WIESBADEN

Stadtplanungsamt

Begründung

zum Bebauungsplan
„Freizeitbad-Sportpark Rheinhöhe“
im Ortsbezirk Biebrich

I	**PLANUNGSZIELE UND PLANUNGSZWECKE**	**7**
1	**Lage des Plangebiets und räumlicher Geltungsbereich**	**7**
2	**Anlass und Ziele der Planung**	**7**
3	**Erforderlichkeit der Planaufstellung und Planverfahren**	**8**
4	**Übergeordnete Planungen / planungsrechtliche Situation**	**9**
4.1	Regionalplan Südhessen/Regionaler Flächennutzungsplan 2010 (RPS/RegFNP 2010)	9
4.2	Vorbereitende Bauleitplanung (Flächennutzungsplan der LH Wiesbaden)	9
4.3	Verbindliche Bauleitplanung (Bebauungspläne)	10
4.4	Fluchtlinienpläne	10
5	**Weitere Fachplanungen und Gutachten**	**10**
5.1	Landschaftsplan der LH Wiesbaden	10
5.2	Schutzgebiete	11
5.3	Denkmalschutz	11
5.4	Klimakarten der Landeshauptstadt Wiesbaden	11
5.5	Grünordnungsplan	11
5.6	Vorsorgender Bodenschutz	12
5.7	Wasserversorgung	12
5.8	Fachgutachten	12
5.8.1	Bodengutachten	12
5.8.2	Artenschutzgutachten	15
5.8.3	Baumkataster	16
5.8.4	Verkehrsgutachten	17
5.8.5	Schallschutzgutachten	18
5.8.6	Klimagutachten	19
5.8.7	Regenwasserkonzept	21
5.8.8	Energiekonzept	22
II	**FESTSETZUNGEN DES BEBAUUNGSPLANS**	**27**
A	**Planungsrechtliche Festsetzungen**	**27**
1	**Art der baulichen Nutzung**	**27**
1.1	Sondergebiet Sport und Freizeit	27
2	**Maß der baulichen Nutzung**	**27**
2.1	Grundflächen	27
2.2	Höhe baulicher Anlagen	27
3	**Bauweise**	**28**
4	**Überbaubare und nicht überbaubare Grundstücksflächen**	**28**
4.1	Baulinie	28
4.2	Baugrenze	28

5	**Nebenanlagen**	**29**
6	**Stellplätze und Tiefgaragen**	**29**
7	**Verkehrsflächen**	**29**
7.1	Verkehrsflächen	29
7.2	Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung	29
8	**Versorgungsleitungen**	**29**
9	**Flächen oder Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft**	**30**
9.1	Rückhaltung von Niederschlagswasser	30
9.2	Oberflächenbefestigung und -gestaltung	30
9.3	Maßnahmen zum Artenschutz	30
10	**Geh- und Fahrrecht**	**31**
11	**Erhaltung und Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen**	**31**
11.1	Anpflanzen von Bäumen und Fläche zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen	31
11.2	Flächen zum Anpflanzen sowie Bindungen für Bepflanzungen und Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen	32
11.3	Flächen mit Bindungen für Bepflanzungen und Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen	32
11.4	Dachbegrünung	32
11.5	Qualitätsbestimmungen	33
12	**Flächen oder Maßnahmen zum Ausgleich im Sinne des § 1a Abs. 3 BauGB**	**33**
B	**Aufnahme von auf Landesrecht beruhenden Regelungen in den Bebauungsplan**	**33**
1	**Gestaltung baulicher Anlagen**	**33**
1.1	Dachgestaltung	33
2	**Standflächen für Abfallbehältnisse**	**33**
3	**Einfriedungen**	**33**
4	**Werbeanlagen**	**34**
C	**Kennzeichnung von Flächen und nachrichtliche Übernahmen**	**34**
1	**Kennzeichnung von Flächen, deren Böden erheblich mit umweltgefährdenden Stoffen belastet sind**	**34**
2	**Nachrichtliche Übernahme**	**36**
D	**Hinweise**	**36**
1	**Rechtsvorschriften**	**36**
2	**Bodendenkmäler**	**36**
3	**Belange des Brandschutzes und der Löschwasserversorgung**	**36**
4	**Schutz- und Entwicklung von Gehölzen und Freiflächen**	**37**

5	Anpassungsstrategien an den Klimawandel	37
6	Artenschutz	37
7	Leitungsschutz	38
8	E-Mobilität und Versorgungsanlagen	38
9	Kampfmittel	38
10	Starkregenereignisse	39
11	Bodenaushub	39
12	Satzungen der Landeshauptstadt Wiesbaden	39
13	Werbeanlagen	39
14	Ordnungswidrigkeiten nach § 213 BauGB	39
15	Nachbarrecht	39
E	Pflanzliste	40
III	AUSWIRKUNGEN DES BEBAUUNGSPLANS	41
1	Eigentumsverhältnisse und bodenordnende Maßnahmen	41
2	Kosten, die der Gemeinde durch die vorgesehenen städtebaulichen Maßnahmen voraussichtlich entstehen	41
3	Aussagen zum Investitionsvolumen	41
4	Statistische Angaben	41
IV	UMWELTBERICHT	42
A	Einleitung	42
1	Kurzdarstellung des Inhalts und der wichtigsten Ziele des Bauleitplanes sowie weitere Angaben	42
2	In einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgelegte Ziele des Umweltschutzes	46
3	Anderweitige Planungsmöglichkeiten und wesentliche Auswahlgründe	52
B	Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen	52
1	Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustandes (Basisszenario)	52
1.1	Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt sowie NATURA 2000-Gebiete und sonstige Schutzgebiete nach Naturschutzrecht	52
1.1.1	Tiere	53
1.1.2	Pflanzen	54
1.1.3	Erhaltungsziele und Schutzzweck der NATURA 2000-Gebiete sowie Schutzgebiete und -objekte nach Naturschutzrecht	60
1.2	Fläche	62

1.3 Boden 62
1.4 Wasser 64
1.5 Luft und Klima 67
1.6 Landschaft / Stadtbild 73
1.7 Menschen und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt 73
1.8 Kulturgüter und sonstige Sachgüter 74
1.9 Wechselwirkungen 74
2 Prognose bei der Nichtdurchführung der Planung 80
2.1 Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt sowie NATURA 2000-Gebiete und sonstige Schutzgebiete nach Naturschutzrecht 80
2.2 Fläche, Boden- und Wasser 80
2.3 Luft und Klima 80
2.4 Landschaft / Stadtbild 83
2.5 Menschen und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt 83
3 Angaben zum Vorhaben / Wirkfaktoren 83
3.1 Bauphase (temporär) 84
3.2 Vorhandensein des Vorhabens (dauerhafte Nutzung) 85
3.3 Nutzung von erneuerbaren Energien 87
3.4 Eingesetzte Techniken und Stoffe 88
4 Prognose nach der Durchführung der Planung 88
4.1 Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt sowie NATURA 2000-Gebiete und sonstige Schutzgebiete nach Naturschutzrecht 88
4.2 Fläche 89
4.3 Boden 89
4.4 Wasser 90
4.4.1 Grundwasser 90
4.4.2 Oberflächenwasser 90
4.5 Luft 91
4.6 Klima sowie Klimawandel 91
4.6.1 Klima 92
4.6.2 Überschlägige Klimabilanz / CO_2 Bilanz 97
4.6.3 Anfälligkeit gegenüber den Folgen des Klimawandels 97
4.7 Landschaft / Stadtbild 98
4.8 Menschen und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt 99
4.9 Kulturgüter und sonstige Sachgüter 100
4.10 Wechselwirkungen 100
4.11 Schwere Unfälle oder Katastrophen 100
4.12 Kumulierung mit benachbarten Plangebieten 101
5 Maßnahmenkonzept 103

5.1 Maßnahmen zur Vermeidung, Verhinderung und Verringerung 104
5.2 Maßnahmen zum Ausgleich 112
5.3 Maßnahmen zur Überwachung (Monitoring) 112
5.4 Eingriffs- / Ausgleichs Bilanzierung (Ausgleichsberechnung) 112
5.5 Ermittlung des Kompensationsbedarfs für den Umweltbelang Boden 118

C Zusätzliche Angaben 120
1 Verwendete technische Verfahren, Hinweise auf Schwierigkeiten 120
2 Allgemein verständliche Zusammenfassung 120
2.1 Beschreibung der Planung 120
2.2 Prognose bei der Nichtdurchführung der Planung 122
2.3 Prognose nach der Durchführung der Planung 122
2.3.1 Angaben zum Vorhaben 122
2.3.2 Mögliche Auswirkungen auf die Umweltbelange 122
2.3.3 Fazit 125
2.4 Maßnahmenkonzept 126
2.4.1 Maßnahmen zur Vermeidung, Verhinderung und Verringerung Bauphase (temporär) 126
2.4.2 Vorhandensein des Vorhabens (dauerhaft) 126
2.4.3 Maßnahmen zum Ausgleich 127
2.4.4 Maßnahmen zur Überwachung (Monitoring) 127
3 Referenzliste der Quellen 131

I PLANUNGSZIELE UND PLANUNGSZWECKE

1 Lage des Plangebiets und räumlicher Geltungsbereich

Der ca. 5,3 ha große Geltungsbereich wird im Nordosten durch den Konrad-Adenauer-Ring, im Nordwesten durch die Holsteinstraße und im Südwesten durch den Erlenweg begrenzt. Die südöstliche Grenze bildet die Fußwegverbindung zur Unterführung des Konrad-Adenauer-Rings entlang der Tennisanlagen des VFR (Verein für Rasenspiele - Wiesbaden 1926 e. V.).

2 Anlass und Ziele der Planung

Die bestehende Sport- und Freizeitanlage am Mosbacher Berg zwischen Konrad-Adenauer-Ring, Holsteinstraße und Erlenweg soll durch das Projekt „Freizeitbad-Sportpark Rheinhöhe" neu strukturiert werden. Es wird die städtebauliche Chance ergriffen, den Standort Sportpark Rheinhöhe auf Grund seiner zentralen Lage für die Zukunft zu sichern und weiterzuentwickeln.

Geplant sind ein Hallenschwimmbad mit einer Sauna und Außenbereich, eine Eissporthalle, Gastronomie und die Büroräume der Geschäftsstelle des Bäderbetriebes der LH Wiesbaden. Zusätzlich wird der zugehörige Thermalbauhof in den Neubau integriert. Durch die Zusammenführung der unterschiedlichen Nutzungen werden räumliche und energetische Synergien und damit Reduzierungen von Bau- und Betriebskosten erwartet.

Mit der Ansiedlung der Nutzungen am Standort Sportpark Rheinhöhe wird dieser als zentraler Sportstandort im Wiesbadener Stadtgebiet aufgewertet. Es soll eine städtebaulich neue räumliche Fassung entstehen und der Lage im Stadtgebiet durch entsprechende Präsenz Rechnung getragen werden.

Als eines der sechs Hallen- und Freibäder ist das in den 1950er Jahren erbaute Hallenbad Mainzer Straße mit bis zu 1.000 Besuchern am Tag eines der beliebtesten in Wiesbaden. Altersbedingt besteht seit vielen Jahren ein großer technischer als auch baulicher Sanierungsstau. Das von mattiaqua im Jahr 2015 in Auftrag gegebene Bädergutachten kam im Wesentlichen zu dem Ergebnis, dass das Hallenbad in der Mainzer Straße nicht mehr sanierungsfähig ist und eine Schließung aus technischen Gründen nicht auszuschließen ist. Die vorhandene Wasserfläche im Freizeitbad Mainzer Straße entspricht dem Bedarf und bildet die Grundlage für das Raumprogramm im Neubau.

Der ebenfalls schlechte Zustand der Henkell-Kunsteisbahn in der Hollerbornstraße macht es erforderlich, dass die Eissportfläche neu geplant werden muss. Bis zur Realisierung der neuen Eissporthalle dient eine im Jahr 2015 temporär installierte Eisbahn am vorhandenen Standort als Ausweichmöglichkeit. Lage- und flächenmäßig bietet sich eine Ergänzung an dem geplanten Standort an.

Die bestehende Sporthalle am 2. Ring soll mit seinen bestehenden Anforderungen in das Gesamtkonzept integriert werden.

Nutzungskonzept

Auf der zur Verfügung stehenden Fläche von ca. 39.000 m² sollen neben der vorhandenen Sporthalle ein Badbereich, ein Saunabereich inkl. Saunagarten und ein Eissportbereich entstehen. Die Flächen enthalten weitere Ergänzungen wie Gastronomie, Technik, Eingangs-, Vor- und Kassenbereiche, sowie die Verwaltung des Bäderbetriebs der LH Wiesbaden und den dazugehörigen Thermalbauhof.

Die geplanten Nutzungen ergänzen die bestehenden Sportanlagen und die Sporthalle am 2. Ring. Die derzeit vorhandenen Nutzungen (Betriebshof Sportamt, Sportplatz Erlenweg) werden im Zuge der Neuplanungen an andere Standorte umgesiedelt, die Nutzung der Rollschuhbahn wird in den Sommermonaten in die neue Eishalle integriert und die Beach-Volleyballfelder werden innerhalb des Plangebiets an anderer Stelle hergestellt.

Die leerstehende Kita Villa Kunterbunt soll abgerissen und das Geländes soll entsiegelt werden. Auf dem Grundstück soll eine Rasenfläche mit Bäumen neu entstehen.

Bebauungs- und Erschließungskonzept

Städtebaulich spielt die neuentstehende Raumkante des Freizeitbads im Übergang zu den Großstrukturen der Schul-, Sport- und Verwaltungsbauten entlang des Konrad-Adenauer-Rings und der Holsteinstraße eine maßstabsbildende Rolle. Die städtebauliche Planung soll auch einen angemessenen Übergang zur II- bis IV-geschossigen kleinteiligeren Wohnbebauung im Erlenweg schaffen. Ein verträgliches Nebeneinander der neuen und bestehenden Nutzung wird beachtet. Im Besonderen spielt hier auch die topografische Situation des Grundstücks eine Rolle, da das Gebiet ausgehend vom 2. Ring in Richtung Erlenweg abfällt.

Die städtebaulichen und hochbaulichen Qualitäten wurden in einem Vergabeverfahren berücksichtigt, bei dem die Erarbeitung von Planungskonzepten integriert war. Der Bebauungsplan wird aus dem ausgewählten Konzept entwickelt.

Die klimatischen Bedingungen und Auswirkungen sowie die Einbindung des prägenden Grün- und Baumbestands sollen berücksichtigt werden. Der Konrad-Adenauer-Ring als zweiter (Innenstadt-) Ring ist auf seiner südwestlichen Seite durch eine parallel verlaufende Baumachse geprägt, die neben den Bäumen im Straßenraum durch eine weitere Reihe auf den angrenzenden Grundstücken ergänzt ist.

Die verkehrliche Erschließung beschränkt sich auf die angrenzenden Straßenbereiche des Konrad-Adenauer-Rings und der Holsteinstraße. Als Zufahrt für eine Tiefgarage ist die Holsteinstraße besonders geeignet, da im Kreuzungsbereich zum Konrad-Adenauer-Ring bereits eine Signalisierung erfolgt und so eine gute Steuerung des Verkehrs möglich ist. Mit einem Maßnahmenkonzept für die Holsteinstraße kann eine erhöhte Verkehrsbelastung im angrenzenden Areal vermieden werden (s. Kapitel 5.8.4). Die Anbindung an den ÖPNV wird hinsichtlich der Lage der Haltestellen und Linienführungen geprüft. Eine sichere Vorfahrts- und Haltesituation im Bereich des Bypasses bzw. entlang des Konrad-Adenauer-Rings ist zu berücksichtigen.

Die heutige Fußwegverbindung zwischen dem Erlenweg und der Unterführung am Konrad-Adenauer-Ring wird in der Gesamtkonzeption erhalten und mit einer direkten Anbindung an den Bypass aufgewertet.

Der ruhende Verkehr für den Neubau sowie für die entfallende Stellplatzanlage der Sporthalle soll überwiegend in einer Tiefgarage untergebracht werden. Die Stellplatzanlage der Sporthalle im Bereich der Holsteinstraße bleibt erhalten.

3 Erforderlichkeit der Planaufstellung und Planverfahren

Planungsrechtlich ist der Bestand derzeit in einem Plan nach dem Hessischen Aufbaugesetz (HAG) „1959/5 Mosbacher Berg" als Freifläche mit der Zweckbestimmung „Sportplatzanlage" festgesetzt. Auf dieser Grundlage ist eine bauliche Nutzung im geplanten Umfang nicht realisierbar.

Zur planungsrechtlichen Sicherung der geplanten Nutzungen besteht das Erfordernis einen neuen Bebauungsplan aufzustellen. Der Flächennutzungsplan wird für die neue Nutzung im Parallelverfahren geändert.

4 Übergeordnete Planungen / planungsrechtliche Situation

4.1 Regionalplan Südhessen/Regionaler Flächennutzungsplan 2010 (RPS/RegFNP 2010)

Das Plangebiet ist im derzeit gültigen Regionalplan Südhessen / Regionaler Flächennutzungsplan 2010 als Vorranggebiet Siedlung - Bestand dargestellt. Das Vorhaben entspricht den Zielen der Raumordnung und Regionalplanung.

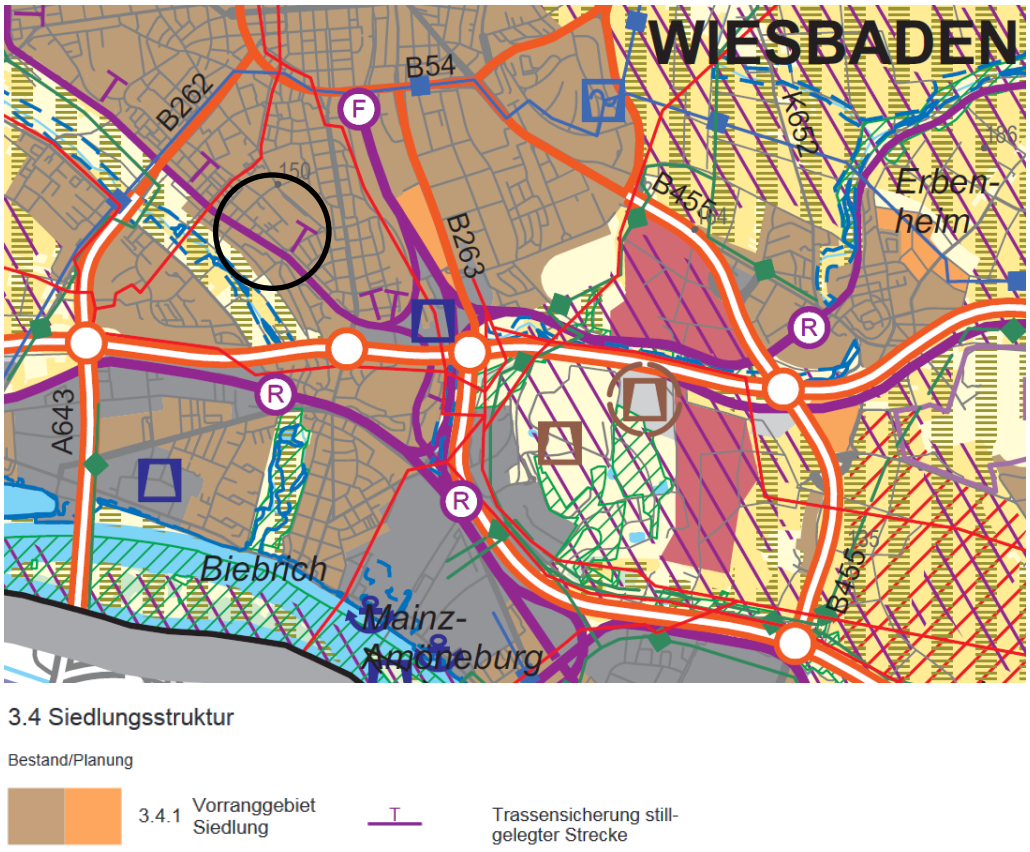


Abbildung 1: Ausschnitt aus dem Regionalplan Südhessen 2010 mit Lage des Plangebiets; Quelle: Regierungspräsidium Darmstadt, ohne Maßstab

4.2 Vorbereitende Bauleitplanung (Flächennutzungsplan der LH Wiesbaden)

Im Flächennutzungsplan wird das Gebiet als Gemeinbedarfsfläche mit hohem Grünanteil - Sportliche Zwecke-, Bestand, und teilweise -soziale Zwecke-, Bestand, sowie als Fläche für Sport- und Spielanlagen, Bestand, dargestellt. Im Planbereich ist ein Teil als „Fläche mit Bodenbelastungen" gekennzeichnet.

Der Flächennutzungsplan wird im Parallelverfahren geändert und die Darstellungen werden angepasst.

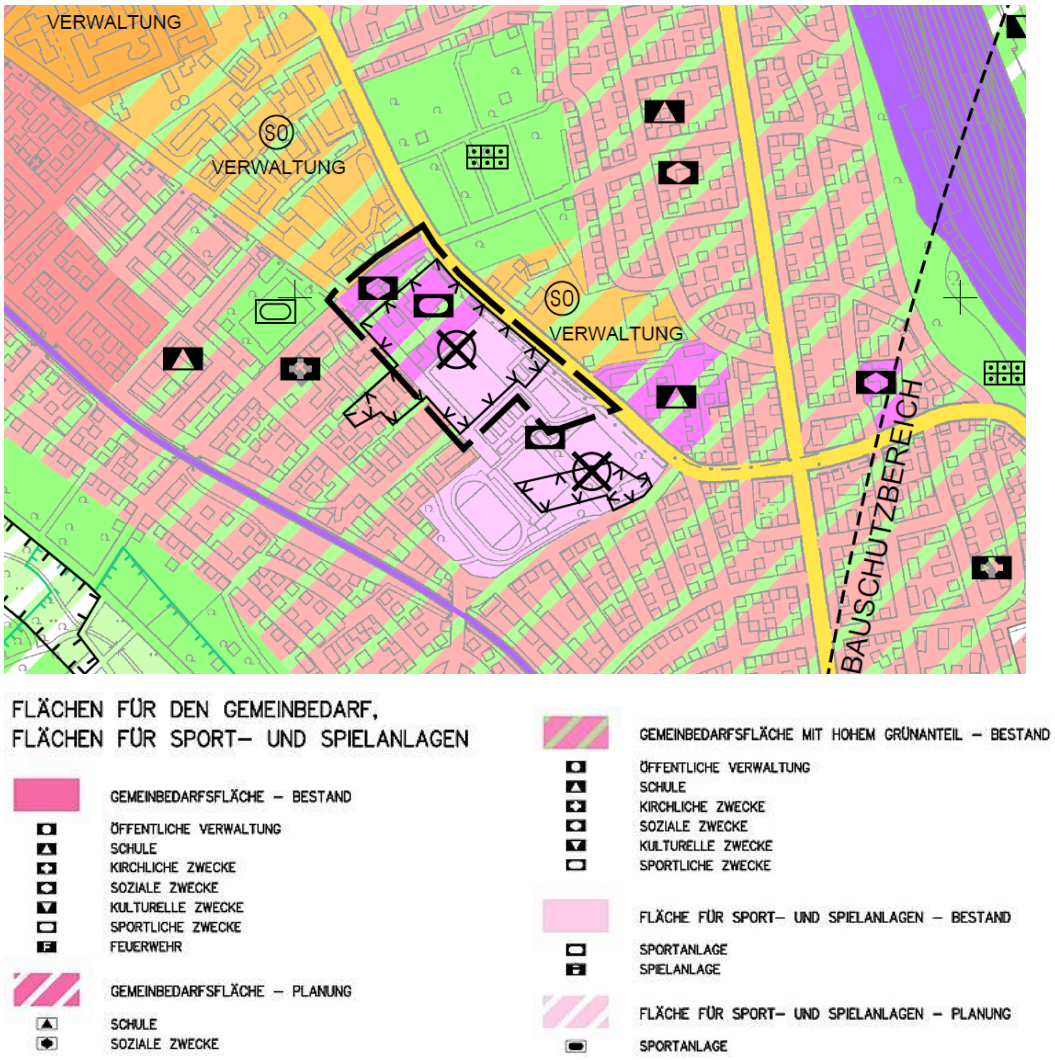


Abbildung 2: Ausschnitt aus dem Flächennutzungsplan der LH Wiesbaden, ohne Maßstab

4.3 Verbindliche Bauleitplanung (Bebauungspläne)

Für das Plangebiet liegt kein rechtskräftiger Bebauungsplan vor.

4.4 Fluchtlinienpläne

In einem Plan nach dem Hessischen Aufbaugesetz, (HAG)-Plan „1959/5 „Mosbacher Berg", ist die Fläche als Freifläche, Sportplatzanlage, festgesetzt.

Das Planungsrecht muss daher angepasst werden.

5 Weitere Fachplanungen und Gutachten

5.1 Landschaftsplan der LH Wiesbaden

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

Im Landschaftsplan sind die Flächen des Plangebiets im nördlichen Teil als „Wohn- und sonstige Bauflächen" und im südlichen Teil als „Sportplatz" dargestellt.

5.2 Schutzgebiete

Das Plangebiet liegt in der quantitativen Schutzzone B4 des festgesetzten Heilquellenschutzgebietes (HQS-ID: 414-005) für die staatlich anerkannten Heilquellen Kochbrunnen, Große und Kleine Adlerquelle, Salmquelle, Schützenhofquelle und Faulbrunnen der Landeshauptstadt Wiesbaden. Die Schutzgebietsverordnung vom 26. Juli 2016 (StAnz. 37/2016, S. 973 ff) ist zu beachten.

Die quantitative Schutzzone dient neben dem Erhalt des individuellen Charakters einer Heilquelle auch dem Erhalt ihrer Schüttung oder Ergiebigkeit. Auswirkungen der Planung auf das Heilquellenschutzgebiet, seines Fließsystems, seiner Ergiebigkeit und natürlichen Konzentration der Heilquelle sind nicht zu erwarten.

5.3 Denkmalschutz

Da im Plangebiet mit dem Auftreten von Bodendenkmälern zu rechnen ist, ist eine archäologische Baubegleitung in Abstimmung mit dem Landesamt für Denkmalpflege notwendig.

Bei Erdarbeiten zutage kommende Bodendenkmäler wie Mauern, Steinsetzungen, Bodenverfärbungen und Fundgegenstände wie Scherben, Steingeräte, Skelettreste, sind nach § 21 Hessisches Denkmalschutzgesetz (HDSchG) unverzüglich dem Landesamt für Denkmalpflege, Abteilung Archäologische Denkmalpflege Hessen, Schloss Biebrich, 65203 Wiesbaden zu melden.

Funde und Fundstellen sind in unverändertem Zustand zu erhalten und in geeigneter Weise bis zu einer Entscheidung zu schützen. Die Anzeigepflicht gemäß § 21 HDSchG ist in der zu erteilenden Baugenehmigung aufzunehmen. Die mit den Erdarbeiten Betrauten sind entsprechend zu belehren.

Sollten bedeutende Reste vorgeschichtlicher Siedlungen / Gräber oder andere Kulturdenkmäler auftreten, muss im Vorfeld weiterer Bodeneingriffe eine Grabungsmaßnahme vorgeschaltet werden, um das Kulturgut zu dokumentieren und zu sichern (§ 18 Abs. 5 HDSchG).

5.4 Klimakarten der Landeshauptstadt Wiesbaden

Die Klimafunktionskarte der Landeshauptstadt Wiesbaden (Stadt Wiesbaden 2017) weist den nordwestlichen Teilbereich als Überwärmungsgebiet mit teilweise eingeschränktem Luftaustausch aus. Die Sportplatzfläche ist als potenziell aktives Kalt- und Frischluftentstehungsgebiet definiert.

Die Klimabewertungskarte 2017 kennzeichnet die Fläche im Nordwesten als Sanierungszone, in der unter Berücksichtigung der Durchströmbarkeit und Abkühlungswirkung Flächennutzungsänderungen möglich sind.

5.5 Grünordnungsplan

Der im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens erstellte Grünordnungsplan (GOP) betrachtet die verschiedenen Auswirkungen und Anforderungen, die sich aus ökologischer Sicht an die Planung stellen. Er formuliert ergänzend landschaftsplanerische Festsetzungsvorschläge zur Aufnahme in den Bebauungsplan, die zur Vermeidung, Verminderung und zum Ausgleich des geplanten Eingriffs beitragen. Etwaige Konflikte und Abweichungen, die sich daraus für den Bebauungsplan ergeben, werden im Rahmen des Umweltberichts (Kapitel IV B 5.1) und insbesondere in der Abwägung der Belange dargestellt und begründet.

Im Wesentlichen enthält der Grünordnungsplan Angaben zur Begrünung des Plangebiets in Form von Dachbegrünungen bei Neu- und Umbauten sowie Anpflanzungen in den Randbereichen des Plangebiets. Er macht die Vorgabe, dass so viele Bestandsbäume wie möglich erhalten werden sollen. Zudem werden Vorschläge für Festsetzungen formuliert, die als Maßnahmen für die klimatischen sowie artenschutzrechtlichen Belange in den Bebauungsplan übernommen werden sollten. Dies betrifft allgemeine Vorgaben zur Fällung von Bäumen und Abriss von Gebäuden sowie Ersatzhöhlen für Vögel und Fledermäuse, die Aufwertung eines Jagdhabitats für Fledermäuse und insekten- und fledermausfreundliche Beleuchtung. Um den klimatischen Beeinträchtigungen entgegenzuwirken, werden Maßnahmen zur Belüftung des Plangebiets und zur Reduzierung von Aufheizungen des Gebiets aufgeführt. Des Weiteren werden Angaben zum Umgang mit anfallendem Niederschlagswasser getroffen. Die Maßnahmen werden in einem Maßnahmenplan dargestellt.

5.6 Vorsorgender Bodenschutz

Der in § 1 Abs. 5 BauGB aufgeführte Grundsatz, dass die städtebauliche Entwicklung vorrangig durch Maßnahmen der Innenentwicklung erfolgen soll, wird durch die Bodenschutzklausel in § 1a BauGB als Vorschrift zum Umweltschutz ergänzt. Bei der Neustrukturierung des Sportparks Rheinhöhe handelt es sich um ein Vorhaben der Innenentwicklung, sodass dem Grundsatz folgegeleistet wird.

Im Rahmen der Bauausführung sind bodenspezifische Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen zu beachten. Hierbei gibt es allgemeine Vorgaben zum Schutz des Mutterbodens (§ 202 BauGB), Vorgaben zur Lagerung und Wiedereinbau des Oberbodens (DIN 18915 und DIN 19731). Zudem wird auf die Vorgaben des Bundesbodenschutzgesetztes hingewiesen.

5.7 Wasserversorgung

Die Erschließung des Gebiets erfolgt über einen Anschluss an das angrenzende, bestehende Wasserversorgungsnetz.

Im Konrad-Adenauer-Ring liegt eine Trinkwasserleitung, die den benötigten Wasserbedarf sowie den alternativ für das Löschwasser erforderlichen Bedarf für den Neubau deckt.

Die Zuleitung in den Neubau des Freizeitbades wird von der ESWE zusammen mit der Fernwärmeleitung in einer Tiefe von max. 2,0 m auf dem Grundstück von mattiaqua zur Übergabestelle mit Zähler im Ostteil der Schwimm- und Eissporthalle verlegt.

5.8 Fachgutachten

Im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens wurden die nachfolgend aufgeführten Fachgutachten erstellt. Die Ergebnisse der Gutachten werden detailliert im gesondert aufgestellten Grünordnungsplan sowie im Umweltbericht erläutert.

5.8.1 Bodengutachten

[Vorgutachten zu Baugrund und Gründung als Basis für die Vorplanung im Rahmen des Vergabeverfahrens, Baugrundinstitut Franke-Meißner und Partner GmbH, Wiesbaden, 04.06.2018]

[Geotechnisches Hauptgutachten - Baugrunderkundung und Gründungsberatung sowie orientierende umwelttechnische Untersuchungen zum Zwecke der abfalltechnischen Voreinstufung und zur Gefährdungsabschätzung, Baugrundinstitut Franke-Meißner und Partner GmbH, Wiesbaden, 15.05.2020]

[Sickerwasserprognose, Baugrundinstitut Franke-Meißner und Partner GmbH, Wiesbaden, 28.04.2021]

Vorgutachten

Im Juni 2018 wurde ein Vorgutachten zu Baugrund und Gründung als Basis für die Vorplanung im Rahmen des Vergabeverfahrens erstellt.

Die umwelttechnischen Gutachten aus den 80er- und 90er-Jahren wurden dahingehend ausgewertet, ob daraus Informationen bezüglich der Untergrundbeschaffenheit in geotechnischer Hinsicht gewonnen werden konnten. Im Weiteren wurden für eine Beurteilung der Lagerungsdichte der Auffüllung und der Moosbacher Sande und damit der Tragfähigkeit des Untergrundes ergänzende Sondierungen mit der schweren Rammsonde ausgeführt. Dabei haben die Gutachter 15 ergänzende Rammkernsondierungen vorgenommen.

Aus den Folgerungen und Empfehlungen des Vorgutachtens für die zukünftig geplante Bebauung geht hervor, dass sich keine Bereiche auskartieren lassen, wo innerhalb der im Mittel etwa 10,0 bis 12,0 m mächtigen Auffüllung Zonen mit einer ausgeprägt besseren oder ausgeprägt schlechteren Tragfähigkeit vorliegen. Für die unterlagernden Moosbacher Sande ist von einer sehr guten Tragfähigkeit auszugehen. Bis auf die Randbereiche der Auffüllungen im Bereich entlang des Konrad-Adenauer-Rings und der Grundstücksgrenze im Südosten steht das gesamte Baufeld unter geotechnischen Gesichtspunkten für eine Bebauung zur Verfügung.

Hauptgutachten

Für das ergänzende Hauptgutachten im Mai 2020 wurden weitere 8 maschinelle Baugrundaufschlussbohrungen und 41 Rammkernsondierungen durchgeführt.

Grundwasser wurde zum Zeitpunkt der Aufschlussarbeiten lokal innerhalb der Auffüllung als gering mächtiger Schichtwasserhorizont angetroffen. Demnach betrug der Flurabstand Ende März / Anfang April 2020 etwa 10,8 m.

Aufgrund der im gesamten Projektgebiet anstehenden, mehrere Meter mächtigen Auffüllungen scheidet hier eine planmäßige / gezielte Versickerung von Niederschlagswasser aus, d.h. dass im Projektgebiet anfallende Niederschlagswasser muss gefasst und abgeleitet werden, wobei es dazu ggf. notwendig werden kann, entsprechende Zwischenspeichermöglichkeiten wie z. B. eine unterirdische Zisterne oder einen Stauwasserkanal vorzusehen. Zum Thema Niederschlagsversickerung wird auf das Regenwasserkonzept unter Kapitel 5.8.7 verwiesen.

Zur Durchführung einer orientierenden abfalltechnischen Deklaration wurden Bodenproben der anthropogenen Auffüllungen und des gewachsenen Bodens untersucht. Die im Zuge der Baugrunderkundung entnommenen Proben wurden je Aufschlussbohrung bzw. Sondierung zu Mischproben zusammengefügt. Alle aufgeführten Mischproben wurden auf den Parameterumfang der LAGA-Richtlinie für Boden gemäß dem hessischen Merkblatt „Entsorgung von Bauabfällen“ analysiert. Mischproben deren einstufungsrelevante Parameter die Zuordnungswerte für die Einbauklassen Z 1 und Z 2 überschreiten wurden ergänzend zur vorliegenden LAGA-Analytik auf die Parameter der aktuellen Deponieverordnung untersucht.

In den Mischproben der anthropogenen Auffüllungen zwischen 0,0 m und 5,0 m unterhalb der Geländeunterkante wurde ein leicht erhöhter pH-Wert festgestellt. Dieser ist zum einen auf den Anteil an gebrochenem Beton und zum anderen auf den hohen Kalkgehalt aufgrund der Durchmischung mit geogenem Löss bzw. Lösslehm zurückzuführen und gemäß den Angaben des hessischen Merkblatts hier nicht einstufungsrelevant. Prozentual betrachtet sind in diesem Tiefenbereich ca. 10 % der Materialien in die Einbauklasse Z 0, circa 4 % in die Einbauklasse Z 0*, etwa 12 % in die Einbauklasse Z 1.1 und 29 % in die Einbauklasse Z 2 einzustufen. Etwa 44 % der untersuchten Auffüllungen überschreiten die Zuordnungswerte der Einbauklasse Z 2.

Die Mischproben der anthropogenen Auffüllungen sind unterhalb der Erkundungstiefe von circa 5,0 m mit circa 11 % in die Einbauklasse Z 0 und circa 8 % in die Einbauklasse Z 2 einzustufen. In diesem Tiefenabschnitt überschreiten etwa 81 % der untersuchten Materialien die Zuordnungswerte der Einbauklasse Z 2. Auch in diesem Bereich ist der erhöhte pH-Wert der Mischprobe auf den erhöhten Kalkgehalt zurückzuführen und somit nicht einstufungsrelevant.

Acht der analysierten Mischproben des gewachsenen Bodens weisen leicht erhöhte pH-Werte auf welche auf den erhöhten Kalkgehalt der Böden zurückzuführen und deswegen allein keine einstufungsrelevanten Parameter darstellen. Der Großteil der gewachsenen Böden zeigt somit keine Überschreitung der Z 0-Zuordnungswerte und ist der Einbauklasse Z 0 zuzuordnen. Eine Mischprobe weist eine erhöhten Sulfatgehalt im Eluat auf und überschreitet den Z 2-Zuordnungswert, so dass dieses Material als >Z 2 Material einzustufen ist.

Bodenmischproben deren Parameter die Zuordnungswerte für die Einbauklassen Z 1 und Z 2 überschreiten, wurden ergänzend auf den Parameterumfang der Deponieverordnung untersucht.

Aufgrund der insgesamt großen Aushubmassen und der aufgrund der Analysedaten zu erwartenden hohen Entsorgungskosten empfiehlt das Gutachten zu prüfen, ob ein Aussieben von z. B. Bauschutt aus der Auffüllung vor Ort u. U. wirtschaftliche Vorteile bei insgesamt paralleler Reduzierung der Abfallmenge bietet.

Trockenhaltung der Baugrube

Nach dem Ergebnis der Baugrunderkundung bindet der geplante Baukörper nicht in das Grundwasser ein. Es kann allerdings nicht völlig ausgeschlossen werden, dass lokal Schichtwasserhorizonte vorkommen respektive beim Baugrubenaushub angeschnitten werden. Für solche Schichtwasserhorizonte und generell auch für das Niederschlagswasser ist eine offene Wasserhaltung mit filterstabil und filterwirksam ausgebildeten Pumpensümpfen und den jeweiligen Erfordernissen angepassten leistungsfähigen Schmutzwasserpumpen vorzusehen.

Dabei rät das Gutachten von einer Wiederversickerung des Wassers im Baufeld oder außerhalb davon im Bereich der Altablagerung dringend ab. D. h. dieses Wasser ist dann in die nächstgelegene Schmutzwasserkanalisation einzuleiten.

Trockenhaltung der unterirdischen Baukörper

Die Untergeschossebenen binden hier nicht im klassischen Sinne in das Grundwasser ein. Gleichwohl wird es jahreszeitlich bedingt bzw. nach stärkeren Niederschlagsereignissen in unterschiedlicher Intensität und in unterschiedlichen Tiefen zu einem Schichtwasserandrang kommen. Im Gutachten wird deshalb empfohlen, die gesamte Untergeschossebene nach dem Prinzip der Weißen Wanne auszuführen.

Dies schließt dann den druckwasserdichten Anschluss und die Zwangsentwässerung von Lichtschächten usw. mit ein, was hier auch schon aufgrund der Altablagerungsproblematik geboten ist.

Weiter wird in Verbindung mit der Baugrubenplanung und dem Abdichtungskonzept empfohlen, die zukünftigen Arbeitsräume mit bindigem Boden zu verfüllen, um auch dort dann das Versickern von Niederschlagswasser bis in den Auffüllungskörper zu verhindern. Dazu kann hier vorzugsweise Löß oder Lößlehm verwendet werden, wie er bei einer Vielzahl von Baumaßnahmen in den Taunusrandlagen bzw. in den östlichen Vororten von Wiesbaden usw. anfällt. Das Material ist dazu dann in der Regel mit einem Kalk-Zement-Gemisch hydraulisch zu verbessern, um so eine gute Verdichtungsfähigkeit zu erreichen.

Die für eine Gründung vorgeschlagenen Vorgehensweisen sind im geotechnischen Hauptgutachten dokumentiert.

Sickerwasserprognose

Ergänzend wurde eine Sickerwasserprognose durchgeführt. Zur Gewinnung von Probenmaterial zur Durchführung der Untersuchungen wurden zwei Schürfe bis in eine Tiefe von jeweils 6 m angelegt. Die Mischproben wurden chemisch-analytisch untersucht.

Die Untersuchungen ergaben, dass die Auffüllungen im Feststoff stark schwankende Gehalte an polyzyklischen aromatischen Kohlenwasserstoffen (PAK) und Blei enthalten, die in der Bewertung örtlich als sehr hoch eingestuft werden. In einem Eluat wurden zudem z.T. sehr hohe Sulfatgehalte nachgewiesen. Die Mobilität der PAK ist als mittel bis gering einzustufen. Die Löslichkeit der Schwermetalle ist bei den vorherrschenden schwach basischen pH-Wert als gering zu beurteilen. Die Unterkante der Auffüllungen kann örtlich im Grundwasserschwankungsbereich liegen. Die Schutzfunktion der überdeckenden Schichten ist nur gering. Es hat sich kein zusammenhängender Grundwasserspiegel ausgebildet, vielmehr liegen nur lokale Grundwasserlinsen vor.

Bei den durchgeführten Elutionsversuchen (S4-Verfahren und Säulenversuche) wurden die Prüfwerte der BBodSchV für den Wirkungspfad „Boden-Grundwasser“ nicht überschritten. Eine Grundwassergefährdung ist daher aus gutachterlicher Sicht nicht zu erwarten. Daraus folgt, dass für die zukünftigen Freiflächen keine zusätzlichen Maßnahmen zur Verhinderung des Eintrags von Niederschlagswasser erforderlich sind.

5.8.2 Artenschutzgutachten

[Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag, Planungsbüro Dr. Huck, Gelnhausen, 08.11.2021]

Durch die Aufstellung des Bebauungsplanes kommt es zu einer Umnutzung der Fläche. Dementsprechend wird in Natur und Landschaft und damit auch potenziell in die Lebensräume streng geschützter Tierarten (FFH-Arten Anhang IV) und europäischer Vogelarten eingegriffen. Im Rahmen des Bauleitverfahrens ist demnach für das Bauvorhaben eine artenschutzrechtliche Prüfung durchzuführen. Diese hat das Ziel, Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG für das vorkommende Artenspektrum anhand angepasster Schutzmaßnahmen sicher ausschließen zu können. Die artenschutzrechtliche Prüfung stützt sich dabei auf die faunistischen Erfassungen von europäischen Vogelarten, Fledermäusen und sonstigen relevanten Artengruppen bzw. Lebensraumstrukturen.

Im artenschutzrechtlichen Fachbeitrag werden die artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG bezüglich der gemeinschaftsrechtlich geschützten Arten (alle europäischen Vogelarten, Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie), die durch das Vorhaben erfüllt werden können, ermittelt und dargestellt, sowie die naturschutzfachlichen Voraussetzungen für eine Ausnahme von den Verboten gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG ggf. geprüft. Für besonders oder streng geschützte Arten, die nicht in Anhang IV FFH-RL aufgeführt sind und nicht zu den europäischen Vogelarten zählen, ist derzeit gem. § 44 (5) S. 5 BNatSchG keine artenschutzrechtliche Prüfung erforderlich, da es sich um die Durchführung eines Eingriffs oder Vorhabens handelt und da noch keine Rechtsverordnung nach § 54 (1) Nr. 2 BNatSchG erlassen worden ist, die gefährdete Arten definiert, für die die Bundesrepublik in hohem Maße verantwortlich ist und die gem. § 44 (5) S. 2 BNatSchG unter den gleichen Schutz wie die gemeinschaftsrechtlich geschützten Arten gestellt werden.

Durch den Verlust von Gehölzen und Gebäuden gehen potenzielle Quartiere bzw. Brutstätten von Fledermäusen und europäischen Vogelarten sowie Nahrungs-/Jagdhabitate für diese Artengruppen verloren. Um das Eintreten von Verbotstatbeständen ausschließen zu können, müssen entsprechende Vermeidungsmaßnahmen durchgeführt werden (siehe Kapitel IV B 5).

Unter Berücksichtigung der Maßnahmen kommt es bei dem geplanten Bauvorhaben zu keinen erheblichen Beeinträchtigungen für Flora und Fauna. Die kontinuierliche ökologische Funktionalität der Fortpflanzungsstätten bleibt im räumlichen Kontext (unter Berücksichtigung der genannten Vermeidungsmaßnahmen) erhalten, sodass eine Betroffenheit von FFH-Anhang-IV-Arten und den europäischen Vogelarten nicht abgeleitet werden kann. Auch bleiben Störungen mit Auswirkungen auf die lokalen Populationen und signifikante Erhöhungen des Mortalitätsrisikos aus. Somit werden für keine Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie sowie der europäischen Vogelarten gem. Art. 1 der Vogelschutzrichtlinie die Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 1 - 4 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG erfüllt. Es wird daher keine Ausnahme gem. § 45 Abs. 7 Satz 1 u. 2 BNatSchG für das Vorhaben benötigt.

Im Planungsraum wurde keine Pflanzenart des Anhangs IV der FFH-Richtlinie nachgewiesen oder als potenziell vorkommend eingestuft.

5.8.3 Baumkataster

[Baumkataster des Baumbestandes auf dem Areal des geplanten Freizeitbades der Landeshauptstadt Wiesbaden am Konrad-Adenauer-Ring, TerraNova, Büdingen, 20.05.2018]

[Projektgrundplan mit Erhaltungswert, Tiefbau- und Vermessungsamt, 06.06.2018]

Weite Teile des Areals, insbesondere die nördlichen Bereiche der Fläche, sind als Rasenflächen angelegt und weisen einen hohen Baum- bzw. Gehölzbestand auf. Der Baumbestand ist konzeptabhängig möglichst zu erhalten und bei den Planungsüberlegungen sowie bei der Planung der Freianlagen zu berücksichtigen.

Im Rahmen einer Baumkartierung wurde der vorhandene Baumbestand inkl. der Artenschutzverdachtsbäume im Einzelnen kartiert.

Ergebnis der Baumkartierung ist, dass der Baumbestand heterogen zusammengesetzt und in weiten Teilen ohne gärtnerische Beeinflussung entstanden ist. Dadurch ist der Anteil von Pionierarten wie der Robinie relativ hoch. Die Altersklasse der 20 – 40-jährigen Bäume dominiert den Bestand, Bäume in der Altersphase sind sehr selten. Die Hauptbaumarten sind Feldahorn, Robinie, Bergahorn und Hainbuche.

Die wertvollsten zusammenhängenden Baumbestände wurden im Bereich des Grenzstreifens zwischen der Sporthalle und der Villa Kunterbunt, am Nordrand der Villa Kunterbunt, zwischen der Sporthalle und dem Konrad-Adenauer-Ring sowie die Hainbuchenreihe entlang des Erlenweges identifiziert. Weitere erhaltenswerte Baumgruppen und prägende Einzelbäume wurden im Rahmen der Baumkartierung gelistet.

5.8.4 Verkehrsgutachten

[Verkehrsgutachten Neubau Sportpark Rheinhöhe in Wiesbaden, Habermehl & Follmann Ingenieursgesellschaft mbH, Rodgau, 10.11.2021]

Um die verkehrlichen Auswirkungen der zu erwartenden zusätzlichen Verkehre im Untersuchungsraum beurteilen zu können, wurde im Verkehrsgutachten die grundsätzliche verkehrliche Machbarkeit der geplanten Entwicklung geprüft. In diesem Zusammenhang wird die Verkehrssicherheit und Leistungsfähigkeit an den Einzelknoten im Untersuchungsraum nachgewiesen.

Das Arbeitsprogramm der Untersuchung beinhaltet eine Bestandsaufnahme bzw. Zustandserfassung des aktuellen Verkehrsablaufs im betrachteten Netzabschnitt. Dabei wurden Verkehrserhebungen an den relevanten Knotenpunkten im Streckenzug durchgeführt. Für die geplanten Entwicklungen wurden die Verkehrsnachfrage und deren Verkehrsverteilung im Quell- und Zielverkehr während der bemessungsrelevanten Hauptverkehrszeiten ermittelt. Unter Berücksichtigung der Neuverkehre wurden die Prognosebelastungen an den Einzelknoten im Untersuchungsraum abgeleitet. Anschließend wurden Lösungskonzepte erarbeitet und bewertet, die einen sicheren und leistungsfähigen Verkehrsablauf im Untersuchungsraum gewährleisten. Für die Anbindung des Sportparks am Konrad-Adenauer-Ring wurden verschiedene Varianten betrachtet. Die Leistungsfähigkeitsbewertungen der Einzelknoten wurden gemäß dem Handbuch für die Bemessung von Straßenverkehrsanlagen (HBS 2015) durchgeführt. Zur Wirkungsanalyse der Lösungskonzepte im Netzzusammenhang erfolgte abschließend die Simulation des Verkehrsablaufs.

Aus der Untersuchung resultiert als grundsätzliche Aussage, dass die äußere verkehrliche Erschließung des geplanten Sportparks Rheinhöhe sichergestellt ist.

Folgende Anbindungskonzepte wurden hierbei für die Erschließung untersucht und bewertet:

- Sowohl die komplette Anbindung über die Holsteinstraße gemäß Variante 0 als auch die Teilanbindung mit Führung der Bestandsverkehre über den Bypass gemäß Variante 3 ist verkehrstechnisch möglich.
- Die komplette Anbindung über den 2. Ring gemäß Variante 4 mit Einrichtung eines signalisierten Knotenpunktes ist ebenfalls verkehrstechnisch möglich. Der neue Knotenpunkt fügt sich trotz unmittelbarer Nähe zu den Bestandsknoten gut in das Koordinierungskonzept des 2. Rings ein, bedingt allerdings einen erhöhten baulichen Aufwand. An den signalisierten Knotenpunkten Holsteinstraße und Steinberger Straße sind, unabhängig der gewählten Anbindungsvariante, die Freigabezeiten an die geänderten Verkehrsbelastungen anzupassen.

Im Kontext mit den verkehrlichen Zielsetzungen einer Verkehrsverflüssigung und Minimierung von Wartezeiten / Halte im Zuge des 2. Rings, ist der indirekte Anschluss über den bestehenden Knotenpunkt Holsteinstraße als verkehrstechnische Vorzugsvariante anzusehen. Auch die Kriterien Flächeninanspruchnahme sowie Kosten für Bau und Betrieb sprechen gegen eine zusätzliche Lichtsignalanlage am 2. Ring.

Die Erschließung des Gebiets soll gemäß Variante 0 erfolgen. In dieser Variante werden sowohl die neuen Parkplätze des Sportparks als auch die entfallenen Stellplätze des Parkplatzes in einer gemeinsamen Tiefgarage untergebracht. Die Ein- und Ausfahrt erfolgt zentral über einen vorfahrtsgeregelten Knotenpunkt an der Holsteinstraße. Zusätzlich wird eine Nachtausfahrt aus der Tiefgarage über den Bypass in Richtung Biebricher Allee vorgesehen. Sowohl die Neuverkehre des Sportparks als auch die Bestandsverkehre des früheren Parkplatzes werden über die Holsteinstraße abgewickelt. Das Linksein- als auch -abbiegen ist für die Bestandsverkehre daher nun ebenfalls legal möglich, wodurch zuvor notwendige Umwege entfallen. Die vorfahrtsgeregelte Anbindung der Tiefgarage ist aufgrund der geringen Verkehrsbelastungen auf der Holsteinstraße zwischen 2. Ring und Erlenweg unproblematisch. Die Abwicklung der zusätzlichen Verkehre über den anschließenden Knotenpunkt 2. Ring / Holsteinstraße ist vollständig möglich.

Zur Vermeidung einer erhöhten Verkehrsbelastung auf der Holsteinstraße südlich bis zur Waldstraße werden bei dieser Variante für das angrenzende Areal Holsteinstraße – Erlenweg ergänzende Betrachtungen notwendig.

[Verkehrsgutachten Neubau Sportpark Rheinhöhe in Wiesbaden, hier Begleitmaßnahme Quartier Holsteinstraße, Habermehl & Follmann Ingenieursgesellschaft mbH, 10.11.2021]

Da die zukünftige Erschließung für den motorisierten Individualverkehr über die Holsteinstraße erfolgen soll und direkt angrenzend das Quartier Holsteinstraße – Erlenweg – Scharfensteiner Straße liegt, sind Begleitmaßnahmen notwendig. Diese sollen zum einen verhindern, dass zusätzliche Verkehrsbelastungen durch den Sportpark das Quartier belasten. Zum anderen soll ein Maßnahmenkonzept bestehende Defizite im ruhenden und fließenden Verkehr beheben oder mindern.

Mit dem Maßnahmenkonzept für die Holsteinstraße kann durch Wegfall bzw. Minderung der Durchgangsverkehre und einer Trennung von Quartier und Einfahrt zur Sportpark-Tiefgarage eine erhöhte Verkehrsbelastung im angrenzenden Areal vermieden und somit neue Verkehrsbelastungen insgesamt reduziert werden. Es wurden zwei Vorzugsvarianten entwickelt.

Variante A sieht die Einrichtung von Einbahnstraßen in der Holsteinstraße und im Erlenweg vor. Quartiers-Umwegfahrten werden bei diesem Konzept vermieden und das bestehende Parkraumangebot wird beibehalten.

Variante B sieht eine konsequente Trennung von Quartier und Sportpark durch die Einrichtung einer Diagonalsperre vor. Der Lösungsansatz wird ergänzt durch eine Ausweichbucht in der Holsteinstraße. Nachteile ergeben sich in einer erhöhten Anzahl an Quartiers-Umwegfahrten und einem Entfall von Parkständen.

Beide Maßnahmenkonzepte lösen die bestehende Problematik der Begegnungskonflikte in der Holsteinstraße und reduzieren die Verkehrsbelastungen im Netzabschnitt durch Wegfall bzw. Minderung der Durchgangsverkehre.

Die Erweiterung bzw. Anpassung der bestehenden Buslinien, um den Sportpark auch über den ÖPNV gut erreichbar zu machen, wird derzeit geprüft.

5.8.5 Schallschutzgutachten

[Schalltechnische Untersuchung Sportpark Rheinhöhe – Neubau Freizeitbad mit Eissporthalle, Dr. Gruschka Ingenieurgesellschaft mbH, Darmstadt, 04.07.2021]

In der schalltechnischen Untersuchung wurden die Lärmeinwirkungen durch die bestehende und die geplante Sportnutzung auf die Nachbarschaft ermittelt und beurteilt und geeignete Lärmschutzmaßnahmen werden angegeben. Das Schallgutachten berücksichtigt, dass eine Ein-/Ausfahrt der geplanten Tiefgarage mit ca. 250 Stellplätzen über die Holsteinstraße im Westen ausschließlich im Tagzeitraum erfolgt und dass die Ausfahrt nachts ab 22 Uhr im Norden über den Bypass zum Konrad-Adenauer-Ring stattfindet.

Die schalltechnische Untersuchung zu Lärmeinwirkungen auf die Nachbarschaft durch den Sportpark Rheinhöhe in Wiesbaden für die Bestandssituation sowie für die Situation nach Errichtung des geplanten Neubaukomplexes zur Unterbringung von Sport- und Familienbad, Eissportfläche, Sauna mit Außenbereich sowie Tiefgarage führt zu folgenden Ergebnissen:

- Der aus Sicht des Schallimmissionsschutzes optimierte Entwurf des geplanten Vorhabens erfüllt vollständig die Anforderungen der 18. BImSchV. Insbesondere an der Wohnbebauung im Erlenweg führt die Planung zu einer im Vergleich zum Bestand deutlichen Verbesserung der schalltechnischen Situation.
- Die Nutzung der bestehenden Sportanlagen wird aus Sicht des Schallimmissionsschutzes durch das geplante Vorhaben nicht eingeschränkt.
- Auf den umliegenden Straßen steigen die Beurteilungspegel des Straßenverkehrs beim "Prognose Planfall" im Vergleich zum "Prognose Nullfall" um maximal 0,3 dB(A) an. Dieser geringe Betrag ist weder messbar noch wahrnehmbar und liegt deutlich unter der 3,0 dB(A)-Relevanzschwelle der 18. BImSchV, ab der der anlagenbedingte Verkehr bei der Gesamtbeurteilung des geplanten Vorhabens zu berücksichtigen wäre.

5.8.6 Klimagutachten

[Klimaökologische Leitplanken und Anforderungen an das Planungskonzept „Freizeitbad Am Sportpark Rheinhöhe“, Ökoplana, 28.05.2018]

[Klimagutachten zum Bauvorhaben „Freizeitbad mit Eissporthalle am Sportpark Rheinhöhe“ in der Landeshauptstadt Wiesbaden, Ökoplana, Mannheim, 18.09.2019]

Im Rahmen eines Vorgutachtens wurde am 28.05.2018 bereits eine Analyse der örtlichen klimaökologischen Funktionsabläufe vorgelegt. Hierbei wurden sowohl vorhandene Klimadaten ausgewertet (u.a. Deutscher Wetterdienst 2017), als auch vertiefende Klimamessungen (Lufttemperaturprofilmessfahrten, Erfassung von Oberflächenstrahlungstemperaturen unterschiedlicher Bodenbeläge) durchgeführt.

Die Analyse der Klimadaten zum gegenwärtigen Ist-Zustand des Planungsgebiets weist darauf hin, dass örtlich im Allgemeinen Winde aus westsüdwestlichen bis westlichen und nordnordwestlichen bis nördlichen Richtungen vorherrschen. Die mittlere Windgeschwindigkeit beträgt in freien Lagen ca. 2,5 m/s und lässt im Planungsumfeld am Tag eine recht günstige Belüftungssituation erwarten.

In stadtklimatisch besonders relevanten windschwachen Strahlungsnächten wird das örtliche Luftaustauschgeschehen zunehmend durch lokal und regional angelegte Luftströmungen bestimmt. Es dominieren Winde aus nordwestlichen bis nordnordöstlichen Richtungen, die jedoch häufig nur mittlere Windgeschwindigkeiten von unter 1,0 m/s (10,0 m ü. G.) erreichen. Die rauigkeitsarmen Sportplatzflächen und die näherungsweise strömungsparallelen Straßenzüge Erlenweg und Konrad-Adenauer Ring fungieren dann als Ventilationsflächen, über denen der Wind keinen Stagnationstendenzen (= klimaökologischer Negativeffekt) unterliegt.

Die Kaltluftmächtigkeit beträgt ca. 25,0 – 35,0 m. Die örtlichen Grün- und Baustrukturen können somit zwar überströmt werden, in direkten Gebäudeleelagen kann sich jedoch vermehrt Kaltluftstagnation einstellen.

Ergebnisse mesoskaliger Lufttemperatursimulationen durch den Deutschen Wetterdienst (2017) zeigen, dass sich das Planungsgebiet in Strahlungsnächten am Rande der innerstädtischen Wärmeinsel befindet. Während im Stadtzentrum in Tropennächten gegen 04:00 Uhr noch Lufttemperaturen von ca. 27,0°C zu erwarten sind, zeigen sich im Planungsgebiet Lufttemperaturen von ca. 24,3 – 24,7 X (AT = 2,3 – 2,7 K).

Vertiefende Ergebnisse von nächtlichen Lufttemperaturmessfahrten vom 22.08.2017 durch Ökoplana verdeutlichen, dass sich im Planungsgebiet durch die bislang recht windoffene Situation nur geringe thermische Differenzierungen einstellen (ca. 1,0 K). Die örtlich gebildete Kaltluft über den Grünflächen kommt der günstigen Gestaltung der thermischen Umgebungsbedingungen in der bebauten Nachbarschaft (u.a. Erlenweg) zugute.

Vorteilhaft ist bei häufig vorherrschenden Winden aus nördlichen Richtungssektoren auch die Kaltluftzufuhr aus den Kleingärten zwischen Konrad-Adenauer-Ring und Brentanostraße nördlich des Planungsgebiets. Sie bewirkt insbesondere im Nahbereich der Sporthalle am Konrad-Adenauer-Ring eine intensivierte nächtliche Abkühlung. Eine bis zur Rollschuhbahn reichende thermische Positivwirkung konnte bei den Messungen nicht nachgewiesen werden.

Auf Grundlage der o.a. Erkenntnisse wurden im Vorfeld des VgV[1]-Verfahrens klimaökologische „Leitplanken" formuliert, die Eingang in den aktuellen Planungsentwurf gefunden haben.

Die Ergebnisse der Modellrechnungen des Klimagutachtens zur örtlichen Belüftungssituation zeigen, dass die geplante Baustruktur die Beibehaltung ausreichender Belüftungsintensitäten am Tag und in der Nacht gewährleistet.

Die Barrierewirkung des getreppten Freizeitbads mit Eissporthalle bleibt aufgrund der weitgehenden Berücksichtigung der klimaökologischen Leitplanken eng begrenzt. Die verbleibenden Strömungsgeschwindigkeiten (Tag und Nacht) entsprechen in den benachbarten Wohngebieten weiterhin den ortstypischen Verhältnissen. Die planungsbedingten kleinräumigen Veränderungen im Windfeld können aus gutachterlicher Sicht akzeptiert werden.

Die Ergebnisse der Modellrechnungen zu thermischen Aspekten dokumentieren, dass es bei Realisierung des vorgelegten Planungsentwurfs für das Areal Sportpark Rheinhöhe an warmen/heißen Sommertagen zu keinen thermischen Mehrbelastungen kommt. Durch die Überbauung des Tennenplatzes, der sich tagsüber intensiv aufheizt, ist bei vorherrschenden Nordostwinden sogar mit einem leichten Lufttemperaturrückgang zu rechnen. In Tropennächten mit vorherrschendem Nordostwind ist hingegen in Teilbereichen der Wohnbebauung südwestlich des Erlenwegs mit moderaten thermischen Zusatzbelastungen von ca. 0,3 – 1,2 K zu rechnen. Zwar trägt das begrünte Dach des Freizeitbads mit Eissporthalle zu einer Reduzierung der gebäudebedingten Wärmeabstrahlung bei, die Wärmeemissionen der sonstigen Gebäudehülle und die Barrierewirkung gegenüber nordöstlichen Kaltluftbewegungen sorgen in den Nachtstunden gegenüber dem Ist-Zustand aber für einen kleinräumigen Lufttemperaturanstieg. Dies kann auch durch die Sicherung des Grünstreifens auf der Nordostseite des Erlenwegs nicht unterbunden werden.

[1] Vergabeverordnung

Da sich das aus dem Plan-Zustand resultierende Temperaturniveau am Erlenweg allerdings noch in einer ortstypischen Größenordnung (siehe Klimafunktionskarte Wiesbaden) befindet, ist diese sehr kleinräumige thermische Zusatzbelastung kein Ausschlusskriterium für die Planung.

Im Zuge der weiteren Präzisierung der Planung ist darauf zu achten, dass die Erschließungswege weiterhin mittels möglichst heller Oberflächenbeläge hergestellt werden. Sichtschutzwände sollten begrünt werden.

Fazit:

Das vorgelegte Bebauungskonzept lässt keine klimatischen Negativeffekte erwarten, die einer Realisierung entgegenstehen. Unvermeidbare Beeinträchtigungen, die sich aus dem Projekt ergeben, führen nicht zu einer Unterschreitung des ortsspezifischen klimaökologischen Qualitätsniveaus. Die im Planungskonzept dargestellten grünordnerischen Maßnahmen werden umgesetzt. Dadurch kann auch den Folgeerscheinungen des globalen Klimawandels Rechnung getragen werden.

5.8.7 Regenwasserkonzept

[Regenwasserkonzept, Umweltplanung Bullermann Schneble GmbH, Darmstadt, 02.12.2021]

Auf Basis der räumlichen Situation und entwässerungstechnischen- und erschließungstechnischen Randbedingungen wurde ein Regenwasserbewirtschaftungskonzept nach dem Stand der Technik und den gesetzlichen Vorgaben entwickelt. Für große Bereiche des Plangebiets (Freizeitbad und Eissporthalle sowie Außenanlagen) wurden die Erschließungs- und Freianlagen bereits vertieft als Entwurfsplanung bearbeitet (Büro Deyle, Stuttgart), so dass diese im Rahmen des Konzepts übernommen werden konnten. Für die übrigen Areale des Plangebiets erfolgte eine konzeptionelle Darstellung möglicher Regenwasserbewirtschaftungsmaßnahmen. Weiterhin wurden für das Plangebiet im Fall von Starkregenereignissen die erforderlichen Retentionsvolumen entwickelt.

Ziel des Konzepts ist es das Regenwasser möglichst vollständig im Plangebiet zu bewirtschaften und nur möglichst geringe Restabflüsse in die angrenzende Kanalisation abzuleiten. In die bestehende Kanalisation kann nach Absprache mit dem Entsorgungsbetrieb der LH Wiesbaden ein Restabfluss von 7,5 Litern pro Sekunde und Hektar eingeleitet werden. Als Bemessungssicherheit für die Regenrückhaltung wird eine Wiederkehrzeit T 2 Jahre vorgegeben.

Im Konzept werden konkrete Maßnahmen zur Bewirtschaftung des Niederschlagswassers im Plangebiet empfohlen. Hierbei wurde berücksichtigt, dass aufgrund der flächendeckend vorhandenen erheblichen, zum Teil belasteten Auffüllungen eine gezielte entwässerungstechnische Versickerung im Plangebiet ausgeschlossen ist. Durch folgende Festsetzungen im Bebauungsplan werden die Maßnahmen umgesetzt:

Das Niederschlagswasser im Plangebiet wird durch den Einsatz von Gründächern bei Neu- und Umbauten und die Verwendung von wasserdurchlässigen Befestigungen im hohen Maße verdunstet und zurückgehalten.

Das anfallende Niederschlagwasser wird auf Erschließungsflächen, Wegen, Stellplätzen und sonstigen zu befestigenden Grundstücksfreiflächen versickert oder in angrenzende Pflanzflächen entwässert.

Alle anfallenden Restabflüsse werden auf 7,5 Liter pro Sekunde und Hektar für 2-jährliche Bemessungsregen gedrosselt in die örtliche Kanalisation eingeleitet. Entsprechend sind in den einzelnen Abschnitten des Plangebietes Rückhaltungen zu errichten. Vor der Einleitung in die Kanalisation sollte geprüft werden, ob eine Regenwassernutzung zur Grünflächenbewässerung möglich ist.

Für die Neubauten des Sportparks mit Nebenanlagen wurden die entsprechenden Retentionsvolumen auf Ebene der vorbereitenden Objektplanung dimensioniert und der benötigte Retentionsraum für die Bestandbauten (Sporthalle und Bereich des Beach-Volleyballplatzes) berechnet. Für jedes der Teilgebiete wurde mittels der DIN 1986-100 das jeweils erforderliche Retentionsvolumen ermittelt. Dabei wurden die jeweiligen Randbedingungen und Flächenbefestigungen beachtet und bei der Sporthalle am 2. Ring eine Rechnung für den Fall einer baulichen Veränderung der Halle erstellt.

Neben den Maßnahmen zur Regenwasserbewirtschaftung wurde auf Ebene der vorbereitenden Objektplanung überschlägig geprüft, welche Niederschlagsmengen bei Starkregenereignissen anfallen. Es wurden für die beiden Szenarien im Falle eines Starkregenereignisses mit einer Wiederkehrzeit von 30 Jahren und 100 Jahren die erforderlichen Retentionsvolumen ermittelt. Die im Starkregenfall anfallenden Niederschlagsmengen werden zu einem großen Teil durch die Anlage von Retentionsmulden im Plangebiet verteilt zurückgehalten. Diese Retentionsmulden werden nur im Überflutungsfall aktiviert. Weiterhin werden die Retentionsräume entsprechend größer dimensioniert, um eine gedrosselte Abgabe der Restabflüsse in die Kanalisation zu gewährleisten. Neben den Retentionsräumen sind auch die Zuleitungen entsprechend leistungsfähig zu dimensionieren.

5.8.8 Energiekonzept

[Energiekonzept Sportpark Rheinhöhe, Neubau Freizeitbad mit Eissporthalle, ARGE Asp Architekten GmbH/Planungsbüro Deyle GmbH, Stuttgart, 01.12.2021]

Bei dem Entwurf für den Neubau der Schwimm- und Eissporthalle werden die Vorgaben des Gebäudeenergiegesetzes (GEG) eingehalten und teilweise übertroffen. Da der Neubau jedoch als Sonderbau eingestuft wird, und daher nicht in allen Bereichen die Vorgaben des GEG angewandt werden können, wurde als Referenz zur vergleichenden Bewertung zusätzlich der Leitfaden „Passivhaus-Leitfaden für Hallenbäder“ herangezogen.

Es werden beim Bau der neuen Halle Maßnahmen berücksichtigt, um die Transmissionswärmeverluste zu reduzieren und somit Einsparungen im Heizwärmebedarf zu erzielen. Diese Maßnahmen bedingen ebenso eine Einsparung von Energie und somit eine Minimierung an Immissionen in das Umfeld des Sportparks.

Die Maßnahmen werden unter Kapitel B 5.1 zusammenfassend aufgeführt.

Bei der Planung des Neubaus werden die Empfehlungen des Passivhaus Instituts berücksichtigt, um die Anforderungen an die Luftdichtheit zu erreichen und somit zusätzlich Lüftungswärmeverluste einzusparen und um Feuchteschäden zu vermeiden.

Die Ausführung der Beleuchtung erfolgt im gesamten Gebäude grundsätzlich mit LED-Technik. LEDs bieten eine hohe Lichtqualität gepaart mit einem niedrigen Energieverbrauch. Die Stromversorgung des Sportparks Rheinhöhe übertrifft die im Passivhaus-Leitfaden für Hallenbäder empfohlenen Maßnahmen.

Die Abdeckung des Wärmebedarfs wird gemäß den Abstimmungen mit der ESWE über eine versorgerseitige Fernwärme-Übergabestation geplant. Die Anschlussleistung der Fernwärmestation wird 2.000 kW betragen. Am Konrad-Adenauer-Ring liegt heute bereits Fernwärme an. Beginnend zeitlich in etwa parallel zur geplanten Inbetriebnahme des Sportparks Rheinhöhe wird Abwärme aus einer Müllverbrennungsanlage ins Fernwärmenetz eingespeist. Aktuell beträgt der Primärenergiefaktor der Fernwärme gem. Zertifizierung 0,15. Die spezifische CO_2-Emission der Fernwärme liegt bei einem zertifizierten Wert von 95,6 kg/MWh. Bis zum Zeitpunkt der Einspeisung der Müllverbrennungsanlage in das Fernwärmenetz ist nach Auskunft der ESWE von einem geänderten Berechnungsverfahren auszugehen, mit nicht vergleichbaren Werten. Der dann geltende Primärenergiefaktor wird mit 0,21 erwartet, die spezifische CO_2-Emission mit 50 kg/MWh.

Für das Energiekonzept wesentlich ist die weitreichende Verwendung der Prozessabwärme, die beim Betrieb der Kälteanlage anfällt. Nicht zuletzt kann durch diese sinnvolle Abwärmenutzung auf den auch betrieblich nicht unerheblichen Aufwand eines Rückkühlwerkes verzichtet werden. Hierdurch reduziert sich der erforderliche Bezug an Fernwärme auf Grund dieser Synergie spürbar.

Deutliche Vorteile im Vergleich zu den vom Passivhaus-Institut aufgeführten Maßnahmen für die Heizungstechnik ergeben sich auf Grund des Einsatzes von Fernwärme. Diese wird voraussichtlich nach Anschluss des Müllverbrennungsheizkraftwerkes mit sehr niedrigen Primärenergiefaktor und CO_2-Emissionswerten aufweisen.

Aus hygienischen Gründen geht die Planung der Lüftungstechnik ausschließlich von Außenluftbetrieb mit Wärmerückgewinnung im Winterfall aus, nicht von Umluftbetrieb. Die zum Ausgleich von Transmissionswärmeverlusten notwendige Wärmemenge wird energiesparend über statische Flächen in die Räume eingebracht, nicht energieintensiv über Lufttransport. Die vom Passivhaus-Institut empfohlene Reduzierung des Umluftbetriebs ist somit systembedingt erfüllt.

Es wird von einer Schichtlüftung (Mischlüftung) abgesehen und eine Einblasung auf zwei Seiten gewählt. Dabei reduziert sich der Aufwand entsprechend. Planmäßig bilden sich 2 Luftwalzen aus, welche die belastete Luft nicht an den Schwimmern entlang treibt, sondern nach oben drückt. Aus diesem Grund wird auch davon abgesehen, die Abluft unter Einsparungen von Kanälen und Transportenergie nur an einem oder einigen wenigen Punkten in der Nähe der Lüftungszentrale abzusaugen.

Die die zur Entfeuchtung notwendige Luftmenge kann insgesamt somit reduziert werden.

Auch in der Eishalle wird die Luftführung so gewählt, dass 2 gegenläufige Walzen entstehen. Frischluft wird von der Decke aus an beiden Seiten in Längsrichtung nach unten eingeblasen und die Abluft wird an der Decke in Längsrichtung abgesaugt.

Die Planung wird insgesamt als mindestens gleichwertig zu den Empfehlungen des Passivhaus-Instituts eingeschätzt.

100% der Abwärme werden genutzt - es wird keine Wärme an die Umgebung abgegeben. Die Kälteanlage wird also gleichzeitig als Wärmepumpe genutzt. Auf Grund der Wärmeabgabe an das Heizwasser (Wasser-/Wasser-Wärmepumpe) ist die Effizienz im Vergleich zu Luft-/Wasser-Wärmepumpen deutlich besser.

Vergleichsbetrachtung Energieverbrauch

Ein Vergleich des Energieverbrauchs der bestehenden Henkell-Eisbahn und des ESWE-Bades, welche durch die Neuanlage der Schwimm- und Eissporthalle ersetzt werden sollen, mit dem prognostizierten Verbrauch der Neuplanung ergibt für den Sportpark Rheinhöhe einen höheren Energieverbrauch. Ein Vergleich des Bestandes und der Planung ist jedoch nur eingeschränkt aussagekräftig. Da es sich bei der Henkell-Kunsteisbahn um eine reine Freiluft-Eisbahn mit witterungsabhängiger Nutzung handelt, während die Eisbahn im Sportpark Rheinhöhe auf Grund der Bauart als mechanisch belüftete Halle eine wesentlich intensivere Nutzung gestattet.

Für eine bessere Vergleichbarkeit wurden auf Grund der unterschiedlichen Größen und Nutzungsbedingungen flächenbezogene Kennwerte gebildet.

Eine betont vorläufige Prognose für den Energieverbrauch kann folgenden Berechnungen aus dem Energiekonzept entnommen werden:

Sportpark Rheinhöhe	Bad/Sauna/Gastro/TG/Verw.	Eisbahn	gesamt
Stromverbrauch	1.667 MWh/a *)	708 MWh/a	2.355 MWh/a
Wärmeverbrauch	4.552 MWh/a	488 MWh/a	5.040 MWh/a
Wasserverbrauch	52.570 m3/a	3.493 m3/a	56.062 m3/a

ESWE-Bad/Henkell-Bahn	Bad/Sauna/Gastro/TG/Verw.	Eisbahn	gesamt
Stromverbrauch	1.329 MWh/a	440 MWh/a	1.769 MWh/a
Wärmeverbrauch	3.926 MWh/a	167 MWh/a	4.093 MWh/a
Wasserverbrauch	37.855 m3/a	1.053 m3/a	38.908 m3/a

*) nach Abzug von Eigenstromerzeugung PV 630 MWh/a (Eigenverbrauchsquote 94%)

Vergleichsbetrachtung Wärme, Strom und Wasser

Anhand der **Basisdaten** lässt sich erkennen, dass die Planung eine größere Fläche mit einer deutlich höheren Besucherzahl zu versorgen hat.

			HK-E	MS-BSGV	RH-E	RH-BSGV
A	Flächen ohne Technik	[m2]		5.788	3.593	10.231
B	Besucher	[Bes./a]	41.308	179.942	66.093	300.000
		[Bes./a]	*Gesamtobjekt*	*221.250*		*366.093*

Daher steigen die Verbräuche generell etwas an. Auch die CO_2-Emissionen erhöhen sich teilweise, während die spezifischen CO_2-Emissionen vermindert oder gleichbleibend sind. Bei der Berechnung wurde bereits die Einspeisung von Fernwärme aus der Müllverbrennung berücksichtigt.

Wärme

V	Verbrauch	[MWh/a]	167	3.926	488	4.552
S	Spezif. CO2-Emission	[kg/MWh]	96	96	50	50
E	Emission CO2	[t/a]	16	375	24	228

*) *Werte Bestand für Fernwärme Stand 11/2020, für Sportpark Rheinhöhe nach Anschluss der Müllverbrennung*

Strom

V	Verbrauch	[MWh/a]	440	1.329	708	1.647
S	Spezif. CO2-Emission*)	[kg/MWh]	57	57	57	57
E	Emission CO2	[t/a]	25	76	40	94

*) *Ansatz des Unternehmensmix ESWE, Stand 11/2020; 0 kg/MWh bei Ansatz von ESWE Naturstrom*

Wasser

V	Verbrauch	[m3/a]	1.053	37.855	3.493	52.570

Die **Spezifischen Verbräuche** der Planung zeigen, dass sich der Verbrauch bei allen betrachteten Kategorien insgesamt prozentual minimiert.

Wärme

			HK-E	MS-BSGV	RH-E	RH-BSGV	Δ BSGV
A	Flächen ohne Technik	[kWh/(m2*a)]		678		445	-34 %
B	Besucher	[kWh/Bes.]	4	22	7	15	-30 %

Strom

			HK-E	MS-BSGV	RH-E	RH-BSGV	Δ BSGV
A	Flächen ohne Technik	[kWh/(m2*a)]		230		161	-30 %
B	Besucher	[kWh/Bes.]	11	7	11	5	-26 %

Wasser

			HK-E	MS-BSGV	RH-E	RH-BSGV	Δ BSGV
A	Flächen ohne Technik	[l/(m2*a)]		7		5	-21 %
B	Besucher	[l/Bes.]	25	210	53	175	-17 %

Auch die **CO_2-Emission** sinkt prozentual bei der Vergleichsbetrachtung Wärme und Strom.

Wärme

			HK-E	MS-BSGV	RH-E	RH-BSGV	Δ BSGV
A	Flächen ohne Technik	[kg/(m2*a)]		65		22	-66 %
B	Besucher	[kg/Bes.]	0,4	2	0,4	1	-64 %

Strom

			HK-E	MS-BSGV	RH-E	RH-BSGV	Δ BSGV
A	Flächen ohne Technik	[kg/(m2*a)]		13,1		9,2	-30 %
B	Besucher	[kg/Bes.]	0,6	0,4	0,6	0,3	-26 %

*) *Ansatz des Unternehmensmix ESWE, Stand 11/2020; 0 kg/MWh bei Ansatz von ESWE Naturstrom*

HK-E Henkell-Kunsteisbahn
MS-BSG Freizeitbad Mainzer Straße: Badebereich inkl. Sauna und Gastronomie
VRW Verwaltung Bestand
MS-BSGV Freizeitbad Mainzer Straße: Badebereich inkl. Sauna und Gastronomie + Verwaltung Bestand KAR
RH-E Sportpark Rheinhöhe: Kunsteisbahn
RH-BSGV Sportpark Rheinhöhe: Badebereich inkl. Sauna und Gastronomie + Verwaltung

Zusammenfassung

Insgesamt bietet der neue Sportpark Rheinpark einen wesentlich höheren Standard als die beiden ersetzten Objekte „Henkell-Kunsteisbahn“ und „Hallenbad Mainzer Straße“. Der Energieverbrauch der Neuplanung ist zwar höher, es ist durch die im Energiekonzept beschriebenen Maßnahmen jedoch gelungen, den spezifischen Energieeinsatz je m² Fläche und auch je Besucher deutlich zu senken. D.h. im Gegensatz zum Bestand können die prozentualen Verbrauchswerte im Bereich Wärme, Strom und Wasser reduziert werden.

Bezieht man die Verbräuche auf die Nutzflächen (BGF ohne Technikzentralen), dann ergeben sich die folgenden Werte für die Bauteile „Schwimmbad + Sauna + Gastronomie + Verwaltung“:

spezifischer Wärmeverbrauch im Vergleich zum Bestand 66%

spezifischer Stromverbrauch im Vergleich zum Bestand 70%

spezifischer Wasserverbrauch im Vergleich zum Bestand 79%

Bezieht man die Verbräuche auf die Besucherzahlen, dann ergeben sich die folgenden Werte für die Bauteile „Schwimmbad + Sauna + Gastronomie + Verwaltung“:

spezifischer Wärmeverbrauch im Vergleich zum Bestand 70%

spezifischer Stromverbrauch im Vergleich zum Bestand 74%

spezifischer Wasserverbrauch im Vergleich zum Bestand 83%

Noch deutlicher zeigen sich die Vorteile bei der CO_2-Emission.

Bezieht man die CO_2-Emission auf die Nutzflächen (BGF ohne Technikzentralen), dann ergeben sich die folgenden Werte für die Bauteile „Schwimmbad + Sauna + Gastronomie + Verwaltung“:

spezifische CO_2-Emission „Wärme“ im Vergleich zum Bestand 34%

spezifische CO_2-Emission „Strom“ im Vergleich zum Bestand 70%

Bezieht man die CO_2-Emission auf die Besucherzahlen (BGF ohne Technikzentralen), dann er-geben sich die folgenden Werte für die Bauteile „Schwimmbad + Sauna + Gastronomie + Verwaltung“:

spezifische CO_2-Emission „Wärme“ im Vergleich zum Bestand 36%

spezifische CO_2-Emission „Strom“ im Vergleich zum Bestand 70%

Bei Einsatz des von der ESWE angebotenen Naturstroms reduziert sich die CO_2-Emission für Strom auf 0. Die umfangreiche PV-Anlage auf der Dachfläche ergibt dann sogar eine rechnerische Einsparung an CO_2, da Emissionen an anderer Stelle hierdurch bilanziell kompensiert werden können.

Der Sportpark Rheinhöhe mit seinen vielfältigen betrieblichen und technischen Synergien sowie den weitreichenden Maßnahmen der Energieeffizienz kann auf Grund der vielfältigen getroffenen Maßnahmen aus Sicht der Gutachter auch energetisch als beispielhaft gelten.

II FESTSETZUNGEN DES BEBAUUNGSPLANS

A Planungsrechtliche Festsetzungen

1 Art der baulichen Nutzung

Der Bebauungsplan „Freizeitbad-Sportpark Rheinhöhe setzt als Art der baulichen Nutzung ein Sondergebiet mit der Zweckbestimmung „Sport und Freizeit“ fest. Aufgrund der unterschiedlichen Nutzungen im Plangebiet werden zwei Teilgebiete festgesetzt.

1.1 Sondergebiet Sport und Freizeit

Sondergebiet - Sport und Freizeit 1 (SO 1)

Im Norden des Gebiets soll die vorhandene Sporthalle am 2. Ring mit ihren bestehenden Anforderungen in das Gesamtkonzept integriert werden. Die Festsetzungen ermöglichen sowohl einen Erhalt als auch einen Neubau einer Sport- und Freizeithalle.

Südlich der Sporthalle befindet sich der zentrale Bereich des Sportparks Rheinhöhe, in dem ein Freizeitbad, eine Eissporthalle, eine Saunaanlage mit Außenbereich, die Geschäftsstelle des Bäderbetriebs der LH Wiesbaden, Gastronomie und untergeordnete bauliche Anlagen wie Sanitär-, Umkleide-, Technik-, Funktions- und Gerätegebäude ermöglicht werden sollen.

Sondergebiet - Sport und Freizeit 1 (SO 2)

Im SO 2 befinden sich zurzeit die Rollschuhbahn und Beach-Volleyballfelder. Sportnutzungen sind weiterhin innerhalb der zulässigen Sport- und Freizeitanlagen möglich. Ergänzend sind untergeordnete bauliche Anlagen wie Technik- und Funktionsgebäude, die den Anlagen dienen, zulässig.

2 Maß der baulichen Nutzung

2.1 Grundflächen

Die festgesetzten Grundflächen geben vor, wieviel Quadratmeter Grundfläche des jeweiligen Hauptgebäudes maximal zulässig sind. An die Hauptgebäude angebaute Gebäudeteile werden dabei berücksichtigt.

2.2 Höhe baulicher Anlagen

Die Höhen baulicher Anlagen werden im Plangebiet als maximale Oberkanten baulicher Anlagen (OK), gemessen am oberen Abschluss der Dachkonstruktion (einschließlich Aufkantungen), in Meter vorgegeben. Die Gebäudehöhe im nördlichen SO 1 berücksichtigt die bestehende Sporthalle, ermöglicht jedoch auch einen Neubau mit notwendiger Höhe. Die unterschiedlichen Gebäudehöhen im südlichen SO 1 wurden entsprechend der Objektplanung für das Freizeitbad mit Eissporthalle festgesetzt.

Da die Höhe des Geländes im Bestand ausgehend vom 2. Ring in Richtung Erlenweg abfällt, werden unterschiedliche Bezugspunkte für die Gebäudehöhen definiert. Bezugspunkt für die Festsetzung der Höhe der baulichen Anlagen im nördlichen SO 1 ist 149,87 m über NN (Normalnull). Bezugspunkt für die Festsetzung der Höhe der baulichen Anlagen im südlichen SO 1 ist 145,95 m über NN (Normalnull).

Damit im Einzelfall auf technisch zwingende Bedingungen reagiert werden kann, sind im Bebauungsplan Höhenüberschreitungen für Dachaufbauten (Technische Anlagen, Fluchtwege) um bis zu 2,0 m zulässig. Damit die technischen Aufbauten nicht zu massiv auftreten, dürfen diese Anlagen nur maximal 10 % der Dachfläche überdecken. Zur Förderung einer energetischen Planung dürfen Anlagen für die Nutzung regenerativer Energien die Dachfläche überdecken und die Gebäudehöhe um bis zu 2,0 m überschreiten. Diese müssen aus Gründen des Nachbarschutzes mindestens einen Abstand zur Außenwand (Dachrand) einhalten, der ihrer Höhe entspricht. Zum nächstgelegenen Dachrand in Richtung Erlenweg, ist wegen der angrenzenden Wohnbebauung ein Abstand einzuhalten, der ihrer doppelten Höhe entspricht.

3 Bauweise

Abweichende Bauweise

Im Bebauungsplan wird eine von § 22 Abs. 1 BauNVO abweichende Bauweise festgesetzt, die eine Gebäudelänge von über 50,0 m zulässt. Da die erforderlichen Gebäudelängen der Sportanlagen mehr als 50,0 m betragen, bietet dies eine angemessene Flexibilität und Baufreiheit für die geplanten Nutzungen.

4 Überbaubare und nicht überbaubare Grundstücksflächen

4.1 Baulinie

Zur Sicherstellung einer städtebaulich erforderlichen Raumkante am Konrad-Adenauer-Ring wird im südlichen SO 1 entlang des geplanten Vordachs des Freizeitbads-Eissporthalle eine Baulinie festgesetzt, die sich ausschließlich auf den Bereich von 9,0 m Höhe bis 17,0 m Höhe bezieht.

Aus ausbautechnischen Gründen kann von der Baulinie in geringfügigem Maße abgewichen werden.

4.2 Baugrenze

Um die Umsetzung der geplanten Gebäude durch die dem Bebauungsplanverfahren folgenden Objektplanung zu gewährleisten, werden großzügige Baufenster festgesetzt. Da im südlichen SO 1 unterschiedlich hohe Gebäudeteile geplant sind, wird das Baufenster dreigeteilt.

Aufgrund der noch nicht abgeschlossenen Objektplanung werden Vor- und Rücksprünge von Gebäudeteilen, die durch außenliegende bauliche Anlagen entstehen können, im textlichen Teil der Festsetzungen gesondert behandelt. Baugrenzen dürfen durch Vordächer, Treppenhäuser und Fluchttreppen um bis zu 6,0 m und durch Rampen um bis zu 10,0 m überschritten werden, Dadurch lassen sich nachträgliche Befreiungen von den Festsetzungen des Bebauungsplans vermeiden.

Bauliche Anlagen wie Tiefgaragen und deren Zu- und Abfahrten zu Gebäuden sowie notwendige technische Anlagen (z.B. Entlüftungsanlagen, Wärmepumpen, Rückhalteanlagen für Niederschlagswasser) werden auch außerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen zugelassen.

5 Nebenanlagen

Innerhalb der als Nebenanlage „Saunagarten“ festgesetzten Fläche werden als zulässige bauliche Anlagen die für diese Nutzung notwendigen Sauna-, Umkleide- und Duschgebäude, Kiosk und sonstigen Anlagen definiert. Um die Überbauung und Versiegelung zu begrenzen und begrünte Bereiche zu ermöglichen, wird diese nur auf maximal 50 % der Fläche zugelassen.

6 Stellplätze und Tiefgaragen

In der Planzeichnung wird ein Bereich für oberirdische Stellplätze an der Holsteinstraße festgesetzt. Um noch nicht verortbare Stellplätze zu ermöglichen, werden weitere bis zu 10 oberirdische, nicht überdachte Stellplätze zugelassen. Dadurch soll gewährleitet werden, dass nach der Realisierung ausreichend Parkflächen vorhanden sind.

Aus Gründen des Immissionsschutzes und der Verkehrssicherheit werden für die Tiefgarage die Ein- und Ausfahrten definiert. Die Ein-/Ausfahrt der geplanten Tiefgarage erfolgt über die Holsteinstraße im Westen ausschließlich im Tagzeitraum. Die Ausfahrt ab 22 Uhr findet im Norden über den Bypass zum Konrad-Adenauer-Ring statt.

7 Verkehrsflächen

7.1 Verkehrsflächen

Die bestehende Holsteinstraße und der Konrad-Adenauer-Ring werden als öffentliche Verkehrsflächen festgesetzt. Die bauplanungsrechtliche Regelung bestehender Verkehrsflächen im Rahmen des Bauleitplanverfahrens dient der Klarstellung der Erschließung.

Die vorhandenen Parkplätze im Konrad-Adenauer-Ring und die Unterführung zum Gelände des Gymnasiums am Mosbacher Berg werden als Hinweis gestrichelt dargestellt. Die Aufteilung der Verkehrsflächen ist unverbindlich und hat lediglich Hinweischarakter.

7.2 Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung

Die heutige Fußwegverbindung zwischen dem Erlenweg und der Unterführung am Konrad-Adenauer-Ring wird erhalten und im Plangebiet zum Teil als Verkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung – Fuß- und Radweg festgesetzt.

8 Versorgungsleitungen

Infolge der siedlungsräumlichen Lage des Baugebiets ist davon auszugehen, dass die Ver- und Entsorgung mit allen Medien (z. B. Telekommunikation) problemlos gewährleistet werden kann. Eine textliche Festsetzung zur Führung der Ver- und Entsorgungsleitungen stellt sicher, dass diese Leitungen unterirdisch verlegt werden müssen; Freileitungen kommen im Siedlungsraum nicht in Betracht.

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

9.1 Rückhaltung von Niederschlagswasser

Da aufgrund der Bodenverhältnisse im Plangebiet eine vollständige Versickerung bzw. Bewirtschaftung nicht möglich ist, sollen Restabflüsse des Niederschlagswassers von Dachflächen durch Retentionsmaßnahmen (z.B. durch Dachbegrünung, Zisternen oder Rückhalteanlagen für Niederschlagswasser) auf dem Grundstück zurückgehalten und gedrosselt auf einen maximalen Abfluss von 7,5 l/s*ha in die Kanalisation eingeleitet werden. Dies dient insbesondere der Vermeidung eines beschleunigten Oberflächenabflusses mit damit verbundenen Abflussspitzen in Vorflutern nach Niederschlägen.

Um Trinkwasser einzusparen und zur Verringerung von Restabflüssen, sollte vor der Einleitung in die Kanalisation geprüft werden, ob eine Regenwassernutzung zur Grünflächenbewässerung möglich ist.

9.2 Oberflächenbefestigung und -gestaltung

Um den Anteil an versiegelten Flächen möglichst gering zu halten, werden Vorgaben zur Oberflächenbefestigung von Erschließungsflächen, Stellplätzen, Zufahrten und sonstigen zu befestigenden Grundstücksfreiflächen gemacht. Vollständige Versiegelung führt zum Aufheizen der Flächen im Sommer, Erwärmung der Umgebung durch Rückstrahlung, erhöhtem Staubanfall und schnellem Abfluss des Niederschlagswassers.

Helle Farben sind bei der Gestaltung von Oberflächenbefestigungen wegen der positiven Auswirkungen auf den Strahlungs- und Temperaturhaushalt im Plangebiet zu verwenden. Um auf notwendige technische Aspekte reagieren zu können, werden Zu- und Abfahrten von Tiefgaragen von dieser Festsetzung ausgenommen.

9.3 Maßnahmen zum Artenschutz

Mit den nachfolgend aufgeführten Vermeidungsmaßnahmen können Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG vermieden werden:

Zeitliche Einschränkung für Rodungsarbeiten (Vermeidungsmaßnahme V1): Rodungs- und Rückschnittarbeiten für die Reduktion des Gehölz- und Gebüschbestandes innerhalb des Geltungsbereiches sind außerhalb der Brutzeit der Vögel durchzuführen. Demnach sind Rodungs- und Rückschnittarbeiten nur im Zeitraum vom 01. Oktober bis zum 28. Februar gemäß § 39 BNatSchG durchzuführen. Eine Rodung außerhalb dieses Zeitraumes führt möglicherweise zur Zerstörung von Nestern und damit zur Einschlägigkeit eines artenschutzrechtlichen Verbotstatbestandes.

Zeitliche Einschränkung für Rückbauarbeiten (Vermeidungsmaßnahme V2): Während der Begehung konnten keine Hinweise auf eine Nutzung der rückzubauenden Gebäude als Winterquartier erbracht werden. Die Gebäude sollen daher in der fledermausfreien Zeit, also von 01. November bis 31. März zurückgebaut werden. Ebenso sollen Eingriffe hinsichtlich der gebäudebrütenden Vogelarten außerhalb der Brutzeit der Vögel stattfinden. Rückbauarbeiten sind demnach ausschließlich im Zeitraum vom 01. November bis zum 28./29. Februar durchzuführen.

Anbringung von Vogel- und Fledermauskästen (Vermeidungsmaßnahme V4): Der Verlust einzelner Bäume und Gebäude mit Quartierpotenzial bzw. Brutmöglichkeiten ist durch das Aufhängen von 20 Vogel- und 20 Fledermauskästen auszugleichen. Die Kästen können an Bäume oder Gebäude innerhalb des Plangebietes sowie im Gehölzbestand eines benachbarten Sportplatzes angebracht werden. Dabei sollen für Vögel 10 Halbhöhlen-, 8 Höhlen- und 2 Baumläuferkästen sowie für Fledermäuse 15 Flach- und 5 Universalkästen verwendet werden. Ggf. besteht die Möglichkeit Kästen in die Fassade des geplanten Freizeitbads und der Eissporthalle zu integrieren. Nachfolgend gelistete Kastentypen der Firma Schwegler werden empfohlen:

5 x Halbhöhle 2HW [00157/3]

5 x Nischenbrüterhöhle 1N [00158/0]

8 x Nisthöhle 1B Ø 32mm [00102/3]

2 x Baumläuferhöhle 2B [00141/2]

5 x Fledermaushöhle 2F (universell) [00134/4]

15 x Fledermausflachkasten 1FF [00139/9]

Artenfreundliches Beleuchtungskonzept (Vermeidungsmaßnahme V6): Für die Beleuchtung sind nur insekten- und fledermausfreundliche Leuchtmittel mit einer Hauptintensität des Spektralbereiches über 500 nm bzw. maximalem UV-Licht-Anteil von 0,02 % zulässig (geeignete marktgängige Leuchtmittel sind zurzeit Natriumdampflampen und LED-Leuchten mit einem geeigneten insektenfreundlichen Farbton, z.B. Warmweiß, Gelblich, Orange, Amber, Farbtemperatur CCT von ≤ 3000 K). Die Beleuchtung ist möglichst sparsam zu wählen und Dunkelräume außerhalb des zu beleuchtenden Bereiches sind zu erhalten. Es sind geschlossene Lampenkörper mit Abblendungen nach oben und zur Seite zu verwenden, so dass das Licht nur direkt nach unten und zur Seite strahlt. Blendwirkungen in angrenzende Gehölzbestände sind zu vermeiden.

10 Geh- und Fahrrecht

Um die bestehende Fuß- und Radwegverbindung zwischen dem Erlenweg und dem Konrad-Adenauer-Ring weiterhin zu ermöglichen, ist ein ausreichend breiter öffentlicher Durchgang entlang der Südostkante des Freizeitbads/der Eishalle zu gewährleisten. Das Geh- und Fahrrecht zugunsten der Allgemeinheit ist zur dinglichen Sicherung im Grundbuch durch Eintragung einer beschränkt persönlichen Dienstbarkeit für die LH Wiesbaden zu sichern.

11 Erhaltung und Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen

11.1 Anpflanzen von Bäumen und Fläche zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen

Um den Verlust eines Nahrungs-/Jagdhabitates im Bereich des Parkplatzes zu kompensieren, soll das bestehende Jagdhabitat im Bereich des Kindergartens aufgewertet werden. Dazu soll die Fläche im Bereich des Kindergartens vollständig entsiegelt werden. Die Fläche zum Anpflanzen von Bäumen und Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen ist als Rasenfläche mit Laubbäumen I. oder II. Ordnung anzulegen. Dabei ist darauf zu achten, dass möglichst blühende Gehölze (z.B. Feld-Ahorn, Linden, Esskastanie und Weide) gepflanzt werden, um den Insektenreichtum zu fördern. Es sind mindestens 20 blühende Bäume zu pflanzen (Vermeidungsmaßnahme V5).

Zur Herstellung einer Wegebeziehung durch das Plangebiet, ausgehend von der Holsteinstraße, darf die Rasenfläche durch Geh- und / oder Radwege und durch Feuerwehrzufahrten in einer Breite von maximal 3,5 m pro Weg bzw. Zufahrt unterbrochen werden. In dieser Fläche sind Mulden zur Rückhaltung von Niederschlagswasser bei Starkregenereignissen entsprechend des Regenwasserkonzepts zulässig.

Um den Verlust von Gehölzen als Brutmöglichkeiten für europäische Vogelarten zu kompensieren und um neue Leitlinienstrukturen für Fledermäuse zu schaffen, werden im Plangebiet Bäume zum Anpflanzen festgesetzt. (Vermeidungsmaßnahme V3).

11.2 Flächen zum Anpflanzen sowie Bindungen für Bepflanzungen und Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen

Einige Grünflächen am Rand des Gebiets sind von hohem städtebaulichem und stadtgestalterischem Wert für die Gebietsqualität und den Stadtraum und sollten erhalten und fortentwickelt werden.

Die Festsetzung zum Anpflanzen und Erhaltung von Bäumen und Gehölzen unterstützt die gestalterischen und klimaökologischen Zielsetzungen des Bebauungsplans. Darüber hinaus werden dadurch Strukturen erhalten und geschaffen, die als Ruhe- und Fortpflanzungsstätten für artenschutzrechtlich relevante Arten geeignet sind.

Zur Herstellung einer Wegebeziehung durch das Plangebiet ausgehend von der Holsteinstraße dürfen die Flächen für Bepflanzungen und Erhaltung von Bäumen und Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen durch Geh- und / oder Radwege und durch Feuerwehrzufahrten in einer Breite von maximal 3,5 m pro Weg bzw. Zufahrt unterbrochen werden.

11.3 Flächen mit Bindungen für Bepflanzungen und Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen

Einige Grünflächen und vorhandene Bäume sind von hohem städtebaulichem und stadtgestalterischem Wert für die Gebietsqualität und den Stadtraum und sollten erhalten werden.

Deshalb wurde im Rahmen der Erstellung des Bebauungsplans eine vollständige Kartierung der erhaltenswerten Baumgruppen und prägender Einzelbäume durchgeführt. Diese Kartierung ist Grundlage der zeichnerischen Festsetzungen zur Erhaltung von Flächen und Bäumen. Können festgesetzte Bäume im Einzelfall nicht erhalten werden, stellt der Bebauungsplan definierte Anforderungen an die Qualität der Ersatzpflanzungen. Der Ausgleich der Ersatzpflanzungen ist wertgleich vorzunehmen.

11.4 Dachbegrünung

Durch extensive oder intensive Dachbegrünung mit einer Mindeststärke der Vegetationstragschicht von 10 cm werden klimawirksame Oberflächen geschaffen, die das örtliche Klima durch Verdunstung und geringere sommerliche Wärmespeicherung positiv beeinflussen. Darüber hinaus wird Regenwasser zurückgehalten, was positiv auf den Wasserhaushalt wirkt. Außerdem bieten begrünte Dachflächen Lebensraumfunktionen für Tiere und Pflanzen. Ausgenommen von der Dachbegrünung sind notwendige Öffnungen im Dach und technische Aufbauten bis zu maximal 20 % der Dachfläche.

Soweit Anlagen zur Nutzung der Solarenergie zum Einsatz kommen, sind diese in Kombination mit Dachbegrünung zu errichten.

Um Trinkwasser einzusparen und zur Verringerung von Restabflüssen soll die Bewässerung ausschließlich über Niederschlagswasser erfolgen.

11.5 Qualitätsbestimmungen

Die Festsetzung von Qualitätsbestimmungen und Empfehlungen von Pflanzlisten für standortgerechte, einheimische Gehölze (in Anlehnung an den aktuellen Gehölzbestand) ist Voraussetzung dafür, dass die festgesetzten Anpflanzungen zeitnah ihre positiven Wirkungen für das Boden- und biotische Potenzial entfalten können (Förderung der Bodenlebewesen, Lebensraum- und Nahrungsangebot für heimische Pflanzen- und Tierwelt).

12 Flächen oder Maßnahmen zum Ausgleich im Sinne des § 1a Abs. 3 BauGB

Die Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung weist für das Plangebiet einen Überschuss von insgesamt 11.701 Biotopwertpunkten (2 %) auf. Nähere Ausführungen und die Einzelaufstellung für die Ermittlung des Ausgleichsbedarfs kann der Tabelle im Umweltbericht (Kapitel IV 5.4 Eingriffs- / Ausgleichsbilanzierung) entnommen werden.

B Aufnahme von auf Landesrecht beruhenden Regelungen in den Bebauungsplan

1 Gestaltung baulicher Anlagen

1.1 Dachgestaltung

Um die dauerhafte Begrünung der Dachflächen zu gewährleisten, werden ausschließlich flachgeneigte Dächer mit einer Dachneigung von maximal 10 Grad zugelassen.

Da es je nach Sonnenstand zu Blendungen durch Photovoltaikanlagen kommen kann, sind aus Gründen der Rücksichtnahme die Module so anzubringen und auszurichten, dass von ihnen keine Blendwirkung für die Umgebung ausgeht.

2 Standflächen für Abfallbehältnisse

Durch die Festsetzung von Sichtschutzanlagen an Mülltonnenstandflächen und/oder deren Begrünung werden diese Anlagen den direkten Blicken entzogen. Dadurch tragen sie zum harmonischen, begrünten Erscheinungsbild des Plangebietes bei.

3 Einfriedungen

Da die „Ortssatzung über die äußere Gestaltung baulicher Anlagen, Werbeanlagen und Warenautomaten (Gestaltungssatzung)“ der LH Wiesbaden nur vordere und seitliche Einfriedungen an der Straßenflucht von 1,1 m (mittlere Höhe) zulässt, sind als Sichtschutz, Ballfang- und Übersteigschutz Ausnahmen von den Einfriedungshöhen für Sport- und Freizeitanlagen und Saunaanlagen notwendig. Damit die Einfriedungen Ihre Funktionen erfüllen können wird eine maximale Höhe von 4,0 m abweichend von § 5 Abs. 6 Nr. 1 der Gestaltungssatzung zugelassen.

Zur Sicherstellung der Privatsphäre werden Einfriedungen von Saunaanlagen als blickdichter Sichtschutz zugelassen. Um das Ortsbild nicht negativ zu beeinträchtigen und die bioklimatische Situation zu verbessern, sollen Einfriedungen von Sport- und Freizeitanlagen nicht als geschlossene Wände (Mauerwerk, Beton, Holz, Metall oder Gabionen) ausgebildet sein und nicht als solche wirken, sondern möglichst begrünt und mit einer Bodenfreiheit von mind. 10 cm ausgeführt werden, um die Passierbarkeit von Kleintieren zu gewährleisten.

4 Werbeanlagen

Um eine in der Gesamtwahrnehmung ansprechende gestalterische Entwicklung des Plangebiets zu gewährleisten, werden einschränkende Regelungen zu Werbeanlagen getroffen. So sind diese nur am Ort der Leistung zulässig. Die Festsetzungen betreffen im Einzelnen die Größe, die Lage und die Art der Beleuchtung bzw. selbst leuchtende Werbeanlagen. Werbeanlagen mit dynamischem Licht sind aus Gründen des Nachbarschaftsschutzes, der Verkehrssicherheit und aus gestalterischen Aspekten unzulässig.

C Kennzeichnung von Flächen und nachrichtliche Übernahmen

1 Kennzeichnung von Flächen, deren Böden erheblich mit umweltgefährdenden Stoffen belastet sind

Altablagerung „Holsteinstraße“

Innerhalb des Plangebiets befindet sich die Altablagerung „Holsteinstraße“, die unter der Nummer 571/0002A im Altflächenkataster des Umweltamtes verzeichnet ist. Bei der Fläche handelt es sich um Abbaugruben einer ehemaligen Ziegelei, die bis Anfang der 80er Jahre verfüllt wurden. Im südöstlichen Bereich siedelte sich in einem Teilbereich – nach Verfüllung des Grubenabschnitts – bereits in den 70er Jahren eine Autoverwertung an.

In der hessischen Altflächendatei (Datenbank ALTIS) sind folgende Eintragungen vorhanden:

Nr.	ALTIS Nr.	Straße	Firma
1	414.000.070-002.292	Konrad-Adenauer-Ring 55	AL Holsteinstraße
2	414.000.070-001.471	Erlenweg 8	Baubetriebshof
3	414.000.070-001.744	Erlenweg 7-9	Chemiefabrik
4	414.000.070-000.053	Steinberger Straße 16	AL "Rheinhöhe"

Daher wird diese Fläche als erheblich mit umweltgefährdenden Stoffen belastet (§ 9 Abs. 5 Satz 3 BauGB) gekennzeichnet.

Eine Gefährdung des Menschen oder des Grundwassers ist durch die Altablagerung aus gutachterlicher Sicht nicht zu erwarten. Siehe Kapitel 5.8.1

Wegen der Altlastenproblematik sind voraussichtlich besondere Maßnahmen zum Arbeitsschutz bei Arbeiten in kontaminierten Bereichen notwendig. Es wird deshalb empfohlen, gemäß der DGUV-Regel 101-004 einen entsprechenden Arbeitsschutzplan auszuarbeiten und diesen rechtzeitig vor Baubeginn mit dem dafür zuständigen Fachdezernat beim RP Darmstadt, Abteilung Arbeitsschutz und Umwelt Wiesbaden, abzustimmen. Dieser abgestimmte Arbeitsschutzplan sollte dann auch Bestandteil der Ausschreibung bzw. der Vergabeunterlagen werden.

Die als erheblich mit umweltgefährdenden Stoffen belastete Fläche der Altablagerung ist in der nachfolgenden Abbildung dargestellt.

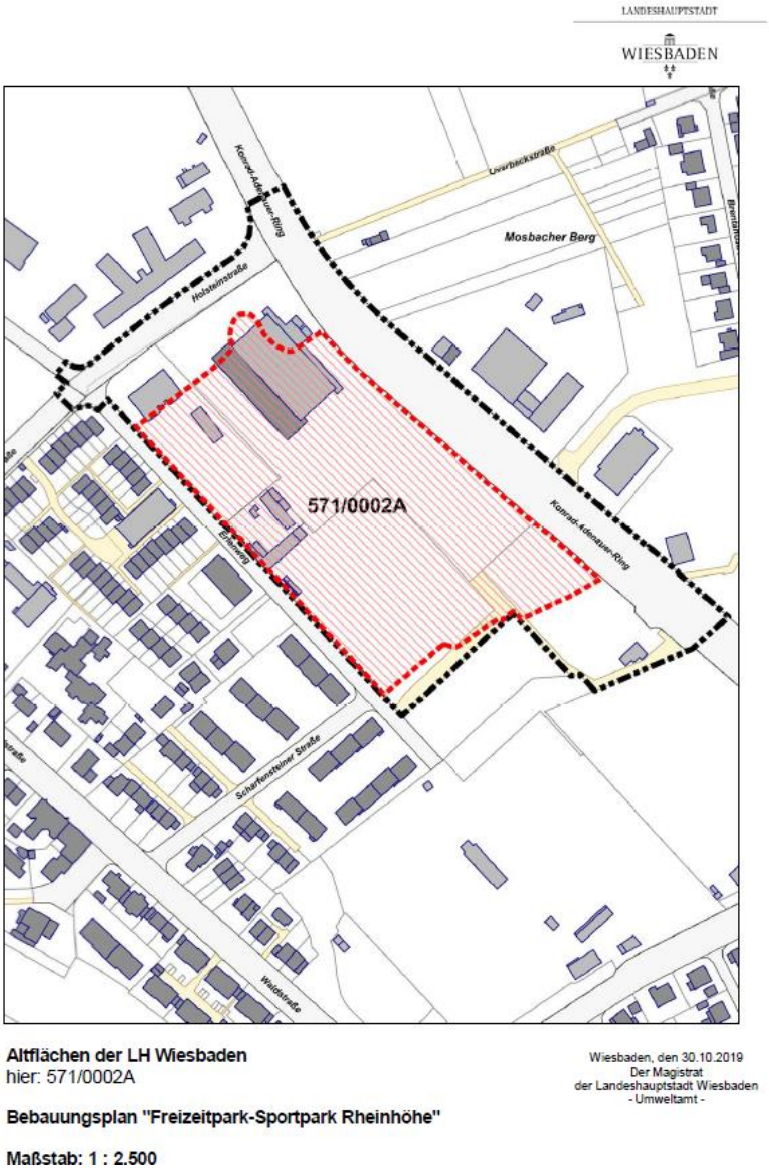


Abbildung 3: Altablagerung „Holsteinstraße“, ohne Maßstab, Quelle: Karte Umweltamt der LH Wiesbaden

2 Nachrichtliche Übernahme

Heilquellenschutzgebiet

Das Plangebiet liegt in der quantitativen Schutzzone B4 des festgesetzten Heilquellenschutzgebietes (HQS-ID: 414-005) für die staatlich anerkannten Heilquellen Kochbrunnen, Große und Kleine Adlerquelle, Salmquelle, Schützenhofquelle und Faulbrunnen der Landeshauptstadt Wiesbaden. Die Schutzgebietsverordnung vom 26. Juli 2016 (StAnz: 37/2016, S. 973 ff) ist zu beachten.

D Hinweise

1 Rechtsvorschriften

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

2 Bodendenkmäler

Da im Plangebiet mit dem Auftreten von Bodendenkmälern zu rechnen ist, ist eine archäologische Baubegleitung in Abstimmung mit dem Landesamt für Denkmalpflege notwendig.

Bei Erdarbeiten zutage kommende Bodendenkmäler wie Mauern, Steinsetzungen, Bodenverfärbungen und Fundgegenstände wie Scherben, Steingeräte, Skelettreste, sind nach § 21 Hessisches Denkmalschutzgesetz (HDSchG) unverzüglich dem Landesamt für Denkmalpflege, Abteilung Archäologische Denkmalpflege Hessen, Schloss Biebrich, 65203 Wiesbaden zu melden.

Funde und Fundstellen sind in unverändertem Zustand zu erhalten und in geeigneter Weise bis zu einer Entscheidung zu schützen. Die Anzeigepflicht gemäß § 21 HDSchG ist in der zu erteilenden Baugenehmigung aufzunehmen. Die mit den Erdarbeiten Betrauten sind entsprechend zu belehren.

Sollten bedeutende Reste vorgeschichtlicher Siedlungen / Gräber oder andere Kulturdenkmäler auftreten, muss im Vorfeld weiterer Bodeneingriffe eine Grabungsmaßnahme vorgeschaltet werden, um das Kulturgut zu dokumentieren und zu sichern (§ 18 Abs. 5 HDSchG). Diese Kosten sind vom jeweiligen Verursacher zu tragen.

3 Belange des Brandschutzes und der Löschwasserversorgung

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

Im Plangebiet sind die Abstände der Löschwasserentnahmestellen untereinander kleiner als 150 m (Lauflinie) zu halten sowie die Löschwassermenge von 96 m³/h (N<=3, GFZ = 1,0) über die Dauer von zwei Stunden für den Grundschutz sicherzustellen.

Die im Plangebiet neu anzulegenden und/oder künftig zu unterhaltenden Straßen und Verkehrswege sind entsprechend den Richtlinien über Flächen für die Feuerwehr sowie den Mindestanforderungen der Richtlinien für die Anlage von Stadtstraßen RASt 06 R1 (insbesondere Kap. 4.9) zu gestalten. Als Bemessungsfahrzeug ist ein 3-achsiger LKW maßgebend. Weiterhin sind ein zulässiges Gesamtgewicht von 16 t sowie eine Achslast von 10 t anzunehmen. Diese Anforderungen gelten auch für private Grundstücksflächen die im Brandfall durch Feuerwehrfahrzeuge befahren werden müssen. Zur Tragfähigkeit von Decken, die im Brandfall von Feuerwehrfahrzeugen befahren werden, wird auf DIN 1055-3:2006-03 verwiesen (Muster-Richtlinien für Flächen für die Feuerwehr).

4 Schutz- und Entwicklung von Gehölzen und Freiflächen

Baumpflanzungen sollten gemäß den „Empfehlungen für Baumpflanzungen“ der Forschungsgesellschaft Landschaftsentwicklung Landschaftsbau e. V., Teil 1: „Planung, Pflanzarbeiten, Pflege“ (2005), sowie Teil 2: „Standortvorbereitungen für Neupflanzungen; Pflanzgruben und Wurzelraumerweiterung, Bauweisen und Substrate“ (2010) ausgeführt werden.

Ersatzpflanzungen bei Abgang von zum Erhalten festgesetzten Bäumen sollten gleichwertig gemäß Ziffer A 10.5 Qualitätsbestimmungen und gemäß Ziffer E Pflanzliste durchgeführt werden.

Für die Abwicklung der Bauarbeiten gilt die DIN 18920 „Schutz von Bäumen, Pflanzbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen“.

Das „Merkblatt über Baumstandorte und unterirdische Ver- und Entsorgungsanlagen“ der Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (FGSV), Ausgabe 1989; ist zu beachten.

Zur Begrünung der Freiflächen wird auf die Regelung des § 8 HBO – Grundstücksfreiflächen, Kinderspielplätze verwiesen.

5 Anpassungsstrategien an den Klimawandel

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

Außerdem sollten die Sichtschutzwände mit Gehölzen beziehungsweise mit Rank- oder Kletterpflanzen begrünt werden.

6 Artenschutz

Zur Verbesserung von Lebensräumen für Insekten sollen im Bereich der dachbegrünten Flächen zusätzlich Strukturen, wie Sandlinsen, Schotterbeete, temporäre Wasserflächen und Totholz als Strukturelemente eingebaut werden.

Spiegelnde und großflächige, transparente Gebäudeteile sind mit für Vögel sichtbaren Oberflächen auszuführen. Hierzu zählen insbesondere reflexionsarme Gläser mit einem Reflexionsgrad von maximal 15 %, transluzente, mattierte oder durch flächiges Aufbringen von Markierungen (Punktraster, Streifen) strukturierte Glasflächen oder feste vorgelagerte Konstruktionen wie z. B. Rankgitterbegrünungen oder Brise Soleil (feststehender Sonnenschutz). Markierungsabstand, Abdeckungsgrad, Kontrast und Reflektanz sind entsprechend der anerkannten Regeln der Technik zu berücksichtigen.

Zur Vermeidung des Eintretens von artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen nach § 44 (1) BNatSchG wird im Bedarfsfall auf die im Artenschutzrechtlichen Fachbeitrag vom 08.11.2021 aufgeführten Vermeidungs-, Minimierung- und Ausgleichsmaßnahmen verwiesen.

7 Leitungsschutz

Öffentliche Kanäle dürfen auf einer Breite von mindestens 6,0 m bzw. jeweils 3,0 m beiderseits der Kanalachse nicht überbaut oder mit Bäumen überpflanzt werden, auch von Versorgungsleitungen nicht überlegt oder mit Lichtmasten überstanden werden. Der öffentliche Kanal muss jederzeit auch mit schwerem Gerät anfahrbar sein. Die Oberfläche über dem öffentlichen Kanal muss innerhalb des Schutzstreifens über eine Breite von mindestens 3,5 m ausreichend befestigt sein.

Des Weiteren ist der Verkehrsraum in einer Breite von mindestens 3,5 m und Höhe von mindestens 4,5 m von Astwerk und sonstigen Bewuchs freizuhalten.

Öffentliche Kanäle dürfen nur in Grundstücksparzellen verlaufen, die sich im Eigentum der Landeshauptstadt Wiesbaden befinden. Rechtsgrundlage: Richtlinien der Entsorgungsbetriebe als Abwasserbeseitigungspflichtige, Wasserhaushaltsgesetz WHG § 60, allgemein anerkannte Regeln der Technik.

8 E-Mobilität und Versorgungsanlagen

Bezüglich E-Mobilität wird auf das Gebäude-Elektromobilitätsinfrastruktur-Gesetz (GEIG) verwiesen.

Gemäß § 7 GEIG sind bei der Errichtung von Nichtwohngebäuden, die über mehr als zehn Stellplätze innerhalb des Gebäudes oder über mehr als zehn an das Gebäude angrenzende Stellplätze verfügen, dafür zu sorgen, dass jeder fünfte Stellplatz mit der Leitungsinfrastruktur für die Elektromobilität ausgestattet wird. Zusätzlich ist mindestens ein Ladepunkt zu errichten.

Nach § 4 GEIG umfasst die erforderliche Leitungsinfrastruktur eine geeignete Leitungsführung für Elektro- und Datenleitungen. Die verwendete Leitungsführung muss den dafür geltenden elektro-, bau- und datentechnischen Vorschriften sowie den anerkannten Regeln der Technik genügen. Die Umsetzung kann durch Leerrohre, Kabelschutzrohre, Bodeninstallationssysteme, Kabelpritschen oder vergleichbare Maßnahmen erfolgen. Die erforderliche Leitungsinfrastruktur umfasst mindestens auch den erforderlichen Raum für den Zählerplatz und die erforderlichen Schutzelemente.

9 Kampfmittel

Die Auswertung der beim Kampfmittelräumdienst vorliegenden Kriegsluftbilder hat ergeben, dass sich das im Lageplan näher bezeichnete Gelände in einem Bombenabwurfgebiet befindet. Vom Vorhandensein von Kampfmitteln auf solchen Flächen muss grundsätzlich ausgegangen werden. In den Bereichen, in denen durch Nachkriegsbebauungen bereits bodeneingreifende Baumaßnahmen bis zu einer Tiefe von mind. 5 Metern durchgeführt wurden, sind keine Kampfmittelräummaßnahmen notwendig. Bei allen anderen Flächen ist eine systematische Überprüfung (Sondieren auf Kampfmittel) vor Beginn der geplanten Abbrucharbeiten, Bauarbeiten und Baugrunduntersuchungen auf den Grundstücksflächen bis in einer Tiefe von 5 Meter (ab GOK IIWK) erforderlich, auf denen bodeneingreifende Maßnahmen stattfinden.

Hierbei soll grundsätzlich eine EDV-gestützte Datenaufnahme erfolgen. Sofern die Fläche nicht sondierfähig sein sollte (z. B. wg. Auffüllungen, Versiegelungen oder sonstigen magnetischen Anomalien), sind aus Sicherheitsgründen weitere Kampfmittelräummaßnahmen vor bodeneingreifenden Bauarbeiten erforderlich.

10 Starkregenereignisse

Es wird empfohlen bei der Berechnung von Rückhaltevolumina und der Freiflächengestaltung/-planung künftige Starkregenereignisse stärker zu berücksichtigen. Über den im Rahmen des Entwässerungsantrags zu führenden Überflutungsnachweis (für 30-jährige Wiederkehrwahrscheinlichkeit) hinaus, sind hierbei auch die Abflusswege für Regenereignisse bis zu einer Wiederkehrwahrscheinlichkeit von 100 Jahren zu betrachten.

11 Bodenaushub

Die Regelungen des Merkblattes „Entsorgung von Bauabfällen“ der Regierungspräsidien Darmstadt, Gießen und Kassel (Stand 01.09.2018) sind bei der Beprobung, Separierung, Bereitstellung, Lagerung und Entsorgung von Aushubmaterial einzuhalten. Die vorherige Zustimmung der Abfallbehörde (RP Darmstadt, Abteilung IV Arbeitsschutz und Umwelt Wiesbaden, Dezernat 42 – Abfallwirtschaft) zu dem Beprobungsumfang, der Einstufung sowie zu den beabsichtigten Entsorgungsmaßnahmen ist einzuholen, wenn bisher nicht bekannte Schadstoffe im Bodenaushub erkennbar werden sollten.

12 Satzungen der Landeshauptstadt Wiesbaden

Die für das Plangebiet geltenden Satzungen der Landeshauptstadt Wiesbaden (u. a. Baumschutzsatzung) sind in der jeweils geltenden Fassung zu beachten.

13 Werbeanlagen

Bei der Errichtung von Werbeanlagen sind die Bestimmungen der „Ortssatzung über die äußere Gestaltung baulicher Anlagen, Werbeanlagen und Warenautomaten (Gestaltungssatzung)“ der LH Wiesbaden vom 29. März 1979 zu beachten.

14 Ordnungswidrigkeiten nach § 213 BauGB

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

15 Nachbarrecht

Das hessische Nachbarrechtsgesetz (HNRG) ist einzuhalten.

E Pflanzliste

Die detaillierten Pflanzlisten sind in den Textlichen Festsetzungen zum Bebauungsplan „Freizeitbad-Sportpark Rheinhöhe“ aufgenommen. Sie verfolgen das Ziel, für die verschieden Pflanzkategorien (Laubbäume, Heister oder Sträucher, Kletterpflanzen sowie Pflanzen für eine extensive Dachbegrünung) standortgerechte, häufig auch heimische Arten sowie klimaangepasste Gehölzarten zu etablieren. Die Ergänzung, dass es sich dabei um eine exemplarische Liste handelt und gleichwertige Pflanzen ebenfalls zulässig sind, erlaubt dem Eigentümer der Fläche zukünftig eine ausreichende Flexibilität bei der Wahl der Pflanzenarten.

III AUSWIRKUNGEN DES BEBAUUNGSPLANS

1 Eigentumsverhältnisse und bodenordnende Maßnahmen

Die Grundstücke im Plangebiet befinden sich zurzeit zu 100 % im Besitz der Landeshauptstadt Wiesbaden.

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

Die Entwicklungskosten werden vom Bäderbetrieb der LH Wiesbaden getragen. Die SEG wurde mit dem Beschluss zur Machbarkeitsstudie (SV 17-V-86-0004) mit der Gesamtsteuerung und -entwicklung des Projektes (Leistungsphasen 1 bis 3) beauftragt.

3 Aussagen zum Investitionsvolumen

Durch den Neubau der geplanten Nutzungen wird ein Investitionsvolumen, Stand Vorentwurf, von ca. 98,5 Mio. € netto (inkl. Planungs-, Gutachten- und sonst. Nebenkosten) erzeugt.

4 Statistische Angaben

Gesamtfläche des Geltungsbereichs	53.410 m²
davon:	
Baufläche Sondergebiet (ca. 71,5 %)	38.185 m²
Öffentliche Verkehrsfläche (ca. 28,5 %)	15.225 m²

IV UMWELTBERICHT

A Einleitung

Nach § 2 Abs. 4 BauGB soll im Rahmen der Aufstellung von Bauleitplänen für die Belange des Umweltschutzes eine Umweltprüfung durchgeführt werden, in der die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen ermittelt und in einem Umweltbericht beschrieben und bewertet werden. Der Umweltbericht bildet nach § 2a BauGB einen gesonderten Teil der Begründung. Die Umweltprüfung bezieht sich dabei auf das, was nach gegenwärtigem Wissensstand und allgemein anerkannten Prüfmethoden sowie nach Inhalt und Detaillierungsgrad des Bauleitplans angemessener Weise verlangt werden kann. Der Aufbau und Inhalt des Umweltberichts richten sich nach der Anlage 1 BauGB. Das Ergebnis der Umweltprüfung ist dabei in der Abwägung zu berücksichtigen.

1 Kurzdarstellung des Inhalts und der wichtigsten Ziele des Bauleitplanes sowie weitere Angaben

Die bestehende Sport- und Freizeitanlage am Mosbacher Berg zwischen Konrad-Adenauer-Ring, Holsteinstraße und Erlenweg soll durch das Projekt „Freizeitbad-Sportpark Rheinhöhe" neu strukturiert werden. Es wird die städtebauliche Chance ergriffen, den Standort Sportpark Rheinhöhe auf Grund seiner zentralen Lage für die Zukunft zu sichern und weiterzuentwickeln.

Geplant sind ein Hallenschwimmbad mit einer Sauna und Außenbereich, eine Eissporthalle, Gastronomie und die Büroräume der Geschäftsstelle des Bäderbetriebes der LH Wiesbaden. Zusätzlich wird der zugehörige Thermalbauhof in den Neubau integriert. Durch die Zusammenführung der unterschiedlichen Nutzungen werden räumliche und energetische Synergien und damit Reduzierungen von Bau- und Betriebskosten erwartet.

Mit der Ansiedlung der Nutzungen am Standort Sportpark Rheinhöhe wird dieser als zentraler Sportstandort im Wiesbadener Stadtgebiet aufgewertet. Es soll eine städtebaulich neue räumliche Fassung entstehen und der Lage im Stadtgebiet durch entsprechende Präsenz Rechnung getragen werden.

Als eines der sechs Hallen- und Freibäder ist das in den 1950er Jahren erbaute Hallenbad Mainzer Straße mit bis zu 1.000 Besuchern am Tag eines der beliebtesten in Wiesbaden. Altersbedingt besteht seit vielen Jahren ein großer technischer als auch baulicher Sanierungsstau. Das von mattiaqua im Jahr 2015 in Auftrag gegebene Bädergutachten kam im Wesentlichen zu dem Ergebnis, dass das Hallenbad in der Mainzer Straße nicht mehr sanierungsfähig ist und eine Schließung aus technischen Gründen nicht auszuschließen ist. Die vorhandene Wasserfläche im Freizeitbad Mainzer Straße entspricht dem Bedarf und bildet die Grundlage für das Raumprogramm im Neubau.

Der ebenfalls schlechte Zustand der Henkell-Kunsteisbahn in der Hollerbornstraße macht es erforderlich, dass die Eissportfläche neu geplant werden muss. Bis zur Realisierung der neuen Eissporthalle dient eine im Jahr 2015 temporär installierte Eisbahn am vorhandenen Standort als Ausweichmöglichkeit. Lage- und flächenmäßig bietet sich eine Ergänzung an dem geplanten Standort an.

Die vorliegende Planung stellt somit den Ersatz für das Hallenbad in der Mainzer Straße und die Henkell-Kunsteisbahn in der Hollerbornstraße dar. Die vorhandene Wasserfläche im Freizeitbad Mainzer Straße entspricht dem Bedarf und bildet die Grundlage für das Raumprogramm im Neubau.

Die bestehende Halle „Sporthalle am 2. Ring" soll mit ihren bestehenden Anforderungen in das Gesamtkonzept integriert werden.

Die leerstehende Kita Villa Kunterbunt soll abgerissen und das Geländes soll entsiegelt werden. Auf dem Grundstück soll eine Rasenfläche mit Bäumen neu entstehen.

Um die Auswirkungen der Planungen auf die angrenzende Umwelt zu berücksichtigen, werden auch benachbarte Bereiche des Plangebiets in die Betrachtung des Umweltberichts einbezogen.

Abbildung 4: Geltungsbereich des Bebauungsplanes; Quelle: Planungsgruppe Darmstadt (PgD), ohne Maßstab

Beschreibung der umweltrelevanten Festsetzungen des Plans mit den Angaben über Standorte, Art und Umfang sowie Bedarf an Grund und Boden

Aufgrund der o.g. Zielsetzungen wird im Plangebiet ein Sondergebiet mit der Zweckbestimmung „Sport und Freizeit“, unterteilt in zwei Teilgebiete, festgesetzt (s. Abbildung 5). Als Maß der baulichen Nutzung werden maximale Grundflächen und Gebäudehöhen festgesetzt.

Die Festsetzungen zur Erhaltung und zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen tragen dazu bei, ein gestalterisch ansprechendes Quartier zu schaffen, in dem auch die Aspekte des Arten- und Klimaschutzes und der Freiraumplanung berücksichtigt werden. Mit der Festsetzung bereits vorhandener Verkehrsflächen und Fuß- und Radwege wird die Erschließung weiterhin sichergestellt.

Die Größe des Plangebiets beträgt ca. 53.410 m². Gemäß der Begründung liegen folgende städtebauliche Kennwerte (circa-Werte, gerundet) sowie der Bedarf an Grund und Boden unter Zugrundelegung der festgesetzten GR vor (Tabelle 1). Zusätzlich zu den festgesetzten Grundflächen sind Überbauungen in den Bereichen

von Nebenanlagen zulässig. Dabei handelt es sich um die Tiefgaragenzufahrt, Stellplätze, eine Rampe, die vom Vordach überdeckte Fläche der Schwimm- und Eissporthalle, die Fläche des Saunagartens zu 50 % und bestehende Nebengebäude im SO 2.

Tabelle 1. Städtebauliche Kennwerte (gerundet) und Versiegelung Planung
© PgD, Dezember 2021

Art	Fläche		Versiegelung in m²			
	m²	% des gesamten Plangebiets	GR in m² von SO1 (inkl. Vordach)	Saunagarten 50 % TG-Zufahrt, Parkplatz, 10 Stellplätze, Rampe, SO 2 FFW Aufstellfläche	Gesamt	% des gesamten Plangebiets
Sondergebiet (SO)	38.185	71,5	18.495	5.215	23.710	44.39
Straßenverkehrsfläche	15.225	28,5	-	-	15.225	28,5
Summe	53.410	100,0	-	-	38.934	72,90

Es wird im SO 1 für die bestehende Sporthalle eine GR von 4.000 m² und für die Schwimm- und Eissporthalle eine GR von 15.000 m² zeichnerisch festgesetzt. Da das Baufenster für die neue Schwimm- und Eissporthalle jedoch nur eine Größe von 14.495 m² hat, sind lediglich Dachflächen von 4.000 m² und 14.495 m² möglich. Zusätzliche Versiegelung kann durch Nebenanlagen etc. erfolgen.

ZEICHENERKLÄRUNG

Art der baulichen Nutzung

SO — **Sondergebiet** (Siehe textliche Festsetzung Nr. 1.1)

Maß der baulichen Nutzung

GR — **Grundfläche als Höchstmaß**

OK — Höhe der Oberkante baulicher Anlagen in Meter (Siehe textliche Festsetzung Nr. 2.2)

Bezugspunkt, Höhenangabe in Meter über Normalnull (m ü. NN)

Bauweise, Baulinien, Baugrenzen

a — **abweichende Bauweise**

Baugrenze

Baulinie

Verkehrsflächen

Straßenverkehrsflächen

F+R — Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung Fuß- und Radweg

Straßenbegrenzungslinie

Ein- / Ausfahrt

Erhaltung und Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen

Umgrenzung von Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen

Umgrenzung von Flächen zum Anpflanzen sowie mit Bindungen für Bepflanzungen und für die Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen

Umgrenzung von Flächen mit Bindungen für Bepflanzungen und für die Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen

Erhaltung von Bäumen

Anpflanzen von Bäumen

Sonstige Planzeichen

Umgrenzung von Flächen für Stellplätze, Tiefgaragen und Nebenanlagen

St — Stellplatz

TGa-Ein-/Ausfahrt — Tiefgarage Ein-/Ausfahrt

N — Nebenanlage

G+F — Mit Geh- und Fahrrecht zugunsten der Allgemeinheit zu belastende Fläche

Grenze des räumlichen Geltungsbereichs des Bebauungsplanes

Abgrenzung der Art der baulichen Nutzung

Kennzeichnungen

Flächen, deren Böden erheblich mit umwelt-gefährdenden Stoffen belastet sind

Darstellungen

Vordach

Abbildung 5: Auszug aus der Planzeichnung - Entwurf
© PgD, 13. Dezember 2021

Insgesamt ist durch den Bebauungsplan eine Versiegelung von 38.934 m² planungsrechtlich möglich. Dies entspricht ca. 73 % des Geltungsbereichs. Hierbei ist zu beachten, dass es sich um eine Neuordnung eines bereits stark versiegelten und anthropogen überformten Bereichs handelt. Verglichen mit dem aktuellen Bestand findet nur eine geringe Mehrversiegelung statt. Dies zeigt auch das Ergebnis der Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierung (Kapitel IV B 5.4).

Weitere für den Umweltbericht relevante Festsetzungen sind:

- Festsetzung von Anpflanz- und Erhaltflächen
- Festsetzung von Dachbegrünungen
- Festsetzung von Artenschutzmaßnahmen
- Festsetzung zur Begrenzung des Maßes der baulichen Nutzung
- Festsetzung zur Höhe baulicher Anlagen
- Festsetzung zur Rückhaltung von Niederschlagswasser zur gedrosselten Einleitung in ein Trennsystem, da Versickerung nicht möglich ist
- Festsetzung zur Oberflächengestaltung

Eine detaillierte Darstellung sowie weitere Maßnahmen sind Gegenstand von Kapitel IV B 5.

2 In einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgelegte Ziele des Umweltschutzes

Fachgesetze und Pläne

Durch die naturräumlichen Verhältnisse des Geltungsbereichs sowie die Ziele des Bebauungsplans sind mit der vorliegenden Bauleitplanung folgende umweltrelevante Paragraphen aus Fachgesetzen und -plänen betroffen (Tabelle 2):

Tabelle 2. Übersicht über die einschlägigen Fachgesetze und -pläne © LHW - Umweltamt, bearbeitet von PgD, Dezember 2021

Fachgesetz / Plan	
Paragraph	Aussage
Baugesetzbuch (BauGB)	
§ 1 Abs. 6 Nr. 7	Bei der Aufstellung von Bauleitplänen sind die Belange des Umweltschutzes, einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege zu berücksichtigen.
§ 1a Abs. 2	Mit Grund und Boden soll sparsam und schonend umgegangen werden.
§ 1a Abs. 5	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.
§ 9 Abs. 5 Satz 3	Flächen, deren Böden erheblich mit umweltgefährdenden Stoffen belastet sind, sollen gekennzeichnet werden.
Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) inkl. Hessisches Ausführungsgesetz zum BNatSchG (HAGBNatSchG)	
§ 1 Abs. 1, 2.	Natur und Landschaft sind so zu schützen, dass die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts einschließlich der Regenerationsfähigkeit und nachhaltigen Nutzungsfähigkeit der Naturgüter auf

Fachgesetz / Plan	
Paragraph	Aussage
	Dauer gesichert sind.
§ 1 Abs. 3, 2.	Zur dauerhaften Sicherung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts sind insbesondere Böden so zu erhalten, dass sie ihre Funktion im Naturhaushalt erfüllen können.
Bundesbodenschutzgesetz (BBodSchG)	
§ 1	Zweck dieses Gesetzes ist es, nachhaltig die Funktionen des Bodens zu sichern oder wiederherzustellen. Hierzu sind schädliche Bodenveränderungen abzuwehren, der Boden und Altlasten sowie hierdurch verursachte Gewässerverunreinigungen zu sanieren und Vorsorge gegen nachteilige Einwirkungen seiner natürlichen Funktionen zu treffen. Bei Einwirkungen auf den Boden sollen Beeinträchtigungen seiner natürlichen Funktionen sowie seiner Funktion als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte so weit wie möglich vermieden werden.
Bundes-Bodenschutz und Altlastenverordnung (BBodSchV)	
§ 5	Die BBodSchV regelt u. a. in § 5 die Anforderungen an eine Gefahrenabwehr durch Dekontaminations- und Sicherungsmaßnahmen und beschreibt in den §§ 9 - 12 Vorsorgemaßnahmen gegen das Entstehen schädlicher Bodenveränderungen.
Hessisches Altlasten- und Bodenschutzgesetz (HAltBodSchG)	
§ 1	Die Funktionen des Bodens ... nachhaltig zu sichern oder wiederherzustellen. Dies beinhaltet insbesondere 1. die Vorsorge gegen das Entstehen schadstoffbedingter schädlicher Bodenveränderungen, 2. den Schutz der Böden vor Erosion, Verdichtung und vor anderen nachteiligen Einwirkungen auf die Bodenstruktur, 3. einen sparsamen und schonenden Umgang mit dem Boden, unter anderem durch Begrenzung der Flächeninanspruchnahme und Bodenversiegelungen auf das notwendige Maß, 4. die Sanierung von schädlichen Bodenveränderungen und Altlasten sowie hierdurch verursachten Gewässerverunreinigungen.
Wasserhaushaltsgesetz (WHG)	
§ 1	Zweck dieses Gesetzes ist es, durch eine nachhaltige Gewässerbewirtschaftung die Gewässer als Bestandteil des Naturhaushalts, als Lebensgrundlage des Menschen, als Lebensraum für Tiere und Pflanzen sowie als nutzbares Gut zu schützen.
§ 55 Abs. 2	Niederschlagswasser soll ortsnah versickert, verrieselt oder direkt oder über eine Kanalisation ohne Vermischung mit Schmutzwasser in ein Gewässer eingeleitet werden, soweit dem weder wasserrechtliche noch sonstige öffentlich-rechtliche Vorschriften noch wasserwirtschaftliche Belange entgegenstehen.
Hessisches Wassergesetz (HWG)	
§ 37 Abs. 4	Abwasser, insbesondere Niederschlagswasser, soll von der Person,

Fachgesetz / Plan	
Paragraph	Aussage
	bei der es anfällt, verwertet werden, wenn wasserwirtschaftliche und gesundheitliche Belange nicht entgegenstehen.
Kreislaufwirtschaftsgesetz (KrWG) inkl. Hessisches Ausführungsgesetz zum Kreislaufwirtschaftsgesetz (HAKrWG)	
§ 1	Zweck des Gesetzes ist es, die Kreislaufwirtschaft zur Schonung der natürlichen Ressourcen zu fördern und den Schutz von Mensch und Umwelt bei der Erzeugung und Bewirtschaftung von Abfällen sicherzustellen.
Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG)	
§ 1 Abs. 1	Zweck dieses Gesetzes ist es, Menschen, Tiere und Pflanzen, den Boden, das Wasser, die Atmosphäre sowie Kultur- und sonstige Sachgüter vor schädlichen Umwelteinwirkungen zu schützen und dem Entstehen schädlicher Umwelteinwirkungen vorzubeugen.
§ 50	Bei raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen sind die für eine bestimmte Nutzung vorgesehenen Flächen einander so zuzuordnen, dass schädliche Umwelteinwirkungen und von schweren Unfällen ... in Betriebsbereichen hervorgerufene Auswirkungen auf die ausschließlich oder überwiegend dem Wohnen dienenden Gebiete sowie auf sonstige schutzbedürftige Gebiete, insbesondere öffentlich genutzte Gebiete, wichtige Verkehrswege, Freizeitgebiete und unter dem Gesichtspunkt des Naturschutzes besonders wertvolle oder besonders empfindliche Gebiete und öffentlich genutzte Gebäude, so weit wie möglich vermieden werden. Bei raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen in Gebieten, in denen die in Rechtsverordnungen nach § 48a Absatz 1 festgelegten Immissionsgrenzwerte und Zielwerte nicht überschritten werden, ist bei der Abwägung der betroffenen Belange die Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität als Belang zu berücksichtigen.
Hessisches Denkmalschutzgesetz (HDSchG)	
§ 1	Kulturdenkmäler als Quellen und Zeugnisse menschlicher Geschichte und Entwicklung ... zu schützen und zu erhalten sowie darauf hinzuwirken, dass sie in die städtebauliche Entwicklung, Raumordnung und den Erhalt der historisch gewachsenen Kulturlandschaft einbezogen werden.
Erneuerbare-Energien-Gesetz (EEG)	
§ 1	Zweck des Gesetzes ist es, insbesondere im Interesse des Klima- und Umweltschutzes eine nachhaltige Entwicklung der Energieversorgung zu ermöglichen, die volkswirtschaftlichen Kosten der Energieversorgung auch durch die Einbeziehung langfristiger externer Effekte zu verringern, fossile Energieressourcen zu schonen und die Weiterentwicklung von Technologien zur Erzeugung von Strom aus erneuerbaren Energien zu fördern.

Fachgesetz / Plan	
Paragraph	Aussage
Gesetz zur Einsparung von Energie und zur Nutzung erneuerbarer Energien zur Wärme- und Kälteerzeugung in Gebäuden (GEG)	
	Zweck dieses Gesetzes ist ein möglichst sparsamer Einsatz von Energie in Gebäuden einschließlich einer zunehmenden Nutzung erneuerbarer Energien zur Erzeugung von Wärme, Kälte und Strom für den Gebäudebetrieb. Unter Beachtung des Grundsatzes der Wirtschaftlichkeit soll das Gesetz im Interesse des Klimaschutzes, der Schonung fossiler Ressourcen und der Minderung der Abhängigkeit von Energieimporten dazu beitragen, die energie- und klimapolitischen Ziele der Bundesregierung sowie eine weitere Erhöhung des Anteils erneuerbarer Energien am Endenergieverbrauch für Wärme und Kälte zu erreichen und eine nachhaltige Entwicklung der Energieversorgung zu ermöglichen.
§ 7	Bei Errichtung eines Nichtwohngebäudes, das über mehr als sechs Stellplätze innerhalb des Gebäudes oder über mehr als sechs an das Gebäude angrenzende Stellplätze verfügt, ist dafür Sorge zu tragen, dass 1. mindestens jeder dritte Stellplatz mit der Leitungsinfrastruktur für die Elektromobilität ausgestattet wird und 2. zusätzlich mindestens ein Ladepunkt errichtet wird.
Gebäude-Elektromobilitätsinfrastruktur-Gesetz (GEIG)	
	Ziel des Gesetzes ist es, den Ausbau der Leitungs- und Ladeinfrastruktur für die Elektromobilität im Gebäudebereich zu beschleunigen und andererseits die Bezahlbarkeit des Bauens und Wohnens zu wahren.
Landschaftsplan 2002	
---	– Wohn- und sonstige Bauflächen – Bestand – Sportplätze, Tennisplätze, Reitplätze, Hundeübungsplätze – Flächen, deren Böden erheblich mit umweltgefährdenden Stoffen belastet sind – Ver- und Entsorgungsflächen

Landschaftsplan Planungskarte 2018	
	 Schutz von klimarelevanten Räumen Erhalt von Straßen, Parkplätzen, Bahn und Flugplatz Schutz von intensiven Erholungsflächen und -einrichtungen außerhalb der Biotopvernetzung Aufwertung von Bebauung mit mittlerem Grünanteil durch Intensivierung der Durchgrünung
Umweltbericht Nr. 22 Stadtklima Wiesbaden (Klimabewertungskarte 2017 / Vorrangflächenkarte 2010)	
	Straße: Siedlungsflächen hoher passiver klimatischer Empfindlichkeit und mit negativer Bedeutung für die Siedlungsstrukturen (B1) (Abbildung 18) – gegensteuernde Maßnahmen (zunächst Entsiegelungen und anschließend intensive Begrünungen) – keine weiteren Versiegelungen Sporthalle und Parkplatz: Siedlungsflächen unterschiedlicher passiver Klimaempfindlichkeit und Bedeutung für die benachbarten Siedlungsstrukturen (B2) – gegensteuernde Maßnahmen (zunächst Entsiegelungen und anschließend intensive Begrünungen) – Umnutzungen möglich

	– Keine Beeinträchtigung der Durchstömbarkeit und Abkühlungswirkung Sportflächen: Flächen durchschnittlicher klimatischer Empfindlichkeit und mit Bedeutung für die Belüftung Wiesbadens – aktive Kaltluftquellgebiete; zudem können sie Filterfunktionen übernehmen und wirken entsprechend als Frischluftquellgebiete – Umnutzungen nur in Ausnahmefällen
Flächennutzungsplan 2010	
	Gemeinbedarfsfläche mit hohem Grünanteil – Bestand, sportliche Zwecke Fläche für Sport- und Spielanlagen – Bestand Straße Fläche mit Bodenbelastungen
	Die natürliche Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes und seiner Potenziale ist als Lebensgrundlage für die Wiesbadener Bevölkerung und die Nutzungsfähigkeit der Naturgüter langfristig zu sichern und zu entwickeln.
	Sämtliche kontaminierte Flächen (Altstandorte und Altablagerungen) sind zu sanieren.
	Der Flächenverbrauch bzw. die Versiegelung von Freiflächen durch Siedlungs-, Verkehrs und Gewerbeflächen ist zu minimieren. Bei der Ausweisung neuer Gewerbe- und Siedlungsflächen ist im Austausch dafür zu prüfen, ob andere bereits für Siedlungszwecke vorgesehene oder in Anspruch genommene Flächen wieder aufgegeben werden können (Flächenrecycling).
	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 Tiere und Pflanzen Rechnung trägt.
	Durch Wiederherstellung ehemaliger Lebensstätten sind verschollenen sowie bedrohten Tier- und Pflanzenarten Lebensmöglichkeiten zurückzugeben.
	Eine weitere Zunahme der Lärmbelastungen ist zu vermeiden.
Satzung zum Schutz des Baumbestandes (Baumschutzsatzung, 2007)	
§§ 3 und 4	Schutz von Laubbäumen 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.
Schutzgebiete	
	Siehe Ausführungen in Kapitel B 1.1 und B 4.1
Darüber hinaus wird zusätzlich zu den Vorgaben aus § 1 Abs. 6 Nr. 7 des BauGB gemäß dem Beschluss des Ausschusses für Umwelt, Energie und Sauberkeit Nr. 0069 vom 24.04.2012 der Magistrat der LH Wiesbaden aufgefordert, künftig bei allen Vorlagen zur Bauleitplanung die klimaökologischen Auswirkungen über das bisherige Maß hinaus als eigenen Punkt detailliert darzulegen.	

Eine Berücksichtigung klimaökologischen Auswirkungen über das bisherige Maß hinaus erfolgt in den Ausführungen zum Umweltbelang Klima in den jeweiligen Kapiteln IV B 1.6, B 2.3, B 4.5, B 4.6 und B 5.1.

3 Anderweitige Planungsmöglichkeiten und wesentliche Auswahlgründe

Alternativen für die Realisierung der Vorhaben stehen im bauleitplanerischen Innenbereich nicht zur Verfügung. Die Inanspruchnahme von bauleitplanerischen Außenbereichsflächen stellt keine Alternative dar, da die Eingriffe in die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts voraussichtlich nicht kompensierbar wären.

Anderweitige Planungsmöglichkeiten kommen daher unter Berücksichtigung der Ziele und des räumlichen Geltungsbereichs dieses Bauleitplans nicht in Betracht.

Das Bauleitplanverfahren verfolgt das Ziel, den bereits bebauten und versiegelten Bereich neu zu ordnen und städtebaulich aufzuwerten. Das sportliche Angebot wird zusätzlich durch eine Schwimm- und Eisporthalle ergänzt.

B Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen

1 Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustandes (Basisszenario)

1.1 Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt sowie NATURA 2000-Gebiete und sonstige Schutzgebiete nach Naturschutzrecht

Der Geltungsbereich ist durch die intensive Flächennutzung als Parkplatz, Sportflächen und die bereits bestehende Sporthalle geprägt. Dies kommt vor allem in der Versiegelung der Flächen zum Ausdruck.

Um die versiegelten Flächen bestehen große Grünflächen mit zum Teil großen und alten Bäumen. Am Gebäude sind straßenseitig kleinere Beete angelegt.

Die Parkplatzreihen sind ebenfalls mit Sträuchern und Bäumen begrünt. Entlang des Konrad-Adenauer-Rings ist ein begleitender Grünstreifen mit Bäumen.

Südöstlich des Parkplatzes ist eine Brachfläche aus Gehölzen und Sträuchern, die eine Gebüschstruktur bildet. Im nordwestlichen Bereich sind die größtenteils versiegelten Flächen eines Kindergartens und eines zum Sportplatz gehörenden Betriebshofes.

Tabelle der Biotoptypen

Biotop-code	Standard-Nutzungstypen
02.000	Gebüsche, Hecken, Gehölzsäume
02.200	Gebüsche, Hecken, Säume heimischer Arten auf frischen Standorten
04.000	Einzelbäume oder Baumgruppen, Feldgehölze
04.100	Einzelbäume
04.110	Einzelbaum, einheimisch, standortgerecht, Obstbaum
04.120	Einzelbaum, nicht heimisch, nicht standortgerecht, Exot
04.220	Baumgruppe/-reihe nicht heimisch nicht standortgerecht, Exoten
10.000	Vegetationsarme und kahle Flächen
10.430	Schotterhalde, naturfern und/oder vegetationsfrei
10.500	Versiegelte und teilversiegelte Flächen (inkl. Wege)
10.510	Sehr stark oder völlig versiegelte Flächen (Ortbeton, Asphalt), Tartanfläche
10.520	Nahezu versiegelte Flächen, Pflaster
10.530	Schotter-, Kies- und Sandflächen -wege, -plätze oder andere wasserdurchlässige Flächenbefestigungen sowie versiegelte Flächen mit Versickerung
10.540	Befestigte und begrünte Flächen (Rasenpflaster, Rasengittersteine
10.630	Wege mit hydraulisch gebundener Tragdeckschicht
10.700	Überbaute Flächen
10.710	Dachfläche, nicht begrünt
10.730	Dachfläche, intensiv begrünt mit dauernder Pflege
11.000	Äcker und Gärten
11.221	Gärtnerisch gepflegte Anlagen im besiedelten Bereich, arten- und strukturarm
11.231	Parks, Villensiedlungen mit Großbaumbestand

	Artenschutzbaum, entsprechend Baumgutachten von Terra Nova Mai 2018
	erhaltenswerter Baum, entsprechend Baumgutachten von Terra Nova Mai 2018
	bedingt erhaltenswerter Baum, entsprechend Baumgutachten von Terra Nova Mai 2018
	nicht erhaltenswerter Baum, entsprechend Baumgutachten von Terra Nova Mai 2018
	Grenze des räumlichen Geltungsbereiches des Bebauungsplanes

Abbildung 6: Bestandsplan; Quelle: PgD, ohne Maßstab (s. auch Karte 1)

1.1.1 Tiere

Im Rahmen des Bauleitplanverfahrens ist eine Prüfung der Verbotstatbestände des § 44 Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG) erforderlich.

Zur Erfassung und Bewertung der planungsrelevanten Fauna liegt folgender Artenschutzrechtliche Fachbeitrag vor:

[Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag, Planungsbüro Dr. Huck, Gelnhausen, 08.11.2021]

Lebensraumstrukturen

Horstbäume wurden nicht registriert. Einzelne Gehölze weisen Baumhöhlen und Rindenabplatzungen/Spalten auf. Der Planungsraum weist eine hohe Diversität an Habitaten auf, die für Fledermäuse und europäische Vogelarten geeignet sein könnten. Der Baumbestand im Bereich der Parkplätze am nordöstlichen Rand des Sportparks ist ein ideales Nahrungshabitat für Fledermäuse und stellt geeignete Bruthabitate für europäische Vogelarten bereit. Der Gehölzbestand des Planungsraumes besitzt eine vernetzende Funktionalität für Fledermäuse. In Verbindung mit dem angrenzenden Gehölzbestand sowie der thermischen Begünstigung ist von einem sehr attraktiven Nahrungshabitat für Fledermäuse auszugehen. Die Gebäude sind als Tagesquartier für Fledermäuse und als Brutplätze für nischenbrütende Vogelarten geeignet. Eine besondere Bedeutung in Bezug auf das Quartierpotenzial für Fledermäuse kommt den Gebäuden des Bauhofes zu.

Vogelarten

Insgesamt konnten 30 Vogelarten im Untersuchungsraum erfasst werden. Bäume und Gebüsche sowie die umliegenden Gebäude dienen als Lebensraum für europäische Vogelarten. Einige Vogelarten nutzen den Untersuchungsraum auch als Nahrungshabitat. Einige der nachgewiesenen Brutvogelarten weisen einen ungünstigen Erhaltungszustand auf: Girlitz, Haussperling, Stieglitz, Türkentaube und Wacholderdrossel. Brutaktivitäten dieser Vögel sind fast ausschließlich im Bereich des ehemaligen Kindergartens sowie im nördlichen Bereich des Parkplatzes nachzuweisen.

Nahrungsgäste und Durchzügler im nicht günstigen Erhaltungszustand sind: Graureiher, Mauersegler und Mehlschwalbe

Fledermäuse

Die Gebäude sind als Tagesquartier geeignet. Es konnten Fledermausrufe von mindestens 8 Arten registriert werden. Die dicht mit Bäumen bestandenen Bereiche des Parkplatzes sowie der Bereich um den Kindergarten am westlichen Rand des Untersuchungsraumes wurden als hauptsächliche Aktivitätsräume der Fledermäuse identifiziert. Die lineare Ausprägung des Baumbestandes entlang des Konrad-Adenauer-Rings sowie entlang des Erlenwegs besitzt einen Leitliniencharakter. Entlang dieser Strukturen lassen sich eine Vielzahl von Fledermäusen nachweisen

1.1.2 Pflanzen

Im Geltungsbereich kommen entsprechend der artenschutzrechtlichen Prüfung keine geschützten Pflanzen vor.

Der Bestand des Geltungsbereichs wurde flächendeckend als Standardnutzungstypen gemäß Anlage 3 zur Kompensationsverordnung (KV) im September 2020 erfasst und ist in Karte 1 sowie in Tabelle 3 dokumentiert. Nachfolgend werden die erfassten Standard-Nutzungstypen beschrieben.

02.0 - Gebüsche, Hecken, Gehölzsäume

02.200 - Gebüsche, Hecken, Säume heimischer Arten auf frischen Standorten

Dieser Biotoptyp umfasst im Wesentlichen die begrünten Randflächen des Plangebiets zum Erlenweg. Kleinere Flächen befinden sich kurz vor der Unterführung im Süden an dem Bestandsgebäude der Rollschuhbahn.

Abbildung 7: Gebüsch- und Heckenstruktur zur Unterführung; Quelle: PgD

04.0 - Einzelbäume und Baumgruppen, Feldgehölze

04.110 - Einzelbaum einheimisch, standortgerecht, Obstbaum und 04.120 - Einzelbaum nicht heimisch, nicht standortgerecht, Exot

Innerhalb des Plangebiets befindet sich eine heterogene Zusammensetzung von Baumarten. Der Anteil an Pionierarten, wie der Robinie, ist relativ hoch. Die Hauptbaumarten sind Feldahorn, Robinie, Bergahorn und Hainbuche. Als Nebenbaumarten sind Blumenesche, Vogelkirsche, Silberahorn und Spitzahorn zu nennen. Die Bäume sind straßenbegleitend am Konrad-Adenauer-Ring, als Begrünung der Parkplätze und auf den Freiflächen angeordnet.

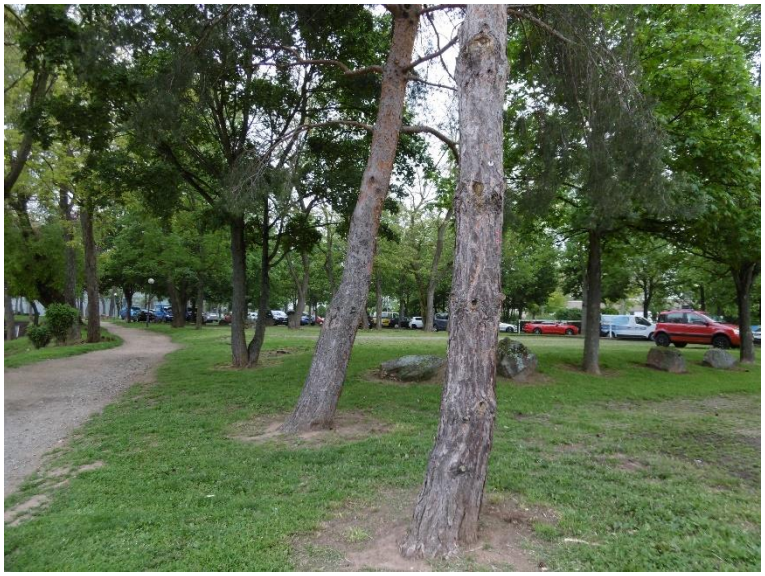


Abbildung 8: Grünfläche mit Parkcharakter; Quelle: PgD

10.0 - Vegetationsarme und kahle Flächen

10.430/10.510/10.520/10.530/10.540/10.630 – Halden / Sehr stark oder völlig versiegelte Flächen / nahezu versiegelte Flächen / Schotter- Kies- und Sandwege / befestigte und begrünte Flächen / Wege mit hydraulisch gebundener Tragdeckschicht

Ein Großteil der im Geltungsbereich vorhandenen Flächen in Form von Straßen, Wegen und Parkplatzflächen sind asphaltiert bzw. eng gepflastert und daher diesem Standard-Nutzungstyp zugeordnet. Die Volleyballfelder und Spielbereiche des Kindergartens sind als Sandflächen vorhanden. Auf der Fläche des Betriebshofes ist eine Teilfläche als Halde kartiert. Die Wegeverbindung zwischen den Parkplätzen und dem Tennisplatz zur südlichen Unterführung sind mit einer hydraulischen Tragdeckschicht gedeckt. Im Bereich der Parkplätze wurden Rasengittersteine verarbeitet.

Abbildung 9: Volleyballfeld; Quelle: PgD

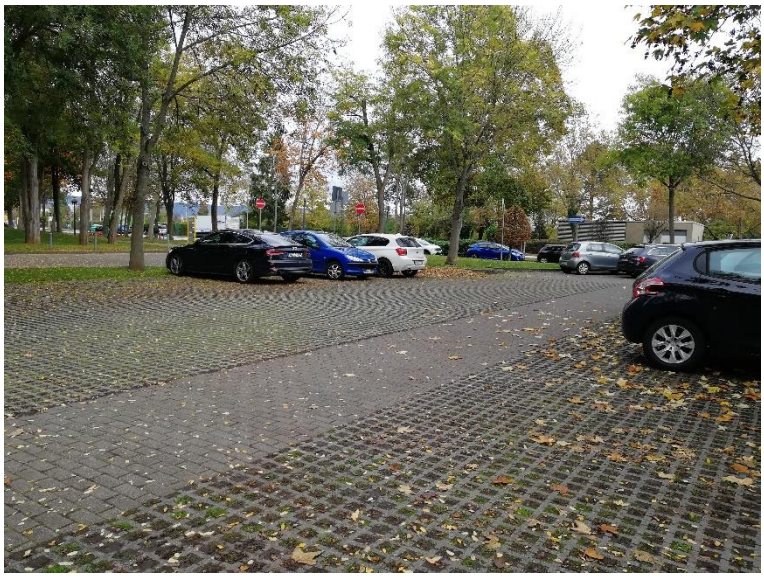


Abbildung 10: Parkplatz gepflastert und mit Rasengittersteinen; Quelle: PgD

10.710 / 10.730 - Dachfläche nicht begrünt / begrünt mit dauerhafter Pflege

Unbegrünte Dachflächen befinden sich auf der Sporthalle, dem Kindergarten, dem Betriebshof und dem Bestandsgebäude an der Rollschuhbahn. Ein Teil der Sporthalle ist in den Hang gebaut und hat im rückwärtigen Bereich eine begrünte und dauerhaft gepflegte Dachfläche.

Abbildung 11: Begrünte Dachfläche der bestehenden Sporthalle; Quelle: PgD

11.0 - Äcker und Gärten

11.221 - innerstädtisches Straßenbegleitgrün, strukturarme Grünanlagen

Die Begrünung des Parkplatzes sowie die straßenbegleitenden Grünflächen am Konrad-Adenauer-Ring lassen sich diesem Nutzungstyp zuordnen. Ebenso die Grünflächen zwischen Sporthalle und Tennisplatz bzw. Kindergarten und Betriebshof.

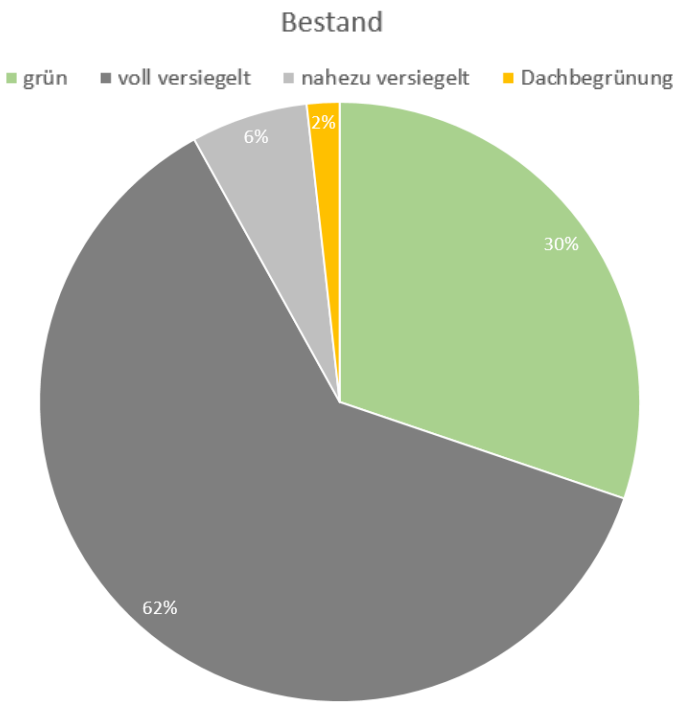
Abbildung 12: Straßenbegleitgrün Holsteinstraße; Quelle: PgD

Tabelle 3: Standard-Nutzungstypen mit Flächenanteilen des Bestandes 2020
© PgD, Dezember 2021

Typ-Nr.	Standard-Nutzungstyp	Fläche in m²	% Anteil an-Gesamtfläche
02.200	Gebüsche, Hecken, Säume heimischer Arten auf frischen Standorten	1.681	3,15
10.430	Halden, naturfern und / oder vegetationsfrei	79	0,15
10.510	sehr stark oder völlig versiegelte Flächen	24.002	44,94
10.520	nahezu versiegelte Flächen, Pflaster	5.338	9,99
10.530	Schotter-, Kies,- Sandwege, -plätze	807	1,51
10.540	befestigte und begrünte Flächen	1.731	3,24
10.630	Wege mit hydraulisch gebundener Tragdeck-schicht	819	1,53
10.710	Dachflächen, nicht begrünt	3.558	6,66
10.730	Dachfläche, begrünt mit dauerhafter Pflege	939	1,76
11.221	innerstädtisches Straßenbegleitgrün, struktur-arme Grünanlagen	6.482	12,14
11.231	Park- und Waldfriedhöfe, Waldsiedlungen, Parks, Villensiedlungen mit Großbaumbestand	7.974	14,93
04.110/	Einzelbaum einheimisch, standortgerecht, Obstbaum / nicht einheimisch, standortfremd, Exot	4.574	
Summe		53.410	100

* Die mit der Kronentraufe von Einzelbäumen (Standard-Nutzungstyp 04.110 / 04.120) überdeckte Fläche wird aufgrund der Überlagerung mit dem darunter liegenden Nutzungstyp in der Gesamtfläche nicht berücksichtigt.

Hochwertigere Strukturen im Geltungsbereich bilden die Grünflächen im Zentrum sowie der Baumbestand im Parkplatzbereich. Der Großteil der Nutzungstypen in einem Umfang von circa 70 % / 37.273 m² des gesamten Geltungsbereichs sind versiegelten Nutzungstypen (10.430/ 10.510/10.520/ 10.530/ 10.540/ 10.630/ 10.710) zuzuordnen.



- überwiegend unversiegelt: 02.200, 11.221, 11.231, 04.210
- nahezu versiegelt: 10.530, 10.540, 10.630
- vollversiegelt: 10.430, 10.510, 10.520, 10.710
- begrünte Dachfläche: 10.730

Abbildung 13. Bestand Versiegelungsgrad und Anteil an Gesamtfläche
© PgD, Oktober 2021 - eigene Darstellung

In der Vorrangkarte Natur und Landschaft der Landeshauptstadt Wiesbaden ist das Plangebiet im Norden wie folgt beschrieben: „sehr geringe landschaftliche und naturhaushaltbezogene Wertigkeit, für diese Flächen konnten auf der Grundlage der untersuchten Potentiale keine Vorrangebenen identifiziert werden“ und im Süden „Gesamtbewertung: geringe landschaftliche und naturhaushaltbezogene Wertigkeit. Für diese Flächen konnten auf der Grundlage der untersuchten Potentiale 1 bis 2, z. T. gewichtete und sich überlagernde Vorrangebenen identifiziert werden. Berechneter Punktwert: 2 - ergibt sich aus den Potentialen: Vorrang Stadt- und Geländeklima“. Insgesamt ist der Stellenwert des Geltungsbereichs für die Tier- und Pflanzenwelt sowie für die biologische Vielfalt unter faunistischen und floristischen Gesichtspunkten von mittlerer Bedeutung, da die Grünstrukturen als Nahrungs- und Lebensraum dienen und vernetzende Eigenschaften vor allem für die Fledermaus haben.

Zur Erfassung und Bewertung der Bäume liegt zusätzlich ein Baumkataster vor: [Baumkataster des Baumbestandes auf dem Areal des geplanten Freizeitbades der Landeshauptstadt Wiesbaden am Konrad-Adenauer-Ring, TerraNova, Büdingen, 20.05.2018]

[Projektgrundplan mit Erhaltungswert, Tiefbau- und Vermessungsamt, 06.06.2018]

Diese beinhaltet die Kartierung des Baumbestandes sowie eine tabellarische Aufstellung der vorhandenen Bäume.

Das gesamte Plangebiet ist demnach als mit einer Vielzahl von Bäumen durchgrünte Bestandsstruktur zu beschreiben. Es findet sich eine heterogene Zusammensetzung an Baumarten. Ein großer Flächenanteil der Grünflächen liegt ohne gärtnerische Beeinflussung vor, wodurch sich ein Großteil an Pionierarten durchsetzen konnte. Innerhalb des Plangebietes kommen zum Teil wertvolle größere Baumbestände, erhaltenswerte Baumgruppen und prägende Einzelbäume vor.

1.1.3 Erhaltungsziele und Schutzzweck der NATURA 2000-Gebiete sowie Schutzgebiete und -objekte nach Naturschutzrecht

FFH-Gebiete und Europäische Vogelschutzgebiete

Das Plangebiet liegt außerhalb eines FFH- oder Vogelschutzgebietes. Das nächste Vogelschutzgebiet „Inselrhein“ mit der Natura-Nummer 5914-450 liegt in etwa 3 km Entfernung. Eine direkte oder indirekte Betroffenheit des Vogelschutzgebietes ist aufgrund der Entfernung nicht gegeben.

Das nächste FFH-Gebiet „Wanderfischgebiete im Rhein“ mit der Natura-Nummer 5914-351 liegt in etwa 3 km Entfernung zum Plangebiet am Rhein. In ca. 4 km Entfernung westlich liegt das FFH-Gebiet „Buchenwälder nördlich von Wiesbaden“ mit der Natura-Nummer 5815-306. Eine direkte oder indirekte Betroffenheit der FFH-Gebiete ist aufgrund der Entfernung nicht gegeben.

Landschaftsschutzgebiete

In etwa 600 m Entfernung südwestlich des Plangebiets liegt das Landschaftsschutzgebiet Wiesbaden. Zwischen Schutzgebiet und Plangebiet liegen Bahnschienen und bebaute Flächen des Biebricher Wohngebiets.

Ziele des Landschaftsschutzgebietes:

- die Kulturlandschaft in ihrer Vielfalt und Schönheit und kulturhistorischen Bedeutung und Nutzung zu erhalten, zu sichern und wiederherzustellen,
- die zusammenhängenden Waldgebiete als Lebensraum für Tiere und Pflanzen zu erhalten,
- Fließgewässer und Auen wegen ihrer besonderen Bedeutung für den Biotopverbund und die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes zu sichern,
- die Entwicklung der Vielfalt, der Eigenart und der Schönheit des Landschaftsbildes als Erlebnisraum für die landschafts- und freiraumgebundene Erholung zu sichern,
- Landschaftsteile, die in ihrem Bestand bedroht sind, insbesondere Streuobstwiesen, Hohlwege, Terrassen aber auch Biotopvernetzungsstrukturen zu erhalten und zu entwickeln.

Durch die Planung sind keine Auswirkungen und Beeinträchtigungen auf die Ziele des LSG zu erwarten, da es sich bei dem Plangebiet weder um eine Kulturlandschaft, ein Waldgebiet, Gewässer noch um bedrohte Landschaftsteile handelt. Die Beeinträchtigung durch zusätzliche Bebauung hat nur eine geringfügige Auswirkung auf das Landschaftsbild, da eine Eingrünung des Plangebiets erhalten bleiben soll. Somit ist die Beeinträchtigung des Landschaftsschutzgebiets nicht als erheblich zu bewerten.

Naturschutzgebiete

Das Plangebiet liegt außerhalb von Naturschutzgebieten. Die nächstgelegenen NSG „Rabengrund von Wiesbaden“, „Sommerberg bei Frauenstein“ und „Rettbergsaue bei Wiesbaden“ liegen nördlich, westlich und südlich des Plangebiets in 2,5 km bis 6 km Entfernung. Eine direkte oder indirekte Betroffenheit der Naturschutzgebiete ist aufgrund der Entfernung nicht gegeben.

Sonstige Schutzgebiete oder -objekte nach Naturschutzrecht

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

Die nächsten geschützten Landschaftsbestandteile ("Streuobstbestände 'Leusert' in Wiesbaden-Schierstein") liegen im Westen des Plangebiets in ca. 4,5 km Entfernung. Von einer erheblichen Beeinträchtigung des Biotops durch das Bauvorhaben ist nicht auszugehen.

Bodendenkmale / Kulturgüter

Im Planungsgebiet sind Grabfunde der Völkerwanderungszeit (Fundstelle Biebrich 20) geborgen worden und im unmittelbaren Umfeld des Plangebietes befinden sich Gräberfelder und Siedlungsstellen der Jungsteinzeit, Bronzezeit und vorrömischen Eisenzeit (Fundstellen Biebrich 9, 46, 47).

Da im Plangebiet mit dem Auftreten von Bodendenkmälern zu rechnen ist, ist eine archäologische Baubegleitung in Abstimmung mit dem Landesamt für Denkmalpflege notwendig.

Bei Erdarbeiten zutage kommende Bodendenkmäler wie Mauern, Steinsetzungen, Bodenverfärbungen und Fundgegenstände wie Scherben, Steingeräte, Skelettreste, sind nach § 21 Hessisches Denkmalschutzgesetz (HDSchG) unverzüglich dem Landesamt für Denkmalpflege, Abteilung Archäologische Denkmalpflege Hessen, Schloss Biebrich, 65203 Wiesbaden zu melden. Funde und Fundstellen sind in unverändertem Zustand zu erhalten und in geeigneter Weise bis zu einer Entscheidung zu schützen. Die Anzeigepflicht gemäß § 21 HDSchG ist in der zu erteilenden Baugenehmigung aufzunehmen. Die mit den Erdarbeiten Betrauten sind entsprechend zu belehren. Sollten bedeutende Reste vorgeschichtlicher Siedlungen / Gräber oder andere Kulturdenkmäler auftreten, muss im Vorfeld weiterer Bodeneingriffe eine Grabungsmaßnahme vorgeschaltet werden, um das Kulturgut zu dokumentieren und zu sichern (§ 18 Abs. 5 HDSchG). Diese Kosten sind vom jeweiligen Verursacher zu tragen.

Baumschutzsatzung

Bestandsbäume unterliegen der Baumschutzsatzung der LH Wiesbaden in der Fassung vom 08. Februar 2007.

Ziel der Satzung ist der Erhalt des Baumbestandes in der LH Wiesbaden, um das Stadtbild und das Stadtklima nachhaltig zu sichern. Der Bebauungsplan befindet sich innerhalb des Geltungsbereichs der Baumschutzsatzung.

Unter die von der Satzung geschützten Bäume entfallen 253 der 405 Stück innerhalb des Plangebiets (s. Abbildung 14 oder Karte 2). Hiervon sind zwei Bäume Nadelbäume (Quelle: Baumkataster, Landeshauptstadt Wiesbaden Tiefbau- und Vermessungsamt, 06.06.2018).

Abbildung 14. Darstellung der nach Baumschutzsatzung der LH Wiesbaden geschützten Bäume im Plangebiet, © PgD, Dezember 2021 - eigene Darstellung (s. auch Karte 2)

1.2 Fläche

Der Geltungsbereich mit einer Gesamtgröße von circa 5,34 ha ist geprägt von starker Versiegelung durch Verkehrs- und Erschließungsflächen in einem Umfang von circa 70 %. Den Großteil der Fläche nehmen der Parkplatz, die Sporthalle, die Straßenverkehrsfläche und weitere Sportflächen ein. Der Parkplatz und die Straße sind durch lineare Pflanzbeete begrünt.

Größere Vegetationsstrukturen sind im Zentrum und im Norden des Plangebiets vorhanden.

1.3 Boden

[Geotechnisches Hauptgutachten - Baugrunderkundung und Gründungsberatung sowie orientierende umwelttechnische Untersuchungen zum Zwecke der abfalltechnischen Voreinstufung und zur Gefährdungsabschätzung, Baugrundinstitut Franke-Meißner und Partner GmbH, Wiesbaden, 15.05.2020]

Innerhalb des Plangebietes sind keine natürlich anstehenden Böden vorhanden. Mit allen Baugrundaufschlussbohrungen sowie allen Rammkernsondierungen wurde ab der Geländeoberkante aufgefülltes Material mit mehreren Metern Mächtigkeit erbohrt. An der Geländeoberfläche steht dabei entweder angedeckter durchwurzelter Oberboden an oder aber die Geländeoberfläche ist mit Pflastersteinen befestigt. Die folgende Abbildung 15 stellt die Verteilung der vorgenommenen Bohrungen dar, die im gesamten Plangebiet durchgeführt wurden.

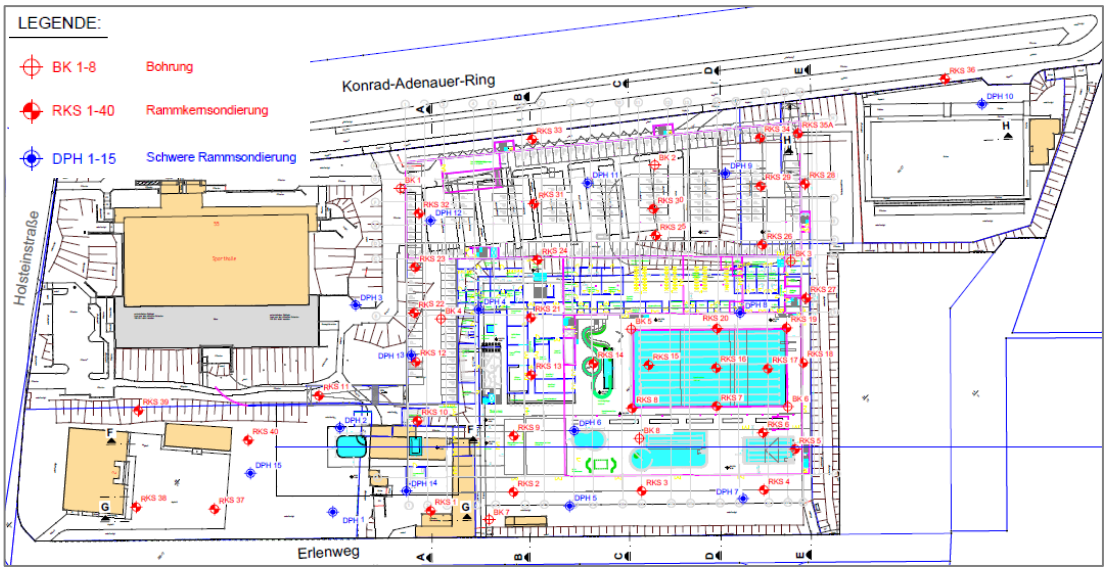


Abbildung 15: Lageplan mit Bohr- und Sondieransatzpunkten, Quelle: Baugrundinstitut Franke-Meißner und Partner

Gemäß DIN EN 1998-1:2010-12 bzw. dem nationalen Anhang zur DIN EN 1998-1/NA:2011-011 ist das Stadtgebiet von Wiesbaden in die Erdbebenzone 0 einzustufen. Der hier betrachtete Bereich liegt in der Zone der Untergrundklasse S und der Baugrundklasse C.

Das Plangebiet liegt auf dem Bergrücken (ca. 145 - 150 m ü. NN) zwischen Mosbachtal (ca. 112 m ü.NN) im Südwesten und dem Salzbachtal (Hauptbahnhof, ca. 108 m ü. NN)

Es ist zu erkennen, dass im Bereich der Rollschuhbahn und um die Sporthalle weniger Bohrungen durchgeführt wurden. Da die Sporthalle eine befestigte Fläche – vermutlich mit einem entsprechenden Unterbau - ist, ist auch hier von anthropogen überformtem Boden zu sprechen. Im Bereich um die Sporthalle ist das Gelände stark modelliert. Für den Bau der Halle, die teilweise in das Gelände eingegraben ist, ist anzunehmen, dass die umliegenden Bereiche nach dem Bau der Halle aufgefüllt und modelliert wurden. Die angrenzenden Straßenflächen lassen ebenfalls darauf schließen, dass in diesen Bereichen keine natürlichen Böden mehr anstehen.

Aus den Boden- und Geologiekarten Hessens lassen sich folgende Informationen beziehen:

Relief

Leichter Anstieg von Süden nach Norden mit Höhen zwischen 145-150 m ü. NN.

Durch die flach geneigte Reliefsituation ist mit einer geringen bis äußerst geringen Erosionsgefährdung zu rechnen.

Insgesamt ist das Gelände topographisch stark modelliert, was insbesondere durch den Sportplatz am Erlenweg und die Rollschuhbahn am Konrad-Adenauer-Ring bedingt ist (BFM 2020).

Bodengruppe

Innerhalb des Plangebiets befinden sich Böden und Flächen mit anthropogener Überprägung der Zuordnung 5.2 Flächen starker anthropogener Überprägung und Gewässer. Als Bodeneinheit werden Flächen für Siedlung, Industrie und Verkehr angegeben.

Geologie und Boden

Das Plangebiet befindet sich im Strukturraum 3.1.16 Mainzer Becken, innerhalb von Tertiärgräben und -senken des Känozoisches Gebirges. Die geologische Grundlage ist ungegliederte Fließerde aus Ton und Schluff oft mit Steinen, Grus und Sand, die im pleistozänen Quartär entstanden ist.

Altlasten

Innerhalb des Plangebiets ist die Altablagerung „Holsteinstraße“ vorhanden (s. Kap. II C 0).

1.4 Wasser

Schutzgebiete

Das Plangebiet liegt in der quantitativen Schutzzone B4 des festgesetzten Heilquellenschutzgebietes (HQS-ID: 414-005) für die staatlich anerkannten Heilquellen Kochbrunnen, Große und Kleine Adlerquelle, Salmquelle, Schützenhofquelle und Faulbrunnen der Landeshauptstadt Wiesbaden. Die Lage im Heilquellenschutzgebiet hat keine Auswirkungen auf die planerischen Inhalte des Bebauungsplans, da sich die Einschränkungen nur auf tiefere Bohrungen beziehen.

Aus den Karten der HLNUG lassen sich folgende Informationen zum Schutzgut Wasser entnehmen:

Grundwasser

Das Plangebiet liegt in der hydrogeologische Großeinheit „Oberrheingraben mit Mainzer Becken und nordhessischem Tertiär“ innerhalb der Teileinheit „Tertiär und Quartär des Rhein-Main Gebietes“.

Hydrogeologische Einheit: 03K 4A: Miozänes Kalktertiär,

Ton, Schluff, oft mit Steinen, Grus und Sand,

Gesteinsart: Sediment, Kluft- / Karstgrundwasserleiter, Festgestein, Stark variable Durchlässigkeit, Grundwasser-/ Geringleiter.

Grundwasserverunreinigungen sind nicht bekannt. Die Wasserhärte wird mit „Mittel bis Hart“ angegeben.

Bei durchgeführten Bohrungen wurde das Grundwasser erst in größerer Tiefe, d. h. unterhalb der Basis der Auffüllungen innerhalb der Mosbacher Sande angetroffen (BFM 2020). Der Flurabstand betrug Ende März / Anfang April 2020 etwa 10,8 m. In größerer Tiefe sind grundwasserführende Schichten vorhanden.

Das Plangebiet hat zum Teil größere unbebaute Flächen mit Bedeutung für Wasserrückhaltung und Grundwasserneubildung. Es sind keine natürlichen Oberflächengewässer im Plangebiet vorhanden.

Biebrich verfügt über ein eigenes Klärwerk, in dem Abwasser gereinigt und dem Rhein zugeführt wird.

Starkregen

Aus den auf der Website der LH Wiesbaden zur Verfügung stehenden Informationen zum Starkregen kann Folgendes entnommen werden:

Die Starkregen-Hinweiskarte kann einen ersten Überblick geben, in welchen Bereichen bei Starkregen eventuell mit Problemen gerechnet werden kann. Allerdings stimmen Berechnungen aufgrund der verwendeten Grundlagen vor allem im innerstädtischen Raum oft nicht mit den tatsächlich gemachten Erfahrungen überein: Die Darstellung in der Karte basiert auf dem Starkregen-Index (Beobachtungen des Niederschlags, Topografie, Versiegelungsgrad) und dem Vulnerabilitäts-Index (kritische Infrastrukturen, Bevölkerungsdichte, Erosionsgefahr).

Der Starkregen-Index ist eingeteilt in die Stufen schwach (gelb), mittel (orange), erhöht (rot) und hoch (lila). Der Vulnerabilitäts-Index ist untergliedert in die Stufen nicht erhöht (ohne Umrandung), erhöht (dünne Umrandung) und stark erhöht (fette Umrandung).
Bezogen auf das gesamte Stadtgebiet der LH Wiesbaden stellt sich der Starkregen-Index bezüglich der Gefährdung wie folgt dar:

- schwach: rund 12 Prozent,
- mittel: rund 59 Prozent,
- erhöht: rund 18 Prozent,
- hoch: rund 11 Prozent.

Während sich im innerstädtischen Verdichtungsraum vor allem der Versiegelungsgrad auswirkt, erklären sich die erhöhten Starkregen-Indexwerte im ländlichen Bereich durch bereits aufgetretene Starkregenereignisse oder durch eine erhöhte Überflutungsgefährdung.

Der Vulnerabilitäts-Index hingegen ist auf rund 80 % der Stadtfläche als erhöht und auf gut 13 Prozent sogar als stark erhöht ausgewiesen. Eine höhere Gefährdung durch Starkregen im urbanen Raum und gleichzeitig erhöhte bis hohe Vulnerabilitäten ergeben sich in den Starkregen-Hinweiskarten großflächig im gesamten Rhein-Main-Gebiet, aber auch in allen anderen städtisch geprägten Gebieten.

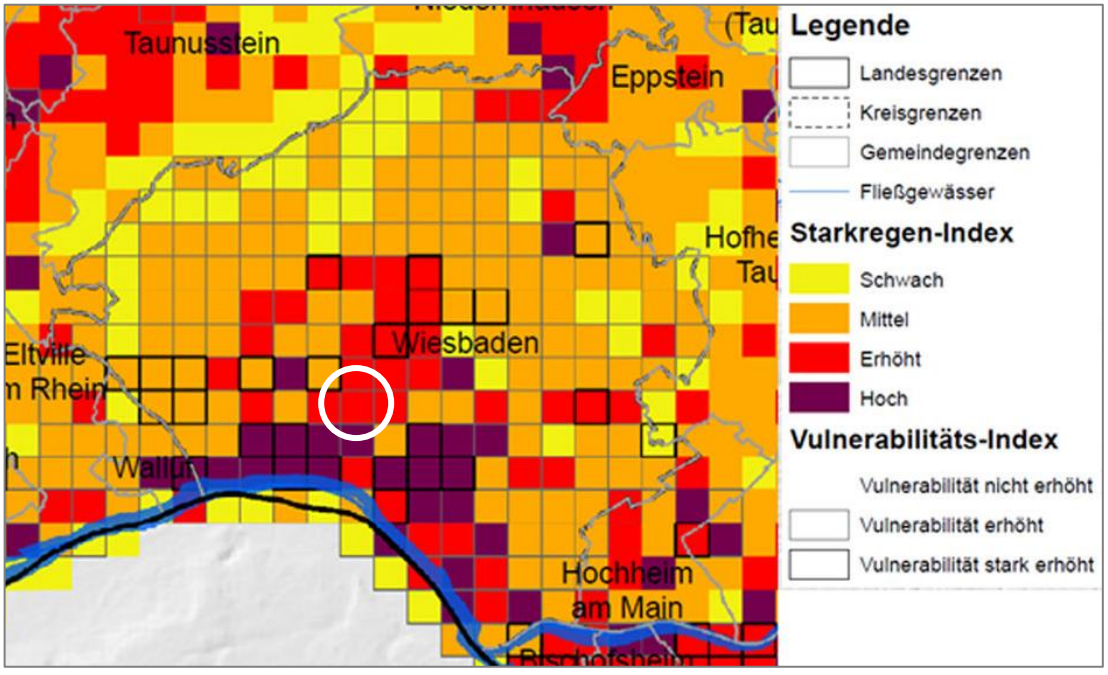


Abbildung 16 Ausschnitt aus der Starkregen-Hinweiskarte für Hessen, © LHW - Umweltamt

Minimierungsmaßnahmen sind in Kapitel IV B 5.1 aufgeführt.

In Zusammenarbeit mit dem Hessischen Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie (HLNUG) – Fachzentrum Klimawandel Hessen und der Hochschule Rhein-Main (Arbeitsgruppe Starkregen und Sturzfluten am Fachbereich Architektur und Bauingenieurwesen) wurden für den größten Teil des Stadtgebietes der Landeshauptstadt Wiesbaden Fließpfadkarten berechnet.

Die Fließpfad- und Starkregen-Gefährdungskarte der LH Wiesbaden zeigt im Bereich des Plangebiets vor allem in den Straßen (Erlenweg und Konrad-Adenauer-Ring) eine Betroffenheit. Über die gesamte Länge des Plangebiets ist auf dem Konrad-Adenauer-Ring und auf der südlichen Hälfte des Erlenwegs ein Gefährdungsbereich von 10 m dargestellt. Ein weiterer Gefährdungsbereich liegt südlich des großen Tennenplatzes, teilweise auf den Tennisplätzen, bis hin zu den Beachvolleyballfeldern.

Fließpfadkarten sind jedoch vor allem in ländlich geprägten Gebieten sinnvoll, die durch größere Geländeunterschiede geprägt sind.

In städtischen Bereichen kann die Abflussrichtung durch Gebäude, Mauern, Durchlässe oder Straßen stark überprägt sein, sodass die Fließpfadkarte für diese Bereiche nach Angaben des Hessischen Landesamtes für Naturschutz, Umwelt und Geologie (HLNUG) nur eingeschränkt herangezogen werden sollte.

Daher wird hier auf eine Vertiefung der Fließpfadkarte verzichtet.

Abbildung 17 Ausschnitt aus der Fließpfadkarte, © LHW – Umweltamt

1.5 Luft und Klima

Das Stadtgebiet von Wiesbaden befindet sich im Belastungsgebiet „Rhein Main“, das dem warmgemäßigten Regenklima angehört. Es zeichnet sich in Wiesbaden im Allgemeinen durch milde Winter, warme Sommer und räumlich stark variierende jährliche Niederschlagsmengen aus (DWD 2017).

Die Jahresmitteltemperatur beträgt im mehrjährigen Mittel (1991 - 2015) ca. 10.9°C (Station Wiesbaden-Süd). 2015 und 2016 lag die Durchschnittstemperatur in Wiesbaden bei 12.0°C bzw. 11.4°C.

Sommertage (Tmax > 25°C) mit erhöhter bioklimatischer Belastung sind in Wiesbaden an ca. 60 Tagen im Jahr zu erwarten (1991 - 2015).

Insgesamt wird der Raum Wiesbaden laut Umweltatlas Hessen (HLUG 2001) als bioklimatisch belasteter Verdichtungsraum ausgewiesen, der durch folgende Eigenschaften charakterisiert ist:

- hohe Wärmebelastung im Sommer,
- allgemein niedrige mittlere Windgeschwindigkeiten mit hoher Anzahl schwachwindiger Wetterlagen,
- große Inversionshäufigkeit.

Das Planungsgebiet befindet sich in Strahlungsnächten am Rande der innerstädtischen Wärmeinsel. Während im Stadtzentrum gegen 04:00 Uhr in Tropennächten noch Lufttemperaturen von ca. 27.0°C zu erwarten sind, zeigen sich im Planungsgebiet Lufttemperaturen von ca. 24.3 - 24.7°C (AT = 2.3 - 2.7 K). Im Mosbachtal südlich des Planungsgebiets, das als Kaltluftabflussbahn fungiert, werden Lufttemperaturen bis knapp unter 22.0°C bestimmt.

Makroklimatisch bzw. großräumig liegt Wiesbaden in der feuchtgemäßigten Zone mit Winden aus überwiegend westlichen Richtungen (Westwindzone) und ganzjährigen Niederschlagen.

Das Klima der Region Wiesbaden ist der mesoklimatischen Ebene zuzuordnen.

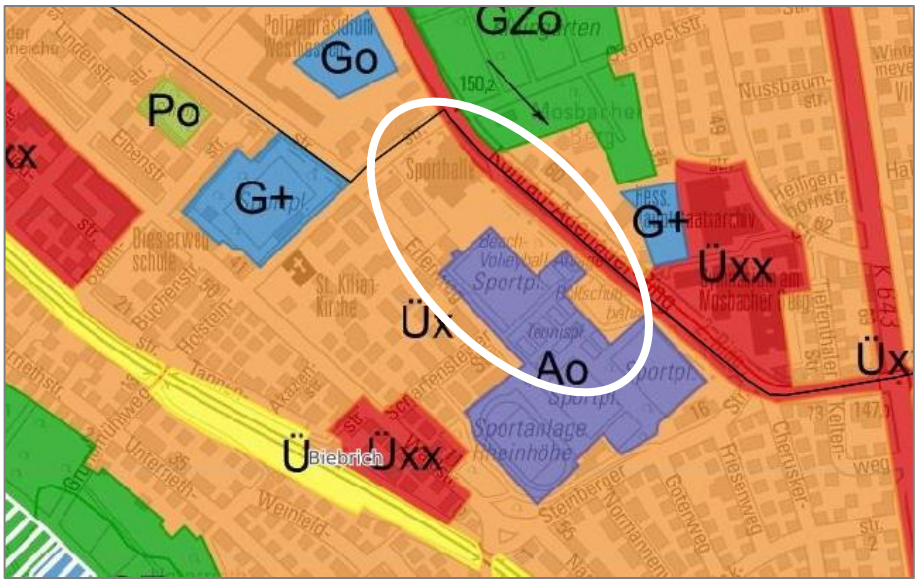
Mit einer Jahresmitteltemperatur zwischen 9,5° und 10° C und jährlichen Niederschlägen zwischen 550 und 650 mm gehören die tiefer gelegenen Stadtteile Wiesbadens, wie Schierstein und Wiesbaden-Süd zu den wärmsten und niederschlagärmsten Gebieten Hessens.

Im Vortaunus und im Hohen Taunus betragen die Jahresmitteltemperaturen zwischen 7° und 9,5° C; die mittleren jährlichen Niederschläge bewegen sich zwischen 600 und 800 mm. Bezogen auf Hessen zeichnen sich die hier gelegenen Wiesbadener Stadtteile nicht durch besonders hohe Temperaturen oder niedrige Niederschläge aus, sie sind aber wärmer und trockener als die meisten hessischen Mittelgebirgslandschaften in vergleichbarer Höhenlage. Über den bewaldeten und landwirtschaftlich genutzten Flächen bildet sich infolge der langwelligen Ausstrahlung nach Sonnenuntergang kältere Luft, die von den Taunushängen in die Täler und Richtung Rhein abfließt. Daraus resultieren nachts vielfach nördliche Windrichtungen.

Die Wiesbadener Bucht ist durch eine sogenannte Kessellage und starke bauliche Verdichtung zu beschreiben. Durch den starken Einfluss des Menschen (u.a. auch Verbrennungsprozesse) hat sich ein sogenanntes Stadtklima mit Wärmeinseleffekt ausgebildet. Das Stadtklima ist das durch die Wechselwirkung mit der Bebauung und deren Auswirkungen (einschließlich der Abwärme und den Emissionen von luftverunreinigenden Stoffen) modifizierte Klima (Umweltbericht Nr. 22, LH Wiesbaden).

Im Sommer treten im Plangebiet an circa 10-11 Tagen klimatische Belastungen durch Hitze und Schwüle auf.

Die Klimafunktionskarte 2017 der Landeshauptstadt Wiesbaden definiert den Planungsstandort im nordwestlichen Teilbereich als „Überwärmungsgebiet mit teilweise eingeschränktem Luftaustausch“ (Klimafunktionskarte 2017, LHW – Umweltamt, vgl. Abbildung 18). Im Südosten wird das Sportgelände als potenziell aktives Kalt- und Frischluftentstehungsgebiet eingestuft.



Üx

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.

A

Potentiell aktives Kalt- bzw. Frischluftentstehungsgebiet Typ Ackerland

Die überwiegend ackerbaulich genutzten Flächen mit geringem Gehölzbestandstellen die besonders aktiven Kaltluftquellgebiete während nächtlicher Ausstrahlungsbedingungen dar. Dieser Klimatyp wird auch von einzelnen anderen Flächennutzungen bewirkt (z.B. junge Sukzessions-flächen, Jungbrachen, unversiegelte Sportplätze).

° bedeutet aktives Frisch- bzw. Kaltluftquellgebiet

Abbildung 18. Auszug aus der Klimafunktionskarte 2017 mit Zeichenerklärung, © LHW - Umweltamt

Die ansatzweise räumliche Vernetzung mit der nördlich benachbarten Kleingartenanlage sowie die Grünflächen und Bäume im Bereich der bestehenden Sporthalle unterbinden in warmen Sommernächten die Ausbildung einer markanteren Wärmeinsel.

Die Klimabewertungskarte 2017 kennzeichnet die Fläche im Nordwesten als Sanierungszone, in der unter Berücksichtigung der Durchströmbarkeit und Abkühlungswirkung Flächennutzungsänderungen möglich sind. Im Planungsteilgebiet Südost sind Umnutzungen hingegen an strenge klimaökologische Auflagen gebunden.

Diese Situation soll laut Klimabewertungskarte der Landeshauptstadt Wiesbaden durch die Sicherung einer möglichst intensiven Durchströmbarkeit und Abkühlungswirkung auch zukünftig gewährleistet bleiben. Als anzustrebende Ziele werden zudem entlang der Konrad-Adenauer-Straße die Reduzierung der Flächenversiegelung und ergänzende Begrünungsmaßnahmen angeführt.

Zudem soll mit möglichen Auflagen ein Gegensteuern bzgl. der zu erwartenden Zunahmehäufigkeit von Hitzetagen (Stichwort: „Globaler Klimawandel“) ermöglicht werden.

Es ist außerdem zu beachten, dass die Landeshauptstadt Wiesbaden mit dem Beschluss Nr. 0069 des Ausschusses für Umwelt, Energie und Sauberkeit vom 24.04.2012 zum Thema „Klimaschutz in der Bauleitplanung“ festgelegt hat, dass die klimaökologischen Belange über das bisherige Maß hinaus darzustellen sind und insbesondere die Möglichkeiten zur klimatologischen Folgeabschätzung genutzt werden.

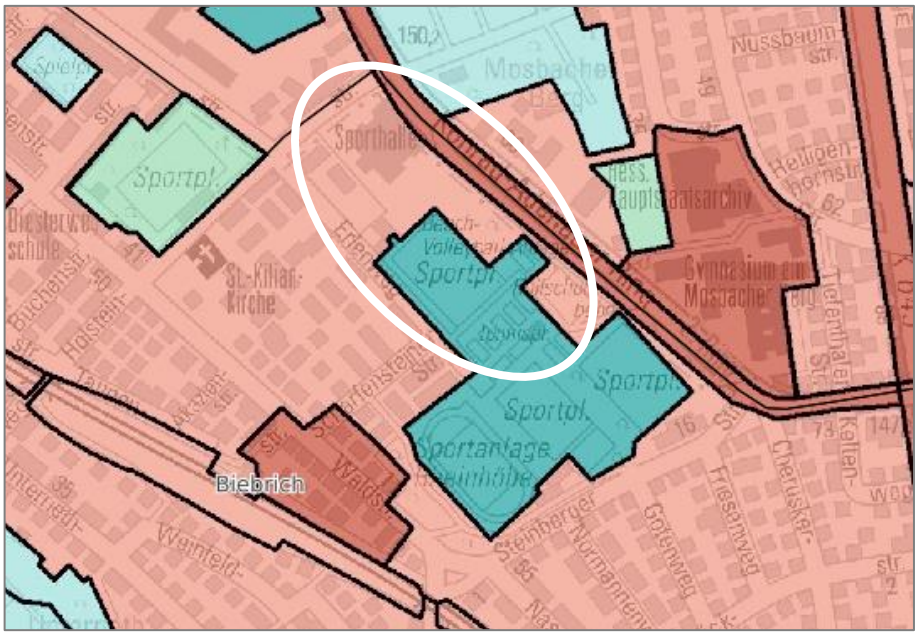


Abbildung 19. Auszug aus der Klimabewertungskarte 2017 mit Zeichenerklärung, © LHW - Umweltamt

Das gesamte Gebiet gilt als inversionsreich; daraus resultieren häufig austauscharme Wetterlagen. In der dann häufig stagnierenden bodennahen Luftschicht kommt es zu Luftbeimengungen, die von Industrie, Hausbrand und Verkehr emittiert werden.

Die Feinstaubbelastung ($PM_{2.5}$) in Wiesbaden wird in der Umgebung des Plangebiets (Schiersteiner Straße 16µg/m³, Ringkirche 15 µm/m³, Wiesbaden Süd 15 µm/m³) für das Jahr 2020 mit einem Jahresmittelwert von 15 µm/m³ angegeben. An einem Tag steigt der Wert über 50 µm/m³ (bedingt durch Streusalz). An der Station Ringkirche wird des Weiteren ein Jahresmittelwert von 0,28 mg CO pro m³ angegeben. Verglichen mit dem Jahr 2000/2010 ist der Wert gesunken (1,6 mg/m³ in 2000, 0,61 mg/m³ in 2010) (Quelle: Umweltbundesamt, Luftqualitätsindex).

In der Umgebung des Plangebiets befinden sich drei Messstationen, die aus den gemessenen Konzentrationen dreier Schadstoffe (Stickstoffdioxid, Feinstaub (PM_{10}) und Ozon) die Luftqualität errechnen. Die gesundheitlich kritischste der drei gemessenen Konzentrationen bestimmt das Gesamtergebnis.

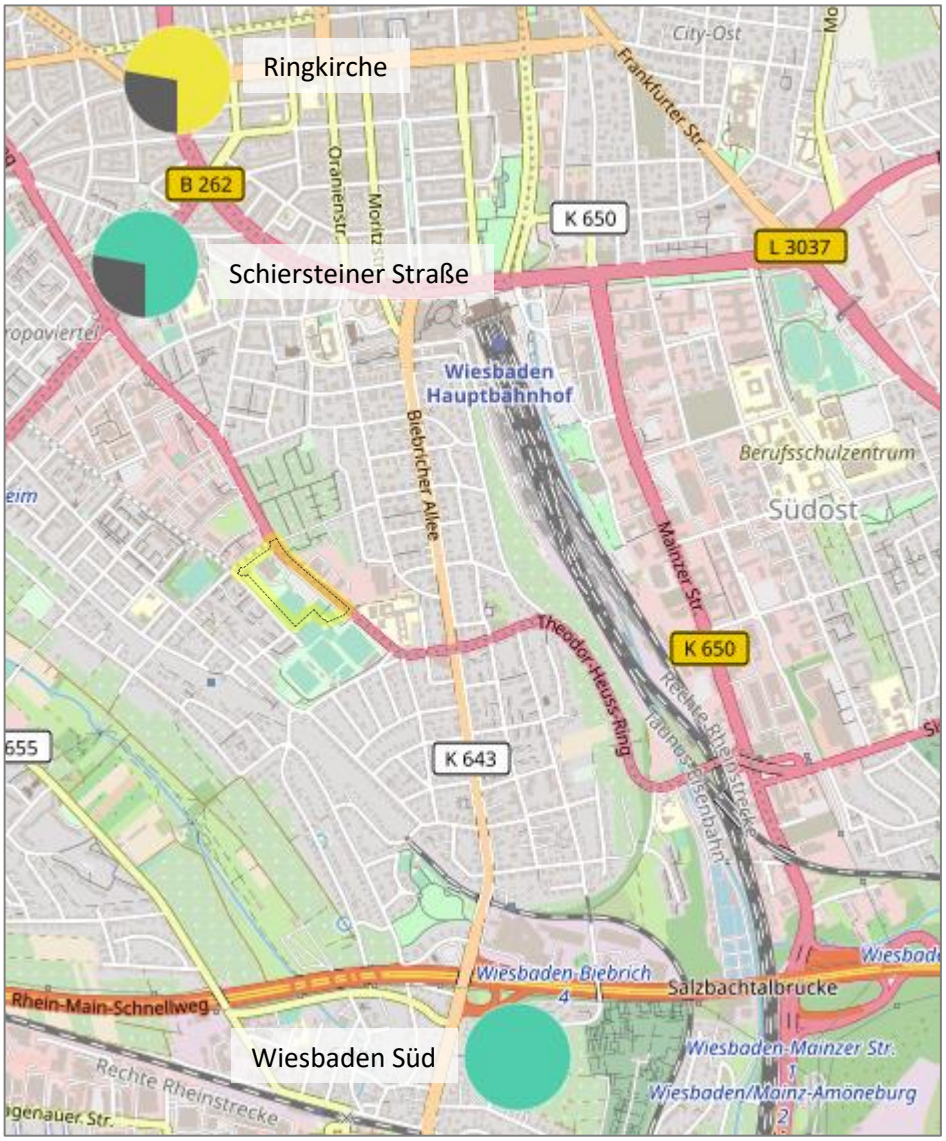


Abbildung 20. Messstationen für die Luftqualität in der Nähe des Plangebiets, am 09.11.2021 um 12:00 Uhr an der Schiersteiner Straße, © Umweltbundesamt

Als Referenz für die Luftqualität im Plangebiet wird die Messstation „Schiersteiner Straße“ dargestellt. Das Diagramm stellt den Luftqualitätsindex von 02.11.2021-09.11.2021 dar. Die Luftqualität an der Messstelle im Bereich von städtischem Verkehr wird als gut bewertet.

Gesundheitshinweise und Empfehlungen:

Genießen Sie Ihre Aktivitäten im Freien, gesundheitlich nachteilige Wirkungen sind nicht zu erwarten.

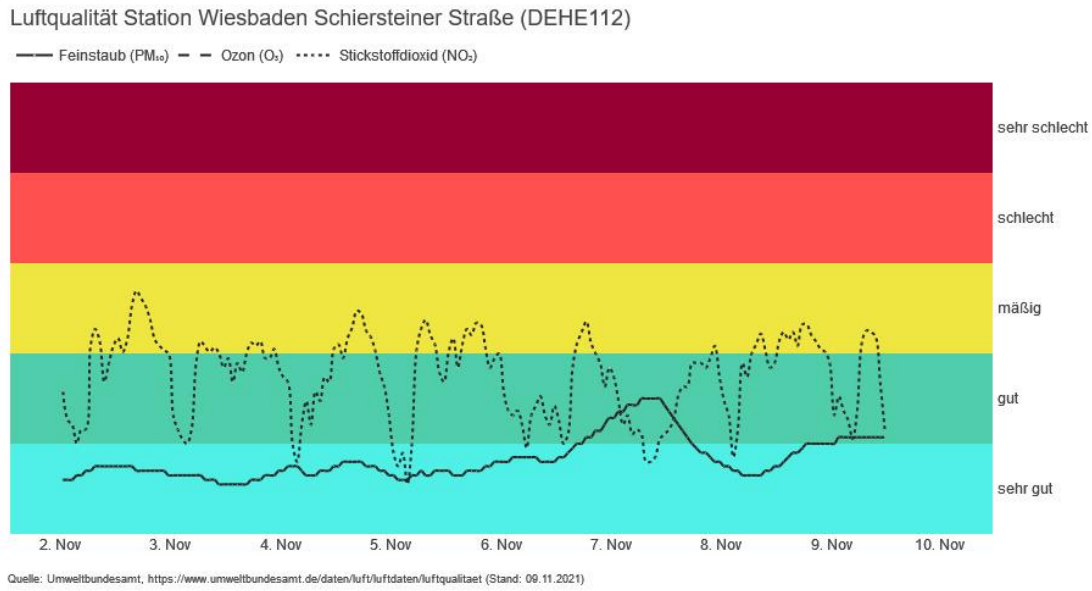


Abbildung 21. Messwerte der Luftqualität in der Schiersteiner Straße vom 02.11.2021 – 09.11.2021, © Umweltbundesamt

Das Kreisdiagramm zeigt die Luftqualität an der Station in den vergangenen 100 Tagen:

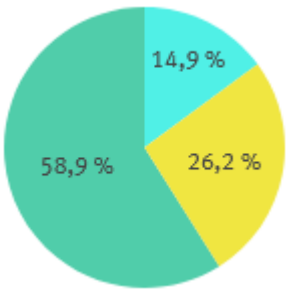


Abbildung 22. Messwerte der Luftqualität in der Schiersteiner Straße in den vergangenen 100 Tagen ab 09.11.2021, © Umweltbundesamt

An knapp 59 Tagen wird die Luftqualität mit gut bewertet. An 26 Tagen ist sie nur als mäßig bewertet.

Zur Erfassung und Bewertung des Klimas im Plangebiet liegt folgendes Klimagutachten vor:

[Klimagutachten zum Bauvorhaben „Freizeitbad mit Eissporthalle am Sportpark Rheinhöhe“ in der Landeshauptstadt Wiesbaden, Ökoplana, Mannheim, 18.09.2019]

Es trifft folgende ergänzende Aussagen. Der Einfachheit halber, werden die zusammengefassten Ergebnisse des Gutachtens im Folgenden zitiert:

Der Einfachheit halber, werden die zusammengefassten Ergebnisse des Gutachtens im Folgenden zitiert:

Die Analyse der Klimadaten zum gegenwärtigen Ist-Zustand des Planungsgebiets weist darauf hin, dass örtlich im Allgemeinen Winde aus westsüdwestlichen bis westlichen und nordnordwestlichen bis nördlichen Richtungen vorherrschen.

Vorteilhaft ist bei häufig vorherrschenden Winden aus nördlichen Richtungssektoren auch die Kaltluftzufuhr aus den Kleingärten zwischen Konrad-Adenauer-Ring und Brentanostraße nördlich des Planungsgebiets. Sie bewirkt insbesondere im Nahbereich der Sporthalle am Konrad-Adenauer-Ring eine intensivierte nächtliche Abkühlung. Eine bis zur Roll-Sportbahn reichende thermische Positivwirkung konnte bei den Messungen nicht nachgewiesen werden.

Die mittlere Windgeschwindigkeit beträgt in freien Lagen ca. 2,5 m/s und lässt im Planungsumfeld am Tag eine recht günstige Belüftungssituation erwarten.

In stadtklimatisch besonders relevanten windschwachen Strahlungsnächten wird das örtliche Luftaustauschgeschehen zunehmend durch lokal und regional angelegte Luftströmungen bestimmt. Es dominieren Winde aus nordwestlichen bis nordnordöstlichen Richtungen, die jedoch häufig nur mittlere Windgeschwindigkeiten von unter 1.0 m/s (10 m ü. G.) erreichen. Die rauigkeitsarmen Sportplatzflächen und die näherungsweise strömungsparallelen Straßenzüge Erlenweg und Konrad-Adenauer Ring fungieren dann als Ventilationsflächen, über denen der Wind keinen Stagnationstendenzen (= klimaökologischer Negativeffekt) unterliegt.

Die Kaltluftmächtigkeit beträgt ca. 25 – 35 m. Die örtlichen Grün- und Baustrukturen können somit zwar überströmt werden, in direkten Gebäudeleelagen kann sich jedoch vermehrt Kaltluftstagnation einstellen.

Vertiefende Ergebnisse von nächtlichen Lufttemperaturmessfahrten vom 22.08.2017 durch ÖKOPLANA verdeutlichen, dass sich im Planungsgebiet durch die bislang recht windoffene Situation nur geringe thermische Differenzierungen einstellen (ca. 1.0 K). Die örtlich gebildete Kaltluft über den Grünflächen kommt der günstigen Gestaltung der thermischen Umgebungsbedingungen in der bebauten Nachbarschaft (u.a. Erlenweg) zugute.

Die Kaltluftströmungssimulationen des DEUTSCHEN WETTERDIENSTES (2017) zeigen, dass am Planungsstandort nördliche bis nordnordöstliche Strömungsrichtungen dominieren.

Neben der Lufttemperatur werden die thermischen Umgebungsbedingungen auch von den Strahlungstemperaturen befestigter und natürlicher Oberflächen bestimmt.

Es zeigt sich, dass sich schwarzer Asphalt am Tag sehr stark erwärmt. Auffallend warm zeigen sich auch der Kunstrasensportplatz und die Tartanbahn südlich des Planungsgebiets. Im Gegensatz zu Asphalt kühlen diese künstlichen Beläge nach Sonnenuntergang jedoch rasch ab. Durch fehlende Verdunstungsleistung tragen sie im Gegensatz zu Vegetationsflächen (Rasenflächen, Baumflächen) jedoch nicht aktiv zur Kaltluftbildung bei.

Der Tennenplatz mit rötlichem Granulat weist keine thermische Gunstfunktion auf.

Als klimaökologisch wirksame Ausgleichsräume stellen sich daher im Planungsgebiet im Wesentlichen die Grünflächen an der bestehenden Sporthalle dar.

1.6 Landschaft / Stadtbild

Gemäß der Karte „Grundgerüst des Landschaftsbildes“ des Landschaftsplans liegt der Geltungsbereich in der Landschaftsbildzone-Zone VI „Wiesbadener Kessel“. In der Karte „Landschaftsbildanalyse / Landschaftsbildeinheiten“ ist der Geltungsbereich Teil der Landschaftsbildeinheit L 5.1 „Mosbach-Salzbach-Rückens“. Gemäß Landschaftsplan stellt der weiträumig gemuldete Wiesbadener Kessel das Zentrum und das charakteristischste Element der gesamten Wiesbadener Landschaft dar. Der äußere Wiesbadener Kessel wird in seinem nördlichen Bereich stark durch die Auen der in den Salzbach mündenden Bäche gegliedert.

Das Plangebiet liegt in der naturräumlichen Einheit „236.11-4 Wiesbadener Rheingau: Belzbach-Mosbach-Tal“. Der Geltungsbereich ist städtisch geprägt und stark anthropogen überformt durch die Sporthalle, begrünte Parkplätze und Sportflächen im Freiraum (Tennis, Rollschuh, Beachvolleyball). Prägend sind aber auch größere begrünte Freiflächen und Baumbestände. Die Hauptverkehrsstraße „Konrad-Adenauer-Ring“ im Osten und das vielfältige Sportangebot im und angrenzend an den Geltungsbereich sind als Vorbelastung zu sehen.

1.7 Menschen und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt

Der Geltungsbereich bietet aufgrund seiner vorhandenen Sport- Spiel- und Freiflächen einen vielfältigen Erholungs- und Freizeitwert.

Abbildung 23. Auszug aus der Karte Freizeit und Erholung 2016 mit Zeichenerklärung, © LHW - Umweltamt

Entsprechend des Fachgutachtens für Freizeit und Erholung ist der Bereich der Sporthalle als „unempfindlich, Vorrangfläche für intensive emissionsträchtige Erholungsformen“ und der südlich anschließende Bereich als „empfindlich, Vorrangfläche für intensive freiraumbezogene Erholungsformen“ eingestuft.

Vorbelastung

Der Konrad-Adenauer-Ring, als eine wichtige Hauptverkehrsstraße in Wiesbaden, ist eine schalltechnische Vorbelastung.

Ebenso ist das Plangebiet bereits durch geräuschintensive Parkierungsvorgänge sowie mögliche soziale Geräusche der Parkplatznutzer und die Nutzung des Sportgeländes vorbelastet.

Das Verkehrsgutachten Neubau Sportpark Rheinhöhe in Wiesbaden, hier: Begleitmaßnahmen Quartier Holsteinstraße sagt aus, dass es in der Holsteinstraße zwischen Erlenweg und Waldstraße (Fortführung des Erlenwegs in Richtung Westen) bereits massive Defizite im fließenden und ruhenden Verkehr gibt, die sich auf den Begegnungsverkehr und das Parkraumangebot auswirken (Quelle: Habermehl & Follmann Ingenieurgesellschaft mbH, 01.10.2021).

1.8 Kulturgüter und sonstige Sachgüter

Im Planungsgebiet sind Grabfunde der Völkerwanderungszeit (Fundstelle Biebrich 20) geborgen worden und im unmittelbaren Umfeld des Plangebietes befinden sich Gräberfelder und Siedlungsstellen der Jungsteinzeit, Bronzezeit und vorrömischen Eisenzeit (Fundstellen Biebrich 9, 46, 47).

1.9 Wechselwirkungen

Zwischen den Umweltbelangen besteht zum Teil ein enges Wirkungsgefüge mit entsprechenden Wechselwirkungen. Der Boden ist zum Beispiel Pflanzenstandort und Tier-Lebensraum. Mit seinen vielfältigen Funktionen steht er auch im Zusammenhang mit dem (Grund-)Wasser. Vor allem Pflanzen und Böden haben eine wichtige Funktion für die Luftqualität und das Klima. Pflanzen und Gewässer sind Landschaftsprägend. Die Landschaft und das Klima sind zum Beispiel relevant für den Menschen und dessen Gesundheit und Erholung, Boden und Wasser als Lebensgrundlage / Ernährung.

Nachfolgende Tabelle 4 gibt einen Überblick über die möglichen Wechselwirkungen. NATURA 2000 Gebiete sind aufgrund der Entfernung zum Geltungsbereich nicht zu betrachten.

In den Spalten links der grauen Kästen werden die allgemeinen Wechselwirkungen aufgeführt, in den Zeilen rechts der grauen Kästen die Wechselwirkung bezogen auf das Gebiet. Die grauen Kästen bilden die Überlagerung des Umweltbelangs mit sich selbst.

Tabelle 4. Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Belangen des Umweltschutzes nach den Buchstaben a bis d

	Tiere	Pflanzen	Fläche	Boden	Wasser	Luft	Klima	Landschaft/ Stadtbild	Biologische Vielfalt	Menschen / Bevölkerung	Kulturgüter	Sachgüter
Tiere	Lebensraumkonkurrenz / Verdrängung, Nahrung, Stabilität von Populationen	Symbiosen, Nahrung, Stellenwert für Tier- und Pflanzenwelt von mittlerer Bedeutung da Lebensraum und Nahrung, Vernetzung	Nahrungshabitate in Form von Bäumen/Baum höhlen und Gebüschen	Lebensraum	Lebensraum, Nahrung	--	Für vorhandene Tierarten von mittlerer Bedeutung	--	Straßen als Lärmbelastungen / Verbindungselement, mittlerem Grünanteil	Lebensraumkonkurrenz	--	--
		Aufgrund der mittleren Arten- und Strukturausstattung von mittlerer Bedeutung.										
Pflanzen	Lebensraum, Nahrung / Veränderung durch Tiere, Symbiosen	Lebensraumkonkurrenz, Symbiosen, Gesellschaften, Puffer	Lebensraum	Lebensraum, Nährstoffspeicher	Nährstoffspeicher	Bindung von Schadstoffen aus der Luft	Photosynthese, klimaökologisch wirksame Ausgleichsräume	Aufwertung durch mittleren Grünanteil, prägende Einzelbäume	mittlerer Grünanteil, heimische / nichtheimischen Pflanze, Stellenwert von mittlerer Bedeutung	Lebensraumkonkurrenz	--	--
			Aufgrund der mittleren Arten- und Strukturausstattung von mittlerer Bedeutung.									

	Tiere	Pflanzen	Fläche	Boden	Wasser	Luft	Klima	Landschaft/ Stadtbild	Biologische Vielfalt	Menschen / Bevölkerung	Kulturgüter	Sachgüter
Fläche	Lebensraum, Veränderung durch Nutzung	Lebensraum, Umgestaltung durch Sukzession	Konkurrierende Nutzung, Wiedernutzung bereits versiegelter Flächen	Hoher Versiegelungsgrad führt zu stark eingeschränkten Bodenfunktionen und Grundwasserneubildung, verstärkter Oberflächenabfluss, Bodenbelastungen sind vorhanden	Immissionen z.B. durch Verkehr, lufthygienische Belastungen durch Versiegelung	hoher Versiegelungsgrad / mittlerer Vegetations-bestand führt zu intensiven Überwärmungen / verzögerten und nur geringen Abkühlungen.	Überwiegend versiegeltes Gebiet mit teilweis hohem Grünanteil	Aufgrund der Ausstattung von mittlerer Bedeutung	Straßen als Lärmbelastungen / Verbindungselement, überwärmtes Gebiet aufgrund Versiegelung / mittlerem Grünanteil	Fläche für sportliche Zwecke, Erholung und Freizeit	--	--
Boden	Lebensraum, Nähr- und Schadstoffe	Lebensraum, Nähr- und Schadstoffe / Biomasse (Ertragspotenzial, Feldkapazität, Nitratrückhaltevermögen)	Beanspruchung / Versiegelung, Verlust von Bodenfunktionen, Bodenbelastungen	Vermischung von Böden z.B. durch Erosion	Grundwasserneubildung Wasserhauhalt Verdunstung	Bodenbelastungen / Bodenluft vorhanden	Hoher Versiegelungsgrad, untergeordnete Bedeutung / Funktion				Hinweise auf archäologische Denkmäler (Bodendenkmäler)	Standort von Gebäuden

	Tiere	Pflanzen	Fläche	Boden	Wasser	Luft	Klima	Landschaft/ Stadtbild	Biologische Vielfalt	Menschen / Bevölkerung	Kulturgüter	Sachgüter
Wasser	Lebensraum, Vernetzung, Versorgung	Versorgung von Pflanzen, Filterung / Reinigung durch Pflanzen	Überschwemmung, Konkurrierende Nutzung, Grundwasser-neubildung / Versiegelung, Verdunstung	Vorhandene Belastungen / Pufferfunktion, Nährstoff und Schadstoffaustausch, Versickerung	Vermischung verschiedener Wässer z.B. durch Überschwemmung, Zusammenhang Oberflächen - und Grundwasser	Keine relevanten Gewässer vorhanden, Versiegelungsgrad wirkt sich auf Starkregen-Indexwerte aus, höhere Gefährdung durch Starkregen im urbanen Raum					--	
Luft	Lebensbedingung, Nähr- und Schadstoffe	Lebensbedingung, Filterwirkung (Bindung von Nähr und Schadstoffe), Rauhigkeit, Luftaustausch	Rauhigkeit der Fläche, Luftaustausch, lufthygienische Belastungen	Filterwirkung (Bindung von Nähr und Schadstoffe), Erosion / Verwehung	Luftfeuchtigkeit	Zusammentreffen von unterschiedlichen Luftmassen / Durchmischung	Beeinflussung des Klimas durch Luftverunreinigung durch Straßen	Keine relevanten Elemente vorhanden	Aufgrund der arten- und strukturarmen Ausstattung von untergeordneter Bedeutung / Funktion	Luftverunreinigung durch Straßen	Keine Empfindlichkeit bekannt	Keine Empfindlichkeit bekannt

	Tiere	Pflanzen	Fläche	Boden	Wasser	Luft	Klima	Landschaft/ Stadtbild	Biologische Vielfalt	Menschen / Bevölkerung	Kulturgüter	Sachgüter
Klima	Lebensraumbedingung, Verschattung, Bioklima	Lebensraumbedingung, Verschattung / Temperaturpufferung, CO_2-Aufnahme / O2- Abgabe, Kaltluftproduktion und -abfluss	Versiegelungsgrad / Farbgestaltung,	CO_2-Speicher	Gunstwirkung auf das (Lokal-) Klima, Abflussbahnen	Beeinflussung des Klimas durch Luftverunreinigung durch Straßen	Verschiedene Klimafunktionsräume	Hoher Versiegelungsgrad, untergeordnete Bedeutung / Funktion		hoher Versiegelungsgrad / geringer Vegeta-tionsbestand führt zu intensiven Überwärmungen / verzögerten und nur geringen Abkühlungen.	untergeordnete Bedeutung / Funktion	
Landschaft/ Stadtbild	Lebensraum, Vernetzung, Gestaltung durch Nutzung	Gestaltung Raumwirkung	Inanspruchnahme	Nutzung / Kulturlandschaft abhängig von Bodentyp	Landschaftselement	-	Klimaabhängige / beeinflusste Landschaftselemente wie z.B. Pflanzen	Verschiedene Landschaftsnutzungsformen, Beeinträchtigungen, Vielfalt	Aufgrund der arten- und strukturarmen Ausstattung von untergeordneter Bedeutung	Stark anthropogen überprägtes Gebiet mit Erholungsnutzung	mit dem Auftreten von Bodendenkmälern ist zu rechnen (unterirdisch)	--
Biologische Vielfalt	Lebensraumbedingung	Lebensraumbedingung	Lebensraum	Lebensraumbedingung	Lebensraumbedingung	Lebensraumbedingung, Nähr- und Schadstoffe	Lebensraumbedingung	Erlebbarkeit, Strukturvielfalt	Konkurrenz / Stabilität von Populationen	untergeordnete Bedeutung / Funktion		

	Tiere	Pflanzen	Fläche	Boden	Wasser	Luft	Klima	Land-schaft/ Stadtbild	Biologi-sche Viel-falt	Men-schen / Bevölke-rung	Kulturgü-ter	Sachgüter
Menschen / Bevölkerung	Lebens-raumkon-kurrenz / Verdrän-gung / Stö-rung, Nah-rung, Erho-lungs-nut-zung	Wohnqua-lität / Ge-staltung Tempera-turpuffe-rung	Bauliche Nutzungs-typen / Versor-gung, Grünfläch-enanteil, Wegever-bindungen, Versiege-lungsgrad	Lebens-grundlage, Versor-gung / (Über-) Nutzung / Versiege-lung	Lebens-grundlage / Versor-gung, Er-holungs-nutzung	Lebens-grundlage / Versor-gung	Lebens-grundlage, Überwär-mungen / Abkühlun-gen.	Erholungs-nutzung, Land-schafts-ge-nuss / Be-einträchti-gung / In-anspruch-nahme, Heimat	Nahrung, Naturerleb-barkeit	Konkurrie-rende Nut-zung von Gebäu-den,Stra-ßen	--	Die Sach-güter/ Sportflä-chen im Geltungs-bereich dienen der Versor-gung der Menschen
Kulturgüter	Lebens-raum	Kultur-landschaft	Standort von Kulurgütern	Archiv-funktion	Bauliches oder natür-liches Kul-turland-schafts-element	Luftbelas-tungen / Schadstof-fe wirken auf emp-findliche Baustoffe	Gebäude als Ab-flussbar-rieren	Kulturland-schafts-element	Kulturland-schafts-element	Erlebbar-keit, Ein-schrän-kung aufgrund Erhalt	Konkurrie-render Rauman-spruch	-
Sachgüter	Lebens-raum	-	Standort von Sach-gütern	Inan-spruch-nahme	Inan-spruch-nahme	Luftbelas-tungen / Schadstof-fe wirken auf emp-findliche Baustoffe / Sachgüter mit Funk-tion zur Luftrein-haltung	Gebäude als Ab-flussbarrie-ren, Infra-strukturen zur Erzeu-gung / Transport regenera-tiver Ener-gien	Mögliche Belastung / Struktur-anreiche-rung	-	Nutzung	Konkurrie-render-Rauman-spruch	Konkurrie-render Rauman-spruch /Zusam-menwirken

Über die erläuterten Bestandsbedingungen hinaus und unter Zugrundelegung, dass es sich um einen stark versiegelten und anthropogen überprägten Raum handelt, sind keine weiteren Wechselwirkungen bekannt.

2 Prognose bei der Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung der vorliegenden Bauleitplanung würde der derzeitige Zustand voraussichtlich erhalten bleiben.

Es werden sich voraussichtlich folgende Entwicklungen des Umweltzustands einstellen:

2.1 Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt sowie NATURA 2000-Gebiete und sonstige Schutzgebiete nach Naturschutzrecht

Die Ausgangsbedingungen für die Umweltbelange werden sich voraussichtlich nicht verändern. Dies ist vor allem auf die innerstädtische Lage des Geltungsbereichs und der vorhandenen Nutzung zurückzuführen.

2.2 Fläche, Boden- und Wasser

Die Ausgangsbedingungen für den Boden- und Wasserhaushalt werden sich voraussichtlich nicht verändern bzw. können sich durch fehlende Regelungen ggf. verschlechtern.

2.3 Luft und Klima

Regionalisierte Berechnungen zu den Folgeerscheinungen des globalen Klimawandels dokumentieren, dass im Raum Wiesbaden die sommerliche Wärmebelastung Häufung sommerlicher Hitzeperioden auffallend ansteigen wird.

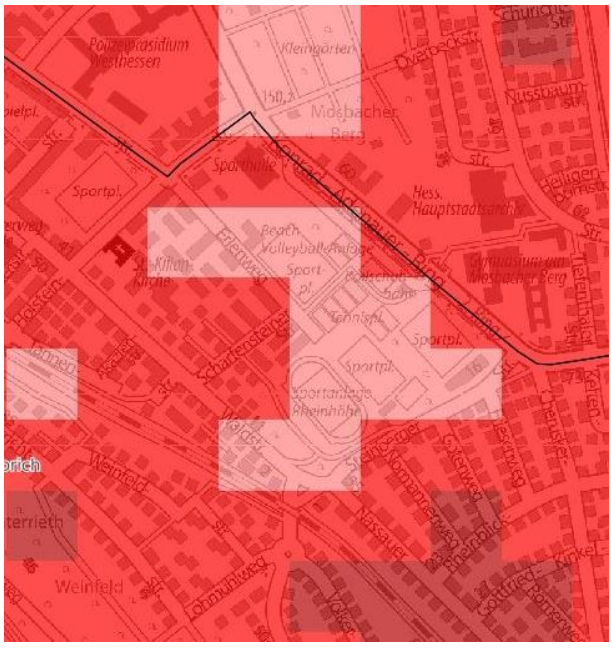
Durch die bauliche Verdichtung der Stadt Wiesbaden werden die o.a. negativen Klimaeigenschaften (hohe Wärmebelastung, geringer bodennaher Luftaustausch, hohe Luftschadstoffbelastung) weiter verschärft.

Nach DWD (2017) ist im Planungsgebiet im Zeitraum 2031 - 2060 mit ca. 4-12 zusätzlichen heißen Tagen (Tmax > 30°C) und mit bis zu ca. 13 - 23 zusätzlichen Sommertagen (Tmax > 25°C) zu rechnen. In ca. 8 - 15 Nächten im Jahr sind zusätzliche „Tropennächte“ mit Tmin > 20°C möglich.

Ein Sommer wie 2018 mit ca. 31 heißen Tagen (Luftmessstation Wiesbaden Süd) wird somit die Regel werden.

Die allgemein zunehmende Wärmebelastung wird durch die Wärmeabstrahlung versiegelter Flächen und reduzierter Durchlüftungsintensität in dichten Bebauungsstrukturen, wie sie im Plangebiet und in dessen Umgebung vorhanden sind, noch verstärkt.

Auch die folgenden Karten des Wiesbadener Fachgutachtens Stadtklima zeigen Erhöhungen der Sommertage, der heißen Tage und der Tropennächte für das Plangebiet.



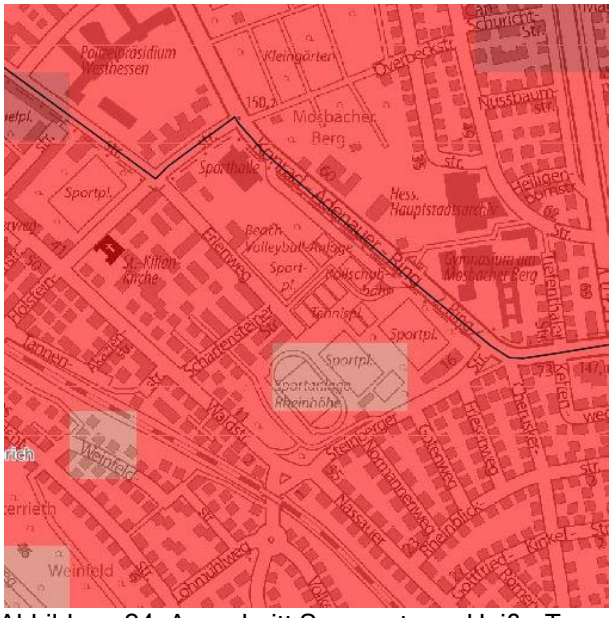


Abbildung 24: Ausschnitt Sommertage, Heiße Tage, Tropennächte im Plangebiet; © LHW - Umweltamt

Die erhöhte Wärmebelastung führt insbesondere bei alten und kranken Menschen sowie Kleinkindern zu gesundheitsgefährdendem Hitzestress. Das Plangebiet liegt laut Fachgutachten Stadtklima zum Thema „Klimavorrang 2017 und bioklimatische Belastung 2017“ als Fläche mit besonderen bioklimatischen Belastungen im mittleren Bereich vor (Abbildung 25). Die für Wiesbaden generell vorhergesagte Erhöhung von Tropennächten wird zu einer zusätzlichen bioklimatischen Belastung führen.

Flächen mit erheblicher stadtklimatischer Bedeutung

Flächen hoher klimatischer Empfindlichkeit und mit großer Bedeutung für die Belüftung und Abkühlung Wiesbadens

Es handelt sich um Freiflächen, die Leitbahnen oder Flächen mit besonderen Betroffenheiten (s. u.) zugeordnet werden können bzw. die Teil eines regionalen Kaltluftwirkgefüges sind (KLIMPRAX)

* Nur in Ausnahmefällen und nach vertiefenden Untersuchungen sowie daraus abgeleiteten Auflagen sollten aus klimafunktionaler Sicht Umnutzungen ermöglicht werden.

Flächen mit besonderen bioklimatischen Belastungen

anhand des Indikators: jährliche Anzahl der Tropennächte (Grundlage Klimaperiode 1971 - 2000)

mittlere Anzahl der Tropennächte pro Jahr

> 5 bis 9: mittlere Belastung

Abbildung 25: Ausschnitt bioklimatische Belastung 2017; © LHW - Umweltamt

Die Betroffenheit der Bevölkerung durch Tropennächte wird in Abbildung 23 dargestellt. Sie spiegelt auch die Empfindlichkeit der Bevölkerung gegenüber Tropennächten. An der bestehenden Sporthalle ist die Betroffenheit der Bevölkerung aufgrund fehlender Wohnbevölkerung nicht gegeben. In Richtung Erlenweg nimmt die Betroffenheit durch Tropennächte von niedrig bis mittel zu. Die südlich angrenzenden Sportbereiche weisen eine erhebliche Bedeutung für die Stadtklimatische Vorrangfunktionen auf.

Abbildung 26: Ausschnitt Betroffenheit der Bevölkerung; © LHW - Umweltamt

2.4 Landschaft / Stadtbild

Das Stadtbild wird sich voraussichtlich nicht verändern.

2.5 Menschen und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt

Die Ausgangsbedingungen für den Menschen und seine Gesundheit werden sich voraussichtlich nicht erheblich verändern. Die in Kapitel B 2.3 aufgeführten klimatischen Änderungen können sich jedoch auch auf die Gesundheit der Menschen auswirken. Bestehende Mängel im Quartier Steinberger Str. – Waldstr. – Holsteinstraße bleiben vorhanden. Schädliche Umwelteinwirkungen darüber hinaus sind jedoch nicht zu befürchten.

3 Angaben zum Vorhaben / Wirkfaktoren

Nachfolgend werden soweit möglich relevante Angaben zur Bau- und Betriebsphase im Sinne des Vorhandensein des Vorhabens einschließlich Abrissarbeiten (siehe Anlage 1 Nr. 2 b) aa) BauGB) mit Angaben zur Art und Menge an Emissionen von Schadstoffen, Lärm, Erschütterungen, Licht, Wärme und Strahlung sowie Verursachung von Belästigungen (siehe Anlage 1 Nr. 2 b) cc) BauGB) und Art und Menge der erzeugten Abfälle und ihrer Beseitigung und Verwertung (siehe Anlage 1 Nr. 2 b) dd) sowie § 1 (6) Nr. 7e BauGB) aufgeführt. In Kapitel IV B 4 erfolgt die Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen auf die Umweltbelange, bedingt durch die Bau- und Betriebsphase. Die einzelnen Maßnahmen zur Bau- und Betriebsphase sind Gegenstand von Kapitel IV B 5.

Die folgenden Gutachten liegen vor:

- Geotechnische Gutachten,
- Sickerwasserprognose,
- Altlastenauskunft,
- Klimagutachten,
- Verkehrsgutachten,
- Schallgutachten,
- Artenschutzrechtliche Prüfung,
- Baumkartierung,
- Regenwasserkonzept,
- Energiekonzept.

Diesen sind, soweit erforderlich bzw. möglich, weitere Angaben zu entnehmen.

3.1 Bauphase (temporär)

Der Geltungsbereich liegt innerhalb des Stadtgebietes und ist zum Teil bereits versiegelt. Ziel ist die bestehende Sport- und Freizeitanlage am Mosbacher Berg zwischen Konrad-Adenauer-Ring, Holsteinstraße und Steinberger Straße durch das Projekt „Freizeitbad-Sportpark Rheinhöhe" neu zu strukturieren. Geplant sind ein Hallenschwimmbad mit einer großen Sauna und Außenbereich, eine Eissporthalle und die Büroräume der Geschäftsstelle des Bäderbetriebes der LH Wiesbaden. Zusätzlich wird der zugehörige Thermalbauhof in den Neubau integriert. Der ruhende Verkehr für den Neubau sowie für die entfallende Stellplatzanlage der Sporthalle soll überwiegend in einer Tiefgarage untergebracht werden. Durch die Zusammenführung der unterschiedlichen Nutzungen werden räumliche und energetische Synergien und damit Reduzierungen von Bau- und Betriebskosten erwartet. Die Erschließung des Bestands bleibt erhalten.

Baubedingte Emissionen, Belästigungen und Abfälle entstehen zum Beispiel durch Baustellenverkehr, Baustelleneinrichtungsflächen sowie durch den Baubetrieb. Die Auswirkungen sind zeitlich auf die Bauphase beschränkt. Detaillierte Angaben über Art und Menge an Emissionen und Abfällen sowie von Verursachen von Belästigungen können zu diesem Verfahrensstand nicht gegeben werden.

Es ist davon auszugehen, dass gemäß dem aktuellen Stand der Technik verfahren wird. Hinsichtlich weiterer erforderlicher Maßnahmen wird auf Kapitel B 5 verwiesen.

Auf folgende Spezifika des Geltungsbereichs wird jedoch hingewiesen:

Innerhalb des Plangebiets befindet sich die Altablagerung „Holsteinstraße“, die unter der Nummer 571/0002A im Altflächenkataster des Umweltamtes verzeichnet ist. Bei der Fläche handelt es sich um Abbaugruben einer Ziegelei, die bis Anfang der 80er Jahre verfüllt wurden. Hinsichtlich näherer Angaben wird auf Kapitel II C 0 der Begründung bzw. IV B 1.3 und IV B 4.3 sowie auf die geotechnischen Gutachten und in Bezug auf Maßnahmen auf Kapitel IV B 5 verwiesen. Grundsätzlich sind bei der Entsorgung von Erdaushub die geltenden abfallrechtlichen Bestimmungen (Kreislaufwirtschaftsgesetz KrWG und Hessisches Ausführungsgesetz zum Kreislaufwirtschaftsgesetz HAKrWG, jeweils gültige Fassung) von der Bauherrschaft eigenverantwortlich einzuhalten.

Eine Gefährdung des Menschen oder des Grundwassers ist durch die Altablagerung aus gutachterlicher Sicht nicht zu erwarten.

Da im Plangebiet mit dem Auftreten von Bodendenkmälern zu rechnen ist, ist eine archäologische Baubegleitung in Abstimmung mit dem Landesamt für Denkmalpflege notwendig.

Durch die Planung können Nist- und Brutstätten von Vögeln und Fledermäusen beeinträchtigt werden. Hinsichtlich näherer Angaben wird auf Kapitel IV B 1.1 und IV B 4.1 sowie in Bezug auf Maßnahmen auf Kapitel IV B 5 verwiesen.

3.2 Vorhandensein des Vorhabens (dauerhafte Nutzung)

Emissionen (z. B. in Form von Rauch, Gasen, Staub, Gerüchen, Geräuschen, Erschütterungen, Licht, Wärme und Strahlen) werden sich im Geltungsbereich im Rahmen der jeweils zulässigen Art der Nutzung einstellen. Bei den vorgesehenen Arten der Nutzung ist davon auszugehen, dass die in den einschlägigen Rechtsvorschriften/-verordnungen (zum Beispiel Technische Anleitung Lärm, Strahlenschutzverordnung) festgelegten Emissionsgrenzwerte eingehalten werden.

Die Ergebnisse zur örtlichen Belüftungssituation zeigen, dass die geplante Baustruktur die Beibehaltung ausreichender Belüftungsintensitäten am Tag und in der Nacht gewährleistet.

Die Ergebnisse zu thermischen Aspekten dokumentieren, dass es bei Realisierung des vorgelegten Planungsentwurfs für das Areal Sportpark Rheinhöhe an warmen/heißen Sommertagen zu keinen thermischen Mehrbelastungen kommt. Durch die Überbauung des Tennenplatzes, der sich tagsüber intensiv aufheizt, ist bei vorherrschenden Nordostwinden sogar mit einem leichten Lufttemperaturrückgang zu rechnen.

In Tropennächten mit vorherrschendem Nordostwind ist hingegen in Teilbereichen der Wohnbebauung südwestlich des Erlenwegs mit moderaten thermischen Zusatzbelastungen von ca. 0.3 - 1.2 K zu rechnen. Zwar trägt das begrünte Dach des Freizeitbads mit Eissporthalle zu einer Reduzierung der gebäudebedingten Wärmeabstrahlung bei, die Wärmeemissionen der sonstigen Gebäudehülle und die Barrierewirkung gegenüber nordöstlichen Kaltluftbewegungen sorgen in den Nachtstunden gegenüber dem Ist-Zustand für einen kleinräumigen Lufttemperaturanstieg. Dies kann auch durch die Sicherung des Grünstreifens auf der Nordostseite des Erlenwegs nicht unterbunden werden.

Da sich das aus dem Plan-Zustand resultierende Temperaturniveau am Erlenweg allerdings noch in einer ortstypischen Größenordnung befindet, kann diese sehr kleinräumige thermische Zusatzbelastung noch akzeptiert werden.

Der städtische Wärmeinseleffekt führt im Bereich des Plangebietes des vorliegenden Bebauungsplans und den geplanten Entwicklungen in dessen Umgebung (Untersuchungsgebiet) zu einer Temperaturerhöhung gegenüber dem Umland, der am intensivsten bei autochthonen Wetterlagen nachts auftritt. In Folge des derzeit stattfindenden Klimawandels wird in Zukunft ein weiterer Temperaturanstieg sowohl in der Stadt als auch im Umland erwartet.

Entsprechend des Klimagutachtens vom Büro Ökoplana lässt die Planung keine klimatischen Negativeffekte erwarten, die einer Realisierung entgegenstehen. Unvermeidbare Beeinträchtigungen, die sich aus dem Projekt ergeben, führen nicht zu einer Unterschreitung des ortsspezifischen klimaökologischen Qualitätsniveaus. Die im Planungskonzept dargestellten grünordnerischen Maßnahmen sind jedoch umzusetzen.

Zur Vermeidung von Abwasser tragen die Festsetzung zur Rückhaltung von Niederschlagswasser und die Dachbegrünung bei. Zusätzlich wurde ein Konzept zur Re-

genwasserbewirtschaftung im Plangebiet erstellt. Da aufgrund der hydrogeologischen Gegebenheiten im Plangebiet eine gezielte entwässerungstechnische Versickerung der anfallenden Niederschläge im Plangebiet nicht möglich ist, werden Maßnahmen zur reduzierten Einleitung in die Kanalisation notwendig. Um eine möglichst naturnahe Behandlung des Niederschlages im Gebiet zu gewährleisten, wird deshalb zum einen eine Rückhaltung mit gedrosselter Einleitung der Restabflüsse in die öffentliche Kanalisation vorgenommen. Dazu werden alle anfallenden Niederschläge in Retentionsräumen zwischengespeichert und die Restabflüsse gedrosselt in die Bestandskanalisation eingeleitet.

Für den Überflutungsfall werden mehrere Retentionsmulden vorgesehen, die im Starkregenereignis anfallendes Niederschlagswasser auffangen sollen. Für die Dimensionierung der Retentionsmulden und Rückhalteanlagen wurde ein 30- und 100-jährlicher jährlicher Überflutungsfall angenommen.

Des Weiteren werden großflächige Dachbegrünungen auf dem Neubau angelegt, die Regenwasser aufnehmen und einen Großteil davon speichern können. Das durch die Dachbegrünung aufgenommene Wasser verdunstet langsam wieder. Das entlastet den Abfluss in die Kanalisation und sorgt für ein ausgeglicheneres Klima. Gründächer produzieren Sauerstoff, filtern verschmutzte Luft, absorbieren Strahlung und verbessern dadurch insgesamt das Kleinklima. Innerhalb des Plangebiets sind zudem bodengebundene Grünflächen vorhanden, die ebenfalls Regenwasser aufnehmen. Eine gezielte Versickerung ist zwar nicht möglich (s. Kapitel 5.8.1und 5.8.7), dennoch soll Regenwasser gezielt in Pflanzflächen und an Baumscheiben geleitet werden, um es den Pflanzen zur Verfügung zu stellen.

Die Lichtemissionen werden sich durch das Vorhaben ändern. Derzeit sind Beleuchtungen entlang des Fußweges und an den Parkplätzen vorhanden. An dem Tennenplatz befinden sich mehrere Flutlichtanlagen. Durch die Planung ändert sich dies, da das zukünftige Gebäude der Schwimm- und Eissporthalle mit großen Glasfassaden das Plangebiet erleuchtet. Zufahrten auf das Plangebiet sind durch den Parkplatz bereits möglich. Zukünftig werden diese in die Tiefgaragen führen. Das Artenschutzgutachten sieht durch Lärm-, Licht- und Staubemissionen keine Beeinträchtigungen, da sich der Planungsraum innerhalb des besiedelten Bereiches der Stadt Wiesbaden befindet.

Die Entwicklung des Sportparks Rheinhöhe ist ohne verkehrliche Beeinträchtigungen im fließenden und ruhenden Verkehr im Quartier Holsteinstraße möglich.

Im Kontext mit den verkehrlichen Zielsetzungen einer Verkehrsverflüssigung und Minimierung von Wartezeiten im Zuge des 2. Rings, ist der indirekte Anschluss über den bestehenden Knotenpunkt Holsteinstraße (Variante 0) als verkehrstechnische Vorzugsvariante anzusehen.

Auswirkungen auf das angrenzende Wohngebiet werden durch die zusätzlichen Maßnahmen vermieden. Begleitmaßnahmen im Zuge des Neubaus Sportpark Rheinhöhe sollen zum einen verhindern, dass zusätzliche Verkehrsbelastungen durch den Sportpark das Quartier Holsteinstraße – Erlenweg – Scharfensteiner Straße belasten. Zum anderen soll ein Maßnahmenkonzept bestehende Defizite im ruhenden und fließenden Verkehr beheben oder mindern.

Mit dem Maßnahmenkonzept für die Holsteinstraße kann durch Wegfall bzw. Minderung der Durchgangsverkehre eine erhöhte Verkehrsbelastung im angrenzenden Areal vermieden werden

Es ist von der sachgerechten Entsorgung der anfallenden Abfälle auszugehen.

3.3 Nutzung von erneuerbaren Energien

Das Kapitel hat die Nutzung erneuerbarer Energien sowie die sparsame und effiziente Nutzung von Energie (§ 1 (6) Nr. 7 f) BauGB) zum Gegenstand.

Das Gebiet ist bereits bebaut und wird überwiegend als Parkplatzfläche und als Sportflächen (Flächen im Außenbereich und Sporthalle) genutzt.

Beim Neubau der Schwimm- und Eissporthalle wird auf Energieeffizienz geachtet.

Ergänzend zum Klimagutachten wurde ein Energiekonzept erstellt:

[Energiekonzept Sportpark Rheinhöhe, Neubau Freizeitbad mit Eissporthalle, ARGE Asp Architekten GmbH/Planungsbüro Deyle GmbH, Stuttgart, 01.12.2021]

Bei dem Entwurf für den Neubau der Schwimm- und Eissporthalle wurde zum einen geprüft, ob die Vorgaben des Gebäudeenergiegesetzes (GEG) eingehalten werden und da der Neubau als Sonderbau eingestuft wird, und daher nicht in allen Bereichen die Vorgaben des GEG angewandt werden können, wurde zum anderen ebenfalls der Leitfaden „Passivhaus-Leitfaden für Hallenbäder“ herangezogen.

Die Planung entspricht und übertrifft teilweise die Vorgaben des GEG. Auch im Vergleich zum o. g. Leitfaden wird die Planung als sehr positiv betrachtet. Es werden beim Bau der Schwimm- und Eissporthalle Maßnahmen getroffen, die eine Einsparung von Energie, Strom und Wärme zum Ziel haben.

Für das Energiekonzept ganz wesentlich ist die absolut weitreichende Verwendung der Prozessabwärme, die beim Betrieb der Kälteanlage anfällt. Nicht zuletzt kann durch diese sinnvolle Abwärmenutzung auf den auch betrieblich nicht unerheblichen Aufwand eines Rückkühlwerkes verzichtet werden. Hierdurch reduziert sich der erforderliche Bezug an Fernwärme.

Durch den ausschließlichen Außenluftbetrieb mit Wärmerückgewinnung im Winterfall wird zudem eine verbesserte Lufthygiene erreicht.

Die absoluten Werte steigen in den Bereichen Energie, Strom und Wasser aufgrund der größeren Fläche und der höheren erwarteten Besucherzahl des Sportparks Rheinhöhe. Ein weiterer Grund sind die erhöhten Standards für den Neubau im Vergleich zu dem bestehenden ESWE Bad und der Henkell-Eisbahn. Zum Beispiel durch eine längere und weniger witterungsbeeinflusste Eisfläche und eine Verbesserung der Umkleiden im Schwimmbadbereich.

Deutlicher zeigen sich die Wirkungen der beabsichtigten Maßnahmen bei der spezifischen (flächenbezogenen) CO2-Emission. Diese wird im Vergleich zum Bestand im Bereich Strom um 30 % reduziert. Die deutliche Senkung im Bereich Wärme um knapp 70 % ist etwa zur Hälfte auf die angenommene Verbesserung des Emissionsfaktors der Fernwärme zurückzuführen, die bei Inbetriebnahme des Müllheizkraftwerkes zu erwarten ist.

Bei Einsatz des von der ESWE angebotenen Naturstroms reduziert sich die CO_2-Emission für Strom auf 0. Die umfangreiche PV-Anlage auf der Dachfläche ergibt dann sogar eine rechnerische Einsparung an CO_2, da Emissionen an anderer Stelle hierdurch bilanziell kompensiert werden können.

Insgesamt kann bei einem prozentualen Vergleich des Bestandes und der Planung von einer Verbesserung der Energiebilanz ausgegangen werden.

Für eine detailliertere Aufführung des Energiekonzepts wird auf Kapitel I 5.8.8 der Begründung verwiesen.

3.4 Eingesetzte Techniken und Stoffe

Es ist davon auszugehen, dass im Rahmen der Bau- und Betriebsphase im Sinne des Vorhandenseins des Vorhabens die gültigen Bauvorschriften wie zum Beispiel die Hessische Bauordnung sowie technische Regelwerke und Normen außerdem Stoffe nach aktuellem Stand der Technik eingesetzt und angewendet werden.

4 Prognose nach der Durchführung der Planung

Nach der Durchführung der Planung werden sich voraussichtlich nachfolgend beschriebene Entwicklungen des Umweltzustands einstellen. Hierbei sind die direkten und die etwaigen indirekten sekundären, kumulativen, grenzüberschreitenden, kurzfristigen, mittelfristigen und langfristigen, ständigen und vorübergehenden sowie positiven und negativen Auswirkungen beinhaltet, soweit sie unter zumutbarem Aufwand auf der Grundlage der verfügbaren Umweltinformationen und wissenschaftlichen Erkenntnisse abschätzbar sind.

4.1 Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt sowie NATURA 2000-Gebiete und sonstige Schutzgebiete nach Naturschutzrecht

Zur Erfassung und Bewertung der planungsrelevanten Fauna liegt folgender Artenschutzrechtliche Fachbeitrag vor:

[Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag, Planungsbüro Dr. Huck, Gelnhausen, 08.11.2021]

Durch den Verlust von Gehölzen und Gebäuden gehen potenzielle Quartiere bzw. Brutstätten von Fledermäusen und europäischen Vogelarten sowie Nahrungs-/Jagdhabitate für diese Artengruppen verloren. Um das Eintreten von Verbotstatbeständen ausschließen zu können, müssen entsprechende Vermeidungsmaßnahmen (siehe Kapitel IV 5) durchgeführt werden. Die Umstrukturierung des Plangebiets hat eine zusätzliche Versiegelung zur Folge. Ein Großteil, teilweise wertvoller Bäume, kann nicht erhalten werden und wirkt sich auch auf die Biologische Vielfalt im Plangebiet aus. Durch den Verlust von Bäumen geht Lebens- und Nahrungsraum für Tiere verloren, was die Artenzusammensetzung im Plangebiet verändern kann. Ebenso werden die kleinklimatischen Verhältnisse durch die Reduzierung des Baumbestandes verändert. Begrünungsmaßnahmen, die festgesetzt werden, wirken sich positiv aus. Auch die intensive Begrünung der Dachflächen im Plangebiet ist vorgesehen, um dem Verlust von bodenbezogenem Lebensraum entgegenzuwirken.

Unter Berücksichtigung der genannten Maßnahmen, kommt es bei dem geplanten Bauvorhaben zu keinen erheblichen Beeinträchtigungen für Flora und Fauna. Die kontinuierliche ökologische Funktionalität der Fortpflanzungsstätten bleibt im räumlichen Kontext (unter Berücksichtigung der genannten Vermeidungsmaßnahme) erhalten, sodass eine Betroffenheit von FFH-Anhang-IV-Arten und den europäischen Vogelarten nicht abgeleitet werden kann. Auch bleiben Störungen mit Auswirkungen auf die lokalen Populationen und signifikante Erhöhungen des Mortalitätsrisikos aus. Somit werden für keine Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie sowie der europäischen Vogelarten gem. Art. 1 der Vogelschutzrichtlinie die Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 1 - 4 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG erfüllt. Es wird daher keine Ausnahme gem. § 45 Abs. 7 Satz 1 u. 2 BNatSchG für das Vorhaben benötigt.

Im Planungsraum wurde keine Pflanzenart des Anhangs IV der FFH-Richtlinie nachgewiesen oder als potenziell vorkommend eingestuft.

Ebenfalls liegt ein Baumkataster mit Bewertung der Erhaltenswürdigkeit vor. Von insgesamt 405 Bäumen fallen 253 unter die Baumschutzsatzung der LH Wiesbaden. Zwei der Bäume sind Nadelbäume. Ein Teil dieser durch die Baumschutzsatzung geschützten Bäume kann durch die Planung nicht erhalten werden.

Insgesamt werden 201 Bäume erhalten. Davon sind 119 Bäume durch die Baumschutzsatzung geschützt. Dementsprechend werden 134 geschützte Bäume, von insgesamt 204 zu fällenden Bäumen, nicht erhalten. Die Bäume in dem Straßenbegleitgrün am Konrad-Adenauer-Ring wurden nicht kartiert. Diese werden jedoch auch vollständig erhalten. Dem gegenüber können in der Grünfläche der ehem. Kita ca. 20 Bäume neu gepflanzt werden. Vier Bäume werden zwischen Anpflanzfläche und Saunagarten als Baumreihe gepflanzt und fünf weitere vor der neuen Schwimm- und Eissporthalle.

Die Planung des neuen Gebäudes sieht große Glasfassaden vor. Glasfassaden an Gebäuden bergen immer die Gefahr von Vogelschlag. Vögel nehmen transparente Glasscheiben nicht als Hindernisse wahr. Sie erkennen häufig auch Glasflächen, die die Landschaft oder den Himmel spiegeln, nicht oder zu spät. Es sind daher geeignete Maßnahmen durchzuführen, die Vogelschlag verhindern.

4.2 Fläche

Bei dem Plangebiet handelt es sich um innerstädtischen Verdichtungsraum. Da die Flächen in den bauleitplanerischen Plänen bereits als Sportflächen ausgewiesen sind, ist die Verdichtung vertretbar. Insgesamt ist durch den Bebauungsplan eine Versiegelung von 38.934 m² planungsrechtlich möglich. Dies entspricht ca. 73 % des Geltungsbereichs. Hierbei ist zu beachten, dass es sich um eine Neuordnung eines bereits stark versiegelten und anthropogen überformten Bereichs handelt. Der Grünanteil des Plangebiets wird durch die Neuplanung geringfügig vermindert. Dies zeigt auch das Ergebnis der Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierung (Kapitel B 5.4).

Bei Berücksichtigung der Festsetzungen und Ausgleichsmaßnahmen kann der Eingriff minimiert werden und ist daher als nicht erheblich zu bewerten.

4.3 Boden

Der Geltungsbereich ist mit ca. 70 % bereits stark versiegelt. Aufgrund der Auffüllungen und dem darüber liegenden angedeckten Oberbodens stehen natürliche Böden im Plangebiet nicht an. Da sich im Plangebiet bisher unversiegelte Flächen befinden, kommt es durch den Verlust unversiegelter Bodenbereiche zu Beeinträchtigungen für das Schutzgut Boden. Die Beeinträchtigung kann durch die Inanspruchnahme ausschließlich des notwendigen Umfangs minimiert werden.

Trotz der großflächigen Überbauung und Versiegelung bei Aufstellung des Bebauungsplans wird mittel- bis langfristig der Grünanteil, vor allem durch die Dachbegrünung, erhöht. Die großflächig begrünten Dachflächen stehen jedoch nicht mehr als offener Boden zu Verfügung und übernehmen nur teilweise Bodenfunktionen (z. B. Lebensraum für Pflanzen). Nähere Angaben sind Gegenstand der Bilanzierung in Kapitel B 5.4.

Aufgrund der geplanten Maßnahmen gemäß Maßnahmenkonzept in Kapitel B 5 zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich nachteiliger Auswirkungen ist zu erwarten, dass sich die Bedingungen für den Umweltbelang verbessern werden.

4.4 Wasser

Mit den vorgesehenen Maßnahmen soll den im Geltungsbereich aufgrund anthropogener Überformungen vorhandenen Beeinträchtigungen des Wasserhaushalts (stark reduzierte Grundwasserneubildung und erhöhter Oberflächenabfluss des anfallenden Niederschlagswassers) entgegengewirkt werden.

Aufgrund der im gesamten Projektgebiet anstehenden, mehrere Meter mächtigen Auffüllungen scheidet eine planmäßige / gezielte Versickerung von Niederschlagswasser aus. Durch die zusätzliche Versiegelung im Plangebiet steigt der Niederschlagsabfluss an. Es werden Maßnahmen notwendig, die diesen verringern. Dennoch werden alle Flächen rund um die Gebäude, Stellplätze oder sonstige Nebenanlagen mit wasserdurchlässigen Befestigungen versehen, um eine Verdunstung und Versickerung des Niederschlages möglichst naturnah zu ermöglichen. Durch die Gestaltung von Freiflächen ist das Regenwasser direkt den Pflanzflächen und Baumstandorten zuzuführen. Anfallendes Niederschlagswasser wird als Brauchwasser für die angrenzenden Bauten oder für die Bewässerung der Vegetation vor Ort genutzt werden. Anstatt einer gezielten entwässerungstechnischen Versickerung der anfallenden Niederschläge, die im Plangebiet nicht möglich ist, wird eine Rückhaltung mit gedrosselter Einleitung der Restabflüsse in die öffentliche Kanalisation umgesetzt, um dennoch eine möglichst naturnahe Behandlung des Niederschlages im Gebiet zu gewährleisten.

Der Neubau wird zudem zu 80 % mit einer Dachbegrünung ausgestattet, um den Abfluss von Regenwasser zu reduzieren.

Aufgrund der in Kapitel B 5 zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich nachteiliger Auswirkungen ist zu erwarten, dass sich die Bedingungen für den Umweltbelang nicht verschlechtern werden.

4.4.1 Grundwasser

Der Geltungsbereich des Bebauungsplans liegt im festgesetzten Heilquellenschutzgebiet (HQSG) für die Wiesbadener Thermal- und Mineralquellen, quantitative Schutzzone B 4. Die Bestimmungen der Schutzgebietsverordnung (VO) vom 26.07.2016 (StAnz. 37/2016 S. 973) sind zu beachten. In diesem Bereich bestehen Einschränkungen für Tiefbohrungen, zum Beispiel für die Erdwärmenutzung. Durch die Planung sind keine Beeinträchtigungen des HQSG zu erwarten.

Der Bau der Tiefgarage kann Auswirkungen auf die Grundwasserverhältnisse haben. Der Grundwasserflurabstand betrug Ende März / Anfang April 2020 etwa 10,80 m. In größerer Tiefe sind grundwasserführende Schichten vorhanden. Bei unterirdischen Bauten, die diese Tiefen erreichen kann, es zu Grundwasseranstau bzw. -absinken kommen, da sie einen Störkörper darstellen, der den Durchflussquerschnitt beeinflusst.

4.4.2 Oberflächenwasser

Oberflächengewässer sind im Geltungsbereich nicht vorhanden.

Für den 30-jährigen Überflutungsfall werden mehrere Retentionsmulden vorgesehen, die im Starkregenereignis anfallendes Niederschlagswasser auffangen sollen und temporär als Wasserflächen vorhanden sein können.

4.5 Luft

Die Ergebnisse der Modellrechnungen zur örtlichen Belüftungssituation zeigen, dass die geplante Baustruktur die Beibehaltung ausreichender Belüftungsintensitäten am Tag und in der Nacht gewährleistet.

Die Barrierewirkung des getreppten Freizeitbads mit Eissporthalle bleibt aufgrund der weitgehenden Berücksichtigung der klimaökologischen Leitplanken eng begrenzt. Die verbleibenden Strömungsgeschwindigkeiten (Tag und Nacht) entsprechen in den benachbarten Wohngebieten weiterhin den ortstypischen Verhältnissen. Die planungsbedingten kleinräumigen Veränderungen im Windfeld können aus gutachterlicher Sicht akzeptiert werden.

Die Lufthygiene innerhalb des Schwimmbereichs wird durch einen Außenluftbetrieb mit Wärmerückgewinnung im Winterfall anstatt eines Umluftbetriebs verbessert. Die Erhöhung der Verkehrsbelastung an der Anbindung zum 2. Ring über die Holsteinstraße (im Vergleich zu den Bestandszahlen eine Mehrbelastung von ca. 1%) führt dagegen zu einer höheren Luftbelastung.

4.6 Klima sowie Klimawandel

Das Kapitel hat das Klima (§ 1 (6) Nr. 7 a) und Anlage 1 Nr. 2 b) gg) BauGB) sowie Anfälligkeit gegenüber den Folgen des Klimawandels (Anlage 1 Nr. 2 b) gg) BauGB) zum Gegenstand.

Mit der angestrebten baulichen Verdichtung durch das Freizeitbad mit Sauna und Saunagarten, die Eissporthalle, den Verwaltungsbau des Bäderbetriebs und den Thermalbauhof geht auf dem Planungsareal Freiraumpotenzial verloren, das u.a. als Ventilationsfläche zur Be- und Durchlüftung der benachbarten Wohnbebauung (Erlenweg) fungiert.

Die Klimabewertungskarte leitet für den gesamten Geltungsbereich stadtklimatologische Sanierungsmaßnahmen ab. Mit Aufstellung des Bebauungsplans können Maßnahmen umgesetzt werden. Die Klimabewertungskarte sieht Entsiegelungen und anschließend intensive Begrünungen vor. Weitere Versiegelungen oder bauliche Verdichtungen sollten aus klimafunktionaler Sicht grundsätzlich nicht erfolgen; in Ausnahmefällen sind den klimatischen Gegebenheiten unter strengen Auflagen Rechnung zu tragen. Im südlichen Planbereich des vorliegenden Bebauungsplans können nach der Klimabewertungskarte Teilbereiche unter Auflagen aus klimafunktionaler Sicht umgenutzt werden. Dabei sind Belüftungsstrukturen, Rauigkeitsparameter, Versiegelungsgrad, etc. zu berücksichtigen.

Eine Entsiegelung ist im Plangebiet nur untergeordnet durch den Rückbau der ehemaligen Kita möglich. Die Entsiegelung und Begrünung der Fläche hat positive Wirkungen auf die kleinklimatische Situation im Plangebiet. Die Begrünung von Dachflächen wirkt sich ebenso positiv auf das Kleinklima aus. Weiterhin tragen die grünordnerischen Maßnahmen sehr untergeordnet zum Temperaturausgleich und zur Durchmischung der Luft bei. Nähere Angaben sind den nachfolgenden Ausführungen zur Anfälligkeit gegenüber den Folgen des Klimawandels sowie Kapitel B 5 zu entnehmen.

Das Gebiet ist bereits stark versiegelt. Mit Festsetzung vor allem von Dachbegrünung, Neupflanzung von Bäumen und einem Konzept zum Umgang mit Niederschlagswasser kann die Hitzebelastung reduziert werden.

4.6.1 Klima

[Klimagutachten zum Bauvorhaben „Freizeitbad mit Eissporthalle am Sportpark Rheinhöhe“ in der Landeshauptstadt Wiesbaden, Ökoplana, Mannheim, 18.09.2019]

Das Klimagutachten macht folgende, hier zitierte, Aussagen zu den Auswirkungen der Planung auf das Klima

Die Ergebnisse der Modellrechnungen des Klimagutachtens zur örtlichen Belüftungssituation zeigen, dass die geplante Baustruktur die Beibehaltung ausreichender Belüftungsintensitäten am Tag und in der Nacht gewährleistet.

Die Barrierewirkung des getreppten Freizeitbads mit Eissporthalle bleibt aufgrund der weitgehenden Berücksichtigung der klimaökologischen Leitplanken eng begrenzt. Die verbleibenden Strömungsgeschwindigkeiten (Tag und Nacht) entsprechen in den benachbarten Wohngebieten weiterhin den ortstypischen Verhältnissen (s. Abbildung 27 bis Abbildung 30). Die planungsbedingten kleinräumigen Veränderungen im Windfeld können aus gutachterlicher Sicht akzeptiert werden.

Eine ausführliche Zusammenfassung zum Klima findet sich unter Kapitel I 5.8.6 der Begründung.

Die folgenden Abbildungen bilden die Veränderungen der Strömungsverhältnisse durch die Planung ab.

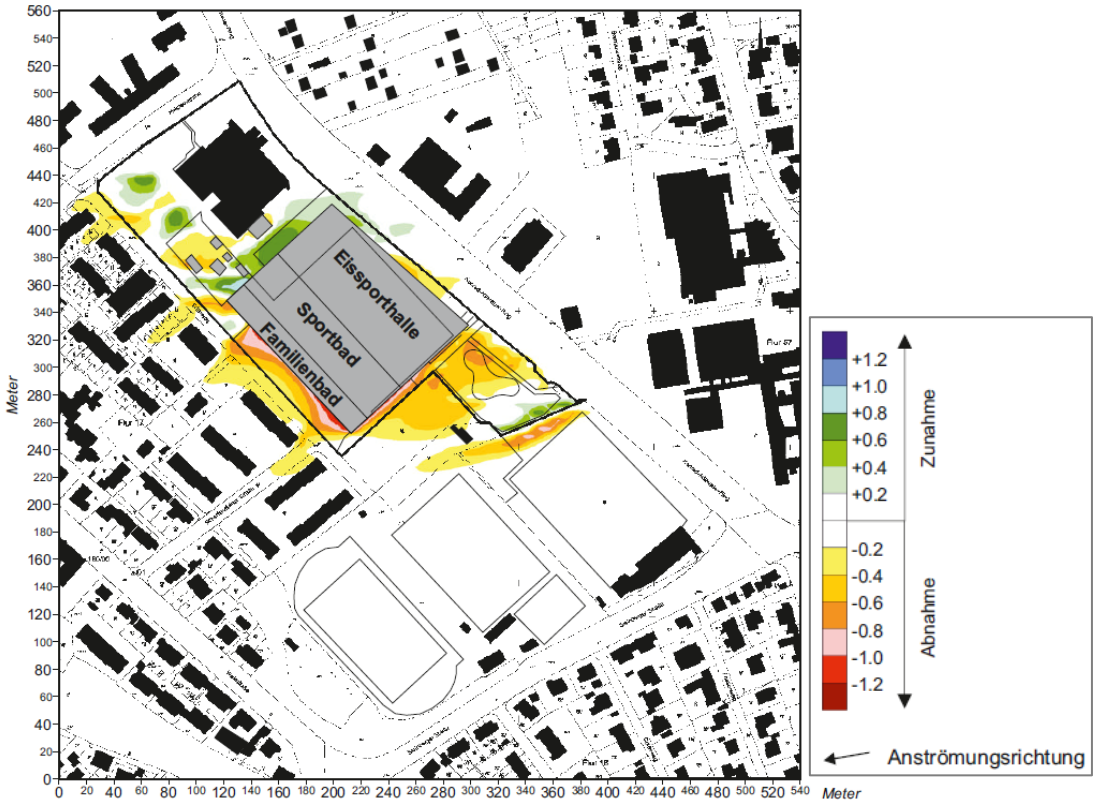


Abbildung 27 Vorher-Nachher-Vergleich - Ergebnisse mirkoskaliger Windfeldsimulationen Tagsituation, Zu- bzw. Abnahme der Windgeschwindigkeit 2 m ü. G. durch den Plan-Zustand - Windanströmung aus Ostnordosten (80°) mit 2.5 m/s in einer Höhe von 10 m ü. G.

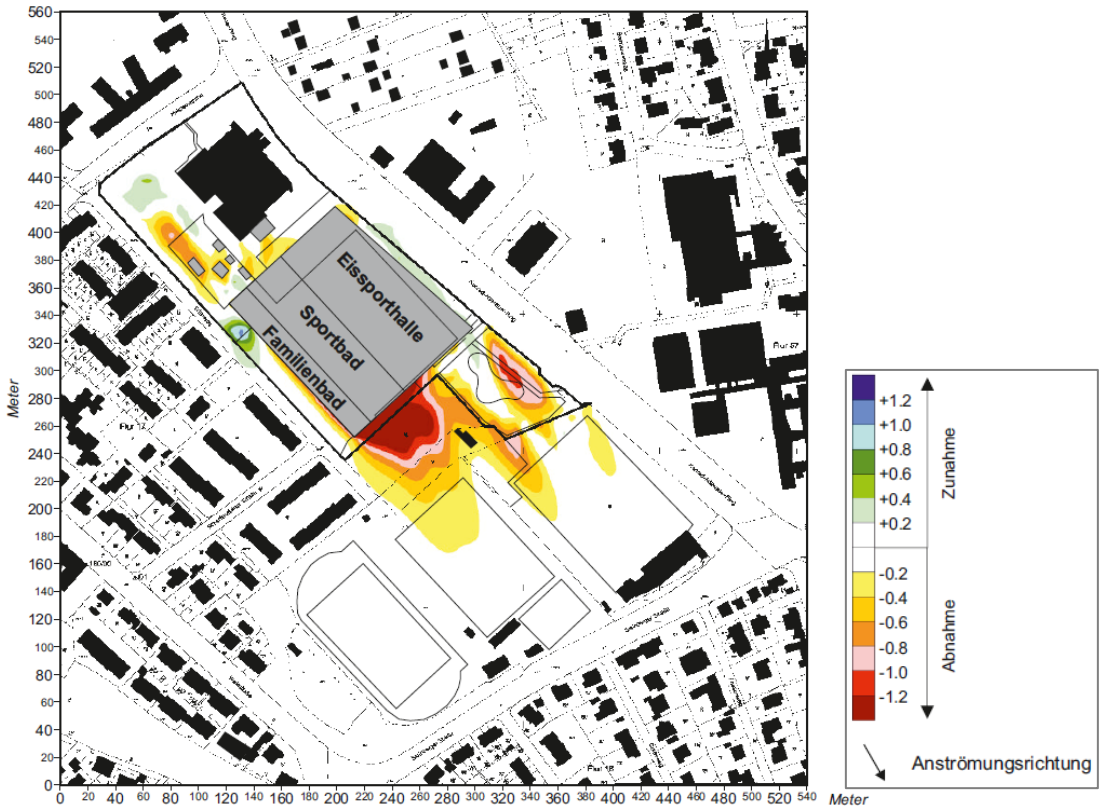


Abbildung 28 Vorher-Nachher-Vergleich - Ergebnisse mirkoskaliger Windfeldsimulationen Tagsituation, Zu- bzw. Abnahme der Windgeschwindigkeit 2 m ü. G. durch den Plan-Zustand - Windanströmung aus Nordnordwesten (330°) mit 2.5 m/s in einer Höhe von 10 m ü. G.

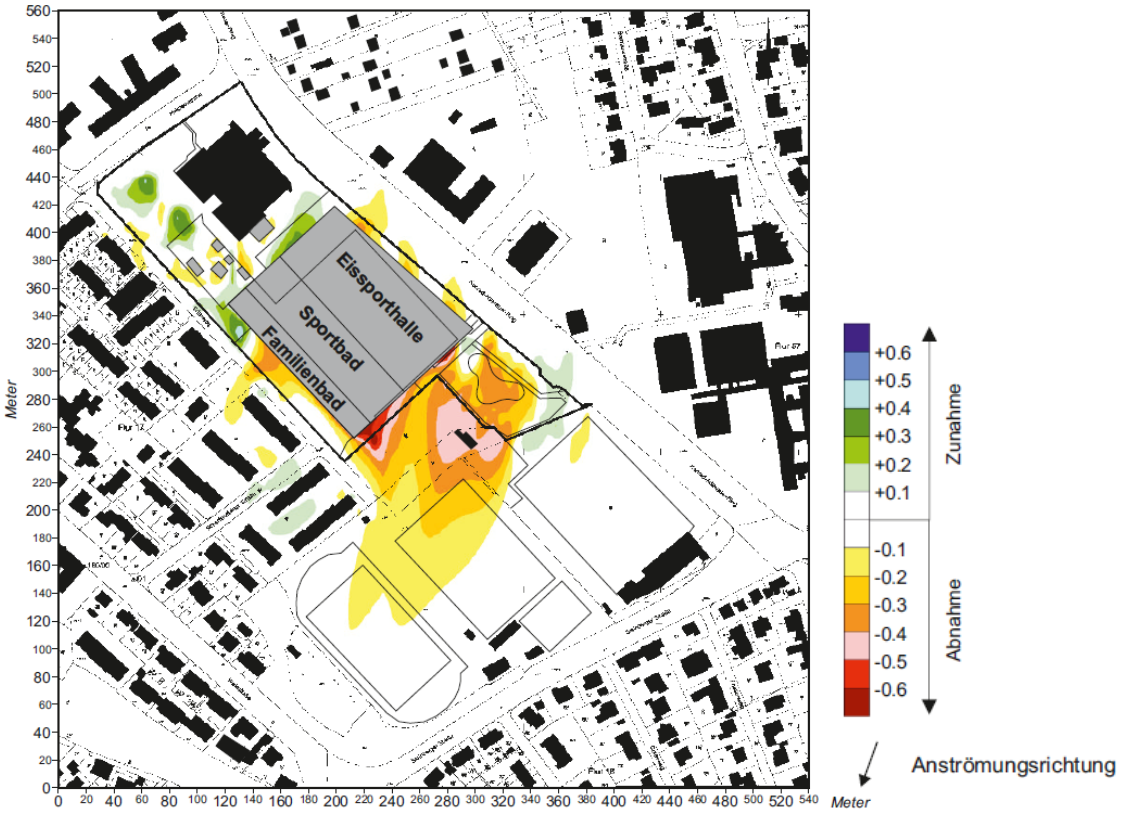


Abbildung 29 Vorher-Nachher-Vergleich - Ergebnisse mirkoskaliger Windfeldsimulationen Nachtsituation, Zu- bzw. Abnahme der Windgeschwindigkeit 2 m ü. G. durch den Plan-Zustand - Windanströmung aus Nordnordosten (20°) mit 1.5 m/s in einer Höhe von 20 m ü. G.

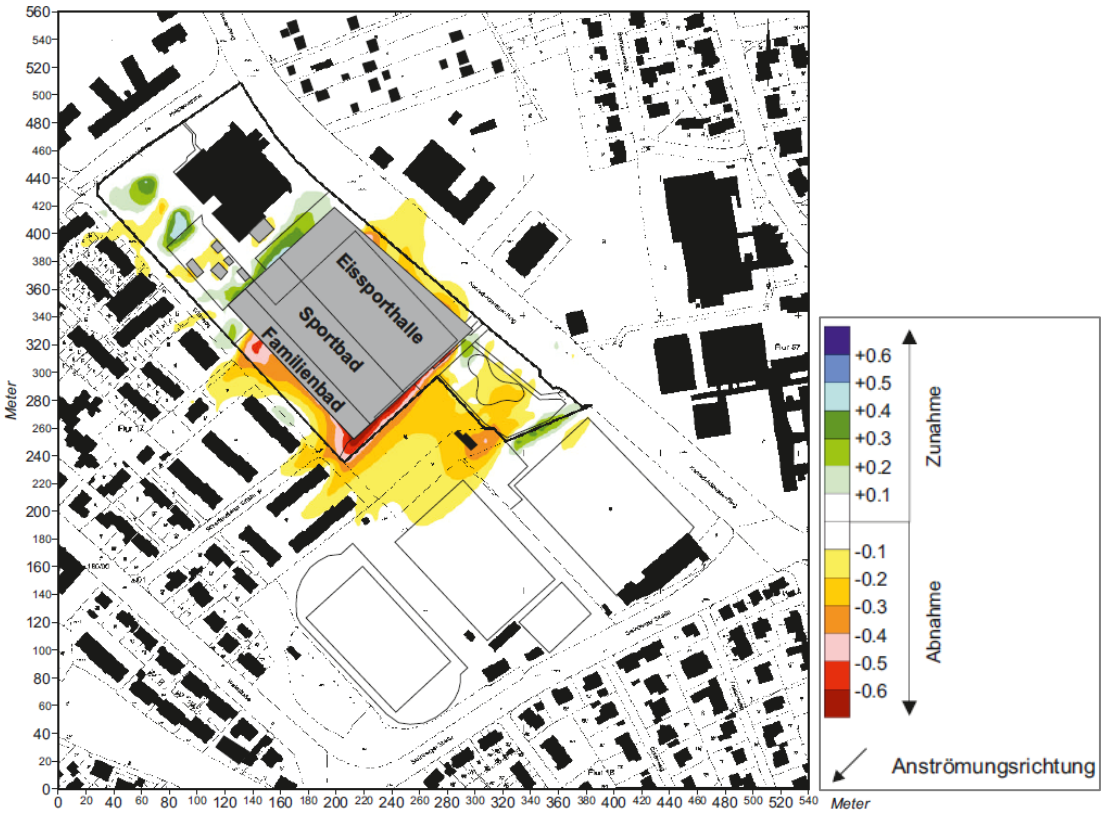


Abbildung 30 Vorher-Nachher-Vergleich - Ergebnisse mirkoskaliger Windfeldsimulationen Nachtsituation, Zu- bzw. Abnahme der Windgeschwindigkeit 2 m ü. G. durch den Plan-Zustand - Windanströmung aus Nordosten (45°) mit 1.5 m/s in einer Höhe von 20 m ü. G.

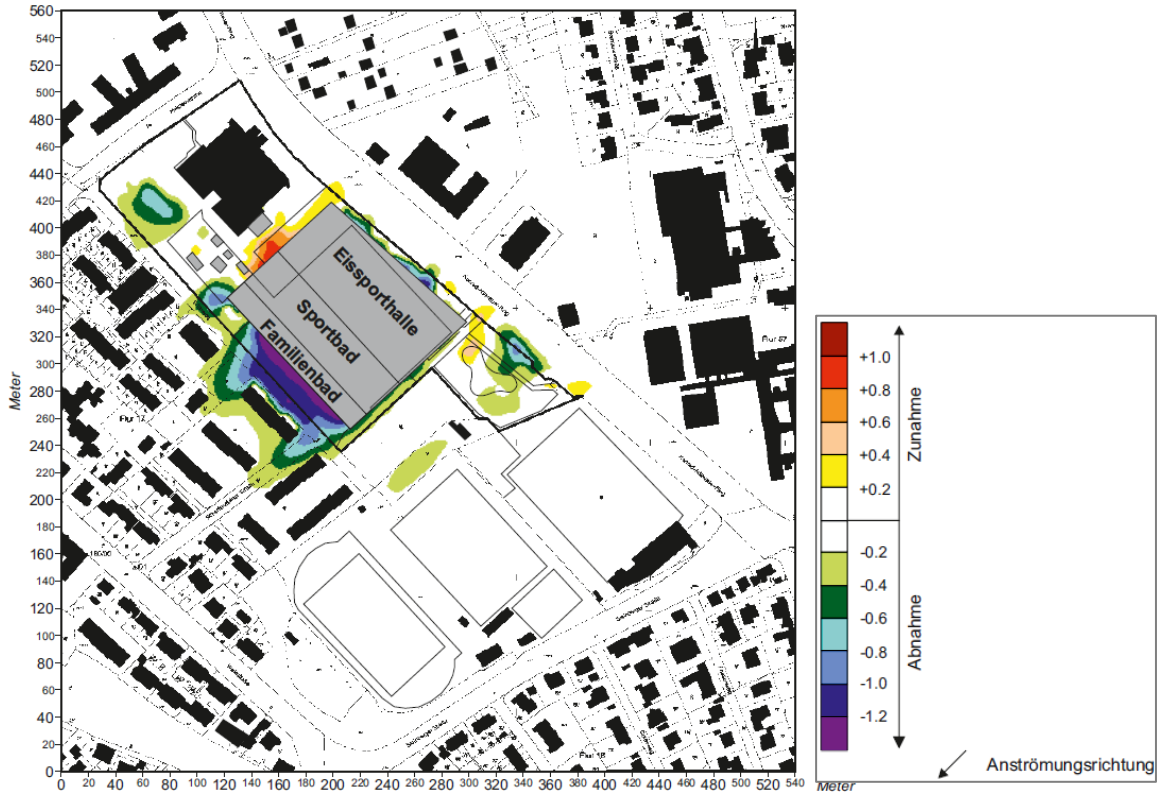


Abbildung 31 Vorher-Nachher-Vergleich - Ergebnisse mirkoskaliger Lufttemperatursimulationen Heißer Sommertag (16:00 Uhr), Zu- bzw. Abnahme der Lufttemperatur 2 m ü. G. durch den Plan-Zustand -Windanströmung aus Nordosten (45°) mit 2.5 m/s in einer Höhe von 10 m ü. G.

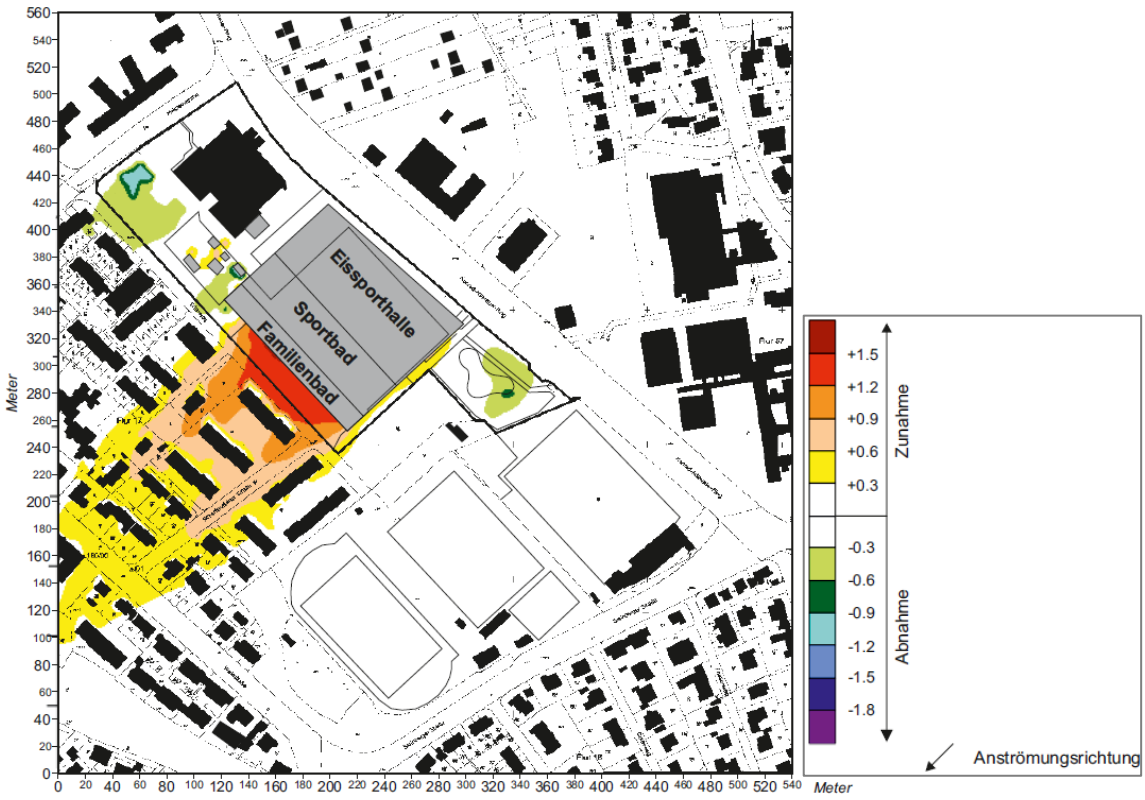


Abbildung 32 Vorher-Nachher-Vergleich - Ergebnisse mirkoskaliger Lufttemperatursimulationen Tropennacht (23:00 Uhr), Zu- bzw. Abnahme der Lufttemperatur 2 m ü. G. durch den Plan-Zustand - Windanströmung aus Nordosten (45°) mit 1.5 m/s in einer Höhe von 20 m ü. G.

Auf Grundlage der klimatologischen Erkenntnisse (Kapitel IV B 1.5 und IV B 2.3) wurden im Vorfeld des VgV-Verfahrens klimaökologische „Leitplanken“ formuliert (s. Abbildung 33), die Eingang in den aktuellen Planungsentwurf gefunden haben. Die Abbildung stellt nicht mehr die aktuelle Planung dar, die Leitplanken bleiben jedoch unverändert gültig.

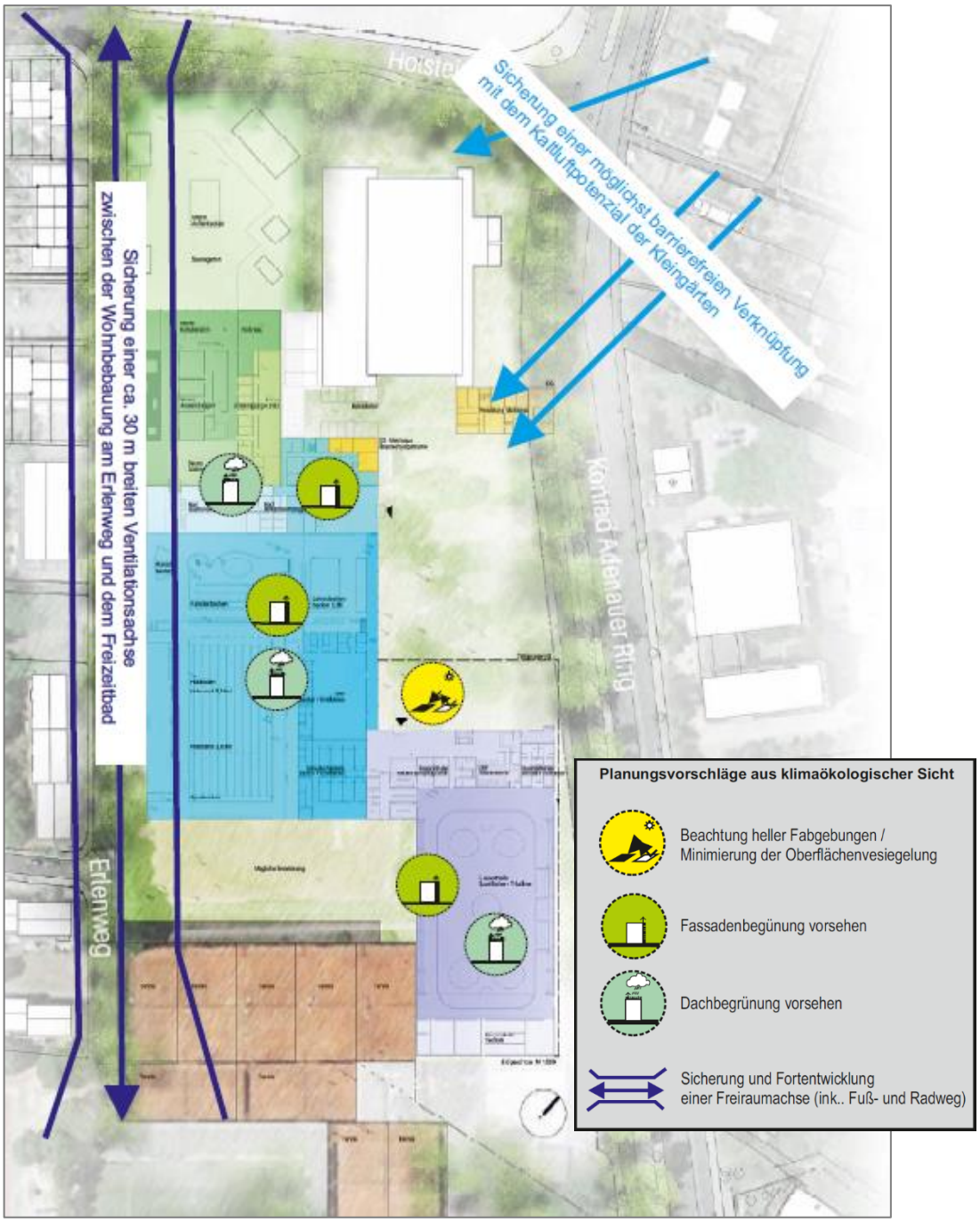


Abbildung 33: Leitplanken – Strömungsgeschehen; Quelle: Ökoplana, Klimagutachten, 18.09.2019

4.6.2 Überschlägige Klimabilanz / CO_2 Bilanz

Die CO_2-Bilanz bezieht sich auf den Neubau der Schwimm- und Eissporthalle im Vergleich zum bestehenden ESWE-Bad und der Henkell-Eisbahn, welche durch den Sportpark Rheinhöhe ersetzt werden.

Bezieht man die CO_2-Emission auf die Nutzflächen (BGF ohne Technikzentralen), dann ergeben sich die folgenden Werte für die Bauteile „Schwimmbad + Sauna + Gastronomie + Verwaltung“:

spezifische CO_2-Emission „Wärme“ im Vergleich zum Bestand 34%

spezifische CO_2-Emission „Strom“ im Vergleich zum Bestand 70%

Bezieht man die CO_2-Emission auf die Besucherzahlen (BGF ohne Technikzentralen), dann er-geben sich die folgenden Werte für die Bauteile „Schwimmbad + Sauna + Gastronomie + Verwaltung“:

spezifische CO_2-Emission „Wärme“ im Vergleich zum Bestand 36%

spezifische CO_2-Emission „Strom“ im Vergleich zum Bestand 70%

Bei Einsatz des von der ESWE angebotenen Naturstroms reduziert sich die CO_2-Emission für Strom auf 0. Die umfangreiche PV-Anlage auf der Dachfläche ergibt dann sogar eine rechnerische Einsparung an CO_2, da Emissionen an anderer Stelle hierdurch bilanziell kompensiert werden können.

Für eine detailliertere Aufführung des Energiekonzepts wird auf Kapitel I 5.8.8 der Begründung verwiesen.

4.6.3 Anfälligkeit gegenüber den Folgen des Klimawandels

Zu betrachtende Themenfelder der Klimawandelanpassung und der damit verbundenen Betrachtung der Anfälligkeit gegenüber den Folgen des Klimawandels sind (UBA, 2018a/b):

- Temperaturregime: Hitzebelastung - Aufheizung von Siedlungsbereichen,
- Niederschlagsregime, Wasserhaushalt: Starkregen und Hochwasser sowie Wassermangel und Niedrigwasser,
- Wind, Sturm, extremer Schneefall,
- Höhere Empfindlichkeit von Böden, Georisiken,
- Gefährdung von Tieren und Pflanzen und der Biodiversität.

Gegenüber dem Klimawandel besonders empfindliche Umweltbelange sind (UBA, 2018b):,

- Menschliche Gesundheit,
- Boden
- Wasser, Gewässer,
- Arten und Lebensräume.

Temperaturregime: Hitzebelastung - Aufheizung von Siedlungsbereichen sowie Höhere Empfindlichkeit von Böden, Georisiken und Gefährdung von Tieren und Pflanzen und der Biodiversität

Im 30-jährigen Mittel (1971 – 2000) sind nach DWD (2017) im Planungsgebiet 43 Sommertage, 10 heiße Tage und 7 Tropennächte (Tmin $\geq$ 20.C) zu bilanzieren.

Die allgemein zunehmende Wärmebelastung wird durch die Wärmeabstrahlung versiegelter Flächen und reduzierter Durchlüftungsintensität in dichten Bebauungsstrukturen noch verstärkt.

Die erhöhte Wärmebelastung führt insbesondere bei alten und kranken Menschen sowie Kleinkindern zu gesundheitsgefährdendem Hitzestress.

Das Gebiet ist bereits stark versiegelt. Mit Festsetzung vor allem von Dachbegrünung kann die Hitzebelastung reduziert werden.

Niederschlagsregime, Wasserhaushalt: Starkregen und Hochwasser sowie Wassermangel und Niedrigwasser

Der Geltungsbereich liegt außerhalb von Überschwemmungsgebieten.

Mit Festsetzung von Dachbegrünungen kann der Niederschlags-Abfluss verringert werden. Durch die Dachbegrünung bei gleichzeitiger Entwicklung von begrünten Grundstücksfreiflächen und von versickerungsfähigen Befestigungen werden Flächen zur Regenwassernutzung und Versickerung geschaffen. Hinsichtlich näherer Ausführungen wird auf die Kapitel B 4.4 und B 5.1 verwiesen.

Wind, Sturm, Extremer Schneefall

In windschwachen Strahlungsnächten mit geringer Bewölkung (ca. 22% der Tage im Jahr 1981 – 2010 / DWD 2017) wird das Ventilationsgeschehen zunehmend durch lokal und regional angelegte Luftströmungen bestimmt. Die verbleibenden Strömungsgeschwindigkeiten (Tag und Nacht) entsprechen in den benachbarten Wohngebieten weiterhin den ortstypischen Verhältnissen.

Fazit:

Das vorgelegte Bebauungskonzept lässt keine klimatischen Negativeffekte erwarten, die einer Realisierung entgegenstehen. Unvermeidbare Beeinträchtigungen, die sich aus dem Projekt ergeben, führen nicht zu einer Unterschreitung des ortsspezifischen klimaökologischen Qualitätsniveaus.

Durch die 100 %-ige Nutzung der Abwärme der Schwimm- und Eissporthalle wird keine Wärme an die Umgebung abgegeben. Der Sportpark Rheinhöhe mit seinen vielfältigen betrieblichen und technischen Synergien sowie den weitreichenden Maßnahmen der Energieeffizienz wird als beispielhaft eingeschätzt.

Wie in der Abbildung 16 und Abbildung 17 zu sehen ist, liegt das Plangebiet in einem Gebiet mit erhöhtem Starkregen-Index. Durch die zusätzliche Versiegelung und Bebauung kann das Risiko von Gefahren durch Starkregen noch erhöht werden. Es sind daher Maßnahmen notwendig, die zur Minimierung solcher Starkregenfolgen führen. Die Maßnahmen werden unter Kapitel IV B 5 aufgeführt.

4.7 Landschaft / Stadtbild

Das Landschaftsbild wird durch die Planung der Schwimm- und Eisporthalle geändert. Die heute zwar großflächig versiegelte, aber im Bereich des geplanten Neubaus unbebaute Fläche mit Grünstrukturen, wird durch ein Gebäude ersetzt. Da im Plangebiet bereits Bauformen dieser Ausmaße vorhanden sind, kann von einer Einfügung in die umgebenden Strukturen gesprochen werden. Durch die getreppte Dachgestaltung der Halle wird ein Übergang in das anschließende Wohngebiet im Erlenweg beabsichtigt und die Topografie der Umgebung berücksichtigt. Die Begrünung eines Teils der Dachfläche soll sich ebenfalls positiv auf das Landschaftsbild auswirken. Zulässige und notwendige Einfriedungen von Sport- und Freizeitanlagen als Ballfang- und Übersteigschutz und Einfriedungen von Saunaanlagen als blick-

dichter Sichtschutz bis zu einer Höhe von 4,0 m haben ebenfalls keine negative Wirkung auf das Ortsbild. Zum einen sind hohe Ballfangzäune im Gebiet bereits vorhanden und zu anderen dominiert im Bereich der Schwimm- und Eisporthalle der Gebäudekomplex. Minimierend wirkt sich die Tatsache aus, dass Einfriedungen von Sport- und Freizeitanlagen nicht als geschlossene Wand (Mauerwerk, Beton, Holz, Metall oder Gabionen) ausgebildet sein und nicht als solche wirken dürfen.

Durch die zusätzliche Eingrünung der Randbereiche, die teilweise im Bestand vorhanden sind und erhalten werden, kommt es in Bezug auf das Landschafts- / Ortsbild bei Berücksichtigung der Maßnahmen zur Verminderung / Vermeidung zu keinen erheblichen Beeinträchtigungen. Erhebliche Auswirkungen auf das Landschaftsschutzgebiet „Stadt Wiesbaden“ nördlich des Plangebiets sind ebenfalls nicht zu erwarten (s. Kap. 1.1.3 der Begründung).

4.8 Menschen und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt

Bauphase

Während der Bauphase entstehen temporär Emissionen insbesondere in Form von Lärm und Staub. Außerdem ist mit Einschränkungen in der Verkehrsführung und -fluss zu rechnen. Hinsichtlich weiterer Ausführungen wird auf die Kapitel B 3.1 sowie auf Kapitel B 5 verwiesen.

Vorhandensein des Vorhabens (Betriebsphase)

Durch die geplanten Nutzungen ist mit keiner wahrnehmbaren Zunahme von Verkehrslärm zu rechnen.

Durch eine Trennung von Quartier und Einfahrt zur Sportpark-Tiefgarage können vorhandene und neue Verkehrsbelastungen reduziert werden. Es wurde ein Maßnahmenkonzept mit zwei Vorzugsvarianten entwickelt, die die Problematik der Begegnungsverkehr in der Holsteinstraße lösen und die Verkehrsbelastungen im Netzabschnitt durch Wegfall bzw. Minderung der Durchgangsverkehre reduzieren.

Der städtische Wärmeinseleffekt führt im Bereich des Plangebietes des vorliegenden Bebauungsplans und den geplanten Entwicklungen in dessen Umgebung (Untersuchungsgebiet) zu einer Temperaturerhöhung gegenüber dem Umland, der am intensivsten bei autochthonen Wetterlagen nachts auftritt. In Folge des derzeit stattfindenden Klimawandels wird in Zukunft ein weiterer Temperaturanstieg sowohl in der Stadt als auch im Umland erwartet.

Entsprechend des Klimagutachtens vom Büro Ökoplana lässt die Planung keine klimatischen Negativeffekte erwarten, die einer Realisierung entgegenstehen. Unvermeidbare Beeinträchtigungen, die sich aus dem Projekt ergeben, führen nicht zu einer Unterschreitung des ortsspezifischen klimaökologischen Qualitätsniveaus. Die im Planungskonzept dargestellten grünordnerischen Maßnahmen sind jedoch umzusetzen.

Aufgrund neuester Filtertechnologie wird keine Verschlechterung hinsichtlich der Geruchsemissionen durch gebäudeintegrierte Schank- und Speisewirtschaften erwartet.

Eine Gefährdung des Menschen oder des Grundwassers ist durch die Altablagerung aus gutachterlicher Sicht nicht zu erwarten.

Wegen der Altlastenproblematik sind voraussichtlich besondere Maßnahmen zum Arbeitsschutz bei Arbeiten in kontaminierten Bereichen notwendig. Es wird deshalb empfohlen, gemäß der DGUV-Regel 101-004 einen entsprechenden Arbeitsschutzplan auszuarbeiten und diesen rechtzeitig vor Baubeginn mit dem dafür zuständigen Fachdezernat beim RP Darmstadt, Abteilung Arbeitsschutz und Umwelt Wiesbaden,

abzustimmen. Dieser abgestimmte Arbeitsschutzplan sollte dann auch Bestandteil der Ausschreibung / der Vergabeunterlagen werden.

4.9 Kulturgüter und sonstige Sachgüter

Durch eine archäologische Baubegleitung lassen sich Auswirkungen auf Bodendenkmäler und somit auf Kultur- oder Sachgüter vermeiden.

4.10 Wechselwirkungen

Das Kapitel hat die Wechselwirkungen zwischen den Umweltbelangen nach § 1 (6) Nr. 7 a) - d) (§ 1 (6) Nr. 7 i) BauGB) zum Gegenstand.

An der grundsätzlichen Nutzung des Gebiets als anthropogen überprägtes Gebiet zur Sport- und Freizeitnutzung ändert sich nichts. Durch den Wegfall der Bäume ergeben sich mikroklimatisch Veränderungen und Lebensräume für Tiere fallen weg. Somit ergeben sich Auswirkungen im Hinblick auf die Wechselwirkungen. Dennoch ergeben sich keine erheblichen Beeinträchtigungen des Wirkungsgefüges der Umweltbelange, die nicht schon bereits bei den einzelnen Umweltbelangen in den Kapiteln B 4.1 bis B 4.9 bzw. generell im Bestand in Kapitel B 1.10 beschrieben wurden.

4.11 Schwere Unfälle oder Katastrophen

Das Kapitel analysiert die Anfälligkeit der nach dem Bebauungsplan zulässigen Vorhaben für schwere Unfällen oder Katastrophen mit Auswirkungen auf die Umweltbelange nach § 1 (6) Nr. 7 a) - d) und i) (§ 1 (6) Nr. 7 j) und Anlage 1 Nr. 2 e) BauGB) sowie Risiken für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder die Umwelt (zum Beispiel durch Unfälle oder Katastrophen) (Anlage 1 Nr. 2 b) ee) BauGB).

Anfälligkeit der nach dem Bebauungsplan zulässigen Vorhaben für schwere Unfällen oder Katastrophen

Es ist keine Störanfälligkeit der nach dem Bebauungsplan zulässigen Vorhaben bekannt. Der Geltungsbereich befindet sich nicht in einem besonderen nutzungsgeprägten Raum (Hochwassergefährdung, Einflugschneisen).

Gemäß dem Umweltatlas liegt der Geltungsbereich in der Erdbebenzone 0 mit der Untergrundklasse S. Es handelt sich dabei um ein Gebiet mit tiefen Beckenstrukturen mit mächtiger Sedimentfüllung, in dem gemäß des zugrunde gelegten Gefährdungsniveaus rechnerisch die Intensitäten 6 bis < 6,5 zu erwarten sind (HLNUG, 2019). Es wird davon ausgegangen, dass gemäß dem Stand der Technik verfahren wird (DIN EN 1998).

Das Plangebiet liegt nicht innerhalb eines Risikogebietes z. B. nach Seveso-III-Richtlinie.

Eine besondere Anfälligkeit der nach dem Bebauungsplan zulässigen Vorhaben für schwere Unfällen und Katastrophen ist nach derzeitigem Kenntnisstand nicht erkennbar.

Risiken für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder die Umwelt

Aufgrund der umgebenden Strukturen des Plangebiets ist mit keinen Risiken für die menschliche Gesundheit zu rechnen. Der Großraum ist geprägt durch den Konrad-Adenauer-Ring, Wohngebäude und Sportflächen.

Es ist daher von einer schwachen Sensitivität der Bevölkerung auszugehen.

Der Geltungsbereich ist bereits überwiegend versiegelt und als Parkplatz und Sportbereich geprägt. Durch den vorliegenden Bebauungsplan wird das Sportangebot weiterentwickelt, indem ein Hallenschwimmbad mit einer Sauna und Außenbereich, eine Eissporthalle und die Büroräume der Geschäftsstelle des Bäderbetriebes der LH Wiesbaden ergänzt werden. Zusätzlich wird der zugehörige Thermalbauhof in den Neubau integriert. Innerhalb des Plangebiets liegt kein Wohngebiet.

Die Verkehrsuntersuchung durch das Büro Habermehl und Follmann Ingenieursgesellschaft mbH hat ergeben, dass die Verkehrszunahme im Vergleich zu den Bestandszahlen mit einer Mehrbelastung von ca. 1% gering ist.

Hinsichtlich der Anfälligkeit der nach dem Bebauungsplan zulässigen Vorhaben für schwere Unfälle oder Katastrophen wird auf den vorstehenden Absatz verwiesen.

Insgesamt wird die Situation im Geltungsbereich durch die Aufstellung des Bebauungsplans verbessert bzw. nicht grundsätzlich, bezogen auf schwere Unfälle oder Katastrophen, geändert.

Hinsichtlich der Anfälligkeit gegenüber den Folgen des Klimawandels gemäß Anlage Nr. 2 b) gg) BauGB wird auf die Ausführungen in Kapitel B 4.6 verwiesen.

4.12 Kumulierung mit benachbarten Plangebieten

Das Kapitel hat zum Gegenstand die Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete unter Berücksichtigung bestehender Umweltprobleme in Bezug auf möglicherweise betroffene Gebiete mit spezieller Umweltrelevanz oder auf die Nutzung von Ressourcen (Anlage 1 Nr. 2 b) ff) BauGB).

Kumulierende, also über die im Rahmen der einzelnen Umweltprüfungen festgestellten und über die dortigen Ausgleichsverpflichtungen hinaus gehenden, Auswirkungen können umfassen:

- Gleichzeitige Bauphasen mit Überschneidung der Nutzung von Ausweichräumen zum Beispiel Tiere, Verkehrsströme o, ä.,
- Erhöhung von Verkehrszahlen, versiegelten Flächen mit Auswirkungen auf das Klima, CO_2- Ausstoß usw.,
- Überprägung des Landschafts- / Stadtbildes durch mehrere, gleichartige oder verschiedene Vorhaben mit überlagernden Wirkbereichen,
- Positivwirkung oder Synergieeffekte zum Beispiel großräumige Vernetzung von Grünflächen oder Gewässersystemen,
- Barrierewirkung durch die Sporthalle und fehlende Belüftung.

Als Gebiete mit spezieller Umweltrelevanz in Form von Schutzgebieten ist das Heilquellenschutzgebiet, quantitative Schutzzone B 4 zu nennen. Eine Betroffenheit ist weder durch den vorliegenden Bebauungsplan noch durch andere Vorhaben in diesem Bereich erkennbar (Kapitel B 4.4).

Aktuelle planungsrechtliche Situation

Die nachfolgende Abbildung 11 zeigt die aktuelle planungsrechtliche Situation (LHW, Stadtplanungsamt, 2020) ergänzt um weitere Bebauungspläne, die derzeit in Vorbereitung sind.

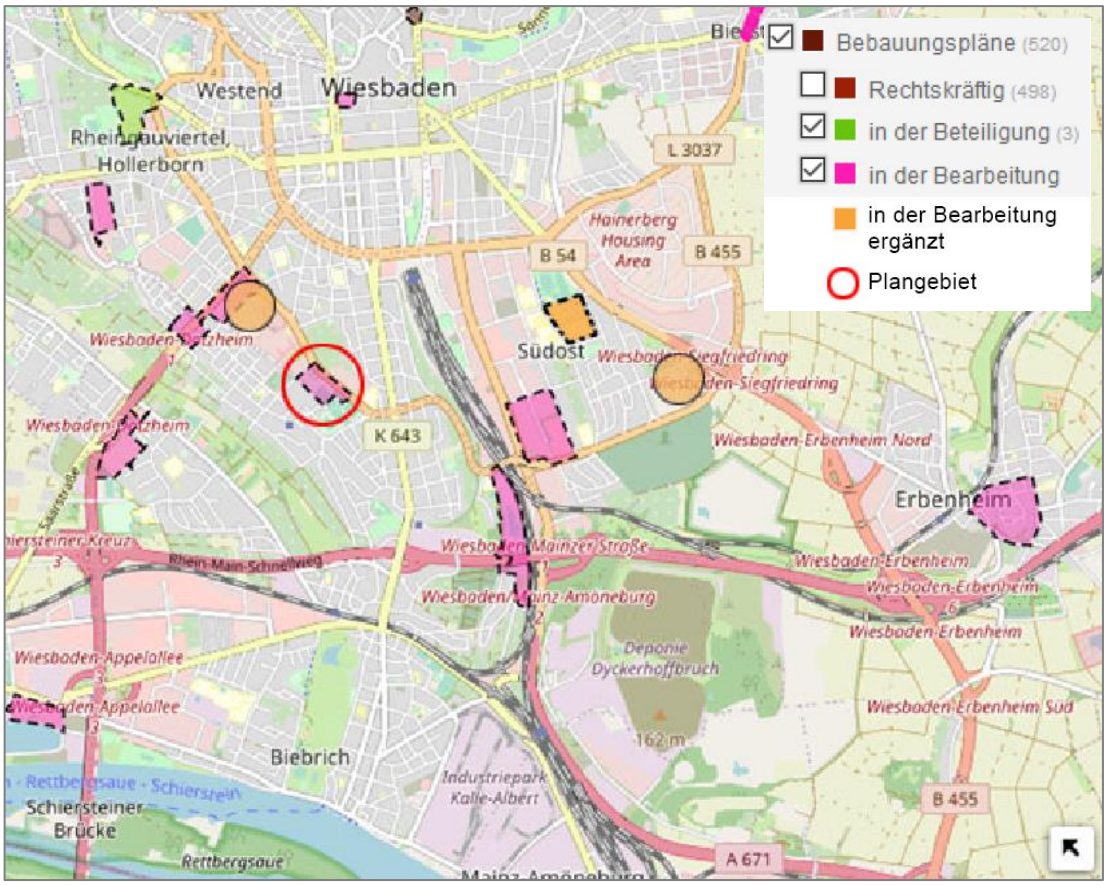


Abbildung 34: Bebauungspläne, die im Hinblick auf eine mögliche Kumulation zu beachten sind - Auszug der Karte der aktuellen planungsrechtlichen Situation
© LHW Stadtplanungsamt, 2021 – unmaßstäblich, ergänzt von PgD

Weiträumig betrachtet befinden sich in Vorbereitung / Bearbeitung befindliche Bebauungspläne entlang der Schiersteiner Straße, nördlich und nordwestlich des Plangebiets.

Da auch diese Bereiche bereits bebaut und zum Teil stark versiegelt sind, ist dort durch die Aufstellung von Bebauungsplänen mit einer Verbesserung der aktuellen Situation zu rechnen.

Als Ausweichhabitate für Tiere bleiben im Plangebiet Bäume und Grünflächen erhalten und es werden in den nördlichen und westlichen Randbereichen die Grünzüge ergänzt. Für die potentiell betroffenen Vogelarten des vorliegenden Plangebiets, die bezogen auf das Bruthabitat nicht sehr anspruchsvoll sind und als Vogelarten zu den mobilen Arten zählen, kommen als Ausweichhabitate zudem jegliche (Einzel-) Bäume in der Umgebung des Plangebiets in Frage. Besondere Bedeutung hat hierbei der Grünzug im Westen, der als Ausweichhabitat zu sehen ist.

Aus den Planungen resultiert keine wahrnehmbare Zunahme von Verkehrslärm, der zu vernachlässigen ist, wenn geplante Maßnahmen einer Nachtausfahrt über den Bypass zum Konrad-Adenauer-Ring berücksichtigt werden.

Aus stadtklimatischer Sicht ist es zu empfehlen im Aufenthaltsbereich des Menschen im Freien ein vielfältiges Nutzungsangebot bereitzustellen, das die Bedürfnisse unterschiedlicher Personen zu verschiedenen Jahreszeiten beziehungsweise meteorologischen Bedingungen abdeckt. Um die Wärmebelastung tagsüber im Aufenthaltsbereich des Menschen im Freien bei einer sommerlichen autochthonen Wetterlage zu reduzieren, sollten alle Möglichkeiten ergriffen werden, verschattete Bereiche zu schaffen, z. B. durch die Pflanzung von großkronigen Laubbäumen. Baumpflanzungen an den südlichen Fassadenbereichen der Gebäude bewirken beispielsweise deren teilweise Verschattung ganztags und tragen somit zu einer verringerten Wärmeabstrahlung der Baukörper bei; an Westfassaden gilt dies nachmittags und an Ostfassaden vormittags. Des Weiteren helfen intensiv begrünte Flächen am Boden sowie auf dem Dach der Plangebäude die dortigen Oberflächentemperaturen zu reduzieren. Aus klimatischer Sicht ist eine Förderung des bodennahen Durchgreifens dieser Kaltluftströmungen im Untersuchungsgebiet anzustreben, auf zusätzliche Hindernisse (z.B. Lärmschutzverschließungen) zu verzichten und zusätzliche Wärmeabgaben durch künstliche Oberflächen durch intensive flächige Begrünungen gering zu halten.

Im Sommer 2019 erklärte die Landeshauptstadt Wiesbaden den Klimanotstand. Es wird daher zusätzlich auf die Handlungsempfehlungen des Gesundheitsamtes der LH Wiesbaden (https://www.wiesbaden.de/leben-in-wiesbaden/gesundheit/gesundheitsfoerderung/sommertipps.php) und auf die Checkliste Klimawandelangepasste Quartiere in Hessen vom Hessischen Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie verwiesen.

5 Maßnahmenkonzept

Zum Bebauungsplan wurde ein Grünordnungsplan erstellt. Darin werden die Belange von Natur und Landschaft, die grünordnerischen Belange sowie die Belange des Bodenschutzes und des Klimas für das Plangebiet dargestellt, damit diese im Rahmen der bauleitplanerischen Abwägung ausreichend beurteilt und berücksichtigt werden können. Im Wesentlichen enthält der Grünordnungsplan Angaben zur Begrünung des Plangebiets in Form von Dachbegrünungen bei Neu- und Umbauten sowie Anpflanzungen in den Randbereichen des Plangebiets. Er macht die Vorgabe, dass so viele Bestandsbäume wie möglich erhalten werden sollen. Zudem werden Vorschläge für Festsetzungen formuliert, die als Maßnahmen für die klimatischen sowie artenschutzrechtlichen Belange in den Bebauungsplan übernommen werden sollten. Dies betrifft allgemeine Vorgaben zur Fällung von Bäumen und Abriss von Gebäuden sowie Ersatzhöhlen für Vögel und Fledermäuse, die Aufwertung eines Jagdhabitats für Fledermäuse und insekten- und fledermausfreundliche Beleuchtung. Um den klimatischen Beeinträchtigungen entgegenzuwirken werden Maßnahmen zur Belüftung des Plangebiets und zur Reduzierung von Aufheizungen des Gebiets aufgeführt. Des Weiteren werden Angaben zum Umgang mit anfallendem Niederschlagswasser getroffen. Die Maßnahmen werden in einem Maßnahmenplan dargestellt.

Die Darstellungen des Grünordnungsplans stehen in keinem Konflikt zum Bebauungsplan (Abbildung 35).

Abbildung 35: Grünordnungsplan; Quelle: PgD 13. Dezember 2021 (s. auch Karte 3)

5.1 Maßnahmen zur Vermeidung, Verhinderung und Verringerung

Die Kapitel hat zum Gegenstand die Maßnahmen zur Vermeidung, Verhinderung und Verringerung nachteiliger Umweltauswirkungen (Anlage 1 Nr. 2 c und e) BauGB).

Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt

Vorhandensein des Vorhabens (dauerhaft):

- Anlagen und Gestaltung von Grundstücksfreiflächen zum Erhalt bzw. Schaffung neuer Lebensräume für die Tier- und Pflanzenwelt und als Herstellung von Korridoren als Trittsteinbiotope im Rahmen der Biotopvernetzung auch außerhalb des Geltungsbereichs durch:
- Festsetzung von Dachbegrünung,
- Anpflanzflächen,
- Festsetzen von Bäumen zum Erhalt/Anpflanzen,
- Verwendung von Gehölzen gemäß den Qualitätsbestimmungen des Bundes Deutscher Baumschulen.

Baumschutz

Bauphase (temporär):

- Baumschützende Maßnahmen gemäß DIN 18920 im Kronen-, Stamm- und Wurzelbereich (generell).

Artenschutz

Bauphase (temporär):

- Rodungsmaßnahmen sind nur außerhalb der Brutzeit zwischen dem 1. Oktober und dem 28./29 Februar zulässig,
- Der Abbruch von Bestandsgebäuden ist aus Gründen des Fledermausschutzes im Zeitraum von 01. November bis 31. März und zum Schutz von gebäudebrütenden Vogelarten im Zeitraum vom 01. November bis zum 28./29. Februar durchzuführen.

Vorhandensein des Vorhabens (dauerhaft):

- Vogelnistkästen und Fledermauskästen als Ersatz für potenzielle Brutstätten von Vögeln und Fledermäusen, die durch Abriss von Gebäuden und Rodung zerstört werden können.
- Für die Beleuchtung sind nur insekten- und fledermausfreundliche Leuchtmittel mit einer Hauptintensität des Spektralbereiches über 500 nm bzw. maximalem UV-Licht-Anteil von 0,02 % zulässig (geeignete marktgängige Leuchtmittel sind zurzeit Natriumdampflampen und LED-Leuchten mit einem geeigneten insektenfreundlichen Farbton, z.B. Warmweiß, Gelblich, Orange, Amber, Farbtemperatur CCT von ≤ 3000 K). Die Beleuchtung ist möglichst sparsam zu wählen und Dunkelräume außerhalb des zu beleuchtenden Bereiches sind zu erhalten. Es sind geschlossene Lampenkörper mit Abblendungen nach oben und zur Seite zu verwenden, so dass das Licht nur direkt nach unten und zur Seite strahlt. Blendwirkungen in angrenzende Gehölzbestände sind zu vermeiden.
- Spiegelnde und großflächige, transparente Gebäudeteile sind mit für Vögel sichtbaren Oberflächen auszuführen. Hierzu zählen insbesondere reflexionsarme Gläser mit einem Reflexionsgrad von maximal 15 %, transluzente, mattierte oder durch flächiges Aufbringen von Markierungen (Punktraster, Streifen) strukturierte Glasflächen oder feste vorgelagerte Konstruktionen wie z. B. Rankgitterbegrünungen oder Brise Soleil (feststehender Sonnenschutz). Markierungsabstand, Abdeckungsgrad, Kontrast und Reflektanz sind entsprechend der anerkannten Regeln der Technik zu berücksichtigen.

Übersicht der Vermeidungsmaßnahmen:

Nummer der Maßnahme	Bezeichnung der Vermeidungsmaßnahme	Betroffene Arten/Artengruppe
V 1	Zeitliche Einschränkung für Rodungsarbeiten	Vögel, Fledermäuse
V 2	Zeitliche Einschränkung für Rückbauarbeiten	Vögel, Fledermäuse
V 3	Baumschutzzonen/Pflanzung von Bäumen	Vögel, Fledermäuse
V 4	Anbringung von Vogel- und Fledermauskästen	Fledermäuse, Vögel
V 5	Aufwertung Nahrungs-/Jagdhabitat	Alle Vogelarten
V 6	Artenfreundliches Beleuchtungskonzept	Insekten, Fledermäuse

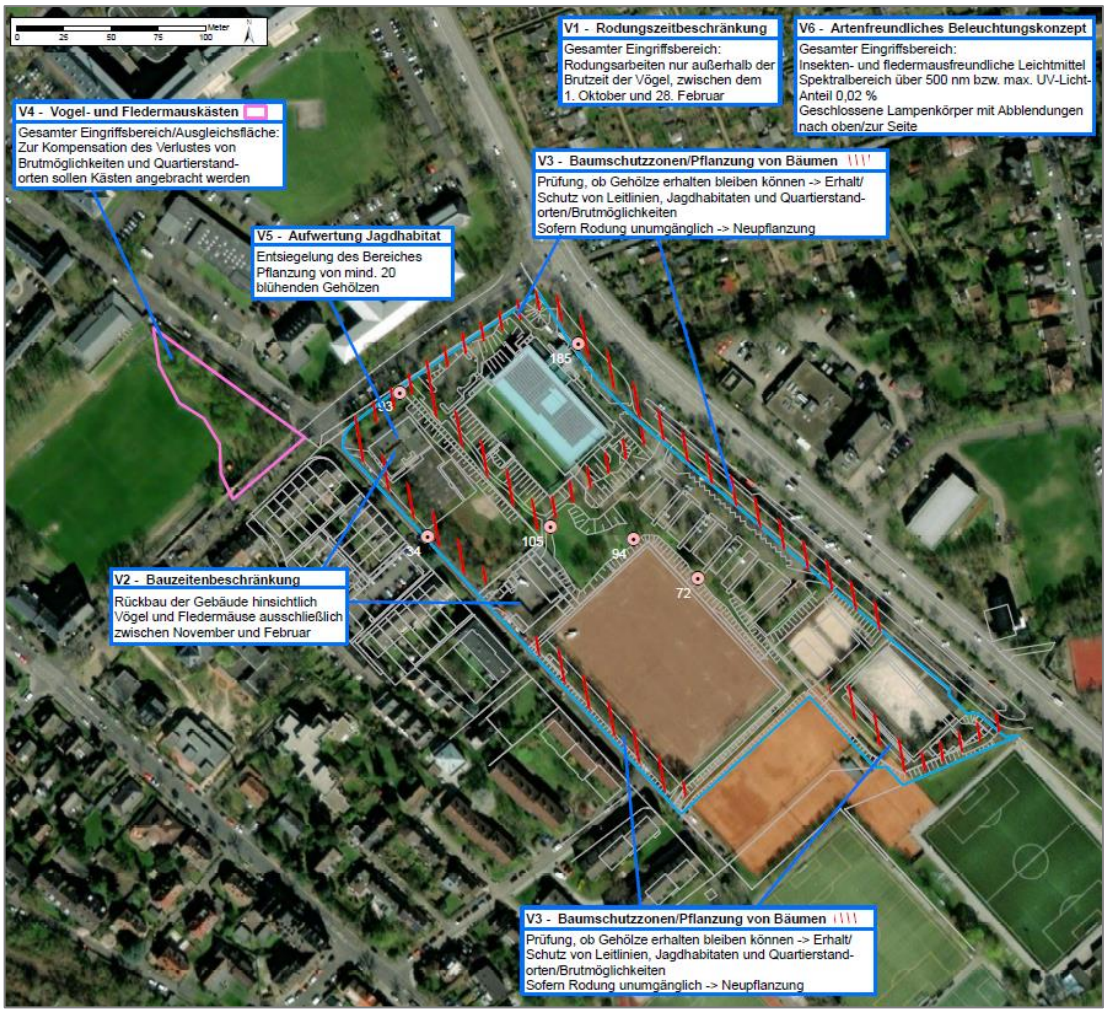


Abbildung 36: Verortung der Artenschutzmaßnahmen; Quelle: Planungsbüro Dr. Huck, Maßnahmenkarte zum Artenschutzrechtlichen Fachbeitrag, 08.11.2021

Fläche und Boden

Bauphase (temporär):

- Bei Erdbaumaßnahmen sind Untersuchungen des Aushubmaterials erforderlich, um abfallrechtliche Einstufungen/Zuordnungen in Hinblick auf eine Verwertung oder Beseitigung festzulegen.
- Vor Baubeginn ist bei den Flächen, deren Böden mit umweltgefährdenden Stoffen belastet sind, die Zustimmung der zuständigen Bodenschutzbehörde zur Baumaßnahme einzuholen und zusammen mit der Baubeginnanzeige der Bauaufsichtsbehörde vorzulegen.

Vorhandensein des Vorhabens (dauerhaft):

- Festsetzungen zur Begrenzung des Maßes der baulichen Nutzung (GR) zur Bestimmung des Maßes der baulichen Nutzung.
- Regelung zu Nebenanlagen im Sinne des § 14 Abs. 1 BauNVO zur Verringerung der möglichen Versiegelung und zur Entwicklung von Grünflächen.

Wasser

Bauphase (temporär):

- Beachtung der Bestimmungen der SchutzgebietsVO des Heilquellenschutzgebiets, quantitative Schutzzone B4.

Vorhandensein des Vorhabens (dauerhaft):

- Beachtung der Bestimmungen der SchutzgebietsVO des Heilquellenschutzgebiets, quantitative Schutzzone B4.
- Die folgenden Punkte dienen auch der Minimierung der Folgen von Starkregenereignissen:
    - Festsetzung von Dachbegrünungen bei Neu- und Umbau zur Verringerung von Niederschlags-Abfluss,
    - Minimierung der Niederschlagsabflüsse: Zwischenspeicherung des Regenwasserabflusses bspw. auf der extensiv begrünten Dachfläche im Sondergebiet, wo es verdunstet bzw. Zwischenspeicherung in Rigolen von welchen das Regenwasser teilweise anschließend gedrosselt abgeleitet und in den Bestandssammler eingeleitet wird,
    - Schaffung /Erhalt bodengebundener Freiflächen zum Rückhalt und späterer Versickerung/Verdunstung von Niederschlagswasser (Anpflanzfläche im SO und Anpflanzfläche),
    - Anlage von Retentionsmulden.
- Förderung der lokalen Grundwasserneubildung durch den naturnahen Umgang mit Niederschlagswasser (erhöhte Verdunstungsrate, kostengünstigeren Abwasserentsorgung durch Abflussreduzierung, Trinkwassereinsparung) durch:
    - Versickerung der Niederschlagsabflüsse, soweit dies schadlos möglich ist, zur Reduzierung der Abflussspitzen und einer Angleichung des Abflussregimes der Siedlungsfläche an die unbebauten Flächen,
    - Reduzierung der Oberflächenbefestigungen,
    - Verwendung von wasserdurchlässigen Oberflächenbefestigungen in Gehwegen und Stellflächen zur Abflussreduzierung,
    - Zuführung von Regenwasserabflüssen von versiegelten Flächen zu Standorten von Bäumen und Pflanzflächen,
    - Nutzung von Regenwasser zur Reduzierung des Trinkwasserbedarfs und zur Bewässerung von Grünflächen,
    - Reduzierung des Schmutzwasseranfalls durch wassersparende technische Einrichtungen.
- Die Prüfung einer Nutzung des Regenwassers als Brauchwasser zur Bewässerung der anstehenden Vegetation wird festgesetzt.
- Es werden an vier Stellen im Plangebiet Rückhaltevolumen eingeplant, um das Regenwasser gedrosselt abzuleiten (s. Abbildung 37).
- Zusätzlich werden in der Anpflanzfläche der ehemaligen Kita Villa Kunterbunt, zwischen ehem. Kita und Saunagarten, in der südlichen Grünfläche entlang des Erlenwegs und in der südlichen Grünfläche am Konrad-Adenauer-Ring Mulden für Regenrückhaltung im Überflutungsfall vorgesehen. Diese werden vor allem für die Wasseraufnahme im Starkregenfall genutzt.

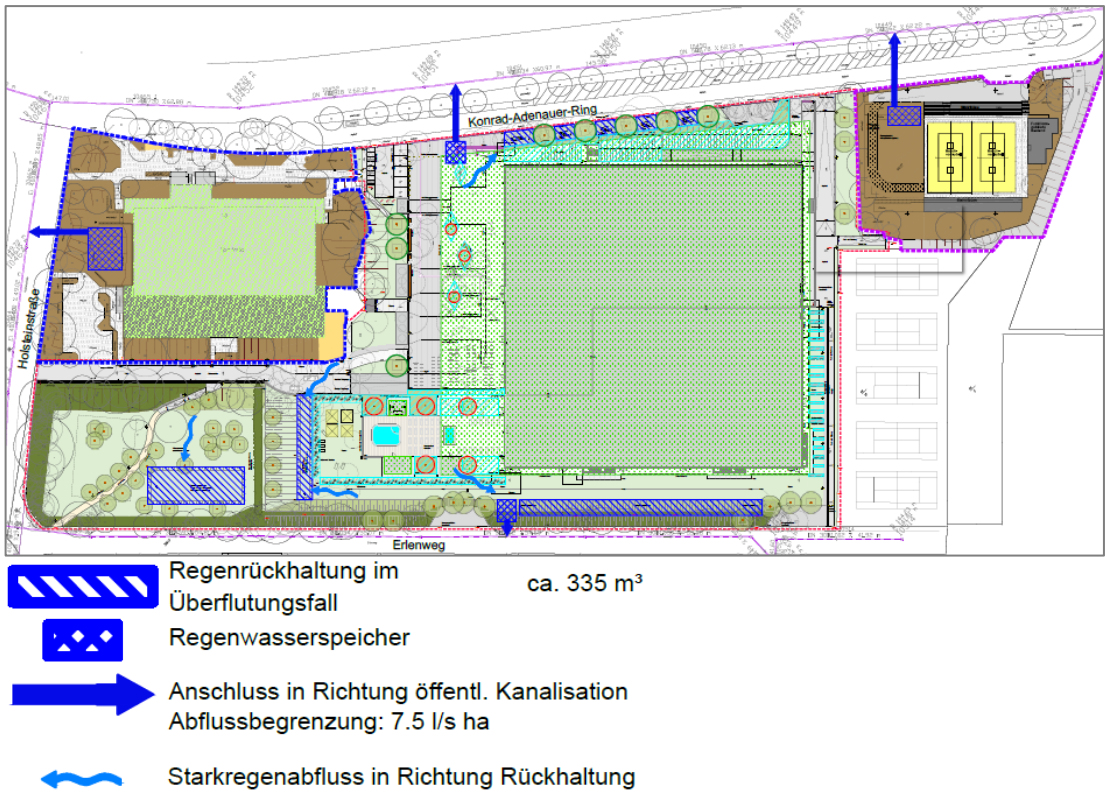


Abbildung 37: Regenwasserkonzept; Quelle: Umweltplanung Bullermann und Schneble, Regenwasserbewirtschaftungskonzept, 02.12.2021

Luft und Klima

Bauphase (temporär):

- Schutz vor Stäuben während der Bauphase zum Beispiel staubender Materialien bei Abbruch, Einbau und Transport sowie undurchlässige Bauzäune soweit erforderlich.

Vorhandensein des Vorhabens (dauerhaft):

- Festsetzung von Dachbegrünungen bei Neu- und Umbau,
- Festsetzungen zur Begrünung von nicht überbauten Flächen,
- Festsetzung von Anpflanz- und Erhaltflächen,
- Südwestlich der bestehenden Sporthalle verbleibt eine Freifläche mit einer Breite von ca. 43 m (inkl. Saunagarten). Auf Höhe des Freizeitbads verjüngt sich die Breite auf ca. 20 m. Mit der Abtreppung der Höhen des Baukomplexes wird jedoch auf die erforderliche Berücksichtigung einer strömungsgünstigen Situation entlang des Erlenwegs reagiert. Es bleibt somit eine Ventilationsachse frei, die parallel ausgerichteten Winden ein bodennahes Durchgreifen ermöglicht und die Querbe- und entlüftung sichert. Damit wird auch die Funktion „Kalt- und Frischluftbildung“ gestärkt. Ein möglicher Saunagarten mit Außenbecken und ggf. kleineren Hütten / Unterständen (GHmax <3 m) ist Bestandteil dieser Freiraumachse.
- Zwischen dem geplanten Eingang zum Foyer und der bestehenden Sporthalle im Nordwesten verbleibt ein Abstand von ca. 53 m. Das ca. 23 m nach Nordwesten hinausragende Vordach kann unter- und überströmt werden. Der Thermalbetriebshof kann ebenfalls überströmt werden. Somit ist eine Kaltluftleitbahn gesichert um lokale Kaltluftaustauschbewegungen zwischen den Kleingärten und dem Planungsgebiet/Erlenweg zu sichern.

- Um die Wärmeinselbildung durch die geplante Bebauung räumlich eng zu begrenzen, wird südöstlich der Sporthalle am Konrad-Adenauer-Ring und an der Holsteinstraße nordwestlich der Sporthalle von zusätzlichem Hochbau abgesehen. Eine Zu- und Abfahrt zur potenziellen Tiefgarage in der Holsteinstraße ist allerdings möglich.
- Die verkehrliche Erschließung bzw. die TG-Zu- und Abfahrten erfolgen über die Straßenzüge Konrad-Adenauer-Ring und/oder Holsteinstraße. Eine Zusatzbelastung des Kfz-Aufkommens entlang des Erlenwegs sollte aus lufthygienischer Sicht in Anbetracht der dortigen Wohnlagen vermieden werden.
- Zur Begrenzung der Wärmeabstrahlung der neuen Baustrukturen ist aus klimaökologischer Sicht eine möglichst helle Fassadengestaltung anzustreben. Helle Fassadenfarben reflektieren vermehrt die Einstrahlung (hohe Albedo), während dunkle Farben (geringe Albedo) Strahlung verstärkt absorbieren. Folgen sind: Helle Oberflächen heizen sich tagsüber weniger auf und speichern weniger Wärme. Sie kühlen in den Nachtstunden somit schneller ab. Der Neubau der Schwimm- und Eissporthalle wird weitestgehend Fassaden aus Glasflächen sowie eine Dachbegrünung und Solarmodule haben. Die Wärmeabstrahlung wird somit vermindert. Auch die Entsiegelung und Begrünung der ehemaligen Kitafläche und die Ergänzung der Randbegrünung am Erlenweg kann zur Albedoerhöhung beitragen, da Pflanzen ein höheres Rückstrahlvermögen als bspw. schwarzer Asphalt haben.
- Der Anteil von zusätzlich versiegelten oberirdischen Erschließungs- und Stellplatzflächen ist auf das notwendige Mindestmaß begrenzt. Der ruhende Verkehr für den Neubau sowie für die entfallende Stellplatzanlage der Sporthalle soll überwiegend in einer Tiefgarage untergebracht werden. Für oberirdische Stellplätze werden die bestehenden Parkmöglichkeiten im Norden des Plangebiets genutzt. Die Stellplatzanlage der Sporthalle im Bereich der Holsteinstraße bleibt erhalten. Barrierefreie Stellplätze sollen als Ersatz für entfallende Stellplätze oberirdisch vorgesehen werden. Zur Minimierung der Wärmeabstrahlung von Platz- und Wegeflächen sollten zudem möglichst helle Oberflächenbeläge (z.B. hellgrauer Belag - Beton, Granit) herangezogen werden.
- Zur Minimierung der Wärmeabstrahlung der Dachfläche von der Schwimm- und Eissporthalle werden 80 % Dachbegrünung festgesetzt. Die thermischen Effekte von Dachbegrünungen (möglichst intensive Dachbegrünung) liegen hauptsächlich in der Abmilderung von Temperaturextremen im Jahresverlauf. Blattwerk, Luftpolster und die Verdunstung in der Vegetationsschicht vermindern das Aufheizen der Wand- und Dachflächen im Sommer und den Wärmeverlust des Gebäudes im Winter.
- Dachbegrünungen wirken sich darüber hinaus positiv auf den Wasserhaushalt aus. Niederschläge werden vermehrt in der Vegetationsschicht aufgefangen und durch Verdunstung wieder an die Stadtluft abgegeben. Dies reduziert den Feuchtemangel und trägt zur Abkühlung der Luft bei. Starkniederschläge werden zeitverzögert an die Kanalisation abgegeben, wodurch das Stadtentwässerungsnetz entlastet wird.
- Bei Bauwerken ist auf eine möglichst geringe Barrierewirkung senkrecht zu Strömungsrichtung zu achten.
- Die Lage und Stellung des Neubaus berücksichtigt die im Planungsgebiet und in dessen Nachbarschaft bestehende Funktionen als Luftleit- und Ventilationsflächen.

- Es werden Begrünungsmaßnahmen (vor allem als Dachbegrünung) vorgesehen, um die thermische Belastung im Planungsumfeld nicht gravierend ansteigen zu lassen.
- Berücksichtigung des Erneuerbare-Energien-Wärmegesetzes und der auf Grundlage des Energieeinsparungsgesetzes erlassenen Energieeinsparverordnung.
- Festsetzung der maximal überbaubaren Grundfläche.
- Zulassen von regenerativen Energieträgern und passiven Energiesparmaßnahmen in Form von Photovoltaikanlagen auf der Dachfläche der Schwimm- und Eissporthalle.
- Minimieren der Auswirkungen auf das Kleinklima durch naturnahen Umgang mit Niederschlagswasser (siehe auch Maßnahmen zu Wasser).

Folgende Maßnahmen, die im Energiekonzept aufgeführt werden, wurden und werden bei der Planung, dem Bau und im Betrieb der Schwimm- und Eissporthalle berücksichtigt:

- Im geplanten Sportpark gibt es deutlich unterschiedlich beheizte Bereiche. Um die Transmissionswärmeverluste möglichst gering zu halten, wird eine thermische Trennung von unterschiedlichen Temperaturzonen umgesetzt. Diese Trennung wird nicht nur in der Gebäudehülle, sondern auch intern zwischen verschiedenen Räumen und zwischen Decke und Dach ausgeführt.
- Es sollen bereits im frühen Planungsstadium Maßnahmen zur Optimierung typischer Wärmebrücken durchgeführt werden.
- Transmissionswärmeverluste werden durch wärmegedämmte Verglasung niedrig gehalten. Für die Fenster der Eissporthalle wird ein Blendschutz vorgesehen, um eine direkte Sonneneinstrahlung auf die Eisfläche zu vermeiden. Das spart Energie und dient zusätzlich als Blendschutz.
- Ausschließliche Nutzung von LEDs mit einem niedrigen Energieverbrauch.
- Verwendung der Prozessabwärme zur Verringerung des Bezugs an Fernwärme.
- Reduzierung der zur Entfeuchtung notwendigen Luftmenge im Schwimmbadbereich und in der Eissporthalle.
- Eigenstromerzeugung mit einer Leistung von rd. 750 kWPeak.
- Vollständiger Verzicht auf die direkte Verbrennung fossiler Energieträger zu Gunsten von Strom und durch die Nutzung von aus der Müllverbrennung gewonnener Fernwärme.

<u>Landschaft / Stadtbild</u>

Vorhandensein des Vorhabens (dauerhaft):

- Festsetzung zur Höhe baulicher Anlagen.
- Führung von neuen Ver- und Entsorgungsleitungen grundsätzlich nur unterirdisch zulässig.
- Um das Ortsbild nicht negativ zu beeinträchtigen, sollen Einfriedungen von Sport- und Freizeitanlagen nicht als geschlossene Wand (Mauerwerk, Beton, Holz, Metall oder Gabionen) ausgebildet sein und nicht als solche wirken.

<u>Menschen und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt</u>

Bauphase (temporär):

- Einhaltung der Allgemeinen Verwaltungsvorschrift zum Schutz gegen Baulärm (AVV-Baulärm), sowie falls erforderlich zum Schutz gegen Schall und Staub, z.B. Minderung der Emissionsausbreitung durch ggf. Errichtung von mobilen Schutzwänden.

Vorhandensein des Vorhabens (dauerhaft):

- Die komplette Anbindung über den 2. Ring mit Einrichtung eines signalisierten Knotenpunktes ist wie bisher über den vorhandenen Knoten verkehrstechnisch möglich.
- An den signalisierten Knotenpunkten Holsteinstraße und Steinberger Straße sind – unabhängig der gewählten Anbindungsvariante – die Freigabezeiten an die geänderten Verkehrsbelastungen anzupassen.
- Ausfahrt der Tiefgarage nach 22 Uhr nur über den Bypass zum Konrad-Adenauer-Ring.
- Mit einem Maßnahmenkonzept für die Holsteinstraße kann durch Wegfall bzw. Minderung der Durchgangsverkehre eine erhöhte Verkehrsbelastung im angrenzenden Areal vermieden werden. Es wurden 2 Varianten entwickelt, die die bestehende Problematik der Begegnungskonflikte in der Holsteinstraße lösen und die Verkehrsbelastungen im Netzabschnitt reduzieren.

  Variante A: Einrichtung von Einbahnstraßen in der Holsteinstraße und Erlenweg
  Variante B: Konsequente Trennung von Quartier und Sportpark durch Einrichtung einer Diagonalsperre.
- Erweiterung bzw. Anpassung der bestehenden Buslinien, um den Sportpark auch über den ÖPNV gut erreichbar zu machen.
- Wegen der Altlastenproblematik sind voraussichtlich besondere Maßnahmen zum Arbeitsschutz bei Arbeiten in kontaminierten Bereichen notwendig.

Außerdem tragen die geplanten Maßnahmen der Umweltbelange Fläche und Boden, Wasser sowie Luft und Klima dazu bei, nachteilige Auswirkungen auf den Menschen zu verringern.

Kulturgüter und sonstige Sachgüter

Bauphase (temporär):

- Archäologische Baubegleitung in Abstimmung mit dem Landesamt für Denkmalpflege.
- Anzeigepflicht und Meldung gemäß § 21 HDSchG bei den zuständigen Fachämtern. Erhaltung der Funde und Fundstellen im unveränderten Zustand und Schutz in geeigneter Weise beziehungsweise bis zu einer Entscheidung (§ 21 Abs. 3 HDSchG).
- Beim Auftreten von bedeutenden Resten vorgeschichtlicher Siedlungen / Gräber oder andere Kulturdenkmäler muss im Vorfeld weiterer Bodeneingriffe eine Grabungsmaßnahme vorgeschaltet werden, um das Kulturgut zu dokumentieren und zu sichern (§ 18 Abs. 5 HDSchG).

Schwere Unfälle oder Katastrophen, Krisenfälle

Bauphase (temporär) / Vorhandensein des Vorhabens (dauerhaft):

- Katastrophenschutzkonzept des Landes Hessen,
- Katastrophenschutz LH Wiesbaden,
- Hinsichtlich generell anzunehmender Bombenblindgängerverdachtspunkte hat im Einzelfall die für ein Bauvorhaben zuständige Bauleitung zu entscheiden, ob der Kampfmittelräumdienst eingeschaltet wird.

5.2 Maßnahmen zum Ausgleich

Durch die Umsetzung des Bebauungsplans ergibt sich ein Überschuss von 11.750 Biotopwertpunkten. Dies zeigt sich im Ergebnis der Bilanzierung in Kapitel B 5.4.

5.3 Maßnahmen zur Überwachung (Monitoring)

Das Vorhaben zeigt unter Zugrundelegung der Maßnahmen gemäß Kapitel B 5.1 und B 5.2 nach derzeitigem Kenntnisstand keine erheblichen Umweltauswirkungen auf.

Unvorhergesehene nachteilige Umweltauswirkungen, die erst nach Realisierung der Vorhaben entstehen oder bekannt werden, können nicht im Vorfeld der Planung berücksichtigt werden. Hier ist die Landeshauptstadt Wiesbaden auf Informationen der zuständigen Behörden angewiesen, die gemäß § 4 Abs. 3 BauGB verpflichtet sind die Gemeinde zu unterrichten, sofern nach den ihnen vorliegenden Erkenntnissen die Durchführung des Bebauungsplans erhebliche, insbesondere unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen auf die Umwelt hat.

Prognoseunsicherheiten können im Rahmen der Erstellung von Fachgutachten wie zum Beispiel bei Verkehrs-/ Schallgutachten auftreten. Hier ist im begründeten Beschwerdefall eine Plausibilitätskontrolle zum Beispiel durch Abgleich der prognostizierten und der tatsächlichen Immissionswerte durchzuführen und entsprechende Maßnahmen zu ergreifen.

Hinsichtlich geplanter Maßnahmen zur Überwachung möglicher nachteiliger Auswirkungen auf das Klima (Lokalklima) und die Lufthygiene ist anzuführen, dass innerhalb der LH Wiesbaden diverse Messstationen des Landes Hessen zur Überwachung der Luftgüte vorhanden sind. Darüber hinaus führt die Landeshauptstadt Wiesbaden schwerpunktmäßig Luft- und Lärmmessprogramme durch.

5.4 Eingriffs- / Ausgleichs Bilanzierung (Ausgleichsberechnung)

Für die naturschutzrechtliche Ermittlung des Kompensationsbedarfs werden die Vorgaben der Kompensationsverordnung zugrunde gelegt (Anlagen 2 - 4 zur KV). Eine Beschreibung Standard-Nutzungstypen im Bestand ist Gegenstand von Kapitel B 1.1.

Das Plangebiet wird derzeit zu großen Teilen als Sportfläche (Sporthalle, Fußballplatz, Beachvolleyballfelder, Roll-Sportbahn) genutzt. Die Sporthalle sowie die Kita an der Ecke Erlenweg/Holsteinstraße sind in Grünanlagen eingebettet. Entlang der viel befahrenen Hauptverkehrsachse Konrad-Adenauer-Ring sind Parkplätze angelegt.

Aufgrund des hohen Baumanteils und der teilweise alten und wertvollen Bäume wird für die größeren Freiflächen der Biotoptyp „Park“ angesetzt (38 WP / m²). Da es sich jedoch nicht um einen Park im eigentlichen Sinn handelt, sondern eine Grünfläche mit parkähnlichem Charakter wurden hier 10 Punkte der Wertigkeit des Biotoptyps abgezogen. Die Bäume in den kleineren Grünflächen an der Sporthalle, im Straßenraum und im Parkplatzbereich wurden als Einzelbäume bilanziert. Aufgrund der großen Anzahl von Bäumen wurde bei der Berechnung weiterhin nicht zwischen heimisch (34 WP / m²) und nicht heimisch (23 WP / m²) unterschieden, sondern eine Mischkalkulation der beiden Biotoptypen angesetzt (29 WP / m²).

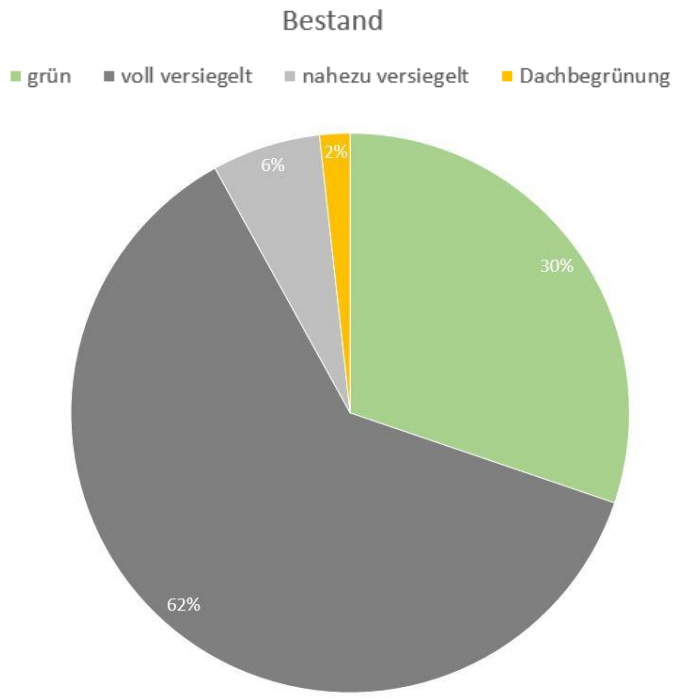


Abbildung 38. Bestand - Versiegelungsgrad und Anteil an Gesamtfläche © PgD, November 2021 - eigene Darstellung

Die Festsetzungen des Bebauungsplans als Zustand nach Eingriff sind Grundlage für die Ermittlung der Biotopwertpunkte in Tabelle 5. Hierbei wurden im Sinne eines worst-case folgende Annahmen getroffen. In Klammern ist der Bezug zu den entsprechenden textlichen Festsetzungen und Hinweisen gesetzt:

Dachbegrünung

- Alle Dächer im Geltungsbereich, ab einer Größe von 60,0 m², werden als begrüntes Flachdach festgesetzt. (10.2)
- Für die Bilanzierung wurden 20 % der Dachfläche aufgrund anzunehmender technischer Aufbauten als von Begrünung freigehalten angesetzt. D.h. 80 % der Dachflächen sind zu begrünen.
- Der limitierende Faktor für die Dachflächen sind die Baufenster. Da das Baufenster der geplanten Schwimm- und Eissporthalle kleiner als die eingetragene GR ist, ist die Größe des Baufensters für die Dachfläche ausschlaggebend.

Erhalt von Einzelbäumen

- Die Bäume innerhalb der Fläche für das Anpflanzen und Erhalten von Bäumen und Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen werden als Erhalt festgesetzt. (10.1)
- Innerhalb der Fläche mit Bindungen für Bepflanzungen und Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen sind die bestehenden Grünstrukturen zu erhalten. Abgängige Gehölze sind durch Laubbäume 1. Ordnung zu ersetzen.
- Zeichnerisch dargestellte Einzelbäume sind zu erhalten.
- Aufgrund der großen Anzahl von Bäumen wurde bei der Berechnung weiterhin nicht zwischen heimisch und nicht heimisch unterschieden, sondern eine Mischkalkulation der beiden Biotoptypen angesetzt.

- Bäume, die innerhalb von Flächen liegen, die ohnehin durch Bäume charakterisiert sind, werden nicht einzeln angerechnet. Dies betrifft die Bäume in jeglichen Anpflanz- und Erhaltflächen.

- Einzelbäume die in strukturarmen Flächen oder Straßenbegleitgrün stehen werden einzeln angerechnet.

Grundflächenzahl

- Insgesamt ist eine Versiegelung von GR 15.000 + GR 4.000 zulässig. Für die Gebäude sind die Baufenster die limitierenden Grenzen. Das größere der beiden Baufenster in SO1 hat nur eine Größe von 14.495 m². Daher ist eine Versiegelung von GR 14.495 + 4.000 durch Gebäude zulässig. Zusätzlich zu den Gebäuden sind Versiegelungen durch Nebenanlagen und Zuwegungen innerhalb der baulichen Nutzungen möglich. Als worst-case wird hier eine Vollversiegelung angenommen, auch wenn versickerungsfähige Beläge festgesetzt werden. Diese Versiegelungen betreffen unter anderem die Lüftungsanlagen der Schwimm- und Eissporthalle, die Rampe südlich der Schwimm- und Eissporthalle, Stellplätze, etc.

Grundstücksfreiflächen / nicht überbaubare Grundstücksflächen

- Die nicht überbaubaren bzw. nicht versiegelten Flächen und nicht anderweitig als Pflanzflächen festgesetzten Flächen werden begrünt. Es wird von einer eher arten- und strukturarmen Gestaltung der Freiflächen ausgegangen.

Verkehrsplanung / Straßenverkehrsfläche

- Es muss von einer Vollversiegelung ausgegangen werden.

Neuanlage strukturreiche Hausgärten

- Die Kitafläche wird entsiegelt und als Rasenfläche begrünt. Es sollen mindestens 20 blühende Bäume auf der Fläche gepflanzt werden.

Park- und Waldfriedhöfe, Waldsiedlungen, Parks, Villensiedlungen mit Großbaumbestand

- Die Beschreibung Park ist nicht ganz zutreffend, aufgrund des Baumbestandes entsteht jedoch ein Parkcharakter, teilweise findet auf den Flächen eine Aufwertung und Entwicklung durch Ergänzungspflanzungen statt.
- Teilweise werden bestehende strukturarme Grünflächen durch Ergänzungspflanzungen entwickelt und aufgewertet.

Gebüsche, Hecken, Säume heimischer Arten auf frischen Standorten

- Die Strukturen am Erlenweg bleiben erhalten und werden ggf. ergänzt.

Tabelle 5. Festsetzungen als Standard-Nutzungstypen mit Biotopwertpunkten je m²

Kompensationsbedarf "Freizeitpark - Sportpark Rheinhöhe", Wiesbaden, OT Biebrich

Entwurf, 07.12.2021

	Nutzungstyp		**WP/**	**Fläche je Nut-**		**Biotopwert**	
	nach Anlage 3 KV		**m²**	**zungtyp in m²**			
				vorher	nachher	vorher	nachher
Typ-Nr.	Bezeichnung	Erläuterung				Sp.4xSp.5	Sp.4xSp.6
1	2	3	4	5	6	7	8
	1. Bestand vor Eingriff						
02.200	Gebüsche , Hecken, Säume heimischer Arten auf frischen Standorten		39	1.681		65.559	
10.430	Halden, naturfern und / oder vegetationsfrei		14	79		1.106	
10.510	sehr stark oder völlig versiegelte Flächen		3	24.002		72.006	
10.520	nahezu versieglete Flächen, Pflaster		3	5.338		16.014	
10.530	Schotter-, Kies,- Sandwege, -plätze		6	807		4.842	
10.540	befestigte und begrünte Flächen		7	1.731		12.117	
10.630	Wege mit hydraulisch gebundener Tragdeckschicht		5	819		4.095	
10.710	Dachflächen, nicht begrünt		3	3.558		10.674	
10.730	Dachfläche, begrünt mit deuerhafter Pflege		13	939		12.207	
11.221	gärtnerisch gepflegte Anlagen im besiedelten Bereich, arten- und strukturarm		14	6.482		90.748	
11.231	Park- und Waldfriedhöfe, Waldsiedlungen, Parks, Villensiedlungen mit Großbaumbestand	10 Punkte Abzug, da die Beschreibung Park nicht ganz zutreffend ist, aufgrund des Baumbestandes jedoch ein Parkcharakter entsteht	28	7.974		223.272	
04.110/120	standortgerechte Bäume	Mischkalkulation heimisch und nicht heimisch, in strukturarmen Grünflächen, 118 Stück	29	4.574		132.646	
	Flächenausgleich*	Bäume		**-4.574**			

	2. Zustand nach Ausgleich / Ersatz						
02.200	Gebüsche , Hecken, Säume heimischer Arten auf frischen Standorten	Erhalt und Entwicklung entlang des Erlenwegs und südöstlich der Rollschuhbahn (TF 10.2.1)	39		1.635		63.765
10.510/20	sehr stark oder völlig versiegelte Flächen	Verkehrsflächen (TF 7, 9.2.1)	3		19.785		59.355
10.630	Wege mit hydraulisch gebundener Tragdeckschicht	Fuß- und Radweg	5		654		3.270
10.715	Dachflächen, nicht begrünt	Sporthalle und Schwimm- und Eissporthalle zu 20 %	6		3.699		22.194
10.730	Dachfläche, begrünt mit deuerhafter Pflege	Sporthalle und Schwimm- und Eissporthalle zu 80 % (TF 10.4)	13		14.796		192.348
11.221	gärtnerisch gepflegte Anlagen im besiedelten Bereich, arten- und strukturarm	nicht überbaubare SO-Gebiete	14		5.961		83.454
11.222	gärtnerisch gepflegte Anlagen im besiedelten Bereich, arten- und strukturarm	Erhaltfläche an der Ecke Konrad-Adenauer-Ring und Holsteinstraße, Aufwertung um 3 Punkte durch Entwicklung der Fläche (TF 10.2.1)	17		497		8.449
11.223	Neuanlage strukturreicher Hausgärten	ehem. Kitafläche, entsiegelt, Rasenfläche mit Bäumen (TF 10.1.1)	20		2.554		51.080
11.231	Park- und Waldfriedhöfe, Waldsiedlungen, Parks, Villensiedlungen mit Großbaumbestand	Erhalt der Fläche südlich der bestehenden Sporthalle, 10 Punkte Abzug, da die Beschreibung Park nicht ganz zutreffend ist, aufgrund des Baumbestandes jedoch ein Parkcharakter entsteht (TF 10.3.2)	28		1.122		31.416

11.231	Park- und Waldfriedhöfe, Waldsiedlungen, Parks, Villensiedlungen mit Großbaumbestand	7 Punkte Abzug, da die Beschreibung Park nicht ganz zutreffend ist, aufgrund des Baumbestandes jedoch ein Parkcharakter entsteht, durch die Aufwertung durch die Entwicklung der Flächen erhöht sich der Punktwert im Gegensatz zum Bestand (TF 10.2.1). Teilbereiche der bestehenden Grünflächen in der Holsteinstraße und an der Rollschuhbahn	31		2.707		83.917
04.110/120	standortgerechte Bäume	Mischkalkulation heimisch und nicht heimisch, Erhalt außerhalb von Pflanzflächen (im Straßenbegleitgrün), 52 Stück	29		1.889		54.781
04.110	standortgerechte Bäume	Neupflanzung, StU 18-20 cm, 29 Stück	34		87		2.958
	Flächenausgleich*	Bäume			-1.976		
				53.410	**53.410**	**645.286**	**656.987**

Überschuss: **11.701**
2%

* Der Abzug der Baumflächen ergibt sich aus der doppelten Berechnung der Fläche, welche von der Baumkrone überstanden wird. Den Einzelbau berechnet man mit Punkten pro m² Kronentraufe. Zusätzlich wird die Fläche aufgewertet mit den Punkten des darunter liegenden Biotoptyps. Somit ist die Fläche doppelt in der Berechnung und muss einmal abgezogen werden, um wieder auf die richtige Fläche des Geltungsbereiches zu kommen.

Für den Bebauungsplan ergeben sich die folgenden zusammengefassten Biotopwertpunkte, die in die Gegenüberstellung gemäß KV einfließen (Tabelle 6).

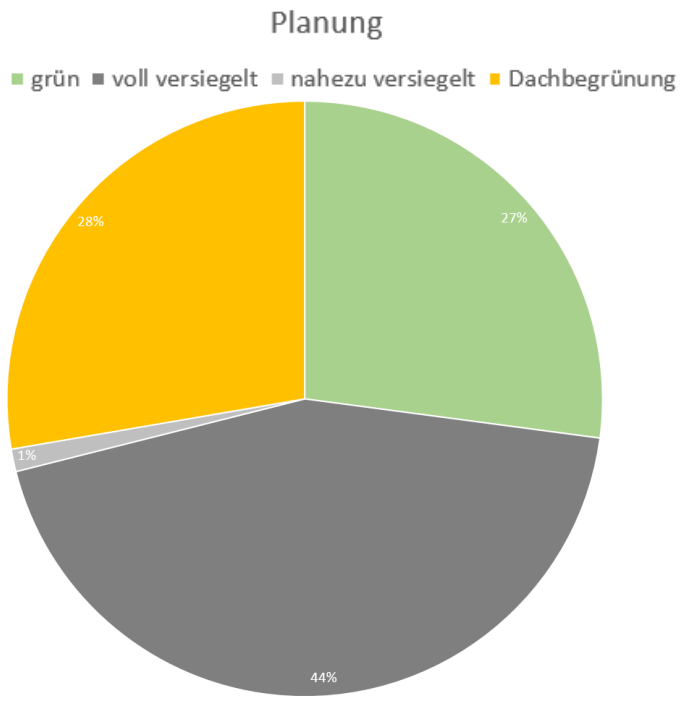
Tabelle 6. Übersicht über die zusammengefassten Biotopwertpunkte der Planung gem. KV © PgD, Dezember 2021 - eigene Darstellung

Typ-Nr.	Standard-Nutzungstyp	WP / m2	Fläche in m²	Biotopwert [WP]	% Anteil an Gesamtfläche
02.200	Gebüsche, Hecken, Säume heimischer Arten auf frischen Standorten	39	1.635	63.765	3,06
10.510/20	sehr stark oder völlig versiegelte Flächen	3	19.785	59.355	37,04
10.630	Wege mit hydraulisch gebundener Tragdeckschicht	5	654	3.270	1,22
10.715	Dachflächen, nicht begrünt	6	3.699	22.194	6,93
10.730	Dachfläche, begrünt mit dauerhafter Pflege, 80 %	13	14.796	192.348	27,70
11.221	gärtnerisch gepflegte Anlagen im besiedelten Bereich, arten- und strukturarm	14	5.961	83.454	11,16
11.222	gärtnerisch gepflegte Anlagen im besiedelten Bereich, arten- und strukturarm	17	497	8.449	0,93
11.223	Neuanlage strukturreicher Hausgärten	20	2.554	51.080	4,78
11.231	Park- und Waldfriedhöfe, Waldsiedlungen, Parks, Villensiedlungen mit Großbaumbestand	28	1.122	31.416	2,10
11.231	Park- und Waldfriedhöfe, Waldsiedlungen, Parks, Villensiedlungen mit Großbaumbestand	31	2.707	83.917	5,07

04.110/120	Standortgerechte Bäume, Erhalt	29	1.889	54.781	3,54
04.110/120	Standortgerechte Bäume, Neu	34	87	2.958	0,16
Summe			**53.410**	**656.987**	**100**

Etwa 30 % der Nutzungstypen (14.796 m²) des gesamten Geltungsbereichs sind dem Nutzungstypen 10.730 mit 13 WP je m² zuzuordnen. Der Gesamt-Biotopwert des Geltungsbereichs liegt bei 656.987 WP. Berücksichtigt man Gebäude mit begrünten Dachflächen (10.730) bei der Versiegelung liegt der Versiegelungsgrad bei ca. 73 % / 38.934m² (Abbildung 39).

Der Versiegelungsgrad wurde leicht von 70 % auf 73 % erhöht. Hierbei ist jedoch zu beachten, dass ein hoher Anteil der überbaubaren Fläche des Sondergebiets mit einer Dachbegrünung versehen wird.



Überwiegend unversiegelt: 02.200, 11.221, 11.225

Dachfläche mit Versickerung: 10.715

Begrünte Dachfläche: 10.730

versiegelt: 10.510 / 10.520 / 10.630

Abbildung 39. Planung - Versiegelungsgrad und Anteil an Gesamtfläche © PgD, Dezember 2021 - eigene Darstellung

Die folgende Tabelle 7 zeigt die Zusammenfassung der Gegenüberstellung von Bestand und Planung hinsichtlich der Biotopwertpunkte (WP).

Tabelle 7. Zusammenfassung der Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierung gem. KV © PgD, April 2021 - eigene Darstellung

Phase	**WP**
Bestand	645.286
Vorhandensein des Vorhabens (dauerhaft)	656.987
Überschuss	11.701

Die Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierung ergibt 645.286 WP für den Bestand und 656.987 WP für die Planung (Eingriff). Hiermit ergibt sich ein Überschuss von 11.701 WP. Der durchschnittliche Punktwert steigt leicht von ca. 12,08 WP / m^2 im Bestand auf ca. 12,3 WP / m^2 in der Planung.

Aufgrund der Planung ist trotz des Eingriffs keine Kompensation erforderlich.

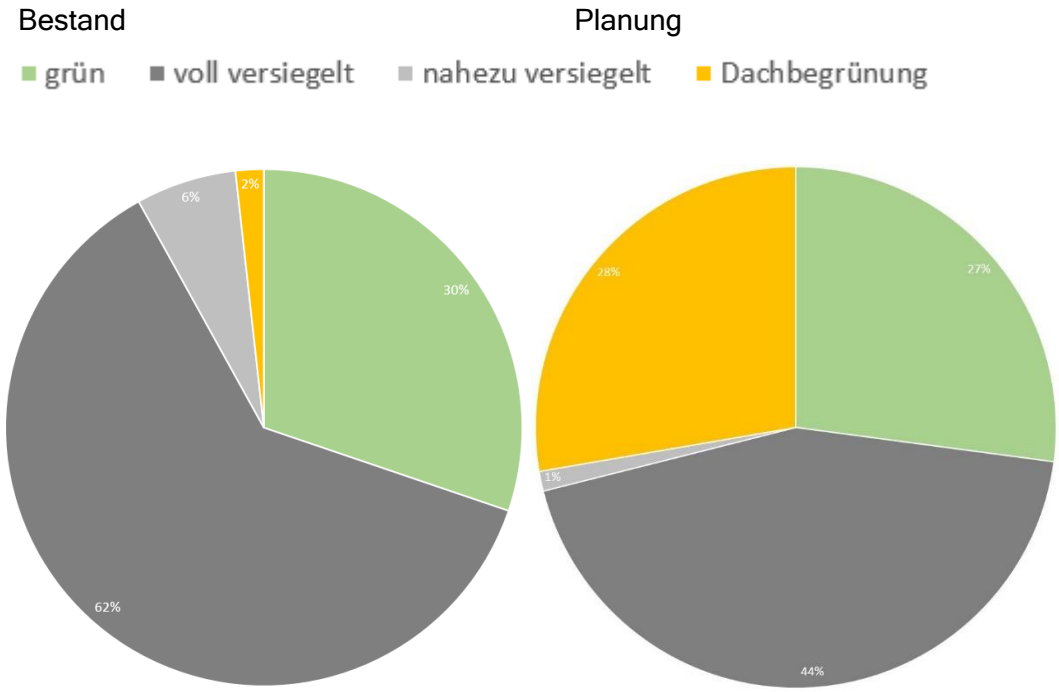
5.5 Ermittlung des Kompensationsbedarfs für den Umweltbelang Boden

Der Geltungsbereich ist stark versiegelt und insgesamt anthropogen überprägt. Natürliche Böden stehen wegen flächenhaften Auffüllungen nicht an. Großflächige Grünflächen sind im nordwestlichen Bereich vorhanden. Trotz der großflächigen Überbauung und Versiegelung bei Aufstellung des Bebauungsplans wird der Grünanteil, vor allem durch die Dachbegrünung, nur geringfügig vermindert (Kapitel B 4.3).

Die Inanspruchnahme von bauleitplanerischen Außenbereichsflächen stellt keine Alternative dar, da die Eingriffe in die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts voraussichtlich nicht kompensierbar wären. Mit der Nachverdichtung eines bereits bebauten Gebiets wird dem Gebot es schonenden Umgangs mit Grund und Boden gemäß § 1a Abs. 2 BauGB Rechnung getragen (Kapitel A 3).

Wesentliche Änderungen im Geltungsbereich im Hinblick auf die Boden- und Flächennutzung in bestehenden baulichen Strukturen sind nicht zu erwarten. Die Bereiche des Geltungsbereichs, die sich mit Aufstellung des Bebauungsplans wesentlich bezogen auf die Boden- und Flächennutzung verändern, weisen derzeit eine Versiegelung von ca. 70 % der bilanzierten Fläche im Bestand auf (Kapitel B 1.1).

Durch die Umnutzung werden unbebaute, jedoch stark anthropogen überprägte Flächen mit untergeordneten Bodenfunktionen, neu versiegelt. Nach vollständiger Umsetzung der Festsetzungen erhöht sich die versiegelte Fläche der Planung im Vergleich zum tatsächlichen Bestand 2020 von 70 % / 37.273 m^2 auf 73 % / 38.934 m^2 (Tabelle 3 und Tabelle 6). Hierbei ist zu beachten, dass von einem worst-case ausgegangen wird. Die Dachflächen der Sporthallen wurden als Versiegelung berücksichtigt. Eine Dachbegrünung ist jedoch als Minimierungsmaßnahme anrechenbar. Vergleicht man hier Bestand und Planung zeigt sich, dass der Anteil der begrünten Dachflächen sich von ca. 939 m² auf ca. 14.796 m² deutlich erhöht (Tabelle 3 und Tabelle 6, Abbildung 40).



überwiegend unversiegelt: 02.200, 04.210, 11.221, 11.225
Dachbegrünung: 10.730
versiegelt: 10.510/20/30/40 / 10.710 / 10.630

Abbildung 40. Vergleich Versiegelungsgrad und Anteil an Gesamtfläche Bestand 2020 / Planung; © PgD, Dezember 2021- eigene Darstellung

C Zusätzliche Angaben

1 Verwendete technische Verfahren, Hinweise auf Schwierigkeiten

Die in den einzelnen Fachgutachten und im Umweltbericht angewandten Methoden entsprechen dem aktuellen Stand der Technik. Nach derzeitigem Kenntnisstand wurden alle erforderlichen Grundlagen und Informationen mit zumutbarem Aufwand in den Umweltbericht eingestellt. Dies gilt auch für indirekte und sekundäre Auswirkungen. Durch Unterrichtung der LH Wiesbaden bei auftretenden und derzeit nicht absehbaren Problemen können entsprechende Maßnahmen ergriffen werden.

Hinsichtlich einer Beschreibung der Methodik wird auf die entsprechenden Fachgutachten und Kapitel im Umweltbericht verwiesen. Kapitel A 2 enthält die zugrunde gelegten weiteren Fachpläne und Grundlagen.

Im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens wurden die nachfolgend aufgeführten Fachgutachten erstellt und zur Offenlage gemäß § 3 Abs. 2 BauGB und Behördenbeteiligung gemäß § 4 Abs. 2 BauGB ergänzend vorgelegt.

- Geotechnische Gutachten,
- Sickerwasserprognose,
- Altlastenauskunft,
- Klimagutachten,
- Verkehrsgutachten,
- Schallgutachten,
- Artenschutzrechtliche Prüfung,
- Baumkataster,
- Regenwasserkonzept,
- Energiekonzept.

Die berücksichtigten Unterlagen waren ausreichend für die Zusammenstellung der vorhabenbedingten Ermittlung, Beschreibung und Bewertung der Auswirkungen auf die Umweltbelange. Hinweise auf Schwierigkeiten liegen nicht vor.

2 Allgemein verständliche Zusammenfassung

2.1 Beschreibung der Planung

Durch den Bebauungsplan „Freizeitpark-Sportpark Rheinhöhe“ werden die Voraussetzungen für den Bau eines Hallenschwimmbades mit einer großen Sauna und Außenbereich, eine Eissporthalle und die Büroräume der Geschäftsstelle des Bäderbetriebes der LH Wiesbaden geschaffen. Zusätzlich wird der zugehörige Thermalbauhof in den Neubau integriert. Der ruhende Verkehr für den Neubau sowie für die entfallende Stellplatzanlage der Sporthalle soll überwiegend in einer Tiefgarage untergebracht werden. Die Fläche der ehemaligen Kita Villa Kunterbunt wird entsiegelt und begrünt. Durch die Zusammenführung der unterschiedlichen Nutzungen werden räumliche und energetische Synergien und damit Reduzierungen von Bau- und Betriebskosten erwartet.

Mit der Ansiedlung der Nutzungen am Standort Sportpark Rheinhöhe wird dieser als zentraler Sportstandort im Wiesbadener Stadtgebiet aufgewertet. Es soll eine städtebaulich neue räumliche Fassung entstehen und der Lage im Stadtgebiet durch entsprechende Präsenz Rechnung getragen werden.

Durch die Ausweisung von zwei Sondergebieten werden neue Bauflächen geschaffen. Grünflächen sichern zudem eine Eingrünung der Ränder des Plangebiets. Die Größe des Geltungsbereiches beträgt ca. 53.410 m².

Das Plangebiet setzt sich zurzeit aus einer heterogen genutzten Fläche aus Parkplatzfläche, Gebäuden, verschiedene Sportflächen, Straßen und Grünflächen zusammen.

Aufgrund des durch die Planung hervorgerufenen Eingriffs ist keine naturschutzrechtliche Kompensation erforderlich.

Es wurden die unter Kapitel C 1 aufgezählten Fachgutachten erstellt.

Außerdem liegt eine Vielzahl von Fachinformationen und Grundlagen vor. Die berücksichtigten Unterlagen waren ausreichend für die Zusammenstellung der vorhabenbedingten Ermittlung, Beschreibung und Bewertung der Auswirkungen auf die Umweltbelange. Hinweise auf Schwierigkeiten liegen nicht vor. Hinsichtlich einer Beschreibung der Methodik wird auf die entsprechenden Fachgutachten und Kapitel im Umweltbericht verwiesen.

Basisszenario

Der Geltungsbereich ist durch die intensive Flächennutzung als Sporthalle, Sportflächen, Parkplatz und Straßenverkehrsfläche geprägt. Dies kommt vor allem in der hochgradigen Versiegelung der Flächen zum Ausdruck mit einer entsprechenden Überwärmung und eingeschränkten Luftaustausch. Dem gegenüber steht aber auch der grüne Charakter, der sich durch den vielfältigen Baumbestand auf den Freiflächen ergibt.

Um die versiegelten Flächen bestehen große Grünflächen mit zum Teil großen und alten Bäumen. Am Gebäude sind straßenseitig kleinere Beete angelegt.

Die Parkplatzreihen sind ebenfalls mit Sträuchern und Bäumen begrünt. Entlang des Konrad-Adenauer-Rings ist ein begleitender Grünstreifen mit Bäumen.

Südöstlich des Parkplatzes ist eine Brachfläche aus Gehölzen und Sträuchern, die eine Gebüschstruktur bildet. Im nordwestlichen Bereich sind die größtenteils versiegelten Flächen eines Kindergartens und eines zum Sportplatz gehörenden Betriebshofes.

Der Großteil der Nutzungstypen in einem Umfang von circa 70 % / 37.273 m² des gesamten Geltungsbereichs sind Nutzungstypen (10.510/20/30/40, 10.630, 10.710) mit 3, 5, 6 bzw. 7 WP je m² zuzuordnen. Der Gesamt-Biotopwert des Geltungsbereichs liegt bei 645.286 WP. Insgesamt ist der Stellenwert des Geltungsbereichs für die Tier- und Pflanzenwelt sowie für die biologische Vielfalt unter faunistischen und floristischen Gesichtspunkten von mittlerer Bedeutung und als vergleichsweise arten- und strukturarm zu bezeichnen. Im Plangebiet wurden keine Reptilien nachgewiesen. Es konnten Fledermausarten und größtenteils weit verbreitete Vogelarten nachgewiesen werden. Die Habitateignung für die Artengruppe Fledermäuse ist als gut zu bewerten.

Aufgrund der relativ geringen Größe und dem hohen Anteil versiegelter Flächen ist nicht davon auszugehen, dass der Planbereich ein essenzielles Nahrungshabitat für Vögel darstellt.

Aufgrund der früheren Nutzungen des Geländes liegen Altstandorte bzw. altlastenverdächtige Flächen vor. Es befinden sich keine denkmalgeschützten Gebäude im Plangebiet.

2.2 Prognose bei der Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung der vorliegenden Bauleitplanung würden sich die Ausgangsbedingungen für die Umweltbelange voraussichtlich nicht verändern. Dies ist vor allem auf die innerstädtische Lage des Geltungsbereichs und der vorhandenen Nutzung zurückzuführen.

2.3 Prognose nach der Durchführung der Planung

2.3.1 Angaben zum Vorhaben

Die bestehende Sport- und Freizeitanlage am Mosbacher Berg zwischen Konrad-Adenauer-Ring, Holsteinstraße und Erlenweg soll durch das Projekt „Freizeitbad-Sportpark Rheinhöhe" neu strukturiert werden. Geplant sind ein Hallenschwimmbad mit einer großen Sauna und Außenbereich, eine Eissporthalle und die Büroräume der Geschäftsstelle des Bäderbetriebes der LH Wiesbaden. Zusätzlich wird der zugehörige Thermalbauhof in den Neubau integriert. Die Fläche der ehemaligen Kita Villa Kunterbunt wird entsiegelt und als Rasenfläche mit blühenden Bäumen begrünt. Durch die Zusammenführung der unterschiedlichen Nutzungen werden räumliche und energetische Synergien und damit Reduzierungen von Bau- und Betriebskosten erwartet.

Mit der Ansiedlung der Nutzungen am Standort Sportpark Rheinhöhe wird dieser als zentraler Sportstandort im Wiesbadener Stadtgebiet aufgewertet. Es soll eine städtebaulich neue räumliche Fassung entstehen und der Lage im Stadtgebiet durch entsprechende Präsenz Rechnung getragen werden.

2.3.2 Mögliche Auswirkungen auf die Umweltbelange

Die naturschutzfachliche Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierung nach der Hessischen Kompensationsverordnung von 2018 ergibt 645.286 WP für den Bestand und 656.987 WP für die Planung (Eingriff). Hiermit ergibt sich ein Überschuss von 11.701 WP. Der durchschnittliche Punktwert steigt leicht von ca. 12,08 WP / m² im Bestand auf ca. 12,3 WP / m² in der Planung.

Aufgrund der Planung ist trotz des Eingriffs keine Kompensation erforderlich.

Von den insgesamt ca. 405 vorhandenen Bäumen können 204 nicht erhalten werden. Darunter werden 134 geschützte Bäume von insgesamt 254 geschützten Bäumen gefällt. Dem gegenüber können in der Grünfläche der ehem. Kita ca. 20 Bäume neu gepflanzt werden. Vier Bäume werden zwischen Anpflanzfläche und Saunagarten als Baumreihe gepflanzt und fünf weitere vor der neuen Schwimm- und Eissporthalle. Um das Eintreten von Verbotstatbeständen ausschließen zu können, müssen entsprechende Vermeidungsmaßnahmen durchgeführt werden.

Die Klimabewertungskarte leitet für den gesamten Geltungsbereich stadtklimatologische Sanierungsmaßnahmen ab. Mit Aufstellung des Bebauungsplans können klimarelevante Maßnahmen umgesetzt werden. So kann mit Festsetzung von hellen Fassaden sowie mit der zu erwartenden Nutzung regenerativer Energien die Hitzebelastung reduziert werden. Trotz des hohen Versiegelungsgrades im Plangebiet, der nur begrenzt Fläche für offenen Boden zu Verfügung lässt, kann durch die festgesetzte Dachbegrünung und die Anpflanzung bzw. Ergänzung von Randeingrünungen zusätzlich die Hitzebelastung reduziert werden. Die Begrünung sorgt durch Zurückhaltung des Regenwassers und Verdunstung zur Abkühlung der Luft, Luftreinigung und Bindung von Staub und CO_2 in der Luft und sie bietet zudem dauerhafte Lebensräume für Tiere und Pflanzen.

Eine besondere Anfälligkeit der nach dem Bebauungsplan zulässigen Vorhaben für schwere Unfällen und Katastrophen, das kulturelle Erbe oder die Umwelt ist nach derzeitigem Kenntnisstand nicht erkennbar. Um die Risiken für die menschliche Gesundheit einzuschätzen, wurden ein Verkehrsgutachten und ein Klimagutachten erstellt (s. Kap. I 5.8.4 und 5.8.6 der Begründung).

Weiträumiger betrachtet befinden sich in Vorbereitung / Bearbeitung Bebauungspläne entlang der Schiersteiner Straße, nördlich und nordwestlich des Plangebiets.

Da auch diese Bereiche bereits bebaut und zum Teil stark versiegelt sind, ist dort durch die Aufstellung von Bebauungsplänen mit einer Verbesserung der aktuellen Situation zu rechnen.

Als Ausweichhabitate für Tiere (Vögel und Fledermäuse) bleiben im Plangebiet Bäume und Grünflächen erhalten und es werden in den nördlichen und westlichen Randbereichen die Grünzüge ergänzt. Für die potentiell betroffenen Vogelarten des vorliegenden Plangebiets, die bezogen auf das Bruthabitat nicht sehr anspruchsvoll sind und als Vogelarten zu den mobilen Arten zählen, kommen als Ausweichhabitate zudem jegliche (Einzel-) Bäume in der Umgebung des Plangebiets in Frage. Besondere Bedeutung hat hierbei der Grünzug im Westen, der als Ausweichhabitat zu sehen ist. Es werden Maßnahmen gegen Vogelschlag an großen Glasfassaden durchgeführt. Die entsiegelte ehemalige Kitafläche und die randlichen Gehölzstrukturen dienen Fledermäusen als Leitlinien und Jagdhabitate.

Aus den Planungen im Untersuchungsgebiet resultiert ein geringfügig höheres Verkehrsaufkommen an den umliegenden Straßen (Erhöhung um ca. 1 %), die zu vernachlässigen ist. Im Kontext mit den verkehrlichen Zielsetzungen einer Verkehrsverflüssigung und Minimierung von Wartezeiten im Zuge des 2. Rings, ist der indirekte Anschluss über den bestehenden Knotenpunkt Holsteinstraße (Variante 0) als verkehrstechnische Vorzugsvariante anzusehen. Durch eine Trennung von Quartier und Einfahrt zur Sportpark-Tiefgarage können vorhandene und neue Verkehrsbelastungen reduziert werden. Es wurde ein Maßnahmenkonzept mit zwei Vorzugsvarianten entwickelt, die die Problematik der Begegnungsverkehr in der Holsteinstraße lösen und die Verkehrsbelastungen im Netzabschnitt durch Wegfall bzw. Minderung der Durchgangsverkehre reduzieren (s. auch Kapitel 5.8.4 der Begründung).

Auswirkungen auf das angrenzende Wohngebiet werden durch die zusätzlichen Maßnahmen vermieden.

Bei der Bearbeitung des Bebauungsplans wurden Klimabelange berücksichtigt.

Durch die geplante Baustruktur ist die Beibehaltung ausreichender Belüftungsintensitäten am Tag und in der Nacht gewährleistet. Die planungsbedingten kleinräumigen Veränderungen im Windfeld können aus gutachterlicher Sicht akzeptiert werden.

Die Ergebnisse zu thermischen Aspekten dokumentieren, dass es bei Realisierung des vorgelegten Planungsentwurfs für das Areal Sportpark Rheinhöhe an warmen/heißen Sommertagen zu keinen thermischen Mehrbelastungen kommt. Durch die Überbauung des Tennenplatzes, der sich tagsüber intensiv aufheizt, ist bei vorherrschenden Nordostwinden sogar mit einem leichten Lufttemperaturrückgang zu rechnen.

In Tropennächten mit vorherrschendem Nordostwind ist hingegen in Teilbereichen der Wohnbebauung südwestlich des Erlenwegs mit moderaten thermischen Zusatzbelastungen zu rechnen. Da sich das aus dem Plan-Zustand resultierende Temperaturniveau am Erlenweg allerdings noch in einer ortstypischen Größenordnung befindet, kann diese sehr kleinräumige thermische Zusatzbelastung noch akzeptiert werden.

Die Feinstaubbelastung in Wiesbaden wird in der Umgebung des Plangebiets (Schiersteiner Straße 16 µg/m³, Ringkirche 15 µm/m³, Wiesbaden Süd 15 µm/m³) mit einem Jahresmittelwert von 15 µm/m³ angegeben. An einem Tag steigt der Wert über 50 µm/m³ (bedingt durch Streusalz).

Als Referenz zur vergleichenden energetischen Bewertung des Neubaus diente den Gutachtern des Energiekonzepts neben dem Gebäudeenergiegesetzes (GEG) auch der Leitfaden „Passivhaus-Leitfaden für Hallenbäder“ des Passivhaus Instituts in Darmstadt, Stand Juni 2018.

Bei der Planung des Neubaus werden die Empfehlungen des Passivhaus Instituts berücksichtigt, um die Anforderungen an die Luftdichtheit zu erreichen und somit zusätzlich Lüftungswärmeverluste einzusparen und um Feuchteschäden zu vermeiden.

Die eingesetzte Elektrotechnik des Sportparks Rheinhöhe übertrifft die im Passivhaus-Leitfaden für Hallenbäder empfohlenen Maßnahmen.

Die empfohlenen Maßnahmen zur Heizungstechnik werden weitestgehend umgesetzt. Deutliche Vorteile im Vergleich zu den vom Passivhaus-Institut aufgeführten Maßnahmen für die Heizungstechnik ergeben sich auf Grund des Einsatzes von Fernwärme. Diese wird voraussichtlich nach Anschluss des Müllverbrennungsheizkraftwerkes mit sehr niedrigen Primärenergiefaktor und CO_2-Emissionswerten aufweisen.

Die Planung der Lüftungstechnik wird durch die beteiligten Ingenieure als insgesamt mindestens gleichwertig zu den Empfehlungen des Passivhaus-Instituts eingeschätzt.

Durch die energetische Planung des Neubaus der Schwimm- und Eissporthalle ist keine energetische Verbesserung im Plangebiet zu erwarten. Jedoch bei Umsetzung der Energiesparenden Maßnahmen auch keine signifikante Verschlechterung.

Innerhalb des Plangebiets sind die größten Änderungen / Verluste im Grünbereich zu erwarten, aufgrund der großen Menge an Bäumen, die entfallen werden. Dies hat Auswirkungen auf die Fauna und auf das Makroklima im Plangebiet. Die Planung nimmt Rücksicht auf klimatische Belange, indem ein Klimagutachten, ein Energie- und ein Regenwasserkonzept ausgearbeitet wurden, deren Empfehlungen umzusetzen sind. Somit werden die klimatischen Beeinträchtigungen als gering bewertet. Ebenso wurden ein Verkehrsgutachten und ein zusätzliches Maßnahmenkonzept für den Verkehr entwickelt, dessen Umsetzung die verkehrliche Mehrbelastung so gering wie möglich halten wird. Durch die Planung werden zwar negative Auswirkungen auf die Umwelt die Folge sein, durch Umsetzung vorgeschriebener Maßnahmen zur Vermeidung und zum Ausgleich werden diese jedoch nicht erheblich sein. Durch die Berücksichtigung des energetischen Konzeptes, des Regenwasserkonzeptes, dem Maßnahmenkonzept für den Verkehr und die Begrünungsmaßnahmen werden die Auswirkungen minimiert. Wenn diese Ziele und Maßnahmen auch in benachbarten Bebauungsplänen berücksichtigt werden, sind keine erheblichen kumulierenden Auswirkungen zu erwarten.

2.3.3 Fazit

Durch die Aufstellung des Bebauungsplans wird trotz der großflächigen Überbauung und Versiegelung der Grünanteil, vor allem durch die Dachbegrünung, nur geringfügig vermindert. Dennoch kommt es zu einer Beeinträchtigung der Schutzgüter. Die Beeinträchtigung betrifft vor allem den Boden und die Flora. Da bei den Bäumen ein großer Anteil an Pionierarten entstanden ist, kann der Eingriff in das Schutzgut Flora als mittel eingestuft werden. Ein großer Teil der bisher unversiegelten oder nur teilweise versiegelten Fläche wird versiegelt und für eine Bebauung genutzt. Für die Schutzgüter Fläche, Klima und Wasser sind die Beeinträchtigungen als mittel, für Mensch, Fauna, Landschaft sowie Kultur und Sachgüter als gering einzustufen. Durch die Erweiterung des Sport- und Freizeitangebots wird das Plangebiet als kulturelle Anlage aufgewertet.

Die Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierung im Rahmen der Eingriffsregelung ergibt einen Überschuss von 11.701 WP. Aufgrund der Planung ist trotz des Eingriffs keine Kompensation erforderlich.

Es werden insgesamt 204 Bäume nicht erhalten von denen 134 unter die Baumschutzsatzung der LH Wiesbaden fallen. Im Rahmen der Planung für den Bebauungsplan werden mindestens 29 Bäume neu gepflanzt.

Unter Berücksichtigung der Maßnahmen, kommt es bei dem geplanten Bauvorhaben zu keinen erheblichen Beeinträchtigungen für Flora und Fauna. Die kontinuierliche ökologische Funktionalität der Fortpflanzungsstätten für Vögel und Fledermäuse bleibt im räumlichen Kontext (unter Berücksichtigung der genannten Vermeidungsmaßnahme) erhalten, sodass eine Betroffenheit von FFH-Anhang-IV-Arten und den europäischen Vogelarten nicht abgeleitet werden kann. Im Umfeld des Wirkraumes ist noch genügend Ersatzlebensraum, insbesondere für Vögel zu finden.

Das Bebauungskonzept lässt keine klimatischen Negativeffekte erwarten, die einer Realisierung entgegenstehen. Unvermeidbare Beeinträchtigungen, die sich aus dem Projekt ergeben, führen nicht zu einer Unterschreitung des ortsspezifischen klimaökologischen Qualitätsniveaus.

Der Sportpark Rheinhöhe mit seinen vielfältigen betrieblichen und technischen Synergien sowie den weitreichenden Maßnahmen der Energieeffizienz als beispielhaft eingeschätzt. Mit der Planung steigen die CO_2-Emissionen absolut gegenüber den Bestandsanlagen an. Dabei gilt es allerdings zu berücksichtigen, dass hinsichtlich der Größe und der ausgeführten technischen Standards nur eine eingeschränkte Vergleichbarkeit gegeben ist. Werden die flächen- und besucherbezogenen Energieverbräuche betrachtet, sind trotz des deutlich erhöhten Standards des Planvorhabens erhebliche Effizienzgewinne feststellbar. Bei den prognostizierten CO_2-Emissionen werden die Minderungen insbesondere durch die erwartete Reduzierung der entsprechenden Emissionen der Fernwärme nach Anschluss des in Planung befindlichen Müllverbrennungskraftwerks erzielt. Bei zunehmenden biogenen Anteilen im Abfallaufkommen sind dabei zusätzliche Minderungspotenziale erschließbar. Ebenso kann der Emissionswert des Strombezugs mit zunehmendem Ausbau erneuerbarer Erzeuger weiter verringert werden.

Der Einfluss des neuen Sportparks auf den Verkehrsablauf am 2. Ring ist minimal. Es kann eine weitgehend gleichbleibende Verkehrsqualität gewährleistet werden. Mit dem Maßnahmenkonzept für die Holsteinstraße kann durch Wegfall bzw. Minderung der Durchgangsverkehre eine erhöhte Verkehrsbelastung im angrenzenden Areal vermieden werden (s. auch Kapitel 5.8.4). Grundsätzlich ist davon auszugehen, dass sich durch die Umsetzung von Maßnahmen im Rahmen des Luftreinhalteplans die Luftqualität insgesamt verbessert.

An der Wohnbebauung im Erlenweg führt die Planung zu einer im Vergleich zum Bestand deutlichen Verbesserung der schalltechnischen Situation. Die Nutzung der bestehenden Sportanlagen wird aus Sicht des Schallimmissionsschutzes durch das geplante Vorhaben nicht eingeschränkt. Auf den umliegenden Straßen steigen die Beurteilungspegel des Straßenverkehrs beim "Prognose Planfall" im Vergleich zum "Prognose Nullfall" um maximal 0,3 dB(A) an. Dieser geringe Betrag ist weder messbar noch wahrnehmbar und liegt deutlich unter der 3 dB(A)-Relevanzschwelle der 18. BImSchV, ab der der anlagenbedingte Verkehr bei der Gesamtbeurteilung des geplanten Vorhabens zu berücksichtigen wäre.

Ergänzende Pflanzungen, Neupflanzungen, Dachbegrünung und die Abtreppung der Schwimm- und Sporthalle haben einen positiven Einfluss auf das Landschaftsbild.

Die Auswirkungen auf die Umweltbelange können durch festgesetzte Maßnahmen reduziert werden. Unter Zugrundlegung der vorgesehenen Maßnahmen / Festsetzungen sind insgesamt keine erheblichen Auswirkungen zu erwarten.

2.4 Maßnahmenkonzept

2.4.1 Maßnahmen zur Vermeidung, Verhinderung und Verringerung Bauphase (temporär)

- Ökologische Baubegleitung,
- Baumschützende Maßnahmen,
- Rodungsmaßnahmen sind nur außerhalb der Brutzeit zwischen dem 1. Oktober und dem 28./29 Februar zulässig,
- Der Abbruch von Bestandsgebäuden ist aus Gründen des Fledermausschutzes im Zeitraum von 01. November bis 31. März und zum Schutz von gebäudebrütenden Vogelarten im Zeitraum vom 01. November bis zum 28./29. Februar durchzuführen.
- Beachtung der Bestimmungen der SchutzgebietsVO des Heilquellenschutzgebiets, quantitative Schutzzone B4,
- Untersuchungen des Aushubmaterials bei Erdbaumaßnahmen,
- Schutz vor Stäuben während der Bauphase,
- Archäologische Baubegleitung und Anzeigepflicht bei Auffinden von Bodendenkmälern.

2.4.2 Vorhandensein des Vorhabens (dauerhaft)

- Festsetzungen zur Begrenzung des Maßes der baulichen Nutzung (GR),
- Festsetzung zur Höhe baulicher Anlagen,
- Regelung zu Nebenanlagen im Sinne des § 14 Abs. 1 BauNVO zur Verringerung der möglichen Versiegelung und zur Entwicklung von Grünflächen,
- Festsetzung von Dachbegrünungen,
- Festsetzung von Anpflanz- und Erhaltflächen,
- Erhalt und Pflanzung Einzelbäumen,
- Verwendung ausschließlich von Leuchtmittel in warmweißer Lichtfarbe,
- Beachtung der Bestimmungen der SchutzgebietsVO des Heilquellenschutzgebiets, quantitative Schutzzone B4,
- Maßnahmen gegen Vogelschlag an Glasfassaden.

2.4.3 Maßnahmen zum Ausgleich

Entsprechend der Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung ist kein zusätzlicher Ausgleich notwendig.

2.4.4 Maßnahmen zur Überwachung (Monitoring)

Das Vorhaben zeigt unter Zugrundelegung der Maßnahmen zur Vermeidung, Verhinderung und Verringerung nach derzeitigem Kenntnisstand keine erheblichen Umweltauswirkungen auf.

Es sind daher zum jetzigen Zeitpunkt keine gesonderten Monitoringmaßnahmen geplant. Es erfolgt eine reguläre Bauüberwachung im Rahmen des Baus.

Karte 1 Bestand - Nutzungstypen © PgD, Dezember 2021

Tabelle der Biotoptypen

Biotop-code	Standard-Nutzungstypen
02.000	Gebüsche, Hecken, Gehölzsäume
02.200	Gebüsche, Hecken, Säume heimischer Arten auf frischen Standorten
04.000	Einzelbäume oder Baumgruppen, Feldgehölze
04.100	Einzelbäume
04.110	Einzelbaum, einheimisch, standortgerecht, Obstbaum
04.120	Einzelbaum, nicht heimisch, nicht standortgerecht, Exot
10.000	Vegetationsarme und kahle Flächen
10.430	Schotterhalde, naturfern und/oder vegetationsfrei
10.500	Versiegelte und teilversiegelte Flächen (inkl. Wege)
10.510	Sehr stark oder völlig versiegelte Flächen (Ortbeton, Asphalt), Tartanfläche
10.520	Nahezu versiegelte Flächen, Pflaster
10.530	Schotter-, Kies- und Sandflächen -wege, -plätze oder andere wasserdurchlässige Flächenbefestigungen sowie versiegelte Flächen mit Versickerung
10.540	Befestigte und begrünte Flächen (Rasenpflaster, Rasengittersteine
10.630	Wege mit hydraulisch gebundener Tragdeckschicht
10.700	Überbaute Flächen
10.710	Dachfläche, nicht begrünt
10.730	Dachfläche, intensiv begrünt mit dauernder Pflege
11.000	Äcker und Gärten
11.221	Gärtnerisch gepflegte Anlagen im besiedelten Bereich, arten- und strukturarm
11.231	Parks, Villensiedlungen mit Großbaumbestand

Artenschutzbaum, entsprechend Baumgutachten von Terra Nova Mai 2018
erhaltenswerter Baum, entsprechend Baumgutachten von Terra Nova Mai 2018
bedingt erhaltenswerter Baum, entsprechend Baumgutachten von Terra Nova Mai 2018
nicht erhaltenswerter Baum, entsprechend Baumgutachten von Terra Nova Mai 2018

Grenze des räumlichen Geltungsbereiches des Bebauungsplanes

Karte 2 Bestand - Bäume im Plangebiet mit Darstellung der nach Baumschutzsatzung geschützten Bäume © PgD, Dezember 2021

Karte 3 Grünordnungsplan zum Bebauungsplan © PgD, Dezember 2021

3 Referenzliste der Quellen

Fachgesetze

Siehe Kapitel IV A 2.

Literatur

Naturräumlichen Gliederung Wiesbaden (2005), bereitgestellt von LH Wiesbaden

Fachgutachten

- **Baumkataster** des Baumbestandes auf dem Areal des geplanten Freizeitbades der LH Wiesbaden am Konrad-Adenauer-Ring, TerraNova, Büdingen, 20.05.2018
- **Projektgrundplan mit Erhaltungswert**, Tiefbau- und Vermessungsamt, 06.06.2018
- **Vorgutachten zu Baugrund** und Gründung als Basis für die Vorplanung im Rahmen des Vergabeverfahrens, Baugrundinstitut Franke-Meißner und Partner GmbH, Wiesbaden, 04.06.2018.
- **Geotechnisches Hauptgutachten** Baugrunderkundung und Gründungsberatung sowie orientierende umwelttechnische Untersuchungen zum Zwecke der abfalltechnischen Voreinstufung und zur Gefährdungsabschätzung, Baugrundinstitut Franke-Meißner und Partner GmbH, Wiesbaden, 15.05.2020.
- **Sickerwasserprognose**, Baugrundinstitut Franke-Meißner und Partner GmbH, Wiesbaden, 28.04.2021.
- **Klimaökologische Leitplanken** und Anforderungen an das Planungskonzept „Freizeitbad Am Sportpark Rheinhöhe“ in der Landeshauptstadt Wiesbaden, Ökoplana, Mannheim, 28.05.2018
- **Klimagutachten zum Bauvorhaben** „Freizeitbad mit Eissporthalle am Sportpark Rheinhöhe“ in der Landeshauptstadt Wiesbaden, Ökoplana, Mannheim, 18.09.2019
- **Freizeit und Erholung,** Teiluntersuchung zum Landschaftsplan der Landeshauptstadt Wiesbaden, Band 2 - Beschreibung der Ortsbezirke - Juli 2016 Veröffentlichung: 2017 Herausgeber Magistrat der Landeshauptstadt Wiesbaden, Umweltamt
- **Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag**, Planungsbüro Dr. Huck, Gelnhausen, 08.11.2021
- **Verkehrsgutachten** Neubau Sportpark Rheinhöhe in Wiesbaden, Habermehl & Follmann Ingenieurgesellschaft mbH, Rodgau, 10.11.2021
- **Verkehrsgutachten** Neubau Sportpark Rheinhöhe in Wiesbaden, hier: Begleitmaßnahmen Quartier Holsteinstraße Habermehl und Follmann Ingenieurgesellschaft mbH, Rodgau, 10.11.2021
- **Schalltechnische Untersuchung**, Sportpark Rheinhöhe - Neubau Freizeitbad mit Eissporthalle, Dr. Gruschka Ingenieurgesellschaft mbH, Darmstadt, 04.07.2021
- **Regenwasserkonzept** für den Bebauungsplan „Freizeitbad-Sportpark Rheinhöhe“ Wiesbaden-Biebrich, Umweltplanung Bullermann Schneble GmbH, Darmstadt, 02.12.2021

- **Energiekonzept** Sportpark Rheinhöhe, Neubau Freizeitbad mit Eissporthalle, ARGE Asp Architekten GmbH/Planungsbüro Deyle GmbH, Stuttgart, 01.12.2021

Onlinequellen

- Hessisches Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie (HLNUG)
- **Hochwasserrisikomanagementpläne Hessen** (HWRM), Januar 2020; [http://hwrm.hessen.de/]
- **Hessische Wasserrahmenrichtlinie** (WRRL Hessen), Januar 2020; [http://wrrl.hessen.de/]
- **Hessisches Naturschutzinformationssystem** (NATUREG), Januar 2020; [http://natureg.hessen.de/Main.html]
- **RP Darmstadt (2010):** Regionalplan / Regionaler Flächennutzungsplan Südhessen 2010. Darmstadt. [online: https://landesplanung.hessen.de/regionalpl%C3%A4ne/regionalplan-s%C3%BCdhessen]
- **Richtlinie 2012/18/EU** des Europäischen Parlaments und des Rates vom 4. Juli 2012 zur Beherrschung der Gefahren schwerer Unfälle mit gefährlichen Stoffen, zur Änderung und anschließenden Aufhebung der Richtlinie 96/82/EG des Rates (Seveso-III-Richtlinie)
- **Geoportal Wiesbaden**, Januar 2020; [online: http://geoportal.wiesbaden.de]
- **Luftreinhalteplan für den Ballungsraum RheinMain**: 2. Fortschreibung Teilplan Wiesbaden, (HMUKLV) (Februar 2019). Februar 2020
- **Lärmaktionsplan Hessen**: Teilplan Straßenverkehr (2. Stufe), Regierungsbezirk Darmstadt (März 2016).