. Geeignete Bäume und Sträucher können gepflanzt werden, ohne für ausreichend Wurzelraum Aufschüttungen realisieren zu müssen.

Durch diese intensive Begrünung werden klimawirksame Oberflächen geschaffen, die das örtliche Klima durch Verdunstung und geringere Wärmespeicherung positiv beeinflussen. Darüber hinaus wird Niederschlagswasser zurückgehalten, was positiv auf den Wasserhaushalt wirkt. Die begrünten Flächen tragen zur Durchgrünung des Wohngebiets bei, ermöglichen die Gestaltung privater Gärten und erhöhen die Aufenthalts- und Erholungsqualitäten innerhalb des Quartiers. Außerdem können durch die Begrünung mit Arten der Pflanzliste und die Verwendung von einheimischen Arten Strukturen entstehen, die ebenso wie Grünflächen mit Bodenanschluss, von weniger störempfindlichen Tierarten als Habitatstruktur angenommen werden können. Die Festsetzungen zur Begrünung der Tiefgarage und anderer nicht überbauten baulichen Anlagen unterhalb der Geländeoberflächen tragen außerdem zur Vermeidung nachteiliger Auswirkungen auf die Umwelt durch die Überschreitung der GRZ auf 1,0 durch unterirdische bauliche Anlagen bei.

Um eine möglichst rasche Eingrünung zu erreichen sind 80 % der zu begrünenden Flächen mit Sträuchern und Stauden oder bodendeckenden Pflanzen zu bepflanzen. Hierfür sind Arten aus der Pflanzliste oder vergleichbare Arten zu wählen. Die Begrünung ist dauerhaft zu unterhalten und bei Abgang gleichwertig zu ersetzen.

### **13 Geh-, Fahr- und Leitungsrechte** (§ 9 Abs. 1 Nr. 21 BauGB)

- 13.1 Entlang der nordöstlichen Grenze des SO - Wohnen und Nahversorgung ist in der Planzeichnung ein Gehrecht zugunsten der Allgemeinheit festgesetzt. Dieses ist im Mittel 2,5 m breit und öffnet sich zur Wiesbadener Straße, um ausreichend Platz für eine attraktive Wegeverbindung zu bieten. Die Planung entspricht dem städtebaulichen Ziel der Landeshauptstadt Wiesbaden, in diesem Bereich in Fortführung der Straße An der Helling in Richtung des Rheins die vorhandene Wegebeziehung auszubauen, aufzuwerten und attraktiver zu gestalten.

Eine Begründung dieses Gehrechts 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 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)

Zum vorhabenbezogenen Bebauungsplan wurde eine schalltechnische Untersuchung erstellt, die zum einen die auf das Vorhaben einwirkenden schalltechnischen Einflüsse aus der Umgebung und zum anderen die von dem Vorhaben ausgehenden schalltechnischen Auswirkungen auf die Umgebung dargestellt. Die dazu erforderlichen Berechnungen wurden nicht unter Berücksichtigung einer freien

Schallausbreitung, sondern unter Zugrundelegung des geplanten Vorhabens in seiner Gesamtheit erstellt. Dies ist gerechtfertigt, da es sich um einen vorhabenbezogenen Bebauungsplan mit einem Vorhaben- und Erschließungsplan handelt, auf dessen Basis das Vorhaben mit den jeweils im Durchführungsvertrag geregelten Fristen errichtet wird.

Die Berechnungen der schalltechnischen Untersuchung ergaben, dass es in einigen Bereichen innerhalb und außerhalb des Plangebiets zu einer Überschreitung der jeweils maßgeblichen Orientierungswerte bzw. Immissionsrichtwerte kommen kann. Daher werden auf Basis der schalltechnischen Untersuchung Schallschutzmaßnahmen festgesetzt, um gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse innerhalb und außerhalb des Plangebiets sicherzustellen.

#### 14.1 Verkehrslärm - Lärmpegelbereiche III - V nach DIN 4109

- 14.1.1 Gemäß den Ergebnissen der schalltechnischen Untersuchung sind innerhalb des Plangebiets Schallschutzmaßnahmen zum Schutz gegen Verkehrslärm, der insbesondere von der Wiesbadener Straße ausgeht, erforderlich. Die Festsetzung aktiver Schallschutzmaßnahmen kommt dabei aus städtebaulichen Gründen nicht in Betracht. Weder besteht der Platz zur Freihaltung von ausreichend breiten Schutzabständen zwischen Vorhaben und Schallquelle noch können Lärmschutzwände vorgesehen werden. Diese würden dem städtebaulichen Ziel der Schaffung eines neuen Nahversorgungszentrums in räumlich-funktionaler Verbindung zum bestehenden Nahversorgungsstandort An der Helling 3 und der attraktiven Gestaltung der Stadtstraße mit entsprechenden Aufenthaltsbereichen entgegenstehen. Aus diesem Grund werden im vorhabenbezogenen Bebauungsplan Maßnahmen an den geplanten Gebäuden als passive Schallschutzmaßnahmen gegen den einwirkenden Verkehrslärm festgesetzt.

Dazu werden in einer Nebenzeichnung in den textlichen Festsetzungen (Karte 1) vorhabenbezogenen Lärmpegelbereiche dargestellt, die zwischen III und V liegen, wobei der Lärmpegelbereich V lediglich an Teilen der Nord-Ost-Fassade zur Wiesbadener Straße auftritt. Die aus den Lärmpegelbereichen gemäß DIN 4109-1: 2018-01 ableitbaren maßgeblichen Außenlärmpegel dienen bei der Änderung oder Errichtung von Gebäuden der Festlegung des gesamten bewerteten Bau-Schalldämmmaß der Fassade nach DIN 4109-1, das zum Schutz gegen Außenlärm eingehalten werden muss. Daraus ergibt sich die Bemessung der Schalldämmung von Fassaden bzw. Fenstern (inkl. deren Zusatzeinrichtungen wie Rollladenkästen und / oder Lüftungseinrichtungen). Die sich aus den festgesetzten Lärmpegelbereichen ergebenden Anforderungen an die Außenbauteile (d. h. Fenster, Außenwände und Dachflächen) schutzbedürftiger Aufenthaltsräume gelten auch für zurückversetzte Fassaden an den Baugrenzen z. B. bei Staffelgeschossen. Bei Umsetzung dieser Schallschutzmaßnahmen sind innerhalb der Gebäude ausreichend niedrige Innenpegel sichergestellt, so dass ein angemessenes Schutzniveau für die geplante Nutzung erreicht wird.

Die Untersuchungen der Verkehrslärmeinwirkungen außerhalb des Plangebiets ergeben, dass die mit den geplanten Nutzungen einhergehende Verkehrszunahme im öffentlichen Straßenraum zu Pegelerhöhungen führen, die unterhalb der Schwelle einer wesentlichen Änderung von 3 dB(A) liegen. Aktive oder passive Maßnahmen zum Schutz der benachbarten Bestandsbebauung sind daher nicht erforderlich. Im Bereich der Bestandsbebauung sind die vorhandenen gesunden Wohn- und Arbeitsverhältnisse daher weiterhin sichergestellt.

14.1.2 Es können Ausnahmen von dieser Festsetzung zugelassen werden, soweit nachgewiesen wird, dass geringere Lärmpegelbereiche und damit geringere maßgebliche Außenlärmpegel vorliegen. Da die Verkehrslärmimmissionen zu den oberen Geschossen hin abnehmen, besteht durch die Ausnahme die Möglichkeit, die Schallschutzanforderungen im Rahmen der weiteren Ausarbeitung der Vorhabenplanung im Baugenehmigungsverfahren anzupassen.

14.1.3 Von dieser Festsetzung kann auch abgewichen werden, wenn zum Zeitpunkt des Baugenehmigungsverfahrens die DIN 4109 in der dann gültigen Fassung ein anderes Verfahren als Grundlage für den Schallschutznachweis gegen Außenlärm vorgibt.

#### 14.2 Verkehrslärm - Schallgedämmte Lüftungseinrichtungen

14.2.1 Im Nachtzeitraum ist im Plangebiet der Orientierungswert von Verkehrslärm der DIN 18005 für Mischgebiete von nachts 50 dB(A) an den Nord-Ost-Fassaden entlang der Wiesbadener Straße und den Nord-West-Fassaden zur Straße An der Helling nicht eingehalten. Die Fassadenbereiche mit Beurteilungspegeln oberhalb von 50 dB(A) im Nachtzeitraum sind in einer Nebenzeichnung in den textlichen Festsetzungen (Karte 2) gekennzeichnet.

Aus Gründen der Hygiene und zur Begrenzung der Raumlufffeuchte müssen Aufenthaltsräume in Wohnungen jedoch ausreichend mit Frischluft versorgt werden. In der Regel kann dies durch zeitweises Öffnen oder Kippen der Fenster erfolgen. Liegt allerdings eine Außenlärmbelastung von nachts  $\geq 50$  dB(A) vor, ist nach VDI 2719 in den betroffenen Räumen bei geschlossenen Fenstern eine ausreichende Frischluftzufuhr mit zusätzlichen, schalldämmenden Lüftungseinrichtungen sicherzustellen. Demnach sind für Aufenthaltsräume an Fassadenbereichen mit Beurteilungspegeln oberhalb von 50 dB(A) im Nachtzeitraum schalldämmende Lüftungseinrichtungen an den Fenstern vorzusehen. Auf dezentrale schallgedämmte Lüftungsgeräte kann verzichtet werden, wenn die Gebäude mit einer zentralen Lüftungsanlage ausgestattet sind.

14.2.2 Es können Ausnahmen von dieser Festsetzung zugelassen werden, soweit nachgewiesen wird, dass im Einzelfall nachts geringere Beurteilungspegel als 50 dB(A) an den zur Belüftung von Räumen, die regelmäßig dem Nachtschlaf dienen, erforderlichen Fenstern vorliegen. Da die Verkehrslärmimmissionen zu den oberen Geschossen hin abnehmen, besteht durch die Ausnahme die Möglichkeit, die Schallschutzanforderungen im Rahmen der weiteren Ausarbeitung der Vorhabenplanung im Baugenehmigungsverfahren anzupassen.

#### 14.3 Verkehrslärm - Schutz der Außenwohnbereiche

14.3.1 Im Tagzeitraum wird im Bebauungsplangebiet der Orientierungswert von Verkehrslärm der DIN 18005 für Mischgebiete von tags 64 dB(A) an den Nord-Ost-Fassaden entlang der Wiesbadener Straße, an den Nord-West-Fassaden zur Straße An der Helling und kleinflächig an den Süd-Ost-Fassaden zur Eleonorenstraße nicht eingehalten. Die Fassadenbereiche mit Beurteilungspegeln oberhalb von 64 dB(A) im Tagzeitraum sind in einer Nebenzeichnung in den textlichen Festsetzungen (Karte 3) gekennzeichnet.

An Fassaden, an denen tags ein Lärmpegel von 64 dB(A) überschritten wird, sind nur geschützte Außenwohnbereiche in Form von belüfteten Wintergärten oder verglasten belüfteten Loggien oder geschützte Außenwohnbereiche mit vergleichbaren

Schallschutzmaßnahmen, die nicht als Aufenthaltsraum nach der DIN 4109-1 genutzt werden, zulässig. Aus diesem Grund kann an den Fassadenbereichen mit Orientierungswertüberschreitungen das in der DIN 18005 formulierte Schutzziel „Schutz der Außenwohnbereiche“ auf das Ziel „Schutz der Aufenthaltsräume“ verlagert werden.

- 14.3.2 Es können Ausnahmen von dieser Festsetzung zugelassen werden, soweit nachgewiesen wird, dass im Einzelfall geringere Beurteilungspegel vorliegen. Da die Verkehrslärmimmissionen zu den oberen Geschossen hin abnehmen, besteht durch die Ausnahme die Möglichkeit, die Schallschutzanforderungen im Rahmen der weiteren Ausarbeitung der Vorhabenplanung im Baugenehmigungsverfahren anzupassen.

#### 14.4 Gewerbelärm

Im Rahmen der schalltechnischen Untersuchung zum Gewerbelärm wurden zum einen die von den geplanten Nutzungen ausgehenden anlagenbezogenen Gewerbelärmemissionen untersucht. Relevant sind hierbei jeweils die Tiefgaragenzufahrt und -ausfahrt, soweit sie dem Vorhaben zugeordnet werden können, der Bereich für die Anlieferung des Supermarktes An der Helling und die Ladezone in der Eleonorenstraße sowie die im Rahmen der Vorhabenplanung vorgesehenen haustechnischen Anlagen. Zum anderen wurden im Rahmen der schalltechnischen Untersuchung zum Gewerbelärm die von der Nachbarschaft auf das Plangebiet einwirkenden Gewerbelärmimmissionen berücksichtigt. Da eine schalltechnische Vorbelastung durch die umliegenden Gebiete nicht bekannt ist, wurde hilfsweise das sogenannten Irrelevanz-Kriterium nach Abs. 3.2.1 der Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm (TA Lärm) angewendet. Demnach gilt eine von einer zu beurteilenden Anlage ausgehende Zusatzbelastung als irrelevant, wenn die Immissionsrichtwerte der TA Lärm am maßgeblichen Immissionsort um mindestens 6 dB(A) unterschritten werden. Auf diese Weise wird sichergestellt, dass die mit dem geplanten Vorhaben verbundenen Zusatzbelastungen (die mindestens 6 dB(A) unter den Immissionsrichtwerten liegen) zu keiner relevanten Erhöhung des vorhandenen Gesamtschallpegels führen.

Aus diesem Grund wird festgesetzt, dass die Innenwände und Decken der Ein- und Ausfahrt der Tiefgarage jeweils schallabsorbierend zu bekleiden sind. Dabei ist ein Schallabsorptionsgrad von  $\alpha_w \geq 0,7$  auszuführen. Anlieferungsbereiche im SO - Wohnen und Nahversorgung sind nur innerhalb der Baugrenzen in dem hierfür gekennzeichneten Bereich „Anlieferung“ in der Straße An der Helling zulässig. Dieser Anlieferungsbereich an der Straße An der Helling für den Supermarkt ist einzuhausen und die Öffnung bis auf den Vorgang des Ein- und Ausfahrens geschlossen zu halten. Die Anlieferung der übrigen Läden erfolgt über eine in der Eleonorenstraße geplante Ladezone, die in ausreichendem Abstand von den geplanten Wohnnutzungen vorgesehen ist. Dadurch wird sichergestellt, dass durch den Betrieb der Tiefgarage und die Anlieferungen das den bestehenden und geplanten Nutzungen entsprechende Schutzniveau eingehalten wird.

Zudem wird festgesetzt, dass der Schalleistungspegel haustechnischer Anlagen so zu begrenzen ist, dass die Immissionsrichtwerte der TA Lärm eingehalten werden. Dabei können zur Erfüllung der Immissionsrichtwerte auch abschirmende Maßnahmen im Bereich der haustechnischen Anlagen zum Einsatz kommen.

Die Einhaltung der Immissionswerte ist durch ein Immissionsgutachten rechnerisch nachzuweisen.

## **B Aufnahme von auf Landesrecht beruhenden Regelungen in den Bebauungsplan**

### **1 Gestaltung baulicher Anlagen** (§ 91 Abs. 1 Nr. 1 HBO)

#### **1.1 Baukörpergestaltung**

Es wird festgesetzt, dass die Rampen von Tiefgaragen sowie die Anlagen zur Versorgung des Gebiets mit Strom, Gas und Wärme in die Architektur und die Gebäudetechnik in die Gebäude bzw. die Gebäudehülle zu integrieren sind. Die Gebäudetechnik kann auch auf den Dachflächen untergebracht werden. Mit der Integration in die Architektur ist gemeint, dass die genannten baulichen Anlagen so in die Gestaltung integriert werden müssen, dass sie städtebaulich nicht in Erscheinung treten. Der gleiche Effekt wird erzielt, wenn die genannten baulichen Anlagen in die Gebäudehülle integriert werden. Diese Festsetzungen zielen darauf ab, eine hohe städtebauliche Qualität der Neubebauung sicherzustellen. Durch das Integrieren der genannten baulichen Anlagen in die Architektur, in die Gebäude bzw. die Gebäudehülle oder das Unterbringen auf den Dachflächen treten diese optisch nicht in Erscheinung und ermöglichen so ein qualitätsvolles städtebauliches Erscheinungsbild des geplanten Vorhabens. Entsprechend der Festsetzung zur Überschreitung der maximalen Höhe baulicher Anlagen durch technische Aufbauten wird ergänzend geregelt, dass Gebäudetechnik auf den Dachflächen untergebracht werden können.

#### **1.2 Dachgestaltung**

Entsprechend der Vorhabenplanung sind im SO - Wohnen und Nahversorgung nur Gebäude mit flach geneigten Dächern mit einem Neigungswinkel von bis zu maximal 5 Grad zulässig. Diese Festsetzung dient zum einen der einheitlichen Gestaltung der Dachflächen und stellt zum anderen sicher, dass durch die Dachneigung geeignete Voraussetzungen für die festgesetzte Dachbegrünung gegeben sind. Darüber hinaus bieten flache und flach geneigte Dächer flexible Möglichkeiten zur Nutzung von Solarthermie- und Photovoltaikanlagen, die in Kombination mit der Dachbegrünung zulässig sind, sofern die dauerhafte Begrünung der Dachfläche sichergestellt ist.

### **2 Standflächen für Abfallbehältnisse** (§ 91 Abs. 1 Nr. 3 HBO)

2.1 Um auch auf den Grundstücksfreiflächen ein hohes Maß an Qualität und ein positives Erscheinungsbild zu erzielen, sind Standflächen für Abfallbehältnisse in die Gebäudehülle zu integrieren.

2.2 Sofern eine vollständige Einhausung und dauerhafte Begrünung jener Anlagen vorgesehen ist, sind diese auch außerhalb der Gebäudehülle ausnahmsweise zulässig. Die planungsrechtlichen Festsetzungen zum Maß der baulichen Nutzung sowie zu den überbaubaren Grundstücksflächen sind dabei einzuhalten. Die Einhausung sowie die Begrünung dienen dabei als Sichtschutz, um eine hohe gestalterische Qualität des Vorhabens zu gewährleisten und negative Auswirkung auf Gesamtbild des Vorhabens zu vermeiden.

### **3 Einfriedungen und Stützmauern** (§ 91 Abs. 1 Nr. 3 HBO)

- 3.1 Das geplante Nahversorgungszentrum muss von der Wiesbadener Straße aus ungehindert zugänglich sein. Dazu sind die auf dem Vorhabengrundstück liegenden Zugangsbereiche zum Einzelhandel und der angrenzende Gehweg so zu gestalten, dass großzügige Wegeflächen und Aufenthaltsbereiche entstehen, die zum Flanieren und Verweilen einladen. Zur Wiesbadener Straße hin sind daher weder Einfriedungen noch Stützmauern zulässig, da diese zu einer baulichen und damit auch optischen Trennung von Gehweg und Zugangsbereichen führen und die Zugänglichkeit der Einzelhandelsnutzungen behindern würden.
- 3.2 An den seitlichen Grundstücksgrenzen sowie entlang der öffentlichen Grünfläche dürfen Einfriedungen 1,50 m in der mittleren Höhe nicht überschreiten. Bezugspunkt für die Ermittlung der Höhe von Einfriedungen ist die Höhe der jeweils an die Einfriedung angrenzenden Fläche. Die mittlere Höhe ist das über die gesamte Länge der jeweiligen Einfriedung ermittelte durchschnittliche Höhenmaß. Hierdurch wird eine Trennung zwischen privatem und öffentlichem Raum ermöglicht, ohne, dass dies durch die Höhe der Einfriedungen eine erdrückende Wirkung entwickelt. Die Einfriedungen sind nur transparent und kombiniert mit standortgerechten Hecken zulässig. Eine Einfriedung ist transparent, wenn sie lichtdurchlässig ist und keinen vollständigen Sichtschutz bietet. Der offene und durchgrünte Charakter der Höfe in den rückwärtigen Bereichen und in Richtung der öffentlichen Grünfläche bleibt so erhalten.
- 3.3 Aufgrund der vorgesehenen Gebäudekubatur und der Gestaltung des Geländes werden Stützmauern erforderlich. Die seitlichen Stützmauern zum Abfangen von Geländeversprüngen an der Eleonorenstraße und der Straße An der Helling dürfen 1,50 m in der mittleren Höhe nicht überschreiten. Bezugspunkt für die Ermittlung der Höhe von Stützmauern ist die Höhe der jeweils an die Stützmauer angrenzenden Fläche. Die mittlere Höhe ist das über die gesamte Länge der jeweiligen Stützmauer ermittelte durchschnittliche Höhenmaß. Um diese in die Gestaltung des Geländes einzubinden und den durchgrünten Charakter zu gewährleisten, sind diese dauerhaft fachgerecht z. B. mit standortgerechten Hecken oder Kletterpflanzen zu begrünen.

### **4 Abweichende Stellplatzregelungen** (§ 91 Abs. 1 Nr. 4 HBO)

Der Stellplatzbedarf für das geplante Vorhaben wird abweichend von der Satzung über Stellplätze und Garagen für Kraftfahrzeuge sowie Abstellplätze für Fahrräder (Stellplatzsatzung) vom 14.02.2008 festgesetzt. Im SO - Wohnen und Nahversorgung sind demnach mindestens 206 Stellplätze für Kraftfahrzeuge herzustellen.

Neben der Reduzierung der Stellplätze für Kraftfahrzeuge bleiben alle sonstigen Bestimmungen der Stellplatzsatzung der Landeshauptstadt Wiesbaden unberührt. Gemäß der Stellplatzsatzung der Landeshauptstadt Wiesbaden sind 409 Fahrradabstellplätze herzustellen. Insgesamt werden gemäß der Vorhabenplanung zum Abstellen von Fahrrädern 466 komfortable und gut erreichbare Plätze vorgehalten. Dies entspricht einem zusätzlichen Angebot von 57 Fahrradabstellplätzen.

Die Festsetzung einer reduzierten Anzahl von Stellplätzen für Kraftfahrzeuge resultiert aus einem in den letzten Jahren zu beobachtenden veränderten Mobilitätsverhalten. Dies führte bereits häufiger dazu, dass Stellplatzanlagen für Neubauten, die

nach den geltenden Vorschriften errichtet werden, in der Praxis Leerstände aufweisen. Um dies zu vermeiden und gleichzeitig die allgemeine Entwicklung in Ballungsräumen weg von der Nutzung des Pkw und hin zu einer stärkeren Nutzung von Verkehrsmitteln des Umweltverbundes (zu Fuß, Fahrrad, öffentlicher Personennahverkehr (ÖPNV)) zu unterstützen, wird im Rahmen der vorliegenden Planung eine auf das Vorhaben zugeschnittene Stellplatzanzahl festgesetzt.

Das im Rahmen des Verkehrsgutachtens entwickelte Mobilitätskonzept zeigt auf, dass die in einer Tiefgaragenebene auf dem Vorhabengrundstück geplanten Stellplätze für die Besucherinnen und Besucher des Nahversorgungszentrums und die Bewohnerinnen und Bewohner ausreichend bemessen sind. Ziel war hierbei die in Ballungsräumen beobachtbare Entwicklung weg vom privaten Pkw und hin zu einer stärkeren Nutzung von Verkehrsmitteln des Umweltverbundes (Fuß, Fahrrad, Pedelec, E-Bike, ÖPNV) konstruktiv zu unterstützen. Diesem Ziel dienen sowohl die zurückhaltende Ausweisung von Stellplätzen für Pkw als auch eine Stärkung des Angebots an Fahrradabstellplätzen.

Im Rahmen des Mobilitätskonzepts wurde abschließend geprüft, ob die für den ruhenden Verkehr vorgesehenen Verkehrsanlagen ausreichend bemessen sind. Im Mittelpunkt stand die Stellplatznachfrage der Bewohnerinnen und Bewohner und der Kunden/Besucher/Beschäftigten der gewerblichen Einrichtungen. Die Ergebnisse bestätigen, dass an Normalwerktagen keine Engpässe zu erwarten sind. An Samstagen werden zumindest temporär die Kapazitäten nahezu erreicht, was vereinzelt zu längeren Wartezeiten bei der Zufahrt zur Tiefgarage führen dürfte. Durch ein verändertes Mobilitätsverhalten der Verkehrsteilnehmer hin zu einer stärkeren Nutzung der Verkehrsmittel des Umweltverbundes (etwa durch eine Verrechnung der Fahrschein-Kosten beim Einkauf an Samstagen) könnte dies vermieden werden. Sollte im Einzelfall die Kapazitätsgrenze erreicht oder überschritten werden ist vorgesehen die Zufahrt in die Tiefgarage über ein Sperrsignal zu unterbinden. Tritt diese Situation wider Erwarten häufiger auf, kann durch eine Bewirtschaftung der Tiefgaragen-Stellplätze die Stellplatznachfrage im Kundenverkehr beeinflusst bzw. reduziert werden. Eine weitere Maßnahme zur Beeinflussung der Verkehrsmittelwahl im Kundenverkehr ist die Bezuschussung / Erstattung von Fahrtkosten der Kaufkunden im Stadtbusverkehr an Samstagen.

Grundsätzlich ist zur Sicherung der wechselseitigen Nutzung der Tiefgaragen-Stellplätze eine Bewirtschaftung der Stellplätze an allen Wochentagen vorgesehen. Dauerparker können mit einer entsprechenden Berechtigung in die Tiefgarage einfahren, während den Kunden der Einzelhandelseinrichtungen nach ihrem Einkauf die Kosten der Parkscheine erstattet werden.

Zur Stärkung des Umweltverbundes werden im Durchführungsvertrag außerdem die Herstellung der Fahrradabstellplätze mit leichter Zugänglichkeit zum öffentlichen Straßenraum und hochwertiger und benutzerfreundlicher Ausstattung, die Herstellung von Lastenfahrradabstellplätzen sowie die Einrichtung und der Betrieb einer Service- / Verleih-Station für Fahrräder u. ä. gesichert. Von den 466 Fahrradabstellplätzen sollen 60 als Lastenfahrrad-Abstellplätze hergestellt werden.

## 5 Werbeanlagen (§ 91 Abs. 1 Nr. 7 HBO)

- 5.1 Aufgrund ihrer auf die visuelle Wahrnehmung ausgerichteten Gestaltung dominieren Werbeanlagen den öffentlichen Raum erheblich. Um sicherzustellen, dass im Plangebiet nur gezielt Werbung für die dort angesiedelte Einzelhandelsnutzung gemacht werden kann, wird festgesetzt, dass Werbeanlagen genehmigungspflichtig und nur an der Stätte ihrer Leistung zulässig sind.
- 5.2 Durch die Beschränkung der Werbeanlagen auf den Bereich des Erdgeschosses oder am äußeren Rand von auskragenden Dächern herabhängend als Schriftzug aus Einzelbuchstaben, werden die städtebauliche Ordnung und eine hochwertige städtebauliche Gestaltung sichergestellt. Einer Überfrachtung durch Werbeanlagen wird durch die Beschränkung auf die horizontale Abwicklung auf ½ der Gebäudefront entgegengewirkt.
- 5.3 Da das Errichten / Anbringen von Werbeanlagen häufig ohne Rücksicht auf den gestalterischen Charakter der Umgebung noch auf eine ausgewogene Werbeflächen-Baukörper-Proportion erfolgt, wurden zusätzliche verbindliche Regelungen zur Zulässigkeit von Werbeanlagen getroffen, um insbesondere Anbringungsort, Art und Größe der Anlagen steuern zu können. Ziel dieser Festsetzungen ist, eine Störung im Erscheinungsbild des öffentlichen Raums und insbesondere nachts eine Fernwirkung der Werbeanlagen zu unterbinden. Werbeanlagen an einem Gebäude sind daher in Gestaltung, Farbe und Größe aufeinander abzustimmen.
- Aus diesen Gründen ist zudem die Gesamtfläche der Werbeanlagen an Gebäuden auf maximal 25 % der Wandfläche, an der sie gemäß Ziffer 5.2 zulässigerweise angebracht werden dürfen, beschränkt. Bei Schriftzügen aus Einzelbuchstaben ist die Fläche nach ihren Außenmaßen zu ermitteln.
- 5.4 Die Höhe von Werbeanlagen wird auf 0,80 m beschränkt. Hierdurch wird die Größe der Werbeanlagen geregelt und damit ein negativer Einfluss auf den öffentlichen Raum durch überdimensionierte Werbeanlagen vermieden.
- 5.5 Um ein einheitliches und städtebaulich geordnetes Erscheinungsbild zu gewährleisten sind mehrere Werbeanlagen an einer Fassade in Höhe und Lage aufeinander abzustimmen.
- 5.6 Um eine Störung im Erscheinungsbild des öffentlichen Raums und insbesondere nachts eine Fernwirkung der Werbeanlagen zu unterbinden sind Werbeanlagen in grellen Farben, selbstleuchtende transparente und mit wechselndem Licht (z. B. laufende Schrift, Blinklicht) oder Rückstrahlschilder und Bänder nicht zulässig.
- 5.7 Zur Sicherung einer hochwertigen städtebaulichen Gestaltung ist das großflächige Verkleben, Verhängen oder Streichen von Fenster- und Schaufensterflächen grundsätzlich nicht zulässig.

- 5.8 Innerhalb des SO - Wohnen und Nahversorgung ist maximal eine freistehende Werbeanlage in Form einer Werbestele zulässig. Die Höhe der Werbestele darf die Höhe der Oberkante der Decke des Erdgeschosses nicht überschreiten und ist mit dem Vordach baulich zu verbinden. Durch die Begrenzung der Anzahl und der Größe von Werbestelen als freistehende Form von Werbeanlagen wird die städtebauliche Ordnung gesichert. Der öffentliche Raum soll qualitativ gestaltet werden. Das Nahversorgungszentrum kann durch die zugelassenen Werbeanlagen ausreichend Aufmerksamkeit erzeugen, ohne, dass die Werbeanlagen überhandnehmen. Ein negativer Einfluss auf das städtebauliche Erscheinungsbild des Vorhabens wird somit vermieden.

## **6 Bewirtschaftung von Niederschlagswasser** (§ 37 Abs. 4 HWG)

- 6.1 § 37 Abs. 4 HWG sieht eine Festsetzungsmöglichkeit für die Verwertung von Niederschlagswasser vor. Das anfallende, nicht behandlungsbedürftiges Niederschlagswasser der Dachflächen der privaten Baugrundstücke im Plangebiet ist durch geeignete Anlagen, wie z. B. Zisternen zu sammeln und zu verwerten, sofern es nicht versickert oder gedrosselt abgeleitet wird und wasserwirtschaftliche und gesundheitliche Belange nicht entgegenstehen.

Vorgesehen ist, das Niederschlagswasser im Retentionsraum der begrünten Dachflächen zurück zu halten und zudem in Zisternen zu sammeln. Das gesammelte Niederschlagswasser soll insbesondere zur Bewässerung der Pflanzen und der begrünten Dachflächen genutzt werden. Hierdurch wird der Erhalt der Vegetation gesichert und somit ein positiver Beitrag zum Klimaschutz und zur Klimaanpassung geleistet.

## **C Kennzeichnung von Flächen und nachrichtliche Übernahmen**

### **1 Flächen, deren Böden erheblich mit umweltgefährdenden Stoffen belastet sind**

Die im Geltungsbereich gekennzeichnete Fläche wurde in den Jahren 2018 bis 2020 durch das Baugrundinstitut Dr.-Ing- Westhaus GmbH umwelttechnisch untersucht, da der konkrete Verdacht auf Schadstoffbelastungen des Bodens bestand. Alle untersuchten Bereiche weisen teilweise eine Überschreitung der Prüfwerte der Bundesbodenschutzverordnung und der Beurteilungswerte des „Handbuchs Altlasten, Teil 3, Untersuchung und Beurteilung des Wirkungspfades Boden - Grundwasser - Sickerwasserprognose“ für die Schadstoffe MKW im Eluat, PAK im Feststoff und Eluat, Benzo(a)pyren im Feststoff und Schwermetalle (Arsen im Feststoff und im Eluat, Blei im Feststoff und im Eluat, Antimon im Eluat und Chrom im Eluat auf.

Im Bereich der südwestlichen Grundstücksgrenze wurden Mineralölkohlenwasserstoff(MKW)-Überschreitungen der Eluatwerte in den Bohrungen im Bereich ab 5,40 m unter Geländeoberkante bzw. in den bindigen Böden nachgewiesen. Im oberflächennahen Bereich der südwestlichen Grundstücksgrenze ist der Stoff MKW im Eluat nicht nachweisbar und der Feststoffgehalt nicht maßgebend.

Im Zuge der Realisierung des geplanten Vorhabens wird die gekennzeichnete Fläche bis mindestens 4,00 m unter Geländeoberkante ausgehoben. Damit ist eine Sanierung sämtlicher oberflächennah bekannter Schadstoffe gewährleistet.

Ob über den im Zuge der Baumaßnahmen erfolgenden tiefgründigen Bodenaustausch hinaus aus bodenschutzrechtlicher Sicht noch weitere Sanierungsmaßnahmen erforderlich werden entscheidet die zuständige Bodenschutzbehörde im Rahmen des bodenschutzrechtlichen Verfahrens nach § 11 Abs. 1 HAItBodSchG.

## **D Hinweise**

### **1 Bodendenkmäler**

Bei Erdarbeiten können jederzeit Bodendenkmäler wie Mauern, Steinsetzungen, Bodenverfärbungen und Fundgegenstände, z. B. Scherben, Steingeräte, Skelettreste entdeckt werden. Diese sind nach § 21 HDSchG unverzüglich dem Landesamt für Denkmalpflege, hessenArchäologie, oder der Unteren Denkmalschutzbehörde zu melden. Funde und Fundstellen sind in unverändertem Zustand zu erhalten und in geeigneter Weise bis zu einer Entscheidung zu schützen (§ 21 Abs. 3 HDSchG).

Bei sofortiger Meldung ist in der Regel nicht mit einer Verzögerung der Bauarbeiten zu rechnen. Wir bitten, die mit den Erdarbeiten Betrauten entsprechend zu belehren.

### **2 Besondere artenschutzrechtliche Hinweise**

Im Geltungsbereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplans sind gemäß § 44 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) geschützte Artenvorkommen nachgewiesen (v. a. Vögel und Fledermäuse). Zur Beachtung der artenschutzrechtlichen Belange sind folgende Untersuchungen und Maßnahmen zu beachten:

- Grundsätzlich dürfen Baumfäll- und Rodungsarbeiten nur in den Wintermonaten vom 1. Oktober bis Ende Februar, also außerhalb der Brutzeit durchgeführt werden. Vor Beginn von Baumfällarbeiten oder Gebäudeabriss sind Bäume mit Höhlen oder potenziellen Baumquartieren sowie Gebäude insbesondere auf das Vorkommen von Fledermäusen und Vögeln hin zu untersuchen (z. B. mit Einsatz einer Höhlenkamera).
- Bei Maßnahmen zur Baufeldräumung während der Vegetationszeit vom 1. März bis 30. September ist zu überprüfen, ob Arten gemäß Anhang IV der FFH-Richtlinie oder europäische Vogelarten betroffen sein können.
- Werden Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG berührt, ist das weitere Vorgehen mit der zuständigen Unteren Naturschutzbehörde abzustimmen.
- Unabhängig davon wird zur Förderung gefährdeter Vogelarten (insbesondere Haussperling, Star, Schwalben, Mauersegler) empfohlen, bei Neubaumaßnahmen künstliche Nisthilfen für gebäudebrütende Vogelarten an geeigneten Stellen der Fassade oder im Dachbereich einzubauen. Je Gebäude sollten mindestens zwei Nisthilfen installiert werden. Die Kästen sind fach- und sachgerecht anzubringen, so dass eine Brutplatznutzung begünstigt wird.

### **3 Klimaschutz und Anpassungsstrategien an den Klimawandel**

Auf die Bestimmungen des Gebäudeenergiegesetzes (GEG) sei hingewiesen. Es gilt die jeweils zum Zeitpunkt der Bauantragsstellung gültige Fassung. Die Zulässigkeit von Anlagen zur Gewinnung regenerativer Energien innerhalb des Plangebiets ergibt sich aus § 14 Baunutzungsverordnung (BauNVO).

Für eine an den Klimawandel angepasste Bebauungs- und Freiflächenstruktur werden künstliche Verschattungselemente wie zum Beispiel (temporäre) Pergolen, Sonnensegel und Trinkbrunnen sowie Wasserspiele empfohlen.

## **4 E-Mobilität und Versorgungsanlagen**

Bezüglich der Installation von Ladeinfrastruktur wird auf die Gebäudeeffizienz-Richtlinie der Europäischen Union (EU) 2018/844 zur Änderung der Richtlinie 2010/31/EU verwiesen. Mit dem Gebäude-Elektromobilitätsinfrastruktur-Gesetz (GEIG) wird die Richtlinie in nationales Recht übersetzt

Das GEIG sieht für zu errichtende Wohngebäude mit mehr als fünf Stellplätzen vor, alle Stellplätze mit der erforderlichen Leitungsinfrastruktur auszustatten (§ 6 GEIG).

Für zu errichtende Nicht-Wohngebäude mit mehr als sechs Stellplätzen sieht das GEIG vor, dass jeder dritte Stellplatz mit der erforderlichen Leitungsinfrastruktur auszustatten und mindestens ein Ladepunkt eingerichtet werden muss (§ 7 GEIG).

Die erforderliche Leitungsinfrastruktur umfasst getrennte Installationsrohre für Elektro- und Datenleitungen. Die verwendeten Installationsrohre müssen den einschlägigen elektro-, bau- und datentechnischen Vorschriften genügen, insbesondere müssen sie bis zur Nutzung reversibel und luftdicht verschlossen, druck- und schlagfest sowie temperaturbeständig sein. Die Umsetzung kann durch Leerrohre, Kabelschutzrohre, Bodeninstallationssysteme oder vergleichbare Maßnahmen erfolgen. Die Leitungsinfrastruktur umfasst auch den erforderlichen Raum für den Zählerplatz, um die Berücksichtigung künftiger ladepunktbedingt zu installierender Zähler und Sicherungen zu ermöglichen (§ 4 GEIG).

Gemäß § 2 Abs. 3 der hessischen Verordnung über den Bau und Betrieb von Garagen und Stellplätzen (Garagenverordnung - GaV) müssen Garagen eine ausreichende Anzahl von Einstellplätzen aufweisen, die über einen Anschluss an Ladestationen für Elektrofahrzeuge verfügen. Der Anteil dieser Einstellplätze bezogen auf die Gesamtzahl der Einstellplätze muss mindestens 5 % betragen. Dies gilt für Wohn- und Nichtwohngebäude.

## **5 Kampfmittel**

Die Auswertung der beim Kampfmittelräumdienst vorliegenden Kriegsluftbilder hat ergeben, dass sich das im Lageplan näher bezeichnete Gelände in einem Bombenabwurfgebiet und im Bereich von ehemaligen Flakstellungen befindet. Vom Vorhandensein von Kampfmitteln auf solchen Flächen muss grundsätzlich ausgegangen werden. In den Bereichen, in denen durch Nachkriegsbebauungen bereits bodeneingreifende Baumaßnahmen bis zu einer Tiefe von mindestens 5 Metern durchgeführt wurden, sind keine Kampfmittelräummaßnahmen 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.

## **6 Belange des Brandschutzes und der Löschwasserversorgung**

Die Flächen für die Feuerwehr auf den Grundstücken (DIN 14090) sind im Rahmen des Baugenehmigungsverfahrens zu berücksichtigen.

Für private Grundstücksflächen, die im Brandfall durch Feuerwehrfahrzeuge (z. B. Drehleiter) befahren werden müssen, gelten als Anforderungen ein zulässiges Gesamtgewicht von 16 t sowie eine Achslast von 10 t. Zur Tragfähigkeit von Decken, die im Brandfall von Feuerwehrfahrzeugen befahren werden, wird auf DIN 1055-3:2006-03 verwiesen (Muster-Richtlinie über Flächen für die Feuerwehr).

Im Plangebiet sind die Abstände der Löschwasserentnahmestellen untereinander kleiner als 150 m (Lauflinie) zu halten sowie die Löschwassermenge von 96 m<sup>3</sup>/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.

## **7 Satzungen der Landeshauptstadt Wiesbaden**

Es sind die geltenden Satzungen der Landeshauptstadt Wiesbaden in der jeweils geltenden Fassung zu beachten.

## **8 Ordnungswidrigkeiten nach § 213 BauGB**

Ordnungswidrig handelt, wer einer in einem Bebauungsplan nach § 9 Abs. 1 Nr. 25b BauGB festgesetzten Bindung für Bepflanzungen und für die Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen sowie von Gewässern dadurch zuwiderhandelt, dass diese beseitigt, wesentlich beeinträchtigt oder zerstört werden (§ 213 Abs. 1 Nr. 3 BauGB).

## **9 Rechtsvorschriften**

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

## **E Pflanzliste**

Das hessische Nachbarschaftsrecht (HNRG) ist einzuhalten.

In den vorhabenbezogenen Bebauungsplan wurden Pflanzlisten aufgenommen, auf die in den Festsetzungen Bezug genommen wird. Hierbei wurde berücksichtigt, dass die Artenauswahl für Gehölzpflanzungen einheimisch, standortgerecht, klimangepasst und naturraumtypisch sein sollte. Die Pflanzliste ist hierbei als Vorschlagsliste zu verstehen, diese Artenauswahl ist jeweils vorrangig zu pflanzen.

### III AUSWIRKUNGEN DES BEBAUUNGSPLANS

#### 1 Eigentumsverhältnisse und bodenordnende Maßnahmen

Das Vorhabengrundstück liegt im Eigentum des Vorhabenträgers, die angrenzenden Straßenverkehrsflächen im Eigentum der Landeshauptstadt Wiesbaden.

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

Durch den städtebaulichen Vertrag zur Übernahme von Kosten und Aufwendungen zur Bauleitplanung „Helling-Höfe“ wird die Übernahme der Kosten des anfallenden Verwaltungsaufwands durch den Vorhabenträger vor dem wirksamen Abschluss eines Durchführungsvertrags geregelt. Dadurch erreicht die Landeshauptstadt Wiesbaden eine Kostendeckung.

Die Kosten für die im Zuge des Bebauungsplanverfahrens zu erstellenden Fachgutachten werden vom Vorhabenträger übernommen.

Die Übernahme der Folgekosten von Baugebieten durch den Vorhabenträger wird durch die Richtlinie zur Wiesbadener Sozialgerechten Bodennutzung (WiSoBon), zur Kostenbeteiligung bei der Wohnbaulandentwicklung in der Landeshauptstadt Wiesbaden geregelt.

Basierend auf der Richtlinie WiSoBon werden kalkulatorische Kosten für die Errichtung von 12 Krippen- und 28 Elementarplätzen (Baukosten inkl. Außenanlage und Inneneinrichtung für Plätze in Kindertagesstätten (KiTa)) in Höhe von 1.793.740 € (Hessischer Baukostenindex Wohngebäude, Stand August 2021) angenommen. Gegebenenfalls fallen zusätzlich Kosten für den Erwerb eines Grundstücks an, um die KiTa-Plätze zu errichten.

Basierend auf der Richtlinie WiSoBon werden kalkulatorische Kosten für den Neubau von 32 Grundschulplätzen in Höhe von 2.197.920 Euro (57.000 Euro pro Platz (indexiert mit 20,5 Prozent / Stand Hess. Baukostenindex für Wohngebäude 08/2021) angenommen. Hierzu sind gegebenenfalls noch Grundstückskosten hinzuzurechnen.

Die Steuerungsgruppe WiSoBon hat auf Basis aller relevanter Kostenbeträge und Wertermittlungen bzgl. der Anwendung der WiSoBon-Richtlinie im Rahmen des Projekts Helling-Höfe entschieden die Beteiligung des Vorhabenträgers an den Folgekosten auf maximal 950.000 € zu begrenzen.

#### 3 Durchführungsvertrag

Gemäß § 12 Abs. 1 BauGB umfasst der vorhabenbezogene Bebauungsplan neben dem Vorhaben- und Erschließungsplan und dem Bebauungsplan auch einen Durchführungsvertrag zwischen der Kommune und dem Vorhabenträger. Im Durchführungsvertrag werden u. a. fristgebundene Verpflichtungen des Vorhabenträgers zur Durchführung des Vorhabens und der Erschließungsmaßnahmen sowie die Übernahme der Kosten von Planung und Erschließung geregelt.

Der Durchführungsvertrag wird insbesondere folgende Sachverhalte regeln:

- Durchführungsverpflichtungen des Vorhabenträgers
- Bodensanierung und Freilegung von Grundstücken
- Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen / Artenschutz / Monitoring
- Begrünungsmaßnahmen

- Vegetationsschutz während der Bauphase, Ersatz
- Immissionsschutz
- Geförderter / mietpreisgebundener Wohnungsbau
- Energiekonzept
- Mobilitätskonzept
- Spielplatz
- Erschließung
- Folgekosten soziale Infrastrukturen
- Weitere Regelungen u. a. Angemessenheit der vertraglichen Regelungen, Rechtsnachfolge, Durchführung der Kostenerstattung

#### 4 Statistische Angaben

Die Gesamtfläche des Geltungsbereichs beträgt ca. 16.840 m<sup>2</sup>. Diese setzt sich zusammen aus:

- |  |                           |
|--|---------------------------|
| - Baugebietsfläche (SO - Wohnen und Nahversorgung) | ca. 11.320 m <sup>2</sup> |
| - Öffentliche Straßenverkehrsfläche                | ca. 5.520 m <sup>2</sup>  |

#### 5 Verzeichnis der Gutachten

##### 5.1 Gutachten zum vorhabenbezogenen Bebauungsplan

Im Rahmen des vorhabenbezogenen Bebauungsplans wurden folgende Einzelgutachten erarbeitet:

- Baugrundinstitut Dr. Ing. Westhaus GmbH: Gutachterliche Stellungnahme, umwelttechnische Detailuntersuchung, Wiesbaden 11.11.2019
- Baugrundinstitut Dr. Ing. Westhaus GmbH: Helling Höfe, Eleonorenstr. 127 + 129 / Wiesbadener Str. 85 in Mainz-Kastel, Historische Recherche, Wiesbaden, 12.06.2019
- Gesellschaft für Markt- und Absatzforschung mbH (GMA): Auswirkungsanalyse zur geplanten Ansiedlung von Einzelhandelsnutzungen am Standort Wiesbaden Mz-Kastel, Wiesbadener Straße, Köln, 06.03.2019 / aktualisiert und angepasst 23.06.2021
- HEINZ + FEIER GmbH: Verkehrsuntersuchung zum geplanten Bauvorhaben „Helling-Höfe“ an der Wiesbadener Straße in Mainz-Kastel, Wiesbaden, August 2021
- Ingenieurbüro Langner: Schalltechnische Untersuchung im Rahmen des vorhabenbezogenen Bebauungsplans „Helling-Höfe“ in Mainz-Kastel, Usingen, 30.06.2021
- Ingenieurbüro Thom: Fachbeitrag Entwässerung zum vorhabenbezogenen Bebauungsplan, Udenheim, 15.07.2020
- Ökoplane: Klimaökologische Analyse zum Bauvorhaben „Helling-Höfe“ in Mainz-Kastel, Mannheim, 22.06.2021
- Ökoplane: Verschattungsstudie zum vorhabenbezogenen Bebauungsplan „Helling-Höfe“ - Mainz-Kastel, Mannheim, Juni 2021
- TKD<sup>2</sup> GmbH & Co. KG: Energiekonzept - Technische Gebäudeausrüstung Helling-Höfe, Frankfurt, 08.07.2021

##### 5.2 Sonstige Gutachten und fachliche Expertisen

Im Rahmen des vorhabenbezogenen Bebauungsplans wurden folgende vorhandene Gutachten und fachliche Expertisen ausgewertet:

- Gesellschaft für Markt- und Absatzforschung mbH (GMA): Einzelhandelsuntersuchung im Rahmen der Umsetzung des Integrierten Entwicklungs- und Handlungskonzepts Wiesbadener Straße in Wiesbaden, Mz-Kastel, Köln, 14.08.2018

## IV UMWELTBERICHT

### Vorbemerkung

Bei der Aufstellung von Bauleitplänen ist gemäß § 2 Abs. 4 Baugesetzbuch (BauGB) für die Be-lange des Umweltschutzes nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 und § 1a BauGB eine Umweltprüfung durchzuführen, in der die voraussichtlich erheblichen Umweltauswirkungen ermittelt und in einem Umweltbericht beschrieben und bewertet werden. Für die Erstellung des Umweltberichts ist die Anlage 1 BauGB anzuwenden. Der Umweltbericht bildet auf Grundlage des Baugesetzbuch (BauGB) in der Fassung der Bekanntmachung vom 3. November 2017 (BGBl. I S. 3634), das zuletzt durch Artikel 2 des Gesetzes vom 8. August 2020 (BGBl. I S. 1728) geändert worden ist, einen gesonderten Teil der Begründung.

Um unnötige Doppelungen zu vermeiden, wurden die für die Abarbeitung der Eingriffsregelung (§ 1a Abs. 3 BauGB in Verbindung mit § 18 Abs. 1 BNatSchG) notwendigen zusätzlichen Inhalte, in den Umweltbericht integriert. Diese sind als Belange des Naturschutzes und der Landschaftspflege gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 7a und § 1a Abs. 3 BauGB gleichberechtigt in die bauleitplanerische Abwägung nach § 1 Abs. 7 BauGB einzustellen.

## A Einleitung

### 1 Einführung

#### 1.1 Planungsanlass

„Das Vorhaben "Helling-Höfe" ist als Gesamtkomplex aus Einzelhandelsnutzungen, Wohnnutzungen (ca. 180 WE) und einem kleineren Anteil an gewerblichen Nutzungen geplant. Dieser Komplex soll in Ergänzung zum nördlich bestehenden Nahversorgungsstandort „An der Helling 3“ und in Verknüpfung mit dem geplanten Quartierszentrum Kastel-Housing als neues Nahversorgungszentrum "Kastel-West" an der Wiesbadener Straße mit städtebaulichen und funktionalen Qualitäten eines zentralen Versorgungsbereichs entwickelt werden“ (Landeshauptstadt Wiesbaden, 2019).

#### 1.2 Lage und Abgrenzung Planungsgebietes

Das Plangebiet befindet sich in der Landeshauptstadt Wiesbaden, im Nordwesten des Ortsbezirks Mainz-Kastel (Abbildung 5). Es umfasst eine Fläche von ca. 1,68 ha und grenzt im Westen an eine öffentliche Grünfläche mit Spielplatz. Daran schließt ein steiler, gehölzbestandener Uferbereich an, der den Übergang zum nah gelegenen Rhein bildet. Die Straße An der Helling im Norden und die Eleonorenstraße im Süden liegen teilweise innerhalb des Plangebiets und bilden die Abgrenzung des Geltungsbereichs, während im Osten die ebenfalls in Teilen innerhalb des Geltungsbereichs liegende Hauptverkehrsstraße Wiesbadener Straße das Plangebiet begrenzt (Abbildung 6).

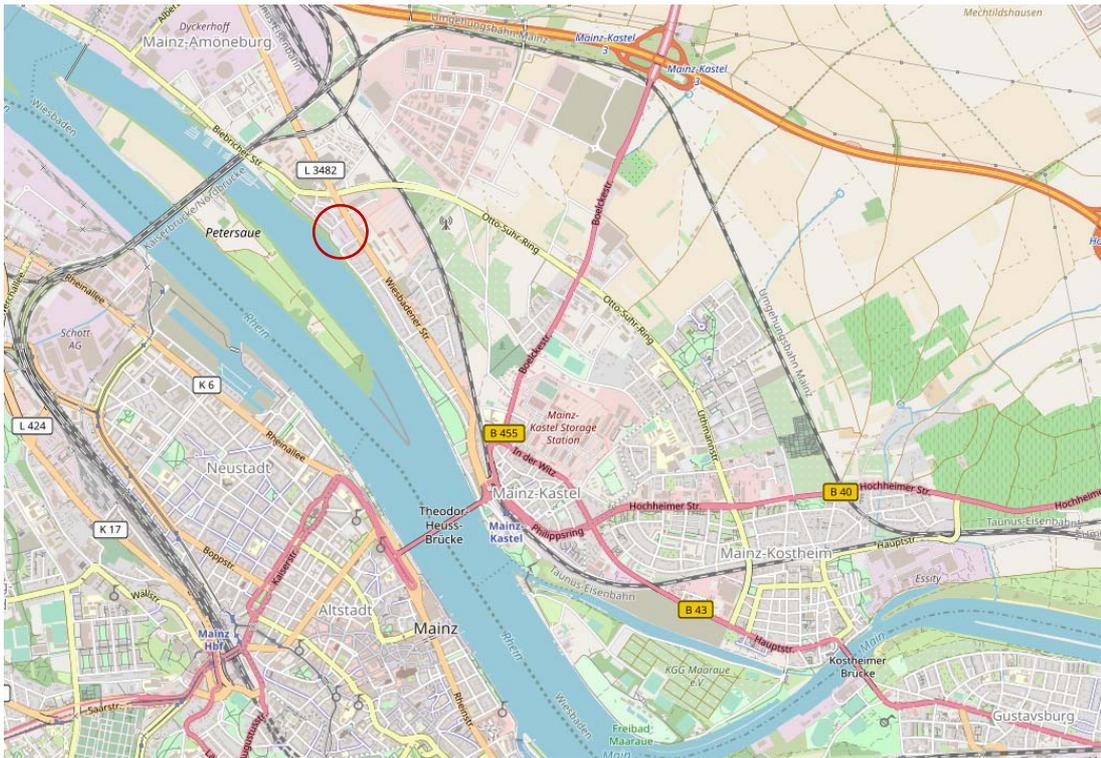


Abbildung 5: Übersichtskarte (Quelle: Kartengrundlage: ©OpenStreetMap-Mitwirkende, 2019)

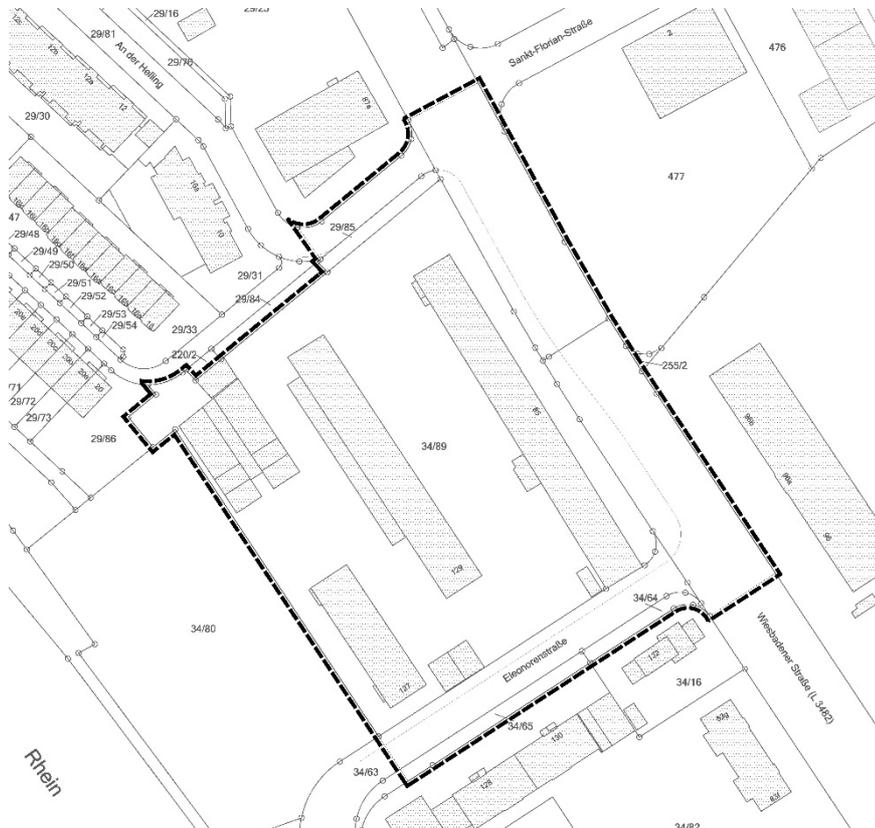


Abbildung 6: Lageplan mit räumlichem Geltungsbereich, Stand 21.02.22 (Quelle: AS+P GmbH 2022, Kartengrundlage: Wiesbaden Amt für Bodenmanagement Limburg a. d. Lahn 2022)

## 2 Planvorhaben, Bedarf an Grund und Boden sowie Planungsgrundlagen

### 2.1 Beschreibung des geplanten Vorhabens und der Planfestsetzungen

Im Plangebiet soll mit dem Projekt „Helling-Höfe“ ein „Gesamtkomplex aus Einzelhandelsnutzungen, Wohnnutzungen und einem kleineren Anteil an gewerblichen Nutzungen“ realisiert werden. „Dieser Komplex soll in Ergänzung zum nördlich bestehenden Nahversorgungsstandort An der Helling 3 ... und in Verknüpfung mit dem geplanten Quartierszentrum Kastel-Housing Area als neues Nahversorgungszentrum „Kastel-West“ an der Wiesbadener Straße mit städtebaulichen und funktionalen Qualitäten eines zentralen Versorgungsbereiches entwickelt werden“ (AS+P, 2022).

Entlang der Wiesbadener Straße sind Geschosswohnungsbauten geplant, welche eine geschlossene Raumkante zur Straße bilden. In der Erdgeschosszone soll Einzelhandel mit einer Verkaufsfläche von max. 2.850 m<sup>2</sup> entstehen. Zum Rhein hin sind sechs Punkthäuser mit vier bis fünf Vollgeschossen und einem Staffelgeschoss geplant, die von einem parkartig angelegten Grünbereich umgeben sind, der den Bewohnern\*innen als Erholungsraum zur Verfügung stehen wird. Innere Wegeverbindungen sollen eine Vernetzung mit umgebenden Grünflächen herstellen (Abbildung 7). So sollen insgesamt ca. 180 Wohneinheiten mit 22 % gefördertem Wohnungsbau entstehen.

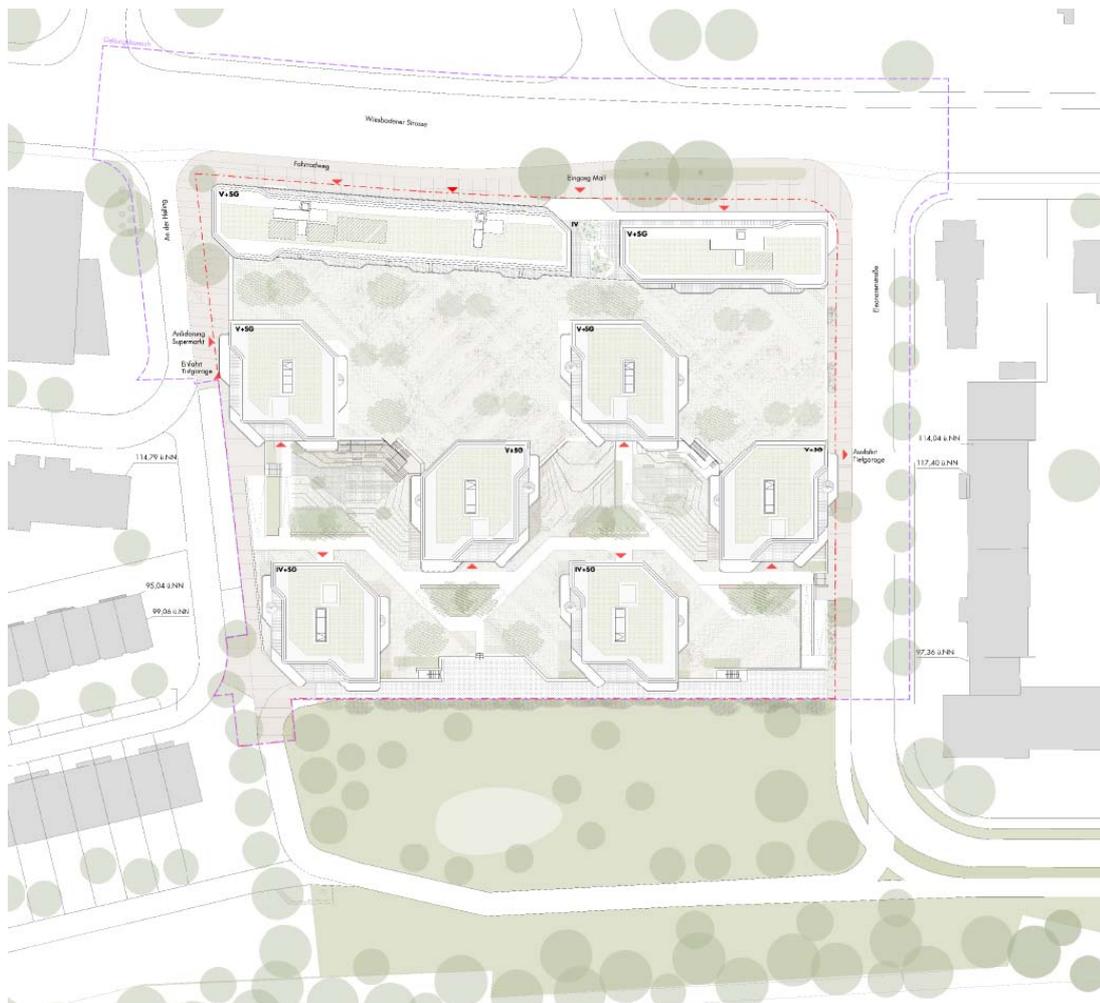


Abbildung 7: Lageplan - Entwurf (Quelle: Schneider + Schumacher Städtebau GmbH, Planstand 30.04.2021)

Die erforderlichen Stellplätze sollen in einer Tiefgarage, die ca. 200 Stellplätzen bereitstellt, untergebracht werden. Die nicht mit baulichen Anlagen überbauten Dachflächen der Tiefgarage werden mit einer intensiven Dachbegrünung hochwertig begrünt und gestaltet und stehen den „zukünftigen Bewohnern und Nutzern als Naherholungsfläche zu Verfügung“ (AS+P, 2022).

Der besonderen Lage zwischen der Wiesbadener Straße und dem Rhein, bzw. einer öffentlichen Grünfläche, wird durch eine parkähnliche Freiraumgestaltung Rechnung getragen. Das Projekt ist räumlich eingebettet in das von der Landeshauptstadt Wiesbaden beschlossene „Integrierte Entwicklungs- und Handlungskonzept Wiesbadener Straße“ (IEHK) aus dem Jahr 2018.

Für den vorhabenbezogenen Bebauungsplan (Abbildung 8) sind folgende umweltrelevante Festsetzungen vorgesehen:

- Sondergebiet SO,
- Festsetzung von über- und unterbaubaren Flächen,
- Straßenverkehrsflächen,
- Fläche mit Gehrechten zugunsten der Allgemeinheit,
- Intensive Dachbegrünung über Tiefgaragen und anderen nicht überbauten baulichen Anlagen unterhalb der Geländeoberfläche,
- Extensive und intensive Dachbegrünung auf Gebäuden,
- Erhaltung und Anpflanzung von Bäumen,
- Flächen und Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft (Vogelschlagvermeidung, Straßen- und Außenbeleuchtung, Oberflächenbefestigung, Bewirtschaftung von Niederschlagswasser),
- Artenschutz (Herstellung von Fledermaussommerquartieren).

Als Maß der baulichen Nutzung ist vorgesehen:

- Sondergebiet SO GRZ 0,7,
- Grundflächen von Zufahrten, Fahrradabstellplätze, Spielplätze, Wege und bauliche Anlagen unterhalb der Geländeoberfläche (bspw. Tiefgarage) in Verbindung mit einer zulässigen Überschreitung der GRZ bis 1,0.



Abbildung 8: Vorhabenbezogener Bebauungsplan "Helling-Höfe", Stand 21.02.2022  
(Quelle: AS+P GmbH, 2022)

## 2.2 Bedarf an Boden und Grund

Nach § 1 a Abs. 2 BauGB soll mit Grund und Boden sparsam umgegangen werden. Bei der geplanten städtebaulichen Entwicklung handelt sich um die Umnutzung einer fast vollständig gewerblich genutzten Fläche. Nach dem bisher vorliegenden städtebaulichen Konzept entfallen zukünftig 1,13 ha auf Sonderbaufläche sowie 0,55 ha auf Verkehrsflächen. Natürlich gewachsene Böden werden nicht in Anspruch genommen. Die zulässige Unterbauung mit einer Tiefgarage in Verbindung mit den umgebenden, bereits bestehenden Straßenverkehrsflächen induziert eine nahezu vollständige bauliche Inanspruchnahme des Geltungsbereichs.

Durch die Standortwahl für das Vorhaben auf einer nahezu vollständig anthropogen überprägten Fläche im innerstädtischen Bereich, entspricht die geplante Projektentwicklung, trotz der maximal ausgeschöpften Grundstücksausnutzung, einem sparsamen und schonenden Umgang mit Grund und Boden im Sinne von § 1a Abs. 2 BauGB, der den Vorrang der Innenentwicklung sowie die Vermeidung der Inanspruchnahme landwirtschaftlicher, als Wald oder für Wohnzwecke genutzter Flächen definiert.

## 2.3 Umweltschutzziele aus Fachgesetzen und übergeordneten Planungen/ Vorgaben

Nach den Vorgaben der Anlage 1 (zu § 2 (4) und §§ 2a und 4c) BauGB sind die in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten Ziele des Umweltschutzes, die für den Bauleitplan von Bedeutung sind, und die Art, wie diese Ziele bei der Aufstellung berücksichtigt wurden, im Umweltbericht zu beschreiben.

Umweltziele sind in verschiedenen Fachgesetzen formuliert und auch in den Planwerken der übergeordneten Raumplanung (Regionalplan/Regionaler Flächennutzungsplan) und in der übergeordneten Landschaftsplanung (Landschaftsplan) zu finden. Die Art und Weise, wie diese Ziele in der Planung berücksichtigt wurden, ist auch den nachfolgenden Kapiteln zu entnehmen.

### 2.3.1 Gesetzlich formulierte und sonstige Umweltschutzziele

Aufgrund der geltenden Rechtsgrundlagen können im Wesentlichen folgende, für den Bebauungsplan bedeutsame übergeordnete Umweltschutzziele abgeleitet werden.

Tabelle 1: *Umweltschutzziele*

Umweltschutzziel		Art der Berücksichtigung
Schutzgutübergreifende Umweltschutzziele		
§ 1 Abs. 5 BauGB	Bauleitpläne „sollen eine nachhaltige städtebauliche Entwicklung ... und eine dem Wohl der Allgemeinheit entsprechende sozialgerechte Bodennutzung gewährleisten“ sowie „dazu beitragen, eine menschenwürdige Umwelt zu sichern“ und „die natürlichen Lebensgrundlagen zu schützen und zu entwickeln ...“	Schaffung der planungsrechtlichen Voraussetzungen für eine Verbesserung der Nahversorgung und einer Gestaltung, die das Stadtbild entlang der Wiesbadener Straße aufwertet.
§ 1 Abs. 6 Nr. 7a) BauGB	Berücksichtigung umweltbezogener Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen, Fläche, Boden, Wasser, Luft, Klima und das Wirkungsgefüge zwischen ihnen sowie die Landschaft und die biologische Vielfalt.	Schutzgutbezogene Betrachtung der Vorhabenwirkungen.
§ 1a Abs. 3 BauGB	Vermeidung und Ausgleich voraussichtlich erheblicher Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes sowie der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts.	Ermittlung möglicher Vermeidungs-, Minimierungs- und Ausgleichsmaßnahmen.
§ 1 BNatSchG	Schutz, Pflege und Entwicklung insb. der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts einschl. der Regenerationsfähigkeit und nachhaltigen Nutzungsfähigkeit der Naturgüter.	Prüfung und Darlegung der Auswirkungen auf Natur und Landschaft, Sicherung der Durchgrünung bzw. Herstellung von zu begrünenden Flächen.

Umweltschutzziel		Art der Berücksichtigung
§ 1 Abs. 6 BNatSchG	Freiräume im besiedelten und siedlungsnahen Bereich einschließlich ihrer Bestandteile, wie Parkanlagen, großflächige Grünanlagen und Grünzüge, Wälder und Waldränder, Bäume und Gehölzstrukturen, Fluss- und Bachläufe mit ihren Uferzonen und Auenbereichen, stehende Gewässer, Naturerfahrungsräume sowie gartenbau- und landwirtschaftlich genutzte Flächen, sind zu erhalten und dort, wo sie nicht in ausreichendem Maße vorhanden sind, neu zu schaffen.	Hier sind aufgrund der Bestandssituation lediglich einige wenige Bäume und Gehölzstrukturen bedeutsam, planerisch werden Grün- und Freiflächen auch als Möglichkeit zur wohnungsbezogenen Freiraumnutzung geschaffen.
§ 13 BNatSchG	Vermeidung bzw. Kompensation von erheblichen Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft	Eingriffs-Ausgleichsbeurteilung nach BauGB.

Bodenschutzziele		
§ 1a Abs. 2 BauGB	Sparsamer und schonender Umgang mit Grund und Boden, Vorrang der Innenentwicklung sowie Vermeidung der Inanspruchnahme landwirtschaftlicher, als Wald oder für Wohnzwecke genutzter Flächen.	Nachverdichtung und Umnutzung bereits bebauter Flächen im Innenbereich, keine Inanspruchnahme landwirtschaftlicher, Wald- oder für Wohnzwecke genutzter Flächen.
§ 1 BBodSchG	Nachhaltige Sicherung oder Wiederherstellung der Funktionen des Bodens; Abwehr schädlicher Bodenveränderungen; Sanierung von Altlasten sowie hierdurch verursachter Gewässerverunreinigungen; Vorsorge gegen nachteilige Einwirkungen auf den Boden; Vermeidung von Beeinträchtigungen seiner natürlichen Funktionen sowie seiner Funktion als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte.	Prüfung, ob und in welcher Form Bodenbelastungen vorliegen und ob besondere Bodenfunktionen erfüllt werden bzw. zu beachten sind.
Wasserschutzziele		
§ 1 WHG	Schutz der Gewässer als Bestandteil des Naturhaushalts, als Lebensgrundlage des Menschen, als Lebensraum	Keine unmittelbare Betroffenheit aufgrund fehlender Oberflächengewässer. Prüfung von Auswirkungen

	für Tiere und Pflanzen sowie als nutzbares Gut durch eine nachhaltige Gewässerbewirtschaftung.	gen auf den nahegelegenen Rhein und dessen Uferbereich.
§ 5 WHG	Vermeidung nachteiliger Veränderungen der Gewässereigenschaften, sparsame Verwendung des Wassers, Erhaltung der Leistungsfähigkeit des Wasserhaushalts, Vermeiden einer Vergrößerung und Beschleunigung des Wasserabflusses, Vorsorgemaßnahmen zum Schutz vor nachteiligen Hochwasserfolgen.	Erstellung einer Entwässerungskonzeption.
§ 55 Abs. 2 WHG / § 37 HWG	Ortsnahe Versickerung, Verrieselung oder direkte / indirekte Einleitung in ein Gewässer von Niederschlagswasser, soweit wasserrechtliche oder sonstige öffentlich-rechtliche Vorschriften oder wasserwirtschaftliche Belange nicht entgegenstehen.	
<b>Schutzziele zu Klima und Luft</b>		
§ 1 Abs. 5 BauGB	Den Erfordernissen des Klimaschutzes soll sowohl durch Maßnahmen, die dem Klimawandel entgegenwirken, als auch durch solche, die der Anpassung an den Klimawandel dienen, Rechnung getragen werden.	Erstellung eines Klimagutachtens und eines Energiekonzepts und Berücksichtigung der sich daraus ergebenden Maßnahmenempfehlungen.
§ 1 Abs. 6 Nr. 7e) BauGB	Vermeidung von Emissionen (Luftschadstoffe).	Einsatz emissionsarmer Haustechnik.
§ 1 Abs. 6 Nr. 7h) BauGB	Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität in Gebieten mit besonderer Luftqualität	Keine Betroffenheit

<b>Schutzziele zu Tiere und Pflanzen / biologische Vielfalt / Artenschutz</b>		
§ 1 Abs. 6 Nr. 7b) BauGB	Berücksichtigung der Erhaltungsziele und des Schutzzwecks von Natura 2000-Gebieten im Sinne des BNatSchG.	Prüfung ob Wechselwirkungen zu nahegelegenen Schutzgebieten bestehen.
§ 1 Abs. 2 BNatSchG	Dauerhafte Sicherung der biologischen Vielfalt insbesondere durch - Erhalt lebensfähiger Populationen wild lebender Tiere und Pflanzen einschließlich ihrer Lebensstätten	Bestandserfassung zum Vorkommen von Tieren und Pflanzen, Berücksichtigung artenschutzrechtlicher Belange.

	<p>mit möglichem Austausch zu benachbarten Populationen</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Gefährdungsabwehr bei natürlich vorkommenden Ökosystemen, Biotopen und Arten</li> <li>- Erhalt von Lebensgemeinschaften und Biotopen mit ihren strukturellen und geografischen Eigenheiten in repräsentativer Verteilung</li> </ul>	
§ 30 BNatSchG und § 13 HAGB-NatSchG	Besonderer Schutz bestimmter Teile von Natur und Landschaft, die eine besondere Bedeutung als Biotope haben.	Keine Betroffenheit
§ 39 und 44 BNatSchG	Allgemeiner Schutz wild lebender Tiere und Pflanzen; sowie spezieller Schutz für besonders geschützte und bestimmte andere Tier- und Pflanzenarten.	Prüfung und ggf. Berücksichtigung sowohl allgemeiner als auch spezieller artenschutzrechtlicher Belange.
Schutzziele zum Orts- und Landschaftsbild / zur Erholung		
§ 1 Abs. 5 BauGB	Baukulturelle Erhaltung und Entwicklung der städtebaulichen Gestalt und des Orts- und Landschaftsbildes.	Aufwertung des Stadtbildes und Steigerung des Erholungswertes durch Umstrukturierung und Nutzbarmachung der Freiflächen und Erhöhung des Grünflächenanteils.
§ 1 BNatSchG	Dauerhafte Sicherung sowie Schutz, Pflege und Entwicklung (einschl. Wiederherstellung) von Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie des Erholungswerts von Natur und Landschaft.	Keine Betroffenheit
Schutzziele für den Menschen und seine Gesundheit		
§ 1 Abs. 6 Nr. 1 BauGB	Berücksichtigung der Allgemeinen Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse.	Überprüfung im Rahmen der Lärmuntersuchung sowie einer Verschattungsstudie.
§ 1 Abs. 6 Nr. 7c) BauGB	Berücksichtigung umweltbezogener Auswirkungen auf den Menschen und seine Gesundheit.	<p>Berücksichtigung klimaökologischer Belange.</p> <p>Maßnahmen zum Lärmschutz.</p> <p>Sicherung einer guten Wohnumfeldqualität.</p>

§ 50 BImSchG	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Geeignete Zuordnung von Nutzungen bei der Planung zur Vermeidung schädlicher Umwelteinwirkungen und unfallbedingter Auswirkungen auf dem Wohnen dienenden sowie sonstige schutzbedürftige Gebiete.</li> <li>- Einhaltung festgelegter Immissionsgrenzwerte und Zielwerte (z.B. Schalltechnischen Orientierungswerte nach BImSchG / BImSchV).</li> </ul>	<p>Keine Betroffenheit</p> <p>Festlegung von Lärmpegelbereichen mit entsprechenden Vorgaben zum Schallschutz.</p>
Schutzziele zu Kultur und Sachgütern		
§ 1 Abs. 6 Nr. 7d) BauGB	Berücksichtigung umweltbezogener Auswirkungen auf Kultur und sonstige Sachgüter.	Keine Betroffenheit
Weitere Umweltbelange		
§1 Abs.6 Nr.7e BauGB	Vermeiden von Emissionen; sachgerechter Umgang mit Abfällen und Abwässern.	Einbindung des Plangebiets in das bestehende kommunale Entsorgungssystem.
§1 Abs.6 Nr.7f BauGB	Nutzung erneuerbarer Energien sowie die sparsame und effiziente Nutzung von Energie.	Möglichkeit zur Installation von Photovoltaikanlagen auch in Ergänzung zur extensiven Dachbegrünung
§1 EEG	Nachhaltige Entwicklung der Energieversorgung.	
§ 1 Abs. 2 GEG	Unter dem Grundsatz der Wirtschaftlichkeit sollen die energie- und klimapolitischen Ziele der Bundesregierung sowie eine Erhöhung des Anteils erneuerbaren Energien am Endenergieverbrauch für Wärme und Kälte erreicht und eine nachhaltige Entwicklung der Energieversorgung ermöglicht werden.	Erstellung eines Energiekonzepts.
§1 Abs.6 Nr.7g BauGB	<p>Berücksichtigen der Darstellungen von:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Landschaftsplänen</li> </ul> <p>sowie von sonstigen Plänen, insbesondere Pläne des</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Wasserrechts,</li> <li>- Abfallrechts,</li> </ul>	<p>Berücksichtigung Zielaussagen Landschaftsplan.</p> <p>Bzgl. Hochwasserrisiko- managementplan Rheingau keine Betroffenheit.</p>

	- Immissionsschutzrechts.	Nicht vorhanden. Berücksichtigung Luftreinhalteplan Ballungsraum Rhein-Main, (Teilplan Wiesbaden, 2. Fortschreibung)
§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.	Prüfung ggf. möglicher Wechselwirkungen bzgl. sich gegenseitig verstärkender Beeinträchtigungen.

#### Sonstige Umweltschutzziele

##### Satzung zum Schutz des Baumbestandes in der Landeshauptstadt Wiesbaden (Baumschutzsatzung) (Landeshauptstadt Wiesbaden, 2007)

Die Satzung schützt Laubbäume mit einem Stammumfang ab 80 cm und Nadelbäume mit einem Stammumfang ab 100 cm, jeweils gemessen in einer Höhe von 100 cm über dem Erdboden. Diese Bäume sind zu erhalten und vor Beschädigungen zu schützen. Eine Beseitigung von geschützten Bäumen ist nur mit Genehmigung möglich. Im Falle einer Beseitigung ist eine Ersatzpflanzung oder eine Ausgleichszahlung zu leisten.

##### Integriertes Entwicklungs- und Handlungskonzept Wiesbadener Straße (IEHK) (Landeshauptstadt Wiesbaden, 2018)

Das IEHK verfolgt das Ziel, durch die aus einer Analyse entwickelten Leitlinien und Entwicklungsziele, das Stadtquartier Kastel-West zu einem eigenständigen attraktiven Stadtraum zu entwickeln. Hierfür sollen seine günstige Lage am Rhein, vorhandene Grünflächen und Entwicklungsflächen für einen nachhaltigen Stadtumbau genutzt werden.

Es berücksichtigt dabei die Qualitätsziele des Integrierten Stadtentwicklungskonzepts Wiesbaden 2030+ und das Rheinuferentwicklungskonzept.

##### Leitlinien und Entwicklungsziele:

- Stärkung des eigenständigen Profils als Stadtquartier durch ein neues Nahversorgungszentrum Kastel-West
- Rückgrat Wiesbadener Straße als attraktive Stadtstraße mit Aufenthaltsqualitäten, die Stadtteilidentität und Adressbildung unterstützt
- den Rhein erlebbar machen: Ausbildung einer nördlichen und südlichen Passage zum Rheinufer
- Lebensqualität stärken und Wohnumfeld attraktivieren: Gestaltung von sozial und räumlich durchlässigen Rändern zur Verzahnung mit dem Stadtteil
- Qualitätsvolle, urbane Dichte gewährleisten und durchgrünte Gebiete planen: Verzahnung der halböffentlichen Freiflächen mit dem öffentlichen Naherholungsraum Rheinufer
- Sicherung stadtklimatischer Funktionen

### 2.3.2 Zielvorgaben übergeordneter Fachplanungen/Bauleitplanungen

Regionalplan Südhessen 2010 (Abbildung 9), bekannt gemacht vom Regierungspräsidium Darmstadt am 17. Oktober 2011 im Hessischen Staatsanzeiger 42/2011 (RP Darmstadt, 2011)

Der Regionalplan zeigt für das Plangebiet:

- bestehendes Vorranggebiet für die Siedlungsentwicklung,
- Lage im Vorbehaltsgebiet für vorbeugenden Hochwasserschutz,
- Fernwasserleitung unter der Wiesbadener Straße.

Im Umfeld schließt im Norden ein Vorranggebiet für Industrie und Gewerbe (grau) und im Westen der Rhein (hellblau) an.

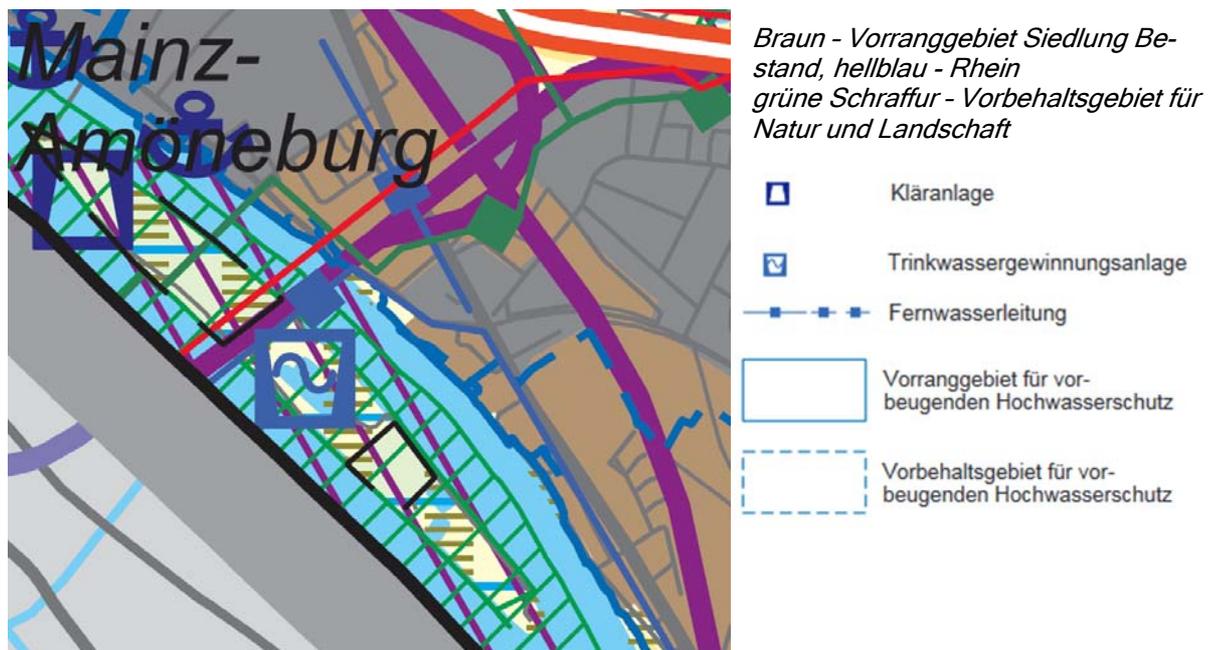


Abbildung 9: Auszug aus dem Regionalplan Südhessen 2010 (Quelle: RP Darmstadt, 2011)

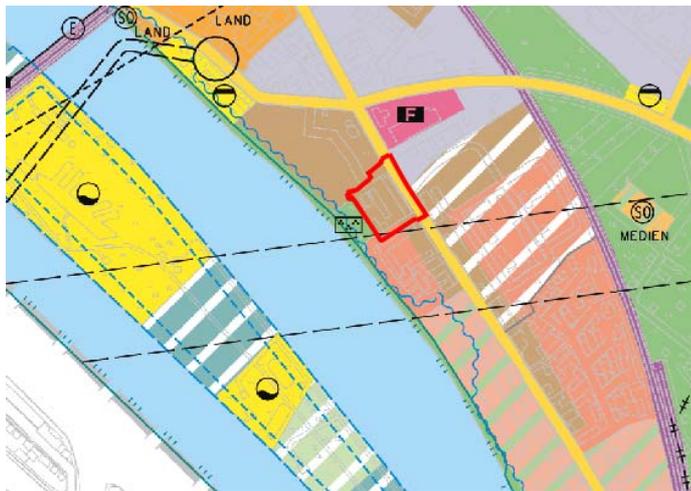
Flächennutzungsplan 2010 Wiesbaden (Landeshauptstadt Wiesbaden, 2010) (Abbildung 10):

Im Flächennutzungsplan Wiesbaden (FNP) ist das Plangebiet (rote Linie) als gemischte Baufläche Bestand dargestellt (braun), die sich auch im Norden und teilweise im Süden fortsetzt. Über die südliche Ecke des Plangebiets verläuft außerdem eine Richtfunkstrecke (schwarz gestrichelt).

Im Südwesten schließt eine Wohnbaufläche Bestand an (rosa). Westlich ist eine Grünanlage z.T. mit Freizeiteinrichtungen (grün) und schließlich der Rhein (blau) dargestellt. Außerhalb des Plangebiets liegt entlang das Ufer des Rheins zum Teil innerhalb eines Überschwemmungsgebietes. Westlich davon beginnt ein Landschaftsschutzgebiet.

Im Osten sind die Flächen einer ehemaligen Kaserne Kastel-Housing mit der Signatur Wohnbaufläche und Gemischte Baufläche in Planung versehen. Eine Gewerbliche Baufläche und eine Gemeinbedarfsfläche für Feuerwehr befinden sich im Norden des Plangebiets.

In der weiteren Umgebung des Plangebiets befindet sich im Westen die Rheininsel „Petersau“. Der FNP stellt dort bestehende Flächen für Ver- und Entsorgungsanlagen Wasser (gelb), Wald in Planung (blaugrüne Schraffur) und geplante Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft (hellgrüne Schraffur) dar. Außerdem ist die Insel als Wasserschutzgebiete der Zone 1 (Fassungsbereich) und 2 (Engere Schutzzone) ausgewiesen.



*rote Linie - Grenzen des Geltungsbereichs  
braun - gemischte Baufläche Bestand  
grün - Grünanlage z.T. mit Freizeiteinrichtungen  
blaue Wellenlinie - Überschwemmungsgebiet Bestand*

Abbildung 10: Auszug Flächennutzungsplan Wiesbaden (Quelle: Landeshauptstadt Wiesbaden, 2010)

Da die Planung ein Sondergebiet mit einer gemischten Nutzung aus Wohnen und Einzelhandel vorsieht, entspricht sie der Darstellung einer gemischten Baufläche des FNP, welche eine Mischung aus Wohn- und gewerblicher Nutzung zulässt.

Landschaftsplan Wiesbaden (2002) (Landeshauptstadt Wiesbaden, 2002)

Das Leitbild zum Landschaftsplan (Landeshauptstadt Wiesbaden, 2000) zeigt für das Plangebiet „Erhalt und Entwicklung durchgängiger naturnaher Bäche innerhalb von Grünzügen im besiedelten Raum“. In der nördlichen Ecke, im Bereich Wiesbadener Straße, zeigt das Leitbild „Erhalt und Entwicklung innerstädtischer Grünzüge und Grünflächen“ für einen kleinen Teil des Plangebiets an.

Der Landschaftsplan Wiesbaden (Abbildung 11) zeigt folgende Darstellungen bzw. Entwicklungsziele für das Plangebiet:

- Straßen
- Wohn- und sonstige Bauflächen Bestand
- Wohn- und sonstige Bauflächen Planung mit erheblichem Konfliktbereich bezüglich des Naturhaushaltes
- Innerstädtische Vernetzungsachse mit Ausdehnungsbereich

Die Planungskarte (Teilfortschreibung Landschaftsplan 2018, Landeshauptstadt Wiesbaden, 2018a) legt als Ziel die Entwicklung von Durchgrünung bei Bebauung mit massiven Defiziten bei der Grünausstattung fest (Abbildung 12).

Im Umfeld des Plangebiets sollen westlich, am Rhein und dessen Ufer, Flächen mit hohem Lebensraumpotential zur Verbesserung der Biotopverbundsituation von Feuchtlebensräumen aufgewertet und entwickelt werden. Auch die Auen sollen geschützt und aufgewertet, standortgerechte Vegetationsgesellschaften entwickelt und

die Flächen frei von Bebauung und Bautätigkeiten gehalten werden. Außerdem soll der Bereich als klimarelevanter Raum geschützt werden.

Nördlich und südlich befinden sich bebaute Flächen mit mittlerem Grünanteil, die durch Intensivierung der Durchgrünung aufgewertet werden sollen.

Unmittelbar südlich der Eleonorenstraße verläuft eine variable Vernetzungsachse die den Rheinuferbereich im Westen mit der Gleistrasse im Osten verbindet. Damit sollen lineare, z.T. variable Lebensraumstrukturen und Vernetzungsachsen entwi-



*Gelb - Straßen  
rot/rote Schraffur - Wohn- und sonstige  
Bauflächen Bestand/Planung  
grüne Schraffur - sonstige Grünfläche Pla-  
nung  
dunkelgrün - Gehölze  
K - erhebliche Konfliktbereiche bezüglich  
des Naturhaushaltes  
Pfeil fett - Innerstädtische Vernetzungs-  
achse mit Ausdehnungsbereich (Pfeile  
dünn)*

ckelt werden, die dem Grünverbund und der Aufwertung von Defizitbereichen im Innen- und Außenbereich dienen sollen (Landeshauptstadt Wiesbaden, 2018a).

*Abbildung 11: Auszug Landschaftsplan Wiesbaden (Landeshauptstadt Wiesbaden, 2002)*

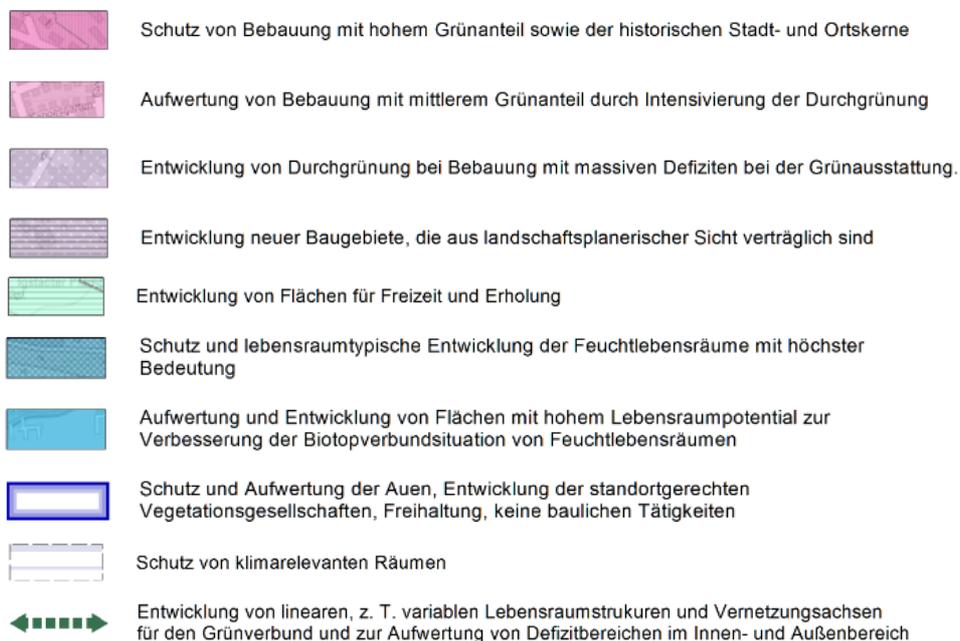


Abbildung 12: Auszug Planungskarte, Teilfortschreibung Landschaftsplan 2018 (Landeshauptstadt Wiesbaden, 2018)

### Umweltqualitätsziele der Landeshauptstadt Wiesbaden

Die Landeshauptstadt Wiesbaden hat im Jahr 1995 Umweltqualitätsziele formuliert, die zu weiten Teilen bis zum Jahr 2000 erreicht sein sollten, aber darüber hinaus Gültigkeit besitzen. Für den Geltungsbereich sind daraus folgende Punkte von Bedeutung:

#### Leitbilder / Leitlinien

- „Eine Verschlechterung der Umweltsituation Wiesbadens ist aufgrund der derzeit schon großen Vorbelastung zu verhindern, die weitere Stadtentwicklung muss sich an der naturräumlichen Ausstattung der Teilräume, ihrer Empfindlichkeit und Schutzwürdigkeit orientieren
- Zur Erhaltung des Naturhaushalts in Wiesbaden sind die im Folgenden aufgeführten umweltmedienbezogenen Qualitätsziele und -standards einzuhalten bzw. anzustreben, sie sind durch Landschaftspläne soweit möglich im Einzelfall zu konkretisieren und ggfs. zu ergänzen“ (Landeshauptstadt Wiesbaden, 1995).

#### Boden / Abfall

- *„Die Konzentration von Schadstoffen im Boden darf sich gegenüber der derzeitigen Situation nicht erhöhen. Sämtliche kontaminierten Flächen [...] sind zu sanieren, dabei sind die Werte der sog. "Holland- Liste" als Orientierungswerte heranzuziehen“* (Landeshauptstadt Wiesbaden, 1995).

#### Luft / Klima

- *„Die Luftqualität in Wiesbaden muss bezogen auf die Immissionskonzentration aller relevanten Luftschadstoffe langfristig eine Qualität erreichen, die dem Vorsorgeanspruch in Bezug auf die menschliche Gesundheit, das menschliche Wohlbefinden sowie den Schutz empfindlicher Pflanzen und Tiere Rechnung trägt.*
- *Der Verkehr stellt in Wiesbaden den Hauptverursacher von Luftverunreinigungen dar. ... [Die] Zielsetzung der Reduzierung der klimarelevanten Gase entspricht der Zielsetzung aus dem Klimabündnis. Zur Umsetzung müssen einerseits verkehrspolitische Maßnahmen ergriffen werden sowie die Umsetzung der Maßnahmen aus dem Energieversorgungskonzept andererseits vorangetrieben werden.*
- *Zur Senkung der Immissionsbelastung durch Energieumwandlungsprozesse aus den Emittentengruppen Hausbrand/Gewerbe ist eine rationelle, umwelt- und ressourcenschonende Energieverwendung für das gesamte Stadtgebiet herbeizuführen. [...]*
- *Das fertiggestellte Energieversorgungskonzept der Stadt zeigt umfangreiche Möglichkeiten hierzu auf, z.B. Ausbau der Nah- und Fernwärmeversorgung, Einsatz regenerativer Energien“* (Landeshauptstadt Wiesbaden, 1995).

#### Arten / Biotope

- *„Das heute in Wiesbaden vorkommende Spektrum an Tier und Pflanzenarten einschließlich ihrer Lebensgemeinschaften und Lebensräume ist quantitativ und qualitativ zu sichern und durch Maßnahmen der Biotopentwicklung und -vernetzung zu entwickeln.*
- *[Es] sind zusätzliche Biotopvernetzungselemente zu entwickeln... Dem bestehenden Defizit von floristischen und faunistischen Lebensstätten im besiedelten Bereich ist ... durch ... Pflege-, Entwicklungsmaßnahmen und Schaffung neuer Lebensstätten entgegenzuwirken.*
- *Zur Biotopvernetzung soll im gesamten Stadtgebiet ... ein engmaschiges Verbundsystem hergestellt werden, das alle erhaltenswerten Biotope miteinander verbindet“* (Landeshauptstadt Wiesbaden, 1995).

#### Lärm / Menschliche Gesundheit

- *„Messungen in den Wohngebieten [...] haben gezeigt, dass die Erreichung von 55 dB(A) [DIN 18005] unrealistisch ist. 60 dB(A) sollten jedoch unter dem Gesichtspunkt des Schutzes der menschlichen Gesundheit generell eingehalten werden“* (Landeshauptstadt Wiesbaden, 1995).

#### Biotopvernetzungsplanung der Landeshauptstadt Wiesbaden

In der Biotopvernetzungs Karte ist das Plangebiet als *„Siedlungsflächen mit hoher bis sehr hoher Barrierewirkung und hohem bis sehr hohem Versiegelungsgrad, die aufgrund nicht vorhandener Flächenverfügbarkeit durch den hohen Nutzungsdruck kaum vernetzende Funktionen übernehmen können“* gekennzeichnet.

Hier ist die „*Minimierung der Barrierewirkung in den stark verdichteten Siedlungsgebieten durch Fassaden- und Dachbegrünung, Baumreihen und -alleen*“ Zielvorgabe (Landeshauptstadt Wiesbaden, 2014 / lila Fläche)

Westlich angrenzend liegt ein Vernetzungskorridor für Feuchtlebensräume, welcher die an der Grenze stehende Hecke beinhaltet, mit der Kennzeichnung „*Bereiche mit hoher teilweise auch höchster Bedeutung. Erhalt und Entwicklung von Flächen mit hohem Standort- bzw. Lebensraumpotential zur Verbesserung der Biotopverbundsituation von Feuchtlebensräumen*“ (Landeshauptstadt Wiesbaden, 2014 / blaue Fläche).

Der Korridor zielt primär auf fluss- und bachauenspezifische Lebensräume ab. Die Hecke auf der öffentlichen Grünfläche südlich des Plangebiets ist daher kein wesentlicher Bestandteil des Vernetzungskorridors für Feuchtlebensräume.

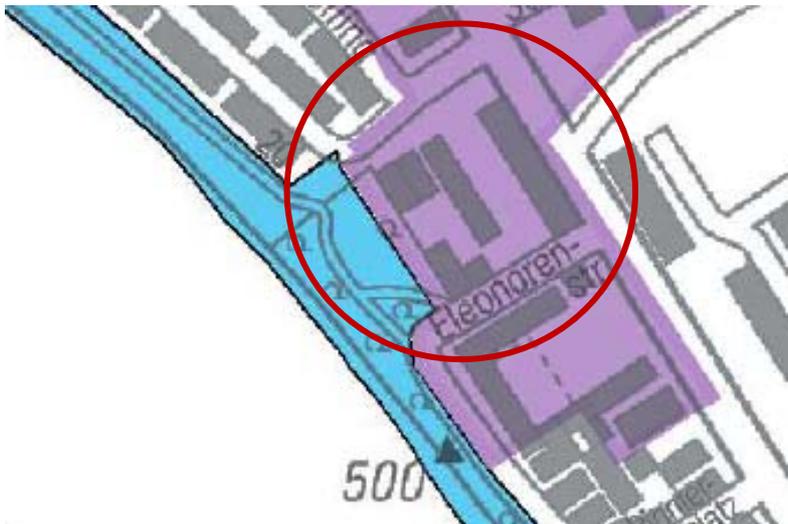


Abbildung 13: Ausschnitt Fachkarte "Biotopvernetzung" (Landeshauptstadt Wiesbaden, 2014)

#### Fachgutachten Landschaftsbild (Landeshauptstadt Wiesbaden, 1996)

Beschreibung der Landschaftsbildeinheit und der Gliederung:

Der Geltungsbereich liegt in der Einheit „Untere Terrasse“, im Unteren Main-Taunusvorland, in einer Ebene zwischen Salzbachau und Käsbachau. „*Hauptnutzungen dieser Landschaftsbild-Einheit sind Siedlungs- sowie Industrie- und Gewerbeflächen*“. Das Vorhaben liegt zwischen der großen Industriezone in Amöneburg und dem Gewerbegebiet am Petersweg, die das Ortsbild prägen. Auf Höhe des Vorhabens ist das Ufer als steile Böschung mit dichter Gehölzstruktur ausgeprägt. Besonders herauszustellen ist die Parkanlage, die sich zwischen Uferoberkante und Vorhabengebiet erstreckt, da solche Anlagen entlang des Wiesbadener Rheinufers eher selten sind (Landeshauptstadt Wiesbaden, 1996).

Bewertung von Relief- und Nutzungsstrukturen der Landschaftsbild-Einheiten:

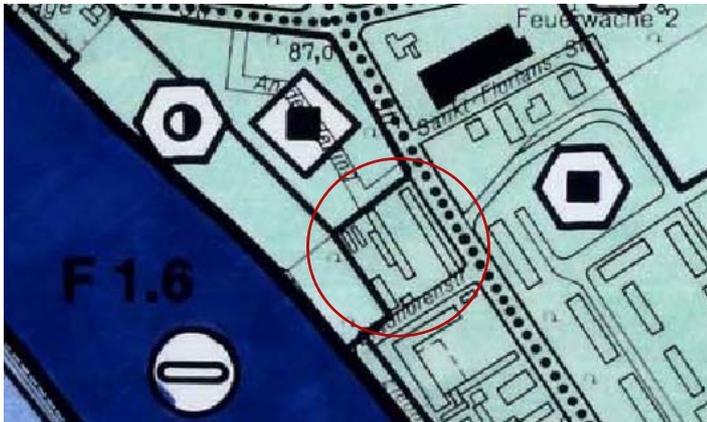
Die von großen Industrie- und Gewerbeflächen eingefassten Siedlungen enthalten weitere, vielfältige Nutzungen auf den dazwischenliegenden Freiflächen, insgesamt sind die Siedlungsflächen und damit auch der Geltungsbereich in Bezug auf das Landschaftsbild von Strukturlosigkeit gekennzeichnet.

„*Sehr negativ für das Landschaftsbild ist zu bewerten, dass nur sehr kleine Uferabschnitte als Parkanlage oder Uferpromenade gestaltet sind.*“ Hier hebt sich die an

das Planungsgebiet angrenzende Parkanlage besonders positiv ab (Landeshauptstadt Wiesbaden, 1996).

Bedeutung für den Menschen:

Das ortsbildprägende Element ist auf Höhe des Vorhabens die Uferlinie, auch wenn sich die Siedlungsstruktur aufgrund des steilen Ufers und keiner gestalteten Verbindung zum Wasser eher vom Rhein abwendet.



*Roter Kreis: Bereich des Vorhaben-gebiets*

*Türkise Fläche: Untere Terrasse  
Blaue Fläche: Wasserfläche (Rhein)*

*Hexagon mit Quadrat: Pflegezone  
„Siedlungsflächen mit unterschiedli-cher Struktur“*

*Raute mit Quadrat: Entwicklungs-  
zone „Siedlungsflächen mit unter-schiedlicher Struktur“*

*Hexagon mit halb ausgefülltem  
Kreis: Pflegezone „Nutzungen mit  
parkartiger Gehölzstruktur“*

*Kreis mit Oval: Schutzzone „Wasser-  
flächen“*

*Abbildung 14: Auszug "Planung: Nutzungsstrukturen und Maßnahmenzonen - Landschaftsbildeinheiten" (Landeshauptstadt Wiesbaden, 1996)*

Nutzungsstrukturen der Landschaften und Maßnahmenzonen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung:

Durch die Ausweitungen der vielfältigen Siedlungskerne Schierstein, Biebrich, Kastel und Kostheim, sowie den großen Industrieanlagen, sind diese mit der Kernstadt und den dazwischenliegenden Freiflächen zu einem diffusen Siedlungsbild zusammengewachsen. In weiten Teilen wurden keine eindeutigen Stadtränder ausgebildet, die aber für das Landschaftsbild eine große Bedeutung besitzen. Daher soll bei Veränderungen innerhalb der Siedlungen eine eindeutigere Zu- oder Abwendung vom Ufer erzeugt werden.

Im südöstlichen Bereich der Unteren Terrasse sind große Flächen zur weiteren Stadtentwicklung geeignet. Ein besonderer Fokus liegt dabei auf vereinzelt Industrie- und Gewerbeflächen, sowie auf militärischen Anlagen, die nicht mehr genutzt werden. Durch Umstrukturierung können weitgehend strukturlose Bereiche mit unterschiedlichen Nutzungen „abschnittsweise einheitlich strukturiert werden, um unterscheidbare Stadtteile zu erzielen und damit die Orientierung in der ebenen Stadt-Landschaft zu fördern. Der Bau von Hochhäusern ist in Bezug auf das Landschaftsbild der Gesamtstadt hier eher verträglich. Wichtigstes Nutzungs- und Gestaltungsziel ist die Anordnung von großen Grünflächen mit parkartiger Gehölzstruktur, wobei Blickschneisen zum Taunus und zum Terrassenhang freigehalten werden sollen“ (Landeshauptstadt Wiesbaden, 1996).

*„Wie im gesamten Stadtgebiet sollen auch auf der unteren Terrasse alle wichtigen Straßen von Baumreihen begleitet werden“ (Landeshauptstadt Wiesbaden, 1996).*

Die in (Abbildung 14) dargestellte Siedlungsentwicklung (Raute mit Quadrat), welche direkt nordwestlich an das Vorhabengebiet angrenzt, ist mittlerweile abgeschlossen.

Die bisher gewerblich genutzte und von Wohnnutzungen umgebene Fläche wird selbst in eine Wohnnutzung mit Hochhäusern umgewandelt. Durch die weitgehende Eingrünung in Richtung Rhein wird eine optische Weiterführung der dort liegenden Parkanlage erzielt, was die gewünschte „Flussufer-Park-Landschaft“ unterstützt. Insofern entspricht die geplante Entwicklung voll den Zielen des Fachgutachtens.

#### Rechtsverbindliche Bebauungspläne / angrenzende Bebauungspläne

Das Plangebiet liegt überwiegend innerhalb des rechtsgültigen Bebauungsplans „1984 / 02 Biebricher Straße“. Lediglich ein kleiner Teil im Südosten liegt in einem Bereich ohne aktuell gültigen Bebauungsplan.

Zwei weitere rechtsgültige Bebauungspläne überschneiden sich jeweils zu geringen Teilen mit dem geplanten Geltungsbereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplans „Helling-Höfe“. Dies betrifft fast ausschließlich Straßenverkehrsflächen.

- Nordöstlich: Bebauungsplan „1994 / 01 Wiesbadener Straße / Petersweg - 1. Änderung - Westteil“.
- Nordwestlich: Bebauungsplan „2003 / 01 Biebricher Straße - 1. Änderung, An der Helling“

Die Bestimmungen der jüngeren Bebauungspläne lösen dabei jeweils die der älteren ab. Der rechtsgültige Bebauungsplan „1974 / 01 Wiesbadener Straße / Petersweg“ ist hier nicht aufgeführt, da er komplett überlagert und somit im Plangebiet gänzlich abgelöst ist.

#### Bebauungsplan „1984 / 02 Biebricher Straße“

Innerhalb des Plangebiets setzt der Bebauungsplan „1984 / 02 Biebricher Straße“ ein Gewerbegebiet, Straßenverkehrsflächen, öffentliche Grünflächen und Flächen zur Anpflanzung und Erhaltung von Bäumen und Sträuchern fest. Die weiterhin enthaltenen Festsetzungen zu einem Wirtschaftsweg, einer Leitungstrasse für einen Kanal und Mischgebieten sind durch den Bebauungsplan „2003 / 01 Biebricher Straße - 1. Änderung, An der Helling“ ersetzt worden. (Abbildung 15).



*schwarz gestrichelt - Geltungsbereich Bebauungsplan „1984 / 02 Biebricher Straße“*

*rot - Geltungsbereich vorhabenbezogener Bebauungsplan „Helling-Höfe“*

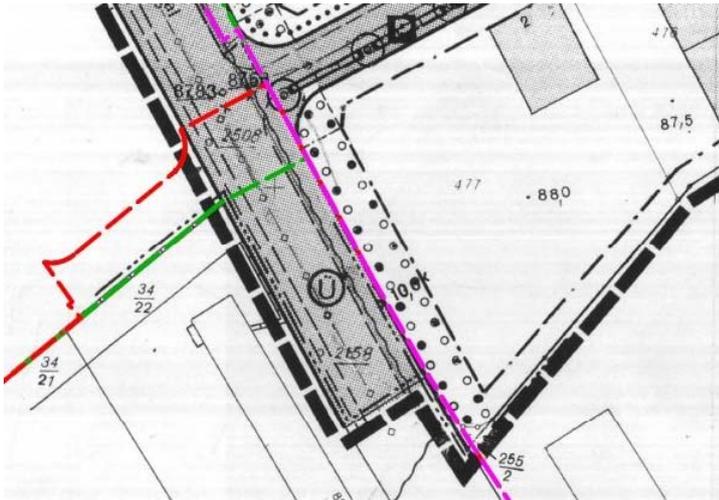
*blau gestrichelt - Geltungsbereich Bebauungsplan „1994 / 01 Wiesbadener Straße / Petersweg - 1. Änderung - Westteil“*

*grün gestrichelt - Geltungsbereich Bebauungsplan „2003 / 01 Biebricher Straße - 1. Änderung, An der Helling“*

Abbildung 15: Ausschnitt Bebauungsplan „1984 / 02 Biebricher Straße“, verändert (Quelle: Landeshauptstadt Wiesbaden, <https://www.o-sp.de/wiesbaden/plan/suche.php?S=762#Liste>)

#### Bebauungsplan „1994 / 01 Wiesbadener Straße / Petersweg - 1. Änderung - Westteil“

Der Bebauungsplan liegt im Norden des Plangebiets. Der Geltungsbereich überlagert im Norden entlang der Wiesbadener Straße einen Teilbereich des Bebauungsplans „1984 / 02 Biebricher Straße“ und ist seinerseits in einem Teilbereich durch den Bebauungsplan „2003 / 01 Biebricher Straße - 1. Änderung, An der Helling“ ersetzt worden. In allen Fällen wird die betroffene Straßenfläche als Straßenverkehrsfläche festgesetzt. (Abbildung 16).



rot - Geltungsbereich vorhabenbezogener Bebauungsplan „Helling-Höfe“  
magenta - Geltungsbereich Bebauungsplan „1984 / 02 Biebricher Straße“  
grün - Geltungsbereich Bebauungsplan „2003 / 01 Biebricher Straße - 1. Änderung, An der Helling“

Abbildung 16: Ausschnitt Bebauungsplan „1994 / 01 Wiesbadener Straße / Petersweg - 1. Änderung - Westteil“, verändert; (Quelle: Landeshauptstadt Wiesbaden, <https://www.o-sp.de/wiesbaden/plan/suche.php?S=762#Liste>)

#### Bebauungsplan „2003 / 01 Biebricher Straße - 1. Änderung, An der Helling“

Der Bebauungsplan grenzt im Nordwesten an das Plangebiet an und ersetzt in dem sich überschneidenden Bereich den Bebauungsplan „1984 / 02 Biebricher Straße“. In dem Bereich, der sich mit dem Plangebiet überschneidet, setzt er Verkehrsflächen, Stellplätze, Straßenbegleitgrün und öffentliche Grünflächen fest. In den weiter nordwestlich angrenzenden Bereichen sind u. a. Mischgebiete und eine private Verkehrsfläche festgesetzt. (Abbildung 17).

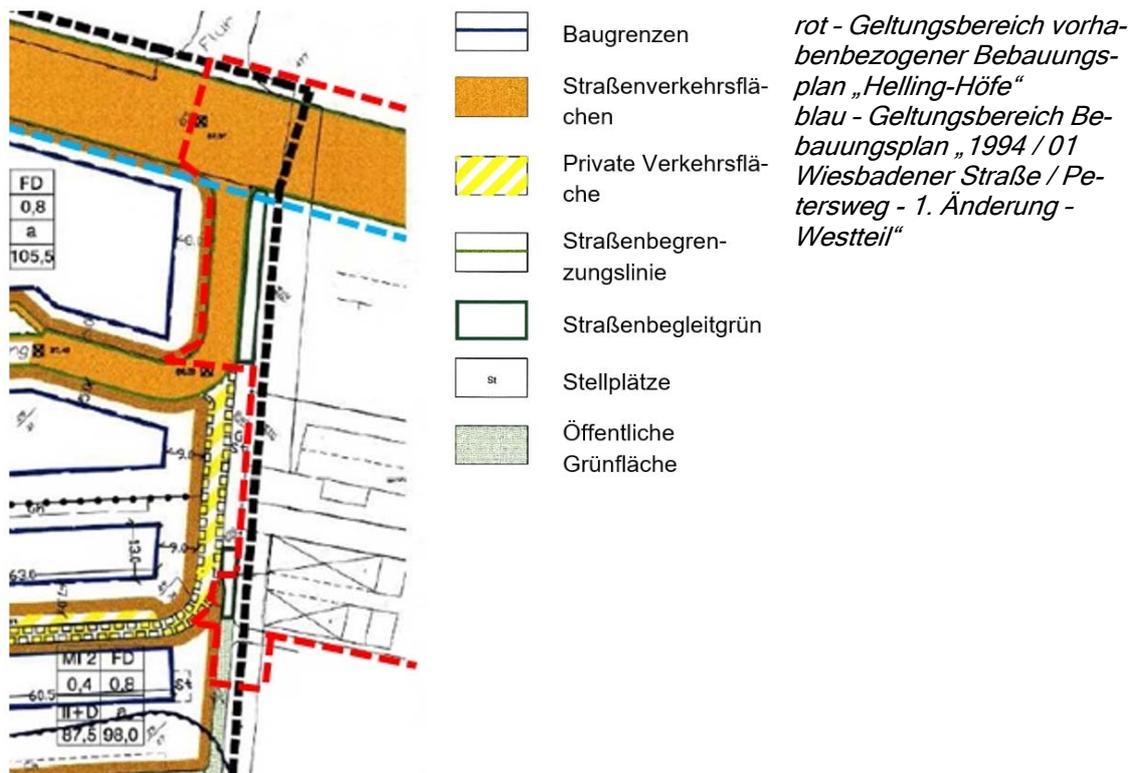


Abbildung 17: Ausschnitt Bebauungsplan „2003 / 01 Biebricher Straße - 1. Änderung, An der Helling“, verändert; (Quelle: Landeshauptstadt Wiesbaden, <https://www.o-sp.de/wiesbaden/plan/suche.php?S=762#Liste>)

### 2.3.3 Schutzgebiete und -objekte

#### Europäische Schutzgebiete

Im Rahmen von „Natura 2000“ (zusammenhängendes ökologisches Netz besonderer Schutzgebiete innerhalb der europäischen Gemeinschaft) benannte Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung (FFH-Gebiete) sowie Europäische Vogelschutzgebiete sind im Umfeld westlich des Plangebietes in ca. 150 m Entfernung vorhanden.

- FFH-Gebiet „Wanderfischgebiete im Rhein“ (Natura-Nr. 5914-351),
- Vogelschutzgebiet „Inselrhein“ (Natura- Nr. 5914-450).

#### FFH-Gebiet „Wanderfischgebiete im Rhein“- Natura-Nr. 5914-351 (Abbildung 18)

Erhaltungsziele:

- Flüsse mit Schlamm-bänken: Erhaltung der biotopprägenden Gewässerqualität und -dynamik, der Durchgängigkeit und des funktionalen Zusammenhangs,
- Erhaltungsziele der Arten nach Anhang II FFH-RL Maifisch, Flussneunauge, Meeresneunauge, Lachs,
- Erhaltung der biologischen Durchgängigkeit und von Gewässerhabitaten.

Das FFH-Gebiet beginnt bei Strom-km 506 und erstreckt sich stromaufwärts zwischen der politischen Grenze zu Rheinland-Pfalz und einer Grenze im Abstand von 100 m parallel zur vermessenen Uferlinie. Es umschließt das stromabwärts gelegene, eigenständige FFH-Gebiet 5915-301 "Rettbergsaue bei Wiesbaden" sowie die

auf Höhe des Planungsgebietes befindliche "Petersaue" und endet bei Strom-km 499 (RP Darmstadt, 2017).

Vorhabenbedingte Auswirkungen der geplanten Projektentwicklung auf das Wanderfischgebiet können ausgeschlossen werden, da weder auf die Gewässerfauna noch auf die schutzgebietstypischen Flusslebensräume Einfluss ausgeübt wird.

Vogelschutzgebiet „Inselrhein“ - Natura- Nr. 5914-450 (Abbildung 19)

Erhaltungsziele u.a.:

- Erhaltung einer weitgehend natürlichen Auendynamik und der damit verbundenen Habitatstrukturen,
- Erhaltung zumindest störungsarmer Brut-, Rast- und Nahrungshabitate,
- Erhaltung von Laub- und Laubmischwäldern,
- Erhaltung von Röhricht und schilfbestandenen Gräben,
- Erhaltung offener großräumiger Feuchtgebiete,
- Einrichten von Pufferzonen, um Schadstoffeinträge zu verhindern (RP Darmstadt, 2019).

Auf Höhe des Plangebiets entspricht die Außengrenze des Vogelschutzgebiets der des FFH-Gebiets und umfasst somit die Flussinsel und jeweils an die Petersaue anschließende Gewässerrandzonen. Die Schutzgebiete enden in der Flussmitte, der nordöstlich gelegene Uferbereich nahe des Geltungsbereichs liegt somit deutlich außerhalb. Zwischen Schutzgebietsgrenze und westlichem Plangebietsrand liegen ca. 160 m., mit ca. 100 m Wasserfläche und ca. 60 m, die sich auf rund einem Drittel als dichter Ufergehölzsaum in recht steiler Böschungslage und auf den verbleibenden zwei Dritteln als eine öffentliche, v.a. mit noch jungen Einzelbäumen bestandene Grünfläche darstellen. Die von einer stark frequentierten Regionalparkroute durchlaufende Parkanlage besitzt eine Regionalparkstation und wird durch einen Zaun zum Auwald bzw. zur mit Gehölzen bewachsenen Uferböschung hin abgegrenzt, welcher das freie Betreten dieses Bereichs verhindern soll. Somit bilden der Zaun, der dichte Auwald, das Ufer und 100 m des östlichen Flusslaufs einen wirksamen Schutz des Vogelschutzgebiets gegenüber der geplanten Projektentwicklung und den hier zukünftig lebenden Menschen, wovon insbesondere störepfindliche Arten (z.B. Blaukehlchen und Neuntöter) profitieren. Beeinträchtigungen des Schutzgebietes bzw. der hierfür definierten Erhaltungsziele durch eine vermehrte Nutzung der Parkanlage oder die Errichtung von Gebäuden im Plangebiet sind in diesem Zusammenhang nicht zu erwarten.



Abbildung 18: FFH-Gebiet (grün) in der Umgebung des Plangebiets

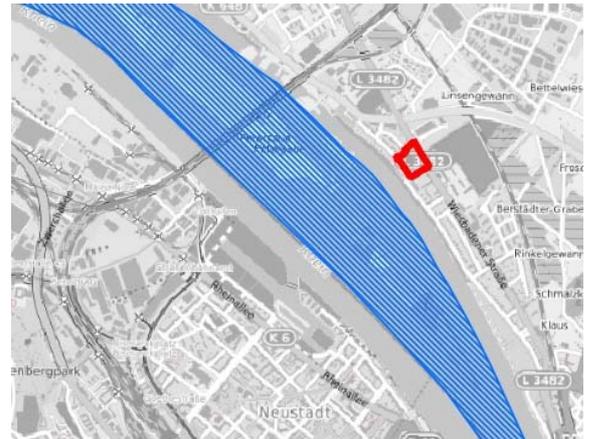


Abbildung 19: Vogelschutzgebiet (blau) in der Umgebung des Plangebiets



Abbildung 20: Landschaftsschutzgebiet (hellblau) in der Umgebung des Plangebiets



Abbildung 21: Wasserschutzgebiet in der Umgebung des Plangebiets  
Zone 1 - rosa, Zone 2 - blau

(Quellen Abbildungen 14 - 17: HLNUG - INSPIRE Darstellungsdienst, WMS, 2019, <https://www.hlnug.de/themen/geografische-informationssysteme/geodienste>, Kartengrundlage: ©OpenStreetMap-Mitwirkende)

Im weiteren Umfeld befindet sich in ca. 2 km Entfernung das FFH-Gebiet „Rettbergsaue bei Wiesbaden“ (Natura-Nr. 5915-301), welches fast flächengleich auch als Naturschutzgebiet „Rettbergsaue bei Wiesbaden“ (Nr. 1414001) ausgewiesen ist. Aufgrund der Entfernung zum Plangebiet kann ein Einfluss der Planung auf dieses ebenfalls in Strommitte gelegene und damit gut geschützte Gebiet ausgeschlossen werden.

#### Landschaftsschutzgebiet

Außerhalb des Plangebiets, entlang der Uferlinie des Rheins, verläuft die Grenze des Landschaftsschutzgebiets „Stadt Wiesbaden“ Zone II in ca. 50 m Entfernung westlich des Geltungsbereichs des Bebauungsplans (Abbildung 20).

Den Nahbereich des Plangebiets betreffende Schutzzwecke:

- Die Sicherung der Fließgewässer und ihrer Auen wegen ihrer besonderen Bedeutung für die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts und für den Biotopverbund;
- die Erhaltung, Entwicklung und Wiederherstellung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts durch den Schutz von Klima, Boden, Wasser und Luft,

- die Sicherung und Entwicklung der Vielfalt, der Eigenart und der Schönheit des Landschaftsbildes und die Erhaltung der Landschaft als störungsfreier und frei zugänglicher Erlebnisraum für die landschafts- und freiraumgebundene Erholung;
- die Erhaltung und Wiederherstellung der naturnahen, artenreichen, die Kulturlandschaft prägenden Lebensräume, insbesondere Hainsimsen-Buchenwälder und sonstige Laub- und Laubmischwälder, Feuchtgrünländer, Seggenriede und Röhrichte sowie Magerrasen, Streuobstbestände, Wegraine und Gewässerläufe mit den sie begleitenden Auen einschließlich der heimischen Tierwelt;
- die Erhaltung und Entwicklung von Biotopvernetzungsstrukturen.

Weder das Landschaftsschutzgebiet noch die damit verbundenen Schutzzwecke werden durch die Vorhabenplanung beeinträchtigt, da das Vorhabengebiet in Gänze außerhalb des Landschaftsschutzgebiets liegt. Der Uferbereich stellt sich im Bestand bereits als stark frequentiert dar (siehe auch Kapitel IV B 5). Direkte Einwirkungen/Schädigungen durch die neuen, zukünftigen Anwohner über die bestehenden hinaus werden als unwesentlich angesehen.

#### Wasserschutzgebiet

Das Plangebiet liegt nicht innerhalb eines Wasserschutzgebietes. In ca. 315 m Entfernung, auf der Petersaue, befinden sich über 20 Brunnen zur Wassergewinnung der Stadtwerke Mainz zur Wasserversorgung der Gemeinde Wiesbaden. Dieser Bereich der Petersaue, hauptsächlich südlich der Kaiserbrücke, ist als Trinkwasserschutzgebiet Schutzzone I und II festgesetzt (31.07.1998, veröffentlicht im Hessischen Staatsanzeiger Nr. 42/1998, S. 3217). Weitere Wasser- oder Heilquellenschutzgebiete sind im Plangebiet oder seiner weiteren Umgebung nicht vorhanden (Abbildung 21). Beeinträchtigungen des Schutzgebiets durch die Planung ist aufgrund der Entfernung, der räumlichen Trennung durch den Rhein und der geplanten Nutzungsart Wohnen (kein Umgang mit wassergefährdenden Stoffen) nicht anzunehmen.

#### Unterhaltungsplan Rhein

Aufgrund der gestiegenen Anforderungen an Bundeswasserstraßen hat das Wasser- und Schifffahrtsamt Bingen einen Unterhaltungsplan für den Rheinabschnitt Km 499,00 bis Km 505,00 erstellt. Darin enthalten sind der Uferbereich, die Uferböschung und ein ca. 10 m - 15 m breiter Streifen entlang der oberen Böschungsoberkante. Diese liegen in ca. 40 m Entfernung zum Bebauungsplangeltungsbereich.

Die in Abbildung 22 hellgrün dargestellten Bereiche wurden in der Bestandserfassung als FFH-Lebensraumtyp (LRT) \*91E0 „Auen-Wälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior* (Alno-Padion, Alnion in-cananae, Salicion albae)“ identifiziert. Die parallel zur Südwestgrenze des Bebauungsplans laufende Fläche besitzt einen hochwertigen, die im Norden angedeutete Fläche hingegen nur einen mittelwertigen Zustand. Außerdem wurde am als SFa (*Salix fragilis*) mit gelbem Ring gekennzeichneten Baum eine ökologisch bemerkenswerte Habitatstruktur festgestellt. Es handelt sich dabei um einen Alt-, Habitat-, oder Totbaum. Besondere faunistische Vorkommen wurden nicht festgestellt (BfG / WSA Bingen, 2017).

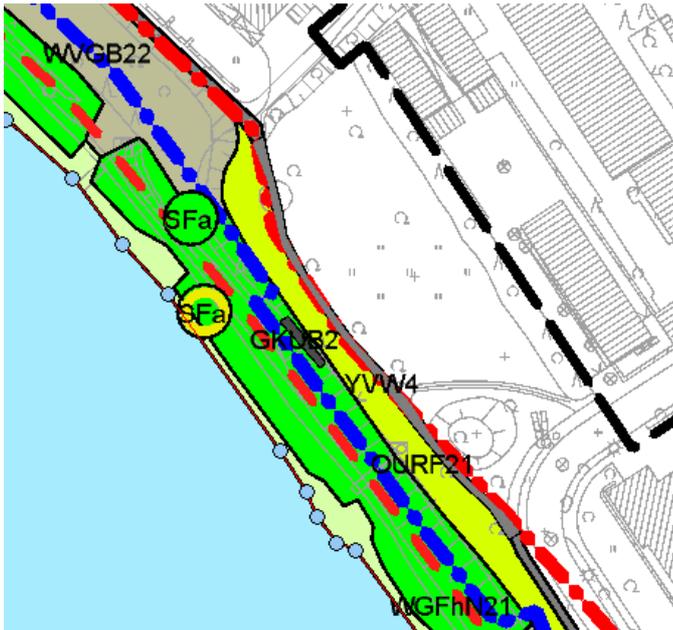


Abbildung 22: Kartenausschnitt "Bestand der Biotoptypen" (Quelle: BfG / Björnsen Beratende Ingenieure GmbH, 2017)

Als Hauptgefährdungsursachen für den LRT gelten: Veränderung in der Überflutungsdynamik, Gewässerausbau, Gewässerunterhaltung, Freizeitbetrieb, Sand- und Kiesabbau sowie die Aufforstung mit Fremdbaumarten (v. a. Hybridpappeln).

Als Ziel ist für diesen Bereich folgendes definiert:

*„Erhalten der zeitweilig trockenfallenden Kiesfläche und der Ufergehölze einschließlich der Totbäume und Habitatbäume. Sukzessiver Umbau zu einem standortheimischen Bestand durch Nachpflanzen von Schwarz-Pappel, Silber-Weiden und anderen standortheimischen Gehölzarten“ (BfG / WSA Bingen, 2017).*

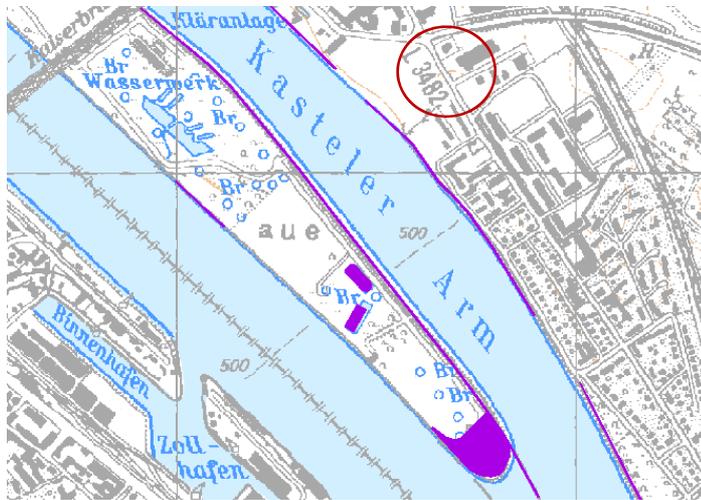
Da durch die Vorhabenplanung keine Flächeninanspruchnahme in diesem Bereich entsteht, sind der FFH-Lebensraumtyp sowie die angegebenen Ziele und Unterhaltungsanweisungen nicht gefährdet oder eingeschränkt. Aktive Freizeit- und Erholungsnutzungen sind durch die Vorhabenplanung nicht induziert. Ein illegales Betreten, wie es bereits heute vorkommt, ist auch in Zukunft nicht auszuschließen (siehe Kapitel IV B 5). Die ohnehin hohe Nutzungsfrequenz auf der benachbarten Freizeitfläche bzw. dem Rheinuferweg wird durch das Vorhaben weiter zunehmen, woraus aber voraussichtlich keine wesentlich, über das aktuelle Maß hinausgehenden Störungen im Bereich des FFH- Lebensraumtyps resultieren.

Sonstige Schutzgebiete oder -objekte nach Naturschutzrecht

Weitere Schutzgebiete oder Schutzobjekte wie Naturschutzgebiete oder gemäß § 30 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) bzw. nach § 13 Hessisches Ausführungsgesetz zum Bundesnaturschutzgesetz (HAGBNatSchG) geschützte Biotope sind innerhalb des Geltungsbereiches nicht vorhanden (Abbildung 23).

Die ca. 50 m vom Plangebiet entfernt liegende Gehölzstruktur am Rheinufer wurde im Zuge der Hessischen Biotopkartierung 1995 als gesetzlich geschütztes Biotop „Rheinuferweidengehölz nordwestlich Kastel“ aufgenommen, das den Biotoptyp „02.200 - Gehölze feuchter bis nasser Standorte“ beinhaltet. Eine direkte Flächeninanspruchnahme durch die Vorhabenplanung ist nicht gegeben. Indirekte Wirkungen, wie eine stärkere Besucherfrequenz im Uferbereich, sind zwar im Grundsatz nicht

auszuschließen, aufgrund der bereits vorhandenen starken anthropogenen Nutzungen im Siedlungsrandbereich (siehe Kapitel IV B 5) und der eingeschränkten Zugänglichkeit des Ufer- bzw. Böschungsbereichs auf Höhe des Plangebiets aber hinsichtlich einer zusätzlichen Erheblichkeit ohne besondere Bedeutung.



*lila - gesetzlich geschützte Biotop*

Abbildung 23: Gesetzlich geschützte Biotop in der näheren Umgebung des Plangebiets (Quelle: HLNUG - WMS INSPIRE Darstellungsdienst, 2019)

## B BESCHREIBUNG UND BEWERTUNG DER ERHEBLICHEN UMWELTAUSWIRKUNGEN

### 1 Bestandsbeschreibung und -bewertung

#### 1.1 Fläche

Im Zuge der Novellierung des BauGB wurde die „Fläche“ als separates Schutzgut in § 1 Abs. 6 Nr. 7 zusätzlich aufgenommen und wird im vorliegenden Umweltbericht als vorwiegend quantitatives Schutzgut behandelt. Qualitative Aspekte werden demgegenüber bei den übrigen Schutzgütern betrachtet. In Abbildung 24 sind die Flächennutzungen der Landeshauptstadt Wiesbaden dargestellt. Der Geltungsbereich des Plangebiets ist aufgrund seiner Lage und der intensiven Nutzung vollständig der Siedlungs- und Verkehrsfläche zuzuordnen.

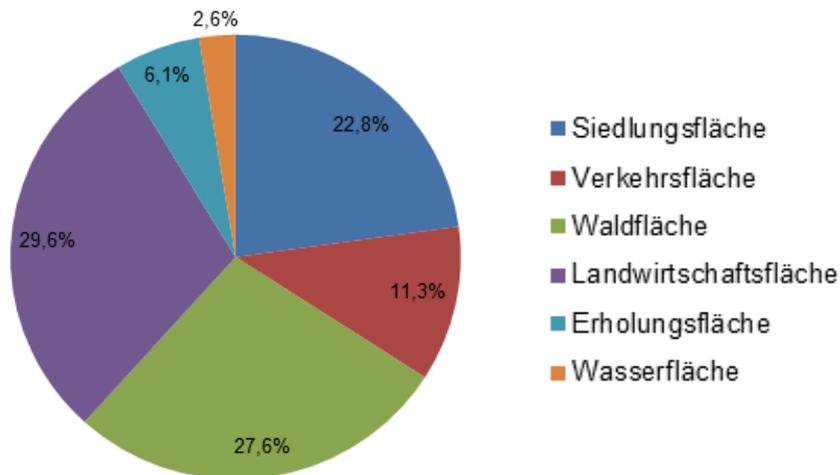


Abbildung 24: Übersicht Flächennutzungen Landeshauptstadt Wiesbaden (Quelle: Hessisches Statistisches Informationssystem, Stand 2015)

#### Aktuelle Flächennutzung des Plangebiets und Gebietscharakteristik



Abbildung 25: Übersicht Plangebiet (Quelle: Luftbild Landeshauptstadt Wiesbaden, 2017)

Der Geltungsbereich befindet sich überwiegend im Bereich von Siedlungs- bzw. Verkehrsflächen. Das Plangebiet ist geprägt von ein- bis dreistöckigen, gewerblich und als Werkstätten genutzten Gebäuden, die Grundstücksfreiflächen sind meist mit Asphalt oder Beton befestigt und versiegelt. Mehrheitlich nur schmal bzw. linear ausgeprägte Grünflächen befinden sich in geringer Flächengröße entlang der Gebäudelängsseiten. Die Grundstücke sind dreiseitig von Straßenverkehrsflächen umgeben (Wiesbadener Straße und Eleonorenstraße sowie An der Helling). Außerhalb des Geltungsbereichs schließt lediglich im Westen nach einer Hecke eine Grünfläche an, welche in einen gehölzbestandenen Uferbereich des Rheins übergeht. Siehe dazu auch Abbildung 25.

## 1.2 Boden

### Relief und Geomorphologie

Der höchste Punkt des Plangebiets befindet sich im Osten bei 88.64 m über NN an der Wiesbadener Straße, diese hat ein leichtes Gefälle nach Norden auf 88,10 m über NN. Das gesamte weitere Gelände fällt in Richtung Südwesten gleichmäßig

zum Rhein hin leicht ab und liegt entlang der gesamten westlichen Geltungsbereichsgrenze auf einer Höhe von 87,92 bis 87,97 m über NN. Der tiefste Punkt liegt in der nordwestlichen Ecke auf 87,29 m über NN.

Das Plangebiet liegt im geologischen Strukturraum 3 Känozoisches Gebirge, 3.1. Tertiärgräben und -senken, 3.1.16 Mainzer Becken. Die Gesteine aus der Erdneuzeit setzen sich vorwiegend aus tertiär- und quartärzeitlichen Tonen, Sanden, Kiesen und Kalksteinen zusammen (HLNUG, 2019).

#### Geologie/Boden

Im Plangebiet stehen ursprünglich diluviale Sande und Kiese der unteren Terrassengruppen des engeren Rheintals an, es grenzt an die künstlichen Aufschüttungen des Kasteler Rheinarms. „Unterhalb dieser diluvialen, braunen Sande und Kiese der unteren Terrassengruppe des engeren Rheintals liegen Ober-Oligozäne Hydrobienschichten sowie Kalke und Mergel“ (Westhaus, 2019).

„In sämtlichen Bohrungen wurde zunächst Auffüllung von mindestens 0,4 m unter GOK [Geländeoberkante] bis stellenweise 2,9 m unter GOK ... vorgefunden. Die Auffüllung besteht aus Sand, Schluff und Kies mit wechselnden Anteilen der jeweils anderen Bodenart. Ferner wurde stellenweise organische Materialien bestehend aus Wurzeln und Holzkohle vorgefunden. Die kiesigen Anteile wurden meist aus Bau-schutt, Beton, Kalkstein, Ziegel, Schotter, Schlacke, Schiefer, Sandstein, Basalt und Quarze gebildet. ...

Die Auffüllung wurde meist von schwach bis stark schluffigem Sand mit schwach bis stark kiesigen Anteilen unterlagert. Stellenweise wurde in den Sanden stark sandiger Schluff erbohrt. Die Konsistenz des Schluffs war steif.

Die schluffigen Sande und sandigen Schluffe wurden von schwach kiesigen bis kiesigen und stellenweise stark kiesigen Sanden unterlagert. Die Sande reichten stellenweise zur Endteufe von 6 m unter GOK.... Vereinzelt wurde in den tertiären Wechselfolgen Hydrobiensande erbohrt. Auch stehen häufig Kalk- und Mergelbänke in den tertiären Schichten an“ (Westhaus, 2019).

#### Altlasten/Bodenverunreinigungen

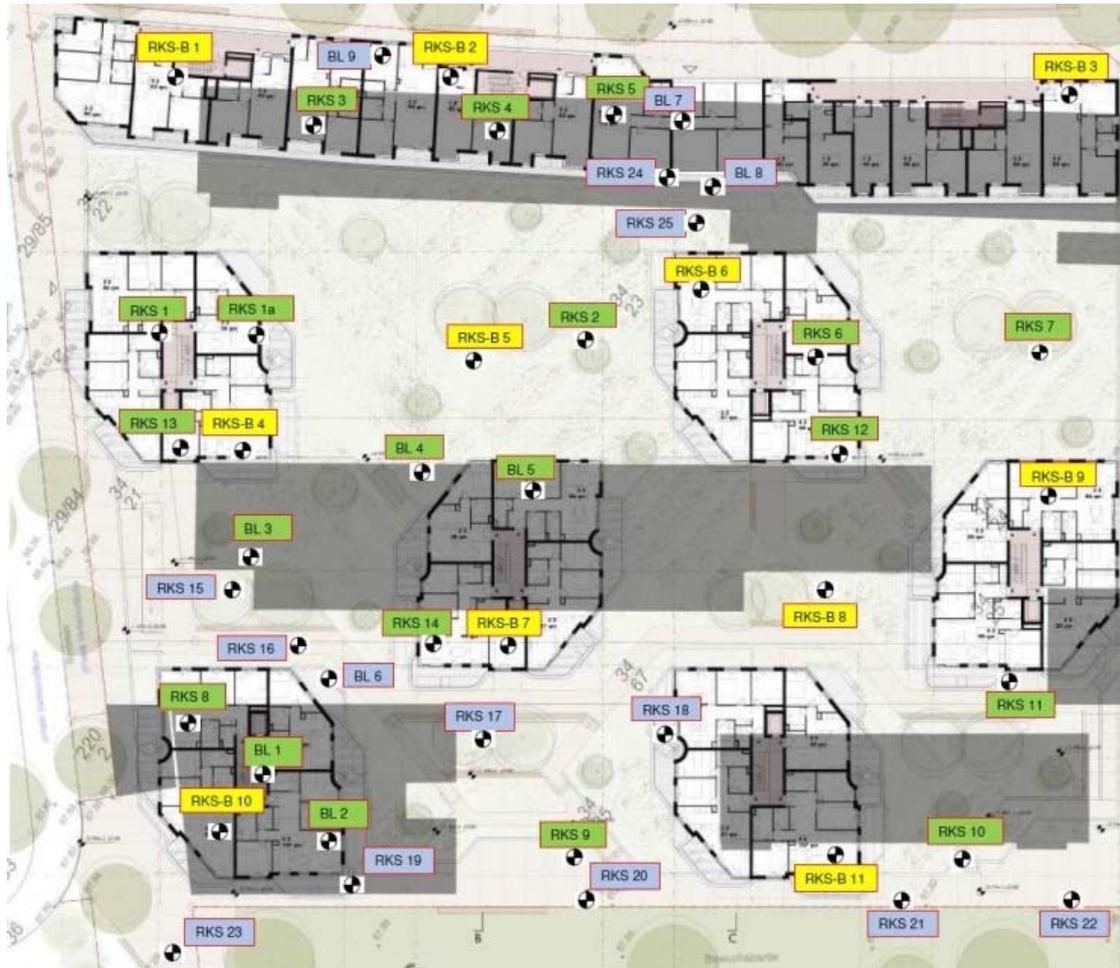
Für das Plangebiet wurden altlastenrelevante Untersuchungen und eine orientierende umwelttechnische Untersuchung durchgeführt. Für die geplante Nutzung der Fläche als Wohnanlage wurde der Prüfwert Wohngebiete für die Feststoffparameter im Boden nach BBodSchV herangezogen. Eine Beurteilung der einzelnen Parameter erfolgte mittels dem Bundesbodenschutzgesetz (BBodSchG) bzw. der Bundesbodenschutzverordnung (BBodSchV) und nach dem Handbuch Altlasten des Hessischen Landesamtes für Naturschutz, Umwelt und Geologie (HLNUG) (Westhaus, 2019).

„Die untersuchten Bereiche (Abbildung 26)... weisen teilweise eine Überschreitung der Prüfwerte der Bundesbodenschutzverordnung und der Beurteilungswerte des „Handbuchs Altlasten, Teil 3, Untersuchung und Beurteilung des Wirkungspfades Boden-Grundwasser-Sickerwasserprognose“ auf. Es wurden zur orientierenden umwelttechnischen Untersuchung in nahezu allen Proben ... Überschreitungen an PAK im Eluat vorgefunden. ... Die eluierbaren PAK reichen bis auf [vier Proben] ... nicht tiefer als 1 m unter die GOK. ... [Vier Proben] weisen Überschreitungen des Beurteilungswerts Benzo(a)pyren nach dem Handbuch Altlasten im oberen Meter auf. ... In [einer Probe] ... wurde eine Überschreitung des MKW-Gehalts im Eluat festgestellt. Ferner wurde aufgrund der organoleptischen Auffälligkeiten des Bodens im Bereich

der grenznahen Bohrungen ... im Bereich ab 5,4 m bis 6 m unter GOK eine Mischprobe zusammengestellt. Diese Probe weist eine Überschreitung mit 1.100 µg/l des Prüfwerts von 200 µg/l auf.“ (Westhaus, 2019).

Zudem wurden im oberen Meter vereinzelt Überschreitungen der Gehalte an Arsen, Blei, Chrom und Antimon festgestellt. (Westhaus, 2019)

„Die Bodenluftuntersuchungen der Bohrungen ... waren analytisch unauffällig und wiesen im Tiefenhorizont von 0,2 m bis max. 2,0 m unter GOK keine Überschreitungen der Beurteilungswerte an BTEX und LHKW auf“ (Westhaus, 2019).



RKS ...	Kleinrammbohrung Ø 50 mm im Jahr 2018
RKS-B...	Kleinrammbohrung Ø 50 mm im Jahr 2019
RKS...	Kleinrammbohrung Ø 50 mm Detailuntersuchung 2019
●	RKS ... Kleinrammbohrung Ø 50 mm

Abbildung 26: Lageskizze, Bericht vom 11. November 2019, Anlage 1 (Quelle: Westhaus, 2019)

### Kampfmittel

Die Auswertung der beim Kampfmittelräumdienst vorliegenden Kriegsluftbilder hat ergeben, dass sich der Geltungsbereich in einem Bombenabwurfgebiet und im Bereich von ehemaligen Flakstellungen befindet. Vom Vorhandensein von Kampfmitteln auf solchen Flächen muss grundsätzlich ausgegangen werden.

## Bewertung

Aufgrund seiner Nutzungshistorie ist der Geltungsbereich seit langem fast vollständig bebaut und versiegelt (aktuell ca. 80 %). Durch die sehr starke Nutzung, Versiegelung und die fast flächendeckend vorhandenen, mit Schadstoffen belasteten Auffüllungen, sind natürliche Böden nicht mehr anzutreffen. Auch eine natürliche Struktur ist teilweise bis in tiefere Bodenschichten nicht mehr zu erwarten. Insgesamt kann dem Boden des Plangebiets aufgrund seiner starken anthropogenen Veränderung, Versiegelung und Belastung nur eine sehr geringe Wertigkeit zugesprochen werden.

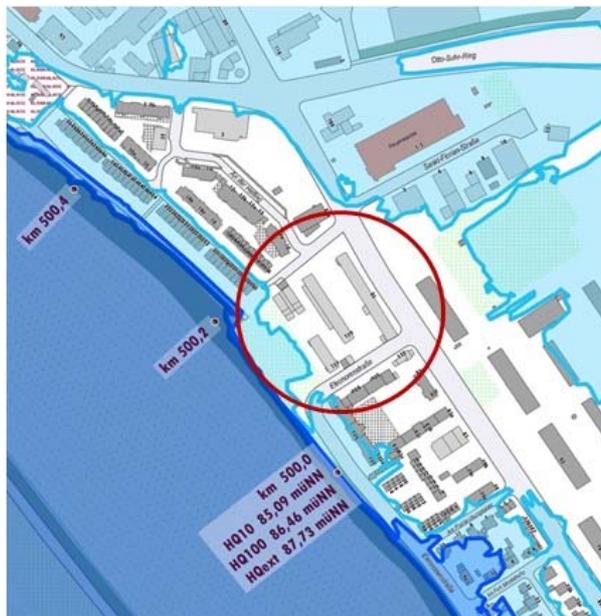
### 1.3 Wasser

Im Allgemeinen unterscheidet man zwischen oberirdischen Gewässern (z.B. Flüsse, Bäche, Seen) und unterirdischen Gewässern, dem Grundwasser.

#### Oberirdische Gewässer

Innerhalb des Untersuchungsgebietes sind keine Oberflächen- oder Fließgewässer vorhanden. Im weiteren Umfeld befindet sich westlich, in einer Entfernung von ca. 50 m der Rhein.

Trotz dieser Lage kann eine Betroffenheit bei Hochwasser weitgehend ausgeschlossen werden, da das Plangebiet außerhalb der Hochwasserüberschwemmungsgrenzen für ein hundertjähriges Hochwasser (HQ100, dunkelblaue Linie) und auch für ein seltenes Hochwasserereignis (HQextrem, hellblaue Linie) liegt (Landeshauptstadt Wiesbaden, 2019b, Abbildung 27).



*dunkelblau = HQ100  
hellblau = HQextrem*

Abbildung 27: Hochwassergefährdung (Quelle: Landeshauptstadt Wiesbaden, 2019)

#### Grundwasser

Das Plangebiet befindet sich hydrogeologisch im Teilraum Tertiär und Quartär des Rhein-Main-Gebietes des Hydrogeologischen Raums Oberrheingraben mit Mainzer Becken, welcher im Großraum Oberrheingraben mit Mainzer Becken und nordhessischem Tertiär liegt. (HLNUG, 2017).

Die Güte und Menge des Grundwassers hängen von den hydrogeologischen Verhältnissen ab. Das Plangebiet ist Teil der hydrogeologischen Einheit Quartär und

Tertiär des Untermaingebietes. Es kommen Sande, Kiese und Lehme des Quartärs der Untereinheit Tertiär und Quartär des Rheingaus und der Mainspitze vor (HLNUG, 2017).

Im Plangebiet kommen hauptsächlich Auffüllungen und Aufschüttungen aus Sand, Schluff und Kies mit wechselnden Anteilen der jeweils anderen Bodenart in unterschiedlichen Mächtigkeiten vor. Ferner wurden stellenweise organische Materialien bestehend aus Wurzeln und Holzkohle vorgefunden. Die kiesigen Anteile wurden meist aus Bauschutt, Beton, Kalkstein, Ziegel, Schotter, Schlacke, Schiefer, Sandstein, Basalt und Quarze gebildet. In diesen Bereichen wurden Bodenverunreinigungen mit Schadstoffen festgestellt, siehe Kapitel IV B 1.2 (Westhaus, 2019).

Laut Umweltatlas Hessen (HLNUG, 2017) wird der Boden im Bereich des Plangebiets als Porengrundwasserleiter mit einer Grundwasserergiebigkeit von 15 - 30 l/s eingestuft. Allerdings hängt dies stark von den örtlichen Gegebenheiten ab, die im Plangebiet stark verändert sind.

Aufgrund der aktuell sehr hohen Flächenversiegelung und der damit einhergehenden geringen Versickerungsrate besteht in Bezug auf die festgestellten Bodenverunreinigungen kein besonderes Risiko für eine Verlagerung von Stoffen in die Tiefe, bzw. ins Grundwasser hinein.

„Grundwasser konnte in keiner der Bohrungen bis 6 m unter GOK eingemessen werden. Auf den bindigeren Schichten ist mit Schichtwasser zu rechnen. Der Grundwasserstand wird maßgeblich durch den Rhein bestimmt, der in vergleichsweise geringem Abstand zum Baufeld fließt.“ (Westhaus, 2019).

#### Bewertung

Der natürliche Wasserkreislauf ist innerhalb des stark versiegelten Geltungsbereichs großflächig gestört. Versickerung kann nur in den wenigen Grünflächen stattfinden, während das auf den versiegelten Flächen und Gebäuden anfallende Niederschlagswasser abgeleitet wird. Entsprechend ist der Beitrag des Plangebiets zur Grundwasserneubildung gering. Durch die starke Versiegelung ist die Gefahr der Auswaschung von Schadstoffen aus dem vorbelasteten Boden ins Grundwasser eher gering, was als positiv anzusehen ist.

Das Grundwasser im Plangebiet hat insgesamt eine geringe Bedeutung für den Wasserhaushalt.

### 1.4 Klima und Luft

#### Großklima

Das Plangebiet gehört zur Klimaregion Rhein-Main-Gebiet. Großklimatisch betrachtet liegt das gesamte Rhein-Main-Gebiet im Übergangsbereich vom subatlantischen zum schwach subkontinentalen Klima und ist als mäßig humid zu bezeichnen. Nach dem Luftreinhalteplan 2019, Ballungsraum Rhein-Main (Teilplan Wiesbaden, 2. Fortschreibung, HMUKLV, 2019), liegt der Ballungsraum im warmgemäßigten Regenklima. In den Niederungen herrschen vergleichsweise niedrige Windgeschwindigkeiten, relativ hohe Lufttemperaturen und geringe Niederschlagshöhen. Die Niederschläge fallen hauptsächlich in den Sommermonaten, wenn es durch hohe Einstrahlung verstärkt zu Schauern und Gewittern kommt. Nebelbildung findet in den Flusstälern und Talauen vor allem im Herbst und Winter statt

*Tabelle 2: Klimadaten der Stadt Wiesbaden*

Temperaturjahresmittel	10,9 °C
------------------------	---------

Niederschlagshöhe/Jahr	600 mm
Windgeschwindigkeit Jahresmittelwert	3,0 - 3,5 m/s
Hauptwindrichtung	Hauptsächlich Südwest- und Nordwestwinde
Regionale Luftbelastung	sehr hohe Belastung

### Regional- /Kleinklima

Im Vergleich zur Innenstadt von Wiesbaden ist im Planungsgebiet mit weniger heißen Tagen zu rechnen, da die Lage am Rhein (Ventilationsbahn, Abbildung 30) höhere Lufttemperaturspitzen unterbindet. Die Anzahl der Tropennächte ist im Vergleich zur Innenstadt Wiesbadens höher, da der intensive nächtliche Einfluss lokaler Kaltluftbewegungen über die Taunustäler und Hangkaltluftbewegungen fehlt. Der Rhein kann im Sommer aufgrund höherer Wassertemperaturen nicht zur Kaltluftbildung beitragen (ÖKOPLANA, 2021a).

„...im Planungsgebiet und in dessen Umfeld [herrschen] im Allgemeinen Winde aus südwestlichen bis nordwestlichen Richtungen vor. Die mittlere Windgeschwindigkeit beträgt im Planungsumfeld ca. 1,9 m/s, wobei am Tag durch den allgemein intensiveren vertikalen Luftaustausch gegenüber den Nachtstunden höhere Windgeschwindigkeiten zu erwarten sind. Windgeschwindigkeiten von über 3.0 m/s, die für eine Durchlüftung von Siedlungsgebieten sorgen, treten vor allem bei vorherrschenden Südwestwinden auf.

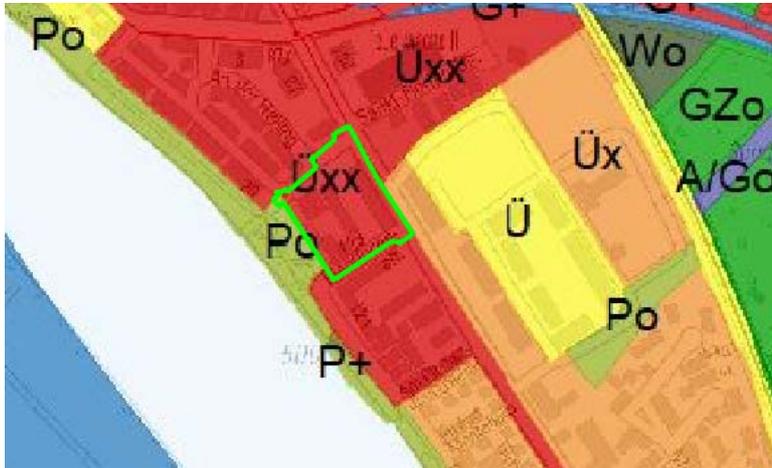
In Strahlungs Nächten ... mit geringer Bewölkung wird das Ventilationsgeschehen zunehmend durch lokal und regional angelegte Luftströmungen bestimmt, die im Planungsgebiet und in dessen Umfeld einen markanten tagesperiodischen Windrichtungswechsel bewirken...Dies ist auf regionale/ lokale Kaltluftströmungen über die Hangzone rund um Fort Biehler zurückzuführen“ (ÖKOPLANA, 2021a).

„Die ... Lufttemperaturverteilung dokumentiert, dass die Bebauung entlang der Wiesbadener Straße ein schmales Wärmeband ausbildet, das in Richtung Rhein von den Grünflächen ... entlang des Uferraums unterbrochen wird. Diese bilden eine wirksame Lufttemperatursenke. Nordöstlich der Wiesbadener Straße bilden die vegetationsbedeckten Freiräume auf dem US-Kasernenareal Kastel-Housing sowie die Kleingärten südlich des Otto-Suhr-Rings siedlungsnahe Kaltluftproduktionsflächen. Die dort in Strahlungs Nächten entstehende Kaltluft wird mit den nordöstlichen Windbewegungen ... in Richtung des Planungsstandortes verfrachtet, wobei aktuell die Straßeneinmündungsbereiche An der Helling / Wiesbadener Straße und Eleonorenstraße / Wiesbadener Straße siedlungsinterne Belüftungsachsen bilden (Abbildung 30)“ (ÖKOPLANA, 2021a).

Die nächtlichen Kaltluftbewegungen aus nordöstlichen Richtungen, ventilieren den Planungsstandort im Ist-Zustand allerdings nur in schwacher Intensität (ÖKOPLANA, 2021a).

„Am Tag fungiert der Rhein bei vermehrt südwestlichen bis nordwestlichen Winden als bedeutsame Ventilationsachse, über welcher der Höhenwind bodennah durchgreifen kann und die thermische Belastung entlang der ufernahen Bereiche (u.a. Planungsgebiet „Helling-Höfe“) deutlich reduziert. Wärmestaus werden nachhaltig unterbunden“ (ÖKOPLANA, 2021a).

„Der Planungsstandort ist aufgrund des hohen Versiegelungsgrades bislang durch auffällige thermische Belastung gekennzeichnet. Ein wirksamer räumlicher Bezug zum klimaökologischen Ausgleichspotential der südwestlich angrenzenden Grünfläche ist durch die langgestreckten Baukörper in Nordwest-Südost-Richtung und durch den dichten Gehölzsaum an der Südwestgrenze des Planungsgebiets bislang nicht gegeben“ (ÖKOPLANA, 2021a).



grüne Linie: Plangebiet

#### Klimatische Pufferzonen



##### Parkklima

Parks, Grünanlagen oder Friedhöfe weisen aufgrund ihres hohen Gehölzbestandes (Schattenwirkung) und eigener Zirkulationsentwicklung insbesondere im Sommer auf bioklimatische Behaglichkeitszonen hin, die allerdings nur eine geringe Außenwirkung besitzen.

#### Städtische Klimafunktionsräume



##### Intensives innerstädtisches Überwärmungsgebiet mit eingeschränktem Luftaustausch

Der hohe Versiegelungsgrad (ca. 70 - 90 %) mit geringem Vegetationsbestand führt tags zu intensiven Überwärmungen und nachts zu verzögerten und nur geringen Abkühlungen.



##### Überwärmungsgebiet mit teilweise eingeschränktem Luftaustausch

Der mittlere Versiegelungsanteil (ca. 40 - 70 %) mit mittlerem Vegetationsbestand führt tags zu mäßigen Überwärmungen und nachts zu verzögerten und mittleren Abkühlungen.

Abbildung 28: Auszug Synthetische Klimafunktionskarte 2017, verändert  
(Quelle: Landeshauptstadt Wiesbaden, 2017)



grüne Linie: Plangebiet

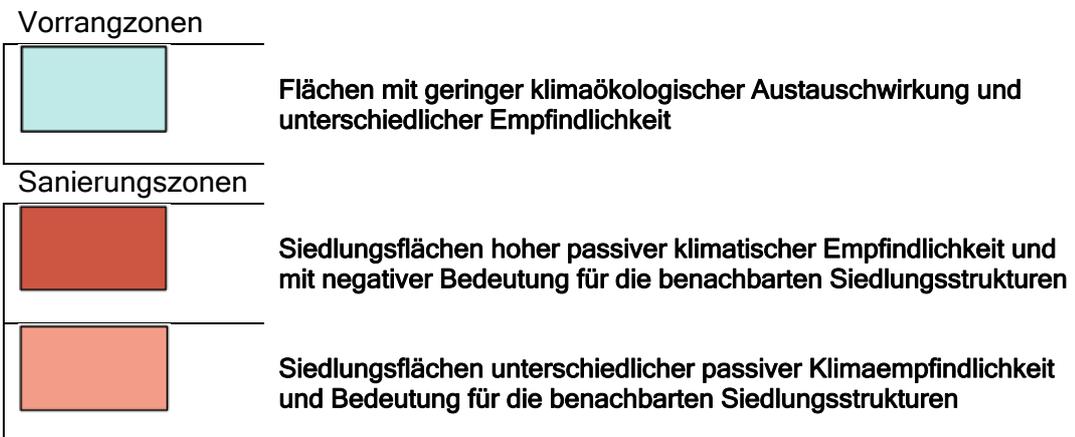


Abbildung 29: Auszug aus der Klimabewertungskarte 2017, verändert  
(Quelle: Landeshauptstadt Wiesbaden, 2017)

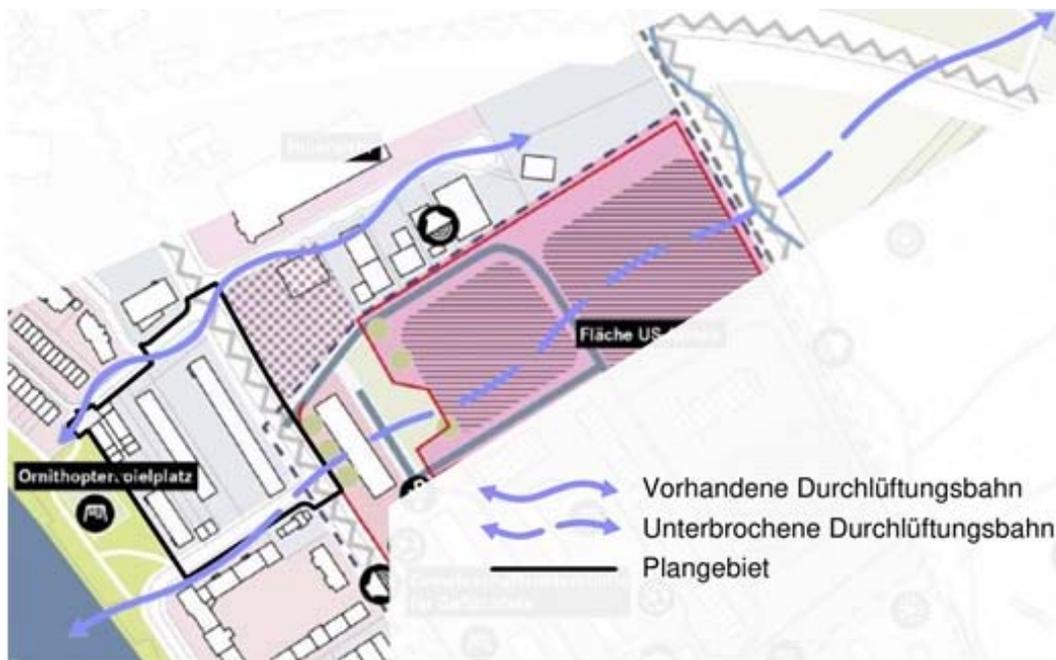


Abbildung 30: Bestehende und zu entwickelnde Luftleitbahnen (Quelle: IEHK Landeshauptstadt Wiesbaden, 2018)

Die Landeshauptstadt Wiesbaden definiert in ihrer z.Zt. in Fortschreibung befindlichen Vorrangflächenkarte (vgl. Vorrangflächenkarte 2010, Landeshauptstadt Wiesbaden, [www.geoportal.wiesbaden.de](http://www.geoportal.wiesbaden.de); Zugriff 06.08.2019) die westlich an das

Plangebiet angrenzende Parkanlage als „Fläche mit grundsätzlicher klimatischer Bedeutung für Wiesbaden“ und das Rheinufer als „Fläche mit erheblicher Bedeutung für die Belüftung Wiesbadens“, die durch besondere Vorbelastungen und Gefährdungsempfindlichkeiten besonders gefährdete Zonen darstellen. Diese Zonen mit besonderer thermischer Empfindlichkeit sollen von Bebauung freigehalten werden. Dem Geltungsbereich selbst wird hingegen, aufgrund der bereits bestehenden Bebauung, in diesem Zusammenhang keine besondere Klimafunktion zugeordnet.

Tabelle 3: Klimadaten der Stadt Wiesbaden

Kriterium	Bewertung
Bedeutung für die Kaltluftentstehung	--
Bedeutung für die Frischluftentstehung	--
Bedeutung als Frischluftdurchzugsraum	o
Beeinträchtigungsfreiheit	--
Empfindlichkeit gegenüber Beeinträchtigungen	-
++ sehr hoch    + hoch    o mittel    - gering    -- sehr gering	

Insgesamt betrachtet zählt das Plangebiet zum thermisch hoch belasteten Stadtgebiet, was durch die Luftströmungen entlang des Rheins tagsüber etwas gemildert wird. Ein Luftaustausch mit Kaltluftgebieten, welcher aufgrund der wechselnden Windrichtungen eher nachts stattfinden kann, und die Belastung deutlich mindern würde, ist in nur schwacher Intensität vorhanden.

Dadurch ist das Plangebiet aktuell nur mäßig, aber ausreichend belüftet und bietet aufgrund des hohen Versiegelungsgrades und den vorhandenen, sowie den möglichen Ventilationsbahnen Verbesserungspotential.

Weitere Ausführungen zum Bioklima und zur Lufthygiene werden in Kapitel IV B 1.8 behandelt.

## 1.5 Biotope, Flora und Fauna sowie Biologische Vielfalt

Die städtische Lage zwischen stark befahrenen Straßen, die gewerbliche Nutzung sowie die massive Bebauung bzw. Versiegelung des Geländes bedingen eine eher strukturarme und wenig naturnahe Biotopausstattung. Flora und Fauna sind entsprechend an die anthropogen geprägten Biotoptypen angepasst.

### 1.5.1 Biotope

Die Bestandserfassung der Biotope im Vorhabengebiet fand am 3. Juli 2019 statt. Im Rahmen der Untersuchung wurde eine flächendeckende Biotoptypenkartierung durchgeführt. Grundlage für die abgegrenzten Kartiereinheiten ist der Nutzungstypenschlüssel der Hessischen Kompensationsverordnung 2018 (KV, in der gültigen Neufassung vom 26.10.2018). Die Biotope wurden mittels Luftbildes vorab abgegrenzt und danach im Gelände überprüft, die Abgrenzungen angepasst und nach Biotoptypen der KV 2018 benannt und beschrieben (Tabelle 4) (siehe auch Anlage 1 - Bestandsplan).

Das Plangebiet wird überwiegend von urbanen Biotoptypen geprägt, die wenig Ansiedlungsmöglichkeiten für Spontanvegetation bieten. Es wurden keine nach HAGB-NatschG oder BNatschG geschützten Biotoptypen festgestellt, ebenso wenig wie Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie.

Tabelle 4: *Biotoptypenliste*

<b>Innerhalb des Geltungsbereichs</b>		
<b>Im Sondergebiet</b>		
<b>KV-Typ</b>	<b>Bezeichnung</b>	<b>Fläche in qm</b>
02.200	Gebüsche, Hecken heimischer Arten auf frischen Standorten	216
09.124	Arten- oder blütenreiche Ruderalvegetation	209
10.510	Sehr stark versiegelte Fläche (Ortbeton, Asphalt)	4.499
10.520	Nahezu versiegelte Flächen, Pflaster	189
10.530	Schotter-, Kies- und Sandflächen, -wege, deren Wasserabfluss versickert	1.048
10.710	Dachfläche nicht begrünt	2.998
10.720	Dachfläche extensiv begrünt	896
11.221	Gärtnerisch gepflegte Anlage, Straßenbegleitgrün	1.260
<b>Im Straßenraum</b>		
<b>KV-Typ</b>	<b>Bezeichnung</b>	<b>Fläche in qm</b>
10.510	Sehr stark versiegelte Fläche (Ortbeton, Asphalt)	4.759
10.520	Nahezu versiegelte Flächen, Pflaster	496
11.221	Gärtnerisch gepflegte Anlage, Straßenbegleitgrün	266
<b>Unmittelbar an den Geltungsbereich angrenzend</b>		
<b>KV-Typ</b>	<b>Bezeichnung</b>	<b>Fläche in qm</b>
02.200/ 02.500	Gebüsche, Hecken heimischer Arten/Standortfremde Hecken/Gebüsche	473

Beschreibung der relevanten Biotoptypen:

#### 02.200 Gebüsche, Hecken heimischer Arten auf frischen Standorten

Im westlichen Plangebiet wachsen entlang des Trampelpfades, der die Straße An der Helling mit der Parkanlage verbindet, bis zu 3 m hohe Gebüsche aus heimischen Straucharten, die sich vermutlich ruderal entwickelt haben. Die voll entwickelten Gebüsche wie u.a. Silber-Weide (*Salix alba*), Roter Hartriegel (*Cornus sanguinea*), Waldrebe (*Clematis vitalba*) und Brombeere (*Rubus agg.*) stellen i.d.R. wichtige Biotopstrukturen und -funktionen für die heimische Fauna bereit.

#### 09.124 Arten- oder blütenreiche Ruderalvegetation

Die Grünfläche im Norden des Plangebiets liegt zwischen einer Grundstückszufahrt und einem Gebäude. Sie hat sich vermutlich ehemals aus Ansaat auf einer Rohbodenfläche entwickelt, auf der sich inzwischen weitere ruderale Pflanzenarten angesiedelt haben. Die sehr arten- und blütenreiche Fläche stellt Nahrung und Lebensraum für Insekten zur Verfügung. Diese und die samentragenden Stauden können wiederum Nahrung für Vogelarten sein. Insofern erfüllen die ein- und mehrjährigen Ruderalarten wie Gewöhnliche Schafgarbe (*Achillea millefolium*), Spitzwegerich (*Plantago lanceolata*), Gewöhnlicher Natternkopf (*Echium vulgare*), Breitblättrige Platterbse (*Lathyrus latifolius*), Wegwarte (*Cichorium intybus*), Klatschmohn (Papaver rhoeas), Beifuß (*Artemisia vulgaris*), Wilde Möhre (*Daucus carota*), (Wiesenbocksbart (*Tragopodon pratensis*) usw. wertvolle ökologische Funktionen.

#### 11.221 Gärtnerisch gepflegte Anlage, Straßenbegleitgrün

Die Grünanlagen im gewerblich genutzten Plangebiet beschränken sich hauptsächlich auf lineare Randstrukturen mit artenarmer, extensiv gepflegter Bepflanzung u.a. Forsythie (*Forsythia x intermedia*), Rose (*Rosa spec.*) ergänzt durch Baumarten wie Nordmanntanne (*Abies nordmanniana*), Gewöhnliche Fichte (*Picea abies*) und Birke (*Betula pendula*). Die vorhandenen Straucharten werden ergänzt durch einheimische Arten, die sich wahrscheinlich selbst angesiedelt haben. Dies sind u.a. Gewöhnliche Hasel (*Corylus avellana*), Brombeere (*Rubus agg.*), Schwarzer Holunder (*Sambucus nigra*), die sich in allen Grünflächen teilweise bis zu 3 m hoch gut entwickelt haben. An der nördlichen Grenze des Plangebiets wachsen zwei hohe bemerkenswerte Walnussbäume in freiem Stand und mit gleichmäßig entwickelter Krone (Kronen-Durchmesser (KD) ca. 11 m und 9 m), welche als erhaltenswert eingestuft wurden. Ihr Stammdurchmesser (STD) beträgt ca. 30 cm und 35 cm.

Im Süden verläuft zwischen den beiden westlichsten Grundstücken, Flurstücke 34/67 und 34/85, eine hohe Mauer die fast flächendeckend beidseitig mit Amerikanischer Osterluzei (*Aristolochia macrophylla*), Wildem Wein (*Parthenocissus tricuspidata*), Hopfen (*Humulus lupulus*), Efeu (*Hedera helix*) und Waldrebe (*Clematis vitalba*) begrünt ist. Die begrünte Wand kann ökologische Funktionen wie Lebensraum für Insekten und Brutplatz für Vogelarten bereitstellen.

Entlang der Wiesbadener Straße befinden sich zwei Platanen (*Platanus x hispanica*) als Straßenbäume. Die beiden Bäume sind im Baumkataster der Stadt Wiesbaden eingetragen (Nr. 31A, 31B) und schon aufgrund ihres gesunden Wuchses und ihrer Funktion als Straßenbäume sehr erhaltenswert (KD 3 m/7 m, STD 30 cm/50 cm). Auf die beiden Bäume ist die Baumschutzsatzung der Landeshauptstadt Wiesbaden anzuwenden. Unterpflanzt sind die Baumscheiben mit Bastard-Korallenbeere (*Symphoricarpos chenaultii*).

Auch die drei Robinien (*Robinia pseudoacacia*) in der Eleonorenstraße sind im Baumkataster aufgeführt (Nr. 177, 178, 179) und unterliegen der entsprechenden

Verordnung. Auch bei ihnen handelt es sich um größere, vitale Bäume mit einem KD von 10 bis 11 m und einem STD von ca. 60 cm.

Bemerkenswerte Biotopstruktur außerhalb des Geltungsbereichs:

02.200/02.500 Gebüsche, Hecken heimischer Arten/Standortfremde Hecken/Gebüsche

An der südwestlichen Grenze des Plangebiets verläuft in fast ganzer Länge eine hauptsächlich aus einheimischen Gehölzen bestehende Hecke. Die zur anschließenden Parkanlage gehörenden, angepflanzten Gehölze sind bereits voll entwickelt und können sowohl für den Menschen als auch für die Fauna wichtige ökologische Funktionen übernehmen.

Die ca. 3 m bis 4 m hohe Hecke stellt außerdem eine grüne Kulisse und einen Sichtschutz vom Park Richtung Gewerbebauten dar. Sie trägt damit wesentlich zur Eingrünung und Raumbildung der Parkanlage bei. Die Hecke liegt nach Biotopvernetzungsplan der Landeshauptstadt Wiesbaden im Vernetzungskorridor für Feuchtlebensräume, ist aber kein wesentlicher Bestandteil davon (Landeshauptstadt Wiesbaden, 2014).

Die Baumarten Kirsche (*Prunus avium*), Schwarz-Erle (*Alnus glutinosa*) und Gewöhnliche Esche (*Fraxinus excelsior*), die zum Teil im Baumkataster der Stadt Wiesbaden aufgeführt sind, ergänzen die Gebüsche. Diese bestehen u.a. aus den Arten Liguster (*Ligustrum vulgare*), Brautspierstrauch (*Spiraea arguta*), Perrückenstrauch (*Cotinus coggygria*), Kupfer-Felsenbirne (*Amelanchier lamarckii*), Flatter-Ulme (*Ulmus laevis*), Wildrose (*Rosa spec.*), Rote Heckenkirsche (*Lonicera xylosteum*), Hainbuche (*Carpinus betulus*), Gewöhnlicher Schneeball (*Viburnum opulus*), Kolkwitzie (*Kolkwitzia amabilis*), Stachelbeere (*Ribes uva.crispa*), Schwarzer Holunder (*Sambucus nigra*), Eingrifflicher Weißdorn (*Crataegus monogyna*) sowie Goldregen (*Laburnum anagyroides*).

Entsprechend der anthropogenen Überprägung ist die Biotop- und Strukturvielfalt sehr gering. Die einzelnen Biotoptypen sind deutlich von anthropogenen Nutzungseinflüssen bzw. Vorbelastungen geprägt und besitzen für den Naturhaushalt nur eine untergeordnete Bedeutung.

Von höherer Biotopwertigkeit sind die älteren Laubbäume. Diese bieten vor allem an den Siedlungsraum angepassten, störungstoleranten Arten einen Lebensraum. An bemerkenswerten bzw. erhaltenswerten / zu erhaltenden Bäumen sind die im Baumkataster aufgeführten Straßenbäume und die beiden Walnussbäume im nördlichen Plangebiet zu nennen. Ebenso sind die kleinflächigen Gebüsche einheimischer Arten und die arten- und blütenreiche Ruderalfläche von hoher Wertigkeit, die den oben genannten Arten Lebensraum und Nahrung bieten können. Allerdings ist hier aufgrund ihrer Kleinflächigkeit und Lage in stark anthropogen genutzten Bereichen eine hohe Störungsintensität gegeben. Dennoch sorgen diese Strukturen für eine Biotopvernetzung zu ähnlich gearteten Grünstrukturen im Umfeld. Sehr wertvolle Biotoptypen, wie größere zusammenhängende und vor allem naturnahe bzw. natürliche Strukturen oder gesetzlich geschützte Biotope sind im Geltungsbereich nicht vorhanden.

*Tabelle 5: Bewertung der relevanten Biotoptypen*

Biotop- und Nutzungstyp	Bedeutung für die Flora	Bedeutung für die Fauna	Natürlichkeit	Gefährdung	Störungsfreiheit	Seltenheit	Nichtwiederherstellbarkeit	Bedeutung im Biotopverbund	Schutzstatus	Gesamtwert
02.200 Gebüsche, Hecken heimischer Arten auf frischen Standorten	o	+	+	o	-	-	-	+	-	o
09.124 Arten- oder blütenreiche Ruderalvegetation	+	+	o	o	-	o	-	+	-	o
11.221 Gärtnerisch gepflegte Anlage, Straßenbegleitgrün	-	o	o	o	-	-	-	+	-	o
<u>Außerhalb, an den Geltungsbereich direkt angrenzend:</u>										
02.200/02.500 Gebüsche, Hecken heimischer Arten/Standortfremde Hecken/Gebüsche	o	++	o	+	o	o	o	++	-	+
++ = sehr hoch + = hoch o = mittel - = gering -- = sehr gering										

Insgesamt hat das Plangebiet bzgl. der Biotopausstattung nur eine geringe ökologische Wertigkeit. Die außerhalb des Plangebiets liegende, aber direkt an den Geltungsbereich angrenzende Hecke, stellt jedoch eine zu berücksichtigende, ökologisch wertvolle Biotopstruktur dar.

### 1.5.2 Flora

Bei der Übersichtsbegehung wurden hauptsächlich Leitarten der vorkommenden Biotope erfasst und anschließend tabellarisch in einer Artenliste zusammengestellt (Anlage 2 - Artenliste Flora). Zur Beschreibung des Gehölzbestandes wurden artspezifisch die vorkommenden Strauch- und Baumarten erfasst (siehe Gesamtartenliste im Anhang).

Insgesamt wurden überwiegend Arten der kurzlebigen und ausdauernden Wärme liebenden Ruderalfluren sowie der Gehölze frischer Standorte nachgewiesen. Die Gehölzbestände des Plangebietes sind nahezu sämtlich angepflanzt. Teilweise wurden einheimische Gehölze, teilweise Ziergehölze sowie Parkbäume verwendet. Gefährdete sowie gesetzlich besonders geschützte Pflanzenarten wurden nicht nachgewiesen, waren aufgrund der geringwertigen Habitatausstattung des Areals aber auch kaum zu erwarten. Im Plangebiet sind u.a. folgende Gehölze vorhanden:

Heimische Gehölze: Brombeere (*Rubus agg.*), Efeu (*Hedera helix*), Flatter-Ulme (*Ulmus laevis*), Gewöhnliche Hasel (*Corylus avellana*), Rose (*Rosa spec.*), Roter Hartriegel (*Cornus sanguinea*), Schwarzer Holunder (*Sambucus nigra*), Silber-Weide (*Salix alba*), Gewöhnliche Kiefer (*Pinus sylvestris*)

Nicht heimische Gehölze: Forsythie (*Forsythia x intermedia*), Gewöhnliche Fichte (*Picea abies*), Robinie (*Robinia pseudoacacia*), Nordmann-Tanne (*Abies nordmanniana*), Platane (*Platanus x hispanica*)

Invasive Arten: Auf der Ostseite des mittig im Plangebiet liegenden Gebäudes wurde der invasive Neophyt Japanischer Flügelknöterich / Japanische Staudenknöterich (*Fallopia japonica* / *Reynoutria japonica*) festgestellt. „Der Japan-Knöterich ist in vielen europäischen Ländern ähnlich häufig und verbreitet wie in Deutschland [...]. In den Nachbarländern gilt er als eine der wichtigsten neophytischen Problempflanzen. Durch sein kräftiges Wachstum mit Wuchshöhen von 3 m und den Aufbau dichter Dominanzbestände gehört der Japan-Knöterich zu den auffälligsten Neophyten. Wenn auch, wie bei anderen Neophyten, seine Auswirkungen nicht oft detailliert beschrieben sind, ist die hohe Konkurrenzkraft der Knöterich-Sippen für den Naturschutz problematisch“ (BfN, 2020).

Zusammenfassend erreicht die Flora eine geringe Wertigkeit im Plangebiet, die v.a. stark durch die vorherrschenden anthropogenen Anpflanzungen und Nutzungsstrukturen geprägt ist. Die floristische Vielfalt ist sehr reduziert und umfasst vorwiegend anspruchslose und unempfindliche Arten, die an die speziellen anthropogen geprägten standörtlichen Gegebenheiten eines langjährig bebauten Gewerbestandorts angepasst sind. Lediglich im Bereich der nur wenige Quadratmeter großen, arten- und blütenreiche Ruderalfläche war eine vergleichsweise höhere Artenvielfalt als auf den restlichen Grundstücksfreiflächen festzustellen.

Gemäß § 10 (2) Nr. 10 und 11 BNatSchG besonders oder streng geschützte Arten sind nicht zu erwarten. Ein Vorkommen von Anhang IV-Arten nach FFH-Richtlinie kann für den Geltungsbereich ausgeschlossen werden. Weitere spezielle Untersuchungen zur Flora werden nicht als erforderlich angesehen und sind in Zusammenhang mit dem Bauleitplanverfahren nicht geplant.

Insgesamt hat das Plangebiet bzgl. der floristische Artenvielfalt eine sehr geringe ökologische Wertigkeit.

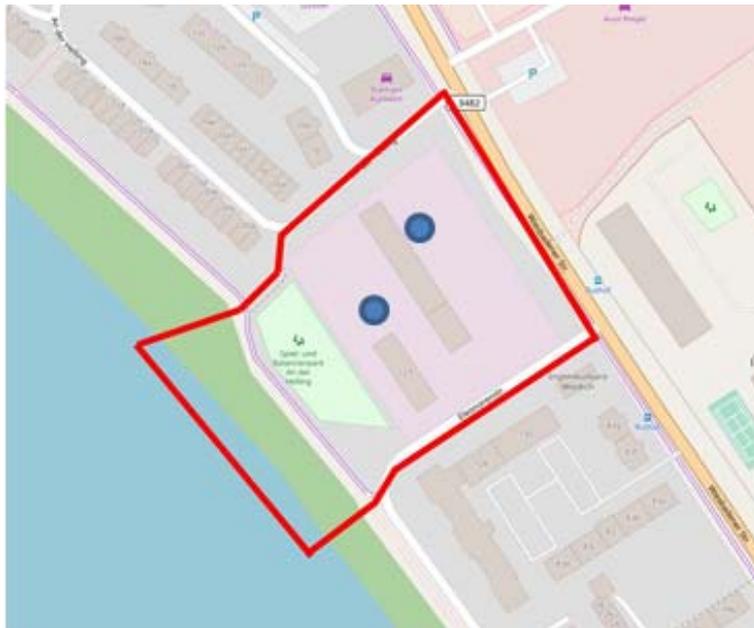
Für den Straßenraum stellt die Landeshauptstadt Wiesbaden im IEHK eine zu geringe Grünausstattung fest, dort fehlt Begleitgrün und vor allem Straßenbäume (Landeshauptstadt Wiesbaden, 2018).

### 1.5.3 Fauna

#### Material und Methode

#### Untersuchungsgebiet

Das Untersuchungsgebiet (Abbildung 31) wurde in Absprache mit dem Umweltamt - Untere Naturschutzbehörde der Landeshauptstadt Wiesbaden im Westen um die angrenzende Parkfläche und den Uferbereich des Rheins erweitert, da ein Einfluss des Vorhabens hierauf nicht von vorneherein ausgeschlossen werden sollte.



● Standorte der  
Fledermaus-Detektoren

Abbildung 31: Abgrenzung des Untersuchungsgebietes für die faunistische Untersuchung (Kartengrundlage: © OpenStreetMap-Mitwirkende, 2019)

### Fledermauserfassung

Zur Erfassung des Arteninventars sowie für die Ermittlung der Flugaktivitäten von Fledermäusen wurden in den Abend- bzw. Nachtstunden Begehungen mit einem Ultraschalldetektor Batlogger M der Firma Elekon (Luzern, Schweiz) durchgeführt. Die Begehungen der Detektorerfassungen begannen in der frühen Abenddämmerung, um potentiell früh fliegende Arten zu verhören und um ggf. auch noch Sichtbeobachtungen (z. B. von Breitflügelfledermaus (*Eptesicus serotinus*) oder Großem Abendsegler (*Nyctalus noctula*)) zu ermöglichen. Sie erfolgten nach einer Übersichtsbegehung am 18. Mai an den Abenden vom 29. Mai, 7. und 17. Juni, 15. Juli und 2. August 2019. Bei den Begehungen wurde zudem ein binokulares Nachtsichtgerät der Firma Yukon eingesetzt.

Die Erfassungen mit installierten Detektoren (Horchboxen) mit zwei Geräten des Batcorders 3.1 der Firma EcoObs (Nürnberg) mit Echtzeitaufnahme (Samplingrate 500 kHz, 16 bit) und Speicherung der Rufe auf SD-Karte an zwei Aufnahmepunkten (siehe Abbildung 31) erfolgte jeweils über drei Nächte vom 7.-10. sowie 20.-23. Juni 2019.

Die aufgenommenen Fledermausrufe wurden am Computer mit den PC-Lautanalyse-programmen BatExplorer (Version 2.1.6.0) bzw. bcAdmin (Version 3.6.13) ausgewertet. Bei der Bestimmung der Fledermäuse im Gelände wurden darüber hinaus folgende Bestimmungskriterien angewendet: Hauptfrequenz, Klang, Dauer und Pulsrate der Fledermausrufe; Größe und Flugverhalten der Fledermaus sowie allgemeine Kriterien wie Habitat und Erscheinungszeitpunkt.

### Vogelerfassung

Die Geländeerhebungen zur Vogelwelt erfolgten im Rahmen von zwölf flächendeckenden Begehungen am Tag und zwei zusätzlichen Nachtbegehungen. Die Begehungen fanden überwiegend in den frühen Morgenstunden am 28. April, 18. und 22. Mai, 7. und 20. Juni sowie 10. Juli 2019 und im Jahr 2020 am 20. Februar, 19. März sowie am 9. und 16. April statt. Nachtbegehungen erfolgten im Rahmen der Fleder-

mauserfassung an sechs Terminen (siehe Fledermauserfassung). Ziel der vogelkundlichen Erhebungen war die Ermittlung der Avifauna zur Brutzeit, wobei Beobachtungen von Durchzüglern und Gästen mitberücksichtigt wurden. Eine spezielle Suche nach Durchzüglern erfolgte jedoch nicht.

Die Ermittlung des Vogelbestandes erfolgte überwiegend durch Sichtbeobachtung mit Fernglas sowie Verhören der Rufe und Gesänge. Während der Begehungen wurden alle nachgewiesenen Vogelarten protokolliert und ihr Status im Untersuchungsgebiet anhand ihres Verhaltens und der Habitatbedingungen ermittelt. Dabei erfolgte eine Kartierung der Brutvorkommen aller besonders wertbestimmenden Arten, worunter Brutvogelarten mit einem ungünstigen Erhaltungszustand in Hessen nach WERNER et al. (2014) sowie alle gemäß Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) bzw. Bundesartenschutzverordnung (BArtSchV) als „streng geschützt“ eingestuft Arten verstanden werden.

#### Reptilienerfassung

Zur Erfassung der Reptilien wurden bei günstigen Witterungsbedingungen Eidechsen gezielt an potentiellen Sonnplätzen gesucht. Diese Suche erfolgte am 18. und 22. Mai, am 17. und 20. sowie am 10. Juli 2019 und am 19. März und 16. April 2020.

#### Höhlensuche und Gebäudekontrolle

Während der Begehungen wurden die Bäume auf Höhlen hin überprüft. Dies war im Bereich des Rheinufers allerdings nur eingeschränkt möglich, da die Weichholzaue mehr oder weniger undurchdringlich zugewachsen ist und nur an einzelnen Stellen eine Zugangsmöglichkeit besteht.

Da die Gebäude auf dem Areal durch Autowerkstätten, Lager, Büros und einen Spielsalon noch fast vollständig in Betrieb bzw. Nutzung sind, muss die Innenkontrolle auf Gebäudefledermäuse und ggf. einem Vorkommen von Bilchen zu einem späteren Zeitpunkt erfolgen. Die Untersuchung ist erst sinnvoll, wenn alle Räume, Dachbereiche und auch ggf. vorhandene Keller frei zugänglich sind. Eine Außenkontrolle auf Hinweise (An-/Abflug) zum möglichen Vorkommen von in bzw. an Gebäuden lebenden / brütenden Arten wurde im Rahmen der Begehungen vorgenommen.

#### Ergebnisse und Bewertung

##### Fledermäuse

Im Rahmen der Detektoruntersuchungen wurden von den 22 in Hessen nachgewiesenen Fledermausarten [inkl. Mückenfledermaus (*Pipistrellus pygmaeus*) und Nymphenfledermaus (*Myotis alcathoe*), vgl. AGFH (1994, 2002)] insgesamt sechs Fledermausarten nachgewiesen (siehe Tabelle 6 / Abbildung 33).

Alle Fledermausarten sind durch das Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) besonders und streng geschützt, da sie alle in der Fauna-Flora-Habitatrichtlinie der EU aufgelistet sind. Ebenso sind alle Fledermausarten auf der Roten Liste Hessen (KOCK & KUGELSCHAFTER, 1996) verzeichnet. Auf Grund Ihres Alters (24 Jahre nach Bearbeitungsstand Juli 1995) ist diese Liste aber nicht mehr auf dem aktuellen Stand und zeigt damit, anders als die Rote Liste Deutschlands (MEINIG ET AL., 2009) nicht mehr die aktuelle Gefährdungssituation.

Alle sechs Arten konnten bei den Begehungen registriert werden, während bei den Aufnahmen mit in mehreren Nächten aufzeichnenden Horchboxen im bebauten Bereich, die Wasserfledermaus fehlt, sie wurde ausschließlich im Bereich des Rheinufers festgestellt. Die am häufigsten registrierte Art war die Zwergfledermaus

(*Pipistrellus pipistrellus*), gefolgt von der Mückenfledermaus (*Pipistrellus pygmaeus*) und der Wasserfledermaus (*Myotis daubentonii*).

Der Erhaltungszustand der Arten ist bei drei der festgestellten Arten, Breitflügelfledermaus (*Eptesicus serotinus*), Wasserfledermaus (*Myotis daubentonii*) und Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*) günstig (Ampelfarbe Grün), bei zwei Arten, Großer Abendsegler (*Nyctalus noctula*) und Mückenfledermaus (*Pipistrellus pygmaeus*) unzureichend (Ampelfarbe Gelb) und bei der Rauhautfledermaus (*Pipistrellus nathusii*) unbekannt.

Typischerweise wird die Wasserfledermaus sehr häufig dicht über Wasserflächen jagend festgestellt. Sie hat ihre Quartiere in Baumhöhlen der Auwaldbereiche oder in Spalten von Brücken oder anderen Gebäuden am Rande von Gewässern. Der Große Abendsegler (*Nyctalus noctula*) wurde vereinzelt als hoch überfliegende Art registriert, eine Nutzung des Untersuchungsgebietes zur Nahrungssuche konnte nicht festgestellt werden. Auch diese Art nutzt als Sommerquartiere Baumhöhlen und dabei bevorzugt Spechthöhlen. Ganz ähnlich verhält es sich mit der Rauhautfledermaus (*Pipistrellus nathusii*), die ebenfalls feuchte Wälder bevorzugt und als Weitstreckenwanderer zur Zugzeit in den Rheinauen regelmäßig und nicht selten auftritt.

Die anderen drei Arten sind überwiegend Bewohner von Gebäuden im Siedlungsbereich. Die Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*) ist dabei die verbreitetste und eindeutig häufigste Fledermausart bei uns und zudem bis in die Innenstadtbereiche, selbst der Großstädte, zu finden. Die Mückenfledermaus (*Pipistrellus pygmaeus*) hat ebenfalls häufig ihre Quartiere an Gebäuden, ist aber stärker an Auenbereiche, Niederungen und Gewässer gebunden. In geringer Zahl trat zudem die Breitflügelfledermaus (*Eptesicus serotinus*) im Untersuchungsgebiet auf, wobei es sich aber in der Regel um kurze Überflüge in Richtung Rheinufer handelte.

Die Untersuchungen belegen, dass das Rheinufer und die Rheinauen ein bedeutender Lebensraum für Fledermäuse darstellen. Hinweise auf mögliche Quartiere im Planungsgebiet der Helling-Höfe, wie An- oder Abflüge der Gebäude, wurden bei den Begehungen und der Suche mit einem Nachtsichtgerät nicht festgestellt. Allerdings erfolgte noch keine systematische Innenkontrolle der Gebäude, was erst nach der Nutzungsaufgabe, spätestens aber vor Abriss, möglich ist.

Tabelle 6: Liste der 2019 nachgewiesenen Fledermausarten

Schutz und Gefährdung					wiss. Name		deutscher Name	
BNG		FFH		RLH	RLD	E		
s	b	II	IV					
X	X		X	2	G	FV	<i>Eptesicus serotinus</i>	Breitflügelfledermaus
X	X		X	3	*	FV	<i>Myotis daubentonii</i>	Wasserfledermaus
X	X		X	3	V	U2	<i>Nyctalus noctula</i>	Großer Abendsegler
X	X		X	2	*	xx	<i>Pipistrellus nathusii</i>	Rauhautfledermaus
X	X		X	3	*	FV	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Zwergfledermaus
X	X		X	#	D	U1	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	Mückenfledermaus

BNG = Angabe des Schutzstatus: b = besonders geschützt, s = streng geschützt

FFH = FFH-Richtlinie der EU: Angabe der Arten der Anhänge II oder IV

RLH = Einstufung in der Roten Liste Hessens (Kock & Kugelschaffer 1996)

RLD = Einstufung in der Roten Liste Deutschlands (Meinig et al. 2009)

Gefährdungskategorien: 3 = gefährdet, 2 = stark gefährdet, G = Gefährdung

unbekanntes Ausmaßes, V = Vorwarnliste, D = Daten unzureichend, \*

= Ungefährdet, # = nicht aufgeführt

E = Erhaltungszustand (Ampelschema) in Hessen (HLNUG 2019)

Kategorien: FV = günstig (grün); U1 = unzureichend (gelb); U2 = schlecht;  
xx = unbekannt (ohne Farbe)

Tabelle 7: Anzahlen der aufgenommenen Rufsequenzen je Art der Horchboxen (Bat-corder 3.1)

	<i>Eptesicus serotinus</i>	<i>Myotis daubentonii</i>	<i>Nyctalus noctula</i>	<i>Pipistrellus nathusii</i>	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>
<b>H1</b>						
07.-10.06.2019	1	0	3	0	87	7
20.-23.06.2019	3	0	1	1	42	2
<b>H2</b>						
07.-10.06.2019	0	0	3	0	35	1
20.-23.06.2019	1	0	4	0	27	0
<b>Summe</b>	<b>5</b>	<b>0</b>	<b>11</b>	<b>1</b>	<b>191</b>	<b>10</b>

Tabelle 8: Anzahlen der Artnachweise je Art bei den Detektorbegehungen (Batlogger M)

	<i>Eptesicus serotinus</i>	<i>Myotis daubentonii</i>	<i>Nyctalus noctula</i>	<i>Pipistrellus nathusii</i>	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>
18.05.2019	3	12	1	1	112	15
29.05.2019	1	16	3	2	155	13
07.06.2019	1	19	3	1	98	17
16.06.2019	0	24	4	1	132	28
15.07.2019	3	23	6	2	160	24
02.08.2019	3	21	4	3	168	18
<b>Summe</b>	<b>11</b>	<b>115</b>	<b>21</b>	<b>10</b>	<b>825</b>	<b>115</b>

#### Wertbestimmende Arten

Alle einheimischen Fledermäuse sind nach dem BNatSchG „besonders geschützt“ und „streng geschützt“. Ebenso sind alle bei uns vorkommenden Arten, mit Ausnahme der Neufunde, in der mittlerweile veralteten Roten Liste Hessens mit Stand vom Juli 1995 (KOCK & KUGELSCHAFTER 1996) aufgeführt. In den folgenden Artkapiteln werden alle sechs festgestellten Arten kurz charakterisiert.

### Breitflügelvedermaus (*Eptesicus serotinus*)

Gefährdungsgrad, Schutzstatus und Erhaltungszustand: Rote Liste Hessen „stark gefährdet“, Rote Liste Deutschland „Gefährdung unbekanntes Ausmaßes“. BNatSchG „besonders und streng geschützt“, FFH Anhang IV, Erhaltungszustand in Hessen „FV = günstig“.

Biotopansprüche: Die Art zählt zu unseren größten Fledermäusen und ist ein typischer Gebäudebewohner. Breitflügelvedermäuse sind Spaltenbewohner, die aufgrund ihrer versteckten Lebensweise innerhalb von Gebäuden oftmals übersehen werden. Ihre Tagesschlafplätze finden sich hinter den verschiedensten Hausverkleidungen, Mauerspalt, im First von gemörtelten Ziegeldächern, in Zwischenwänden und unter Dächern. Die auffälligen Flieger jagen entlang von Alleen und beleuchteten Wegen. Typisch ist die Jagd in der offenen, strukturreichen Kulturlandschaft, oftmals über Viehweiden sowie entlang breiter Waldschneisen. Sie orientiert sich häufig auch an Strukturen und es besteht eine mittlere Verkehrsoffergefahr an Straßen. Die Art jagt in der Regel in einem geringen Radius von 2-3 km um ihre Quartiere (Wochenstuben). Die Orte der Überwinterung sind für die Art kaum bekannt, vermutlich geschieht die Überwinterung auch in einigen ihrer Sommerquartiere.

Gefährdungsfaktoren: Durch die enge Bindung an Gebäude ist die Art der Gefahr von Sanierungsmaßnahmen ausgesetzt. In vielen Siedlungsbereichen ist die Nahrungsbasis für große Kolonien der Art nicht mehr gegeben.

Vorkommen im Untersuchungsgebiet: Die Art wurde bei ihren Nahrungsflügen aus dem Siedlungsbereich kommend oder entlang des Rheinufer fliegend, vereinzelt mit den Fledermausdetektoren registriert. Die Quartiere sind im weiteren Ortsbereich von Kastel oder darüber hinaus zu vermuten, da die Tiere weite Strecken zu den Jagdgebieten zurücklegen können.

### Wasserfledermaus (*Myotis daubentonii*)

Gefährdungsgrad, Schutzstatus und Erhaltungszustand: Rote Liste Hessen „gefährdet“, Rote Liste Deutschland „ungefährdet“, BNatSchG „besonders und streng geschützt“, FFH Anhang IV, Erhaltungszustand in Hessen „FV = günstig“.

Biotopansprüche: Die Wasserfledermaus ist eine typische Waldfledermaus, die v. a. Baumhöhlen als Wochenstubenquartier nutzt. Die Koloniegrößen liegen meistens zwischen 20 und 40 Tieren, können aber auch größer sein. Ein laufender Wechsel der Baumquartiere ist obligatorisch. Aufgrund ihrer versteckten Lebensweise in Baumhöhlen werden Wochenstuben eher selten nachgewiesen. Entfernungen von sieben bis acht Kilometern zwischen Quartier und Jagdrevier werden problemlos überbrückt, doch sind Baumhöhlen (z. B. Specht- oder Aufrisshöhlen, viele in vitalen Bäumen), die in Waldrandnähe und nicht weiter als 1,5 km vom nächsten Gewässer entfernt sind, günstiger. Außer in stillgewässerreichen Landschaften findet man Wasserfledermäuse häufig entlang der Flusstäler und in Parklandschaften von Städten, wo sie meistens sehr nährstoffreiche Teiche als Jagdgewässer nutzen. Bevorzugte Beuteinsekten sind die schwärmenden Zuckmücken (Chironomiden). Vereinzelt jagen Wasserfledermäuse auch abseits der Gewässer im Wald. Im Winter suchen die Wasserfledermäuse unterirdische Quartiere auf, wobei sie sich meistens in Spalten verstecken (oft in Vergesellschaftung mit der Fransenfledermaus).

Gefährdungsfaktoren: Gefährdungsfaktor für die Wasserfledermaus ist die Fällung von Quartierbäumen im Rahmen forstwirtschaftlicher Maßnahmen bzw. im Zuge von Verkehrswegesicherungen im Siedlungsbereich. Durch ihren regen Quartierwechsel

(alle drei bis vier Tage) braucht die Art ein hohes Angebot an Baumhöhlen. Die Winterquartiere werden z.T. durch die touristische Nutzung von Höhlen und durch Sanierungsmaßnahmen beeinträchtigt. Die Art ist auf Grund ihrer Flugweise an Straßen im Wald hochgradig Kollisionsgefährdet.

Vorkommen im Untersuchungsgebiet: Die Wasserfledermaus wurde als zweithäufigste Art im Bereich des Rheinufer festgestellt. Das eigentliche, bebaute Plangebiet wurde von der Art nicht befliegen.

#### Großer Abendsegler (*Nyctalus noctula*)

Gefährdungsgrad, Schutzstatus und Erhaltungszustand: Rote Liste Deutschland „Vorwarnliste“, Rote Liste Hessen „gefährdet“, BNatSchG „besonders und streng geschützt“, FFH Anhang IV, Erhaltungszustand in Hessen „U2 = schlecht“.

Biotopansprüche: Die Wochenstuben des Großen Abendseglers befinden sich fast ausschließlich in Baumhöhlen. Sommerquartiere mit unbekanntem Status existieren auch an Gebäuden, z.B. hinter Verblendungen. Die Sommerlebensräume der Großen Abendsegler zeichnen sich durch ihren Wald- und Gewässerreichtum aus und liegen häufig auch in der Nähe von Siedlungen. Typische Jagdgebiete sind offene Flussauen, Waldwiesentäler, Gewässer, aber auch beleuchtete Plätze im Siedlungsraum. Mehrere Höhlen in direkter Nachbarschaft sind für das Sozialverhalten der Art, vor allem zur Paarungszeit, wichtig. Winterschlafgesellschaften des Großen Abendseglers werden regelmäßig beim winterlichen Holzeinschlag in Baumhöhlen gefunden. Darüber hinaus sind Winterquartiere der Art auch von Gebäuden, Widerlagern von Straßenbrücken, Eisenbahnbrücken sowie Felsspalten bekannt. Für den Ganzjahres-Lebensraum braucht die sehr wanderfreudige Art ein dichtes Netz von baumhöhlenreichen Wäldern.

Gefährdungsfaktoren: Der größten Gefährdung sind derzeit wohl die Baumhöhlen-Quartiere des Großen Abendseglers ausgesetzt. Vor allem die Winterquartiere gehen bei Holzeinschlag, großflächigen Rodungen im Wald oder bei Baumfällungen im Bereich von Siedlungen verloren. Gebäudequartiere werden überwiegend bei Sanierungsmaßnahmen beschädigt oder zerstört (z.B. beim Verfugen von Mauerrissen). Eine weitere Gefährdung kann in der Zugzeit von Windkraftanlagen ausgehen. Für diese hoch im Luftraum fliegende Art besteht eine geringe Kollisionsgefahr im Straßenverkehr.

Vorkommen im Untersuchungsgebiet: Die Art wurde vereinzelt bei ihren Überflügen im Untersuchungsgebiet festgestellt, die sich meist in Richtung Rheinufer orientierten. Hinweise auf Quartiere in der Umgebung liegen hier nicht vor.

#### Mückenfledermaus (*Pipistrellus pygmaeus*)

Gefährdungsgrad, Schutzstatus und Erhaltungszustand: Rote Liste Hessen (noch nicht aufgeführt), Rote Liste Deutschland „Daten unzureichend“, BNatSchG „streng geschützt“, FFH Anhang IV, Erhaltungszustand in Hessen „U1 = unzureichend“.

Biotopansprüche: Die Mückenfledermaus unterscheidet sich in ihrer Hauptfrequenz mit 55 KHz deutlich von der Zwergfledermaus. Die Datengrundlage für die Beschreibung der artspezifischen Lebensraumsprüche ist noch gering. Angaben aus Bayern berichten über Vorkommen der Art in Parkanlagen mit waldartigem Baumbestand und Laubbäumen. Viele der bekannten Vorkommen befinden sich in Auwaldbereichen. Ferner liegen Funde aus Kiefernwäldern und Nadelmischwäldern vor, wiederum v.a. dann, wenn Gewässer in der Umgebung sind. In Südwest-

deutschland befinden sich Wochenstubenquartiere der Art in Gebäuden in Auwaldgebieten. Die Art ist zwar überwiegend gebäudebewohnend, geht aber auch in Spalten von Bäumen, in Baumhöhlen oder Fledermauskästen.

Gefährdungsfaktoren: Die potentielle Gefährdung der Art ist bisher noch nicht mit Sicherheit abzuschätzen. Vermutlich ist die Mückenfledermaus mit ihrer Bevorzugung von wald- und wasserreichen Gebieten ökologisch spezialisierter als die Zwergfledermaus und daher auch sensibler für die Gefährdungsursachen, denen Fledermäuse im Habitat Wald und darüber hinaus im Auwald grundsätzlich unterliegen (Quartierangebot).

Vorkommen im Untersuchungsgebiet: Nach der Zwergfledermaus ist die Mückenfledermaus die häufigste Art bei Aufnahmen im Plangebiet. Deutlich häufiger ist die Art am Rheinufer.

#### Rauhautfledermaus (*Pipistrellus nathusii*)

Gefährdungsgrad, Schutzstatus und Erhaltungszustand: Rote Liste Hessen „stark gefährdet“, Rote Liste Deutschland „ungefährdet“, BNatSchG „besonders und streng geschützt“, FFH Anhang IV, Erhaltungszustand in Hessen „XX = unbekannt“.

Biotopansprüche: Die Rauhautfledermaus ist vorwiegend im Wald verbreitet, besiedelt darüber hinaus Parkanlagen, meist in der Nähe von Gewässern. Die Quartiere befinden sich in Baumhöhlen, Nistkästen oder auch Spalten an Gebäuden. Hinter aufgeklappten Holzläden oder hinter Hausverkleidungen gibt es immer wieder Nachweise. Gewässer- und waldreiche Landschaften scheinen ideale Lebensräume für diese Art zu sein. Die Rauhautfledermaus tritt vorzugsweise während der Frühjahrs- und Herbstmigration regelmäßig in Hessen auf. Einzelquartiere (Sommernachweise) stammen in Hessen zumeist aus Fledermauskästen. Winterquartiere wurden bislang nur sehr vereinzelt im Süden des Landes ermittelt (Holzstapel, Baumhöhlen).

Gefährdungsfaktoren: Als Hauptgefährdungsursache wird der Mangel an natürlichen Quartieren im Lebensraum beschrieben (u.a. Wälder). Ein Indiz für diese Hypothese ist, dass die wanderfreudige Art Nistkästen in geeigneten Habitaten im Wald relativ schnell besiedelt. Ähnliches gilt für Parkanlagen in Städten, wo die Art ebenfalls meist auf Nistkästen angewiesen ist. Die Art zeigt eine hohe Quartiertreue, die die Notwendigkeit eines langfristig stabilen Lebensraumes verdeutlicht. Der Spaltenverschluss an Gebäuden kann eine erhebliche Gefährdung für die Art darstellen. Weitere Gefährdungen gehen von Insektenvernichtungsmaßnahmen und während des Zuges von Windkraftanlagen aus.

Vorkommen im Untersuchungsgebiet: Die Rauhautfledermaus wurde in geringer Zahl am Rheinufer nachgewiesen. Die Art tritt bei uns vermehrt zu ihren Zugzeiten im Frühjahr und Herbst auf.

#### Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*)

Gefährdungsgrad, Schutzstatus und Erhaltungszustand: Rote Liste Hessen „gefährdet“, Rote Liste Deutschland „ungefährdet“, BNatSchG „besonders und streng geschützt“, FFH Anhang IV, Erhaltungszustand in Hessen „FV = günstig“.

Biotopansprüche: Typischerweise werden zur Aufzucht der Jungtiere Spalten an und in Gebäuden bezogen, wie z. B. Holz-, Schiefer- und Metallverkleidungen, Zwischenwände und -böden, Kammern in Hohlblocksteinen und Rollladenkästen. Teilweise liegen die Quartiere auch in hohlen Bäumen und hinter abstehender Rinde. Die Wochenstubenquartiere der Art sind unterschiedlich stark besetzt (zehn bis mehrere hundert Tiere) und sehr variabel. Die Lebensräume der Zwergfledermaus

sind vielfältig. Häufig aufgesuchte Jagdgebiete sind reich strukturierte Siedlungsbereiche mit Gärten und altem Baumbestand, Obstwiesen und Hecken am Dorfrand, Parks in Städten, beleuchtete Plätze, Gewässer und verschiedene Waldbereiche. Im Winter suchen die Tiere oft die gleichen Quartiertypen auf, z. B. Spalten in Kellern historischer Gebäude, Brücken und Holzstöße, oder hinter Bildern in kühlen Kirchen.

Gefährdungsfaktoren: Durch die enge Bindung der Zwergfledermaus an Gebäude ist die Art der Gefahr von Sanierungsmaßnahmen ausgesetzt. In vielen Siedlungsbereichen ist die Nahrungsbasis für große Kolonien nicht mehr gegeben. Dennoch ist die Art die häufigste Hausfledermaus. Auffällig sind die spätsommerlichen und frühherbstlichen Invasionen, wobei gelegentlich mehrere hundert Tiere durch offene Fenster in Wohnungen einfliegen. Die Art fliegt überwiegend strukturgebunden und relativ hoch über Offenland und breiteren Straßen. Sie unterliegt einer mittleren Kollisionsgefährdung.

Vorkommen im Untersuchungsgebiet: Die Zwergfledermaus ist, aufgrund ihres zahlreichen Vorkommens in den Ortsbereichen, die häufigste Fledermausart des Untersuchungsgebietes. Sie wurde bei allen Begehungen und mit den Horschboxen zahlreich registriert. Hinweise (An-/ Abflugbeobachtungen) auf Quartiere liegen aus den Begehungen des Plangebiets nicht vor.

#### Vögel

Insgesamt wurden 34 Vogelarten im Untersuchungsgebiet und dessen unmittelbarer Nachbarschaft im Erhebungszeitraum festgestellt (Abbildung 33). Davon wurden 18 Arten als Brutvögel eingestuft und 16 Arten waren als Gastvogelarten bzw. Überflieger zu sehen. Alle einheimischen Vogelarten sind durch die Vogelschutzrichtlinie und das Bundesnaturschutzgesetz besonders geschützt.

Anfragen bei der Vogelschutzwarte, dem Ortsbeauftragten für Vogelschutz und dem Betreuer des Vogelschutzgebiets erbrachten keine zusätzlichen Ergebnisse.

Arten der Roten Listen fehlen weitgehend. Lediglich der Star, der als Nahrungsgast beobachtet wurde, ist bundesweit aufgrund aktueller Rückgänge in der Roten Liste Deutschlands, und die beiden durchziehenden Schwalbenarten Rauch- und Mehlschwalbe (*Delichon urbicum*, *Hirundo rustica*) auch in der Roten Liste Hessens, als gefährdet aufgeführt. In Hessen befindet sich der Star (noch) in einem günstigen Erhaltungszustand und ist nicht gefährdet. Auf der Vorwarnliste zur Roten Liste Hessens werden aufgeführt: die beiden Gastvogelarten Haussperling (*Passer domesticus*) und Stockente (*Anas platyrhynchos*), die Saatkrähe (*Corvus frugilegus*) als Überflieger sowie der Stieglitz (*Carduelis carduelis*), der mit einem Brutpaar vertreten ist. Lediglich die Türkentaube (*Streptopelia decaocto*) und der Stieglitz (*Carduelis carduelis*), die zwar noch nicht als gefährdet eingestuft sind, die aber deutliche Rückgänge ihres Bestandes aufweisen, befinden sich in Hessen in einem ungünstigen Erhaltungszustand.

Von fast allen Brutvogelarten wurden nur ein bis maximal zwei Brutpaare im Untersuchungsgebiet festgestellt. Zwei Brutpaare betreffen die Amsel (*Turdus merula*) sowie die Mönchsgrasmücke (*Sylvia atricapilla*) und den Zilpzalp (*Phylloscopus collybita*), deren Reviere an den Randbereichen lagen und weit in die benachbarten Flächen hineinragten. Der Grünspecht (*Picus viridis*) für den kein Brutvorkommen gezählt wurde hatte seine Reviere in der Weichholzsau nördlich und südlich des Untersuchungsgebietes.

Tabelle 9: Liste der 2019 im Untersuchungsgebiet nachgewiesenen Vogelarten

Deutscher Name Wissenschaftlicher Name	BP	ST	E	BN	EAV	VSR	RLD	RLH
Amsel <i>Turdus merula</i>	2	BN	G	b		a		
Bachstelze <i>Motacilla alba</i>		GV	G	b		a		
Blaumeise <i>Parus caeruleus</i>	1	BN	G	b		a		
Buntspecht <i>Dendrocopos major</i>	1	BN	G	b		a		
Elster <i>Pica pica</i>	1	BN	G	b		a		
Gartenbaumläufer <i>Certhia brachydactyla</i>	1	BV	G	b		a		
Graureiher <i>Ardea cinerea</i>		Ü	Uu	b		a		
Grünfink <i>Carduelis chloris</i>	1	BV	G	b		a		
Grünspecht <i>Picus viridis</i>		GV	G	s		a		
Halsbandsittich <i>Psittacula krameri</i>		Ü	*	b		a	nb	nb
Hausrotschwanz <i>Phoenicurus ochuros</i>	1	BV	G	b		a		
Hausperling <i>Passer domesticus</i>		GV	Uu	b		a	V	V
Heckenbraunelle <i>Prunella modularis</i>	1	BV	G	b		a		
Kohlmeise <i>Parus major</i>	1	BN	G	b		a		
Kolkrabe <i>Corvus corax</i>		Ü	G	b		a		
Mauersegler <i>Apus apus</i>		Ü	Uu	b		a		
Mäusebussard <i>Buteo buteo</i>		Ü	G	b, s	A	a		
Mehlschwalbe <i>Delichon urbicum</i>		Ü	Uu	b		a	3	3
Mönchsgrasmücke <i>Sylvia atricapilla</i>	1-2	BV	G	b		a		
Nachtigall <i>Luscinia megarhynchos</i>	1	BV	G	b		a		
Rabenkrähe <i>Corvus corone</i>		GV	G	b		a		
Rauchschwalbe <i>Hirundo rustica</i>		Ü	Uu	b		a	3	3
Ringeltaube <i>Columba palumbus</i>	1	BN	G	b		a		
Rotkehlchen <i>Erithacus rubecula</i>	1	BV	G	b		a		
Saatkrähe <i>Corvus frugilegus</i>		Ü	Uu	b		a		V
Schwarzmilan <i>Milvus migrans</i>		Ü	Uu	b, s	A	l, a		
Singdrossel <i>Turdus philomelos</i>	1	BV	G	b		a		
Star <i>Sturnus vulgaris</i>		GV	G	b		a	3	

Deutscher Name <i>Wissenschaftlicher Name</i>	BP	ST	E	BN	EAV	VSR	RLD	RLH
Stieglitz <i>Carduelis carduelis</i>	1	BV	Uu	b		a		V
Stockente <i>Anas platyrhynchos</i>		GV	Uu	b		a		V
Turmfalke <i>Falco tinnunculus</i>		GV	G	b, s		a		
Türkentaube <i>Streptopelia decaocto</i>	1	BV	Uu	b		a		
Zaunkönig <i>Troglodytes troglodytes</i>	1	BV	G	b		a		
Zilpzalp <i>Phylloscopus collybita</i>	1-2	BV	G	b		a		

BP = Anzahl Brutpaare/Reviere im Untersuchungsgebiet

ST= Status. BN = Brutnachweis, BV = Brutverdacht, BF = Brutzeitfeststellung nach Südbeck et al. (2005), NG = Nahrungsgast, Ü = Überflieger

E = Erhaltungszustand nach Werner et al. 2014: G = günstig (grün), Uu = ungünstig-unzureichend (gelb), \* = Neozoe/Gefangenschaftsflüchtling (oder Art mit unklarem Status als Brutvogel ohne Bewertung des Erhaltungszustandes)

BN = Bundesnaturschutzgesetz (s = streng geschützt, b = besonders geschützt)

EAV = EG Artenschutzverordnung (A = Anhang A)

VSR = Vogelschutzrichtlinie (I = Anhang I, a = allgemein geschützt)

RLD = Rote Liste Deutschland (Grüneberg et al. 2015)

Kategorien: 1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, V = Vorwarnliste, nb = nicht bewertet

RLH = Rote Liste Hessen (VSW & HGON 2016)

Kategorien: 0 = Erlöschen oder verschollen, 1 = vom Aussterben bedroht; 2 = stark gefährdet; 3 = gefährdet; V = Arten der Vorwarnliste, nb = nicht bewertet

### Wertbestimmende Arten

Unter „wertbestimmende Arten“ werden hier die Vogelarten gefasst, die sich nach WERNER ET AL. (2014) in Hessen in einem „ungünstigen“ Erhaltungszustand befinden oder in einem Gefährdungsgrad in den Roten Listen geführt werden. Die Arten werden in den folgenden Kapiteln kurz charakterisiert.

#### Graureiher (*Ardea cinerea*)

Gefährdungsgrad, Schutzstatus und Erhaltungszustand: Rote Liste Hessen „ungefährdet“, Rote Liste Deutschland „ungefährdet“, BNatSchG „besonders geschützt“, Erhaltungszustand in Hessen „ungünstig-unzureichend“.

Biotopansprüche: Der Graureiher ist ein ausgesprochener Koloniebrüter, bevorzugt in Gewässernähe. Nicht brütende Tiere sind ganzjährig an Gewässern aller Art, in Wiesen und auf Ackerflächen anzutreffen. Er kommt in ganz Europa, also auch in Hessen, nahezu flächendeckend vor. Der Brutbestand wird in Hessen auf 800 - 1.200 Paare geschätzt.

Gefährdungsfaktoren: Der Hauptgefährdungsfaktor ist die Störung in den Brutkolonien während der Brutzeit. Sie kann dazu führen, dass ganze Kolonien aufgegeben werden.

Vorkommen im Untersuchungsgebiet: Wurde als Überflieger des Untersuchungsgebietes in Richtung Rhein beobachtet.

### Haussperling (*Passer domesticus*)

Gefährdungsgrad, Schutzstatus und Erhaltungszustand: Rote Liste Hessen „Vorwarnliste“, Rote Liste Deutschland „Vorwarnliste“, BNatSchG „besonders geschützt“, Erhaltungszustand in Hessen „ungünstig-unzureichend“.

Biotopansprüche: Als Kulturfolger ist der Haussperling im Siedlungsbereich bis in die Stadtzentren verbreitet und brütet häufig in Kolonien. Er ist Standvogel und ist in ganz Deutschland und Hessen verbreitet anzutreffen. Er brütet in Löchern in Gebäuden und Dächern, aber auch in aufgehängten Nisthöhlen und in dichtem Efeubewuchs an Gebäuden. Der Brutbestand wird in Hessen auf 165.000-293.000 Paare geschätzt.

Gefährdungsfaktoren: Innerhalb der Ortschaften geht durch dichte Bebauung die Strukturvielfalt des Lebensraumes des Haussperlings verloren. Geeignete Brutplätze sind durch Gebäude-sanierungen gefährdet.

Vorkommen im Untersuchungsgebiet: Die dichten Gebüsche zwischen dem Plangebiet und dem Rheinufer sind beliebte Aufenthaltsorte für den Haussperling. Hinweise auf Bruten im Plangebiet wurden nicht gefunden.

### Mauersegler (*Apus apus*)

Gefährdungsgrad, Schutzstatus und Erhaltungszustand: Rote Liste Hessen „ungefährdet“, Rote Liste Deutschland „ungefährdet“, BNatSchG „besonders geschützt“, Erhaltungszustand in Hessen „unzureichend“.

Biotopansprüche: Der Mauersegler ist bei uns ein typischer Kulturfolger, der in Siedlungsbereichen lebt und dabei bis ins Innere der Großstädte vordringt. Er legt seine Nester bei uns fast ausschließlich in Gebäuden an, ausnahmsweise auch in Baumhöhlen in Wäldern. Als Langstreckenzieher überwintert er in Afrika. Er ist in Deutschland und in Hessen verbreitet, mit Schwerpunkt in den größeren Städten. Der Brutbestand in Hessen wird auf 40.000 - 50.000 Brutpaare geschätzt.

Gefährdungsfaktoren: Bei Modernisierungen von Altbauten gehen viele Brutplätze verloren, bei Neubauten entstehen oftmals keine neuen Nistmöglichkeiten.

Vorkommen im Untersuchungsgebiet: Mauersegler wurden als Überflieger des Untersuchungsgebietes beobachtet. Sie brüten in der Umgebung im Siedlungsbereich, nicht jedoch im Plangebiet.

### Mehlschwalbe (*Delichon urbicum*)

Gefährdungsgrad und Schutzstatus: Rote Liste Hessen „gefährdet“, Rote Liste Deutschland „gefährdet“, BNatSchG „besonders geschützt“, Erhaltungszustand in Hessen „ungünstig-unzureichend“.

Biotopansprüche: Die Mehlschwalbe brütet in Mitteleuropa vorwiegend an der Außenseite von Gebäuden. Dabei liegen Einzelnester und Brutkolonien sowohl an Einzelhäusern in der offenen Landschaft als auch in Ortschaften oder Städten. Die Art ist weniger stark an landwirtschaftliche Betriebe gebunden als die Rauchschalbe. Zur Jagd auf Fluginsekten, die die ausschließliche Nahrung der Art bilden, werden neben der offenen Kulturlandschaft vor allem größere Wasserflächen aufgesucht. Der Brutbestand in Hessen wird auf 40.000 - 60.000 Brutpaare geschätzt.

Gefährdungsfaktoren: Die Hauptgründe für den Rückgang der Mehlschwalbe liegen wohl in großräumigen Klimaschwankungen und Veränderungen im Winterquartier und weniger an Verschlechterungen der Situation im Brutgebiet.

Vorkommen im Untersuchungsgebiet: Die Mehlschwalbe ist Durchzügler im Untersuchungsraum und häufig am Rhein zu beobachten.

Rauchschwalbe (*Hirundo rustica*)

Gefährdungsgrad, Schutzstatus und Erhaltungszustand: Rote Liste Deutschland „gefährdet“, Rote Liste Hessen „gefährdet“, BNatSchG „besonders geschützt“, Erhaltungszustand in Hessen „ungünstig-unzureichend“.

Biotopansprüche: Die Rauchschwalbe brütet vorzugsweise innerhalb von Stallungen, daneben auch außen an Gebäuden, meist in Bauernhöfen oder sonstigen Einzelgebäuden. Sie jagt Fluginsekten über offenem Grünland und Gewässern, bei ungünstiger Witterung auch gerne innerhalb von Ställen. Der Brutbestand wird in Hessen auf 30.000 - 50.000 Paare geschätzt.

Gefährdungsfaktoren: Gründe für großflächigen und langfristigen Rückgang sind Änderungen in der landwirtschaftlichen Produktionsweise. Die Aufgabe der Einzelviehhaltung und die Intensivviehzucht in nach außen abgeschlossenen Großställen führten zum Verlust der bevorzugten Brutgebiete. Bebauung, Versiegelung und Grünlandintensivierungen in Siedlungsnähe führten daneben zu Verschlechterungen der Ernährungssituation für die Art.

Vorkommen im Untersuchungsgebiet: Die Rauchschwalbe ist Durchzügler im Untersuchungsraum und häufig am Rhein zu beobachten.

Saatkrähe (*Corvus frugilegus*)

Gefährdungsgrad, Schutzstatus und Erhaltungszustand: Rote Liste Hessen „Vorwarnliste“, Rote Liste Deutschland „ungefährdet“, BNatSchG „besonders geschützt“, Erhaltungszustand in Hessen „ungünstig-unzureichend“.

Biotopansprüche: Brutvogel offener Landschaften mit hohem Angebot an bodenbewohnenden Wirbellosen, vor allem in den Flussniederungen. Die Nester der Kolonien befinden sich ebenso wie die Schlafplätze in Baumgruppen, oftmals im Siedlungsbereich. Im Winter zur Nahrungssuche in großer Zahl auf Ackerflächen, Wiesen, Deponien, Ödland, etc.. Der Brutbestand in Hessen wird derzeit auf 1.000 - 1.300 Paare geschätzt.

Gefährdungsfaktoren: Die direkte Verfolgung durch den Menschen (Abschuss, Zerstörung der Kolonien) ist die Hauptgefährdungsursache für diese Art.

Vorkommen im Untersuchungsgebiet: Die Beobachtung betrifft überfliegende Tiere. Die nächsten Brutplätze der Saatkrähe befinden sich in etwa 1,5 km Entfernung (Mainz-Neustadt, Kastel).

Schwarzmilan (*Milvus migrans*)

Gefährdungsgrad, Schutzstatus und Erhaltungszustand: Rote Liste Hessen „ungefährdet“, Rote Liste Deutschland „ungefährdet“, VSR Anhang I, BNatSchG „besonders und streng geschützt“, Erhaltungszustand in Hessen „ungünstig-unzureichend“.

Biotopansprüche: Bevorzugte Brutgebiete des Schwarzmilans sind in unseren Breiten die größeren Flusstäler sowie andere gewässerreiche Landschaften, schwerpunktmäßig in tieferen Lagen. Als Horststandorte dienen, je nach Abgeschiedenheit, sowohl ausgedehnte Wälder mit alten Laubholzbeständen, als auch kleinere Altbaubestände, z. B. Pappelreihen oder Weidengehölze auf Flussinseln. Bevorzugt ernährt sich der Schwarzmilan an größeren stehenden oder langsam fließenden Ge-

wässern von kranken oder toten Fischen. Es werden aber auch Aas, Kleinsäuger oder Hausmüllabfälle auf Müllkippen als Nahrung angenommen. Der Brutbestand wird in Hessen auf 400 - 650 Paare geschätzt.

Gefährdungsfaktoren: Die Hauptgefährdungsursache liegt in der Zerstörung der Auenwälder und Eichen-Mischwälder in Gewässernähe; dazu kommt eine mögliche Gefährdung durch umweltbelastende Chemikalien (Schwermetalle) in der Nahrung und Verluste durch Abschuss während des Zugs. Auch Störungen an den Brutplätzen durch Freizeitaktivitäten und Maßnahmen der Forstwirtschaft können zur Aufgabe von Brutpaaren und damit zu lokalen Gefährdungen führen.

Vorkommen im Untersuchungsgebiet: Einzelne Überflieger wurden über dem Plangebiet in Richtung Petersaue fliegend beobachtet.

#### Star (*Sturnus vulgaris*)

Gefährdungsgrad und Schutzstatus und Erhaltungszustand: Rote Liste Hessen „ungefährdet“, Rote Liste Deutschland „gefährdet“, BNatSchG „besonders geschützt“, Erhaltungszustand in Hessen „günstig“.

Biotopansprüche: Als Höhlenbrüter, der kein Revier verteidigt, bewohnt der Star bei uns baumbestandene Lebensräume, wie Wälder, Streuobstwiesen, Parkanlagen und Friedhöfe oder auch Kleingärten und die Innenstädte. Gerade im Siedlungsbereich brütet der Star häufig in Höhlungen im Dachbereich, hinter Jalousien und ähnlichen Höhlungen an Gebäuden. Zur Nahrungssuche geht die Art oft in großen Schwärmen in landwirtschaftlich genutzte Flächen, wie Wiesen, Obstkulturen und Weinberge. Zur Übernachtung fliegen die Tiere oft zu tausenden in Schilfgebiete oder in die Baumkronen der Innenstädte ein. Der Bestand in Hessen wird auf 186.000 - 243.000 Brutpaare geschätzt.

Gefährdungsfaktoren: Die Bestände des Stars sind in den letzten Jahren rückläufig, was möglicherweise auf die fortschreitende Intensivierung in der Landwirtschaft zurückzuführen ist.

Vorkommen im Untersuchungsgebiet: Der Star ist Gastvogel auf der Wiese des Spielparks zwischen Plangebiet und Rheinufer. Potentielle Brutplätze finden sich in den Spechthöhlen der Weiden des Rheinufers.

#### Stieglitz (*Carduelis carduelis*)

Gefährdungsgrad, Schutzstatus und Erhaltungszustand: Rote Liste Hessen „Vorwarnliste“, Rote Liste Deutschland „ungefährdet“, BNatSchG „besonders geschützt“, Erhaltungszustand in Hessen „ungünstig-unzureichend“.

Biotopansprüche: Der Stieglitz ist Brutvogel strukturreicher, offener und halboffener Landschaften. Ihn trifft man in Gärten und Alleen, auf Ruderalflächen sowie in Parks oder Feldgehölzen. Zur Nahrungssuche häufig in samen tragenden Staudengesellschaften, Brachflächen, Ödländereien, etc.. Er ist verbreiteter Brutvogel von der Ebene bis in montane Lagen und in Hessen fast flächendeckend vorkommend. Der Brutbestand wird in Hessen auf 30.000-38.000 Paare geschätzt.

Gefährdungsfaktoren: Der Verlust von extensiv genutzten Obstgärten, Streuobstgebieten und Alleebäumen hat sich negativ auf den Bestand des Stieglitzes ausgewirkt.

Vorkommen im Untersuchungsgebiet: Der Stieglitz wurde als Brutvogel mit einem Brutpaar in der Krone eines Ahorns im Spielpark festgestellt.

Stockente (*Anas platyrhynchos*)

Gefährdungsgrad, Schutzstatus und Erhaltungszustand: Rote Liste Hessen „Vorwarnliste“, Rote Liste Deutschland „ungefährdet“, BNatSchG „besonders geschützt“, Erhaltungszustand in Hessen „ungünstig-unzureichend“.

Biotopansprüche: Als Ubiquist brütet die Stockente an nahezu allen Arten von Still- und Fließgewässern und oftmals auch weit davon entfernt. Der Brutbestand wird in Hessen auf 8.000-12.000 Paare geschätzt.

Gefährdungsfaktoren: Konkrete Ursachen des Bestandsrückgangs, der vor allem indirekt durch Zählungen der Rast- und Winterbestände ermittelt wurde, sind derzeit nicht bekannt. Ein Faktor ist die Hybridisierung mit Hausgeflügel.

Vorkommen im Untersuchungsgebiet: Die Stockente wurde vereinzelt auf dem Rhein schwimmend beobachtet. Hinweise auf eine Brut im dem Weidewald im Untersuchungsgebiet liegen nicht vor.

Türkentaube (*Streptopelia dacocto*)

Gefährdungsgrad und Schutzstatus und Erhaltungszustand: Rote Liste Hessen und Liste Deutschland „ungefährdet“, BNatSchG „besonders geschützt“, Erhaltungszustand in Hessen „ungünstig-unzureichend“.

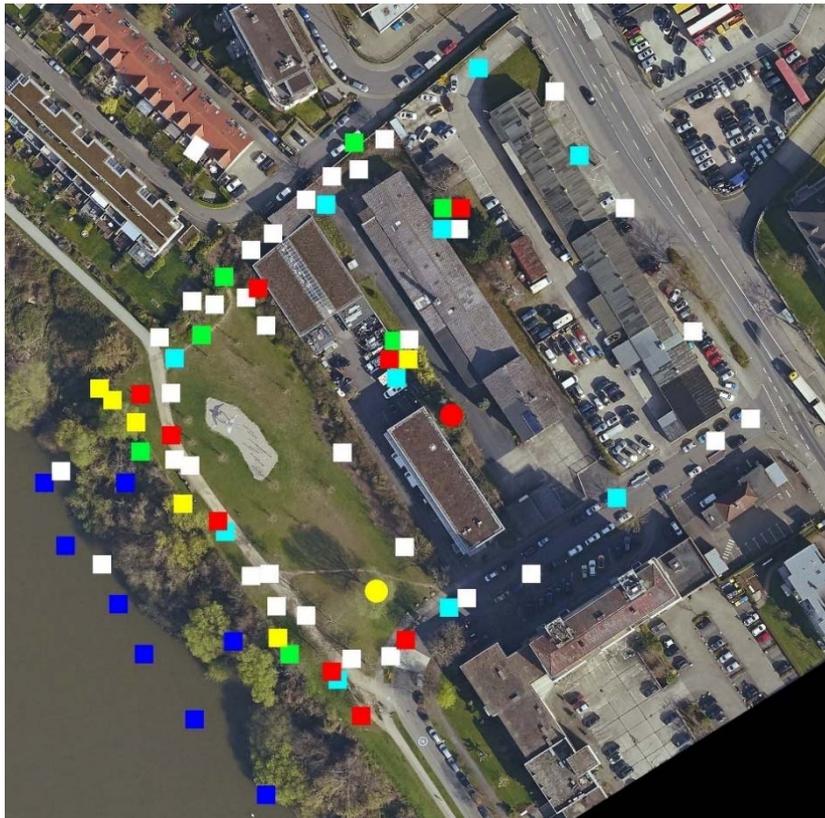
Biotopansprüche: Bewohnt bei uns fast ausschließlich den Siedlungsbereich und ist demnach vor allem in Dörfern und Städten zu finden. Zur Nahrungssuche geht die Art aber auch in die offenen landwirtschaftlichen Flächen. Der Bestand in Hessen wird auf 10.000 - 13.000 Brutpaare geschätzt.

Gefährdungsfaktoren: Die Bestände der Türkentaube, die sich erst in den 50er Jahren des vergangenen Jahrhunderts bei uns ausgebreitet hat, sind derzeit im Rückgang begriffen. Ein Risikofaktor für diese Art ist der Jagddruck.

Vorkommen im Untersuchungsgebiet: Die Art ist mit einem Brutpaar Brutvogel in einer Fichte zwischen den Werkstätten des Plangebietes lokalisiert (Abbildung 32).



Abbildung 32: Türkentaube im Plangebiet auf einer dürren Fichtenspitze (Quelle: A. Malten, 2019)



**Quadrate:**  
 grün = Breitflügelfledermaus  
 hellblau = Großer Abendsegler  
 rot = Mückenfledermaus  
 gelb = Rauhautfledermaus  
 blau = Wasserfledermaus  
 weiß = Zwergfledermaus

**Punkte (BV mit ungünstig - unzureichendem EHZ):**  
 gelb = Stieglitz  
 rot = Türkentaube

**Sterne: Spechthöhlen in Weiden am Rheinufer**

Abbildung 33: Funde der Fledermäuse, Vogelarten und Spechthöhlen (Quelle: Orthophoto Landeshauptstadt Wiesbaden, 2017)

### Reptilien

Bei der systematischen Suche nach Reptilien wurde keine Art gefunden. Potentiell ist am ehesten ein Vorkommen der sehr anpassungsfähigen Mauereidechse (*Podarcis muralis*) denkbar, zumal die nächsten Gleisanlagen - ein bevorzugter Lebens- und Ausbreitungsraum der Art - keine 500 m entfernt sind. Aber auch sie kommt im Untersuchungsgebiet nicht vor.

### Weitere besonders und streng geschützte Arten

#### Säugetiere

Bei den Begehungen wurden keine Hinweise auf ein mögliches Schläfervorkommen im Untersuchungsgebiet gefunden. Laut mündlicher Auskunft des Umweltamtes der Landeshauptstadt Wiesbaden ist aufgrund bekannter Nachweise im Umfeld ein Vorkommen von Gartenschläfer (*Eliomys quercinus*) und/oder Siebenschläfer (*Glis glis*) im Geltungsbereich als wahrscheinlich anzusehen, was erst durch eine Innenkontrolle der Gebäude nach deren Nutzungsaufgabe überprüft werden kann.

Vorkommen weiterer streng geschützter Säugetierarten, können derzeit für das Untersuchungsgebiet gänzlich ausgeschlossen werden. Dieser Ausschluss ergibt sich schon allein aufgrund der Lebensraumsprüche dieser Arten sowie ihrer nachgewiesenen Verbreitung in Hessen. Es ist in jedem Fall das Vorkommen weiterer besonders geschützter Säugetierarten, wie Igel (*Erinaceus europaeus*) und Spitzmäuse (Gattungen *Sorex* und *Crocidura*), Wald- und Gelbhalsmaus (*Apodemus sylvaticus*, *A. flavicollis*) und Eichhörnchen (*Sciurus vulgaris*) zu erwarten.

### Schmetterlinge

Auf dem Rasen der Parkanlage wurde der Zweibrütige Dickkopffalter (*Pyrgus amoricanus*) beobachtet, der in den letzten Jahren im Main-Taunus-Kreis und im Raum Wiesbaden an verschiedenen Stellen alljährlich festgestellt wird und sich auf Grund der Klimaveränderung offenbar ausbreitet (Abbildung 34).

### Libellen

Grundsätzlich sind alle Libellenarten durch das BNatSchG besonders geschützt. Der Rhein ist bekannt für die Vorkommen mehrerer streng geschützter Libellenarten, wie der Asiatischen Keiljungfer (*Gomphus flavipes*) und der Grünen Keiljungfer (*Ophiogomphus cecilia*). Diese Arten sind, ebenso wie die beobachtete Gebänderte Prachtlibelle (*Calopteryx splendens*) regelmäßig auch abseits der Fortpflanzungsgewässer zu beobachten. Das Vorhaben hat keinen Einfluss auf die Vorkommen dieser Arten (Abbildung 35).



Abbildung 34: Zweibrütiger Dickkopffalter (*Pyrgus amoricanus*) auf dem Rasen der Parkanlage (Quelle: A. Malten, 2019)



Abbildung 35: Weibchen der Gebänderten Prachtlibelle (*Calopteryx splendens*) im Untersuchungsgebiet (Quelle: A. Malten, 2019)

### Hautflügler

Diese Artengruppe beinhaltet ausschließlich national besonders geschützte Arten. Dazu zählen alle Wildbienen (*Apoidea* ssp.), Kreiselwespen (*Bembix* ssp.), Knopfhornwespen (*Cimbex* ssp.) und mehrere Ameisenarten. Insbesondere Individuen aus der Gruppe der Wildbienen sind bei uns grundsätzlich überall zu erwarten und verschiedene unbestimmte Arten wurden auch im Untersuchungsgebiet bei den Begehungen beobachtet. Ebenfalls zur Gruppe der Hautflügler gehört die besonders geschützte Hornisse (*Vespa crabro*), die ebenfalls im Untersuchungsgebiet beobachtet wurde.

Geschützte Arten anderer Artengruppen (Amphibien, Fische/Rundmäuler, Heuschrecken, Käfer, Krebse, Netzflügler, Spinnentiere, Ringelwürmer, Weichtiere) sind aufgrund fehlender Lebensraumstrukturen nicht zu erwarten, oder werden vom Vorhaben nicht beeinflusst.

### Höhlenkartierung

Im Bereich des Vorhabens wurden keine Baumhöhlen gefunden. In der Weichholzaue des Rheinuferes gab es dagegen mehrere Höhlen, wovon in einer (Abbildung 36) eine Brut des Buntspechtes (*Dendropcopos major*) stattfand, der mehrere Junge hatte. In einer alten Weide befanden sich mehrere Löcher von Spechten, die nicht als Brutplätze genutzt wurden (Abbildung 37). Die Standorte dieser Bäume sind Abbildung 33 zu entnehmen. Bei dem nördlichen handelt es sich um die alte Weide in

Abbildung 37, welche auch im „Unterhaltungsplan Rhein“ (Kapitel IV A 2.3.3) eingetragen ist.



Abbildung 36: Aktive Buntspecht-Bruthöhle in einer Weide der Weichholzaue (Quelle: A. Malten, 2019)



Abbildung 37: nicht als Brutplätze genutzte Spechthöhlen (Quelle: A. Malten, 2020)

Tabelle 10: Bewertung Fauna

Kriterium	Bewertung
Artenvielfalt	o
Anteil/Bedeutung von Besonderheiten	o
Empfindlichkeit gegenüber Beeinträchtigungen	-
++ sehr hoch   + hoch   o mittel   - gering   -- sehr gering	

Zusammenfassend kann auf Grundlage der Untersuchungsergebnisse festgestellt werden, dass innerhalb des Plangebietes, entsprechend der Nutzungsform, weit überwiegend nur an den Siedlungsraum angepasste Arten, die nicht gefährdet und allgemein häufig sind, vorkommen. Ausnahmen sind die Türkentaube sowie die sechs Fledermausarten. Neben den allgemein im Geltungsbereich herrschenden, anthropogen stark überprägten Lebensraumverhältnissen, begründet sich dies vermutlich auch aus der Lage direkt an der sehr stark frequentierten Wiesbadener Straße. Die Nähe zum Rhein und die dazwischenliegende Grünanlage wirken hingegen positiv auf das Artenvorkommen und die Artenaktivität, vor allem hinsichtlich an Gewässer gebundene Arten. So wurde in der Parkanlage die besonders geschützte Art Stieglitz als Brutvogel beobachtet.

Hinweise auf Besonderheiten oder weitere bemerkenswerte Arten wurden bei den Untersuchungen nicht festgestellt. Das Schutzgut Fauna hat für den Naturhaushalt insgesamt betrachtet eine mittlere bis eher geringe Bedeutung.

Auf Vorhabenebene und nach Aufgabe der Nutzung bzw. vor dem Abbruch ist eine Innenkontrolle der Bestandsgebäude hinsichtlich möglicher bzw. derzeit nicht auszuschließender Vorkommen von Garten-/Siebenschläfern und potentieller Fledermausquartiere erforderlich, um sicherzustellen, dass keine Verbotstatbestände gemäß §44 BNatSchG eintreten (siehe hierzu Kapitel IV B 7 Artenschutzrechtliche Betrachtung).

#### 1.5.4 Biologische Vielfalt

Gemäß dem Übereinkommen über die biologische Vielfalt (CBD - Convention on Biological Diversity, Konferenz der Vereinten Nationen 1992 in Rio de Janeiro) bezeichnet Biodiversität die Vielfalt der Arten auf der Erde, die Vielfalt innerhalb der Arten (genetische Unterschiede zwischen Individuen und Populationen) sowie die Vielfalt von Ökosystemen (Lebensraumvielfalt).

Die wenigen im Planungsgebiet vorkommenden Biotoptypen sind typisch für gewerblich bzw. intensiv städtebaulich genutzte Bereiche im Rhein-Main-Gebiet. Aufgrund der Dominanz von versiegelten und überbauten Flächen mit entsprechenden Störeinflüssen und nur sehr wenigen Grünflächen einschl. Baumbestand, bei gleichzeitigem Fehlen von Sonderstandorten, besteht keine besondere Relevanz für die biologische Vielfalt (Artenvielfalt und Vielfalt der Ökosysteme). Zudem sind die bisher nachgewiesenen Arten sowie Lebensräume nicht unmittelbar oder ausschließlich an den Geltungsbereich gebunden.

#### 1.6 Wirkungsgefüge

Zwischen den biotischen und abiotischen Schutzgütern bestehen vielfältige und wechselseitige Funktionszusammenhänge. Wirkungsgefüge, die in relevanter Weise über die in der schutzgutbezogenen Betrachtung vorgenommen Bestandsanalyse und -bewertung hinausgehen und sich gegenseitig verstärkende Wirkung haben könnten, sind derzeit nicht erkennbar. Eine gesonderte Ermittlung und Bewertung des Wirkungsgefüges im Umweltbericht ist daher nach derzeitigem Kenntnisstand nicht erforderlich, eine separate Betrachtung im Rahmen der Umweltprüfung ist daher nicht vorgesehen.

#### 1.7 Landschafts-, Ortsbild

##### Landschafts- und Ortsbild des Plangebiets

Im Plangebiet finden sich drei parallele, nach Nordwesten ausgerichtete Reihen gewerblich genutzter Gebäude verschiedenen Zustands und Alters, deren Geschosshöhen in Richtung Rhein von einem bis auf drei Geschosse ansteigen. Damit sind die Gebäude deutlich niedriger, als die der benachbarten Flächen (vier bis acht Stockwerke), welche im Norden und Süden der Wohnnutzung dienen und im Osten z.T. ehemalige Militärfelder und weitere Gewerbeflächen sind. Dem geschlossenen Gebäudezug an der Wiesbadener Straße ist die kleinteilige Nutzung durch verschiedene Gewerbetreibende (KfZ-Betriebe und eine Spielhalle) anhand unterschiedlicher Fassadengestaltung und angebrachten Werbeflächen anzusehen. Der von der Eleonorenstraße zurückgesetzte, ein- bis zweigeschossige mittlere Gebäudezug erscheint hingegen einheitlich, die beiden Einzelgebäude in dritter Reihe besitzen, außer ihrer Ausrichtung, keinen erkennbaren Bezug zueinander. Durch Höhe und Ausrichtung der Gebäude ist der Blick von der Wiesbadener Straße durch den bebauten Bereich auf den Rheinuferbereich komplett verstellt.

Der bebaute Bereich wird an drei Seiten von den Straßenverkehrsflächen An der Helling, Wiesbadener Straße und Eleonorenstraße eingefasst und in Richtung An der Helling von einer unverputzten Mauer abgegrenzt. Die weiteren Freiflächen im Bereich der Gebäude sind größtenteils mit Asphalt, Ortbeton und Schotter versiegelt. Sie dienen weitestgehend als Abstell- und Ausstellungsflächen für PKW der ansässigen Kfz-Firmen und bilden eine typische, eher charakterlose Hinterhofsituation.

Im Plangebiet finden sich nur wenige Vegetationsbestände. Zwischen den westlichen Gebäuden und dem mittleren Gebäudezug liegt ein schmaler Grünstreifen mit vereinzelt stehenden Sträuchern und Bäumen, welche die Gebäude nicht wirksam eingrünen. Lediglich in Richtung der Eleonorenstraße wurde eine Vorgartensituation angelegt, die aber einen verwilderten Eindruck macht. Ähnlich ist es zwischen dem mittleren und dem östlichen Gebäudezug, wobei sich hier der nördliche Teil auf etwa 10 m Breite ausdehnt, zum nördlichen Ende des mittleren Gebäudezugs wieder verschmälert und parallel zur nördlichen Gebäudekante entlang der Mauer zieht. Auf dem breiteren Stück und entlang der Mauer finden sich die wenigen Großbäume innerhalb des bebauten Bereichs (siehe Anlage 1 - Bestandsplan), welche jeweils große Kronen ausgebildet haben und eine ortsprägende Wirkung besitzen (Abbildung 40 und Abbildung 41). Die Gehölze wirken eher zufällig, bzw. wild aufgewachsen, können aber gegenüber den stark gewerblich geprägten Bereichen kaum Wirkung entfalten und dienen eher als Einfassung der einzelnen Betriebsflächen. Weiter ist in der nördlichen Ecke eine kleine, gehölzfreie Wiese zu finden, die ebenso wie der 10 m breite Grünstreifen gemäht wird, wodurch das Aufkommen von Gehölzen verhindert wird. Demgegenüber liegt noch eine sehr schmale, ungepflegte Pflanzfläche mit wenigen Sträuchern, die die dahinterliegende Mauer bis auf die halbe Höhe eingrünt.

Die Straßenverkehrsflächen werden entlang der Südseite der Eleonorenstraße von wenigen höheren Bäumen gesäumt, die ein sehr wirkungsvolles Grünvolumen entwickelt haben und die südöstlich stehenden Hochhäuser zum Teil eingrünen (Abbildung 39). An der Wiesbadener Straße befinden sich zwei größere Platanen (Abbildung 38), die aufgrund ihrer solitären Lage und ihres Grünvolumens von prägender Wirkung sind. Einzig in der westlichen Ecke des Plangebiets, in Erweiterung zu An der Helling findet sich ein leichter, wild entwickelter Gehölzbestand, der aber aus dem bebauten Bereich durch ein davorstehendes Gebäude nicht wahrnehmbar ist. Aufgrund der dort anknüpfenden Gartenfläche, besteht nur durch den Straßenraum der Eleonorenstraße eine Blickachse in Richtung des Rheinuferbereichs.

Im Westen grenzt das Plangebiet unmittelbar an eine Parkanlage, die entlang der Geltungsbereichsgrenze von einer freiwachsenden, bis zu 4 m hohen Hecke gesäumt wird. Die Hecke grünt die Gewerbeflächen wirksam ein, sie trägt damit zur Raumbildung bei und bildet einen wirksamen Puffer zwischen den bisherigen Bauflächen und der unmittelbar angrenzenden, für Erholungszwecke genutzten Parkanlage. Die Grünfläche geht Richtung Westen in ein sehr dichtes Ufergehölz über, das den Übergang zum Rhein bildet.

Das Plangebiet selbst trägt wenig Positives zum Landschafts- und Ortsbild bei. Die Gebäude und Flächen sind kaum ansprechend gestaltet und weisen keine besondere Vielfalt oder Eigenart auf. Es ist nur ein sehr geringer Anteil an Grünflächen und wertgebenden Gehölzen und Bäumen vorhanden. Die wenigen hohen Bäume zwischen den Gebäuden und entlang der Straßen leisten jedoch einen kleinen Beitrag zur Eingrünung der Gewerbe- und Straßenverkehrsflächen.

Bezogen auf das im Fachgutachten (siehe Kapitel IV A 2.3.2) beschriebene, ursprüngliche Landschaftsbild der „Unteren Terrasse“ mit den Flussauen, bzw. der flussbegleitenden Agrarlandschaft und der historischen Siedlungskerne besitzt das Plangebiet im aktuellen Zustand keinerlei Wertigkeit.

Eine Natürlichkeit kann dem Gebiet aufgrund der sehr starken anthropogenen Überprägung ebenfalls nicht zugesprochen werden.

*Tabelle 11: Bewertung Landschaftsbild*

Kriterium	Bewertung
Vielfalt	-
Eigenart	--
Natürlichkeit	--
Störungsfreiheit	-
Empfindlichkeit gegenüber Beeinträchtigungen	-
++ sehr hoch   + hoch   o mittel   - gering   -- sehr gering	



Abbildung 38: *Planungsgebiet aus Richtung Südosten, Vordergrund Wiesbadener Straße*



Abbildung 39: *Straßenbäume in der Eleonorenstraße*



Abbildung 40: *bauliche Trennung An der Helling*



Abbildung 41: *Erster Innenhof mit kleiner Grünfläche und Bäumen*



Abbildung 42: *Blick von der Eleonorenstraße in den dritten Hinterhof*



Abbildung 43: *Dichte Hecke entlang der Südwestgrenze des Planungsgebiets*

*(Quelle Abbildungen 34-39: Götte Landschaftsarchitekten, 2019)*

Zusammenfassend weist das Erscheinungsbild des Planungsgebietes keine besondere Wertigkeit auf und trägt somit nicht zu einer positiven Erscheinung des Ortsbildes bei.

## 1.8 Mensch, Gesundheit des Menschen und der Bevölkerung

Das Schutzgut Mensch lässt sich über die Themenbereiche Lärm, Lufthygiene und Erholung beschreiben.

## Lärm

### Straßen- und Bahnlärm

Gemäß der Lärmkartierung Hessen 2017 (HLNUG, 2017a) werden im Bereich der Gebäude Tageswerte von 55 - 75 dB(A) erreicht. Auf der Wiesbadener Straße steigt der Wert auf über 75 dB(A) an. Nachts liegt der Lärmpegel im Bereich der Gebäude bei 50 - 60 dB(A), entlang der Wiesbadener Straße bei bis zu 65 dB(A). Das Plangebiet ist demnach sowohl tagsüber als auch nachts einer hohen Lärmbelastung ausgesetzt. Insbesondere in den Bereichen nahe der Wiesbadener Straße und in den Korridoren der Eleonorenstraße, sowie besonders An der Helling, besteht eine Belastung oberhalb der gültigen schalltechnischen Orientierungswerte gemäß Beiblatt DIN 18005 für Mischgebiete (Umgebungslärm Lärmkartierung 2017, HLNUG, 2017a).

### Lärm durch Sondersignalanlagen

In der Nachbarschaft befindet sich in der Sankt-Florian-Straße die Feuerwache 2 der Landeshauptstadt Wiesbaden. Entsprechend werden durch mit Sondersignal ausrückende Fahrzeuge Lärmemissionen verursacht, die auch auf den Geltungsbereich einwirken und zu Überschreitungen der Immissionsrichtwerte (Spitzenpegel) führen können.

### Fluglärm

Laut der Umgebungslärmkartierung HLNUG von 2017 besteht für das Plangebiet keine Belastung. (HLNUG, 2017a)

„Aus einer Karte zum Fluglärm des Frankfurter Flughafens [...] konnte entnommen werden, dass sich das Baugebiet außerhalb der Fluglärmzone befindet. Auf dieser Basis ergibt sich, dass für das Plangebiet keine unmittelbar planungsrelevanten Geräuscheinwirkungen aufgrund des Fluglärms vorhanden sind“ (Ingenieurbüro Langner GmbH, 2021).

### Lärm aus Schiffsverkehr

Durch die nahegelegene Bundeswasserstraße auf dem Rhein sind Lärmeinwirkungen durch den Schiffsverkehr möglich. In einer ersten Abschätzung des Beurteilungspegels wurde aus dem gegebenen Schiffsverkehr und der Entfernung zum Plangebiet festgestellt, dass eine Überschreitung des zulässigen Lärmpegelbereichs nicht zu erwarten ist. „Demnach entstehen aus dem Schiffsverkehr für die Gebäude keine höheren als die sich aus dem Straßenverkehrslärm ergebenden Anforderungen“ (Ingenieurbüro Langner GmbH, 2021).

## Bioklima

„Insgesamt wird der Raum Wiesbaden laut Umweltatlas Hessen ... als bioklimatisch belasteter Verdichtungsraum ausgewiesen, der durch folgende Eigenschaften charakterisiert ist:

- Hohe Wärmebelastung im Sommer (ca. 36% der Tage im Sommer erreichen Tageshöchsttemperaturen von über 25°C, ca. 27% der Tage im Sommer können als „schwül“ bezeichnet werden -> Feuchttemperatur  $\geq 18^\circ\text{C}$ )
- Allgemein niedrige mittlere Windgeschwindigkeiten mit hoher Anzahl schwachwindiger Wetterlagen.
- Große Inversionshäufigkeit (an ca. 8% der Tage im Jahr muss mit extrem austauscharmen Wetterlagen gerechnet werden)“ (ÖKOPLANA, 2021a).

## Lufthygiene

Aus lufthygienischer Sicht sind vor allem die oft niedrigen Windgeschwindigkeiten und im Zusammenhang damit die Häufigkeit von Zeiten mit ungünstigem Luftaustausch charakteristisch (ÖKOPLANA, 2021a).

Luftreinhalteplan:

Zum Schutz der menschlichen Gesundheit und der Umwelt hat die Europäische Union bereits 2008 eine Richtlinie über Luftqualität und saubere Luft für Europa verabschiedet. Die Umsetzung in deutsches Recht erfolgte im Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG) und in der 39. Verordnung zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Verordnung über Luftqualitätsstandards und Emissionshöchstmengen - 39. BImSchV). Aufgrund von Überschreitungen der in der Verordnung zum Schutz der menschlichen Gesundheit festgelegten Immissionsgrenzwerte, wurde ein Luftreinhalteplan für den Ballungsraum Rhein-Main erstellt, der mit dem Teilplan Wiesbaden eine örtliche Konkretisierung erfahren hat.

Im Rahmen der Luftreinhalteplanung (2. Fortschreibung Luftreinhalteplan für den Ballungsraum Rhein-Main, Teilplan Wiesbaden 2019), die das Ziel einer wirksamen Verbesserung der Luftqualität verfolgt, wurde die Bestandssituation zur Luftgüte erfasst. Die Messstandorte weisen aufgrund ihrer großen Entfernung zum Vorhabenstandort keinen direkten Bezug auf und werden daher nicht betrachtet. Die Maßnahmen des Luftreinhalteplans sind dennoch für den Vorhabenstandort relevant (Lage an der vielbefahrenen Wiesbadener Straße) und wirken sich positiv auf ihn aus. Folgend sind die das Vorhaben direkt betreffenden Maßnahmen aufgeführt.

Da der Straßenverkehr der Hauptverursacher der Schadstoffbelastung ist, wurden von der Stadt Wiesbaden vor allem verkehrsbezogene lokale Maßnahmen zur Verringerung der Emissionen aus dem Straßenverkehr festgelegt:

- Attraktivitätssteigerung des ÖPNV
- Verkehrsverminderung durch aktive Bewerbung des Pendlerportals Hessen
- Weitergehende Förderung des Radverkehrs
- Ausbau des Car-Sharings
- Verstärkte Öffentlichkeitsarbeit

Für den Ballungsraum Rhein-Main wurden zusätzlich folgende verkehrsbezogene Maßnahmen festgelegt:

- Weitere Optimierung des Verkehrsflusses (Pförtnerampeln)
- Förderung von Fahrgemeinschaften
- Ausbau gebührenfreier Park-und-Ride-Parkplätze im Umland
- Ausbau des S-Bahn-Netzes
- Berücksichtigung der Emissionsminderung bei der Erstellung der regionalen Verkehrsplanung.

Der Nahverkehrsplan beinhaltet weiterhin ein Radverkehrskonzept zur Förderung des Radverkehrs, ein Projekt zur Förderung der E-Mobilität im gewerblichen Bereich und ein Parkraumkonzept. Außerdem werden Feinstaubarme Reinigungsfahrzeuge eingesetzt und die Einsätze der Müllabfuhr an Hauptverkehrsstraßen in verkehrsarme Zeiten gelegt. Bei der Aufstellung eines neuen Verkehrsentwicklungsplans wird der Fußgängerverkehr, ebenso wie der Radverkehr als gleichberechtigte Verkehrsart angesehen.

## Erholung

Die Erholungsfunktion des Geltungsbereichs ist für die Bevölkerung nahezu ohne Bedeutung. Der hohe Versiegelungsgrad und die gewerbliche Nutzung bieten keine Möglichkeiten zur Erholung. Lediglich die Straßenräume der Eleonorenstraße und An der Helling mit dem weiterführenden Trampelpfad dienen als Transferraum für Fußgänger, Radfahrer, etc. von der Wiesbadener Straße zum Rheinufer, ohne dabei eine besondere Gestaltungsqualität aufzuweisen. Das IEHK gibt für das Planungsgebiet Handlungsbedarf im Bereich „Wohnen“ an.

Südwestlich angrenzend liegt ein Park, mit der Regionalparkstation „An der Helling“, direkt am Rheinufer. Diese ist mit dem Klettergerüst „Ornithopter“ und einem kleinen Balancierpark ausgestattet. In der Bürgerbeteiligung im Rahmen des IEHK, wurde die mangelnde Ausstattung und die mangelnde Beleuchtung des Parks angesprochen und als zu verbessernde Elemente in das Konzept mit aufgenommen.

Der dort verlaufende Radweg ist Teil des regionalen und überregionalen Radwegesetzes (Regionalparkroute, hessischer Fernradweg, etc.) und es verlaufen zwei Themenrouten entlang des Plangebiets. Der Radweg führt in Richtung Süden durch die Eleonorenanlage, welche Erholungsfunktionen und Freiraumnutzung bereitstellt. In Richtung Norden führt er am Schloss Biebrich vorbei.

Über den Radweg und Busse besteht Anschluss an die Innenstädte Wiesbaden und Mainz, die diverse Freizeitangebote vorhalten, sowie an den Bahnhöfe Mainz-Kastel und Wiesbaden-Ost.

Im Osten liegt die ehem. Kaserne Kastel-Housing, welche aktuell öffentliche Spiel- und Sportflächen bietet. Im restlichen Umfeld werden aufgrund der überwiegend gewerblichen Nutzung keine Strukturen, die der Erholung dienen, angeboten.

Aus dem Fachgutachten „Freizeit und Erholung“ des Umweltamtes Wiesbaden aus dem Jahr 2019 geht für den Stadtteil Kastel hervor, dass ein Defizit von 3,64 ha an Grün- und Parkflächen besteht. Dies errechnet sich aus dem angestrebten Wert von 12 m<sup>2</sup> Grün- und Parkflächen pro Einwohner pro Stadtteil. Spiel- und Sportflächen sind nach diesem Gutachten bereits in ausreichendem Maße vorhanden (Abbildung 44).

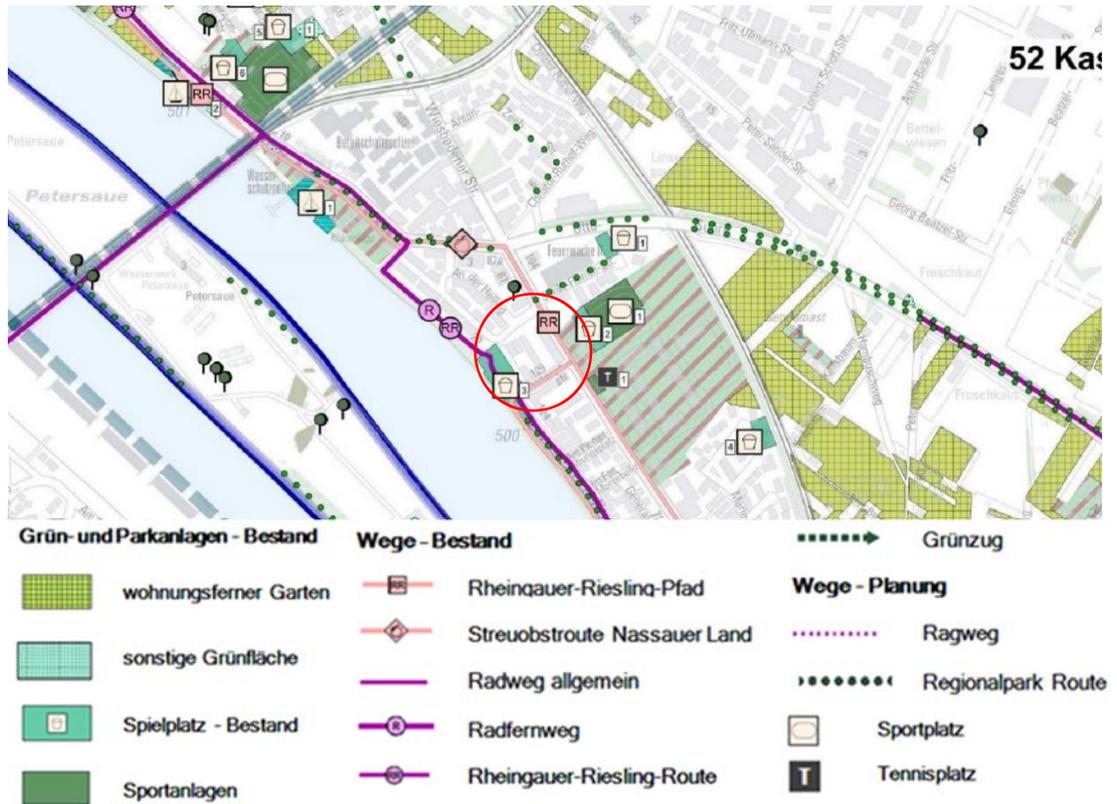


Abbildung 44: Auszug Bestandskarte Fachgutachten „Freizeit und Erholung“ (Quelle: Landeshauptstadt Wiesbaden, 2016)

Die Nähe zur Regionalparkstation und dem Rheinufer, sowie die Flächen in Kastel-Housing sind ebenso wie die Eleonorenanlage positiv für die Erholungsnutzung zu werten. Der Anschluss an das überregionale Radwegenetz und die enge Bustaktung mit Haltestelle in direkter Nähe zum Plangebiet in Richtung der Innenstädte Mainz und Wiesbaden sind ebenfalls positiv zu werten.

Tabelle 12: Bewertung Mensch

Kriterium	Bewertung
Anzahl/Funktion an Erholungseinrichtungen	-
Landschaftsgebundene Erholungsfunktion	--
Erschließungsgrad	o
Ausstattung der sozialen Infrastruktur	-
Freiheit von Luftschadstoffen	o
Freiheit von bioklimatischen Belastungen	-
Empfindlichkeit gegenüber Beeinträchtigungen	-
Freiheit von Lärmbelastungen	o
++ sehr hoch    + hoch    o mittel    - gering    -- sehr gering	

Aufgrund seiner Lage im innerstädtischen Bereich ist der Planungsbereich bzgl. Lärm und Lufthygiene starken Belastungen ausgesetzt. Auch eine relevante Bedeutung für die Erholungsnutzung ist nicht gegeben. Insofern hat das Plangebiet aktuell für den Menschen und seine Gesundheit keine besondere Relevanz.

#### 1.9 Kultur- und sonstige Sachgüter

Informationen zum Vorhandensein von Kulturgütern liegen für das Plangebiet nicht vor. Das Plangebiet liegt allerdings im 500 m Umkreis von archäologischen Funden, bzw. Bodendenkmalen nach § 2 HDSchG innerhalb dessen potentiell mit weiteren Funden gerechnet werden muss (Landesamt für Denkmalpflege (LFDH), 2019).

Zu den Sachgütern zählen die Gewerbeflächen mit Gebäuden bzw. Hofflächen mitsamt den zugehörigen Nebenanlagen sowie die öffentlichen Erschließungsanlagen (Straßen, Wege und technische Infrastruktur). Zur technischen Infrastruktur gehören vor allem vorhandene Ver- und Entsorgungsleitungen im Bereich der Straßen und Gehwege, wobei besonders die Gashochdruckleitung entlang der Wiesbadener Straße, die Wasserleitung entlang der Wiesbadener Straße und der Eleonorenstraße sowie die Stromleitung im Bereich aller drei das Planungsgebiet umgebenden Straßen ins Gewicht fallen. Eine besondere Umweltrelevanz der Sachgüter ist in diesem Zusammenhang für die Bestandssituation aber nicht zu erkennen.

## 2 **Prognose der Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung (Prognose-Nullfall)**

Aufgrund der innerstädtischen Lage und der großflächigen Überbauung und Versiegelung kann der Geltungsbereich nur eingeschränkte Umweltfunktionen erfüllen. Zudem sind erhebliche Vorbelastungen gegeben (langjährige, über viele Jahrzehnte hinweg erfolgte intensive Flächennutzung, hoher Versiegelungsgrad durch Gebäude/bauliche Anlagen inkl. Zuwegungen, starke Bodenveränderungen und Auffüllungen, weitgehende Unterbrechung des natürlichen Wasserkreislaufs, geringe Klimaaktivität, keine besondere Lebensraumfunktion, Lärmeintrag von den umliegenden Straßen u.v.m.), die sich insbesondere auf die Schutzgüter Boden, Klima/Luft, Wasserhaushalt und den Menschen auswirken und die entsprechend ohne die Projektentwicklung weiterhin im bisherigen Umfang fortwirken würden.

Bei Nichtumsetzung der Planung wäre von einem Fortbestand der bereits ursprünglich vorhandenen Strukturen und daher nicht mit einer wesentlichen Veränderung der Flächennutzung zu rechnen. Allenfalls könnte bei nachlassender oder weiterhin ausbleibender bzw. nur sporadischer Pflege der Grün- und Freiflächen von einem partiellen Einsetzen bzw. Fortschreiten natürlicher Sukzessionsprozesse ausgegangen werden, die mit der Zeit eine leichte Verbesserung des Lebensraumangebots für Tiere und Pflanzen mit sich bringen können. Aufgrund des geringen Flächenanteils von Grünflächen und des daher sehr begrenzten Entwicklungspotentials wären diesbezügliche Positivwirkungen jedoch limitiert. Die vorkommenden Arten, die sich bislang im Rahmen der Sukzession ansiedelten, zählen zum Teil zu invasiven Neophyten (Japanischer Staudenknöterich) und sind somit für die heimische Flora und Fauna eher von geringer Wertigkeit bzw. negativ zu sehen, da durch sie heimische Pflanzenarten verdrängt werden.

Die Gebäude auf dem Gelände würden bei ausbleibender Nutzung vermutlich allmählich verfallen. Durch den reduzierten Störungsgrad in Verbindung mit einer ggf. möglichen sukzessiven Entstehung von Nischen und Hohlräumen würde sich das Lebensraumangebot für in bzw. an Gebäuden brütende bzw. lebende Tierarten verbessern.

In diesem Rahmen wäre nicht von einer Veränderung des bestehenden Nutzungsdrucks auszugehen.

### **3 Landschaftsplanerische / -ökologische Entwicklungs- sowie Umweltschutzziele**

Aus den in Kapitel IV A 2.3 genannten Fachplanungen lassen sich folgende Grünordnungsplanerischen Ziele ableiten:

In Anbetracht des geplanten, sehr hohen Versiegelungsgrades ist es daher eine maßgebliche landschaftsplanerische Zielsetzung möglichst hochwertige Grünflächen, die ausgleichend wirksam sind, zu konzipieren. Hierfür stehen allerdings fast ausschließlich Dachflächen bzw. unterbaute Flächen zur Verfügung, was eine Begrünung zumindest erschwert. Auf Grund dessen soll neben der extensiven Begrünung der oberen Gebäudedächer im Bereich von unterbauten Flächen eine umfassende und intensive Dachbegrünung realisiert werden, welche u.a. die Anpflanzung von Bäumen ermöglicht. Bei Baumanpflanzungen ist darauf zu achten, dass in Abhängigkeit zur Wüchsigkeit der verwendeten Arten ein ausreichend großer Wurzelraum zur Verfügung steht. Aufgrund der weitgehenden Unterbauung, können weitestgehend nur Bäume 2. und 3. Ordnung im Sondergebiet realisiert werden. Die wenigen verbleibenden Flächen mit Bodenanschluss, welche sich fast ausschließlich in den Verkehrsflächen befinden, sollten vorrangig einer Bepflanzung mit einheimischen, standortangepassten und stadtklimaverträglichen Pflanzenarten zur Verfügung gestellt werden. Hier ergeben sich im Nahbereich des Sondergebiets ggfls. weitere Einschränkungen durch die grenznahe Bebauung, bzw. dem dadurch eingeschränkten Kronenraum.

Eine Erhöhung der Baumanzahl und des Begleitgrünanteils im Straßenraum, unter Berücksichtigung der Realisierbarkeit aufgrund vorhandener Infrastrukturanlagen (z.B. Leitungen) und geplanter Baukörper, hat einerseits positive klimatische Auswirkungen (u.a. Beschattung) und trägt andererseits zu einem positiven Straßenbild bei, weshalb dies als weitere Zielsetzung anzusehen ist.

Im Landschaftsplan ist das Gebiet zur Entwicklung von Durchgrünung bei Bebauung mit massiven Defiziten bei der Grünausstattung gekennzeichnet. Durch Umsetzung der Planung wird diesem Punkt gefolgt, der Grünanteil des Gebiets wird deutlich erhöht.

Auf der Südseite der Eleonorenstraße kann die Funktion der angestrebten Biotopvernetzungsachse (Entwicklung linearer, z.T. variabler Lebensraumstrukturen) in Form einer Erhöhung der Anzahl der Straßenbäume gefördert werden. Insbesondere die grenznahe Bebauung, vorhandene Leitungen und auch weitere Infrastruktur stehen auf der Nordseite der Eleonorenstraße der Anpflanzung von Bäumen, die über die planungsrechtlich festgesetzten hinaus gehen, entgegen.

Im Integrierten Entwicklungs- und Handlungskonzept der Landeshauptstadt Wiesbaden (Landeshauptstadt Wiesbaden 2018) sind für das Plangebiet Ziele aus mehreren Bereichen festgelegt. Das Umweltamt der Landeshauptstadt Wiesbaden konkretisierte im Nachgang des Scoping-Termins die Leitbilder des IEHK für das Vorhaben (siehe Abbildung 45, Abbildung 46 und Abbildung 47):

#### „Stadtklima:

- Thermischer Belastung ist entgegen zu wirken, da das Plangebiet als intensives innerstädtisches Überwärmungsgebiet mit eingeschränktem Luftaustausch eingestuft wird und sich negativ auf die benachbarte Siedlungsstruktur auswirkt.

- Aus Gründen der Lufthygiene und der Überwärmung sind entlang der Wiesbadener Straße großkronige Bäume zu pflanzen.
- In Verbindung mit der zum Rhein hin angrenzenden Abkühlungsfläche (Spielplatz „An der Helling“) ist in dem Plangebiet eine Ventilationsbahn in Richtung Wiesbadener Straße zu entwickeln und im Bereich Housing Area fortzuführen.
- Große Dachflächen sind zu begrünen.

#### Grünvernetzung:

- Bestehende Vernetzungsbarriere entlang der Wiesbadener Straße durch Straßenbaumpflanzungen aufheben.
- Ein neuer Grünzug ist durch das Plangebiet als Vernetzungsachse mit Anschluss an den Grünzug im Gebiet Housing Area zu entwickeln. Ziel ist die Sicherung der Querverbindung zu den Vernetzungsachsen an der Bahnlinie und dem Rheinufer.
- Barrierewirkung auf Grund der dichten Bebauung und des hohen Versiegelungsgrades durch Erhöhung des Großgrünanteils aufheben.
- Große Dachflächen begrünen.

#### Freizeit & Erholung:

- Baugebiete sind mit guten Grünstrukturen zu entwickeln.
- Bei der Entwicklung des Gebietes sind Spiel- und Erholungsfunktionen sowie -potentiale, insbesondere im Hinblick auf die geplante Wohnbebauung, in die Planung zu integrieren.
- Wege und Sichtbeziehungen zum Rhein sind zu schaffen (Landeshauptstadt Wiesbaden, 2018).“

#### Das IEHK nennt folgende weitere, auf das Plangebiet zutreffende Ziele:

- Niederschlagswasser soll nachhaltig bewirtschaftet werden, also auf dem Grundstück versickert, oder verdunstet werden.
- Die Grünausstattung soll erhöht werden, dies gilt sowohl für die Straßenzüge als auch für das Baugrundstück.
- Auch Parkplatzflächen sollen mit Großbäumen überstellt werden.

Für den Bereich an der Wiesbadener Straße ist die Steigerung der Begrünung durch großkronige Straßenbäume und Straßenbegleitgrün in Verbindung mit der Entwicklung klarer Raumkanten als besonders wichtig dargestellt, um einen gefassten und strukturierten Straßenraum zu erzeugen und zur Aufwertung des Stadtbildes beizutragen. Es ist außerdem die Herstellung heller Beläge für Verkehrsflächen angestrebt, um die Rückstrahlungsmöglichkeit dieser zu erhöhen und Überhitzungen entgegen zu wirken. Dies hat ebenfalls einen besonderen Stellenwert, da das Gebiet aktuell ein intensives innerstädtisches Überhitzungsgebiet ist, was sich negativ auf die benachbarte Siedlungsstruktur auswirkt. Damit zusammenhängend ist im Plangebiet eine Ventilationsbahn in Richtung Wiesbadener Straße zu schaffen, die im Bereich „Kastel-Housing“ fortgeführt wird (Abbildung 47).

Das Fachgutachten „Freizeit und Erholung“ der Landeshauptstadt Wiesbaden von 2019 (Landeshauptstadt Wiesbaden, 2019a) stellt für den Stadtteil Mainz-Kastel ein Flächendefizit an Grün- und Parkanlagen fest, das insbesondere im nordwestlichen Siedlungsbereich von Mainz-Kastel und damit im Wirkungsbereich des Vorhabens zu verzeichnen ist. Im Fachgutachten ist ein Planungsrichtwert für Grün- und Parkflächen von 12 m<sup>2</sup> pro Einwohner genannt, der im Rahmen von Neubauvorhaben

berücksichtigt werden sollte. Als weiteres Ziel ist dort definiert, dass sich ein vorhandenes Defizit durch geplante Vorhaben nicht vergrößern darf.

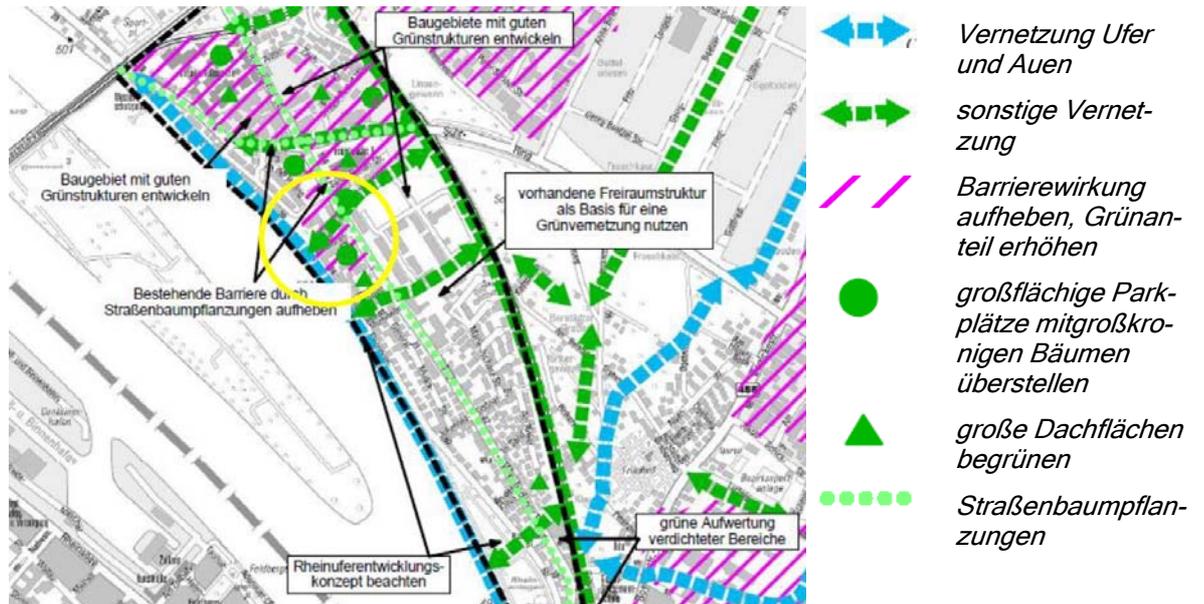


Abbildung 45: Auszug IEHK - Grünvernetzung (Quelle: Landeshauptstadt Wiesbaden, 2018)

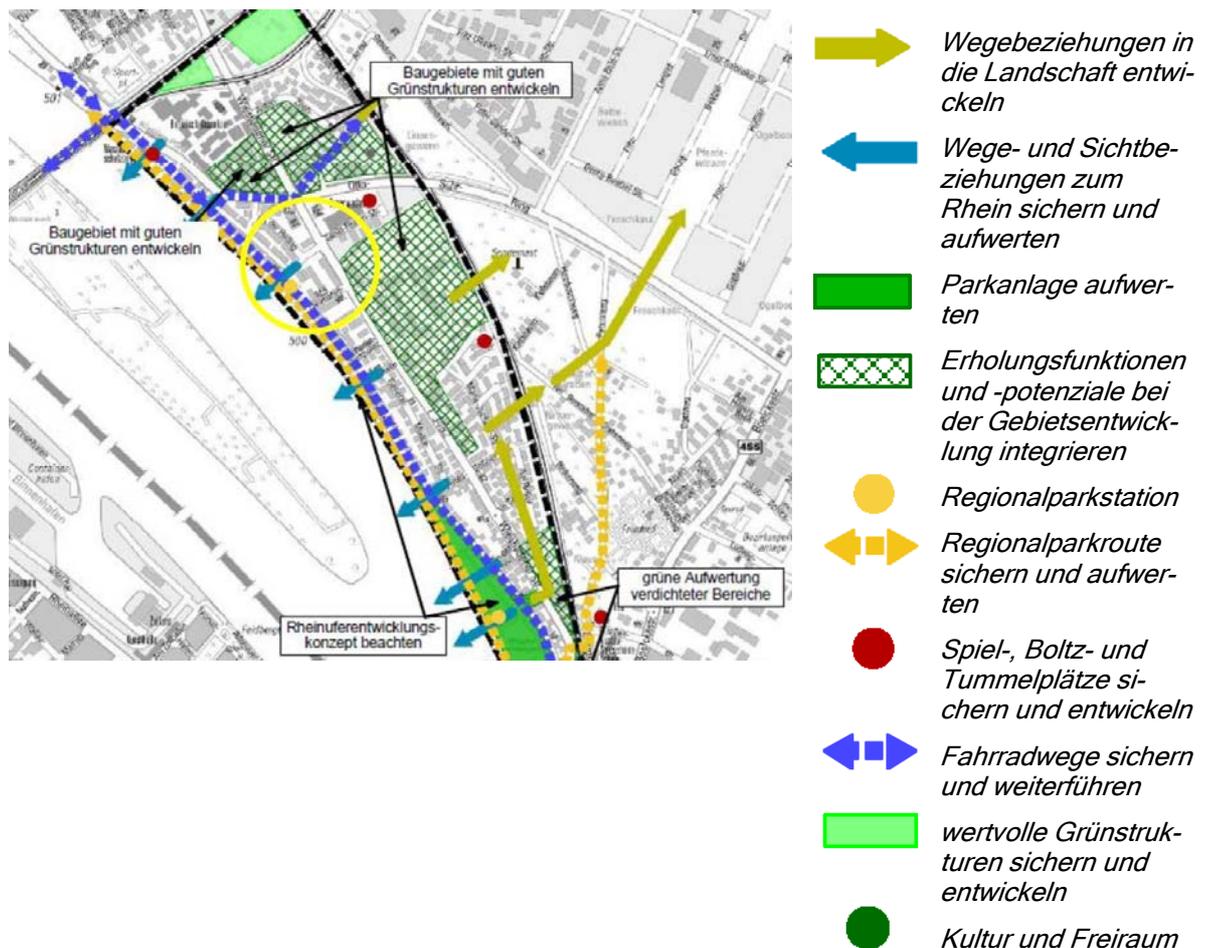


Abbildung 46: Auszug IEHK - Freizeit und Erholung (Quelle: Landeshauptstadt Wiesbaden, 2018)

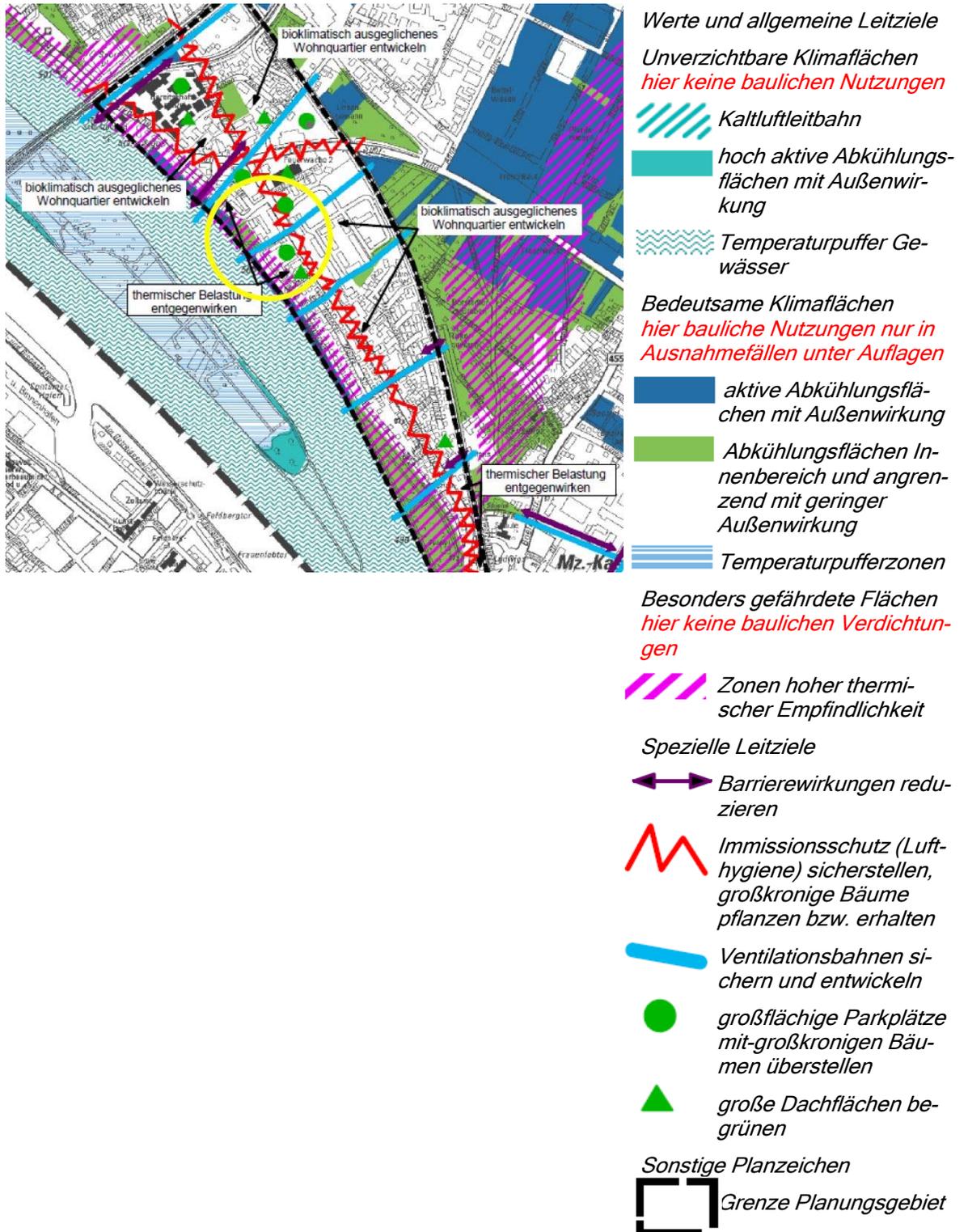


Abbildung 47: Auszug IEHK - Stadtklima (Quelle: Landeshauptstadt Wiesbaden, 2018)

#### 4 Prognose der Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung (Prognose-Planfall)

Es ist zu überprüfen, ob das Vorhaben bau-, anlage- und/oder betriebsbedingt erhebliche Beeinträchtigungen auf die Belange nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 a bis i BauGB verursachen kann (vgl. Anlage 1 BauGB). Dabei sind Art, Intensität, räumliche Reichweite und Zeitdauer des Auftretens der projektspezifischen Wirkfaktoren abzuschätzen und hinsichtlich erheblicher Beeinträchtigungen v. a. auf die Schutzgüter zu beurteilen. Die Beurteilung möglicher Beeinträchtigungen berücksichtigt auch Wirkungen auf Funktionen und Funktionsbeziehungen die außerhalb des Vorhabengebiets bestehen.

- *Baubedingte Auswirkungen entstehen ausschließlich während der Bauphase zur Realisierung/Umsetzung des geplanten Vorhabens durch vorbereitende Maßnahmen, Erschließungsarbeiten sowie Einrichtung und Betrieb der Baustelle. Unter die baubedingten Maßnahmen fallen bspw. Baustellenzufahrten, Lagerflächen, Aufbau von Anlagen, Baulärm etc. Diese sind zwar zeitlich begrenzt, können aber trotzdem nachhaltige Beeinträchtigungen im Geltungsbereich und dessen unmittelbaren Umfeld nach sich ziehen.*
- *Anlagebedingte Auswirkungen verursachen u.U. irreversible und dauerhafte Beeinträchtigungen durch die Existenz des geplanten Vorhabens (bauliche Anlage) an sich. Die Auswirkungen von z.B. Überbauung und Versiegelung, häufig mit völligem Verlust von Schutzgutfunktionen, beschränken sich vornehmlich auf das unmittelbare Vorhabengebiet, können aber auch auf das Umfeld wirken, z.B. als Entwertung infolge von Zerschneidung von tierökologischen Funktionsräumen oder Sichtachsen.*
- *Betriebsbedingte Auswirkungen resultieren aus der täglichen und i.d.R. dauerhaften Nutzung der baulichen Anlage, bedingt durch Ver- und Entsorgung, Wasser- und Energieverbrauch, Emissionen (Luftschadstoffe, Lärm, Erschütterungen, Licht, Wärme, Strahlen usw.) und im Störungsfall. Die Wirkungen können sich auch auf das Umfeld erstrecken.*

Baubedingte Auswirkungen:

- möglicher Austrag boden- und / oder gewässergefährdender Stoffe durch Baufahrzeuge
  - o Wird die Altlastenbeseitigung nach fachlichen Vorgaben durchgeführt, ist nicht mit einem Austrag zu rechnen
- Geräuschentwicklungen, Erschütterungen und stoffliche Emissionen:
  - o Lärm von Fahrzeugen, Baumaschinen, Montagearbeiten, etc.
  - o Erschütterungen durch Fahrzeuge, Baumaschinen und Abrissarbeiten
  - o Stoffliche Emissionen durch Baufahrzeuge / -maschinen, bzw. Bau-, Abriss- und Montagearbeiten (Abgase, Staub, Gerüche, etc.)
- Beseitigung von Vegetation (Rodungen, Bodenumbrüche, Abgrabungen, etc.)
- visuelle Wirkungen (Baukräne, Baucontainer, Bodenmieten, Rodungen, Abgrabungen, etc.)

Anlagebedingte Auswirkungen:

- Flächeninanspruchnahme / Bodenversiegelung durch Projektumsetzung inkl. Nebenanlagen (Verlust von Umwelt-, Kompensationsfunktionen / wertvoller Landschaftsbestandteile)
- Einfluss auf lokalklimatische Gegebenheiten
- Verschattung des Umfelds durch Gebäude

- Aufheizen / Wärmeabgabe von Gebäuden, Nebenanlagen und versiegelten Flächen
- Spiegelungen / Lichtreflexe durch die Verwendung von (sonnen-)lichtreflektierenden Materialien an Fassaden und auf Oberflächen
- positive Entwicklung des Landschafts- / Ortsbilds durch Erhöhung des Grünanteils und der Schaffung eines einheitlicheren Ortsbildes (Wechsel von gewerblicher Nutzung zu Wohnnutzung mit integriertem Nahversorgungsstandort)

**Betriebsbedingte Auswirkungen:**

- Geräuscentwicklungen, Erschütterungen und stoffliche Emissionen:
  - o Lärm durch Anlieferverkehr, Klimageräten, motorisiertem Individualverkehr der zukünftigen Bewohner\*innen, etc.
  - o Erschütterungen durch Schwerlastverkehr / Be- und Entladevorgänge
  - o Stoffliche Emissionen durch Gebäudeheizung und Kfz-Verkehr
- Beleuchtung des Sondergebiets mit möglicher Auswirkung auf die Fauna
- Erhöhung des Nutzungsdrucks auf umliegende Erholungsstrukturen

Nachfolgend werden die im Zusammenhang mit der hier relevanten Planung bzw. dem damit verbundenen Vorhaben erkennbaren Auswirkungen auf die einzelnen Umweltbelange ermittelt.

*Tabelle 13: Übersicht der relevanten Wirkfaktoren auf die einzelnen Schutzgüter*

Mögliche Auswirkung	Umweltbelang									
	Fläche	Boden	Wasser	Klima	Biotope	Pflanzen	Tiere	Landschaft	Mensch	Kultur- u. Sachgüter
baubedingt	-	o	o	-	-	o	o	o	o	-
anlagebedingt	-	o	o	o	-	-	o	o	o	-
betriebsbedingt	-	-	-	-	-	-	o	-	o	-
<b>Betroffenheit voraussichtlich</b>				+= erheblich o = relevant - = irrelevant / nicht gegeben						

In Bezug auf die Schutzgüter Fläche sowie Kultur- und Sachgüter bedarf es keiner differenzierten Betrachtung von bau-, anlage- und betriebsbedingter Wirkungen in der Prognose möglicher Umweltauswirkungen. Auch für die weiteren Umweltbelange nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 besteht kein Bedarf einer differenzierten Wirkungsbeurteilung, es wird auf die jeweils benannten Kapitel des Umweltberichts verwiesen:

- Wirkungsgefüge zwischen biotischen und abiotischen Schutzgütern (Kapitel IV B 4.9)
- Biologische Vielfalt (Kapitel IV B 1.5.4)
- Natura 2000-Gebiete (Kapitel IV A 2.3.3)

- Vermeidung von Emissionen / sachgerechte Umgang mit Abfällen und Abwässern (Kapitel IV B 10)
- Nutzung erneuerbarer Energien / sparsame und effiziente Energienutzung (Kapitel 10.2)
- Berücksichtigung des Landschaftsplans und umweltrelevanter Fachpläne (Kapitel IV A 2.3)
- Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität in besonderen Gebieten (Kapitel IV A 2.3.1)
- Wechselwirkungen (Kapitel IV B 4.9)

#### 4.1 Prognose zum Schutzgut Fläche

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 CO<sub>2</sub>-Emissionen) zu reduzieren. Ziel der Bundesregierung ist es die Flächenneuanspruchnahme für Siedlungs- und Verkehrszwecke auf 30 ha am Tag bis 2020 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.

Die Flächen im Plangebiet unterlagen in erheblichem Umfang einer baulichen Vornutzung und der Standort ist bereits sehr stark anthropogen verändert. Prinzipiell ergibt sich durch Umsetzung der Planung keine wesentliche Änderung in der Flächennutzung. Der Anteil an Straßenverkehrs- und Siedlungsfläche bleibt gleich, lediglich die Nutzung der Siedlungsfläche wird von gewerblicher Nutzung in ein Sondergebiet mit Wohn- und Gewerbenutzung verändert. Da das Gebiet mit einer zulässigen Überschreitung der GRZ bis 1,0 unterbaut werden soll, erhöht sich jedoch der Versiegelungsgrad von derzeit ca. 80 % auf 100 %. Optisch und tlw. funktional wird dieser Eindruck v. a. durch die geplante intensive Dachbegrünung abgemildert.

Wald, landwirtschaftlich oder für Wohnzwecke genutzte Flächen werden nicht beansprucht, bzw. sollen vielmehr neue und damit zusätzliche Wohnnutzungen etabliert werden. Ein wesentlicher Eingriff in das Schutzgut Fläche ist mit dem Vorhaben nicht verbunden. Mit Umsetzung der Planung innerhalb des Siedlungsbereichs und der damit einhergehenden stärkeren Aktivierung bereits genutzter Flächen wird vielmehr ein Beitrag zur Verringerung des Flächenverbrauchs im Außenbereich geleistet.

#### 4.2 Prognose zum Schutzgut Boden

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 intensiven baulichen Vornutzung sind nur noch wenige Teilflächen im Geltungsbereich vorhanden, die als Boden bzw. als Naturkörper mit entsprechenden Funktionen für den Naturhaushalt (Lebensraum-, Speicher- sowie Filter-/Puffer- und Transportfunktion) erfüllen. Dabei handelt es sich zudem um stark bis völlig anthropogen veränderte sekundäre Böden, die in den oberen Bereichen meist aus Auffüllungen bestehen, die zudem teilweise mit Schadstoffen belastet sind. Die wenigen,

noch vorhandenen Böden werden durch die geplante Errichtung des Neubaukomplexes fast vollständig entfernt. Natürliche, seltene oder gar gefährdete Bodentypen sind hiervon jedoch nicht betroffen. Somit entstehen kleinräumig sowohl baubedingte, als auch anlagebedingte Auswirkungen durch die Entnahme und Versiegelung von Sekundärböden. Der zusätzliche kleinflächige Verlust von Boden kann nur bedingt ausgeglichen werden, da im Zuge der Projektentwicklung keine Flächen mit Bodenanschluss neu entstehen werden.

Die Herstellung von für Begrünungen geeigneten Vegetationstragschichten auf Flachdächern und über Tiefgaragen (extensive und intensive Dachbegrünung) kann in begrenztem Umfang Bodenfunktionen erfüllen (Lebensraumfunktion für Kräuter, Stauden und Kleingehölze sowie Insekten und Kleintiere; Speicherfunktion bei Niederschlägen). Grundsätzlich gilt hierbei, je mächtiger die Substratschicht, je wirksamer können Bodenfunktionen substituiert werden. Insofern kann in der Anlage großflächiger Dachbegrünungen etwa 57 % des Sondergebietes durchaus ein wirksamer Ausgleich für den kleinflächigen Verlust stark anthropogen überprägter Böden gesehen werden.

Aufgrund der festgestellten Verunreinigungen des Bodens wurde seitens des Regierungspräsidiums Darmstadt - Abteilung Arbeitsschutz und Umwelt Darmstadt ein bodenschutzrechtliches Verfahren eingeleitet. Die Sanierung des Grundstücks bzw. die Beseitigung und ordnungsgemäße Entsorgung der bereichsweise vorhandenen Schadstoffbelastungen erfolgt im Zuge des Abbruchs der Bestandsbebauung und der Baugrubenherstellung für die Neubaumaßnahme.

Insgesamt sind trotz des nahezu vollständigen Bodenverlustes keine erheblichen Beeinträchtigungen des Schutzguts Boden anzunehmen.

*Hinweis: Für die Eingriffsprognose zum Schutzgut Boden wird nicht auf die einschlägige Arbeitshilfe Bodenschutz in der Bauleitplanung des Hessischen Ministeriums für Umwelt, Energie, Landwirtschaft und Verbraucherschutz zurückgegriffen, da im Geltungsbereich praktisch keine natürlichen Böden mehr vorhanden sind bzw. keine Außenbereichsflächen von dem Vorhaben betroffen sind. Zudem ist der Bereich im Bodenviewer als Weißfläche (Siedlungsbereich) dargestellt, so dass die für die Methoden-anwendung erforderlichen Daten nicht vorliegen. Aufgrund der Standortgegebenheiten im Geltungsbereich wird eine Bodenbewertung nach den Vorgaben der Arbeitshilfe als nicht erforderlich angesehen.*

#### Kampfmittel

Es handelt sich um ein Bombenabwurfgebiet und liegt im Bereich von ehemaligen Flakstellungen. Vom Vorhandensein von Kampfmitteln muss daher grundsätzlich ausgegangen werden. In den Bereichen, in denen durch Nachkriegsbebauungen bereits bodeneingreifende Baumaßnahmen bis zu einer Tiefe von mindestens 5 Metern durchgeführt wurden, sind keine Kampfmittelräummaßnahmen notwendig. Vor bodeneingreifenden Maßnahmen in allen weiteren Flächen ist eine systematische Überprüfung erforderlich. Ein entsprechender Hinweis wird in die Textfestsetzungen aufgenommen.

### 4.3 Prognose zum Schutzgut Wasser

Durch die Zunahme des Versiegelungsgrades infolge bau- und anlagebedingter Über- und Unterbauung sowie Oberflächenbefestigung/-versiegelung ergeben sich im Zuge einer nahezu vollständigen baulichen Nutzung des Grundstücks zunächst

zusätzliche Störungen des natürlichen Wasserkreislaufs. Um die damit einhergehenden Wirkungen zu minimieren, wurde für die Neubebauung ein Entwässerungskonzept erstellt.

§ 55 des Wasserhaushaltsgesetzes (WHG) und § 37 des Hessischen Wassergesetzes (HWG) sehen vor, dass Regenwasser auf dem Grundstück versickert oder verdunstet werden soll, auf dem es anfällt. Aufgrund der nahezu kompletten Ausnutzung der Grundstücksfläche durch Gebäude bzw. Tiefgarage sind die Möglichkeiten zur vollständigen Versickerung oder Verdunstung von Oberflächenwasser auf dem Grundstück jedoch eingeschränkt.

Ohne eine Regenwasserrückhaltung wäre eine Einspeisung von 8,5 l/s in das öffentliche Kanalnetz notwendig. Für das Vorhaben kann davon ausgegangen werden, dass nur ein Abfluss von 7,5 l/s möglich ist und zugelassen wird. Daher ist eine Regenwasserrückhaltung auf dem Grundstück zwingend erforderlich. Diese erfolgt über Staukanäle unterhalb der Tiefgaragensohle sowie über das Porenvolumen der Vegetationstragschichten der intensiven Dachbegrünung (Tiefgarage und Einzelhandelsflächen) wodurch der notwendige Retentionsraum (vgl. Überflutungsnachweis) deutlich übertroffen wird (Ingenieurbüro Thom, 2020).

„Die Anordnung von Zisternen zur Gartenbewässerung wird im Sinne eines sparsamen Umgangs mit Trinkwasser angestrebt, bleibt jedoch dem Vorhabenträger ohne Auswirkungen auf die sonstige Regenwasserbilanz vorbehalten“ (Ingenieurbüro Thom, 2020). Um den Wasserbedarf der geplanten Grünflächen pro Jahr zu decken, wäre eine Zisterne mit mindestens 46 m<sup>3</sup> einzurichten (Ingenieurbüro Thom, 2020).

Unter der Annahme, dass ein Großteil des im Bereich der Bestandsbebauung anfallenden Oberflächenwassers in die Kanalisation eingeleitet wird, ist im Zuge der Umsetzung des geplanten Entwässerungskonzeptes zumindest mit keinen zusätzlichen Eingriffen in den Wasserhaushalt zu rechnen. Die Retention von möglichst viel Niederschlag würde für eine geringere Belastung des Kanalnetzes sorgen und die dadurch mögliche Verdunstung über begrünten Dachflächen hätte gleichzeitig positive Effekte auf den Wasserhaushalt und das lokale Klima.

Aufgrund des geplanten vollständigen Aushubs des belasteten Bodenmaterials sind keine negativen Auswirkungen auf das Grundwasser anzunehmen.

#### 4.4 Prognose zum Schutzgut Klima und Luft

Nach aktueller Planung wird der Anteil der Grünflächen im Planungsgebiet durch die Freianlagen auf den Einzelhandelsgebäuden, zwischen und auf den Solitärgebäuden sowie durch die zusätzlichen Bäume (mind. 2. Ordnung) entlang der Wiesbadener Straße, der Eleonorenstraße und An der Helling erhöht. Durch diese anlagebedingte, erhöhte Grünausstattung wird entsprechend positiv auf die klimatische Situation eingewirkt. Fassadenbegrünungen, die weitere Positiveffekte erzielen würden, sind aufgrund des Fehlens von dafür geeigneten Fassaden in der Planung nicht vorgesehen.

„Bezüglich der strömungsdynamischen Folgeerscheinungen zeigen die durchgeführten Modellrechnungen, dass sich am Tag auch nach Realisierung der geplanten Bebauung „Helling-Höfe“ im Planungsgebiet und in dessen Umfeld weiterhin ausreichende Belüftungsintensitäten einstellen. Die angedachte Baustruktur ist mit seinen Solitərbauten derart angelegt, dass eine großflächige Tendenz zu Luftstagnation ausbleibt. Stellenweise ergeben sich gegenüber dem Ist-Zustand sogar Windbeschleunigungen (= klimatischer Positiveffekt). ...

Im Plan-Zustand nimmt die Belüftungsintensität im Planungsgebiet „Helling-Höfe“ auffallend ab. Der geplante Gebäuderiegel entlang der Wiesbadener Straße bildet bei [nachts] vorherrschenden Nordost-Winden ein prägnantes Strömungshindernis.

Einerseits stellt die Bebauung damit für die südwestlich angeordneten Solitärbauten einen wirksamen Schutz gegenüber dem Eintrag von Luftschadstoffimmissionen über die vielbefahrene Wiesbadener Straße dar, andererseits ist in den Luftstagnationsbereichen mit einer verzögerten nächtlichen Abkühlung zu rechnen. Dieser Negativwirkung wird jedoch mit Hilfe der geplanten Festsetzungen zu grünordnerischen Maßnahmen (u.a. intensive Begrünung der Dächer über den Einzelhandelsflächen, ergänzende Baumpflanzungen, Herstellung von befestigten Grundstücksflächen - wo möglich - mit Hilfe wasserdurchlässiger Materialien) und heller Farbgebung der Fassaden entgegengewirkt.

Mit Hilfe von intensiver Dachbegrünung ... kann die Lufttemperatur gegenüber unbegrünter Dachflächen oder auch Asphaltflächen (z.B. über Tiefgaragen) an heißen Sommertagen um bis zu ca. 10°C reduziert werden.. .. Intensive Dachbegrünungen umfassen dabei Pflanzungen von Stauden und Gehölzen sowie ggf. von Rasenflächen und Bäumen. In den Möglichkeiten der Nutzungs- und Gestaltungsvielfalt und der klimatischen Gunstwirkung sind sie bei entsprechender Ausstattung nahezu mit bodengebundenen Freiräumen vergleichbar. Voraussetzung ist dabei, dass über ein Wassermanagement auch in sommerlichen Trockenperioden eine Befeuchtung der Grünflächen gesichert wird. Zusätzlich könnten Fassadenbegrünungen thermische Gunsteffekte bewirken.

Bei niedrigen Windgeschwindigkeiten bis ca. 1.5 m/s, wie sie allgemein in bioklimatisch relevanten Tropennächten am Planungsstandort häufig vorherrschen, gewinnen nach VDI-Richtlinie 3787, Bl. 4 (Entwurf 09/2019) die Parameter Lufttemperatur und Strahlungstemperatur bzgl. der Wärmebelastung gegenüber der Windgeschwindigkeit an Bedeutung und dominieren die subjektive Empfindung.

Diese Einschätzung wird durch Modellrechnungen zum Planungsgebiet „Housing Area“ ... bestätigt. ... In bioklimatisch besonders relevanten Strahlungsnächten [stellt sich] am Nordrand des Planungsgebiets „Housing Area“ ein schmales Band mit vergleichsweise niedrigen Lufttemperaturen ein, das auf Kaltlufteinflüsse aus dem östlichen Freiraumgefüge und auf die Kühlwirkung des geplanten Grünsaums zurückzuführen ist. Durch die riegelartige Bebauung der „Helling-Höfe“ entlang der Wiesbadener Straße wird diese Gunstwirkung im Bereich der geplanten Solitärbauten zwar nicht nutzbar gemacht, die aus der Planung resultierenden Lufttemperaturverhältnisse entsprechen jedoch dem ortsspezifischen Niveau entlang des Rheins [verbessertes Niveau im Vergleich zum Ist-Zustand in Zusammenhang mit der Umsetzung der geplanten Bebauung im Bereich der ehemaligen Kaserne „Kastel-Housing“]. ...

In der nordwestlich benachbarten Reihenhausbebauung An der Helling sind bereits im Ist-Zustand nur sehr geringe Belüftungsintensitäten zu bilanzieren, die in geringem Maße (< 0.2 m/s) randlich weiter herabgesetzt werden. Durch das erhöhte Grünpotential im Planungsgebiet und durch die Sicherung des begrünter Rheinufersaums ergeben sich hieraus allerdings keine wesentlichen bioklimatischen Zusatzbelastungen.

Das Leitziel des Umweltamtes der Landeshauptstadt Wiesbaden „Sicherung bzw. Entwicklung einer funktionsfähigen, vermehrt begrünter Ventilationsbahn zwischen den Grünflächen entlang des Rheins und dem Areal Kastel-Housing“ (z.B. Eleonorenstraße) kann mit dem vorgelegten Planungsentwurf nur bedingt erreicht werden.

Aufgrund der grenznahen Bebauung ist eine straßenbegleitende Pflanzung großkroniger Bäume auf dem Vorhabengrundstück selbst nicht möglich und in der Eleonorenstraße stehen vorhandene Stellplatzflächen und eine Gasleitung weiteren Baumpflanzungen entgegen“ (ÖKOPLANA, 2021a).

#### 4.5 Prognose zum Schutzgut Biotop, Flora, Fauna und Biologische Vielfalt

Mit der Umsetzung der Planung kommt es im Geltungsbereich zu einer deutlichen Veränderung der bisherigen Lebensraumverhältnisse. Hiervon betroffen sind alle Grün- und Freiflächen einschließlich des Gehölzbestands, die im Zuge der baulichen Entwicklungsmaßnahmen (Baufeldfreimachung, Errichtung von Gebäuden und Tiefgarage) vollständig beseitigt werden müssen. Weitgehend ausgenommen von diesen Eingriffen sind lediglich die Straßenbäume im Bereich der Straßenverkehrsflächen. Die Auswirkungen auf die südwestlich angrenzende Hecke werden in Kapitel IV B 5 betrachtet. Im Zuge der Baumaßnahme wird sich zunächst ein unmittelbarer Lebensraumverlust für Flora und Fauna ergeben, was sich entsprechend auf das Artenspektrum auswirken wird.

Als erhaltenswerte und wertgebende Strukturen sind zwei Platanen an der Wiesbadener Straße, und drei bereits größere Straßenbäume südseitig der Eleonorenstraße (eine Esche und zwei Robinien) anzusehen, die allesamt entsprechend erhalten und daher planungsrechtlich mittels Erhaltungsbindung gesichert werden. In diesem Zusammenhang sind während der Bauphase erforderliche Schutzmaßnahmen zu ergreifen, um den Fortbestand der Bäume gewährleisten zu können.

Nach Abschluss der Gebietsentwicklung und insbesondere nach Herstellung umfangreicher Dachbegrünungsmaßnahmen, sowie deren fachgerechter Erhaltung und Pflege, kann der Bereich wieder verstärkt Lebensraumfunktionen wahrnehmen. In Abhängigkeit zur Entstehung wertgebender Strukturen wie z.B. Anpflanzung einheimischer Gehölze und Stauden oder extensiver Dachbegrünungsflächen kann aufgrund deren Flächengröße ein Ausgleich für die bislang vorhandenen und verlorengehenden Grünflächen geschaffen werden. Aufgrund der planungsrechtlichen Festsetzung ergibt sich in Bezug auf den Baumbestand sogar eine Anzahlerhöhung. Für die entfallenden 9 Bäume auf dem Vorhabengrundstück ist die Anpflanzung von 2 Bäumen 1. Ordnung, 12 Bäumen 2. Ordnung sowie 20 Bäumen 3. Ordnung planungsrechtlich festgesetzt (womit auch die Vorgaben zu Ersatzanpflanzungen der Baumschutzsatzung der Landeshauptstadt Wiesbaden erfüllt werden). Aufgrund des geringen Anteils von Flächen mit Bodenanschluss können Bäume 1. Ordnung weitestgehend nur im Nordwesten, im Bereich der Wegeverbindung in Verlängerung An der Helling zur Parkfläche, realisiert werden. Entlang der Sondergebietsgrenze ist aufgrund des teilweise eingeschränkten Kronenraums auf Grundstücksseite ggfls. auf die Auswahl von säulenförmig wachsenden Bäumen zu achten. In Bezug auf die Bäume kann dennoch davon ausgegangen werden, dass nach einer gewissen Entwicklungszeit ein wirksamer Ausgleich für den unvermeidbaren Verlust der Bestandsbäume auf dem Vorhabengrundstück gewährleistet wird.

Im Bereich der Straßenräume ergibt sich durch die Festsetzung der Pflanzung von zusätzlichen Straßenbäumen eine Aufwertung gegenüber der heutigen Bestandssituation.

Nach der Projektumsetzung und insbesondere durch die umfangreichen Tiefgaragen- und Dachbegrünungen kann davon ausgegangen werden, dass der Bereich wieder als Lebensraum für an den Siedlungsraum angepasste Arten fungieren kann.

## Flora

Mit der Projektentwicklung ist eine umfassende Neugestaltung der Freiraumsituation verbunden, wodurch die heute vorhandenen Ruderalflächen samt ihrem floristischen Artenbestand bau- und anlagebedingt verschwinden werden. Hierbei ist v.a. das Verschwinden von Pionierarten zu erwarten, da auf die heute vorhandenen Brachestadien spezialisierte Arten ausfallen und sich stattdessen an gärtnerische Anlagen wie Hausgartenflächen bzw. Grünflächen angepasste Pflanzen ansiedeln werden. Es handelt sich bei den betroffenen Artenbeständen jedoch hauptsächlich um eine im Siedlungsbereich auf unbebauten Grundstücken bzw. im Rahmen von Nutzungsänderungen immer wieder auftretende Flora. Insofern ist davon auszugehen, dass durch die Umsetzung des Bebauungsplans keine Gefährdung einzelner Arten eintritt. Vergleichbare Bestände sind regelmäßig im Siedlungsbereich anzutreffen und unterliegen einer hohen Dynamik, weshalb die Neuansiedlung und das Verschwinden von einzelnen Pflanzenarten keine Besonderheit darstellen.

Für Pflanzenarten der Biotoptypen Hausgärten/gärtnerische Anlagen/Freizeitgärten ergibt sich im Zuge der Herstellung entsprechender Lebensräume eine Verbesserung der Situation. In Abhängigkeit zur Gestaltungsvielfalt, Nutzungs- und Pflegeintensität kann sich ggf. hierbei auch eine gewisse Vielfalt entwickeln.

Insgesamt ist in Bezug auf die Flora nicht mit erheblichen Eingriffen zu rechnen. Dies gilt umso mehr, da keine wertgebenden bzw. seltenen oder gefährdeten Arten betroffen sind.

Behandlung des invasiven Neophyten:

Der Japanische Staudenknöterich ist auf der Managementliste für invasive Arten des BfN geführt. (BfN, 2020a). „Große Aufmerksamkeit sollte auf die Vermeidung von unbeabsichtigter Ausbringung gerichtet werden, da die Arten bisher häufig mit Erde, Baumaterial und -maschinen, Gartenabfällen usw. ausgebreitet werden“ (BfN, 2020).

Daher sind aufgrund der angestrebten baulichen Veränderungen im Bereich des Vorkommens und des im Zuge dessen erforderlichen Bodenaushubs, fachgerechte Maßnahmen zur Verhinderung der weiteren Ausbreitung zu ergreifen (separate Entsorgung der ober- und unterirdischen Pflanzenteile).

## Fauna

Die bislang vorkommenden Tierarten werden zunächst im Zuge der Baufelddräumung (baubedingt) verschwinden, bzw. je nach Mobilität aus dem Gebiet abwandern. Hiervon sind allerdings weit überwiegend an den Siedlungsbereich angepasste und in der Umgebung entsprechend häufig bzw. regelmäßig anzutreffende Arten betroffen. Die gegenüber dem Status quo erfolgende wesentliche Nutzungsintensivierung (betriebsbedingt) wird v.a. störungstolerante und an die Anwesenheit des Menschen angepasste Arten begünstigen, dies sind i.d.R. allgemein häufige Arten. Die im Zuge der Gebietsentwicklung (anlagebedingt) entstehenden Grünstrukturen (Grünflächen in Form intensiver Dachbegrünungen sowie extensive Dachbegrünungen) können von entsprechend an den menschlichen Siedlungsbereich angepassten Tierarten nach einer gewissen Entwicklungszeit wieder besiedelt bzw. genutzt werden.

Fledermäuse:

Trotz der zahlreichen Fledermausnachweise konnten bislang im Gebäudebestand keine Hinweise auf Quartiere (keine Beobachtung ein- oder ausfliegender Tiere),

insbesondere der drei Arten mit Quartierspotential, Mücken-, Rauhaut- und Zwergfledermaus, ermittelt werden. Aufgrund der Befundlage sind Quartiere nicht auszuschließen, aber nicht als wahrscheinlich anzusehen. Um das Eintreten von artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen sicher ausschließen zu können, ist spätestens im Rahmen bzw. im Vorfeld der Vorhabenumsetzung die Kontrolle der Gebäude sowie von Bäumen und Gehölzen vor Abriss bzw. Rodung erforderlich. Werden dabei Fledermausvorkommen festgestellt, ist dies umgehend der Unteren Naturschutzbehörde der Landeshauptstadt Wiesbaden zu melden und die zu ergreifenden Maßnahmen sind mit dieser in Art und Umfang abzustimmen. Aufgrund der den im Plangebiet entsprechenden Strukturen im Umfeld, wird von einem ausreichenden Lebensraumangebot im räumlichen Zusammenhang ausgegangen. Im Bedarfsfall können zusätzlich künstliche Ersatzquartiere im räumlichen Wirkungsbereich bereitgestellt werden. Somit ist die Umsetzbarkeit des Vorhabens auch bei im Rahmen der Gebäudekontrolle möglichen Artnachweisen nicht gefährdet.

Nach Umsetzung der Planung kann, aufgrund der erhöhten Aktivität von Fledermäusen und Insekten am nahegelegenen Rhein, davon ausgegangen werden, dass zumindest die Randbereiche des Geltungsbereichs von Fledermäusen wieder als Nahrungsraum genutzt werden können. Außerdem sollen künstliche Fledermausquartiere an den Gebäudefassaden der geplanten Neubauten installiert werden.

Vögel:

Für die nachgewiesenen und vom Vorhaben betroffenen Arten Haussperling, Stieglitz und Türkentaube sind im Umfeld des Baugebiets während der Bauphase ausreichend Lebensraumstrukturen vorhanden, in die sie ausweichen können. Nach Herstellung der Außenanlagen und einer gewissen Entwicklungszeit kann davon ausgegangen werden, dass diese Arten auch innerhalb des Baugebiets wieder nutzbaren Lebensraum vorfinden. Dies gilt insbesondere, da alle drei Arten als lärm- und störungsunempfindlich gelten und sie gezielt menschliche Siedlungen als Brutstätten aufsuchen.

Auch hinsichtlich der nachgewiesenen, allgemein häufigen, nicht gefährdeten und weit verbreiteten Vogelarten, ist anzunehmen, dass die Umgestaltung des Plangebiets keine wesentlichen Auswirkungen hat. Diese Arten sind gut an den Siedlungsraum angepasst und finden auch während der Bauphase im Umfeld ausreichend Ausweichmöglichkeiten vor. Nach Umsetzung der Planung, durch die innerhalb des Plangebiets ein höherer Grünflächenanteil geschaffen wird, werden sie wieder für die geeignete Lebensraumstrukturen vorfinden.

Bilche:

Hinsichtlich des in Wiesbaden und entlang des Rheins vorkommenden Gartenschläfers (*Eliomys quercinus*), der aufgrund der allgemeinen Verknappung natürlicher Lebensraumstrukturen im Siedlungsbereich Vogelnistkästen, Schuppen- und Hausdächer oder Rollladenkästen besiedeln kann, ist aus Artenschutzgründen und um eine Tötung oder Verletzung von Tieren zu vermeiden eine dem Abriss vorlaufende Gebäudekontrolle unbedingt anzuraten, was gemeinsam mit den erforderlichen Fledermauskontrollen erfolgen kann. Gleiches gilt für mögliche Baumquartiere, da auch Bäume vor Rodung in jedem Fall zu kontrollieren sind. Im Falle eines Positivnachweises sind Art und Umfang der dann notwendigen Maßnahmen mit der Unteren Naturschutzbehörde abzustimmen.

Somit werden nur geringe Verschiebungen im Artenspektrum der im Gebiet vorkommenden Tierarten erwartet. Eine vorhabenbedingte Gefährdung von Populationen

der im Geltungsbereich nachgewiesenen und gemäß Bundesnaturschutzgesetz streng geschützten Arten (Fledermäuse und europäische Vogelarten) ist unter Beachtung von ggf. auf Vorhabenebene vorzusehenden Maßnahmen nicht zu befürchten (vgl. Kapitel IV B 7 Artenschutzrechtliche Betrachtung).

Wesentliche Auswirkungen des Vorhabens und der sich damit erhöhenden Nutzungsintensität der Umgebung werden insbesondere bezüglich des Rheinufers, bzw. der dort lebenden Tiere nicht erwartet. Dies ergibt sich v.a. aus der bereits bestehenden Belastung (siehe Kapitel IV B 5), dem sehr dichten Bewuchs der steilen Uferböschung mit nur sehr wenigen, einzelnen und nicht offiziellen Zugangsmöglichkeiten sowie der bereits vorhandenen baulichen Trennung (Zaun) zwischen Parkanlage und Ufer.

Da es sich bei den im Rahmen der durchgeführten Untersuchungen angetroffenen und derzeit nicht auszuschließenden, besonderen Arten mehr oder weniger ausschließlich um Arten des Siedlungsraums handelt, sind Restriktionen, die sich grundsätzlich auf das planerische Konzept auswirken oder gar zu einer Nichtumsetzbarkeit des Bebauungsplanes führen könnten, nicht erkennbar.

Für die biologische Vielfalt (Artenvielfalt und Vielfalt der Ökosysteme) übt der Geltungsbereich keine besondere Funktion aus, weshalb diesbezüglich keine Negativwirkungen zu erwarten sind.

Unabhängig davon wird durch die Festsetzung zur Schaffung von Fledermausquartieren ein aktiver Beitrag zur Stärkung der Wiesbadener Fledermausvorkommen geleistet.

Durch die Herstellung der Außenanlagen und Dachbegrünungen verfügt das Gebiet nach Umsetzung der Planung über mehr Lebensraumstrukturen, als im Bestand. Die geplante Entwicklung des Gebiets ist daher für die Fauna nicht negativ zu werten.

#### 4.6 Prognose zum Schutzgut Landschafts-, Ortsbild

In der Planung sind höhere und mehr Gebäude vorgesehen, als sie aktuell im Plangebiet vorhanden sind. Entlang der Wiesbadener Straße entsteht ein durchgehender Gebäuderiegel, der durch eine zeitgemäße, modern gestaltete Fassadenfläche das Straßenbild aufwertet, aber weiterhin den Blick auf das Rheinufer verstellt. Die Höhe der neuen Gebäude orientiert sich an einem im Süden angrenzenden achtgeschossigen Einzelgebäude. Die übrige, sich im Süden anschließende Bebauung ist niedriger, mit durchschnittlich drei Geschossen, ebenso wie die Gebäude im Norden. Die in Richtung Rheinufer ausgerichteten Punkthäuser lassen, trotz der höheren Bebauungsdichte, Raum für Begrünung. Da diese jedoch über Dachflächen bzw. Tiefgarage realisiert werden soll, sind die Möglichkeiten zur Anpflanzung von höheren Bäumen begrenzt. Da auch die Gebäudedächer extensiv begrünt werden sollen, wird bei Umsetzung der Planung die Begrünungssituation insgesamt verbessert.

Auch in den Straßenverkehrsflächen kann durch die Anpflanzung von Straßenbäumen der Grünanteil erhöht werden. Die geplante Erweiterung der Straßenraumbegrünung in der Eleonorenstraße und „An der Helling“ wertet die Zugänge zur westlich des Geltungsbereichs gelegenen Parkanlage bzw. zum Rheinufer auf, auch wenn die Möglichkeiten hierfür v. a. durch unterirdische Ver- und Entsorgungsleitungen sowie die grenznahe Bebauung eingeschränkt werden. Im Bereich „An der Helling“ wird der öffentliche Zugang durch ein Gehrecht planungsrechtlich gesichert.

Baubedingt wird im Rahmen der Baufeldräumung sämtlicher Bewuchs und sämtliche Bebauung entfernt, wodurch kurzzeitig ein abgeräumtes Baufeld und danach die Baustelle das Ortsbild temporär prägen werden.

Das bisherige Stadtbild wird durch die Errichtung neuer Bausubstanz (anlagebedingt) eine deutliche Überprägung erfahren. In Abhängigkeit zur architektonischen Qualität der Neubebauung kann eine Aufwertung des Erscheinungsbilds unterstellt werden. In Verbindung mit den geplanten Festsetzungen zur Be- und Durchgrünung des Geltungsbereichs kann insgesamt von einer positiven Neugestaltung der örtlichen Situation ausgegangen werden.

#### 4.7 Prognose zum Schutzgut Mensch

Für das Schutzgut Mensch sind verschiedene Wirkfaktoren wesentlich, die teilweise eng mit den übrigen Schutzgütern verknüpft sind. Im Vergleich zum derzeitigen Geländezustand mit überwiegend gewerblich genutzter Gebäudesubstanz und größtenteils versiegelten Flächen in Verbindung mit einer allenfalls sehr eingeschränkten Zugänglichkeit, ergibt sich durch die geplante städtebauliche Entwicklung eine völlig neue Bedeutung des Geltungsbereichs für den Menschen. Dies betrifft vor allem die zukünftig hier wohnenden und arbeitenden Personen. Vor diesem Hintergrund bedarf es in der Wirkungsprognose des Vorhabens auf das Schutzgut Mensch einschließlich gesundheitlicher Aspekte einer entsprechend differenzierten Betrachtung insbesondere in Bezug auf die Themenfelder Lärm, Verschattung und Erholung.

##### Lärm

Baubedingt kommt es während der Abbruch- und Bauphase durch den Einsatz von Baufahrzeugen und -maschinen zu Geräuschbelastungen, die auch auf das Umfeld der Baufläche einwirken.

Zur Abschätzung der zukünftigen, anlage- und betriebsbedingten Belastungen durch Lärm wurde anhand des aktuellen Bauentwurfs eine schalltechnische Untersuchung (Ingenieurbüro Langner GmbH, 2021) durchgeführt.

„Gebietseinstufung des Bebauungsplangebietes:

Das Bebauungsplangebiet wird als Sondergebiet (SO) festgesetzt und aufgrund der geplanten, stark durchmischten Nutzung aus Gewerbe- und Wohnflächen als Mischgebiet (MI) angenommen“ (Ingenieurbüro Langner GmbH, 2021).

„Die im Rahmen der Vorhabenplanung vorgenommene Einstufung des Plangebiets als „Mischgebiet“ wird zu keinen weiteren Einschränkungen in der gewerblichen Nutzung der Umgebung führen. Dies begründet sich durch das bereits heute nordwestlich des Plangebiets befindliche Mischgebiet und das süd-östlich des Plangebiets befindliche allgemeine Wohngebiet, durch die sich schon heute einschränkende Vorgaben für die gewerblichen Tätigkeiten in der Umgebung ergeben. Die Vorhabenplanung führt daher gegenüber der heute vorhandenen Situation zu keiner zusätzlichen Einschränkung bzw. schärferen Anforderungen für die angrenzenden Gewerbebetriebe“ (Ingenieurbüro Langner GmbH, 2021).

„Auf das Bebauungsplangebiet einwirkende Verkehrsgeräusche:

Im Tagzeitraum wird im Bebauungsplangebiet der Orientierungswert von Verkehrslärm ... für Mischgebiete von tags 60 dB(A) an den Nord-Ost-Fassaden entlang der Wiesbadener Straße, den Nord-West-Fassaden zur Straße An der Helling und den Süd-Ost-Fassaden zur Eleonorenstraße nicht eingehalten. Die Orientierungswertüberschreitungen betragen tags an den Nord-Ost-Fassaden bis zu ca. 11,6 dB(A),

an den Nord-West-Fassaden bis zu ca. 8,7 dB(A) sowie an den Süd-Ost-Fassaden bis zu ca. 1,4 dB(A).

Im Nachtzeitraum wird im Plangebiet der Orientierungswert von Verkehrslärm ... für Mischgebiete von nachts 50 dB(A) an den Nord-Ost-Fassaden entlang der Wiesbadener Straße und den Nord-West-Fassaden zur Straße An der Helling nicht eingehalten. Die Orientierungswertüberschreitungen betragen nachts an den Nord-Ost-Fassaden bis zu ca. 11,4 dB(A) und an den Nord-West-Fassaden bis zu ca. 8,8 dB(A). An den Süd-Ost-Fassaden treten keine Überschreitungen im Nachtzeitraum auf. An den Süd-Ost-Fassaden treten keine Überschreitungen im Nachtzeitraum auf“ (Ingenieurbüro Langner GmbH, 2021).

„Weiterhin dürfen an Fassaden, an denen tags ein Lärmpegel von 64 dB(A) überschritten wird, keine Außenwohnbereiche vorgesehen werden (z.B. Terrassen, Balkone von Wohnungen), bzw. sind an diesen Punkten nur geschützte Außenwohnbereiche in Form von belüfteten Wintergärten oder verglasten, belüfteten Loggien oder geschützte Außenwohnbereiche mit vergleichbaren Schallschutzmaßnahmen, die nicht als Aufenthaltsraum [...] genutzt werden, zugelassen. Aus diesem Grund kann an den Fassadenbereichen mit Orientierungswertüberschreitungen das in der DIN 18005 formulierte Schutzziel „*Schutz der Außenwohnbereiche*“ auf das Ziel „*Schutz der Aufenthaltsräume*“ verlagert werden. Dieses Schutzziel kann für Aufenthaltsräume in Gebäuden sehr wirksam durch passive Schallschutzmaßnahmen erreicht werden“ (Ingenieurbüro Langner GmbH, 2021).

Bezüglich der Geräuschemissionen durch die Feuerwache 2 in der Sankt-Florian-Straße, vor allem durch den Einsatz des Martinhorns, ist zu bemerken, dass es sich dabei um eine bedeutende gemeinnützige Pflichtaufgabe im Brandschutz und im technischen Dienst handelt.

„Die durch die Einsatzfahrten verursachten Richtwertüberschreitungen sind deshalb von der Einstufung der Schutzbedürftigkeit grundsätzlich zumutbar. Zur TA Lärm wird im ... Urteil (BVwerG a.a.O.; BayVGH vom 02.07.1986 4 B 82 A. 1155 BayVBl 1986, 690) wie folgt ausgeführt:

*„Der Sinn des Martinhorns besteht gerade in einer eindringlichen, akustischen Warnung vor einer Gefahrensituation und soll daher als störend empfunden werden. Die Immissionsrichtwerte der TA Lärm, insbesondere auch ihre Differenzierung nach Tag- und Nachtzeiten, bieten daher im Hinblick auf den Alarmierungszweck keinen geeigneten Maßstab zur Beurteilung der Geräuschemissionen durch ein Martinhorn“* (Ingenieurbüro Langner GmbH, 2021).

„Zum Schutz vor den Verkehrslärmeinwirkungen werden passive Schallschutzmaßnahmen beschrieben. Aktive Lärmschutzmaßnahmen wären mit Baukörpern verbunden (z.B. hohe Schallschutzwand komplett entlang der Wiesbadener Straße), die aus städtebaulicher Sicht nicht empfehlenswert und umsetzbar sind“ (Ingenieurbüro Langner GmbH, 2021).

„Maßnahmen zum passiven Schallschutz:

Die geplanten Gebäude im vorhabenbezogenen Bebauungsplan liegen durch Außenlärmeinwirkungen infolge Verkehr in den Lärmpegelbereichen I bis V gemäß DIN 4109-1, wobei der Lärmpegelbereich V lediglich an Teilen der Nord-Ost-Fassade zur Wiesbadener Straße auftritt. Die aus den Lärmpegelbereichen ableitbaren maßgeblichen Außenlärmpegel dienen bei der Errichtung von Gebäuden der Festlegung an das gesamte bewertete Bau-Schalldämm-Maß der Fassade nach DIN 4109-1, das zum Schutz gegen Außenlärm eingehalten werden muss. Damit ergibt sich dann die

Bemessung der Schalldämmung von Fassaden bzw. Fenstern (inkl. deren Zusatzeinrichtungen wie Rollladenkästen und/oder Lüftungseinrichtungen)“ (Ingenieurbüro Langner GmbH, 2021).

„Von dem Bebauungsplangebiet ausgehender Gewerbelärm:

Nach den Kriterien der TA Lärm in Verbindung mit dem BImSchG ist die Zunahme des Gewerbelärms aus haustechnischen Anlagen infolge der Nutzung des Bebauungsplangebietes aus Sicht des Schallimmissionsschutzes als nicht relevant für die Nachbarschaft einzustufen. Dazu sind die Schallleistungspegel der haustechnischen Anlagen auf dem Flachdach des Gebäuderiegels entlang der Wiesbadener Straße auf  $LWA, tags \leq 81$  dB und  $LWA, nachts \leq 68$  dB zu begrenzen. Damit sind die im Bereich der Bestandsbebauung vorhandenen gesunden Wohn- und Arbeitsverhältnisse auch weiterhin sichergestellt.

Bei der untersuchten Verkehrszunahme im öffentlichen Verkehrsraum aufgrund der Nutzung des Bebauungsplangebietes liegen die Pegelerhöhungen unter der Schwelle einer wesentlichen Änderung von 3 dB(A).

Mit der Begrenzung der Schallleistungspegel der haustechnischen Anlagen auf dem Flachdach des Gebäuderiegels entlang der Wiesbadener Straße, auf  $LWA, tags \leq 81$  dB und  $LWA, nachts \leq 68$  dB, sind die Geräte und der Betrieb der haustechnischen Anlagen im Bebauungsplangebiet so ausgelegt, dass die Immissionsrichtwerte der TA Lärm um mindestens 6 dB(A) unterschritten werden und somit zu keiner Erhöhung des gegebenen Lärmpegels führen“ (Ingenieurbüro Langner GmbH, 2021).

Hinsichtlich der Lärmemissionen durch Ladevorgänge (inkl. Türenschielen) wurde ermittelt, dass die zulässigen Grenzwertüberschreitungen eingehalten werden, sofern die Ladezone mindestens 5 m vom nächsten Immissionsort entfernt liegt. Dieser Abstand wird in der Planung bereits durch den Gehweg und den Höhenunterschied zum 1. OG eingehalten (Ingenieurbüro Langner GmbH, 2021).

#### Verschattung

Im Rahmen der konkreten Vorhabenplanung kommt es teilweise zu einer Unterschreitung von erforderlichen Abstandsflächen nach HBO, weshalb eine „Verschattungsstudie zum vorhabenbezogenen Bebauungsplan „Helling-Höfe“ - Mainz-Kastel“ durch das Büro ÖKOPLANA durchgeführt wurde. Damit werden die anlagebedingten Auswirkungen dargestellt.

„Die Modellergebnisse für den Stichtag 17. Januar (Winterbesonnung) dokumentieren, dass bei Realisierung einer Bebauung nach vorgelegtem Planungsentwurf in großen Teilbereichen ausreichend mit Winterbesonnung versorgte Wohnungen entwickelt werden. Allein die Fassadenbereiche die nach Nordwesten bis Nordosten zeigen bleiben typischerweise unbesonnt, da dort am 17. Januar keine Besonnung möglich ist.

Die Unterschreitung der bebauungsinternen Abstandsflächen nach HBO führt dementsprechend zu keiner Beeinträchtigung der „gesunden Wohnverhältnisse“.

In der benachbarten Wohnbebauung lassen sich in allen Geschossebenen ebenfalls keine unzumutbaren Verschattungseffekte bilanzieren. Alle bislang ausreichend besonnten Wohnungen zeigen weiterhin DIN-gemäße Besonnungsdauern von mindestens 1.0 Std.

Die Modellergebnisse für den Stichtag 21. März zeigen, dass im Bereich der geplanten Bebauung allein typischerweise Teile der Nordwest- und Nordostfassaden Besonnungsdauern von weniger als 3.0 Std. aufweisen. Dort ist am 21. März durch den

natürlichen Sonnenbahnverlauf keine auszeichnende Besonnung möglich. Die Unterschreitung der bebauungsinternen Abstandsflächen nach HBO führt dementsprechend zu keiner Beeinträchtigung der „gesunden Wohnverhältnisse“.

Die Berechnung der planungsbedingten Einbußen an mittleren Besonnungsdauern am Stichtag 21. März lassen in der benachbarten Bestandsbebauung keine unzumutbaren Verhältnisse erwarten.

Die durchgeführten Analysen dokumentieren, dass die Bestandswohnungen in den Bereichen An der Helling und in der Eleonorenstr., soweit ersichtlich, nach DIN 5034-1 / DIN EN 17037 (2018) weiterhin ausreichend besonnt werden. Die Unterschreitung der nach HBO erforderlichen Abstandstiefe in Teilen des Straßenzugs An der Helling hat bzgl. der Verschattungssituation keine unzulässigen Negativeffekte zur Folge.

Eine „erschlagende“ oder „erdrückende“ Wirkung des Bauvorhabens auf die Nachbarbebauung ist ebenfalls nicht gegeben, da die gewählte Bebauungsstruktur gegenüber der benachbarten Bestandsbebauung keine abriegelnde oder „einmauernde“ Wirkung hat“ (ÖKOPLANA, 2021b).

### Bioklima

Anlagebedingt treten folgende Auswirkungen auf:

„Bei niedrigen Windgeschwindigkeiten bis ca. 1.5 m/s, wie sie allgemein in bioklimatisch relevanten Tropennächten am Planungsstandort häufig vorherrschen, gewinnen ... die Parameter Lufttemperatur und Strahlungstemperatur bzgl. der Wärmebelastung gegenüber der Windgeschwindigkeit an Bedeutung und dominieren die subjektive Empfindung.

...in bioklimatisch besonders relevanten Strahlungsnächten [stellt sich] am Nordrand des Planungsgebiets „Housing Area“ ein schmales Band mit vergleichsweise niedrigen Lufttemperaturen ein, das auf Kaltlufteinflüsse aus dem östlichen Freiraumgefüge und auf die Kühlwirkung des geplanten Grünsaums zurückzuführen ist. Durch die riegelartige Bebauung der „Helling-Höfe“ entlang der Wiesbadener Straße wird diese Gunstwirkung im Bereich der geplanten Solitärbauten zwar nicht nutzbar gemacht, die aus der Planung resultierenden Lufttemperaturverhältnisse entsprechen jedoch dem ortsspezifischen Niveau entlang des Rheins“ (leicht verbessertes Niveau im Vergleich zum Ist-Zustand in Zusammenhang mit der Umsetzung der geplanten Entwicklung im Bereich der ehemaligen Kaserne „Kastel-Housing“) (ÖKOPLANA, 2021a).

Dieser Negativwirkung wird durch grünordnerische Maßnahmen (v.a. Begrünung der Tiefgarage, und der Gebäudedächer) sowie durch die Vorgabe zur Ausbildung heller Fassaden und Oberflächen zumindest etwas entgegengewirkt.

Eine weitere mittige Abstaffelung, oder ein Verzicht auf die Staffelgeschosse des Gebäuderiegels an der Wiesbadener Straße würde nur geringe bioklimatische Positivwirkungen erbringen (ÖKOPLANA, 2021a). Dem steht der vermehrte Luftschadstoff- und Lärmeintrag in das geplante Quartier entgegen.

In diesem Zusammenhang ist anzumerken, dass mit den Entwicklungen im Vorhabengebiet eine Erhöhung der Wohnbevölkerungszahl anzunehmen ist. Gleichzeitig wird hierdurch eine Zunahme der Hochaltrigen- und Kleinkinderdichte stattfinden, denen in Bezug auf bioklimatische Belastungen eine altersbedingte höhere Empfindlichkeit zuzuordnen ist. Diesen Gruppen kommen neben den äußeren Maßnahmen die anzunehmenden Wärmeschutzstandards bei Neubauten, sowie v.a. die

Nutzung von Geothermie zugute. So kann in Hitzeperioden unter geringem Energieaufwand eine Raumkühlung erzielt werden, die sich positiv auf die Wohnqualität auswirkt, indem überschüssige Wärme in das Geothermiesondenfeld abgeleitet wird. Somit können sich die hitzeempfindlichen Gruppen bei Lufttemperaturspitzen in kühle Wohnräume zurückziehen.

#### Lufthygiene

Baubedingt kommt es durch den Einsatz von Baufahrzeugen und -maschinen temporär zu Stoffemissionen und möglicherweise auch zu Geruchsemissionen aus der Baufläche. Notwendige Maßnahmen zur Minimierung (z.B. Niederschlagen von Staub durch Wassersprengen) sind, sofern erforderlich, auf Vorhabenebene abzustimmen.

Anlagebedingt treten folgende Auswirkungen auf:

Am Tag nach Planungsrealisierung stellen sich weiterhin ausreichende Belüftungsintensitäten ein (ÖKOPLANA, 2021a).

Der Gebäuderiegel an der Wiesbadener Straße stellt einen wirksamen Schutz der südwestlich liegenden Flächen und Gebäude vor Luftschadstoffen, aber auch ein prägnantes Strömungshindernis dar. (ÖKOPLANA, 2021a).

Gemäß dem Luftreinhalteplan Ballungsraum Rhein-Main, Teilplan Wiesbaden (2. Fortschreibung 2019) wird prognostiziert, dass durch die angestrebten Maßnahmen der NO<sub>2</sub>-Grenzwert voraussichtlich in der zweiten Hälfte des Jahres 2020 eingehalten werden kann, wobei eine deutliche Wirkung bereits im Jahr 2019 auftreten soll (HMUKLV, 2019).

Für den Geltungsbereich wird auch aufgrund der Lage am Rhein und damit an einer wirksamen Belüftungsschneise eine Überschreitung der NO<sub>2</sub>- und PM<sub>10</sub>- Grenzwerte nicht angenommen.

#### Erholung

Baubedingt kommt es durch den Einsatz von Baufahrzeugen und -maschinen zu Belastungen im Umfeld der Baufläche, welche auch die Erholungsfunktion der angrenzenden Parkfläche beeinträchtigen können (v. a. Lärm).

Hinsichtlich der wohnungsbezogenen Erholungs- und Freizeitangebote ergibt sich anlagebedingt gegenüber der Bestandssituation im Planungsgebiet zunächst eine deutliche Verbesserung, da zwar unterbaute aber dennoch umfangreiche Grün- und Freiflächen entstehen, die von Wegen durchzogen und durch Aufenthalts- und Spielbereiche ergänzt werden.

Durch Umsetzung der Freiflächenplanung (Büro Palm, 2020) werden alle Flächen, die nicht durch mehrstöckige Häuser überbaut, oder weiteren notwendigen Anlagen (z.B. Straßen, Feuerwehrumfahrung, etc.) in Anspruch genommen werden für die Freizeit- und Erholungsnutzung hergestellt. Die geplante Nachverdichtung mit der gewünschten Entwicklung eines Nahversorgungsstandorts induziert eine hohe Ausnutzung bei einer vergleichsweise geringen Grundstücksgröße. Daher ist der gültige Richtwert zur Freiflächenversorgung (12 m<sup>2</sup>/Einwohner) für die zukünftig höhere Bewohner\*innenzahl innerhalb des Geltungsbereichs nicht einzuhalten.

Die nach § 8 HBO erforderlichen Spielbereiche für Kleinkinder (bis zu sechs Jahren) werden auf dem Grundstück auf zwei Teilflächen abgedeckt (vgl. Freiflächenplanung Büro Palm, 2020). Bzgl. Sportflächen ist der Stadtteil Kastel bereits heute sehr gut versorgt, so dass der vorhabenbedingte Bedarf bereits abgedeckt wird.

Spielmöglichkeiten für ältere Kinder sind in der nahen Umgebung vorhanden, mit Sportflächen ist der Stadtteil Kastel bereits heute sehr gut versorgt, so dass das Vorhaben diesbezüglich keinen Zusatzbedarf induziert.

Sofern die Maßnahmen aus dem IEHK (2018) für den Bereich der unmittelbar nord-östlich gelegenen ehemaligen Kaserne „Kastel-Housing“ und im Bereich Wiesbadener Straße umgesetzt werden, ergibt sich eine deutliche Verbesserung des Naherholungsangebots. Für die Wiesbadener Straße sind eine deutliche Erhöhung der Begrünung, sowie die Neustrukturierung des Straßenraums vorgesehen. Für Kastel-Housing ist geplant das zurzeit etwas abgeschottete Areal zu öffnen und ein Quartierszentrum zu entwickeln. Dies beinhaltet die Anlage einer KiTa, einer Grund- und einer weiterführenden Schule mit entsprechenden Sporthallen, und -plätzen. Diese sollen nach Schulbetrieb für die Bevölkerung nutzbar sein. Zusätzlich sollen dort öffentliche Spielflächen eingerichtet werden. Dadurch würde das Freizeit- und Erholungsangebot im Nahbereich des Plangebiets deutlich gesteigert. Eine weitere Aufwertung soll gemäß IEHK die an das Plangebiet grenzende Parkfläche erhalten. Hier sollen die Ausstattung und die Beleuchtung verbessert werden.

Betriebsbedingt ist mit einer verstärkten Nutzung der vorhandenen, westlich an den Geltungsbereich anschließenden Erholungsflächen durch die zukünftigen Bewohner zu rechnen, da nicht davon auszugehen ist, dass diese ausschließlich die neuen Grünflächen im Geltungsbereich nutzen. Erhebliche zusätzliche Einflüsse auf das Rheinufer werden aufgrund der bereits bestehenden hohen Belastung nicht erwartet (siehe auch Kapitel IV B 5). Unabhängig hiervon ist mit den Entwicklungen im Areal Kastel-Housing und den dort entstehenden Freiflächen sowie den bereits vorhandenen Erholungsflächen im Süden des Stadtteils mittel- bis langfristig von einer Verteilung des Nutzungsdrucks auszugehen.

#### 4.8 Prognose zum Schutzgut Kultur- und Sachgüter

##### Kultur- und Sachgüter

Da keine Hinweise auf das Vorhandensein von Kulturgütern oder sonstigen bedeutsamen Sachgütern mit Umweltrelevanz für den Planungsbereich vorliegen, ergibt sich keine Betroffenheit. Allerdings sind Bodendenkmale, v.a. aufgrund der Lage im 500 m Umkreis zu belegten Funden, nicht grundsätzlich auszuschließen und können bei Bodenarbeiten gegebenenfalls angetroffen werden. Im Falle von Funden ist die zuständige Denkmalschutzbehörde zu informieren und das weitere Vorgehen mit ihr abzustimmen.

Die im Umfeld des Bauvorhabens vorhandenen Leitungen als relevante Sachgüter werden bei Baumpflanzungen im Straßenraum, wenn notwendig, durch Wurzelschutzmaßnahmen gesichert, um Beeinträchtigungen zu vermeiden.

#### 4.9 Wirkungsgefüge und Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Belangen des Umweltschutzes

##### Wirkungsgefüge

Die Schutzgüter Tiere, Pflanzen, Fläche, Boden, Wasser, Luft und Klima sind durch vielfältige Wirkungszusammenhänge und gegenseitige Beeinflussungen miteinander verknüpft. Für die Umweltprüfung besonders relevante Wirkungen durch zulässige Nutzungen bzw. Wirkungszusammenhänge zwischen den Schutzgütern, die einer näheren Betrachtung bedürften, sind jedoch nicht erkennbar.

### Wechselwirkungen

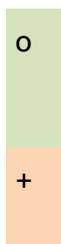
Unter Wechselwirkungen sind alle denkbaren funktionalen und strukturellen Beziehungen sowohl zwischen den einzelnen Schutzgütern als auch innerhalb eines Schutzguts zu verstehen. Die Ermittlung von Wechselwirkungen (nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 a, c und d BauGB) erfordert eine ganzheitliche Betrachtung der Umwelt, was einer ökosystemaren Sichtweise entspricht. Damit sollen funktionale Verknüpfungen zwischen den unterschiedlichen Umweltfaktoren ermittelt werden. Wechselwirkungen sind insbesondere dann von besonderer Bedeutung, wenn sie zu einer sich gegenseitig verstärkenden Beeinträchtigung einzelner Belange des Umweltschutzes oder zu gegeneinander gerichteten Wirkungen führen können.

Mit einer Prüfmatrix (Tabelle 14) werden projektspezifisch Wechselwirkungen ermittelt, für die ein Funktionszusammenhang besteht. Die Wechselwirkungen, die aufgrund einer zu erwartenden Betroffenheit durch Projektauswirkungen ggf. von entscheidungserheblicher Bedeutung sind, werden gesondert gekennzeichnet und näher betrachtet. Damit sollen auch die Wirkungen erfasst und beschrieben werden, die durch evtl. erforderliche Schutzmaßnahmen verursacht werden können und ggf. Problemverschiebungen zwischen den Umweltgütern auslösen.

Tabelle 14: Wechselwirkungs-Matrix

Wechselwirkungsbetrachtung		zusammenwirkende Schutzgüter							Biologische Vielfalt	Landschaft	Natura 2000-Gebiete	Mensch/Gesundheit	Kulturgüter	Sachgüter
		Fläche	Boden	Wasser	Klima	Luft	Pflanzen	Tiere						
Belange nach BauGB § 1 Abs. 6	Nr. 7a)	Fläche	o	o	o	-	o	o	-	-	-	o	-	-
		Boden		o	o	-	o	o	-	-	-	o	-	-
		Wasser			o	-	o	o	-	-	-	o	-	-
		Klima				o	o	o	o	-	-	+	-	-
		Luft					-	-	-	-	-	+	-	-
		Pflanzen						o	o	o	-	o	-	-
		Tiere							o	-	-	o	-	-
	Nr. 7b)	Biologische Vielfalt								-	-	o	-	-
	Nr. 7c)	Landschaft									-	o	-	-
	Nr. 7d)	Natura 2000-Gebiete										-	-	-
		Mensch/Gesundheit											-	-
		Kulturgüter												-
		Sachgüter												

Wechselwirkungen: - keine besondere Wechselwirkung



o Funktionszusammenhang, der unter Berücksichtigung der schutzgutbezogenen Darstellungen keiner näheren Erläuterung bedarf  
 + Wechselwirkung mit besonderem Funktionszusammenhang

### Erläuterung/Beschreibung wesentlicher Wechselwirkungen

Wechselwirkungen zwischen den Umweltgütern mit der Folge von Problem- bzw. Wirkungsverschiebungen, welche durch bestimmte Schutzmaßnahmen verursacht werden, sind durch die aus Lärmschutzgründen erforderliche bzw. anzustrebende Riegelbebauung entlang der Wiesbadener Straße induziert, da diese einen freien Luftaustausch behindert bzw. das Strömungsgeschehen beeinflusst. Insofern ergibt sich eine wechselseitige Einflussnahme zwischen den Schutzgütern Mensch/Gesundheit und Klima/Luft.

Das Ziel eines geschlossenen und damit den Straßenverkehrslärm sowie Kfz-bedingte Luftschadstoffemissionen abschirmenden Baukörpers als Schutz für die rheinseitig gelegene Wohnnutzung einschließlich der Wohnungsfreiflächen widerspricht unmittelbar der Zielstellung einer möglichst guten Durchlüftung und insbesondere der erwünschten Entwicklung einer klimawirksamen Ventilationsbahn möglichst mittig durch das Plangebiet zwischen Rheinufer und dem Areal Kastel-Housing. Die bestehende Ventilationsbahn An der Helling und die nicht durchgängig vorhandene Bahn auf Höhe der Eleonorenstraße (diese ist durch die Bebauung auf dem Areal Kastel-Housing unterbrochen - siehe Abbildung 30) können dennoch, wenn auch mit eingeschränktem Einfluss auf das Plangebiet, in gewissem Umfang ihren Funktionen gerecht werden. Für eine verbesserte Durchlüftung des Gebiets wäre eine möglichst offene, luftströmungsdurchlässige Baustruktur auch entlang der Wiesbadener Straße anzustreben, um den gegebenen und projektbedingten Belastungen innerhalb eines intensiven innerstädtischen Überhitzungsgebiets entgegenzuwirken und eine Abkühlung des Gebiets zu fördern. Wie in Kapitel IV B 4.7 dargestellt, wird der Überwärmung im Plangebiet durch eine deutliche Erhöhung des Grünanteils (wenngleich über Unterbauung) und den damit einhergehenden Abkühlungseffekten durch Verdunstung entgegengewirkt. Außerdem ist eine Raumklima-regulierung durch Geothermienutzung vorgesehen, wodurch sich in Bezug auf die bioklimatischen Bedingungen gesunde Wohnverhältnisse einstellen.

Vor diesem Hintergrund bedurfte es einer Abwägung, welchem Belang der Vorrang einzuräumen ist. Da die Riegelbebauung ein effektives Mittel zur Minderung der Einflüsse durch die hohe Verkehrsbelastung der Wiesbadener Straße darstellt (Lärm sowie Kfz-bedingte Luftschadstoffemissionen) und für die Umsetzung der Planung dennoch ausreichende Belüftungsverhältnisse, sowie gesunde Wohnverhältnisse im Planungsgebiet prognostiziert werden, was durch die wesentliche Erhöhung der Durchgrünung des Areals unterstützt wird, überwiegt die Positivwirkung auf das Schutzgut Mensch/Gesundheit gegenüber der Wirkung auf das Schutzgut Klima.

Die im Grenzbereich zur Parkfläche festgestellten Bodenbelastungen, welche tiefer als 1 m unter GOK liegen, werden auf eine Schadstoffquelle im Bereich der unmittelbar westlich gelegenen Parkanlage zurückgeführt. Vor diesem Hintergrund ist eine über den erforderlichen Bodenaushub hinausgehender Bodenabtrag wenig zielführend, da auch zukünftig durch im Hochwasserfall ansteigendes Grundwasser Schadstoffe in den Geltungsbereich hinein verfrachten werden können. Sofern eine Bodensanierung im Bereich der Parkanlage nicht erforderlich wird, was unabhängig vom Vorhaben zu werten ist, sollte auch auf eine vollständige Auskoffnung von Boden bis an die Grundstücksgrenze verzichtet werden, um eine damit einhergehende Beeinträchtigung der Heckenstruktur (v.a. Schädigung der Wurzelzone) zu vermeiden.

Für die allgemeinen hier ermittelten Wechselwirkungen wird im Rahmen der Umweltprüfung keine Notwendigkeit einer gesonderten Erfassung und Bewertung von

Funktionszusammenhängen gesehen, da sich gegenseitig verstärkende Beeinträchtigungen der einzelnen Belange des Umweltschutzes, die über die bereits beschriebenen Einzelwirkungen hinausgehen, nicht erkennbar sind.

## 5 Betroffenes Umfeld

Der Geltungsbereich liegt am Rande der Siedlungsfläche im Nahbereich zum Rhein und ist v. a. von Gewerbe-, Siedlungs- und Verkehrsflächen umgeben. Westlich zum Rhein hin befindet sich eine öffentliche Parkanlage. Im Randbereich zum Geltungsbereich befindet sich eine mehrere Meter breite, gut eingewachsene Hecke, zu zugleich die Grünfläche gegenüber dem anschließenden Siedlungsbereich abschirmt und von besonderer ökologischer Wertigkeit ist (vgl. Kapitel IV B 1.5.1 Biotope). Aufgrund der festgestellten Bodenbelastungen auf dem Gesamtgrundstück wird ein umfassender Bodenaushub im Vorhabenbereich erforderlich. Eine Suchschachtung an der Grundstücksgrenze zur Hecke hat ergeben, dass sich das Wurzelwerk der Hecke nicht auf das Vorhabengrundstück erstreckt (August Fichter GmbH, 2020).

Das Vorhaben ist so konzipiert, dass die Hecke weitestgehend unbeeinträchtigt erhalten werden kann (TG-Grenze bzw. geplante Bebauung von der Hecke abgerückt). Einzig am nordwestlichen Ende wird eine kleine Teilfläche von ca. 11 m<sup>2</sup> Größe für die Feuerwehrumfahrung bzw. die erforderliche Schleppkurve in Anspruch genommen, so dass hier eine entsprechende Rodung erforderlich wird. Da der Geltungsbereich bereits im Bestand in weiten Teilen bereits bis an die Grundstücksgrenze versiegelt bzw. bebaut ist, werden durch die Herstellung der Feuerwehrumfahrung entlang der Westgrenze keine weiteren Auswirkungen auf die Hecke erwartet. In diesem Zusammenhang wird empfohlen auf der Grundstücksgrenze eine Vegetationsschutzzaun gemäß DIN 18920 zu errichten, so dass die Hecke vor Beeinträchtigungen durch das Vorhaben bzw. den damit verbundenen Baumaßnahmen geschützt wird.

Weiterhin sieht die Vorhabenplanung vor, dass die Feuerwehrumfahrung durch die angrenzende Parkanlage führt. Hierfür soll die geplante öffentliche Wegeverbindung zwischen An der Helling und dem Park sowie der bereits in der Grünanlage vorhandene Bestandsweg zur Eleonorenstraße genutzt werden. Dazu wird der vorhandene Weg auf diesem Abschnitt gemäß den Ausführungsbestimmungen für Flächen für die Feuerwehr im Stadtgebiet Wiesbaden ertüchtigt.

Da die Feuerwehrumfahrung im Bereich der öffentlichen Grünfläche nicht im Geltungsbereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplans bzw. dessen Regelungsbereich liegt, sind der erforderliche Wegeneubau und auch die erforderliche Wegeertüchtigung separat zu betrachten. Der sich ergebende Ausgleichsbedarf ist in einem eigenen Verfahren zu ermitteln und zu bewältigen.

Aufgrund der eingeschränkten Platzsituation ist weiterhin beabsichtigt, während der Bauphase Baucontainer im Verbund, mit einer Höhe von ca. 8 m und einer Gesamtgrundfläche von ca. 120 m<sup>2</sup> am Rande der Parkanlage aufzustellen. Diese sind hinsichtlich ihres Aufstellorts flexibel, so dass die örtlichen Gegebenheiten berücksichtigt und insbesondere vorhandene Bäume und Sträucher erhalten werden können. Die mit der Containeranlage verbundenen Eingriffe sind nur von temporärer Dauer. Die während der Nutzungsdauer in Anspruch genommene Wiesenfläche kann nach Räumung wieder hergestellt werden. Während der Standzeit reduziert sich außerdem die öffentlich nutzbare Parkanlage. Auch bzgl. der Baucontainer bedarf es einer Regelung außerhalb des Bebauungsplans.

Durch das Vorhaben „Helling-Höfe“ erhöht sich die Einwohnerzahl in unmittelbarer Nachbarschaft bzw. im Einzugsbereich der Parkanlage, was einen entsprechend erhöhten Nutzungsdruck induziert. Durch die im Plangebiet entstehenden und von den zukünftigen Bewohnern nutzbare Grünflächen kann der Druck auf die öffentliche Parkfläche entsprechend minimiert werden.

Am Rheinufer befindet sich eine Weichholzaue, welche als prioritärer FFH-Lebensraumtyp \*91E0 - Erlen-Eschen- und Weichholzaunenwälder (LRT) eingestuft ist und direkt westlich an den Park angrenzt. Aufgrund der Lage außerhalb des Plangebiets und im Bereich einer recht steilen Uferböschung sowie der Entfernung von ca. 50 m zur Plangebietsgrenze, ist weder der Verlust des LRT, noch sind bau- und / oder anlagebedingte Störungen anzunehmen.

Betriebsbedingt ist von einer Erhöhung des Nutzungsdrucks auf die benachbarten Grünanlagen und das Rheinufer auszugehen. Anzumerken ist in diesem Zusammenhang, dass im Rahmen der Siedlungsentwicklung nördlich des Planungsgebiets (Bebauungsplan Biebricher Straße, 1. Änderung) die Auswirkungen auf das Rheinufer nicht berücksichtigt und daher keine Vorkehrungen zum Schutz der Uferzone getroffen wurden. Auf dem Abschnitt nördlich der Parkanlage finden sich bereits heute und damit im Bestand in einigermaßen regelmäßigen Abständen Trampelpfade, die vom Uferweg durch den Gehölzstreifen ans Ufer führen (vgl. Abbildung 48), sowie Pfade, die parallel zur Gewässerkante durch das Ufergehölz verlaufen (vgl. Abbildung 49). Auf Höhe des Plangebiets wird die Parkanlage von einer steilen und dicht bewachsenen Uferkante begleitet, die an der Oberkante mit einem Zaun gesichert ist. Der Zaun weist an mehreren Stellen mutwillige Beschädigungen auf, die dazu genutzt werden, um auch hier direkt ans Rheinufer zu gelangen. Hier ist aufgrund des schmalen Ufers kein ausgeprägter Pfad parallel zum Ufer, wie nördlich des Parks, erkennbar. Südlich des Plangebiets ist die Situation ähnlich wie nördlich, wobei hier die Böschung ein wenig steiler ist und weniger Trampelpfade zum Ufer und entlang der Gewässerkante führen. Somit stellt sich das Ufer und die Böschung in der Bestandssituation bereits als hoch frequentiert dar. Ob diese Belastung durch die direkten Anwohner\*innen induziert ist, oder sich aus diesen und Nutzern/ Nutzerinnen des Uferweges zusammensetzt, ist nicht nachvollziehbar. Vor diesem Hintergrund werden insgesamt durch das Vorhaben keine wesentlichen zusätzlichen und damit relevanten Störungen des Ufers und der Uferböschung bzw. der dort vorkommenden Arten erwartet.



*Abbildung 48: Trampelpfad vom Uferweg zum Ufer nördlich der Parkanlage*



*Abbildung 49: Trampelpfad parallel zur Gewässerkante im Ufergehölz*



*Abbildung 50: Mutwillig beschädigter Zaun an der Parkanlage*



*Abbildung 51: Rheinuferböschung entlang der Parkanlage  
(Quelle Abbildungen 45-48: Götte Landschaftsarchitekten, 2021)*

Für das weitere Umfeld in südlicher, östlicher und nördlicher Richtung sind aufgrund der trennenden Wirkung der Straßen und der bestehenden Bebauungen, Umgebungsnutzungen und Vorbelastungen keine umweltrelevanten Sensibilitäten bzw. Betroffenheiten zu erwarten.

## **6 Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich nachteiliger Umweltauswirkungen**

### **6.1 Schutzgut Boden**

In der Bauphase:

- Ordnungsgemäßer Umgang und ordnungsgemäße Verwertung des anfallenden Ausbaumaterials (in Abhängigkeit zur abfalltechnischen Einstufung gemäß den technischen Regeln der LAGA)

In der Betriebsphase:

- Herstellung von intensiver Dachbegrünung über Tiefgaragen und damit von Bereichen mit bodenähnlichen Funktionen mit einer Überdeckungsmächtigkeit von im Mittel 1,5 m

### **6.2 Schutzgut Wasser**

In der Betriebsphase:

- Rückhaltung von Regenwasser über Rückhalteanlagen, um einen reduzierten Abfluss von maximal 7,5 l/s\*ha zu gewährleisten
- Herstellung einer abflussmindernden Vegetationsschicht über der Tiefgarage im Bereich von unterbauten Grün- und Freiflächen sowie auf weiteren Gebäudedächern (intensive und extensive Dachbegrünung)

### **6.3 Schutzgut Klima und Luft**

In der Bauphase:

- Maßnahmen zur Emissionsvermeidung bei Abbruch- und Bauarbeiten

In der Betriebsphase:

- Durchgrünung des Geltungsbereichs mit klimawirksamen Vegetationsflächen und -strukturen (extensive und intensive Dachbegrünung, Grünanlagen)
- Ausstattung der angrenzenden Straßenzüge mit schattenwerfenden Bäumen (soweit aufgrund vorhandener Ver- und Entsorgungsanlagen, grenznahe Bebauung des Sondergebiets, sowie durch entsprechende Schutzmaßnahmen möglich)
- Gestaltung günstiger thermischer Umgebungsbedingungen durch helle Fassadengestaltung

#### 6.4 Schutzgut Flora, Fauna, Biotope

In der Bauphase:

- Fachgerechte Entsorgung aller Pflanzenteile des Japanischen Staudenknöterichs

In der Bau- und in der Betriebsphase:

- Durchführung von allgemeinen Maßnahmen zum Artenschutz (z.B. bauzeitliche beschränkte Baufeldfreimachung, Fördermaßnahmen für Vögel - vor allem für Gebäudebrüter - mit / nach Umsetzung der Planung)
- Im Falle von Bilch-Nachweisen Durchführung von Maßnahmen für Bilche (Anbringung von Nisthilfen, Schaffung von Versteckmöglichkeiten, Pflanzung von Nahrungspflanzen)

In der Betriebsphase:

- Anpflanzung von Bäumen innerhalb des Baufeldes und entlang öffentlicher Verkehrsflächen
- Anlage von Strauchpflanzungen heimischer Arten, die nach einer gewissen Entwicklungszeit Lebensraumstrukturen für siedlungsangepasste Arten bereitstellen können
- Bereitstellung von Quartieren für Fledermäuse bzw. Einbau von Fledermausquartieren in die neuen Fassaden
- Festsetzungen zur insektenfreundlichen Beleuchtung zur Vermeidung von Irritationen für Tiere
- Berücksichtigung der Empfehlungen von SCHMID ET AL. (2012) zur Verwendung von Glas an Gebäudefassaden, zur Verhinderung der Tötung von geschützten Vogelarten durch Anflug

#### 6.5 Schutzgut Landschaftsbild

In der Betriebsphase:

- Neugestaltung des Ortsbildes durch Errichtung von Gebäuden mit ansprechender, moderner Fassadengestaltung
- Festsetzungen zur Be- und Durchgrünung des Geltungsbereichs
- Herstellung einer öffentlich nutzbaren Wegeverbindung zur Verbesserung der Anbindung zwischen Wiesbadener Straße und Rheinufer über die Straßenachse Auf der Helling

- Herstellung einer Sichtbeziehung zwischen Wiesbadener Straße und dem Rheinuferbereich über die Straßenachse An der Helling Schutzgut

## 6.6 Mensch / Erholung

In der Betriebsphase:

- Festsetzung von Lärmpegelbereichen als Grundlage zur Bemessung der erforderlichen Schalldämmung von Fassaden bzw. Fenstern (inkl. deren Zusatzeinrichtungen wie Rollladenkästen und/oder Lüftungseinrichtungen)
- Für Räume, die regelmäßig dem Nachtschlaf dienen, an denen der Nachtwert von 50 dB(A) überschritten wird, sind als passive Schallschutzmaßnahmen schalldämmende Lüftungseinrichtungen vorzusehen (auch dezentrale Lüftungseinrichtungen sind möglich)
- Bei einem Pegel der Umgebungsgeräusche aus Verkehrslärm am Tag oberhalb von 64 dB(A) sind für Außenwohnbereiche passive Schallschutzmaßnahmen vorzusehen
- Die Ein- und Ausfahrt der Tiefgarage sind jeweils mit schallabsorbierenden Oberflächen auszustatten
- Bereitstellung nutzbarer Grün- und Freiflächen für die zukünftigen Bewohner im Vorhabenbereich
- Anlage von Spielflächen auf dem Vorhabengrundstück für Kleinkinder lt. § 8 Abs.2 HBO

## 6.7 Schutzgut Kultur und Sachgüter

In der Bauphase:

- Beachtung ggfls. möglicher Bodendenkmale/ -funde, bei entsprechendem Fund ist die zuständige Behörde zu informieren und die weitere Vorgehensweise abzustimmen

In der Bau- und in der Betriebsphase:

- Berücksichtigung / Schutz vorhandener Leitungen in den Straßenräumen

## 7 **Artenschutzrechtliche 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 vorhabenbezogenen 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 IV a oder b der Richtlinie 92/43/EWG (FFH-Richtlinie) aufgeführte Arten und europäische Vogelarten. Für alle anderen geschützten Arten (national nach Bundesartenschutzverordnung ge-

geschützte Arten) liegt bei Handlungen zur Durchführung eines Eingriffs oder Vorhabens ein Verstoß gegen die Zugriffsverbote nicht vor (vgl. § 44 (5) Satz 4 BNatSchG), sie unterliegen der Eingriffsregelung.

In Bezug auf die Pflanzenwelt (Flora) im Geltungsbereich besteht mangels Vorkommen europarechtlich geschützter Arten keine artenschutzrechtliche Relevanz.

Hinsichtlich der Tierwelt (Fauna) sind durch § 44 Abs. 5 BNatSchG v. a. die in Anhang IV a der Richtlinie 92/43/ EWG (FFH-Richtlinie) aufgeführten Tierarten sowie europäische Vogelarten von Relevanz. National geschützte Arten (nach Bundesartenschutzverordnung) unterliegen der Eingriffsregelung. Das strenge Artenschutzrecht und die Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG müssen für diese Arten nicht berücksichtigt werden. Die ausführliche artenschutzrechtliche Betrachtung inklusive der Prüfbögen ist dem artenschutzrechtlichen Fachbeitrag (Götte, 2022) zu entnehmen.

## 7.1 Abschichtung

Aufgrund der artenschutzrechtlichen Relevanz von im Geltungsbereich nachgewiesenen und europarechtlich geschützten Tierarten ist eine Überprüfung erforderlich, ob die einschlägigen artenschutzrechtlichen Bestimmungen der Umsetzbarkeit des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes entgegenstehen. Dies wird auf Grundlage der Untersuchungsergebnisse geprüft und die Ergebnisse beschrieben bzw. eine artenschutzrechtliche Betrachtung durchgeführt und ggf. notwendige Maßnahmen abgeleitet.

Auf Basis einer artenschutzrechtlichen Abschichtung wurden die nachfolgenden Vogel- und Fledermausarten einer differenzierten Artenschutzprüfung unterzogen. Die Ergebnisse der detaillierten, artspezifischen Betrachtung einschließlich der Prüfbögen sind dem artenschutzrechtlichen Fachbeitrag zu entnehmen.

*Tabelle 15: Ergebnis der Abschichtung*

Art der Prüfung	Vogelarten	Fledermausarten
saP	Türkentaube, Stieglitz	Rauhautfledermaus, Mückenfledermaus und Zwergfledermaus
vaP	Haussperling	Breitflügelfledermaus
eP	alle weiteren weitverbreiteten nachgewiesenen Vogelarten mit günstigem Erhaltungszustand	--

Erläuterungen zur Tabelle:

saP = spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (Art-für-Art-Prüfung)

vaP = verkürzte artenschutzrechtliche Prüfung

eP = vereinfachte Prüfung nur für allgemein häufige, weitverbreitete und ungefährdete Vogelarten

Darüber hinaus wurden keine weiteren artenschutzrechtlich relevanten Vorkommen von Arten weiterer Tiergruppen festgestellt.

## 7.2 Ergebnis der artenschutzrechtlichen Prüfung

### Fledermäuse

Bei den bisherigen Untersuchungen konnten keine Quartiere im Geltungsbereich festgestellt werden. Ein Vorkommen von Sommerquartieren der Rauhaut-, Mücken- oder Zwergfledermaus ist auf Grundlage der Untersuchungsergebnisse jedoch nicht gänzlich auszuschließen, da aufgrund der noch stattfindenden Nutzungen noch keine Gebäudeinnenkontrolle durchgeführt werden konnte. Diese wird jedoch spätestens, ebenso wie die Kontrolle der Gehölzbestände, im Rahmen der Vorhabenumsetzung vor Abriss bzw. Beseitigung erfolgen. Hierdurch kann eine Tötung oder Verletzung und auch Störungen von Fledermäusen ausgeschlossen werden. Werden dabei Tiere angetroffen bzw. Quartiere nachgewiesen, ist unverzüglich die Untere Naturschutzbehörde zu informieren und notwendige Maßnahmen in Art und Umfang mit dieser abzustimmen. Aufgrund der vorhandenen Strukturen ist auch für die Bauzeit von einem ausreichenden Lebensraumangebot im Umfeld des Vorhabens auszugehen. Um die ökologische Funktion des Geltungsbereichs nach Umsetzung der Planung wiederherzustellen, sind künstliche Quartiere für Fledermäuse an den Gebäudefassaden der geplanten Neubauten zu installieren.

Da Fledermäuse nachtaktiv sind, können Störungen der Tiere, die beispielsweise im Umfeld und insbesondere entlang des Rheins jagen, durch tagsüber stattfindende Bauarbeiten ebenfalls ausgeschlossen werden. Auch sind Transferflüge zwischen Siedlungsbereich und Flussaue unabhängig vom Vorhaben möglich.

Unter Berücksichtigung der unten genannten speziellen Artenschutzmaßnahmen und allgemeinen Maßnahmenempfehlungen, in Verbindung mit Maßnahmen zur Biotopentwicklung im Gebiet und der Erhaltung von Transferräumen, ist von keiner erheblichen Störung der nachgewiesenen Fledermausarten auszugehen. Im Umfeld bleiben die Lebensraumstrukturen, insbesondere Rheinufer und Park, unverändert und daher in ihrer Funktion für die Fledermäuse erhalten. Eine negative Veränderung des Erhaltungszustandes der lokalen Population von Fledermäusen ist durch das Vorhaben nicht zu erwarten, es besteht demnach keine artenschutzrechtliche Betroffenheit. Unter Einhaltung der unten genannten Maßnahmen ist ein Verstoß gegen die Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1-3 BNatSchG nicht zu erwarten.

### Vögel

Die mit Brutnachweis im Geltungsbereich nachgewiesenen Arten Stieglitz und Türkentaube können in nah im Umfeld gelegene Lebensräume, wie Gebüsche, Bäume und die Uferböschung, sowie auch auf das weitere Umfeld (Siedlungsbebauung, Areal „Kastel-Housing“, Eleonorenanlage, Petersaue) ausweichen. Hier stehen weiterhin Nahrungsräume und Nistmöglichkeiten zur Verfügung.

Da Rodungsarbeiten nur außerhalb der Vogelbrutzeit durchgeführt werden dürfen und vor einem Gebäudeabriss im Rahmen der erforderlichen Fledermauskontrolle auch eine Prüfung auf gebäudebrütende Vogelarten erfolgen kann, können Tötungen, Verletzungen oder die Zerstörung von Gelegen sicher ausgeschlossen werden.

Für die beiden Arten mit Brutnachweis, Stieglitz und Türkentaube sowie auch den im Umfeld als Brutvorkommen nachgewiesene Haussperling, kommen phänologisch bedingt nur Störungen während der Fortpflanzungs- bzw. Aufzuchtzeit in Frage. Da alle drei Arten jedoch als lärm- und störungsunempfindlich gelten, der Eingriff zeitlich begrenzt ist und die Arten gezielt menschliche Siedlungen als Brutstätten aufsuchen, ist nicht mit einer relevanten Störung infolge von Bautätigkeiten bzw. Sanierungsarbeiten zu rechnen.

Eine negative Veränderung des Erhaltungszustandes der lokalen Populationen ist durch das Vorhaben nicht zu erwarten. Es besteht insgesamt keine artenschutzrechtliche Betroffenheit der nachgewiesenen Vogelarten. Unter Einhaltung der unten genannten Maßnahmen ist ein Verstoß gegen die Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1-3 BNatSchG nicht zu erwarten.

Zur Förderung des Haussperlings sowie anderer höhlenbrütender Vogelarten, wird empfohlen im Plangebiet artspezifische Nistkästen zu installieren. Für die Gebäudebrüter sollen diese an Gebäuden, für weitere Arten auch in den Freiflächen angebracht werden. Ein artenschutzrechtliches Erfordernis hierfür besteht jedoch nicht.

#### Allgemeine Maßnahmenempfehlungen:

Artenschutzmaßnahmen zur Vermeidung von Störungen und Einschränkungen sowie der Sicherung der ökologischen Funktion:

- Grundsätzlich dürfen Baumfäll- und Gehölzrodungsarbeiten sowie die Beseitigung von sonstigen Vegetationsbeständen nur in den Wintermonaten vom 1. Oktober bis Ende Februar, also außerhalb der Vogelbrutzeit durchgeführt werden;
- Unabhängig davon sind vor Beginn von Fällarbeiten Bäume mit Höhlen oder potentiellen Baumquartieren in jedem Fall (also auch außerhalb der Vogelbrutzeit) auf das Vorkommen von artenschutzrechtlich relevanten Arten (v.a. Fledermäuse) hin zu untersuchen (z.B. mit Einsatz einer Höhlenkamera);
- Vor dem Abriss, sind die Gebäude auf Vogelbruten und Fledermausquartiervorkommen zu untersuchen;
- Sofern ein positiver Habitatnachweis erfolgt, sind die dann erforderlichen Maßnahmen mit der zuständigen Unteren Naturschutzbehörde auf Vorhabenebene abzustimmen. Bei unbesetzten Aufzuchtstätten (wie Niststätten, die von Vogelarten wiederbesiedelt werden und Fledermausquartiere) sind diese rechtzeitig zu beseitigen oder zu verschließen.

#### Maßnahmen zum Erhalt und zur Förderung der Fledermausarten:

- Bei der Neubebauung sollten künstliche Fledermauskästen eingeplant werden. Der Einbau solcher Elemente trägt dazu bei, die Biodiversität in der Landeshauptstadt Wiesbaden zu erhalten bzw. zu fördern und ist als aktive Naturschutzmaßnahme zur Wahrung bzw. Verbesserung des Erhaltungszustandes von Fledermausarten anzusehen.

#### Maßnahmenempfehlung zum Erhalt und zur Förderung europäischer Vogelarten:

- Naturnahe, strukturreiche Entwicklung der geplanten Grünflächen mit möglichst vielen einheimischen und standortgerechten Gehölzen einschließlich samenreicher, blütenreicher Saumvegetation, die eine Eignung als Lebensraum für Vogelarten bieten;
- Bei der Neubebauung sollten künstliche Nisthilfen für gefährdete Gebäudebrüter, wie Haussperling, Mehl- und Rauchschnalbe, Star oder Mauersegler eingeplant werden (z. B. Formsteine für Gebäudebrüter, Nistkästen, etc.). Der Einbau solcher Elemente trägt auch hier dazu bei, die Biodiversität in der Landeshauptstadt Wiesbaden zu erhalten bzw. zu fördern.

### 7.3 Weitere besonders geschützte Arten

Sind von dem Vorhaben bzw. der Planung nicht nach Anhang IV der FFH-Richtlinie genannte und keine europäischen Vogelarten, sondern andere, besonders geschützte Arten nach BNatSchG und/oder Rote Liste Arten betroffen, gilt ausschließlich die Eingriffsregelung nach Bundesnaturschutzgesetz. Es werden keine artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände bei Umsetzung der Planung ausgelöst.

Auch wenn bisher kein Nachweis von Bilchen im Planungsgebiet erbracht wurde, ist aufgrund der weiten Verbreitung im Raum Wiesbaden und entlang des Rheins, insbesondere des Gartenschläfers (*Eliomys quercinus*), im Planungsgebiet mit einem Vorkommen zu rechnen. Vor diesem Hintergrund ist eine Gebäudekontrolle nach Nutzungsaufgabe erforderlich. Im Falle eines Positivnachweises sind Art und Umfang der dann notwendigen Maßnahmen mit der Unteren Naturschutzbehörde abzustimmen. Dafür kommen folgende infrage:

- Verbringung der Funde vor Abriss der Gebäude,
- Verschließung von Zugangsöffnungen,
- Anbringen von geeigneten Nistkästen (z.B. Allgemeiner Schläferkobel - Fa. Schwegler) an Bäumen in der angrenzenden Hecke, sowie an Bäumen in den städtischen Flächen des dicht bewachsenen Rheinuferes, da diese nachgewiesenermaßen gut von Bilchen angenommen werden,
- Anbringungshöhe: 1,50 - 3,00 m, an Bäumen mit Stammdurchmesser 20 - 30 cm Durchmesser.
- Schaffung von Versteckmöglichkeiten, wie z.B. Steinhäufen,
- Besondere Berücksichtigung von Beeren tragenden Sträuchern und Obstbäumen bei der Auswahl der anzupflanzenden Gehölze, zur Förderung der Nahrungsgrundlage der Bilche.

## 8 **Eingriffs- / Ausgleichsbetrachtung**

Mit der Aufstellung des geplanten Bebauungsplanes werden die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Realisierung von Bauvorhaben geschaffen, womit eine Veränderung der Gestalt und Nutzung von Grundflächen einhergeht. Insbesondere in den bislang baulich nicht genutzten Bereichen können dabei die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts oder das Landschaftsbild erheblich beeinträchtigt und Eingriffe in Natur und Landschaft verursacht werden.

Bei der Aufstellung von Bauleitplänen ist gemäß § 18 Abs. 1 BNatSchG über die Vermeidung, den Ausgleich und den Ersatz von Eingriffen in Natur und Landschaft nach den Vorschriften des BauGB zu entscheiden. Für die durch einen Bebauungsplan zugelassenen Eingriffe gelten grundsätzlich die Regelungen des § 1a BauGB. Danach sind die Vermeidung und der Ausgleich voraussichtlich erheblicher Beeinträchtigungen des Landschaftsbilds sowie der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts in die Abwägung einzustellen. Die den Eingriffen zugeordneten Kompensationsmaßnahmen können im Rahmen der Abwägung anderen öffentlichen und privaten Belangen gegenübergestellt werden. Als Ergebnis kann eine Minderung des Ausgleichsumfangs gerechtfertigt sein, so dass ein vollständiger Ausgleich der Eingriffe (Vollkompensation) nicht unbedingt erforderlich ist.

Das BauGB differenziert - im Gegensatz zum BNatSchG - nicht zwischen Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen. Außerdem ist ein direkter räumlicher oder zeitlicher Zusammenhang nicht erforderlich (§ 1a Abs. 3 Satz 2 und 3, § 135a Abs. 2 Satz 2, § 200a BauGB). Durch geeignete Festsetzungen oder vertragliche Lösungen soll die Durchführung von Ausgleichsmaßnahmen gesichert werden.

Weiterhin stellt § 1a Abs. 3 Satz 6 BauGB eine Ausnahme von der baurechtlichen Eingriffsregelung dar. Demnach ist für ein, nach einem rechtskräftigen Bebauungsplan, bereits bestehendes Baurecht sowie für vorhandene und genehmigte bauliche Anlagen kein Ausgleich erforderlich. In die Abwägung ist daher nur ein Ausgleich für die Eingriffe einzustellen, die über das bereits vorhandene Baurecht bzw. die faktisch vorhandenen, genehmigten baulichen Anlagen hinausgehen.

#### 8.1 Bewertungsgrundlage / Planungsrechtlicher Voreingriffszustand

Als Bilanzierungsgrundlage ist jeweils die rechtskräftige bzw. genehmigungsfähige Flächeninanspruchnahme heranzuziehen (planungsrechtlicher Voreingriffszustand). Entscheidend für die Ermittlung des Eingriffs sind somit die Festsetzungen des bislang geltenden Bebauungsplans, die dem neu gefassten Planungsrecht gegenüberzustellen sind. Der Inhalt des gültigen Bebauungsplans ist für die Eingriffs-/Ausgleichsbetrachtung unabhängig davon, in wieweit er tatsächlich realisiert wurde, als Voreingriffszustand zu werten und in die Bilanzierung einzustellen.

Folgende relevante planungsrechtliche Festsetzungen bzw. Bindungen sind gegeben (siehe dazu auch Kapitel IV A 2.3.2):

##### Bebauungsplan „1984 / 02 Biebricher Straße“ (Abbildung 15):

- Gewerbegebiet (GRZ 0,6 / GFZ 1,0)
- Öffentliche Grünfläche (Parkanlage)
- Straßen und Gehwege

##### Bebauungsplan „1994 / 01 Wiesbadener Straße / Petersweg - 1. Änderung - Westteil“ (Abbildung 16):

- Straßen und Gehwege

##### Bebauungsplan „2003 / 01 Biebricher Straße - 1. Änderung, An der Helling“ (Abbildung 17):

- Straßen und Gehwege
- Öffentliche Grünfläche
- Straßenbegleitgrün
- Private Verkehrsfläche

Der Bebauungsplan „1984 / 02 Biebricher Straße“ deckt dabei den größten Teil des Plangebiets ab. Die Bebauungspläne „1994 / 01 Wiesbadener Straße / Petersweg - 1. Änderung - Westteil“ und „2003 / 01 Biebricher Straße - 1. Änderung, An der Helling“ überschneiden sich nur in Teilen mit dem geplanten Geltungsbereich, wobei sich diese beiden im Bereich der Wiesbadener Straße (nur Straßenverkehrsfläche) ebenfalls überschneiden. Aus diesem Grund wurden die Flächen dieser beiden Bebauungspläne in der Bilanz gemeinsam aufgeführt (siehe Kapitel IV A 2.3.2).

Zum Bebauungsplan „2003 / 01 Biebricher Straße - 1. Änderung, An der Helling“ ist zu bemerken, dass ein Teil eines Mischgebiets in den Geltungsbereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplans hinein reicht. Da dieser aber außerhalb des Baufensters liegt, sind die Vorgaben für dieses nicht relevant, sodass der Teil als gärtnerisch gepflegte Anlage in die Bilanz eingeht.

Eine Teilfläche des Geltungsbereichs des vorhabenbezogenen Bebauungsplans „Helling-Höfe“ liegt außerhalb bestehender Bebauungspläne (siehe Kapitel IV A 2.3.2, Abbildung 15). Dabei handelt es sich um ein Teilstück der Wiesbadener

Straße, südöstlich an die Einmündung zur Eleonorenstraße anschließend. Da hier im Zuge der Bebauungsplanaufstellung keine relevanten Änderungen vorgesehen sind, wird die in der Bestandsaufnahme vom 03. Juli 2019 als Verkehrsfläche aufgenommene Fläche in der Bilanzierung nach dem Biotopwertverfahren im Voreingriffszustand sowie in der Planung mit der gleichen Wertigkeit berücksichtigt.

## 8.2 Eingriffs-/Ausgleichsbilanz

Als Ergänzung zur bereits verbal-deskriptiv dargelegten Prognose der voraussichtlichen Umweltauswirkungen bei Durchführung der Planung im Rahmen der Umweltprüfung, wurde hinsichtlich der naturschutzfachlichen und landschaftsplanerischen Belange für den Geltungsbereich eine rechnerische Überprüfung der Eingriffs-Ausgleichssituation in Form einer Bilanzierung durchgeführt. Grundlage hierfür war das hessische Biotopwertverfahren der KV 2018 (Verordnung über die Durchführung von Kompensationsmaßnahmen, das Führen von Ökokonten, deren Handelbarkeit und die Festsetzung von Ersatzzahlungen (Kompensationsverordnung - KV) vom 26. Oktober 2018).

Bzgl. des Planungsansatzes wurden der vorliegende Planungsstand der Bebauungsplanung sowie die vorliegende vorhabenbezogene Planung herangezogen.

Zur Anrechnung der Bäume und Grünanteile, wurden der Planstand und die textlichen Festsetzungen zur Offenlage zu Grunde gelegt.

*Tabelle 16: Eingriffs-Ausgleichsbilanzierung, Stand 05.02.2021*

EA- Bilanzierung nach Biotopwertverfahren der Hessischen Kompensationsverordnung 2018			
zum vorhabenbezogenen Bebauungsplan "Helling-Höfe"			
Nutzungstyp nach Anlage 3 KV			
Bezeichnung Nutzungstyp / Typ-Nr.	WP je m <sup>2</sup>	Flächenanteil in m <sup>2</sup>	Biotopwert
<b>1. Voreingriffszustand</b>			
<u>1.1 Flächen gemäß rechtsverbindlichem B-Plan „1994 / 01 Wiesbadener Straße / Petersweg - 1. Änderung - Westteil“ und B-Plan „2003 / 01 Biebricher Straße - 1. Änderung, An der Helling“ (gesamt 2.286 m<sup>2</sup>)</u>			
Sehr stark oder völlig versiegelte Flächen (Ortbeton, Asphalt) (10.510) Wiesbadener Straße	3	1.678	5.034
Sehr stark oder völlig versiegelte Flächen (Ortbeton, Asphalt) (10.510) An der Helling	3	352	1.056
Gärtnerisch gepflegte Anlage (11.221) Innerstädtisches Straßenbegleitgrün	14	194	2.716
Gärtnerisch gepflegte Anlage (11.221) Kleine öffentliche Grünanlage	14	31	434

Gärtnerisch gepflegte Anlage (11.221) Mischgebiet	14	31	434
<u>1.2 Flächen gemäß rechtsverbindlichem B-Plan "1984 / 02 Biebricher Straße" (gesamt 14.401 m<sup>2</sup>)</u>			
<u>1.2.1 Öffentliche Straßenverkehrsfläche (gesamt 3.155 m<sup>2</sup>)</u>			
Sehr stark oder völlig versiegelte Flächen (Ortbeton, Asphalt) (10.510)	3	3.155	9.465
<u>1.2.2 Gewerbegebiet GE (gesamt 11.189 m<sup>2</sup>)</u>			
<u>Überbaubare Fläche GRZ 0,6 (gesamt 6.713 m<sup>2</sup>)</u>			
Dachfläche nicht begrünt (10.710)	3	6.713	20.139
<u>Nicht überbaubare Fläche (gesamt 4.476 m<sup>2</sup>)</u>			
Wasserdurchlässige Flächenbefestigung, deren Wasserabfluss gezielt versickert wird (10.530)	6	2.238	13.428
<u>Grünfläche (gesamt 2.238 m<sup>2</sup>):</u>			
Neuanpflanzung von Hecken/ Gebüsch (02.600), Anpflanzfläche nach §9 (1) Ziffer 25a & b BauGB	20	415	8.300
Neuanpflanzung von Hecken/ Gebüsch (02.600)	20	365	7.300
Gärtnerisch gepflegte Anlagen im besiedelten Bereich (11.221)	14	1.458	20.412
<i>Einzelbäume - einheimisch, standortgerecht (04.110) insgesamt 2 Bäume (StU 16-18, je 3 m<sup>2</sup>)*</i>	34	6	204
<i>Einzelbäume - nicht heimisch, nicht standortgerecht (04.120) insgesamt 7 Bäume (StU 16-18, je 3 m<sup>2</sup>)*</i>	23	21	483
<u>1.2.1 Öffentliche Grünfläche (gesamt 57 m<sup>2</sup>)</u>			
Gärtnerisch gepflegte Anlage (11.221) öffentliche Grünanlage	14	57	798
<u>1.3 Flächen gemäß Bestandsaufnahme vom 03.07.2019 (gesamt 149 m<sup>2</sup>)</u>			

Sehr stark oder völlig versiegelte Flächen (Ortbeton, Asphalt) (10.510)	3	149	447
<b>Summe Voreingriffszustand</b>		<b>16.836</b>	<b>90.650</b>
<b>2. Planungsansatz</b>			
<u>2.1 Flächen des geplanten B-Plans "Helling-Höfe" - Mainz-Kastel</u>			
<u>2.1.1 Öffentliche Straßenverkehrsfläche (gesamt 5.517 m<sup>2</sup>)</u>			
Sehr stark oder völlig versiegelte Flächen (Ortbeton, Asphalt) (10.510)	3	5.517	16.551
<i>Einzelbäume - einheimisch, standortgerecht (04.110) insgesamt 1 Bäume, Kronendurchmesser 78 m<sup>2</sup> * bei Erhalt der vorhandenen Straßenbäume Esche</i>	34	78	2.652
<i>Einzelbäume - nicht heimisch, nicht standortgerecht (04.120) insgesamt 4 Bäume, Gesamtkronendurchmesser 381 m<sup>2</sup> * bei Erhalt der vorhandenen Straßenbäume, Platanen, Robinien</i>	23	381	8.763
<i>Einzelbäume - nicht heimisch, nicht standortgerecht (04.120) 5 Bäume 1. Ordnung (StU 20-25, je 5 m<sup>2</sup>)*</i>	23	25	575
<i>Einzelbäume - einheimisch, standortgerecht (04.120) 2 Bäume 2. Ordnung (StU 20-25, je 5 m<sup>2</sup>)*</i>	34	10	340
<u>2.1.2 Sondergebiet SO (gesamt 11.318 m<sup>2</sup>)</u>			
<u>Überbaubare Fläche GRZ 0,7 (gesamt 7.923 m<sup>2</sup>)</u>			
<u>Gebäuderiegel entlang Wiesbadener Straße III - V geschossig</u>			
Dachfläche nicht begrünt (10.710) 50 %	3	765	2.295
Dachfläche extensiv begrünt (10.720) 50 %	19	765	14.535
<u>Gebäude IV - V geschossig, Punkthochhäuser</u>			
Dachfläche nicht begrünt (10.710) 30 %	3	788	2.364

Dachfläche extensiv begrünt (10.720) 70 %	19	1.839	34.941
<u>Gebäude I geschossig</u>			
Nahezu versiegelte Flächen, Pflaster (10.520) keine Versickerung von Niederschlagswasser, da unterbaut, Wege	3	567	1.701
Dachfläche intensiv begrünt (10.730) 80 %	13	2.270	29.510
<u>Unterbaubare Fläche und Nebenanlagen (gesamt 3.395 m<sup>2</sup>)</u>			
<u>Nebenanlagen</u>			
Befestigte und begrünte Flächen, Feuerwehzufahrt, Rasengittersteine o.ä. (10.540)	7	1.189	8.323
<i>Einzelbäume - einheimisch, standortgerecht (04.110) 2 Bäume 1. Ordnung (StU 20-25, je 5 m<sup>2</sup>)*</i>	34	10	340
<i>Einzelbäume - einheimisch, standortgerecht (04.110) 3 Bäume 2. Ordnung (StU 20-25, je 5 m<sup>2</sup>)* über TG</i>	34	15	510
<u>Mit TG unterbaute Fläche</u>			
Nahezu versiegelte Flächen, Pflaster (10.520) keine Versickerung von Niederschlagswasser, da mit TG unterbaut, Wege und Spielplätze	3	1.568	4.704
Dachfläche intensiv begrünt (10.730) mit TG unterbaut	13	1.568	20.384
<i>Einzelbäume - einheimisch, standortgerecht (04.110) 5 Bäume 2. Ordnung (StU 20-25, je 5 m<sup>2</sup>)* über TG</i>	34	25	850
<i>Einzelbäume - nicht heimisch, nicht standortgerecht (04.120) insgesamt 4 Bäume 2. Ordnung (StU 20-25, je 5 m<sup>2</sup>)* über TG</i>	23	20	460
<i>Einzelbäume - einheimisch, standortgerecht (04.110) insgesamt 10 Bäume 3. Ordnung (StU 16-18, je 3 m<sup>2</sup>)* über TG</i>	34	30	1.020

<i>Einzelbäume - nicht heimisch, standortgerecht (04.120) 10 Bäume 3. Ordnung (StU 16-18, je 3 m<sup>2</sup>)*</i>	23	30	690
<b>Summe Planzustand</b>		<b>16.836</b>	<b>151.508</b>
Summe Planung			151.508
Summe Voreingriffszustand			90.650
<b>Bilanzierungsergebnis</b>			
(Biotopwert Planzustand - Biotopwert Voreingriffszustand)			<b>60.858</b>

Erklärung der Fußnoten und kursiv geschriebenen Nutzungstypen:

\* *kursiv geschriebene Biotoptypen gehen nicht in die Flächenbilanz ein*

WP = Biotopwertpunkte; StU = Stamm-Umfang

## 9 Bewältigung des Ausgleichsdefizits / Kompensationsbedarfs

Als Ergebnis der Bilanzierung kann zunächst festgestellt werden, dass in Zusammenhang mit der Bauleitplanung ein rechnerisches Plus von etwa 60.850 Biotopwertpunkten (BWP) entsteht.

Die höhere Wertigkeit des Plangebiets bei Umsetzung der Planung resultiert aus der geringen Ausstattung mit Grünflächen und weitgehend fehlender Dachbegrünung im Bestand. Die geplante extensive und intensive Begrünung auf etwa 59 % der Dachflächen im Sondergebiet (Gebäude und Tiefgarage) sowie die Anpflanzung von Gehölzen und Bäumen u. a. heimischer Arten (ebenfalls weitestgehend auf Dachflächen) tragen wesentlich zur Steigerung des Biotopwertes bei.

In diesem Zusammenhang ist jedoch anzumerken, dass durch die geplante fast vollständige Versiegelung auch die wenigen heute noch vorhandenen, un bebauten/unversiegelten Restflächen verloren gehen, welche noch geringfügige Wirkungen insbesondere für die Schutzgüter Boden und Wasser entfalten konnten.

Die umfangreich geplante Dachbegrünung bewirkt hier aber nur gewisse Ersatzfunktionen. In Anbetracht des Umfangs wirkt sich dies insgesamt aber durchaus erheblich aus, so dass im Bilanzierungsergebnis kein Defizit entsteht. Vielmehr ergibt sich eine rechnerische Biotopwertsteigerung von über 67 %. Vor diesem Hintergrund ist in Bezug auf den Biotopwert sicher davon auszugehen, dass kein Kompensationsbedarf außerhalb des Geltungsbereichs notwendig ist.

## 10 Sonstige Umweltbelange

### 10.1 Vermeidung von Emissionen sowie sachgerechter Umgang mit Abfällen und Abwässern

Aufgrund der für Baumaßnahmen gültigen Vorgaben, Normen und technischen Bestimmungen kann im Rahmen der Vorhabenumsetzung von einer umfassenden Vermeidung und Minimierung von Emissionen (insbesondere bzgl. Hausbrand) ausgegangen werden. Weitergehende Restriktionen sind hierzu auf Ebene des Bebauungsplans nicht vorgesehen.

Das gesamte Plangebiet ist bereits an die kommunalen Entsorgungssysteme angebunden, sodass zunächst von einem sachgerechten Umgang mit Abfall und Abwasser ausgegangen werden kann. Bezüglich des Schmutzwassers wird im Fachbeitrag Entwässerung zum Bebauungsplan (Ingenieurbüro Thom 2020) angegeben, dass in den umliegenden Straßen ausreichend dimensionierte Mischwasserkanäle vorhanden sind, an die problemlos angeschlossen werden kann.

Hinsichtlich des Niederschlagswassers wird aufgrund der hohen Flächeninanspruchnahme durch die Tiefgarage davon ausgegangen, dass eine Versickerung des Niederschlagswassers auf dem Grundstück nicht möglich ist. Daher ist ein Regenwasserrückhaltungskonzept erarbeitet worden, dem eine Abflussspende in das öffentliche Kanalnetz von 7,5 l/s\*ha zugrunde liegt. Um diese einzuhalten werden Rückhaltevolumen unter der Tiefgaragensohle eingerichtet. Außerdem wirkt das Porenvolumen der Dachbegrünungen als Retentionsraum und mindert den Oberflächenabfluss.

## 10.2 Nutzung erneuerbarer Energien sowie sparsame und effiziente Nutzung von Energie

„Gute Wärmedämmung führt zu einer Minderung des Heizwärmebedarfes und damit zur Vermeidung von Emissionen. Die Mindestanforderungen zur Energieeinsparung bei Gebäuden werden im Wesentlichen durch das seit 01. November 2020 gültige Gebäudeenergiegesetz GEG festgelegt (HMUKLV, 2019). Durch das GEG werden das Energieeinsparungsgesetz (EnEG), die Energieeinsparverordnung (EnEV) und das Erneuerbare-Energien-Wärmegesetz (EEWärmeG) zusammengeführt. Damit gibt es nunmehr ein einheitliches, auf einander abgestimmtes Regelwerk für die Anforderungen an die energetische Qualität von Gebäuden und an den Einsatz erneuerbarer Energien in Gebäuden.

Das GEG setzt vor allem bei Neubauten auf hohe energetische Standards. Der nunmehr gültige Niedrigstenergie-Gebäudestandard führt dazu, dass nahezu keine Wärme aus dem Gebäude mehr verloren geht und kaum noch geheizt werden muss.

Entsprechend den gesetzlichen Vorgaben müssen Neubauten ein Teil der Wärme für Heizung und Warmwasser sowie ggf. auch für die Kälte zur Kühlung über erneuerbare Energien decken. Zugleich liegt die sparsame und effiziente Energienutzung im Grundinteresse des Bauherrn bzw. Nutzers.

### Energiekonzept

Für die technische Gebäudeausrüstung wurde ein Energiekonzept aufgestellt (TKD<sup>2</sup> GmbH & Co.KG, 2020). Darin ist der voraussichtliche Heizbedarf berechnet, der über eine Kombination aus Gas-Heizung und Geothermie gedeckt werden soll. Damit werden bis zu 85 % des Wärmebedarfs über die regenerative Energieform Geothermie gedeckt.

Durch die Geothermienutzung kann außerdem, zumindest für Wohnräume, ohne Mehraufwand ein Raumkühlungssystem eingerichtet werden. So sind dort keine zusätzlichen Klimageräte notwendig und überflüssige Wärmeenergie wird über das Erdwärmesystem abgeleitet (TKD<sup>2</sup> GmbH & Co.KG, 2020).

Die Anforderungen des GEG werden dadurch deutlich unterschritten.

Eine Betrachtung der damit einhergehenden Einsparung von CO<sub>2</sub>-Emissionen (CO<sub>2</sub>-Bilanz) erfolgt in Kapitel IV B 11.5.

## 11 Anderweitige Planungsmöglichkeiten (Planungsalternativen)

### 11.1 Standortalternativen

Das Integrierte Entwicklungs- und Handlungskonzept Wiesbadener Straße zeigt für die Wiesbadener Straße in Mainz-Kastel Perspektiven für die zukünftige Stadtteilentwicklung auf. Insbesondere sollen die Lagegunst am Rhein und die vorhandenen Entwicklungsflächen genutzt werden, um einen eigenständigen Stadtraum mit attraktiven Bedingungen für das Wohnen und Arbeiten sowie für die Versorgung entstehen zu lassen. Die Wiesbadener Straße soll hierbei als Rückgrat des Quartiers entwickelt, Wohnen am Rhein etabliert, Mischnutzungsbereiche ermöglicht sowie ein Quartierszentrum gebildet werden.

Das Vorhaben strebt die Etablierung eines Nahversorgungszentrums im Erdgeschoss mit Einzelhandelsflächen sowie Flächen für gewerbliche Nutzungen und Wohnen in den darüber liegenden Geschossen an. Für die Verortung des Nahversorgungszentrums wurden zwei Standorte geprüft: zum einen der Standort an der Wiesbadener Straße / An der Helling und zum anderen das Clemens-Areal.

Bei der Bewertung der Standorte wurden neben den allgemeinen Vorgaben der Betreiber auch die standörtlichen Rahmenbedingungen berücksichtigt. Aus gutachterlicher Perspektive wurde der Bereich der „Helling-Höfe“ südlich des bestehenden Lidl Lebensmitteldiscounters favorisiert, da dieser Standort eine hohe Bedeutung für die bereits bestehenden Wohngebiete am Kasteler Rheinufer sowie für die künftig hinzukommenden Wohneinheiten einnehmen wird.

Mit dem Standort der „Helling-Höfe“ an der Wiesbadener Straße, der Straße An der Helling und der Eleonorenstraße werden somit verschiedene städtebauliche Ziele des IEHK Wiesbadener Straße verfolgt. Unter anderem wird ein bisher untergenutzter Bereich an der Wiesbadener Straße eine städtebauliche Aufwertung erfahren, es wird sparsam mit Grund und Boden umgegangen, da keine Fläche im Außenbereich neu erschlossen und in Anspruch genommen werden und es wird ein Nahversorgungszentrum an einem verträglichen und städtebaulich sinnvollen Standort etabliert.

### 11.2 Konzeptalternativen

Die städtebauliche Figur der vorliegenden Planung wurde seit den ersten Erwägungen im Jahr 2017 mehrfach angepasst und weiterentwickelt, um die verschiedenen Belange im Entwurf angemessen zu berücksichtigen. Insbesondere sollten die Ziele der Stadt Wiesbaden, verankert im Integrierten Entwicklungs- und Handlungskonzept Wiesbadener Straße, umgesetzt werden. So soll in Kombination mit der Etablierung eines Nahversorgungszentrums die hohe Nachfrage nach Wohnraum befriedigt und die Lagegunst am Rhein genutzt werden. Im Folgenden werden einige der bisher geprüften Möglichkeiten zur Gebäudestellung auf dem Grundstück dargestellt.

Zu Beginn der Planungen 2017 wurde für das Nahversorgungszentrum fast das gesamte Plangebiet in Anspruch genommen. Geplant war eine Durchwegung zum Rhein mittig durch das Erdgeschoss, um die Verbindung zum Rhein zu stärken. Zur Bildung von Raumkanten wurden in Anlehnung an eine Blockrandbebauung die umliegenden Straßen durch die über dem Erdgeschoss aufgehenden Obergeschosse gefasst (Abbildung 52).



Abbildung 52: Vorhabenplan „Helling-Höfe“ 2017 r. Grundriss EG, m. Grundriss OG, I. Übersichtsplan, Quelle: Planungsbüro Lyson mit Dreissigacker Architekten BDA, 2017

Aufgrund des hohen Grades der Überbauung durch die Flächen des Nahversorgungszentrums wurden diese im weiteren Entwurfsprozess 2018 auf ca. die Hälfte der Fläche zurückgenommen. An der Blockrandbebauung entlang der Wiesbadener Straße sowie entlang der Straße An der Helling und der Eleonorenstraße wurde festgehalten, um Raumkanten auszubilden. In Richtung der angrenzenden öffentlichen Grünfläche bzw. des Rheins sollten zwei u-förmige Wohngebäude eine Verzahnung mit den bestehenden Grünflächen herstellen und „Innenhöfe“ ausbilden (Abbildung 53).



Abbildung 53: Vorhabenplan „Helling-Höfe“ 2018 r. Grundriss EG, m. Grundriss OG, I. Übersichtsplan, Quelle: Planungsbüro Lyson mit Dreissigacker Architekten BDA, 2018

Bei der Weiterentwicklung des Vorhabens wurde Wert darauf gelegt, dass die Ziele des IEHK Wiesbadener Straße sich in der Vorhabenplanung abbilden. An der geschlossenen Bebauung entlang der Wiesbadener Straße wurde in Form eines Riegels festgehalten, um die Wiesbadener Straße als Rückgrat des Stadtteils mit einer entsprechenden Raumkante zu fassen und hervorzuheben. Im Vergleich zu den vorangegangenen Entwürfen wurden verschiedenen Varianten zur Auflockerung des rückwärtigen Bereichs geplant, um einen Übergang zum Rhein zu schaffen. Gleichzeitig sollte die Durchlüftung des Plangebiets verbessert bzw. die Ventilationsbahnen entlang des Plangebiets durch eine erhöhte Grünausstattung aufgewertet werden (Abbildung 54).



Abbildung 54: Vorhabenplan „Helling-Höfe“ 2020 r. Grundriss EG, m. Grundriss OG, I. Übersichtsplan, Quelle: schneider+schumacher, 2020

Zur Betonung dieses städtebaulichen Übergangs und zur Sicherung ausreichender Ventilationseffekte zur Be- und Entlüftung wurden Punkthäuser entwickelt, die in ihrer Geschossigkeit zum Rhein hin abnehmen. Der Riegel wurde durch einen Einschnitt bzw. ein Aufbrechen optisch in zwei Gebäudeteile getrennt, um seine massive Wirkung auf den Straßenraum zu reduzieren. Die Wegeverbindung zum Rhein wurde entsprechend des Ziels des IEHK Wiesbadener Straße entlang der Straße An der Helling gelegt.

Der vorliegende Entwurf wurde zwei Mal im Gestaltungsbeirat beraten und insgesamt positiv bewertet. Im Anschluss wurden das Freiraumkonzept sowie die Gestaltung der Fassaden weiter ausgearbeitet. Die im Vergleich zur umgebenden Bebauung relativ hohe bauliche Dichte des Vorhabens ist insbesondere im Hinblick auf den Grundsatz des sparsamen Umgangs mit Grund und Boden, die zukünftigen Entwicklungen in Mainz-Kastel, die impulsgebende Funktion des Vorhabens für den gesamten Stadtteil und die weitere Umsetzung des IEHK Wiesbadener Straße angemessen. Zur Kompensation der angestrebten Dichte sieht die Vorhabenplanung ausreichend Grünstrukturen und Grünelemente vor, die insbesondere im Hinblick auf das Stadtklima von großer Bedeutung sind.

Durch die erfolgten Anpassungen und Weiterentwicklungen des Vorhabens wurde den Vorgaben übergeordneter Planungsebenen Rechnung getragen. Die Optimierung der Raumkante an der Wiesbadener Straße und die Auflockerung der rückwärtigen Bebauung durch Punkthäuser führt zu städtebaulich verträglichen Übergängen zur Umgebung unter Beachtung grünordnerischer Belange. Geplante Dachbegrünungen auf den einzelnen Gebäuden dienen der Unterstützung des Kleinklimas. Durch eine geplante Überdeckung der Tiefgarage von im Mittel 1,50 m sowie eine großzügige Überdeckung des nicht überbauten Erdgeschosses wird die Anpflanzung von Bäumen verschiedener Ordnungen auf diesen Flächen ermöglicht und innerhalb des Plangebiets hochwertige Grünflächen entwickelt.

### 11.3 Besondere Umweltrisiken

Nach bisherigem Kenntnisstand induziert die geplante Entwicklung des Gebietes keine besondere Anfälligkeit für schwere Unfälle oder Katastrophen, die über theoretisch denkbare bzw. nicht ausschließbare Ereignisse hinausgehen. Gefährliche Stoffe im Sinne der zwölften Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Störfall-Verordnung - 12. BImSchV), welche die in Anhang I genannten Mengenschwellen überschreiten, werden voraussichtlich auch zukünftig auf

dem Gelände nicht gelagert oder verwendet. Derzeit sind auch im Umfeld keine Betriebe und Nutzungen bekannt, die von besonderer Relevanz wären bzw. von denen ein erhöhtes Unfall- oder Katastrophenrisiko für das Planungsgebiet ausgeht.

#### 11.4 Kumulierung mit benachbarten Vorhaben

Das Plangebiet hat durch seine Lage an der Wiesbadener Straße über die Zeit hinweg immer wieder An- und Neubauten sowie Renovierungen einzelner Gebäude erhalten und ist überwiegend versiegelt. Mit der Aufstellung des IEHK durch die Landeshauptstadt Wiesbaden wird die Neustrukturierung des Ortsteils Kastel angestrebt, welche auch die Umgestaltung der östlich gegenüberliegenden, ehemaligen Kaserne „Kastel-Housing“ beinhaltet. Darin sind weitreichende Baumaßnahmen enthalten, welche durch die unmittelbare Nähe zum Planungsgebiet mit diesem gemeinsam kumulierende Wirkungen auf die Umwelt entfalten können. In der klimaökologischen Analyse zum hier behandelten Bauvorhaben wurde ein Planentwurf aus dem Jahr 2019 für das Areal „Kastel-Housing“ einbezogen, um kumulierende Wirkungen zu berücksichtigen. Die Analysen haben gezeigt, dass sich durch das Vorhaben „Helling-Höfe“ nur geringe Wirkungen auf das Areal „Kastel-Housing“ in dessen Planstand ergeben, die „aus klimaökologischer Sicht akzeptiert werden“ können (ÖKOPLANA, 2021a).

Aus dem Planstand zum Projekt „Kastel-Housing“ auf das hier behandelte Plangebiet, oder aus beiden Projekten gemeinsam resultierende Wirkungen wurden nicht ermittelt.

Aufgrund der Nutzungsgeschichte des Plangebiets als bereits umfassend baulich in Anspruch genommene Fläche werden darüber hinaus allenfalls geringe aus dem Vorhaben resultierende, kumulierende Wirkungen angenommen, für die es keiner separaten Betrachtung bedarf.

#### 11.5 Auswirkungen auf das Klima und Anfälligkeit gegen die Folgen des Klimawandels

##### 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 (Klimafolgenonline, 2019).

Entsprechend den Prognosen des Deutschen Wetterdienstes (KLIMPRAX) ist am Planungsstandort bis 2060 mit einer Zunahme von 23,1 Sommertagen (mittlere jährliche Anzahl der Tage mit einer Maximumtemperatur  $\geq 25^{\circ}\text{C}$ ) zu rechnen. Die Anzahl heißer Tage (mittlere jährliche Anzahl der Tage mit einer Maximumtemperatur  $\geq 30^{\circ}\text{C}$ ) erhöht sich um 14,9 und die Anzahl der Tropennächte (mittlere jährliche Anzahl der Tage mit einer Minimumtemperatur  $\geq 20^{\circ}\text{C}$ ) um 17,6 (Landeshauptstadt Wiesbaden, 2020). Außerdem ist mit einer Temperaturerhöhung von ca.  $2^{\circ}\text{C}$  bis  $4^{\circ}\text{C}$  im Jahresdurchschnitt zu rechnen (www.klimafolgenonline.com - Potsdam Institut für Klimafolgenforschung).

Die Erhöhung der Lufttemperaturen im Sommer hat unmittelbare Konsequenzen auf das Stadtklima, indem sich urbane Wärmeinseleffekte weiter verstärken werden.

Vor diesem Hintergrund sollen im Zuge der Aufstellung der Bauleitpläne Maßnahmen, die

- a) dem Klimawandel sowie der Hitzeentwicklung entgegenwirken und
- b) die der Anpassung an den Klimawandel dienen,

berücksichtigt werden (siehe § 1a Abs. 5 BauGB, Ergänzende Vorschriften zum Umweltschutz). Damit der Klimawandel langfristig beherrschbar bleibt, ist es v. a. notwendig, sowohl den Ausstoß von klimarelevanten Treibhausgasen zu reduzieren, als auch geeignete Anpassungsmaßnahmen an den Klimawandel zu identifizieren und umzusetzen.

#### Spezieller Klimaschutz

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.).

Seit 2015 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
- Berücksichtigung vorhandener Versorgungsinfrastrukturen
- Festlegung von Standards und Ausweisung von Flächen für eine umweltfreundliche Mobilität

#### CO<sub>2</sub>-Emissionen

Aufgrund fehlender Informationen zum Energieverbrauch der Bestandbebauung, zur Emissionsträchtigkeit von Gebäuderückbau und Baufeldräumung sowie in Bezug auf den vorhaben- bzw. nutzungsbedingten Stromverbrauch und die anzunehmenden Emissionen des durch das Vorhaben verursachten Mehrverkehrs lässt sich

keine Prognose zum Umfang klimaschädlicher Treibhausgasemissionen treffen. Anhand der vorliegenden Fachgutachten kann lediglich eine Aussage zu CO<sub>2</sub>-Emissionen durch den Wärme- und Kältebedarf des Vorhabens gemacht werden.

Im Energiekonzept (TKD<sup>2</sup> GmbH & Co.KG, 2021) wird eine klassische Heizanlage mit Gasbrennwertkesseln und gesonderten Kühlanlagen einer Kombination aus Gasbrennwertkesseln und Geothermie gegenübergestellt. Bei der klassischen Heizanlage würden ca. 295 Tonnen CO<sub>2</sub> pro Jahr emittiert, was einem Standard nach GEG entspricht. Demgegenüber können mit der für das Vorhaben vorgesehenen Kombination aus Gasbrennwertkessel und Geothermie bis zu 85 % des Heizbedarfs über Erdwärme gedeckt werden. Dabei werden ca. 159 Tonnen CO<sub>2</sub> pro Jahr emittiert, was gegenüber der Standardlösung eine jährliche Einsparung von ca. 136 Tonnen CO<sub>2</sub> ermöglicht. Der Standard des GEG wird bei dieser Ausführung um ca. 57 % unterschritten.

#### Anfälligkeit gegen die Folgen des Klimawandels

Trotz der Nähe zum Rhein liegt der Geltungsbereich außerhalb von Überschwemmungsgebieten, bzw. außerhalb von Überflutungsbereichen, im Falle von Hochwasserereignissen HQ<sub>100</sub> und HQ<sub>extrem</sub> (siehe Kapitel IV B 1.3). Daher besteht keine besondere Empfindlichkeit des Standorts gegen Hochwasserereignisse, die durch den Klimawandel verstärkt werden können.

Durch die großräumige Lage Wiesbadens gehört auch der Geltungsbereich zum bioklimatischen Belastungsraum mit entsprechend hohen und häufigen Wärmebelastungen (siehe Kapitel IV B 1.4 und IV B 1.8). Bezüglich der geplanten Entwicklung und der damit einhergehenden Erhöhung der Hochaltrigen- und Kleinkinderanzahl am Planungsstandort, wäre ohne Anpassungsmaßnahmen von einer Verschlechterung der Betroffenheit auszugehen. Wie in Kapitel IV B 4.7 bereits dargestellt, werden v. a. Maßnahmen, wie höherer Grünanteil, Möglichkeit zur Raumklimaregulierung und Sonnenschutz im Außenbereich ergriffen, um den Folgen des Klimawandels entgegenzuwirken.

Insgesamt wird die Anfälligkeit des geplanten Vorhabens gegenüber den Folgen des Klimawandels daher als eher gering eingeschätzt. Es liegen keine Anhaltspunkte für die Annahme vor, dass der zu erwartende Klimawandel Einfluss auf die geplanten Nutzungen nehmen wird.

## **C ZUSÄTZLICHE ANGABEN**

### **1 Beschreibung der Prüfmethode einschließlich Umfang und Detaillierungsgrad der Umweltprüfung**

Die räumliche Abgrenzung des für die Umweltprüfung relevanten Untersuchungsbereichs entspricht weitgehend dem Geltungsbereich des Bebauungsplans. Bzgl. der Schutzgüter Klima, Biotope, Fauna, Landschaftsbild/Erholungseignung sowie Mensch, Kultur und Sachgüter 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 erstellter Gutachten bzw. eigens erhobener Daten erstellt.

Die Umweltprüfung bezieht sich auf das, was nach gegenwärtigem Wissensstand und allgemein anerkannten Prüfmethode 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 von der Gemeinde festzulegen (§ 2 Abs. 4 Satz 2 BauGB).

In diesem Zusammenhang wurde am 14.05.2019 ein förmlicher Scoping-Termin durchgeführt, in dessen Rahmen das geplante Untersuchungsprogramm mit den anwesenden Fachbehörden erörtert wurde. Bei der frühzeitigen Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange nach § 4 Abs. 1 BauGB wurde eine Ergänzung der Faunauntersuchung um den Frühjahrsaspekt erweitert und die Aufstellung einer CO<sub>2</sub>-Betrachtung gefordert. Der Umfang und Detaillierungsgrad der Umweltprüfung zum vorliegenden Bebauungsplan ist unter Berücksichtigung der in § 1 Abs. 6 Nr. 7 und § 1a BauGB aufgeführten Belange, wie in den folgenden Tabellen ausgeführt, festgelegt.

Tabelle 17: Umfang der Umweltprüfung

BauGB	Umweltbelang	Voraus- sichtliche erhebliche Auswirkun- gen	Gegen- stand der Um- welt- prüfung
§ 1 Abs. 6 Nr. 7 a	Auswirkungen auf - Tiere - Pflanzen - Fläche - Boden - Wasser - Klima, Luft - Wirkungsgefüge zwischen den Schutzgütern - Landschaft/Stadtgestalt - biologische Vielfalt - Artenschutz gem. BNatSchG besonders oder streng geschützte <u>Flora</u> nach Anhang IV FFH-RL oder sonstigen Regelun- gen besonders oder streng geschützte <u>Fauna</u> nach Anhang IV FFH-RL, VS-RL oder sonsti- gen Regelungen	ja möglich möglich möglich möglich ja möglich ja möglich nein ja	ja ja ja ja ja ja ja ja nein ja
§ 1 Abs. 6 Nr. 7b	Erhaltungsziele und der Schutzzweck der Ge- biete von gemeinschaftlicher Bedeutung und der Europäischen Vogelschutzgebiete im Sinne des Bundesnaturschutzgesetzes (nächstgelegenes FFH-Gebiet und Vogel- schutzgebiet in ca. 150 m Entfernung)	möglich	ja

BauGB	Umweltbelang	Voraus- sichtliche erhebliche Auswirkun- gen	Gegen- stand der Um- welt- prüfung
§ 1 Abs. 6 Nr. 7c	umweltbezogene Auswirkungen auf den Menschen und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt durch: - Lärm - Licht / Schattenwurf - Erschütterung - Bioklima (Feuchte und Temperatur) - Strahlung / Elektromagnetische Felder - Geruchsbelastung - Luftschadstoffimmission - Entzug von Erholungsmöglichkeiten / Zerschneidung von Freiräumen - Visuelle Beeinträchtigung - Nahrung / Trinkwasser	ja möglich nein möglich nein nein möglich nein  nein nein	ja ja nein ja nein nein ja nein  nein nein
§ 1 Abs. 6 Nr. 7d	umweltbezogene Auswirkungen auf Kulturgüter und sonstige Sachgüter - Kulturdenkmal - Bodendenkmal - Sachgüter	nein möglich nein	nein ja nein
§ 1 Abs. 6 Nr. 7e	- Vermeidung von Emissionen sowie der sachgerechte Umgang mit Abfällen und Abwässern - Art und Menge erzeugter Abfälle und deren Beseitigung/Verwertung	relevant  relevant	ja  ja
§ 1 Abs. 6 Nr. 7f	Nutzung erneuerbarer Energien sowie die sparsame und effiziente Nutzung von Energie	relevant	ja
§ 1 Abs. 6 Nr. 7g	Darstellungen von Landschaftsplänen sowie sonstigen umweltbezogenen Plänen - Landschaftsplan - Pläne des Wasserrechts - Pläne des Abfallrechts - Pläne des Immissionsschutzrechts (Luftreinhalteplan)	relevant nein nicht be- kannt relevant	ja ja nein ja
§ 1 Abs. 6 Nr. 7h	Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität in Gebieten, in denen die durch Rechtsverordnung zur Erfüllung von bindenden Beschlüssen der Europäischen Union festgelegten Immissionsgrenzwerte nicht überschritten werden	nein	nein

BauGB	Umweltbelang	Voraus- sichtliche erhebliche Auswirkun- gen	Gegen- stand der Um- welt- prüfung
§ 1 Abs. 6 Nr. 7i	Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Belangen des Umweltschutzes nach § 1 Abs. 6 Buchstaben a bis d	möglich	ja
§ 1 Abs. 6 Nr. 7j	Auswirkungen, durch die besondere Anfälligkeit der nach dem Bebauungsplan zulässigen Vorhaben für schwere Unfälle oder Katastrophen auf Umwelt, Mensch, Kultur- und Sachgüter	nein	nein
§ 1a Abs. 2	- sparsamer und schonender Umgang mit Grund und Boden, Verringerung zusätzlicher Flächeninanspruchnahmen  - Begrenzung der Umnutzung von landwirtschaftlichen, als Wald oder für Wohnzwecke genutzten Flächen	nein  nein	nein  nein
§ 1a Abs. 3	Eingriffe in Natur und Landschaft	möglich	ja
§ 1a Abs. 5	Erfordernisse des Klimaschutzes  - Maßnahmen gegen den Klimawandel - Maßnahmen zur Anpassung an den Klimawandel	relevant relevant	ja ja
Sonstige zu berücksichtigende Aspekte gemäß Anlage 1 Abs. 2 b) BauGB			
Anl. 1 ff)	Kumulierung mit benachbarten Vorhaben  - unter Berücksichtigung bestehender Umweltprobleme in betroffenen Gebieten mit spezieller Umweltrelevanz - bzgl. der Nutzung natürlicher Ressourcen	relevant  nein	ja  nein
Anl. 1 gg)	Auswirkungen auf das Klima  - Art / Ausmaß von Treibhausgasemissionen - Anfälligkeit der geplanten Vorhaben gegenüber den Folgen des Klimawandels	relevant relevant	ja ja
Anl. 1 hh)	Eingesetzte Techniken und Stoffe	nein	nein

Auf Grundlage der hier ermittelten und relevanten Prüfgegenstände wurden für die Umweltprüfung die in der folgenden Tabelle dargestellten Inhalte festgelegt.

Tabelle 18: *Detailierungsgrad der Umweltprüfung*

BauGB	Umweltbelang	Prüfmethode/Detailierungsgrad
§ 1 Abs. 6 Nr. 7a	Auswirkungen auf Fläche, Boden, Wasser, Tiere, Pflanzen, Luft, Klima, das Wirkungsgefüge zwischen ihnen, Landschaft und biologische Vielfalt	<ul style="list-style-type: none"> <li>- verbal-deskriptive schutzgutbezogene Eingriffs-Ausgleichsbetrachtung auf Grundlage vorhandener Daten und Unterlagen sowie: <ul style="list-style-type: none"> <li>-Boden: Gutachterliche Stellungnahme und Historische Recherche (Baugrundinstitut Westhaus, 2019)</li> <li>-Entwässerung: Fachbeitrag Entwässerung (Ingenieurbüro Thom, 2020)</li> <li>- Klima: Klimaökologische Analyse (Ökoplana, 2021a)</li> <li>- Bestandserfassung von Flora und Fauna (Götte LA, 2019)</li> <li>- Biotoptypenkartierung (Götte LA, 2019)</li> </ul> </li> <li>- artenschutzrechtliche Überprüfung, ggf. Hinweise zum Umgang mit möglicherweise vorkommenden besonders oder streng geschützter Tierarten</li> <li>- Bilanzierung nach dem hessischen Biotopwertverfahren auf Grundlage des planungsrechtlichen Voreingriffszustands</li> </ul>
§ 1 Abs. 6 Nr. 7b	Betroffenheit der Erhaltungsziele und Schutzzwecken von Gebieten von gemeinschaftlicher Bedeutung (Natura 2000-Gebiete)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Betrachtung der umliegenden Gebiete und Prüfung einer möglichen vorhabenbezogenen Betroffenheit</li> </ul>
§ 1 Abs. 6 Nr. 7c	umweltbezogene Auswirkungen auf den Menschen und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt <ul style="list-style-type: none"> <li>- Lärm</li> <li>- Tageslicht/Verschattung</li> <li>- Bioklima</li> <li>- Luftschadstoffbelastungen</li> <li>- Gesundheitsrelevante Wirkpfade</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Beschreibung und Bewertung möglicher Lärmbelastungen (Schalltechnische Untersuchungen; Ingenieurbüro Langner, 2021)</li> <li>- Ermittlung und Bewertung der Besonnungsdauer der Gebäude an entsprechenden Stichtagen und Fassadenabschnitten (Verschattungsstudie; Ökoplana, 2021b)</li> <li>- verbal-deskriptive Beschreibung von möglichen Auswirkungen auf Grundlage vorhandener Daten und Unterlagen auf die Lufthygiene (Klimaökologische Analyse; Ökoplana, 2021a)</li> <li>- Ermittlung und Bewertung des Ist- und Planzustandes zum Mikroklima sowie der klimatischen Potential- und</li> </ul>

BauGB	Umweltbelang	Prüfmethode/Detaillierungsgrad
		Belastungsbereiche (Klimaökologische Analyse; Ökoplana, 2021a)
§ 1 Abs. 6 Nr. 7e	Vermeidung von Emissionen sowie der sachgerechte Umgang mit Abfällen und Abwässern	- verbal-deskriptive Beschreibung zum geplanten Umgang mit dem Umweltbelang unter Berücksichtigung des Fachbeitrags Entwässerung (Ingenieurbüro Thom, 2020)
§ 1 Abs. 6 Nr. 7f	Nutzung erneuerbarer Energien sowie die sparsame und effiziente Nutzung von Energie	- verbal-deskriptive Beschreibung zur geplanten Berücksichtigung des Umweltbelangs unter Berücksichtigung des Energiekonzepts - Technische Gebäudeausrüstung (TKD <sup>2</sup> GmbH & Co.KG, 2020)
§ 1 Abs. 6 Nr. 7g	Darstellung von Landschaftsplänen und sonstigen umweltbezogenen Plänen	- Überprüfung der planerischen Aussagen von Landschafts- und Luftreinhalteplan sowie des Unterhaltungsplans Rhein auf deren Vorhaben- bzw. Bebauungsplanrelevanz, ggf. Berücksichtigung im Rahmen des Planverfahrens
§ 1 Abs. 6 Nr. 7i	Wechselwirkung zwischen den einzelnen Belangen des Umweltschutz nach § 1 Abs. 6 Buchstaben a, c und d	- Ermittlung möglicher wesentlicher Wechselwirkungen, ggf. verbal-deskriptive Wirkungsbetrachtung
§ 1a Abs. 3	Zusätzliche Eingriffe in Natur und Landschaft	- Bilanzierung nach Kompensationsverordnung KV (Kompensationsverordnung 2018 - Biotopwertverfahren) auf Grundlage des planungsrechtlichen Voreingriffszustands
§ 1a Abs. 5	Erfordernisse des Klimaschutzes - Maßnahmen gegen den Klimawandel - Maßnahmen zur Anpassung an den Klimawandel	- verbal-deskriptive Beschreibung zum geplanten Umgang mit dem Umweltbelang unter Berücksichtigung der Klimaökologische Analyse (Ökoplana, 2021a) einschl. Prüfung möglicher Schutz- und/oder Anpassungsmaßnahmen
Anl. 1 ff)	Kumulierung mit benachbarten Vorhaben - unter Berücksichtigung bestehender Umweltprobleme in betroffenen Gebieten mit spezieller Umweltrelevanz	- Ermittlung benachbarter Vorhaben und Überprüfung auf mögliche kumulative Wirkungen

BauGB	Umweltbelang	Prüfmethode/Detaillierungsgrad
Anl. 1 gg)	Auswirkungen auf das Klima - Art / Ausmaß von Treibhausgasemissionen - Anfälligkeit der geplanten Vorhaben gegenüber den Folgen des Klimawandels	- Angaben zu den zu erwartenden CO <sub>2</sub> -Emissionen für den Wärme- und Kältebedarf des Vorhabens (Erstellung eines Energiekonzepts - Technische Gebäudeausrüstung (TKD <sup>2</sup> GmbH & Co.KG, 2020)) - verbal-deskriptive Betrachtung der Klimafolgenanfälligkeit

Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der erforderlichen Informationen sind nicht aufgetreten.

## 2 Überwachung der erheblichen Auswirkungen auf die Umwelt (Monitoring)

„Monitoring“ oder auch „Überwachung“ ist als Tätigkeit definiert, bei der die großräumige, zeitliche und räumliche Entwicklung wichtiger Parameter verfolgt wird. Gemäß § 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.“

Bzgl. des für eine Wohnnutzung erforderlichen Schallschutzes sind entsprechende Festsetzungen im Bebauungsplan enthalten, sodass die Prüfung und Einhaltung dieser Vorgaben auf der Vorhabenebene bzw. im Baugenehmigungsverfahren unterstellt werden kann. Auch für die übrigen umweltrelevanten Festsetzungen im Bebauungsplan (insbesondere die definierten Minimierungs- und ausgleichswirksamen Maßnahmen) ist davon auszugehen, dass diese in die Nebenbestimmungen der jeweiligen Baugenehmigungen übernommen und im Rahmen der Abnahme des Bauvorhabens durch die beteiligten Fachbehörden der Landeshauptstadt Wiesbaden (insbesondere Bauaufsicht und Untere Naturschutzbehörde) in Bezug auf Umsetzung und Wirksamkeit überprüft werden. Dabei sind auch sämtliche umweltrelevanten Vorschriften und Richtlinien wie z.B. Wärmeschutznachweis, Vorkehrungen zum Lärmschutz, ordnungsgemäße Entsorgung von Erdaushub einzuhalten bzw. entsprechende Nachweise zu führen.

Neben dem bauordnungsrechtlichen Regelungsregime wird zum vorhabenbezogenen Bebauungsplan „Helling-Höfe“ kein spezielles oder spezifisches Monitoring für Nutzungen, Flächen oder Maßnahmen innerhalb des Geltungsbereichs als erforderlich angesehen.

## 3 Allgemeinverständliche Zusammenfassung

Anlass und Bestandssituation

Der ca. 1,68 ha große Geltungsbereich umfasst ein bisher gewerblich genutztes Gebiet zwischen dem Rhein und der ehemaligen Kaserne „Kastel-Housing“ im Wiesbadener Stadtteil Mainz-Kastel. Mit dem vorhabenbezogenen Bebauungsplan „Helling-Höfe“ definiert die Landeshauptstadt Wiesbaden die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Umnutzung zu einem gemischt genutzten Sondergebiet. Die Struktur des Gebiets wird durch die geplante Nachverdichtung als Einzelhandelsstandort mit zum Rhein gelegener Wohnnutzung und umfassenden Dachbegrünungen deutlich

verändert. Die Grunderschließung des Planungsgebiets erfolgt über das bereits bestehende Straßensystem.

Die nächstgelegenen Schutzgebiete finden sich westlich vom Plangebiet. Es handelt sich um das Landschaftsschutzgebiet „Stadt Wiesbaden“ in ca. 50 m Entfernung, welches mit der Wasserfläche des Rheins beginnt und umfasst diese auf Höhe des Plangebiets vollständig. Weitere 50 m in Richtung der Petersaue liegen die Grenzen von zwei Natura2000-Gebieten. Dies sind das FFH-Gebiet „Wanderfischgebiete im Rhein“ und das Vogelschutzgebiet „Inselrhein“. Außerdem ist die Petersaue auf Höhe des Plangebiets ein Wasserschutzgebiet.

Der Geltungsbereich wird wesentlich durch den vorhandenen Gebäudebestand, die zugehörigen Höfe und die umliegenden Straßen geprägt, entsprechend hoch ist die bauliche Beanspruchung. Durch den sehr hohen Versiegelungsgrad von ca. 80 % ist die Störungsintensität in Bezug auf die Bodenfunktionen bereits sehr hoch. Außerdem wurden bekannte Bodenbelastungen, die aus dem westlich gelegenen Nachbargrundstück bei Rheinhochwasser in den Geltungsbereich verfrachtet wurden, durch eine Untersuchung bestätigt. Unversiegelte Bereiche finden sich lediglich in kleinen Grünflächen. Entsprechend ist auch der natürliche Wasserkreislauf sehr stark eingeschränkt bzw. erheblich gestört.

Klimatisch betrachtet ist der Standort einem Stadt-Klimatop zuzuordnen. Aufgrund der Oberflächenausbildung und den damit einhergehenden Erwärmungen und Wärmestaus stellt sich der Geltungsbereich als bioklimatische Belastungszone dar, der aber von der Lage unmittelbar am Rhein von dessen Klimawirkung profitiert.

Infolge der intensiven Flächennutzungen hat sich auf dem Gebiet keine besondere Artenvielfalt entwickeln können. Bezüglich der Artengruppe Vögel ist einzig das Brutvorkommen der Türkentaube (*Streptopelia turtur*, ungünstiger bis unzureichender Ehrhaltungszustand in Hessen) bedeutsam. Weiterhin wurden mehrere Fledermausarten zwar im Gebiet festgestellt, Hinweise auf Quartiere ergaben sich bislang nicht. Darüber hinaus ist ein Vorkommen von Bilchen, v.a. dem Gartenschläfer (*Eliomys quercinus*), möglich. Insgesamt ist der Geltungsbereich von geringer Bedeutung für den Artenschutz. Die wertvollsten Biotopstrukturen in Form von Einzelbäumen liegen zentral im zukünftigen Baugebiet und entlang der Straßenränder. Besonders zu erwähnen ist aber eine dicht gewachsene Hecke in einer Parkanlage auf dem Nachbargrundstück, die unmittelbar entlang der Südwestgrenze des Geltungsbereichs steht.

Das Ortsbild wird hauptsächlich durch die von Kfz-Betrieben genutzte Bebauung bestimmt. Die Hallen wurden immer wieder kleinteilig erweitert und bilden zurzeit drei von Südost nach Nordwest verlaufende Bänder. Das Gebiet weist deswegen insgesamt keine besondere Wertigkeit im Erscheinungsbild auf.

Durch die umliegenden (Hauptverkehrs-)Straßen und Kreuzungsbereiche ergeben sich Überschreitungen der schalltechnischen Orientierungswerte in Bezug auf Verkehrslärm am Tag und in der Nacht. Aufgrund der Oberflächenausbildung und dem Fehlen klimawirksamer Strukturen, ist der Geltungsbereich, in Kombination mit den umliegenden Bebauungen, einer hohen bioklimatischen Belastung ausgesetzt.

Infolge der Oberflächenversiegelung ist eine Gefährdung durch vorhandene Bodenbelastungen über den Wirkpfad Boden-Mensch auszuschließen. Bezüglich der Erholung ist der Geltungsbereich aufgrund der fehlenden öffentlichen Zugänglichkeit ohne nennenswerte Funktion.

Das Plangebiet liegt im 500 m Umkreis von archäologischen Funden, bzw. Bodendenkmälern innerhalb dessen potentiell mit weiteren Funden gerechnet werden muss. Zum Vorhandensein von Sachgütern mit Umweltrelevanz liegen keine Hinweise vor.

Nördlich und südlich des Gebiets schließen Wohnnutzungen in bereits verdichteter Bauform an. Östlich liegt die ehemalige Kaserne „Kastel-Housing“, die ebenfalls umgeformt werden soll. Westlich an das Plangebiet grenzt eine Parkanlage mit Regionalparkstation, welcher unmittelbar in den Rheinuferbereich übergeht.

#### Wirkungsprognose

##### a) Prognose Nullfall

Bei Nicht-Umsetzung der Planung ist von einem weitgehend unveränderten Umweltzustand auszugehen.

##### b) Prognose Planfall

Zusätzliche, durch das Vorhaben induzierte Auswirkungen auf die genannten Schutzgebiete werden nicht erwartet. Ursächlich hierfür ist v.a. die Barrierewirkung des Rheins und die bereits bestehende Grundbelastung innerhalb der Uferzone sowie die Uferstruktur auf Höhe des Plangebietes.

Für das Schutzgut Fläche ergibt sich keine relevante Änderung, da eine umfassende Wiedernutzbarmachung bereits baulich beanspruchter Flächen erfolgt. Die geplante Umstrukturierung ist als Innenentwicklungsmaßnahme anzusehen und entspricht, trotz einer geplanten Unterbauung des gesamten Baugrundstücks, dem gesetzlichen Grundsatz des sparsamen Umgangs mit Grund und Boden.

Bedingt durch das vollständige Fehlen von natürlichen Böden und die festgestellten Bodenbelastungen, ergibt sich trotz der hohen Baudichte und intensiven Flächennutzung eine Verbesserung gegenüber dem Voreingriffszustand, da im Zuge der Baufeldvorbereitung die Bodenbelastungen entfernt werden und neu hergestellte Dachbegrünungen auf ca. 57 % der Fläche in begrenztem Umfang Bodenfunktionen erfüllen können.

Durch den zukünftig höheren Grünflächenanteil, v.a. in Form intensiver Dachbegrünungen, ergibt sich trotz der Unterbauung automatisch eine positive Beeinflussung des Wasserhaushalts, indem Niederschlagswasser im örtlichen Wasserhaushalt verbleiben kann (Rückhaltung, Verdunstung). Entsprechend reduziert sich die über die Kanalisation abzuleitende Abwassermenge erheblich.

Auch in Bezug auf Klima sind gegenüber dem Voreingriffszustand durch die Herstellung klimawirksamer Strukturen Verbesserungen zu erwarten. Die Riegelbebauung zur Wiesbadener Straße stellt ein Strömungshindernis dar, was einer guten Durchlüftung des Plangebiets entgegensteht. Die Bauweise wird dennoch präferiert, um für die in Richtung Rhein gelegenen Wohnbauten einen wirksamen Schutz gegen die Lärm- und Luftschadstoffemissionen der stark befahrenen Wiesbadener Straße zu erzielen. Trotz der Riegelbebauung werden im Quartier ausreichende Belüftungsverhältnisse erreicht. Mit den vorgesehenen Nutzungen sind auch keine wesentlichen zusätzlichen Belastungen der Luftqualität verbunden.

Aufgrund der im Bestand sehr eingeschränkten Lebensraumeignung für Tiere und Pflanzen ergibt sich im Zusammenhang mit der Entwicklung des Gebiets über die neu entstehenden und zu sichernden Grünflächen und Grünstrukturen auch eine Verbesserung des Lebensraumangebots, was zukünftig zumindest von an den Siedlungsraum angepassten und entsprechend störungstoleranten Arten genutzt werden

kann. Daneben werden Artenschutzbelange insbesondere für gebäudebewohnende Fledermäuse berücksichtigt. Im Straßenraum sind aufgrund vorhandener Leitungen nur wenige Baumstandorte zu realisieren, an denen teilweise weitere Einschränkungen im Lichtraum durch die Bauform bestehen, die nur schmalkronige Wuchsformen ermöglichen.

Durch die umfassende, einheitliche Neustrukturierung und Nachverdichtung des Gebiets, von kleinteilig erweiterten Gewerbehallen zu einem modernen Geschäfts- und Wohnquartier mit mehrgeschossigen Gebäuden, erfährt auch das Ortsbild eine Aufwertung.

Aufgrund der Lärmbelastungen durch den Verkehr werden Schallschutzmaßnahmen erforderlich, womit v.a. gesunde Wohnbedingungen gewahrt bleiben. In Bezug auf Bioklima und Erholung ergibt sich durch die Herstellung und Sicherung von Grünflächen und den gesicherten Verbindungen zwischen der Wiesbadener Straße und dem Rheinuferbereich eine Verbesserung für das Schutzgut Mensch.

Aufgrund vorhandener Bodendenkmalfunde im 500 m Umkreis des Planungsgebiets ist grundsätzlich mit Vorkommen weiterer Bodendenkmale innerhalb des Geltungsbereichs zu rechnen. Im Falle von Funden ist die zuständige Denkmalschutzbehörde zu informieren und das weitere Vorgehen mit ihr abzustimmen. In Bezug auf Sachgüter ergibt sich keine Relevanz.

Im Rahmen einer Wirkungsgefüge- und Wechselwirkungsbetrachtung wurde eine Wechselwirkung zwischen den Schutzgütern Mensch/Gesundheit und Klima/Luft ermittelt. Die geplante, geschlossene Bebauung entlang der Wiesbadener Straße, welche die zum Rhein gelegenen Wohnbauten vor Straßenlärm und Luftschadstoffemissionen schützt, verhindert eine möglichst gute Durchlüftung und die Entwicklung einer mittig durch das Gebiet laufenden, klimawirksamen Ventilationsbahn. Da sich mit der Planung nachgewiesenermaßen ausreichende Belüftungsverhältnisse im Gebiet einstellen, überwiegt die Positivwirkung von Schutz vor Lärm und Luftschadstoffen auf das Schutzgut Mensch/Gesundheit gegenüber der Wirkung auf das Schutzgut Klima.

Durch das Vorhaben wird eine Fläche von ca. 11 m<sup>2</sup> der benachbarten, außerhalb des Geltungsbereichs gelegenen Hecke zur Herstellung der Feuerwehrumfahrung in Anspruch genommen. Außerdem ergeben sich geringfügige Auswirkungen im Bereich des Weges durch die Parkanlage, da dieser zur Aufnahme der Feuerwehrumfahrung ertüchtigt werden muss. Da die Sicherung der Feuerwehrumfahrung außerhalb des Regelungsbereichs des Bebauungsplans erfolgt, sind die damit verbundenen Regelungserfordernisse einschließlich des erforderlichen Ausgleichs separat auf Vorhabenebene abzuarbeiten.

Anhand einer Eingriffs-Ausgleichsbilanzierung wurde festgestellt, dass sich im Vergleich zwischen planungsrechtlichem Voreingriffszustand und dem jetzt definierten Planungsrecht eine erhebliche Verbesserung der zukünftigen Biotopwertigkeit ergibt.

Als Standortalternative wurde das Clemens-Areal geprüft. Aufgrund der Lage an der Wiesbadener Straße in der Nähe zu bestehenden Einkaufsmöglichkeiten, der vorhandenen Erschließungssituation, sowie der Lagegunst am Rhein wurde dem Standort „Helling-Höfe“ der Vorzug gegeben. Die Gebietsstruktur und Gliederung wurden über mehrere Entwürfe entwickelt (Konzeptalternativen), um möglichst viele Ziele übergeordneter Planungen zu vereinen. Eine Prüfung weiterer Planungsansätze lässt keine veränderten Umweltwirkungen erwarten und war vor diesem Hintergrund nicht erforderlich.

Das Gebiet wird an die kommunalen Ver- und Entsorgungssysteme angebunden, so dass die Gebietsversorgung gesichert und eine ordnungsgemäße Entsorgung gewährleistet ist. Neubaumaßnahmen unterliegen in Bezug auf regenerative Energienutzung und -effizienz ohnehin strengen gesetzlichen Anforderungen. Die angestrebte umfangreiche Nutzung von Geothermie stellt eine besonders klimaschonende Art der Wärmeversorgung dar. Damit werden im Verhältnis zu einer regulären Heizanlage mit ausschließlich fossilen Brennstoffen ca. 136 t CO<sub>2</sub> pro Jahr eingespart.

Besondere Umweltrisiken sind mit der Bauleitplanung nicht verbunden bzw. nicht erkennbar, auch sind keine kumulierenden Wirkungen auf die Umwelt zu erwarten. Ein spezielles Monitoring, zur Erfassung unvorhersehbarer Umweltwirkungen, ist nicht erforderlich.

Für den Geltungsbereich besteht keine besondere Empfindlichkeit gegen Hochwasserereignisse, die durch den Klimawandel verstärkt werden können. Auf die Lage des Geltungsbereichs im bioklimatischen Belastungsraum Wiesbadens wird hinsichtlich der geplanten Entwicklung und der damit einhergehenden Erhöhung der Hochaltrigen- und Kleinkinderanzahl am Planungsstandort mit Maßnahmen wie höherem Grünanteil, Möglichkeit zur Raumklimaregulierung und Sonnenschutz im Außenbereich reagiert, um den Folgen des Klimawandels entgegenzuwirken und gesunde Lebensbedingungen zu erzielen.

#### 4 Quellen- und Literaturverzeichnis

AGFH - ARBEITSGEMEINSCHAFT FLEDERMAUSSCHUTZ IN HESSEN (HRSG., 2002): Die Fledermäuse Hessens II. Kartenband zu den Fledermausnachweisen von 1995-1999. - Heppenheim/Bergstraße

AGFH - ARBEITSGEMEINSCHAFT FLEDERMAUSSCHUTZ IN HESSEN (HRSG., 1994): Die Fledermäuse Hessens. Geschichte, Vorkommen, Bestand und Schutz. - Verlag Manfred Hennecke, Remshalden-Buoch

AS+P (2022): Begründung zum vorhabenbezogenen Bebauungsplan „Helling-Höfe“ im Ortsbezirk Mainz-Kastel, Albert Speer + Partner GmbH, Frankfurt

AUGUST FICHTER GMBH (2020): Suchschachtungen, August Fichter GmbH, Raunheim, 03.07.2020

BFG, BJÖRNSEN BERATENDE INGENIEURE GMBH (2017): Bestandserfassung Rhein Km 499,00 bis Km 505,00 und Km 510,00 bis Km 522,00. Im Auftrag des Wasserstraßen- und Schifffahrtsamtes Bingen. Bundesanstalt für Gewässerkunde, Koblenz, BfG-1942.

BFG, WSA BINGEN (2017): Unterhaltungsplan Rhein Km 499,00 bis Km 505,00 und Km 510,00 bis Km 522,00. Im Auftrag des Wasserstraßen- und Schifffahrtsamtes Bingen. Bundesanstalt für Gewässerkunde, Koblenz, BfG-1989

BFN (2020): Bundesamt für Naturschutz, Gebietsfremde in invasive Arten in Deutschland, Artbeschreibung „Fallopia japonica“, Zugriff: 21.12.2020; <https://neobiota.bfn.de/handbuch/gebraesspflanzen/fallopia-japonica.html>

BFN (2020a): Bundesamt für Naturschutz, Naturschutzfachliche Invasivitätsbewertung gebietsfremder Gefäßpflanzen für Deutschland, Zugriff: 21.12.2020; <https://neobiota.bfn.de/invasivitaetsbewertung/gebraesspflanzen.html>

GÖTTE (2022): Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag, Götte Landschaftsarchitekten, Frankfurt, Februar 2022

HLNUG (2017): Fachinformationssystem Grundwasser- und Trinkwasserschutz Hessen, Hessisches Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie, Zugriff 06.08.2019; <http://gruschu.hessen.de/mapapps/resources/apps/gruschu/index.html?lang=de>

HLNUG (2017a): Lärmviewer Hessen, Hessisches Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie, Zugriff 26.08.2019;

<http://laerm.hessen.de/mapapps/resources/apps/laerm/index.html?lang=de>

HLNUG (2019): Umweltatlas Hessen -, Hessischen Landesamt für Umwelt und Geologie, Internet: atlas.umwelt.hessen.de.- Wiesbaden.

HMUKLV (2019): 2. Fortschreibung Luftreinhalteplan Ballungsraum Rhein-Main, Teilplan Wiesbaden, Hessisches Ministerium für Umwelt, Klimaschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz

INGENIEURBÜRO LANGNER GMBH (2021): Schalltechnische Untersuchung im Rahmen des vorhabenbezogenen Bebauungsplans „Helling-Höfe“ in Mainz-Kastel; Energetische Gebäudeplanung + Integrale Bauphysik, Usingen, 30.06.2021

INGENIEURBÜRO THOM (2020): Fachbeitrag Entwässerung zum vorhabenbezogenen Bebauungsplan; Beratung Planung Bauleitung, Wasser Abwasser Verkehrswesen, Jürgen Thom, Beratender Ingenieur, Udenheim, 15.07.2020

KLIMAFOLGENONLINE (2019): Prognose „Anzahl heißer Tage“, Potsdam-Institut für Klimafolgenforschung (PIK) e. V.; Zugriff 07.10.2019, <http://www.klimafolgenonline.com/>

KOCK, D. & K. KUGELSCHAFTER (1996): Rote Liste der Säugetiere, Reptilien und Amphibien Hessens. Teilwerk I, Säugetiere. (3. Fassung, Stand Juli 1995). Hessisches Ministerium des Innern und für Landwirtschaft, Forsten und Naturschutz (Hrsg.): Rote Liste der Säugetiere, Reptilien und Amphibien Hessens, Wiesbaden, 55 S.

LANDESHAUPTSTADT WIESBADEN (1995): Umweltqualitätsziele, Landeshauptstadt Wiesbaden, Stadtverordnetenversammlung, Beschluss vom 12.10.1995

LANDESHAUPTSTADT WIESBADEN (1996): Landschaftsbild - Planung, Landeshauptstadt Wiesbaden, Der Magistrat, Umweltamt

LANDESHAUPTSTADT WIESBADEN (2002): Landschaftsplan 2002, Landeshauptstadt Wiesbaden Der Magistrat Umweltamt; Zugriff 06.08.2019 <http://geoportal.wiesbaden.de/kartenwerk/application/landschaftsplan>

LANDESHAUPTSTADT WIESBADEN (2007): Satzung zum Schutz des Baumbestandes in der Landeshauptstadt Wiesbaden (Baumschutzsatzung), Der Magistrat der Landeshauptstadt Wiesbaden; Zugriff 06.08.2019 [https://www.wiesbaden.de/medienzentral/dok/rathaus/stadtrecht/6\\_-\\_8.1\\_Baumschutzsatzung\\_070822\\_1\\_.pdf](https://www.wiesbaden.de/medienzentral/dok/rathaus/stadtrecht/6_-_8.1_Baumschutzsatzung_070822_1_.pdf)

LANDESHAUPTSTADT WIESBADEN (2010): Flächennutzungsplan 2010 Wiesbaden; Landeshauptstadt Wiesbaden, Der Magistrat Tiefbau- und Vermessungsamt; Zugriff 06.08.2019 <http://geoportal.wiesbaden.de/kartenwerk/application/flaechennutzungsplan>

LANDESHAUPTSTADT WIESBADEN (2012): Biotoptypenkartierung 2012, Landeshauptstadt Wiesbaden Der Magistrat, Umweltamt; Zugriff 06.08.2019 [https://www.gpm-webgis-10.de/geoapp/frames/index.php?PHPSESSID=j5o27ptkln55edi98aofub28s2&gui\\_id=wiesbaden\\_lp\\_fachgutachten&PHPSESSID=j5o27ptkln55edi98aofub28s2&mb\\_user\\_myGui=wiesbaden\\_lp\\_fachgutachten&mb\\_myBOX=446091.5,5540471.415929204,449230.5,5542082.584070796&startlayer=Biotoptypenkartierung](https://www.gpm-webgis-10.de/geoapp/frames/index.php?PHPSESSID=j5o27ptkln55edi98aofub28s2&gui_id=wiesbaden_lp_fachgutachten&PHPSESSID=j5o27ptkln55edi98aofub28s2&mb_user_myGui=wiesbaden_lp_fachgutachten&mb_myBOX=446091.5,5540471.415929204,449230.5,5542082.584070796&startlayer=Biotoptypenkartierung)

LANDESHAUPTSTADT WIESBADEN (2014): Biotopvernetzung 2014, Landeshauptstadt Wiesbaden, Der Magistrat, Umweltamt

LANDESHAUPTSTADT WIESBADEN (2016): Bestandskarte Freizeit und Erholung 2016, Landeshauptstadt Wiesbaden, Der Magistrat, Umweltamt; Zugriff 06.08.2019 [https://www.gpm-webgis-10.de/geoapp/frames/index.php?PHPSESSID=j5o27ptkln55edi98aofub28s2&gui\\_id=wiesbaden\\_lp\\_fachgutachten&PHPSESSID=j5o27ptkln55edi98aofub28s2&mb\\_user\\_myGui=wiesbaden\\_lp\\_fachgutachten&mb\\_myBBOX=446944.5,5540909.5,448551.5,5541734.5&startlayer=freizeiterholung\\_bs](https://www.gpm-webgis-10.de/geoapp/frames/index.php?PHPSESSID=j5o27ptkln55edi98aofub28s2&gui_id=wiesbaden_lp_fachgutachten&PHPSESSID=j5o27ptkln55edi98aofub28s2&mb_user_myGui=wiesbaden_lp_fachgutachten&mb_myBBOX=446944.5,5540909.5,448551.5,5541734.5&startlayer=freizeiterholung_bs)

LANDESHAUPTSTADT WIESBADEN (2018): Integriertes Entwicklungs- und Handlungskonzept Wiesbadener Straße (IEHK), Hrsg.: Magistrat der Landeshauptstadt Wiesbaden, Stadtplanungsamt

LANDESHAUPTSTADT WIESBADEN (2018a): Teilfortschreibung Landschaftsplan 2018, Planungskarte, Landeshauptstadt Wiesbaden - Der Magistrat, Umweltamt; Zugriff: 02.08.2019 [https://www.gpm-webgis-10.de/geoapp/frames/index.php?PHPSESSID=b6mvmrk29sq0qsvb027nmlnmk7&gui\\_id=wiesbaden\\_lp\\_fortschreibung&PHPSESSID=b6mvmrk29sq0qsvb027nmlnmk7&mb\\_user\\_myGui=wiesbaden](https://www.gpm-webgis-10.de/geoapp/frames/index.php?PHPSESSID=b6mvmrk29sq0qsvb027nmlnmk7&gui_id=wiesbaden_lp_fortschreibung&PHPSESSID=b6mvmrk29sq0qsvb027nmlnmk7&mb_user_myGui=wiesbaden)

\_lp\_fortschreibung&mb\_myB-

BOX=439798.05996472586,5543944.444444444,453201.94003527414,5551055.55555556&startlayer=Planungskarte\_2018

LANDESHAUPTSTADT WIESBADEN (2019): Bebauungsplan im Verfahren, Helling-Höfe (Bebauungsplan in Vorbereitung) im Ortsbezirk Kastel, Zugriff 05.08.2019, <https://www.o-sp.de/wiesbaden/plan/uebersicht.php?L1=13&pid=41329>

LANDESHAUPTSTADT WIESBADEN (2019a): Fachgutachten „Freizeit und Erholung“, Magistrat der Landeshauptstadt Wiesbaden, Umweltamt

LANDESHAUPTSTADT WIESBADEN (2019b): Informationsseite Hochwasser, Magistrat der Landeshauptstadt Wiesbaden, Umweltamt, <https://www.wiesbaden.de/leben-in-wiesbaden/umwelt/wasser/hochwasser.php>

LANDESHAUPTSTADT WIESBADEN (2020): Klimawandel & Klimaanpassung (KLIMPRAX) des HLNUG von 2019; Sommertage, Heiße Tage, Tropennächte, verändert durch das Umweltamt Wiesbaden, zur Verfügung gestellt, April 2020

MEINIG, H., BOYE, P. & R. HUTTERER (2009): Rote Liste und Gesamtartenliste der Säuge-tiere (Mammalia) Deutschlands (Stand: Oktober 2008). - In: Bundesamt für Natur-schutz (Hrsg.): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands. Band 1: Wirbeltiere. Naturschutz und biologische Vielfalt 70(1) - Bonn- Bad Godesberg

ÖKOPLANA (2021a): Klimaökologische Analyse zum Bauvorhaben „Helling-Höfe“ in Mainz-Kastel, Mannheim, 22. Juni 2021

ÖKOPLANA (2021b): Verschattungsstudie zum vorhabenbezogenen Bebauungsplan „Helling-Höfe“ - Mainz-Kastel, Mannheim, Juni 2021

RP DARMSTADT (2011):Regionalplan Südhessen / Regionaler Flächennutzungsplan 2010, Bekannt gemacht vom Regierungspräsidium Darmstadt am 17. Oktober 2011 (Staatsanzeiger 42/2011); Zugriff 06.08.2019 [https://landesplanung.hessen.de/sites/landesplanung.hessen.de/files/content-downloads/Band\\_6a\\_Regionalplan\\_Suedhessen\\_2010\\_Teilkarte\\_1.pdf](https://landesplanung.hessen.de/sites/landesplanung.hessen.de/files/content-downloads/Band_6a_Regionalplan_Suedhessen_2010_Teilkarte_1.pdf)

RP DARMSTADT (2017): Bewirtschaftungsplan für das FFH-Gebiet „Wanderfischgebiete im Rhein“, Gültigkeit: ab Jan. 2018; Versionsdatum: 16.10.2017; Regierungspräsidium Darmstadt, 2017

RP DARMSTADT (2019): Vogelschutzgebiet Nr. 5914-450 „Inselrhein“, Regierungspräsidium Darmstadt; <http://www.rpda.de/01%20Natura%202000-Verordnung/Natura2000-VO-RPDA/Anlagen1-3-4/VSG/5914-450.html#Anfang>; Zugriff 11.09.2019

SCHMID, H., DOPPLER, W., HEYNEN, D. & RÖSSLER, M. (2012): Vogelfreundliches Bauen mit Glas und Licht, 2., überarbeitete Auflage. Schweizerische Vogelwarte Sempach

TKD<sup>2</sup> GMBH & CO.KG (2021): Energiekonzept - Technische Gebäudeausrüstung, Frankfurt am Main, 08. Juli2021

WERNER, M., BAUSCHMANN, G., HORMANN, M. & STIEFEL, D. (2014): Zum Erhaltungszustand der Brutvogelarten Hessens 2. Fassung (März 2014). - Vogel und Umwelt 21: 37-69.

WESTHAUS (2019): Gutachtliche Stellungnahme; Umwelttechnische Detailuntersuchung; Baugrundinstitut Westhaus, Mainz-Kastel, 11.11.2019

5 Anlagen

Anlage 1 - Bestandsplan



## Anlage 2 - Artenliste Flora

Deutscher Name (Wissenschaftlicher Name)	Bemerkung
Amerikanische Osterluzei ( <i>Aristolochia macrophylla</i> )	<i>Aristolochia macrophylla</i>
Balsam-Pappel ( <i>Populus balsamifera</i> )	In Einbürgerung begriffener Neophyt
Bastard-Korallenbeere ( <i>Symphoricarpos chenaultii</i> )	Unbeständiger Neophyt
Beifuß ( <i>Artemisia vulgaris</i> )	
Breitblättrige Platterbse ( <i>Lathyrus latifolius</i> )	
Brombeere ( <i>Rubus</i> agg.)	
Efeu ( <i>Hedera helix</i> )	
Flatter-Ulme ( <i>Ulmus laevis</i> )	
Forsythie ( <i>Forsythia x intermedia</i> )	Unbeständiger Neophyt
Gewöhnliche Fichte ( <i>Picea abies</i> )	
Gewöhnliche Hasel ( <i>Corylus avellana</i> )	
Gewöhnliche Kiefer ( <i>Pinus sylvestris</i> )	
Gewöhnliche Robinie ( <i>Robinia pseudoacacia</i> )	Eingebürgerter Neophyt
Gewöhnliche Schafgarbe ( <i>Achillea millefolium</i> )	
Gewöhnliche Waldrebe ( <i>Clematis vitalba</i> )	
Gewöhnlicher Hopfen ( <i>Humulus lupulus</i> )	
Gewöhnlicher Natternkopf ( <i>Echium vulgare</i> )	
Hänge-Birke ( <i>Betula pendula</i> )	
Japanischer Flügelknöterich ( <i>Fallopia japonica</i> )	Eingebürgerter Neophyt
Klatsch-Mohn ( <i>Papaver rhoeas</i> )	
Lanzett-Kratzdistel ( <i>Cirsium vulgare</i> )	
Lawson-Scheinzypresse ( <i>Chamaecyparis lawsoniana</i> )	Unbeständiger Neophyt
Leimkraut ( <i>Silene vulgaris</i> )	
Nordmann-Tanne ( <i>Abies nordmanniana</i> )	Unbeständiger Neophyt
Platane ( <i>Platanus x hispanica</i> )	
Roter Hartriegel ( <i>Cornus sanguinea</i> )	
Schantung-Fetthenne ( <i>Phedimus florifer</i> )	Unbeständiger Neophyt
Schwarzer Holunder ( <i>Sambucus nigra</i> )	
Silber-Weide ( <i>Salix alba</i> )	
Spitzwegerich ( <i>Plantago lanceolata</i> )	
Tüpfel-Hartheu ( <i>Hypericum perforatum</i> )	
Vogel-Wicke ( <i>Vicia cracca</i> )	
Walnuss ( <i>Juglans regia</i> )	
Wegwarte ( <i>Cichorium intybus</i> )	
Weißer Fetthenne ( <i>Sedum album</i> )	
Wiesenbocksbart ( <i>Tragopodon pratensis</i> )	
Wiesen-Sauerampfer ( <i>Rumex acetosa</i> )	

Wilde Möhre ( <i>Daucus carota</i> ) Wilder Wein ( <i>Parthenocissus tricuspidata</i> ) Wild-Rose ( <i>Rosa spec.</i> )	Unbeständiger Neophyt
---	-----------------------