WIESBADEN

Stadtplanungsamt

Begründung

zum Bebauungsplan
Hochschule RheinMain – Standort Kurt-Schumacher-Ring
im Ortsbezirk Rheingauviertel/Hollerborn

I.	**PLANUNGSZIELE UND PLANUNGSZWECKE**	**7**
1	**Lage des Plangebiet und räumlicher Geltungsbereich**	**7**
2	**Anlass, Erforderlichkeit und Ziele der Planung**	**8**
3	**Übergeordnete Planungen / planungsrechtliche Situation**	**9**
3.1	Regionalplan Südhessen/Regionaler Flächennutzungsplan 2010	9
3.2	Vorbereitende Bauleitplanung (Flächennutzungsplan der LH Wiesbaden)	9
3.3	Verbindliche Bauleitplanung (Bebauungspläne)	9
3.4	Rahmenplan der Hochschule RheinMain	10
3.4.1	Bebauungskonzept	10
3.4.2	Grundkonzept	11
3.4.3	Modularität	11
3.4.4	Verkehrliche Situation	11
4	**Weitere Fachplanungen und Gutachten**	**12**
4.1	Landschaftsplan der LH Wiesbaden	12
4.2	Klimakarten der LH Wiesbaden	12
4.3	Grünordnungsplan	13
4.4	Schutzgebiete	13
4.5	Denkmalschutz	13
4.6	Artenschutzgutachten	14
4.7	Klimagutachten	14
II.	**FESTSETZUNGEN DES BEBAUUNGSPLANS**	**15**
A	**Planungsrechtliche Festsetzungen**	**15**
1	**Art der baulichen Nutzung**	**15**
1.1	Räumlicher Geltungsbereich	15
1.2	Sondergebiet 1 – Bildung und Forschung (SO 1 – Bildung und Forschung)	15
1.3	Sondergebiet 2 – Bildung und Forschung (SO 2 – Bildung und Forschung)	15
2	**Maß der baulichen Nutzung**	**16**
2.1	Grundfläche (GR)	16
2.2	Höhe baulicher Anlagen	16
3	**Bauweise**	**17**
3.1	Abweichende Bauweise	17
4	**Überbaubare und nicht überbaubare Grundstücksflächen**	**17**
4.1	Baulinie	17
4.2	Baugrenze	17
5	**Nebenanlagen**	**17**
6	**Stellplätze, Garagen, Tiefgaragen, Gemeinschaftsanlagen**	**17**
7	**Verkehrsflächen**	**18**

7.1 Öffentliche Verkehrsflächen 18
7.2 Private Verkehrsflächen 18
7.2.1 Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung „Verkehrsberuhigter Bereich“ 18
7.2.2 Verkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung „Campusmitte“ 18
8 Versorgungsleitungen 19
8.1 Elektrizitätsversorgung 19
8.2 Wasserversorgung 19
8.3 Sonstige leitungsgebundene Infrastruktur 19
9 Flächen für Abfall- und Abwasserbeseitigung 19
9.1 Abfallbeseitigung 19
9.2 Abwasserbeseitigung 19
10 Private Grünflächen 19
11 Flächen oder Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft 20
11.1 Dachbegrünung 20
11.2 Fassadenbegrünung 20
11.3 Begrünung von baulichen Anlagen unterhalb der Geländeoberfläche 20
11.4 Oberflächengestaltung 20
11.5 Versickerung von Niederschlagswasser 20
11.6 Maßnahmen zum Artenschutz 21
12 Geh-, Fahr- und Leitungsrechte 21
13 Bauliche und sonstige technische Maßnahmen für die Erzeugung, Nutzung oder Speicherung von Strom, Wärme oder Kälte aus erneuerbaren Energien oder Kraft-Wärme-Kopplung bei der Errichtung 21
14 Anpflanzen und Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen 22
14.1 Anpflanzen von Bäumen und Sträuchern 22
14.2 Anpflanzen von Sträuchern 23
14.3 Anpflanzen von sonstigen Bepflanzungen 23
14.4 Erhalt von Bäumen und Sträuchern sowie Neupflanzungen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen sowie Anpflanzungen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen 23
14.5 Einzelbaumpflanzungen 24
B Aufnahme von auf Landesrecht beruhenden Regelungen in den Bebauungsplan 24
1 Zahl der Stellplätze für Kraftfahrzeuge 24
2 Gestaltung baulicher Anlagen 27
2.1 Baukörpergestaltung 27
2.2 Dachgestaltung 27
3 Standflächen für Abfallbehältnisse 27
4 Werbeanlagen 27

5 Verwertung von Niederschlagswasser 28

C Zuordnung von Flächen oder Maßnahmen zum Ausgleich von Eingriffen in Natur und Landschaft 29

1 Ausgleich für Eingriffe in Natur und Landschaft 29

D Kennzeichnung von Flächen und nachrichtliche Übernahmen 29

1 Heilquellenschutzgebiet 29

E Hinweise 29

F Pflanzliste 29

III. AUSWIRKUNGEN DES BEBAUUNGSPLANS 30

1 Eigentumsverhältnisse und bodenordnende Maßnahmen 30

2 Kosten, die der Gemeinde durch die vorgesehenen städtebaulichen Maßnahmen voraussichtlich entstehen 30

3 Statistische Angaben 30

IV. UMWELTBERICHT 31

A. Einleitung 31

1 Inhalt und wichtigste Ziele des Bauleitplans 32

2 In einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgelegte Ziele des Umweltschutzes 33

B. Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen 43

1 Bestandsaufnahme und Prognose bei Durchführung der Planung 43

1.1 Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen, Boden, Wasser, Luft, Klima und das Wirkungsgefüge zwischen ihnen sowie die Landschaft und die biologische Vielfalt 43

1.1.1 Tiere: Ist-Zustand 43

1.1.2 Tiere: Auswirkungen der Planung 45

1.1.3 Pflanzen: Ist-Zustand 45

1.1.4 Pflanzen: Auswirkungen der Planung 47

1.1.5 Biologische Vielfalt 47

1.1.6 Wirkungsgefüge 48

1.1.7 Fläche und Boden: Ist-Zustand 48

1.1.8 Boden: Ist-Zustand 48

1.1.9 Boden: Auswirkungen der Planung 51

1.1.10 Wasser: Ist-Zustand 52

1.1.11 Wasser: Auswirkungen der Planung 53

1.1.12 Klima / Luft: Ist-Zustand 53

1.1.13 Klima / Luft: Auswirkungen der Planung 60

1.1.14 Erholung: Ist-Zustand 61
1.1.15 Stadtbild: Ist-Zustand 62
1.1.16 Erholung / Stadtbild: Auswirkungen der Planung 63
1.2 Erhaltungsziele und Schutzzweck der FFH- und Vogelschutzgebiete 63
1.3 Umweltbezogene Auswirkungen auf den Menschen und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt 63
1.3.1 Altablagerungen 63
1.3.2 Kampfmittel 63
1.3.3 Grundwasserbelastungen 64
1.3.4 Immissionsschutz 64
1.4 Umweltbezogene Auswirkungen auf Kulturgüter und sonstige Sachgüter 64
1.5 Vermeidung von Emissionen und sachgerechter Umgang mit Abfällen und Abwässern 65
1.5.1 Abfälle 65
1.5.2 Niederschlagswasser / Abwasser 65
1.6 Nutzung erneuerbarer Energien sowie sparsame und effiziente Nutzung von Energie 65
1.7 Darstellung von Landschaftsplänen und sonstigen Planungen (insbesondere Wasser-, Abfall- und Immissionsschutzrecht) 66
1.8 Erhaltung bestmöglicher Luftqualität in Gebieten mit Immissionsgrenzwerten, die nach europarechtlichen Vorgaben durch Rechtsverordnung verbindlich festgelegt sind 67
1.9 Wechselwirkungen zwischen den Belangen 1.1, 1.3 und 1.4 67
1.10 Anfälligkeit für schwere Unfälle und Katastrophen zwischen den Belangen 1.1, 1.2 und 1.3 68
1.11 Auswirkungen auf das Klima (z. B.: Art und Ausmaß der Treibhausgasemissionen) 68
1.11.1 Wärme 69
1.11.2 Strom 70
1.11.3 Zusammenfassung 71
1.12 Art und Menge der Emissionen von Schadstoffen, Lärm, Erschütterungen, Licht, Wärme und Strahlung sowie Verursachung von Belästigungen 71
1.13 Kumulierung mit benachbarten Plangebieten 71
1.14 Eingesetzte Techniken und Stoffe 71
2 Prognose bei Nichtdurchführung der Planung 72
3 Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich 72
3.1 Fläche und Boden 72
3.2 Wasser 73
3.3 Tiere und Pflanzen, biologische Vielfalt 73
3.4 Klima/Luft 74
3.5 Mensch 74
3.6 Kultur- und Sachgüter 74
3.7 Eingriffs-/Ausgleichsbilanz 75

4 Anderweitige Planungsmöglichkeiten 77
4.1 Abweichungen des Bebauungsplanentwurfs von den Vorschlägen des Grünordnungsplans 77
C. Zusätzliche Angaben 78
1 Wichtigste Merkmale der verwendeten technischen Verfahren, Kenntnislücken 78
2 Geplante Maßnahmen zur Überwachung (Monitoring) 78
3 Allgemeinverständliche Zusammenfassung 78
3.1 Bestandssituation 79
3.2 Auswirkungen der Planung 81
4 Quellen 83

I. PLANUNGSZIELE UND PLANUNGSZWECKE

1 Lage des Plangebiet und räumlicher Geltungsbereich

Der Geltungsbereich des Bebauungsplans liegt im Ortsbezirk Rheingauviertel/Hollerborn in der Gemarkung Wiesbaden. Er wird im Norden durch die Klarenthaler Straße, im Osten durch den Kurt-Schumacher-Ring und die Feuerwache 1, im Süden durch die Hollerbornstraße und dem Grundstück Hollerbornstraße 3 sowie im Westen durch das Frei- und Hallenbad Kleinfeldchen sowie die Kleingartenanlage begrenzt.
Die Größe des Geltungsbereichs beträgt rund 8 ha.

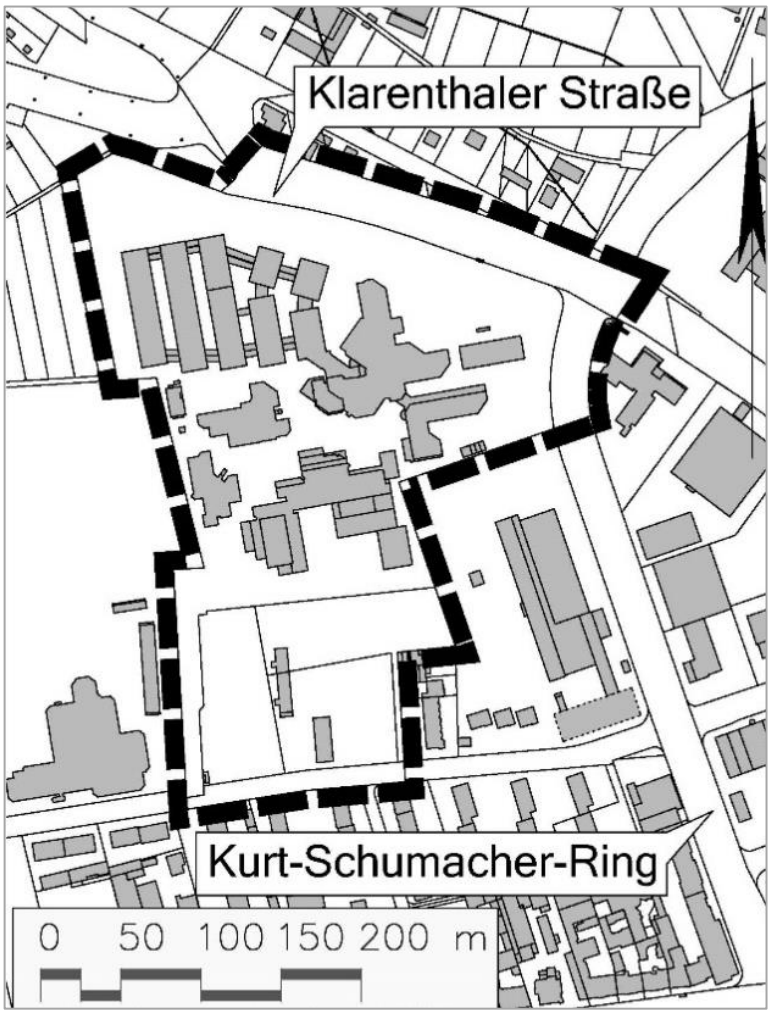


Abbildung 1: Geltungsbereich des Bebauungsplans

2 Anlass, Erforderlichkeit und Ziele der Planung

Die Hochschule RheinMain umfasst neben dem Campus am Kurt-Schumacher-Ring weitere Standorte in der Landeshauptstadt Wiesbaden (Unter den Eichen, Bertramstraße, Rheinstraße). Langfristig sollen die Hochschuleinrichtungen am Standort Kurt-Schumacher-Ring gebündelt werden und dieser als Zentralstandort an Bedeutung gewinnen.

Die bestehenden Hochschulgebäude am Standort Kurt-Schumacher-Ring wurden im Wesentlichen in den späten 1970er und in den 1980er Jahren errichtet. Die Gebäude sind zum Teil sanierungsbedürftig und können in ihrer gegenwärtigen Struktur und Dichte nicht den zukünftigen räumlichen Bedarf abdecken.

Um den Hochschulstandort langfristig zu sichern und auszubauen, ist eine zukunftssichere und flexible bauliche Weiterentwicklung des Campus geplant. Dabei sollen der Ausbau vorhandener Fachbereiche wie auch die Ansiedlung weiterer Hochschulbereiche und Nutzungen, darunter auch Studierendenwohnungen, ermöglicht werden. Zudem soll der Standort in seinen städtebaulichen sowie freiraumplanerischen Qualitäten und in seiner Identität als Hochschulquartier gestärkt werden.
In diesem Zusammenhang wurde ein Rahmenplan entwickelt, der sowohl unmittelbar bevorstehende Baumaßnahmen als auch mittel- bis langfristige Maßnahmen vorbereitet und in ein Gesamtkonzept integriert. Die darin formulierten Planungsziele können auf Grundlage des 1977 rechtsverbindlich gewordenen Bebauungsplans „Fachhochschule“ nicht verwirklicht werden.

Für die Hochschule RheinMain wird daher ein neuer Bebauungsplan aufgestellt. Es soll Planungsrecht sowohl für unmittelbar bevorstehende Baumaßnahmen wie dem geplanten Neubau des Lehr- und Lernzentrums als auch für mittel- und langfristige Maßnahmen geschaffen werden.

Für die langfristige Betrachtung wird zusätzlich das südlich angrenzende Schulgrundstück der ehemaligen August-Hermann-Francke-Schule an der Hollerbornstraße mit in den Geltungsbereich aufgenommen. Auf dem Grundstück wurde ein Neubau errichtet, der rund 15 bis 20 Jahre für schulische Zwecke genutzt werden soll. Laut Prognose des Schulamtes wird dann der Schulbedarf wegfallen und das Gebäude kann eine Umnutzung für Hochschulzwecke erfahren. Langfristig wird das Grundstück somit für die Hochschulerweiterung zur Verfügung stehen. Ab dem Zeitpunkt, an dem die Schulnutzung seitens der Schulentwicklungsplanung nicht mehr vorgesehen sein wird, greift das Vorkaufsrecht des Landes Hessen für das Schulgrundstück und es wird Teil des Campus der Hochschule Rhein-Main. Aus diesem Grund wird auch die Fläche der Ursula-Wölfel-Grundschule in das Bauleitplanverfahren „Hochschule RheinMain – Standort Kurt-Schumacher-Ring“ sowie in das parallel laufende Verfahren zur Änderung des Flächennutzungsplanes aufgenommen.

3 Übergeordnete Planungen / planungsrechtliche Situation

3.1 Regionalplan Südhessen/Regionaler Flächennutzungsplan 2010

Nach § 1 Abs. 4 Baugesetzbuch (BauGB) sind Bauleitpläne den Zielen der Raumordnung anzupassen. Im RPS/RegFNP 2010 ist Wiesbaden als Oberzentrum im Verdichtungsraum ausgewiesen. Der Geltungsbereich des Bebauungsplans liegt vollständig im „Vorranggebiet Siedlung – Bestand“. Demzufolge hat die Nutzung für Siedlungszwecke gegenüber anderen Nutzungsansprüchen Vorrang.
Die beabsichtigte Planung ist an die Ziele der Raumordnung angepasst.

3.2 Vorbereitende Bauleitplanung (Flächennutzungsplan der LH Wiesbaden)

Nach § 8 Abs. 2 BauGB sind Bebauungspläne aus dem Flächennutzungsplan zu entwickeln.
Der wirksame Flächennutzungsplan 2010 (FNP 2010) der Landeshauptstadt Wiesbaden stellt den Geltungsbereich des Bebauungsplans als „Sondergebiet mit hohem Grünanteil Bildung und Forschung, Bestand“ dar sowie als „Gemeinbedarfsfläche mit hohem Grünanteil, Zweckbestimmung Schule, Bestand“.
Die Festsetzungen des Bebauungsplans entsprechen nicht den Darstellungen des FNP 2010. Der Flächennutzungsplan wird daher im Parallelverfahren zum Bebauungsplan nach § 8 Abs. 3 BauGB geändert.
Gegenüber den Darstellungen im wirksamen FNP 2010 wird die „Gemeinbedarfsfläche mit hohem Grünanteil, Zweckbestimmung Schule, Bestand“ zukünftig als „Sondergebiet mit hohem Grünanteil Bildung und Forschung, Planung“ dargestellt. Des Weiteren wird der bestehende Schutzbereich „Richtfunkstrecke“ als Hinweis aufgenommen.

3.3 Verbindliche Bauleitplanung (Bebauungspläne)

Der Geltungsbereich des Bebauungsplans „Hochschule RheinMain – Standort Kurt-Schumacher-Ring“ befindet sich vollständig innerhalb des Geltungsbereichs des 1977 rechtsverbindlich gewordenen Bebauungsplans „Fachhochschule“. Der Bebauungsplan von 1977 setzt für den Teil des neuen Bebauungsplans eine Gemeinbedarfsfläche fest. Im nördlichen Teil wird die Zweckbestimmung „Fachhochschule“ festgesetzt im südlichen Teil die Zweckbestimmung „Sonderschule“. Das Maß der Nutzung wird mit einer Grundflächenzahl (GRZ) von 0,35 und einer Geschossflächenzahl (GFZ) von 0,7 festgesetzt.
Der Bebauungsplan „Hochschule RheinMain – Standort Kurt-Schumacher-Ring“ wird nach seinem Inkrafttreten innerhalb des überlagernden Bereichs den bestehenden Bebauungsplan von 1977 ersetzen.

3.4 Rahmenplan der Hochschule RheinMain

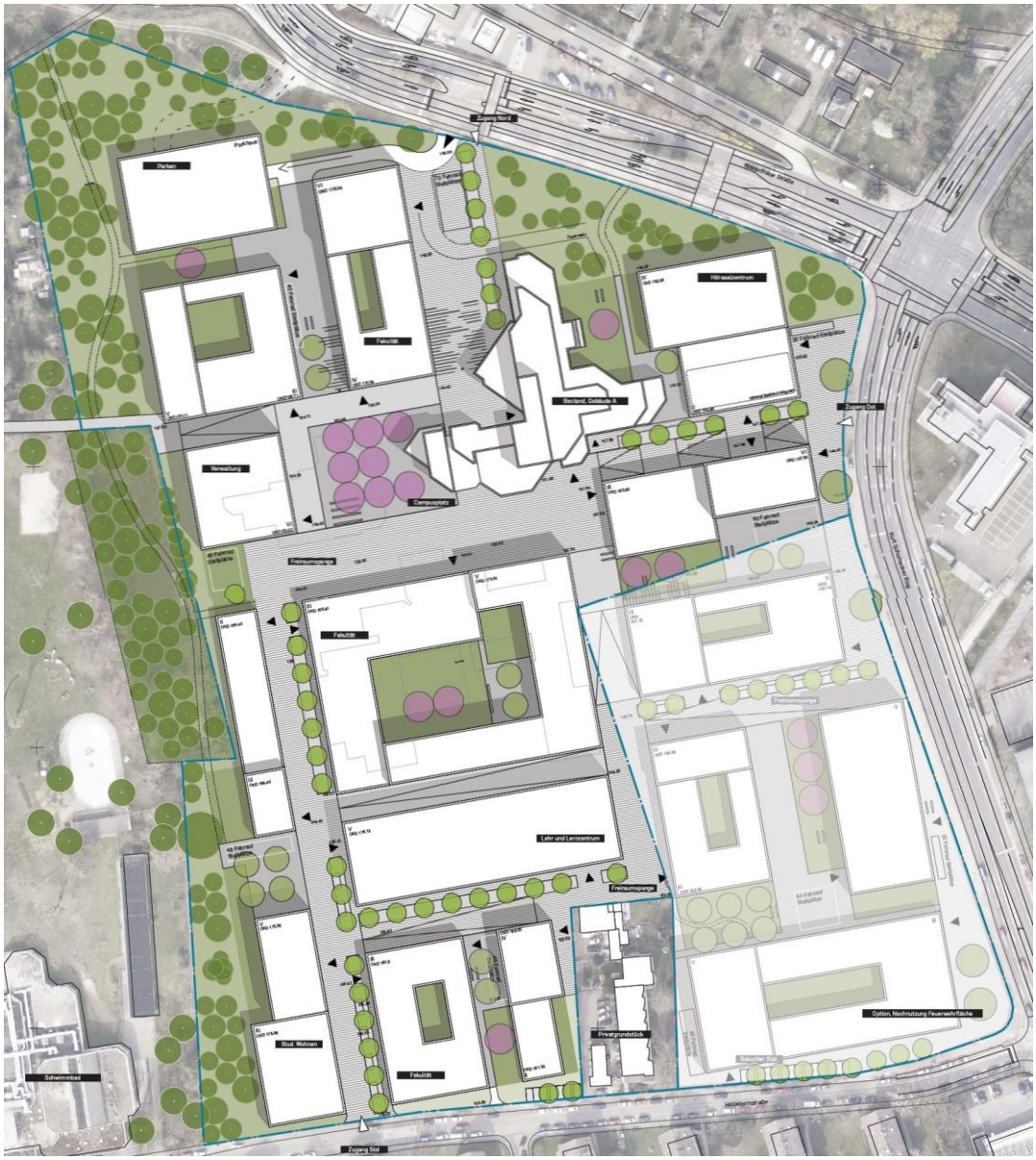


Abbildung 2: Rahmenplan der Hochschule RheinMain

3.4.1 Bebauungskonzept

Wesentliches Ziel der Rahmenplanung ist es, zukunftssichere und flexible Vorgaben für die Hochschulentwicklung am Standort Kurt-Schumacher-Ring zu schaffen. Dies soll sowohl den Ausbau vorhandener Fachbereiche wie auch die Ansiedlung weiterer Hochschulbereiche und Nutzungen, darunter auch Studierendenwohnungen, ermöglichen. Zudem soll der Standort in seinen städtebaulichen und freiraumplanerischen Qualitäten und in seiner Identität als Hochschulquartier gestärkt werden. Dazu gehört insbesondere eine verbesserte Orientierung, Anbindung und Ausrichtung der Hochschule zur Stadt sowie eine verbesserte Wahrnehmung im Stadtraum, eine klare innere Erschließung mit guter Orientierung und hohem Sicherheitsgefühl sowie bessere Angebote für Aufenthalt und Erholung, Treffen und Verweilen.

3.4.2 Grundkonzept

Das Bebauungskonzept greift die im Bebauungsplan von 1977 festgesetzte Gebäudeausrichtung auf und gliedert die Flächen im Umgriff des Rahmenplans in klare, orthogonale Baufelder. Zu den nicht-orthogonalen umgebenden Straßen und der Grundstücksgrenze zum Schwimmbad bzw. zu den Kleingärten entstehen Randzonen unterschiedlicher Tiefe. Zwischen den Baufeldern entstehen in der Regel 17,50 m breite Erschließungsbereiche.
Im Zentrum des Campus soll ein großer, zusammenhängender Platz als »Campusmitte« freigestellt und mit hohen Freiraum- und Grünqualitäten werden.

3.4.3 Modularität

Die Baufelder werden so angelegt, dass sie modular und weitgehend voneinander unabhängig entwickelt werden können. Zudem wurde darauf geachtet, dass die Bestandsgebäude ebenfalls modular in die neuen Strukturen integriert oder auch sukzessive durch Neubauten ersetzt werden können. Ziel ist es, starke und identitätsstiftende Leitlinien und Vorgaben für den Campus zu formulieren, die zugleich eine hinreichend flexible und offene Entwicklung zulassen.

3.4.4 Verkehrliche Situation

Der Planbereich ist mit den Bushaltestellen „Hochschule Rhein Main“ und „Elsässer Platz“ in der Klarenthaler Straße sowie „Loreleiring“ und „Kleinfeldchen/Stadtarchiv“ in der Dotzheimer Straße gemäß der im Nahverkehrsplan der Landeshauptstadt Wiesbaden beschlossenen Standards an den Öffentlichen Personennahverkehr angebunden.

Die Haltestellen „Hochschule Rhein Main“ und „Elsässer Platz“ werden im Tagesnetz von den Lokalbuslinien 2 (zeitweise mo-fr) und 14 sowie von den Regionalbuslinien X76 und 275 bedient. An der Haltestelle „Kleinfeldchen/Stadtarchiv“ verkehren die Lokalbuslinien 4, 17, 23, 24, 27, 45 und 47. Die Haltestelle „Loreleiring“ wird von den Lokalbuslinien 4, 17, 18, 23, 24, 27, 45 und 47 bedient. Im Nachtnetz erfolgt die Bedienung der Haltestelle „Hochschule Rhein Main“ durch die Nachtbuslinien N4 und N5. Die Haltestellen „Elsässer Platz“ und „Kleinfeldchen/Stadtarchiv“ werden im Nachtnetz von der Nachtbuslinie N4 bedient. An der Haltestelle „Loreleiring“ verkehren die Nachtbuslinien N4 und N12.

4 Weitere Fachplanungen und Gutachten

4.1 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, zu sichern und zu entwickeln. Er stellt die örtlichen Erfordernisse für Natur und Landschaft dar und kennzeichnet Konfliktbereiche.
Im Landschaftsplan wird ein Großteil des Planungsgebiets als „Siedlung, Wohn- und sonstige Baufläche“ dargestellt. Die bestehende Grünfläche im nordöstlichen Bereich ist als „Grünordnung, Freizeit und Erholung, Grünfläche ohne Zweckbestimmung“ dargestellt.
Eine kleine Fläche angrenzend an die Klarenthaler Straße im nordwestlichen Planbereich ist als „Sonstige Freizeit- und Erholungsflächen, Flächen für Kleintierzuchtanlagen“ dargestellt.
Das Leitbild des Landschaftsplans bezeichnet den Hochschulbereich als Siedlungsbereich mit durchschnittlichem Durchgrünungsgrad.
Der Landschaftsplan (Teilfortschreibung 2018) sieht in seinem Planungsteil für das heutige Hochschulgelände und das derzeitige Schulgelände im Süden des Geltungsbereichs die Aufwertung von Bebauung mit mittlerem Grünanteil durch Intensivierung der Durchgrünung vor. Diese Zielsetzung dient der Förderung eines lebenswerten Stadtumfeldes, eines guten Stadtklimas und Stadtbildes und Förderung von Lebensräumen stadtbewohnenden Tierarten (siehe Umweltbericht Kapitel IV B 1.7).

4.2 Klimakarten der LH Wiesbaden

Die synthetische Klimafunktionskarte weist das Gebiet als „Überwärmungsgebiet mit teilweise eingeschränktem Luftaustausch“ aus. Das bedeutet, der mittlere Versiegelungsanteil (40 % - 70 %) mit mittlerem Vegetationsbestand führt Tags zu mäßigen Überwärmungen und nachts zu verzögerten und mittleren Abkühlungen. Die Klarenthaler Straße im Norden des Geltungsbereichs ist als intensiv innerstädtisches Überwärmungsgebiet mit eingeschränktem Luftaustausch ausgewiesen.

Die Klimabewertungskarte beschreibt den Standort als Siedlungsfläche unterschiedlicher passiver Klimaempfindlichkeit und Bedeutung für die benachbarten Siedlungsstrukturen. In Abhängigkeit der Bebauungsdichte wirken hier unterschiedliche Durchgrünungsgrade überwärmungsmindernd und Baustrukturen belüftungseinschränkend. Umnutzungen werden unter der Berücksichtigung der klimafunktionalen Belange für möglich erachtet. Die Durchströmbarkeit und Abkühlwirkung (Durchgrünung) sollte nicht beeinträchtigt werden. Sollen diese Aspekte bei zukünftigen Verdichtungen nicht berücksichtigt werden, ist eine Ausdehnung der städtischen „Wärmeinsel“ Richtung Siedlungsrand zu erwarten.

4.3 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. Mögliche Konflikte und Abweichungen, die sich daraus für den Bebauungsplan ergeben, werden im Rahmen des Umweltberichtes und insbesondere in der Abwägung der Belange dargestellt und begründet.

4.4 Schutzgebiete

Der gesamte Geltungsbereich des geplanten Bebauungsplans befindet sich in einem Heilquellenschutzgebiet. 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.

Im Geltungsbereich sowie dessen Wirkbereich befinden sich keine Natura-2000-Schutzgebiete.

4.5 Denkmalschutz

Aus dem unmittelbaren Umfeld des Plangebietes sind spätbronzezeitliche und eisenzeitliche Siedlungsreste bekannt. Das Landesamt für Denkmalpflege, hessenArchäologie, sieht im Hinblick auf die gem. § 1 Abs. 6 Nr. 5 BauGB gebotene Berücksichtigung der Belange des Bodendenkmalschutzes und der Bodendenkmalpflege jedoch keine komplette Voruntersuchung und Ausgrabung auf dem Gelände als erforderlich an. Eine hinreichende Berücksichtigung der o. g. öffentlichen Belange wäre vielmehr mit folgender Maßgabe sicherzustellen:

1. Wenn bei Erdarbeiten Bodendenkmäler bekannt werden, so ist dies dem Landesamt für Denkmalpflege, hessenArchäologie, oder der Unteren Denkmalschutzbehörde unverzüglich anzuzeigen (§ 21 HDSchG). In diesen Fällen kann für die weitere Fortführung des Vorhabens eine denkmalschutzrechtliche Genehmigung nach § 18 HDSchG erforderlich werden.
2. Da im Bebauungsplanbereich mit dem Auftreten von Bodendenkmälern zu rechnen ist, muss eine vom Verursacher beauftrage Grabungsfirma mittels einer Baubeobachtung beim Mutterbodenabtrag / bei Abrissarbeiten / beim Rückbau von Bauresten die Maßnahme begleiten.
3. Sollten bedeutende Reste vorgeschichtlicher Siedlungen / Gräber oder andere Kulturdenkmäler auftreten gilt, dass durch die weitere Bebauung Kulturdenkmäler im Sinne von § 2 Abs. 2 HDSchG (Bodendenkmäler) zerstört werden.

Daher 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.

4.6 Artenschutzgutachten

Neben dem im Rahmen des besonderen Artenschutzes nach § 44 BNatSchG zu prüfenden Artenspektrum sind auch die besonders und streng geschützten Arten, welche unter die Eingriffsregelung fallen, zu betrachten. Als planungsrelevante Arten werden folgende Artengruppen betrachtet: Europäische Brutvögel, Fledermäuse, Kleinsäuger (Bilche, Eichhörnchen) und Reptilien (aus Anfrage des Umweltamtes Wiesbaden, Fr. Kremer und Erläuterungstext Rahmenplanung).
Im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens ist zu prüfen, ob Verbotstatbestände gemäß § 44 (1) Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) vorliegen. Zu diesem Zweck wurden die Ergebnisse der faunistischen Erfassung relevanter Tiergruppen 2018 und 2019 im artenschutzrechtlichen Fachbeitrag (Zwischenbericht) vorgelegt.

4.7 Klimagutachten

Es wurde ein Klimagutachten zur städtebaulichen Rahmenplanung der Hochschule RheinMain im Dezember 2018 erstellt. Ausgehend von möglichen neuen Institutsgebäuden mit Höhen bis ca. 20 m und einem bis zu 6-geschossigen Parkdeck im Nordwesten des Planungsgebiets wird im Gutachten anhand von Modellrechnungen gezeigt, dass die Funktion der bisherigen Grünfläche am Nordrand des Hochschulcampus nur in geringem Umfang beeinträchtigt wird. Der geplante bauliche Eingriff in die Grünfläche, der die Wahrnehmbarkeit der Hochschule verbessern soll, lässt in Strahlungsnächten auf Höhe des Kurt-Schumacher-Rings ein Verlust an Kaltluftvolumen von ca. 1,7 – 2,7 % erwarten. Dies ist laut VDI-Richtlinie 3787, Blatt 5 (2003) nur mit geringen kleinklimatischen Veränderungen verbunden.

Auch in Summation mit den prognostizierten Verlusten an Kaltluftvolumen durch angedachte bauliche Maßnahmen auf dem Elsässer Platz wird der Richtwert von 10% nicht überschritten.
Darüber hinaus wurden zwei Planungsvarianten untersucht. Es sind bei beiden Planungsvarianten nur in den unmittelbaren Nahbereichen der geplanten Bebauung Strömungsmodifikationen zu bestimmen. Eine prägnante großflächige Barrierewirkung über den Kurt-Schumacher-Ring hinaus nach Südosten ist nicht zu bilanzieren.

II. FESTSETZUNGEN DES BEBAUUNGSPLANS

A Planungsrechtliche Festsetzungen

1 Art der baulichen Nutzung

1.1 Räumlicher Geltungsbereich

Der räumliche Geltungsbereich des Bebauungsplans umfasst das gegenwärtige Hochschulgelände sowie das Schulgrundstück der ehemaligen August-Hermann-Francke-Schule, welches langfristig der Erweiterung des Hochschulcampus Richtung Süden dienen soll. Außerdem werden die Verkehrsflächen Klarenthaler Straße und Hollerborn Straße in den Geltungsbereich aufgenommen. Sie dienen der Erschließung des Gebiets.

1.2 Sondergebiet 1 – Bildung und Forschung (SO 1 – Bildung und Forschung)

Die Landeshauptstadt Wiesbaden beabsichtigt, die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Sicherung und Erweiterung des Hochschulcampus am Standort Kurt-Schumacher-Ring zu schaffen. Innerhalb des Gebiets sollen vorwiegend Bildungs- und Hochschuleinrichtungen aller Art untergebracht werden. Allgemein zulässig sind Gebäude, bauliche und sonstige Anlagen und Einrichtungen der Hochschule, Büro- und Verwaltungsgebäude, Forschungs- und Versuchsanlagen, Anlagen für soziale, gesundheitliche und sportliche Zwecke, die der Versorgung des Hochschulcampus dienen sowie Läden und Schank- und Speisewirtschaften, die der Versorgung des Hochschulcampus dienen. Um diese Nutzungen planungsrechtlich festsetzen zu können wird gemäß § 11 Abs. 2 Satz 2 BauNVO ein Sondergebiet für Bildung und Forschung ausgewiesen.

Innerhalb des Gebiets können Nutzungen zulässig werden, die ein gewisses Störpotenzial insbesondere gegenüber Wohnnutzungen entfalten. Um den Betrieb dieser Nutzungen nicht einzuschränken und gleichzeitig die Nutzung Wohnen zu schützen, werden Wohnungen für Studierende der Hochschule sowie Wohnungen für Aufsichts- und Bereitschaftspersonal der Hochschule im SO 1 – Bildung und Forschung ausgeschlossen.

1.3 Sondergebiet 2 – Bildung und Forschung (SO 2 – Bildung und Forschung)

Das SO 2 – Bildung und Forschung dient vorwiegend der Unterbringung von Bildungs- und Hochschuleinrichtungen. Hier sind jedoch nur solche bauliche und sonstige Anlagen zulässig, die das Wohnen nicht wesentlich stören. Dementsprechend sind die im SO 1 – Bildung und Forschung ausgeschlossenen Wohnnutzungen im SO 2 – Bildung und Forschung explizit zulässig.

Zulässig sind demnach Gebäude, bauliche und sonstige Einrichtungen für Bildungs- und Hochschulzwecke, Wohnungen für Studierende der Hochschule, Wohnungen für Aufsichts- und Bereitschaftspersonal der Hochschule, Anlagen für soziale, gesundheitliche und sportliche Zwecke, die der Versorgung des Hochschulcampus dienen und Betriebe des Beherbergungsgewerbes, die der Versorgung des Hochschulcampus dienen.

2 Maß der baulichen Nutzung

Das Maß der baulichen Nutzung wird durch die Grundfläche in Quadratmetern (GR) und die maximale Höhe baulicher Anlagen (H) bestimmt.

2.1 Grundfläche (GR)

Die Summe der Grundflächen innerhalb des gesamten Geltungsbereichs ist auf insgesamt 30.700 m² zu begrenzen. Bei der Festsetzung des Maßes der baulichen Nutzung wird die Größe der Grundflächen der baulichen Anlagen gemäß § 16 Abs. 3 Nr. 1 BauNVO in einer absoluten Zahl unabhängig von der Grundstücksfläche festgesetzt. Dabei handelt es sich um eine maximal überbaubare Grundfläche in Quadratmetern, die einer etwa 80-prozentigen Überbauung des jeweiligen Baufensters entspricht. Auf die Festsetzung einer Grundflächenzahl wird verzichtet, da eine Grundflächenzahl das Verhältnis von Grundfläche zur Grundstücksfläche bestimmt. Die Baugebiete wurden jedoch unabhängig von den gegenwärtigen Grundstückszuschnitten festgesetzt. Dementsprechend ist die Festsetzung einer Grundfläche unabhängig von der Grundstücksfläche im Sinne einer langfristigen Planung am sinnvollsten.

Die zulässige Grundfläche in Quadratmetern darf ausnahmsweise durch die Grundfläche von baulichen Anlagen unterhalb der Geländeoberfläche, durch die das Grundstück lediglich unterbaut wird, um maximal 10 Prozent überschritten werden. Die Festsetzung trägt dafür Sorge, dass die Baufenster zweckdienlich und im Sinne einer anwendungsorientierten und flexiblen Flächenausnutzung (Hochschulräumlichkeiten wie bspw. Archiv, Labor etc.) bebaut werden kann.

2.2 Höhe baulicher Anlagen

Es werden maximale Höhen festgesetzt. Die Festsetzungen der Gebäudehöhen orientieren sich am Rahmenplan der Hochschule RheinMain. Richtung Hollerbornstraße wurden die Höhen des vorhandenen Gebäudebestands auf der gegenüberliegenden Straßenseite aufgegriffen.

Die Höhe der Oberkante der baulichen Anlagen (H) bezieht sich auf den höchsten Punkt der Dachhaut. Bei Dächern mit einer Dachaufkantung (Attika) befindet sich dieser Punkt am oberen Abschluss der am höchsten gelegenen Attika.

Unterer Bezugspunkt für die Bestimmung der Höhe baulicher Anlagen ist der zeichnerisch festgesetzte Höhenbezugspunkt der an die überbaubare Grundstücksfläche grenzt.

In allen Baugebieten dürfen die festgesetzten maximalen Höhen baulicher Anlagen ausnahmsweise durch technische Aufbauten um maximal 3,0 m überschritten werden.

Technische Aufbauten sind auf höchstens 20 % der Dachflächen zulässig. Hiervon ausgenommen sind Anlagen zur Nutzung der Solarenergie (Photovoltaik oder Solarthermie).

In allen Baugebieten dürfen die festgesetzten maximalen Höhen baulicher Anlagen durch Anlagen zur Nutzung der Solarenergie (Photovoltaik oder Solarthermie) um maximal 1,50 m überschritten werden.

3 Bauweise

3.1 Abweichende Bauweise

Für die Sondergebiete wird eine abweichende Bauweise festgesetzt, welche eine Überschreitung der Gebäudelängen von 50 m ermöglicht. Dies erfolgt aufgrund der funktionalen Anforderungen der Nutzungen einer Hochschule.

Die nach § 6 Hessische Bauordnung (HBO) erforderlichen Grenzabstände zu den Nachbargrundstücken sind einzuhalten.

4 Überbaubare und nicht überbaubare Grundstücksflächen

4.1 Baulinie

Die Festsetzung von Baulinien entlang der „Campusmitte“ orientiert sich an dem städtebaulichen Ziel des strategischen Rahmenplans „Zentralcampus Wiesbaden“, die „Campusmitte“ als zentralen Freiraum und Identifikationsort auszubilden. Zusätzlich dient die Festsetzung von Baulinien entlang der Hollerbornstraße dazu, den Straßenraum räumlich zu fassen und auf Grund fortlaufender Baufluchten diesem eine gestalterische Qualität zu geben. Ausnahmsweise kann bei mehrgeschossigen Gebäuden in den unteren Geschossen in geringfügigem Ausmaß von der Baulinie zurückgetreten werden.

4.2 Baugrenze

Die überbaubaren Grundstücksflächen werden durch Baugrenzen markiert. In den hierdurch entstehenden Baufenstern wird die Bebaubarkeit über das zulässige Maß der baulichen Nutzung geregelt. Zudem wird über die festgesetzten Baugrenzen die zulässige Höhe der baulichen Anlagen innerhalb der Baugebiete differenziert.
Die Baugrenzen des Bebauungsplanentwurfs berücksichtigen die Schonung klimaökologisch wertvoller Grünflächen südlich der Klarenthaler Straße. Der Bebauungsplanentwurf zielt darauf ab, eine klimaökologische Verschlechterung durch das verstärkte Maß an Überbauung im Randbereich einer für die Belüftung der Innenstadt wichtigen Kaltluftabflussbahn entgegenzuwirken. Durch den Klimawandel wird die Erhaltung dieser Grünstrukturen als Abkühlungsfläche immer wichtiger.

5 Nebenanlagen

Nebenanlagen und sonstige bauliche Anlagen im Sinne des § 14 Abs. 1 BauNVO sind nur innerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen zulässig. Dies dient dazu, die Aufenthaltsqualität zu sichern und den gestalterischen Ansprüchen an den öffentlichen Raum innerhalb des Plangebiets Rechnung zu tragen sowie aus ökologischer Sicht den Versiegelungsgrad zu minimieren.

6 Stellplätze, Garagen, Tiefgaragen, Gemeinschaftsanlagen

Stellplätze sind nur innerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen zulässig. Diese Festsetzung dient ebenso wie die Festsetzung zu Nebenanlagen dazu, die nicht notwendigerweise zu versiegelnden Flächen freizuhalten und damit der städtebaulichen Struktur eine gewisse Durchlässigkeit zu geben.

7 Verkehrsflächen

7.1 Öffentliche Verkehrsflächen

In der Planzeichnung werden die geplanten Flächen für den fließenden Verkehr als Straßenverkehrsfläche festgesetzt. Die bestehenden Verkehrsstraßen (Klarenthaler Straße, Kurt-Schuhmacher-Ring und Hollerbornstraße) bleiben bestehen und wirken weiterhin als Hauptverkehrserschließung für das Gebiet.

7.2 Private Verkehrsflächen

In der Planzeichnung wird eine private Verkehrsfläche festgesetzt, welche als Zufahrt dient. Zudem werden privaten Verkehrsfläche innerhalb des Geltungsbereiches als Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung festgesetzt.

7.2.1 Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung „Verkehrsberuhigter Bereich“

Die Verkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung „verkehrsberuhigter Bereich“ wird gemäß der Eintragung in der Planzeichnung festgesetzt. Entsprechend des städtebaulichen Rahmenplans dient diese Fläche der Erschließung der „Campusmitte“. Des Weiteren dient die als „verkehrsberuhigter Bereich“ festgesetzte Verkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung vorwiegend dem Fuß- und Radverkehr. Um den motorisierten Verkehr weitgehend aus dem Gebiet fernzuhalten, ist das Überfahren der Fläche lediglich zum Zweck der Anlieferung und dem Parken im Baugebiet erlaubt. Eine vorwiegende Nutzung der privaten Verkehrsfläche durch Fußgänger und Radfahrer und Restriktion der motorbetriebenen Fahrzeuge dient der Verkehrsberuhigung innerhalb des Sondergebietes. Hierdurch können Lärm- und Abgasemissionen innerhalb des Hochschulgeländes minimiert und die Aufenthaltsqualität des Campus gesteigert werden. Die Öffnung für Radfahrer bietet einen Anreiz auch auf dem Weg zur Hochschule auf Autos zu verzichten und Fahrräder zu nutzen. Weiterhin dient die Nutzungsmöglichkeit für Fußgänger und Radfahrer Erholungssuchenden auf dem Weg ihres Wohnquartiers, etwa dem Hollerborn, zum nahe gelegenen Landschaftspark „Wellritztal“. Positiv ist auch die Möglichkeit fußläufig über das Hochschulgelände die ÖPNV-Haltestellen an der Klarenthaler Straße zu erreichen.

7.2.2 Verkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung „Campusmitte“

Die Verkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung „Campusmitte“ wird gemäß der Eintragung in der Planzeichnung festgesetzt. Entsprechend des städtebaulichen Rahmenplans dient diese Fläche vorwiegend dem Aufenthalt und somit als Kommunikations- und Begegnungsraum. Weiterhin stellt die „Campusmitte“ einen zentralen Freiraum- und Identifikationsort dar. Eine attraktive Gestaltung mit hoher Aufenthaltsqualität ist wünschenswert. Durch ein entsprechendes Angebot werden soziale Kontakte und Interaktionen gefördert, wie auch die Außendarstellung der Hochschule selbst unterstützt. Eine intensive Durchgrünung mit Bäumen, Sträuchern und Stauden und Wasserangeboten bietet kurzfristige Erholung auch an heißen Sommertagen und ein angenehmes Arbeitsumfeld. Bauliche Anlagen, welche der Nutzung der Campusmitte als Aufenthaltsfläche dienen und die Qualitäten des Platzes sichern, sind daher zulässig.

8 Versorgungsleitungen

Die in öffentlichen Verkehrsflächen vorhandenen Versorgungsleitungen und Versorgungseinrichtungen für Strom, Gas und Wasser müssen erhalten bleiben. Aus städtebaulichen Gründen und zur Wahrung des Ortsbildes sollen alle Versorgungsleitungen gebündelt und unterirdisch verlegt werden.

8.1 Elektrizitätsversorgung

Zur Sicherung der Versorgung mit Elektrizität wird im Bebauungsplan eine Fläche für Versorgungsanlagen – Trafostation – festgelegt. Für die Versorgung der im Rahmenkonzept geplanten Nutzungen reicht diese festgelegte Trafostation aus.

8.2 Wasserversorgung

Die Grundversorgung mit Wasser ist durch die ESWE Versorgung sichergestellt.

8.3 Sonstige leitungsgebundene Infrastruktur

Der Anschluss an das Fernwärmenetz durch die ESWE Versorgung ist vorgesehen. Eine Witkom-Fernmeldeleitung ist wünschenswert und soll durch die ESWE Versorgung hergestellt werden.

9 Flächen für Abfall- und Abwasserbeseitigung

9.1 Abfallbeseitigung

Die Abfallentsorgung der Hochschule erfolgt über die Klarenthaler Straße. Die Abfallentsorgung des Studentenwohnheims sowie der Kita erfolgt über die Hollerbornstraße.

9.2 Abwasserbeseitigung

Die Abwasserentsorgung der Bauteile ist durch das Kanalsystem der Stadt Wiesbaden sichergestellt. Die Schmutzwasserentsorgung erfolgt im Mischsystem.

10 Private Grünflächen

Die vorgesehene private Grünfläche mit der Zweckbestimmung „Spielfläche Kita“ dient dem Aufenthalt der Kinder und Aufsichtspersonen im Außenbereich der Kindertagesstätte. Die Gestaltung mit unterschiedlichen Spielmöglichkeiten erfolgt entsprechend der Nutzungsanforderungen einer Kita.

Die vorgesehenen privaten Grünflächen mit der Zweckbestimmung „Hochschulpark“ dienen sowohl dem Anpflanzen als auch dem Erhalt von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen. Die Flächen stehen für eine bauliche Nutzung nicht zur Verfügung. Innerhalb des vorgesehenen Bereichs südlich der Klarenthaler Straße ist die Herstellung eines maximal 1,50 m breiten, wassergebundenen Verbindungswegs zulässig. Dieser dient dem fußläufigen sowie barrierefreien Anschluss an die Haltestellen des ÖPNVs.

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

11.1 Dachbegrünung

Im Plangebiet sind alle Dachflächen von baulichen Anlagen mit Ausnahme der notwendigen Fensteröffnungen dauerhaft fachgerecht extensiv oder intensiv zu begrünen. Die Mindeststärke der Vegetationstragschicht beträgt 10 cm, um eine funktionale und effektive extensive Dachbegrünung herstellen zu können. Die Maßnahme dient der Schaffung von Ersatzlebensräumen für Flora und Fauna. Gleichzeitig entlastet sie das Entwässerungssystem, indem Niederschläge zurückgehalten, gemindert und gedrosselt in die Kanalisation abgegeben werden können und beugt kleinklimatisch der Entstehung von Wärmeinseln vor. Neben stadtgestalterischen Gesichtspunkten erfüllt die Dachbegrünung des Weiteren insbesondere ökologische Funktionen. Beispielsweise werden durch eine extensive Dachbegrünung klimawirksame Oberflächen geschaffen, welche das Stadtklima durch Verdunstung und verminderte Wärmespeicherung positiv beeinflussen. Zudem können am Tag sommerliche Extremwerte der Oberflächentemperaturen gedämpft werden. Zusätzlich bieten extensive Dachbegrünungen Sekundärbiotope für an diese speziellen Lebensbedingungen angepasste Tiere und Pflanzen. Die Kombination der Dachbegrünung mit Photovoltaikanlagen ist zulässig und auch erwünscht, sofern die dauerhafte Begrünung der Dachfläche sichergestellt ist.

11.2 Fassadenbegrünung

Die thermischen Wirkungen der verdichteten Bebauung sollen durch die Begrünung der Fassadenflächen aller baulichen Anlagen im Planbereich kompensiert werden, da diese sich positiv auf das Kleinklima innerhalb des Plangebiets auswirken und einer Überhitzung entgegenwirken.

11.3 Begrünung von baulichen Anlagen unterhalb der Geländeoberfläche

Um die Bodenversiegelung auf ein angemessenes Maß zu begrenzen, sind Unterbauungen von baulichen Anlagen nur unter befestigten bzw. überbauten Flächen erlaubt oder sie sind extensiv oder intensiv zu begrünen.

11.4 Oberflächengestaltung

Bei der Gestaltung von Fassaden und Oberflächenbefestigungen sind, wegen der positiven Auswirkungen auf den Strahlungs- und Temperaturhaushalt im Plangebiet, helle Farben zu verwenden.

11.5 Versickerung von Niederschlagswasser

Innerhalb des Plangebiets sind Erschließungsflächen, Stellplätze, Zufahrten und sonstige zu befestigende Grundstücksfreiflächen so herzustellen, dass Niederschläge versickert oder in angrenzende Pflanzflächen entwässert werden können. Jene Festsetzung dient insbesondere einem nachhaltigen Umgang mit der natürlichen Ressource Wasser gemäß Planungsgrundsatz des § 1 Abs. 5 BauGB.

11.6 Maßnahmen zum Artenschutz

Hinsichtlich des Artenschutzes sind zur Vermeidung und Minimierung von Beeinträchtigungen nachtaktiver Insekten für die Außenbeleuchtung ausschließlich Leuchtmittel (LED-Leuchten, Natrium-Hochdampflampen) mit einer Farbtemperatur von 2.700 Kelvin (warmweiße Lichtfarbe) bis maximal 3.000 Kelvin unter Verwendung vollständiger gekapselter Leuchtengehäuse, die kein Licht nach oben emittieren, einzusetzen.
Lichtimmissionen gehören nach dem BImSchG zu den schädlichen Umwelteinwirkungen, wenn sie nach Art, Ausmaß und Dauer geeignet sind, Gefahren, erhebliche Nachteile oder erhebliche Belästigungen für die Allgemeinheit oder für die Nachbarschaft herbeizuführen. Neben dem Schutz des Menschen ist es ebenfalls Ziel des Gesetzes, Tiere und Pflanzen vor schädlichen Umwelteinflüssen zu schützen und dem Entstehen schädlicher Umwelteinwirkungen vorzubeugen. Eine Vielzahl von nachtaktiven Insekten wird von künstlichen Lichtquellen aller Art angelockt. Sie verlassen dann ihren eigentlichen Lebensraum mit dem Ergebnis, dass viele Insekten an den Leuchten den Tod durch Verbrennen, Verhungern oder Erschöpfung finden. Individuenverluste in größerer Zahl können zum Rückgang von nachtaktiven Insektenpopulationen führen, was wiederum Auswirkungen auf die Artenvielfalt hat.

Des Weiteren wurden zur Vermeidung von artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen (§ 44 BNatSchG) in Bezug auf die im Geltungsbereich vorkommenden Fledermäuse, Vögel und Säugetiere diverse Maßgaben zum Umgang mit eventuell erforderlichen Baumfällungen Gehölzrodungen und Abbruch von Gebäuden und den möglicherweise damit einhergehenden Niststättenverlusten bzw. Verlust von Tagesquartieren gemacht.

Zudem dient die Festsetzung der Vermeidung des Eintretens von artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen. Sollte erhöhter Vogelschlag festgestellt werden, ist eine Nachrüstung, in der Regel durch das Aufbringen von Folien, erforderlich, die bei einer vorausschauenden Planung vermieden werden kann. Nach dem heutigen Stand der Technik gibt es eine Reihe hochwertiger und gestalterisch gut einzubindender Vogelschutzgläser.

12 Geh-, Fahr- und Leitungsrechte

Im südlichen Plangebiet wird ein Geh- und Fahrrecht festgesetzt. Innerhalb der mit einem Fahrrecht zugunsten des Eigenbetriebs „mattiaqua“ zu belastenden Flächen ist das Fahrrecht zur Überfahrt auf das Grundstück des Frei- und Hallenbades Kleinfeldchen sicherzustellen. Im Bereich des Trafos wird dem Netzbetreiber ein Geh- und Fahr- und Leitungsrecht zur Unterhaltung der Versorgungsleitungen planungsrechtlich gesichert.

13 Bauliche und sonstige technische Maßnahmen für die Erzeugung, Nutzung oder Speicherung von Strom, Wärme oder Kälte aus erneuerbaren Energien oder Kraft-Wärme-Kopplung bei der Errichtung

§ 9 Abs. 1 Nr. 23 b BauGB ermöglicht die Festsetzung von Gebieten, in denen bei der Errichtung von Gebäuden bauliche und sonstige technische Maßnahmen für die Erzeugung, Nutzung oder Speicherung von Strom, Wärme oder Kälte aus erneuerbaren Energien oder Kraft-Wärme-Kopplung getroffen werden müssen.

Das Land Hessen möchte gemäß des Integrierten Klimaschutzplans Hessen 2025 die Treibhausgasemissionen des Gebäudesektors durch Hebung von Effizienzpotenzialen und die Verstetigung der Umstellung auf erneuerbare Energien deutlich reduzieren. Zu den prioritären Maßnahmen des Landes gehört u. a. die Realisierung einer CO2-neutralen Landesverwaltung bis 2030. Sie zielt insbesondere auf die Verbesserung der Vorbildrolle des Landes (vgl. Integrierter Klimaschutzplan des Landes Hessen 2025). Im Rahmen der Maßnahme sollen in einem weiteren Schritt unter Beteiligung der Hochschulen die Hochschulgebäude energetisch ertüchtigt werden. Umso mehr gilt es, bei Hochschulneubauten von Beginn an die Energieversorgung mit den wirtschaftlich erschließbaren Potentialen erneuerbaren Energien sicherzustellen.

Die Erzeugung von Strom aus solarer Strahlungsenergie stellt eine erprobte und wirtschaftliche Möglichkeit zur Nutzung erneuerbarer Energien. Ebenso ist der Betrieb einer solarthermischen Anlage zur Brauchwassererwärmung bei entsprechend hohen Bedarfen wirtschaftlich darstellbar. Gute Einstrahlungsbedingungen sind in der Regel auf Gebäudedächern vorzufinden.
Die Vorbildfunktion der öffentlichen Hand betont auch § 4 des Gebäudeenergiegesetzes (GEG). Bei der Errichtung von Nichtwohngebäuden hat sie zu prüfen, ob und in welchem Umfang Erträge durch die Errichtung einer im unmittelbaren räumlichen Zusammenhang mit den Gebäuden stehenden Anlagen zur Erzeugung von Strom aus solarer Strahlungsenergie oder durch solarthermische Anlagen zur Wärme- und Kälteerzeugung erzielt und genutzt werden können.
Die Festsetzung unterstützt somit vorbereitend Errichtung und Betrieb dieser Erneuerbaren-Energien-Anlagen als Maßnahmen des Klimaschutzes. Sie erfolgt im Sinne von § 1 Absatz 5 und § 1a Absatz 5 des BauGB und flankiert die Umsetzung der Klimaschutzziele der internationalen Staatengemeinschaft, von EU, Bund, Land und der Landeshauptstadt Wiesbaden im Zusammenspiel mit der weiteren energiefachlichen Gesetzgebung.

14 Anpflanzen und Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen

14.1 Anpflanzen von Bäumen und Sträuchern

Die Pflanzmaßnahmen sowie der Erhalt vorhandener Gehölze dienen der Verbindung zu den westlich angrenzenden Flächen mit sehr hohem Grünanteil und nördlich zur Pufferung am Rand von klimaökologisch wichtigen Landschaftsteilen (Wellritztal) und Verbindung von Landschaftselementen. Baum- und Straucharten dienen dabei als Lebensraum und Nahrung für die heimische Tierwelt.
Die Verwendung von Gehölzen in vorgegebener Mindestqualität in Kombination mit dem Erhalt des heimischen Bestandes bewirkt zudem, dass die Fläche möglichst rasch eine Positivwirkung auf das Landschaftsbild und die Ortsrandgestaltung ausüben und sich zeitnah ein entsprechendes Grünvolumen entwickeln kann.
Neben der Funktion der Pflanzflächen als landschaftliches Element sind auch Positivwirkungen bzgl. Wasserhaushalt, Lufthygiene und Kleinklima von Bedeutung.

Die Verwendung einheimischer Arten ist für zahlreiche Tierarten eine Ergänzung ihres Lebensraums. Eine starke Durchgrünung der Fläche „4“ mit der Zweckbestimmung „Spielfläche Kita“ soll einen parkartigen Charakter vermitteln und eine hohe Verdunstungsrate mit entsprechend positiven Wirkungen auf das Kleinklima bewirken. Weiterhin bieten die Bäume vor allem an heißen Tagen Schatten und ermöglichen den Nutzern der geplanten angrenzenden Kinder-Tagesstätte jederzeit den Aufenthalt im Freien.
Eine intensive Durchgrünung der Spielflächen wirkt sich zudem positiv auf das nahe Umfeld und das Stadtbild aus. Eine dichte Heckenumpflanzung soll den als Spielfläche genutzten Bereich der Grünfläche „4“ zu den benachbarten Flächen des Schwimmbades „Kleinfeldchen“ hin abschirmen.
Fallschutzmaterial aus nicht natürlichen Materialien verhindert die natürliche Versickerung des Niederschlagswassers bzw. leistet nur einen geringen Beitrag zum natürlichen Wasserkreislauf und ist daher aus Gründen des Klimaschutzes als ungünstig zu beurteilen.

14.2 Anpflanzen von Sträuchern

Eine dichte Heckenumpflanzung soll den als Spielfläche genutzten Bereich der Grünfläche „4“ zur Hollerbornstraße hin abschirmen und die Gasstation eingrünen. Strauchflächen schaffen innerstädtischen Lebensraum für wenig störungsempfindlicher Arten, z. B. störungsunempfindliche heckenbewohnender Vögel.

14.3 Anpflanzen von sonstigen Bepflanzungen

Die Maßnahme dient dem Erhalt von Freiflächen am Rand einer klimaökologisch wichtigen Abflussbahn. Die Entwicklung von niedriger Vegetation (Gräser, Kräuter oder Stauden) unterstützt die Sichtbarkeit des Standortes der Hochschule im Kreuzungsbereich der Klarenthaler Straße und des Kurt-Schumacher-Rings bei gleichzeitigem Erhalt der klimatischen Wohlfahrtswirkung begrünter Flächen.

14.4 Erhalt von Bäumen und Sträuchern sowie Neupflanzungen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen sowie Anpflanzungen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen

Die Pflanzmaßnahmen sowie der Erhalt vorhandener Gehölze dienen der Verbindung zu den westlich angrenzenden Flächen mit sehr hohem Grünanteil und nördlich zur Pufferung am Rand von klimaökologisch wichtigen Landschaftsteilen (Wellritztal) und Verbindung von Landschaftselementen sowie einer begrünten Abgrenzung zu benachbarten, hochversiegelten Flächen (Feuerwache).
Baum- und Straucharten dienen dabei als Lebensraum und Nahrung für die heimische Tierwelt.
Die Verwendung von Gehölzen in vorgegebener Mindestqualität bei Neuanpflanzungen in Kombination mit dem Erhalt des heimischen Bestandes bewirkt zudem, dass die Fläche möglichst rasch eine Positivwirkung auf das Landschaftsbild und die Ortsrandgestaltung ausüben und sich zeitnah ein entsprechendes Grünvolumen entwickeln kann.
Neben der Funktion der Pflanzflächen als landschaftliches Element sind auch Positivwirkungen bzgl. Wasserhaushalt, Lufthygiene und Kleinklima von Bedeutung.
Die Verwendung einheimischer Arten ist für zahlreiche Tierarten eine Ergänzung ihres Lebensraums.

14.5 Einzelbaumpflanzungen

Die negativen thermischen Wirkungen der verdichteten Bebauung sollen durch die Begrünung der privaten Verkehrswege sowie der Campusmitte im Planbereich kompensiert werden, da diese sich positiv auf das Kleinklima innerhalb des Plangebietes auswirken. Weiterhin bieten Bäume im städtischen Umfeld siedlungsaffinen Arten Nahrung und Lebensraum.

B Aufnahme von auf Landesrecht beruhenden Regelungen in den Bebauungsplan

1 Zahl der Stellplätze für Kraftfahrzeuge

Der Stellplatzbedarf orientiert sich an der Hochrechnung des ermittelten durchschnittlichen Verkehrsaufkommen während des Semesterbetriebes an der Hochschule RheinMain, unter Berücksichtigung der geplanten baulichen Entwicklung am Kurt-Schumacher-Ring, die Grund dieses Bauleitplanverfahren ist und wird abweichend von der Satzung über Stellplätze und Garagen für Kraftfahrzeuge sowie Abstellplätze für Fahrräder (Stellplatzsatzung) der Landeshauptstadt Wiesbaden in der Fassung vom 14.02.2008, bzw. dem Beschluss Nr. 0056 der Stadtverordneten vom 03.03.2016, geregelt.

Auf Grundlage von Erhebung und Gutachten aus dem Jahr 2020 des Büros Stellwerk (Prof. Dr. Blees und Prof. Dr. Bruns) zum ruhenden Verkehr unter Bezug auf die Rahmenplanung zum Campus Kurt-Schumacher-Ring wird ein Bedarf von 363 PKWs im Endausbau des Campus mit ca. 7000 Studierenden erwartet. Dies entspricht einem Stellplatzschlüssel von rd. 1:20.

Der durch den Semesterbetrieb der Hochschule RheinMain resultierende Stellplatzbedarf soll zukünftig mit dem Angebot eines neu zu errichtenden Parkhauses mit rd. 450 Stellplätzen im nördlichen Baufeld abgedeckt werden. Gegenüber den Berechnungen böte dieses Reserven von 20 %.

Die maximale Auslastung der Parkflächen ist im Jahresverlauf jeweils in den ersten Wochen eines neu beginnenden Semesters zu erwarten. Anschließend reduziert bzw. verteilt sich die Anwesenheitsquote der Studierenden deutlich. Bei Zugrundelegung der maximalen Auslastung für die Berechnungen der Stellplätze nach der Stellplatzsatzung wäre für den größten Teil des Jahres aufgrund der vorlesungsfreien Zeit und der Ferienzeit, in der sich ca. die Hälfte der Beschäftigten ebenfalls nicht am Arbeitsplatz befindet, ein weitgehender Leerstand des Parkhauses zu erwarten. Der zu erwartende Verlauf der PKW-Stellplatznachfrage auf Grundlage der ermittelten durchschnittlichen Anwesenheitszahlen im Endausbau in Kombination mit einem Hochschulmobilitätsmanagement ist nachfolgend in Abbildung 3 grafisch dargestellt:

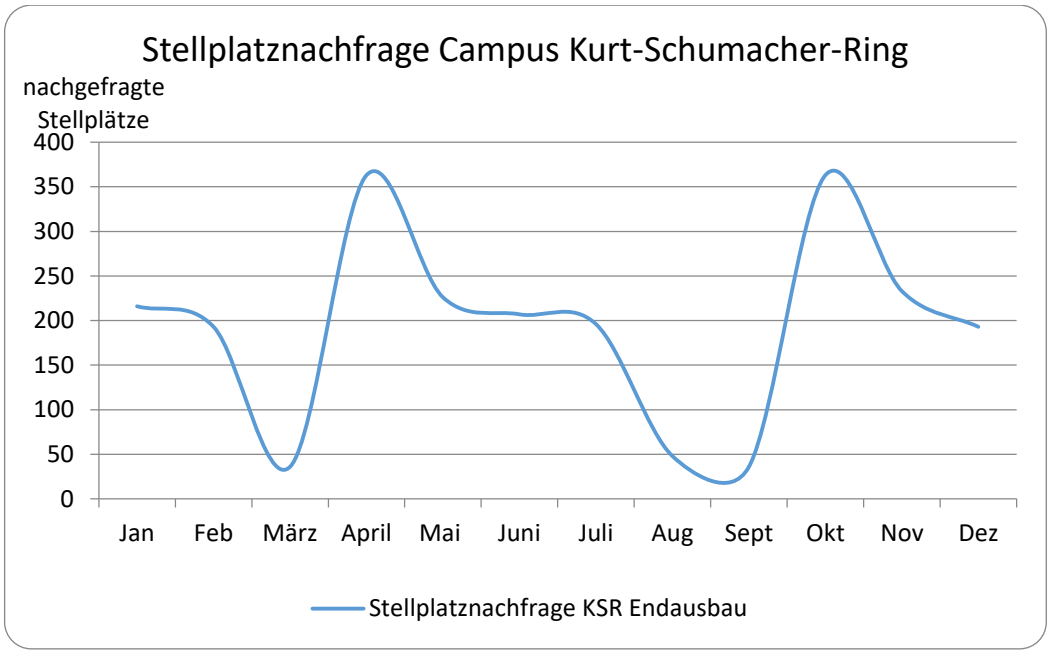


Abbildung 3: prognostizierte Stellplatznachfrage am Campus Kurt-Schumacher-Ring

Anhand Abbildung 3 ist überdies zu erkennen, dass der Hochschulbetrieb starken saisonalen Schwankungen unterliegt. Die maximale Auslastung ist in wenigen Wochen zu Beginn des Sommersemesters im April und zu Beginn des Wintersemesters im Oktober zu erwarten. Nach wenigen Wochen flachen die Anwesenheitszeiten der Studierenden ab und kommen nach einem kurzen Peak zu Prüfungszeiten während der vorlesungsfreien Zeit gänzlich zum Erliegen. Verstärkt wird dieser Effekt durch die Schulferien, welche die Anwesenheitsquoten der Beschäftigten durch Urlaubszeiten ebenfalls reduzieren.

Der prognostizierte Stellplatzbedarf unterschreitet auch zu Zeiten maximaler Auslastung das geplante Stellplatzkontingent von rd. 450 Stellplätzen. Somit bietet das neu errichtete Parkhaus ausreichend Puffer zum Abfangen unvorhersehbar hoher Nachfrage im Falle von beispielsweise Sonderveranstaltungen.

Der oben genannte prognostizierte maximale Stellplatzbedarf von maximal 363 Stellplätzen für PKWs beruht auf der Umsetzung des Hochschulmobilitätsmanagements (HMM). Kern dieses HMM ist als sogenanntes Push-Element (der Grund, warum die betroffenen Personen aus dem Gebiet Hochschule RheinMain „rausgedrückt“ werden) ein Parkraumbewirtschaftungskonzept, nach welchem es keinen kostenfreien Parkraum auf diesem (und auch den übrigen) Campus der Hochschule RheinMain mehr geben wird. Dies ist bereits in Planung und soll zum Wintersemester 2020 eingeführt werden. Flankiert wird es durch Pull-Elemente (die Gründe, weshalb die betroffenen Personen dennoch wieder in das Gebiet „gezogen“ werden), wie eine verbesserte Fahrradinfrastruktur (mehr Abstellplätze, überdachte Abstellplätze, Fahrradboxen für E-Bikes, Ladesäulen für E-Bikes, Duschen für Radfahrer) und den Ausbau der E-Mobilität (mehr E-Fahrzeuge für Dienstfahrten zwischen den Standorten der Hochschule, die sonst genutzte Privatfahrzeuge ersetzen). Zudem wird der Wechsel vom motorisierten Individualverkehr (MIV) hin zum ÖPNV ideal befördert durch das Semesterticket der Studierenden (für das gesamte RMV Gebiet) und das Landesticket Hessen für die Bediensteten (gültig im gesamten Bundesland).

Zu diesem Zweck entwickelt derzeit ein qualifiziertes Verkehrsplanungsbüro ein Konzept zur Parkraumbewirtschaftung, sodass der Parkraum der Hochschule RheinMain ab dem Wintersemester 2020/2021 nicht mehr kostenlos zur Verfügung steht und die Nachfrage nach Parkraum aus Kostenanreizgründen heraus senken wird.

Das Hochschulmobilitätsmanagement sieht darüber hinaus die in der folgenden Abbildung 4 dargestellten Bausteine vor, welche sich aktuell in der Planung oder Durchführung befinden und eine umwelt- und sozialverträgliche Erreichbarkeit des Studien- und Arbeitsortes Hochschule RheinMain sicherstellen:



Abbildung 4: Maßnahmenmix des Hochschulmobilitätsmanagements der Hochschule RheinMain

Unter *Parkraumbewirtschaftung* versteht man, dass die Nutzung der Stellplätze der Hochschule RheinMain sowohl für Studierende als auch Beschäftigte grundsätzlich bedarfsorientiert erfolgen sollte, damit Parkraum denjenigen Personen zur Verfügung steht, die diesen aufgrund bestimmter Eigenschaften benötigen. Daher sind verbindliche Regelungen bzw. Kriterien und Prozesse zur Erlangung einer Parkberechtigung umzusetzen und der Zugang zu Stellplätzen durch geeignete Zugangssysteme zu regeln.

Zum Maßnahmenpaket der *Mobilitätsinfrastruktur* gehört u.a. die Einrichtung von „Mobilstationen“, an welchen verschiedene Mobilitätsangebote verknüpft werden. Die Errichtung sollte an räumlich konzentrierten verkehrlichen Verknüpfungspunkten erfolgen, an denen mehr als zwei Verkehrsmittel angeboten werden.

Des Weiteren sollte das studentische Mobilitätsticket um unterschiedliche *Sharing-Angebote* ergänzt werden. Hierzu zählen Angebote wie Car-Sharing, Pedelec und Lastenradverleih.

Außerdem sollte es ein umfangreiches *Informationsangebot* geben. Hierzu zählt die umfassende Information zu den verfügbaren Mobilitätsoptionen zum Zeitpunkt der Aufnahme eines Studiums / einer Beschäftigung an der Hochschule RheinMain.

Zahl und Größe der Abstellplätze für Fahrräder
Der Bedarf der Abstellplätze für Fahrräder orientiert sich am ermittelten durchschnittlichen Verkehrsaufkommen während des Semesterbetriebes, resultierend aus der geplanten baulichen Entwicklung am Kurt-Schumacher-Ring und wird abweichend von der Stellplatzsatzung geregelt.

Die Zahl der notwendigen Abstellplätze für Fahrräder beläuft sich auf insgesamt 505 Fahrradstellplätze auf dem gesamten Gelände des Campus Kurt-Schumacher-Ring der Hochschule RheinMain im Endausbaustadium und berücksichtigt hierin die Substituierung des PKW durch Fahrräder.

Diese Fahrradabstellanlagen sind sukzessive und dezentral parallel zur Entwicklung der baulichen Ausbaustadien in unmittelbarer Nähe zu den Gebäudeeingängen zu errichten, teils überdacht und zudem teils für E-Bikes vorgesehen.

Zu und Abfahrten
Die Zufahrt zu dem künftigen Parkhaus wird unverändert über den Anschluss an der Klarenthalter Straße erfolgen.
Eine zweite Zufahrt des Campus aus der Hollerbornstraße dient lediglich der Anlieferung und als Feuerwehrzufahrt.

2 Gestaltung baulicher Anlagen

2.1 Baukörpergestaltung

Die zur Versorgung des Gebiets mit Strom, Gas und Wärme notwendigen Anlagen sind zur Wahrung des Orts- und Landschaftsbildes in die Architektur zu integrieren. Des Weiteren ist die Gebäudetechnik in die Gebäudehülle zu integrieren und auf dem Dach einzuhausen.

2.2 Dachgestaltung

Der Bebauungsplan setzt fest, dass ausschließlich Flachdächer und flachgeneigte Dächer mit einer Neigung bis maximal 10 Grad Neigung zulässig sind. Die Festsetzungen zur Dachgestaltung sollen zu einem ruhigen Erscheinungsbild der Dachlandschaft und insofern auch des Orts- und Landschaftsbildes beitragen. Aus gestalterischen Gründen sind Anlagen zur Nutzung der solaren Strahlungsenergie auf den Dächern nur zulässig, wenn sie mindestens einen Abstand zur nächstgelegenen Außenwand (Dachrand) einhalten, der ihrer Höhe entspricht.

3 Standflächen für Abfallbehältnisse

Zur Entsorgung des anfallenden Abfalls werden aus stadtgestalterischen Gründen verortete Standflächen für Abfallbehältnisse errichtet. Diese sind vollständig einzuhausen oder zu begrünen sowie gegen eine allgemeine Einsicht und Geruchsemissionen abzuschirmen. Durch eine einheitliche Gestaltung wird ein homogenes Erscheinungsbild geschaffen und die Abfallbehältnisse fügen sich verträglich in den Freiraum ein.

4 Werbeanlagen

Um eine in der Gesamtwahrnehmung ansprechende, gestalterische Entwicklung des Plangebiets sicherzustellen, sind Werbeanlagen nur an der Stätte ihrer Leistung zulässig.

5 Verwertung von Niederschlagswasser

Nach § 37 (4) Hessisches Wassergesetz (HWG) soll Abwasser, insbesondere Niederschlagswasser, von der Person bei der es anfällt, verwertet werden solange wasserwirtschaftliche und gesundheitliche Belange diesem nicht entgegenstehen. Die Forderung einer gedrosselten Ableitung des nicht verwertbaren Niederschlagswassers stellt sicher, dass kein Oberflächenwasser auf öffentliche oder private Verkehrsflächen gelangt. Dies führt zu einer Entlastung des öffentlichen Abwassernetzes. Zudem wirkt diese Festsetzung einer reduzierten Grundwasserbildung und einem verstärkten Oberflächenabfluss entgegen. Um einen möglichst hohen Anteil an begrünten Flächen im Gebiet trotz des planerischen Ziels der Nachverdichtung zu gewährleisten, sollen die Flächenbefestigungen so gering wie möglich ausfallen. Wasserdurchlässige Beläge und versickerungsfähiger Unterbau lassen anfallendes Niederschlagswasser zum Teil in den Untergrund passieren und fördern somit den Gesamtwasserhaushalt und entlasten das städtische Abwassersystem. Jene Festsetzung dient einem nachhaltigen Umgang mit der natürlichen Ressource Wasser gemäß Planungsgrundsatz des § 1 Abs. 5 BauGB.

Ist die Einhaltung des § 55 Abs. 2 WHG begründet nicht möglich, da der vorhandene Boden nicht für eine Versickerung geeignet ist und der Anschluss an ein oberirdisches Gewässer nicht realisierbar, so kann in Ausnahmefällen – speziell bei Erweiterung von bestehenden Gebäudekomplexen in bestehenden Mischsystemen - Niederschlagswasser nach Speicherung in einem Regenrückhaltebecken mit einem gedrosselten Abfluss auf max. 7,5 l/s ha in den Mischwasserkanal eingeleitet werden. Die Entsorgungsbetriebe der Landeshauptstadt Wiesbaden sind am Verfahren zu beteiligen.

Trinkwasser und der sparsame Umgang damit wird in Zukunft aufgrund des Klimawandels in unseren Breitengraden an Bedeutung gewinnen. Daher kommt der Speicherung von anfallenden Niederschlägen und die Nutzung als Brauch- oder Beregnungswasser ökologische Bedeutung zu. Dabei sollen die Rückhalte- bzw. Speicherelemente, wie Rigolen und Zisternen nur in Bereichen untergebracht werden, die ohnehin befestigt werden. Technische Einbauten in Grünflächen behindern die Bepflanzung der Flächen mit Gehölzen und sind vor dem Hintergrund der bereits infolge der Nachverdichtung geringeren Durchgrünung des Geltungsbereichs stadtklimatisch nicht wünschenswert.

Eine reine Zisterne stellt einen Sammelbehälter für Niederschlagswasser dar, um zum Zwecke der Trinkwasserersparnis Brauchwasser zu sammeln. Nicht genutztes Niederschlagswasser/Brauchwasser kann in den Mischwasserkanal geleitet werden, solange in Summe die 7,5 l/s ha aus dem neu zu erschließenden Gebiet nicht überschritten wird. Ist kein permanenter Verbraucher (z. B. Toilettenspülungen) am System angeschlossen, kann das Volumen der Zisterne nicht als Rückhaltevolumen mit eingerechnet werden.

C Zuordnung von Flächen oder Maßnahmen zum Ausgleich von Eingriffen in Natur und Landschaft

1 Ausgleich für Eingriffe in Natur und Landschaft

Aufgrund einer positiven Eingriffs-/Ausgleichsbilanz ist kein zusätzlicher Ausgleich erforderlich.

D Kennzeichnung von Flächen und nachrichtliche Übernahmen

1 Heilquellenschutzgebiet

Der Geltungsbereich des Bebauungsplans liegt in der quantitativen Schutzzone B4 des festgesetzten Heilquellenschutzgebietes (WGS-ID: 414-005) für staatlich anerkannte Heilquellen der Stadt Wiesbaden. Die Schutzgebietsverordnung vom 26.07.2016 (StAnz: 37/2016, S. 973 ff.) ist zu beachten.

In diesem Bereich bestehen Einschränkungen für Tiefbohrungen, z. B. für die Erdwärmenutzung. Eine nachrichtliche Übernahme nach § 9 Abs. 6 BauGB in die Planzeichnung ist nicht erforderlich, da die Ausweisung der quantitativen Schutzzonen keine Auswirkungen auf oberflächennahe Baumaßnamen hat.

E Hinweise

Weitere planungsrelevante Hinweise sind in den Textlichen Festsetzungen zum Bebauungsplan „Hochschule RheinMain – Standort Kurt-Schumacher-Ring“ aufgenommen und bei allen baulichen Vorhaben im Plangebiet zu berücksichtigen.

F Pflanzliste

Die detaillierten Pflanzlisten sind in den Textlichen Festsetzungen zum Bebauungsplan „Hochschule RheinMain – Standort Kurt-Schumacher-Ring“ aufgenommen und sie verfolgen das Ziel, für die verschiedenen 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 sich im Geltungsbereich befindlichen Flurstücke befinden sich zum größten Teil im Eigentum des Landes Hessen. Die ca. 7,8 ha große Fläche liegt im Wiesbadener Ortsbezirk Rheingauviertel / Hollerborn in der Flur 15 – Gemarkung Wiesbaden und wird wie folgt begrenzt:

- Im Norden durch die Klarenthaler Straße (Flurstück 492 tlw.),
- im Osten durch den Kurt-Schumacher-Ring (139/3 tlw.) und die Feuerwache 1,
- im Süden durch die Hollerbornstraße (153/19 tlw.) und den Wohnhäusern Hollerbornstraße 3 – 3b,
- im Westen durch das Frei- und Hallenbad Kleinfeldchen sowie der Kleingartenanlage.

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

Der Vorhabenträger trägt die Verwaltungs- und Planungskosten, die der LH Wiesbaden im Zusammenhang mit der Bearbeitung des Bebauungsplans entstehen, einschließlich der Kosten für die Ausarbeitung des Entwurfs des städtebaulichen Vertrags und einschließlich eventueller Auslagen.
Es wurde ein städtebaulicher Vertrag zur Übernahme von Kosten und Aufwendungen zur Bauleitplanung zwischen dem Vorhabenträger und der LH Wiesbaden geschlossen.

3 Statistische Angaben

- Geltungsbereich	80.138 m²
- Straßenverkehrsflächen	11.050 m²
- HSRM Gelände gesamt	69.088 m²
- Private Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung	14.569 m²
- Überbaubare Fläche GR	30.700 m²
- Überschreitung mit max. 10 %	33.770 m²
▪ Davon begrünt, intensiv, extensiv	27.016 m²
- Freiflächen zu begrünen	9.049 m²
- Grünflächen	14.770 m²

IV. UMWELTBERICHT

A. Einleitung

Auf Grundlage der Festsetzungen des rechtsgültigen Bebauungsplans „Hochschule in Wiesbaden“ vom 20. Juli 1977 lässt sich eine zukunftsorientierte Weiterentwicklung des Standortes der Hochschule RheinMain nicht ausreichend ermöglichen. Deshalb wurde die Aufstellung eines neuen Bebauungsplans angestrebt.
Mit dem Aufstellungsbeschluss vom 27.06.2019 soll Planungsrecht sowohl für unmittelbar bevorstehende Baumaßnahmen, wie dem geplanten Neubau des Lehr- und Lernzentrums, als auch für mittel- und langfristige Entwicklungsmaßnahmen der Hochschule geschaffen werden. Für die langfristige Betrachtung wird zusätzlich das Schulgrundstück an der Hollerbornstraße mit in den Geltungsbereich aufgenommen.

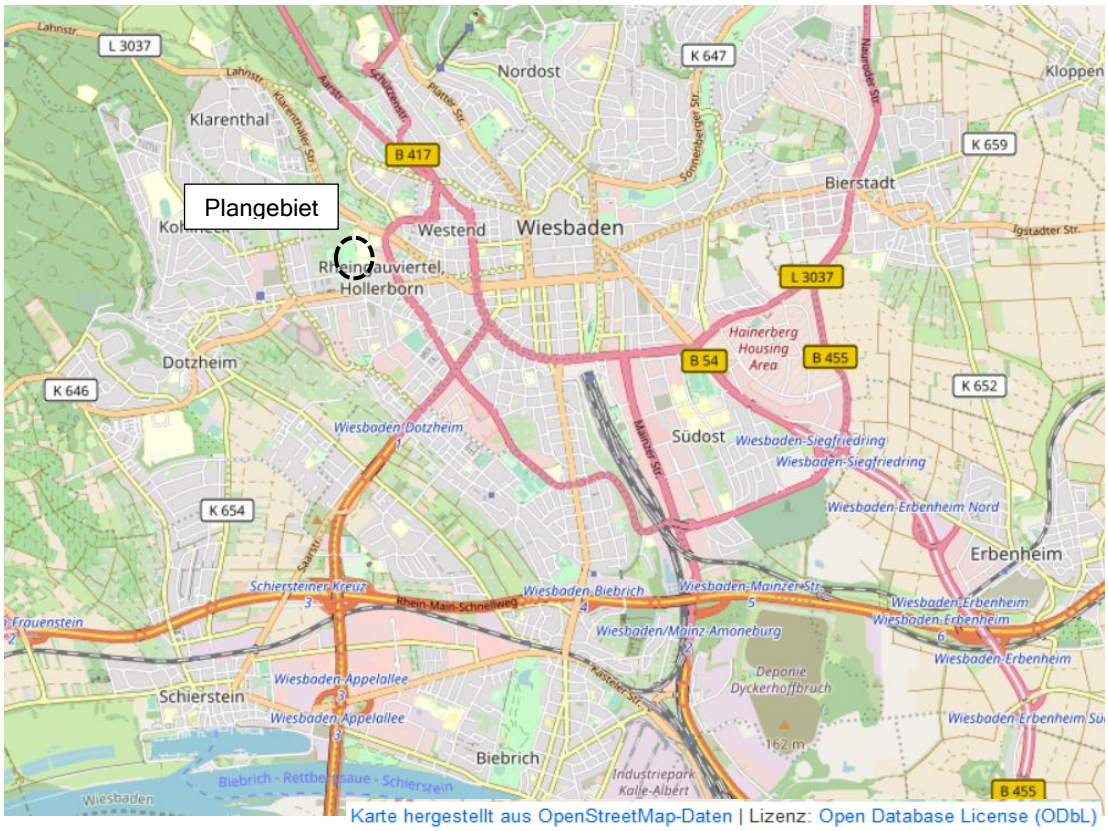


Abbildung 5: Übersichtskarte Plangebiet

Gemäß § 2 Abs. 4 Baugesetzbuch (BauGB) ist für die Belange des Umweltschutzes nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 und § 1a BauGB eine Umweltprüfung durchzuführen, in der die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen ermittelt sowie in einem Umweltbericht beschrieben und bewertet werden. Dabei ist die Anlage zum Baugesetzbuch anzuwenden. Die Ermittlung des Eingriffs in Natur und Landschaft ist in die Umweltprüfung gemäß BauGB integriert. Der Aufbau des Inhaltsverzeichnisses des vorliegenden Umweltberichtes richtet sich nach der Anlage zu § 2 Abs. 4 und § 2a BauGB.

1 Inhalt und wichtigste Ziele des Bauleitplans

Der rund 8 ha große Geltungsbereich des Bebauungsplanentwurfs „Hochschule RheinMain“ liegt im Ortsbezirk Rheingauviertel/Hollerborn. Der Planbereich wird im Norden durch die Klarenthaler Straße, im Osten durch den Kurt-Schumacher-Ring und die Feuerwache 1, im Süden durch die Hollerbornstraße begrenzt.

Nach Westen schließen sich das Frei- und Hallenbad „Kleinfeldchen“ sowie Kleingärten an.

Als Ziele der Planung werden beschlossen:

- Ausbau vorhandener Fachbereiche wie auch die Ansiedlung weiterer Hochschulbereiche und Nutzungen,
- Schaffung von Studierendenwohnungen,
- Stärkung des Standorts in seinen städtebaulichen und freiraumplanerischen Qualitäten und in seiner Identität als Hochschulquartier,
- verbesserte Orientierung, Anbindung und Ausrichtung der Hochschule zur Stadt,
- verbesserte Wahrnehmung im Stadtraum,
- klare innere Erschließung mit guter Orientierung und hohem Sicherheitsgefühl sowie
- bessere Angebote zum Aufenthalt und der Erholung und Angebote zum Treffen, Ausruhen und Verweilen.

Der städtebauliche Rahmenplan „Hochschule RheinMain Standort Kurt-Schumacher- Ring“ ist nach § 1 Abs. 6 Nr. 11 Baugesetzbuch (BauGB) bei der Aufstellung von Bauleitplänen zu berücksichtigen.

Festgesetzt werden im Wesentlichen 6 Sondergebiete - Bildung & Forschung mit der Differenzierung in Sondergebiet 1 und 2, innerhalb derer Bebauungen mit einer maximalen Größe der Grundfläche von insgesamt 30.700 m², zzgl. einer 10%igen Überschreitungsmöglichkeit für baulichen Anlagen unterhalb der Geländeoberfläche, durch die das Grundstück unterbaut wird, möglich sein werden. Sofern diese Unterbauungen nicht im Bereich von befestigten oder überbauten Flächen liegen, sind sie dauerhaft fachgerecht extensiv oder intensiv zu begrünen.

Nach Norden und Westen hin sowie im Osten an der Grenze zur Feuerwache werden im Hochschulgelände Flächen zum Erhalt und zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen in einer Größe von ca. 12.618 m² sowie 40 anzupflanzende Bäume sowie ein zu erhaltender Baum (Kurt-Schumacher-Ring) festgesetzt.

Erschlossen sind die einzelnen Sondergebiete durch private Verkehrsflächen, ca. 14.569 m², welche größtenteils mit der Zweckbestimmung „verkehrsberuhigter Bereich“ festgesetzt sind.

Die als Straßenverkehrsflächen festgesetzten Teilflächen der Klarenthaler Straße, des Kurt-Schumacher-Rings und der Hollerbornstraße sind ebenfalls Bestandteil des Bebauungsplanentwurfs. Im Bereich der Hollerbornstraße und des Kurt-Schumacher-Rings ergibt sich keine Änderung gegenüber des Ist-Zustands.

2 In einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgelegte Ziele des Umweltschutzes

Tabelle 1: Ziele des Umweltschutzes und deren Berücksichtigung im Bebauungsplanentwurf

Umweltbezogene Zielsetzung	Art der Berücksichtigung
Mit Grund und Boden soll sparsam und schonend umgegangen werden; dabei sind zur Verringerung der zusätzlichen Inanspruchnahme von Flächen für bauliche Nutzungen die Möglichkeiten der Entwicklung der Gemeinde insbesondere durch Wiedernutzbarmachung von Flächen, Nachverdichtung und andere Maßnahmen zur Innenentwicklung zu nutzen sowie Bodenversiegelungen auf das notwendige Maß zu begrenzen. …. (§ 1a (2) BauGB)	Die zukunftsorientierte Weiterentwicklung des Standortes der Hochschule RheinMain ist auf Basis des bestehenden Bebauungsplans nicht ausreichend möglich. Daher werden im vorliegenden Bebauungsplanentwurf die Nachverdichtung und deutliche Erhöhung der Bauvolumina durch die Festsetzung von Bauhöhen, welche das heute mögliche Maß überschreiten, initiiert. Die festgesetzte zulässige Grundfläche darf nicht durch Nebenanlagen, Stellplätze, Garagen, etc. überschritten werden. Unterbauungen sind nur unter befestigen bzw. überbauten Flächen erlaubt oder sind extensiv bzw. intensiv zu begrünen (Dachbegrünung).
Die Funktionen des Bodens sind … nachhaltig zu sichern oder wiederherzustellen. Dies beinhaltet insbesondere die Vorsorge gegen das Entstehen schadstoffbedingter schädlicher Bodenveränderungen, den Schutz der Böden vor Erosion, Verdichtung und vor anderen nachteiligen Einwirkungen auf die Bodenstruktur, einen sparsamen und schonenden Umgang mit dem Boden, unter anderem durch Begrenzung der Flächeninanspruchnahme und Bodenversiegelungen auf das notwendige Maß, die Sanierung von schädlichen Bodenveränderungen und Altlasten sowie hierdurch verursachten Gewässerverunreinigungen. (§ 1 Hessisches Altlasten- und Bodenschutzgesetz)	Die Bodenfunktionen sowie der Schutz der Böden vor Erosion, Verdichtung und vor anderen nachteiligen Einwirkungen auf die Bodenstruktur werden in Teilbereichen des Bebauungsplanentwurfs durch die Festsetzung von Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen in Teilen des Plangebietes gesichert bzw. geschützt. Sanierungsbedürftige schädliche Bodenveränderungen und Altlasten sind im Plangebiet nicht bekannt. Durch die Nachverdichtung und Erhöhung der möglichen Bauhöhen wird sparsam mit Böden der freien Landschaft umgegangen.

Vermeidung und Ausgleich voraussichtlich erheblicher Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes sowie der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts (§ 1 a (3) BauGB)	Die geplante Nachverdichtung sowie die Erhöhung der zulässigen Bauhöhe im Bereich eines bestehenden Bebauungsplangebietes tragen dazu bei, dass Flächen des Außenbereichs, wie landwirtschaftliche Flächen, geschont werden. Durch die festgesetzten Flächen zum Anpflanzen von Bäumen und Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen, Anpflanzungen von Baumreihen und formalen Baumgruppierungen, Fassadenbegrünungen sowie Dachbegrünungen werden urbane Lebensräume für Tiere und Pflanzen geschaffen und tragen positiv zur Gestaltung des Stadtbildes bei. Zur Vermeidung der Beeinträchtigung nachtaktiver Insekten sollen für die Außenbeleuchtung Leuchtmittel mit einer Farbtemperatur von 2.700 Kelvin (warmweiße Lichtfarbe) bis maximal 3.000 Kelvin unter Verwendung vollständig gekapselter Leuchtengehäuse, die kein Licht nach oben emittieren, eingesetzt werden. Zur Vermeidung von artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen (§ 44 BNatSchG) wurden in Bezug auf die im Geltungsbereich vorkommenden Fledermäuse, Vögel und Säugetiere diverse Hinweise und Maßgaben zum Umgang mit evtl. erforderlichen Baumfällungen, Gehölzrodungen und Abbruch von Gebäuden und den möglicherweise damit einhergehenden Niststättenverlusten bzw. Verlust von Tagesquartieren gemacht (siehe textliche Festsetzungen). Es wird darauf hingewiesen, dass erforderliche Rodungs- bzw. Fällmaßnahmen nach Maßgabe des § 39 (5) Nr. 2 BNatSchG außerhalb der Brutzeit zwischen dem 1. Oktober und dem 28./29. Februar durchzuführen sind.

Den Erfordernissen des Klimaschutzes sind sowohl durch Maßnahmen, die dem Klimawandel entgegenwirken, als auch durch solche, die der Anpassung an den Klimawandel dienen, Rechnung zu tragen. (§ 1a (5) BauGB)	Als Maßnahmen, die dem Klimawandel entgegenwirken, sind im vorliegenden Bebauungsplanentwurf die extensive oder intensive Begrünung der im Gebiet festgesetzten Flachdächer bzw. flach geneigten Dächern, Flächen zum Erhalt und zum Anpflanzen von Bäumen und Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen, Anpflanzungen von Baumreihen und formalen Baumgruppierungen berücksichtigt worden. Die Nutzung der begrünten Dächer als Standort für Anlagen (Photovoltaik, Solarenergie) ist möglich. Weiterhin sind im Rahmen der textlichen Festsetzungen Hellbezugswerte, welche bei der Farbgebung der Fassaden beachtet werden sollen, festgesetzt. (im Mittel mind. 30%). Niederschläge sind zu versickern, in angrenzende Pflanzflächen abzuleiten oder zu sammeln und zu verwerten (z. B. in Zisternen, Bewässerung von Grünflächen, Brauchwasser). Feuerwehrzufahrten bzw. -aufstellflächen außerhalb der Verkehrsflächen sind so zu befestigen, dass 85% der Oberfläche unversiegelt bleibt (z. B. mit Bodengittern). Es werden künstliche Verschattungselemente (Pergolen, Sonnensegel o.ä.) sowie die Verwendung von Wasser als Freiflächenelemente empfohlen.

Mit Blick auf die Prognosen zur Zunahme der Wärmebelastung durch den Klimawandel ist auch auf das Gesetz zur Förderung des Klimaschutzes bei der Entwicklung in den Städten und Gemeinden (2011) zu verweisen. Es ertüchtigt das Baugesetzbuch hinsichtlich der Belange des Klimaschutzes und der Klimaanpassung. Damit werden die Instrumente des Planungsrechtes um Regelungsmöglichkeiten erweitert und gestärkt, die den Anforderungen an den Klimaschutz und der Anpassung an den Klimawandel dienen. Die Landeshauptstadt Wiesbaden hat daraufhin mit dem Beschluss Nr. 0069 des Ausschusses für Umwelt, Energie und Sauberkeit vom 24.04.2012 zum Thema „Klimaschutz in der Bauleitplanung“ festgelegt, dass die klimaökologischen Belange über das bisherige Maß hinaus darzustellen sind und insbesondere die Möglichkeiten zur klimatologischen Folgeabschätzung genutzt werden.	Im Zuge der Planungen zur Erweiterung und Verdichtung des Hochschulgeländes wurde unter anderem auch ein Klimagutachten erstellt (Ökoplana, 2018). Die Maßnahmenvorschläge des Gutachtens sind weitestgehend in den Bebauungsplanentwurf integriert. Maßnahmen, wie Wasserbecken oder Sonnensegel sind in der nachgeordneten Planungsphase (Bauantrag) umzusetzen, können aber im Rahmen der Bauleitplanung nicht festgesetzt werden. Daher enthalten die Textlichen Festsetzungen Hinweise zu einer an den Klimawandel angepassten Bebauungs- und Freiflächenstruktur durch Ausstattungselemente, wie (temporäre) Pergolen, Sonnensegel, Trinkbrunnen, Wasserspiele u. ä. Der im Norden des Geltungsbereichs befindliche klimarelevante Grünstreifen (südlich der Klarenthaler Straße) soll nach Abstimmung der Stadtplanung und des Umweltamtes weitestgehend erhalten bleiben. Von ca. 10.553 m², die gemäß rechtsgültigem Bebauungsplan mit Bäumen und Sträuchern zu bepflanzen sind, werden im vorliegenden 559 m² als Fläche zum Erhalt von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen festgesetzt. 8.490 m² werden als Flächen zum Erhalt und zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen festgesetzt. Die Modellrechnungen des Klimagutachtens (Ökoplana 2018) zu möglichen Bebauungsszenarien der Hochschule RheinMain beziehen sich auf eine näher an die Klarenthaler heranrückende Bebauung mit höherem Verlust an begrünten Flächen in diesem Bereich der Hochschule RheinMain. Auf Basis dieser Erkenntnis wurde die Lage der Bauflächen in diesem Bereich überplant und deutlich in ihren klimaökologischen Auswirkungen minimiert.

Kulturdenkmäler sind zu schützen und zu erhalten (§ 1 Abs. 1 Denkmalschutzgesetz)	Die textlichen Festsetzungen beinhalten Hinweise zu den beiden Bodendenkmälern und den sachgerechten Umgang mit möglichen Funden bei Erdarbeiten.
Menschen, Tiere und Pflanzen, der Boden, das Wasser, die Atmosphäre sowie Kultur- und sonstige Sachgüter sind vor schädlichen Umwelteinwirkungen zu schützen und dem Entstehen schädlicher Umwelteinwirkungen ist vorzubeugen (§ 1 Abs. 1 BImSchG)	Schalltechnische Untersuchungen bzw. Untersuchungen zu den durch die geplante Entwicklung, Erweiterung und verstärkte Nutzung des Hochschulgeländes sich potenziell ergebenden zusätzlichen Verkehre, wurden im Rahmen des Scopings als nicht erforderlich erachtet.

Natur und Landschaft sind auf Grund ihres eigenen Wertes und als Grundlage für Leben und Gesundheit des Menschen auch in Verantwortung für die künftigen Generationen im besiedelten und unbesiedelten Bereich nach Maßgabe der nachfolgenden Absätze so zu schützen, dass 1. die biologische Vielfalt, 2. die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts einschließlich der Regenerationsfähigkeit und nachhaltigen Nutzungsfähigkeit der Naturgüter sowie 3. die Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie der Erholungswert von Natur und Landschaft auf Dauer gesichert sind; der Schutz umfasst auch die Pflege, die Entwicklung und, soweit erforderlich, die Wiederherstellung von Natur und Landschaft (allgemeiner Grundsatz) (§ 1 (1) BNatSchG)	Im Rahmen des Bauleitverfahrens wurde der aktuelle Zustand von Natur und Landschaft erfasst. Ein artenschutzrechtlicher Fachbeitrag untersuchte die Vorkommen von Fledermäusen, Kleinsäugern, Vögeln und Reptilien und ein Zwischenbericht des Fachbeitrags wurde im August 2020 vorgelegt. Auf die Belange des Artenschutzes wird in den Hinweisen Bezug genommen. Maßnahmen zur Vermeidung von artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen werden beschrieben und Hinweise zum Umgang mit Baumhöhlen bzw. Niststätten an Gebäuden formuliert. Zur Vermeidung bzw. Minimierung von Beeinträchtigungen von nachtaktiven Insekten sind für die Außenbeleuchtung Leuchtmittel (LED-Leuchten, Natrium-Hochdampflampen) mit einer Farbtemperatur von 2.700 Kelvin (warmweiße Lichtfarbe) bis maximal 3.000 Kelvin unter Verwendung vollständig gekapselter Leuchtengehäuse, die kein Licht nach oben emittieren, festgesetzt. Flächen zum Erhalt sowie zum Anpflanzen von Bäumen und Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen sowie Pflanzgebote für Bäume, extensive oder intensive Dachbegrünung, Pflanzgebote für Bäume werden im Bebauungsplanentwurf festgesetzt. Weiterhin sind die befestigten Flächen im Gelände des Sondergebietes durch Versickerung zu entwässern bzw. die Entwässerungen in den Pflanzflächen vorzusehen. Niederschlagswasser ist zu verwerten (z. B. durch Sammeln in Zisternen und Nutzung als Brauchwasser oder zur Bewässerung der Grünflächen), nicht verwertbares Niederschlagswasser ist gedrosselt abzuleiten. Eine Einleitung von Niederschlagswasser in die öffentlichen Entwässerungsanlagen ist auf 7,5 l pro Sekunde je Hektar zu begrenzen. Zisternen sind nur innerhalb der Gebäude oder unterirdisch zulässig.

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. (§ 55 Abs. 2 WHG) Darüber hinaus soll Abwasser, insbesondere Niederschlagswasser, von der Person, bei der es anfällt, verwertet werden, wenn wasserwirtschaftliche und gesundheitliche Belange nicht entgegenstehen. (§ 37 Abs. 4 HWG)	Siehe oben
Der Regionalplan Südhessen /Regionaler Flächennutzungsplan 2010 stellt das Plangebiet als bestehendes Vorranggebiet Siedlung dar	Die beabsichtigten Planungen stimmen mit den Zielen der Raumordnung überein.

Die geplante Flächennutzungsplanänderung stellt die Flächen als Sondergebiet mit hohem Grünanteil dar (geplante Flächennutzungsplanänderung, 2019/2020).	Gemäß den Aussagen des Flächennutzungsplans sind Flächen mit einer GRZ von 0,35 und kleiner, als Flächen mit hohem Grünanteil einzustufen. Baurechtlich ist eine Überschreitung der GRZ für Nebenanlagen und Zufahrten möglich. Dadurch läge die Grenze für Flächen mit hohem Grünanteil bei maximal 0,525 Überbauung bzw. Versiegelung. Geplant ist die mögliche Überbauung (GR 30.700 m²) und Flächenbefestigungen (Verkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung ca. 14.569 m²). Nebenanlagen, Stellplätze, Garagen u. ä. sind nur auf den überbaubaren Grundstücksflächen zulässig. Eine Überschreitung von 10 % der Grundfläche (textliche Festsetzung) ist durch Unterbauungen möglich. Diese Unterbauungen sind unter bereits befestigten oder überbauten Flächen herzustellen oder extensiv bzw. intensiv zu begrünen (Dachbegrünung). Vor dem Hintergrund des hohen Anteils an zu begrünenden Dachflächen (80% entspricht: 27.016 m²) können die Flächen des Hochschulgeländes als Flächen mit hohem Grünanteil eingestuft werden. Der Flächennutzungsplan wird parallel zum vorliegenden Bauleitplanverfahren angepasst.

Im Landschaftsplan – Planung weist den überwiegenden Teil des Geltungsbereichs als Flächen zur Aufwertung von Bebauungen mit mittlerem Grünanteil aus. Die Grünfläche südlich der Klarenthaler Straße wird als zu schützende Fläche bzw. Einrichtung intensiver Erholung außerhalb der Biotopvernetzung ausgewiesen. Entlang der Achse der Klarenthaler Straße ist die Entwicklung von linearen, z. T. variablen Lebensraumstrukturen und Vernetzungsachsen für den Grünverbund und zur Aufwertung von Defizitbereichen im Innen- und Außenbereich Planungsziel.	Die Nachverdichtung bedingt, dass ein höheres Maß an baulicher Entwicklung – verglichen mit dem derzeit rechtsgültigen Bebauungsplan- im vorliegenden Bebauungsplanentwurf festgesetzt werden soll. Dennoch kann durch die Festsetzung eines hohen Anteils an extensiv oder intensiv zu begrünenden Dachflächen (80%) der Grünanteil des Geländes erhöht werden. Im Zuge des Planverfahrens wurde die geplante Inanspruchnahme der Grünflächen südlich der Klarenthaler Straße vor dem Hintergrund einer sich aus der Modellrechnung des Klimagutachtens (Ökoplana, 2018) ergebenden Reduzierung des Kaltluftvolumenstroms aus klimaökologischen und Gründen der Vernetzung deutlich minimiert.
Der noch rechtsgültige Bebauungsplan „Fachhochschule“ setzt ein Baugrundstück für Gemeinbedarf „Fachhochschule“ mit einer GRZ von 0,35 und maximalen Bauhöhen von 10 m (im Norden) und 20 m (im Kernbereich) fest. Südlich wird die Fläche für Gemeinbedarf „Sonderschule“ mit einer GRZ von 0,35 und einer GFZ von 0,7 festgesetzt. Eine Überschreitung der GRZ von 50% ist möglich. Im Norden ist ein ca. 30 m breiter Streifen als Fläche zum Anpflanzen von Bäumen und Sträuchern festgesetzt. Zum Kurt-Schumacher-Ring hin soll der Streifen 15 m breit, nach Westen ca. 10 m breit zum Anpflanzen von Bäumen und Sträuchern dienen.	Da die bisherigen Festsetzungen eine zukunftsorientierte Entwicklung des Hochschulstandortes nicht mehr ermöglichen, soll der hier vorgelegte Bebauungsplanentwurf die städtebauliche Entwicklung durch ein höheres Maß der baulichen Nutzung sowie durch höhere Gebäude zukünftig sichern. Nicht mehr Bestandteil des Geltungsbereichs sind die noch im alten Bebauungsplan enthaltenen Flächen der Feuerwache sowie des allgemeinen Wohngebietes und Teile des Kurt-Schumacher Rings sowie der Hollerbornstraße. Der vorliegende Bebauungsplanentwurf schließt hingegen Teile der Klarenthaler Straße ein.

Grünordnungsplan Auf das landschaftsplanerische Leitbild und die Ziele für die Schutzgüter in Kap. 3 des Grünordnungsplans wird hier hingewiesen.	Das landschaftliche Leitbild und die Ziele für die Schutzgüter gemäß Kap. 3 des Grünordnungsplans werden in weiten Teilen des vorliegenden Bebauungsplanentwurfs erfüllt. Die zur Bebauung festgesetzten Grundflächen als Maß der baulichen Nutzung sind identisch (30.700 m²). Wesentliche Abweichungen bestehen in dem Ausschluss von Flächenüberschreitungen durch Nebenanlagen. Der B-Planentwurf sieht die Möglichkeit zur Überschreitung der Grundfläche um bis zu 10% vor. Der Grünordnungsplan schlägt einen Verzicht der 10%igen Überschreitungsmöglichkeit zur weiteren Erhöhung des Grünanteils im Plangebiet vor. Im geänderten Bebauungsplanentwurf (Stand August 2020) wird die Überschreitungsmöglichkeit auf bereits befestigte oder überbaute Flächen begrenzt. Andernfalls sind diese Flächen extensiv oder intensiv zu begrünen (Dachbegrünung). Ein Großteil der Festsetzungsvorschläge des Grünordnungsplans zum Erhalt und zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen sowie die Begrünung der Dächer in einem hohen Maß wurden im Bebauungsplanentwurf übernommen. Konzeptionelle Abweichungen des Bebauungsplans von den Vorschlägen zu den Festsetzungen und den Darstellungen des Grünordnungsplans werden in Kapitel 4.1 dargelegt.
Hessisches Denkmalschutzgesetz (HDSchG)	Im Rahmen der textlichen Festsetzungen werden Hinweise zum Umgang mit Bodendenkmälern, welche im Plangebiet bekannt sind, gegeben.

B. Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen

Das nachfolgende Kapitel beinhaltet die für das geplante Vorhaben zu erbringenden Angaben gemäß Nr. 2a der Anlage zu § 2 Abs. 4 und § 2a BauGB, d. h. Bestandsaufnahme der einschlägigen Aspekte des derzeitigen Umweltzustands.

1 Bestandsaufnahme und Prognose bei Durchführung der Planung

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

1.1.1 Tiere: Ist-Zustand

Im Verlauf der Jahre 2018, 2019 und 2020 wurden unterschiedliche faunistische Kartierungen zum Vorkommen von Fledermäusen, Vögeln, Reptilien und Kleinsäugern im Geltungsbereich des Bebauungsplans durchgeführt. Die Ergebnisse wurden im artenschutzrechtlichen Fachbeitrag (Büro für Landschaftsökologie und Zoologie, Mainz, Zwischenbericht vom 19.08.2020) beschrieben und bewertet sowie Maßnahmen zur Vermeidung, Minimierung und zum Ausgleich potenzieller Eingriffe formuliert.

Im Untersuchungsraum wurden vier Fledermausarten (besonders und streng geschützt, Anhang IV-Arten FFH-Richtlinie). Dies sind der Große Abendsegler, der Kleine Abendsegler, die Zwergfledermaus und die Mückenfledermaus. Der Erhaltungszustand der Zwergfledermaus wird als günstig bewertet, der Erhaltungszustand der Mückenfledermaus, des Kleinen Abendseglers sowie des Großen Abendseglers ist als ungünstig bis unzureichend Ampelbewertung: gelb) eingestuft.

Lebensräume (Tagesquartier im Sommer) für Fledermäuse (Baumhöhlen, Risse und Spalten) kommen im Untersuchungsgebiet vor. Winterquartiere sind in allen Gehölzen auszuschließen. Eine Nutzung der Gebäude als Fortpflanzungs- oder Ruhestätte konnte 2018 nicht festgestellt werden.

An Kleinsäugern konnte innerhalb des Geltungsbereichs eine große Population des Eichhörnchens festgestellt werden. Bilche, wie Haselmaus, Garten- und Siebenschläfer wurden bislang nicht gefunden, weitere Kontrollen sind in 2020 vorgesehen.

Im Gelände wurden 22 Vogelarten kartiert (21 heimische, 1 Neozoe). Von den 21 heimischen Arten brüten 15 im Untersuchungsraum, 7 Arten sind Nahrungsgäste. Auch der Halsbandsittich (Neozoe) ist Nahrungsgast im Plangebiet. Der Erhaltungszustand der vorgefundenen Arten ist meist günstig (grün). Lediglich der Erhaltungszustand des Stieglitzes, des Trauerschnäppers sowie der Wacholderdrossel wird in Hessen mit gelb (ungünstig – unzureichend) bewertet.

Es wurden 5 Höhlenbäume und 15 Neststandorte kartiert.

Reptilien wurden im Geltungsbereich nicht nachgewiesen, an Kleinsäugern traten im Geltungsbereich Eichhörnchen auf.

Bewertung

Hinsichtlich der anzutreffenden Brutvogelarten ist der Geltungsbereich als artenärmeres Siedlungshabitat anzusehen. Von 26 Vogelarten, die mit hoher und mittlerer Wahrscheinlichkeit in Stadtgebieten vorkommen, brüten 15 Arten im Plangebiet. Es sind zumeist ubiquitäre oder synanthrope, nicht gefährdete Vogelarten.

Wertgebend ist das Brutvorkommen des Stieglitzes (*Carduelis carduelis*) und des Trauerschnäppers (*Ficedula hypoleuca*) als Arten, deren Erhaltungszustand in Hessen als ungünstig bzw. unzureichend eingestuft wird und die als Art der Vorwarnliste der Roten Liste Hessen gelten bzw in Deutschland als gefährdet eingestuft wird (Trauerschnäpper). Für die Arten wichtige Habitatstrukturen sind Hochstaudenfluren, Brachen und Ruderalstandorte sowie lichte, unterholzarme Wälder mit alten Bäumen und ausreichendem Höhlenangebot. Nistkästen werden in Parks, jüngeren Laub- und Mischbeständen, Kleingärten, Friedhöfen und Villenvierteln ebenfalls akzeptiert.

Ebenfalls in einem ungünstigen bzw. unzureichenden Erhaltungszustand ist die Wacholderdrossel (*Turdus pilaris*), die als Nahrungsgast im Gebiet vorkommt. Weiterhin wertgebend ist das Vorkommen des Grünspechts (*Picus viridis*) als Nahrungsgast im Plangebiet. Grünspechte sind eine nach BNatSchG streng geschützte Art.

Als Anzeichen für eine gute Biotopausstattung des Plangebietes spricht das Vorkommen des Fitis (*Phylloscopus trochilus*), der im Stadtgebiet nur in Bereichen mit parkartigen Baumbeständen vorkommt.

Als gebäudebewohnende Art kommt im Geltungsbereich lediglich der Hausrotschwanz (*Phoenicurus ochruros*) vor.

Von den im Gebiet vorkommenden, nach BNatSchG streng geschützten Fledermäusen, zählen die Zwergfledermaus und der Große Abendsegler zu den häufigeren Arten. Der große Abendsegler kommt in Städten in Gebieten mit altholzreichen Parkanlagen oder Einzelbäumen vor. Die Zwergfledermaus bewohnt eine Vielzahl von Lebensräumen. Da sie ihre Quartiere häufig in Gebäuden bezieht, liegen ihre Hauptlebensräume in Siedlungen und deren direktem Umfeld.

Die potenziellen Fledermaus-Quartiere im Geltungsbereich werden im Winter 2020 durch das Büro für Landschaftsökologie und Zoologie auf Besatz überprüft. Ergebnisse liegen derzeit noch nicht vor und werden im Laufe des Verfahrens ergänzt.

Der Kleine Abendsegler und die Mückenfledermaus, welche Erst seit Mitte der 1990er-Jahre überhaupt als eigene Art betrachtet wird, treten im Stadtgebiet seltener auf, da der bevorzugte Lebensraum der Mückenfledermaus in erster Linie der Auwald, aber auch kleinräumig gegliederte, gewässer- und möglichst naturnahe Landschaften mit abwechslungsreichen Landschaftselementen ist, während der Kleine Abendsegler eine überwiegend waldgebunden lebende Art ist. Das Plangebiet ist somit zumindest Teillebensraum streng geschützter Fledermausarten und als solcher von hoher Wertigkeit. Sollte sich bei der Überprüfung der potenziellen Quartiere ein Besatz feststellen lassen, ist der Geltungsbereich mit den alten Baumstrukturen von sehr hoher Wertigkeit. Neben den Bäumen sind vor allem die nitrophytischen Ruderalfluren des ehemaligen Schulgartens nordöstlich des Schulgrundstücks ökologisch als Lebensraum für zahlreiche Insekten und Nahrungsraum für Vögel von hoher Bedeutung innerhalb des Stadtgebietes.

1.1.2 Tiere: Auswirkungen der Planung

Der vorliegende Bebauungsplanentwurf sieht teilweise den Erhalt von bestehenden Bäumen, Sträuchern oder sonstigen Vegetationsbeständen sowie die Neuanpflanzung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen vor. Dennoch ist der zeitweise Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten sowie Nahrungsflächen der häufig vorkommenden, ubiquitären Arten möglich.

Unter den Hinweisen (Textliche Festsetzungen) ist die erforderliche Sensibilisierung von auf dem Gelände tätigen Baufirmen hinsichtlich der Artenschutzbelange beschrieben sowie eine Meldepflicht von Funden der besonders und streng geschützten Arten an die Naturschutzbehörde. Auf den Verbotstatbestand des § 44 Abs. 1 Nr. 1 und 3 BNatSchG wird explizit verwiesen. Bei Rodungsmaßnahmen ist sicherzustellen, dass nicht gegen die naturschutzrechtlichen Bestimmungen hinsichtlich des Rodungsverbots in der Brutzeit gemäß § 39 (5) BNatSchG verstoßen wird. Erforderliche Rodungsmaßnahmen im Zusammenhang mit Bauvorhaben sind daher außerhalb der Brutzeit zwischen dem 1. Oktober und dem 28./29. Februar durchzuführen. Bei Verlust von Niststätten (Baumhöhlen, Kobeln, Niststätten an Abbruchgebäuden) ist der erforderliche Ersatz durch Fachkündige zu bestimmen, mit der Unteren Naturschutzbehörde abzustimmen und Nistkästen in der erforderlichen Anzahl und angepasst an den jeweiligen Verlust von Niststätten fachgerecht im Gebiet zu installieren.

1.1.3 Pflanzen: Ist-Zustand

Das Plangebiet des Bebauungsplans umfasst eine bestehende Siedlungsfläche im Verdichtungsraum und wird bestimmt durch die Gebäude der Hochschule RheinMain sowie den Schulgebäuden der Ursula-Wölfel-Schule (ehemals August-Hermann-Francke-Schule).

Demgemäß ist der Geltungsbereich von Gebäuden und Flächenbefestigungen geprägt. Dennoch besitzt das Gelände im derzeitigen Zustand einen hohen Grünanteil, welcher besonders durch den hohen Anteil großer, älterer Bäume (ca. 50 bis 60 Jahre alt) und extensiven Wiesenflächen sowie Strauchflächen mit größten Teils heimischen Arten gekennzeichnet ist. In einem untergeordneten Flächenanteil wurde das Gelände mit nicht heimischen Arten und Sorten der Gehölze und Stauden bepflanzt. Die Kernflächen des Hochschulgeländes sind stärker freiraumplanerisch ausgestaltet, was sich in der Auswahl der angepflanzten Sträucher widerspiegelt. Es dominieren Ziersträucher, wie beispielsweise Perlmuttsträucher (Kolkwitzia amabilis), Feuerdorn (Pyracantha coccinea), Kupferfelsenbirne (Amelanchier lamarkii), Forsythien (Forsythia x intermedia) und Kleinsträucher bzw. bodendeckende Sträucher wie die Teppichmispel (Cotoneaster dammeri), Purpurbeere (Symphoricarpos chenaultii „Hancock“) und Immergrüne Kriech-Heckenkirsche (Lonicera pileata). In der Campusmitte wurden 2019 einige Beete mit Stauden bepflanzt. Zu den Rändern des Geländes hin dominiert ein eher naturnäheres Pflanzenspektrum mit standortgerechten, einheimischen Sträuchern, wie Gewöhnlicher Liguster (Ligustrum vulgare), Roter Hartriegel (Cornus sanguinea), Gewöhnliche Mahonie (Mahonia aquifolia), Rote Heckenkirsche (Lonicera xylosteum) und Bodendeckern, wie Kleines Immergrün (Vinca minor) und Efeu (Hedera helix). Die alten Rasenflächen innerhalb des Hochschulgeländes werden extensiv gepflegt und beinhalten eine Reihe typischer Arten wie Kleine Braunelle (Prunella vulgaris), Quendel-Ehrenpreis (Veronica serpyllifolia), Gamander-Ehrenpreis (Veronica chamaedrys), kennzeichnende Arten wie Achillea millefolium, Bellis perennis, Cerastium holosteoides, Crepis capillaris, Gewöhnliches

Knäuelgras (Dactylis glomerata), Echter Schaf-Schwingel (Festuca ovina), Deutsches Weidelgras (Lolium perenne), Wiesen-Rispengras (Poa pratensis) und Gewöhnliches Rispengras (Poa trivialis), verschiedene Arten vom Löwenzahn (Taraxacum spec.), Weißklee (Trifolium repens) sowie eine ausgeprägte Moosschicht. In viel betretenen Bereichen sind oft Übergänge zu Trittrasengesellschaften zu erkennen.

Innerhalb des Geltungsbereichs wurden insgesamt 430 Bäume angepflanzt bzw. haben sich sukzessiv durch Samenanflug entwickelt. Letzteres betrifft vor allem die Flächen zwischen dem jetzigen Hochschulgelände und dem Schulgelände.

Weiterhin strukturieren heimische standortgerechte Baumgruppen und Einzelbäume sowie nicht heimische Bäume und Baumgruppen das Plangebiet (insgesamt 430 Bäume). Ungefähr 85% der vorhandenen Bäume sind standortgerechte, heimische Arten. Es dominieren Feld-Ahorn (Acer campestre), Berg- und Spitz-Ahorn (Acer pseudoplatanus, Acer platanoides) und Stieleiche (Quercus robur). Weiterhin umfasst das Artenspektrum die Gemeine Hainbuche (Carpinus betulus), Winter-Linde (Tilia cordata), Gemeine Esche (Fraxinus excelsior), Sal-Weide (Salix caprea), Sand-Birke (Betula pendula).

Hervorzuheben sind aufgrund ihres Alters bzw. Wuchses einige Bäume, deren Stammumfang ca. 2 m bzw. über 3 m messen. Es sind die Bäume mit der Baumkatasternummer 364, Sumpfzypresse (Taxodium distichum), Nr. 373 und 375, zwei Japanische Schnurbäume (Sophora japonica) mit einem außergewöhnlich malerischem Wuchs. Ein Silber-Ahorn (Nr. 403) (Acer saccharinum), eine Sand-Birke (Nr. 383), ein Feld-Ahorn (Nr. 384) und mehrere Walnussbäume (Nr. 385, Nr. 023 und der diesem gegenüberliegende Baum ohne Nummer). Die nummerierten Bäume sind im Bestandsplan zum Grünordnungsplan dargestellt.

Ein kleiner Anteil der Bäume ist in ihrer Vitalität eingeschränkt. Sie besitzen zum Teil Baumhöhlen und bieten damit Lebensraum für Höhlenbewohnende Vogel- und Fledermausarten.

Zum Zeitpunkt der Vegetationsaufnahme (ab Spätsommer 2019) wurde das Schulgelände an der Hollerbornstraße umgebaut. Der Freianlagenplanung der Ursula-Wölfel-Schule war im Januar 2020 größtenteils in Form von Strauchpflanzungen, Rasenansaaten und vereinzelten neuen Baumanpflanzungen umgesetzt. Lediglich in einem kleinen Bereich im Nordwesten waren die Planungen zu Befestigungen, Ausstattungen und Bepflanzungen noch nicht umgesetzt. Derzeit wird dort ein altes Schulgebäude abgerissen. Die nach Westen und Norden angrenzenden Flächen sind als Baustellenlagerflächen bzw. Abbruchflächen weitestgehend vegetationslos.

Bewertung

Als Randbereich der Siedlungsflächen im Verdichtungsraum und mit dem hohen Anteil an Begrünung, insbesondere der Vielzahl alter Bäume, großflächiger Strauchbeständen und Extensivrasen, haben die Flächen eine hohe stadtökologische Bedeutung, wenngleich seltene und geschützte Arten nicht kartiert wurden.

Auch der ehemalige Schulgarten hat aufgrund der sukzessiv entstandenen relativen Unzugänglichkeit des Geländes eine hohe Bedeutung als Rückzugsort für stadtbewohnende Arten.

1.1.4 Pflanzen: Auswirkungen der Planung

Der vorliegende Bebauungsplanentwurf sieht sowohl den Erhalt als auch die Neuanpflanzung von Bäumen, Sträuchern oder sonstigen Vegetationsbeständen vor. Daher ist mit dem zeitweisen Verlust von wertvollen Vegetationsbeständen zu rechnen. Während Strauchflächen sich innerhalb von 10-15 Jahren bei Neuanpflanzungen wiederherstellen lassen, kann dies bei den großen, alten Bäumen nicht durch Neuanpflanzungen kompensiert werden. Die Umgestaltung des Hochschulgeländes wird gemäß der Rahmenplanung Hochschule RheinMain sukzessiv erfolgen, so dass erforderliche Rodungen derzeit vorhandener Vegetationsbestände ebenfalls sukzessive vorgenommen werden. Minimierend wirkt sich hierbei der festgesetzte Erhalt von Vegetationsbeständen aus.

1.1.5 Biologische Vielfalt

Als biologische Vielfalt oder Biodiversität wird die Vielfalt innerhalb der Arten und zwischen den Arten und die Vielfalt der Ökosysteme verstanden. Sie wird als existenzielle Grundlage für das menschliche Leben erachtet. Biodiversität zu erhalten und zu bewahren ist sowohl ökologisch und ökonomisch, wie auch sozial und ethisch geboten. Eine große Vielfalt von Arten und Lebensgemeinschaften stabilisiert Ökosysteme und macht diese bei sich wandelnden Umweltbedingungen anpassungsfähiger.

Das Gebiet innerhalb des Geltungsbereichs ist für städtische Verhältnisse relativ reich an unterschiedlichen Biotop- und Nutzungstypen. Neben einer Vielzahl diverser Bäume kommen kleinere und größere Strauchflächen, Extensivrasenflächen, Ruderalfluren, wie auch Kletterpflanzen und begrünte Dächer im Plangebiet vor. Daher erstaunt es ein wenig, dass relativ wenig unterschiedliche Vogelarten das Gelände besiedeln. Auch unter den Säugetieren sind Arten, welche im regionalen städtischen Umfeld üblicherweise zu erwarten sind (Eichhörnchen, Zwergfledermaus, Großer Abendsegler). Es wurden allerdings auch streng geschützte Arten kartiert, die im Stadtgebiet eher selten vorkommen, wie die Mückenfledermaus und der Kleine Abendsegler. Diese beiden Arten profitieren von der Vielfalt der im Norden und Westen angrenzenden Biotop- und Nutzungstypen (Wellritztal, klein- und freizeitgärtnerische Nutzungen).

1.1.6 Wirkungsgefüge

Das Plangebiet ist für eine am Rand der Innenstadt gelegene Fläche mit einem vergleichsweise hohen Grünanteil ausgestattet. Die Grünflächen bieten einer Vielzahl von Pflanzen Lebensraum. Der zurzeit brachgefallene ehemalige Schulgarten erhöht dabei die ansonsten bereits überdurchschnittliche Biodiversität städtischer Grünflächen. Durch den vergleichsweisen hohen Anteil an Grünflächen wird das Mikroklima infolge Beschattung und Verdunstungskälte sowie Filterwirkung von Stäuben positiv beeinflusst. Die bepflanzten Flächen des Geltungsbereichs besitzen gegenüber den befestigten bzw. überbauten Flächen noch weitgehend natürliche Bodenfunktionen. Der hohe Grünanteil wirkt sich weiterhin positiv auf den Wasserhaushalt aus, indem Niederschläge in den Pflanzen sowie dem Boden zurückgehalten werden und entweder zur natürlichen Grundwasserbildung beitragen oder über die Evaporation dem Wasserkreislauf wieder zugeführt werden.

1.1.7 Fläche und Boden: Ist-Zustand

Flächennutzung im Bestand

Der Geltungsbereich des Bebauungsplanentwurfs umfasst ca. 8 ha. Diese werden derzeit wie folgt genutzt:

Tabelle 2: Bestandsnutzungen im Ist-Zustand

Ist-Zustand, Bestandsnutzungen (BauNVO)	
30.186	völlig versiegelt, überbaut (KV Typ. Nr.: 10.510, 10.710)
18.624	teilversiegelt (KV Typ. Nr.: 10.430, 10.520,10.530, 10.540, 10.720)
3.271	Überbaut, Dachfläche extensiv begrünt (KV Typ. Nr.: 10.720)
28.056	Grünflächen (KV Typ. Nr.: 2.200, 9.123, 11.221, 11.225)
80.138	Gesamtfläche Geltungsbereich

Erläuterung: KV – Kompensationsverordnung

1.1.8 Boden: Ist-Zustand

Pleistozäner Löss ist ein äolisches Sediment der Korngröße Schluff-Feinsand und bildet als mächtige Deckschicht den Ausgangspunkt für die verschiedenen, im Plangebiet vorkommenden, Bodentypen.

Im Norden des Geltungsbereichs finden sich tschernosemartige Parabraunerden. Im, Westen, Süden und Osten entstanden Pararendzinen, mit zum Teil stark erodierten Parabraunerden bedeckt. Nach Norden grenzen, weitgehend außerhalb des Geltungsbereichs, Gley- und Aueböden der Taunusbäche, örtlich vergleytes Kolluvium sowie Quellengley oder Niedermoor auf.

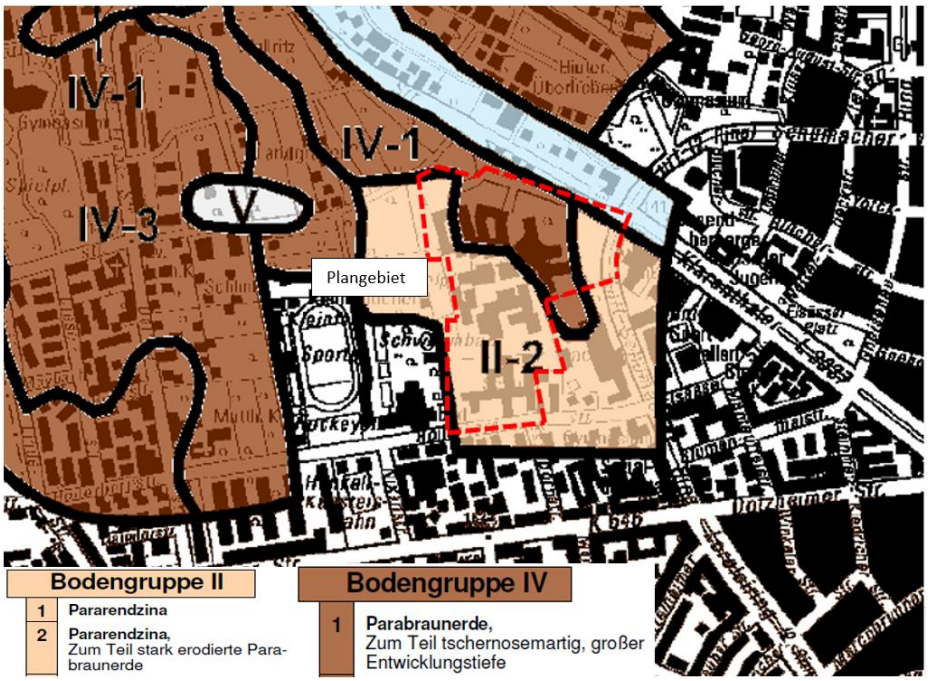


Abbildung 6: Bodentypen, 1995, Landeshauptstadt Wiesbaden, Der Magistrat, Umweltamt

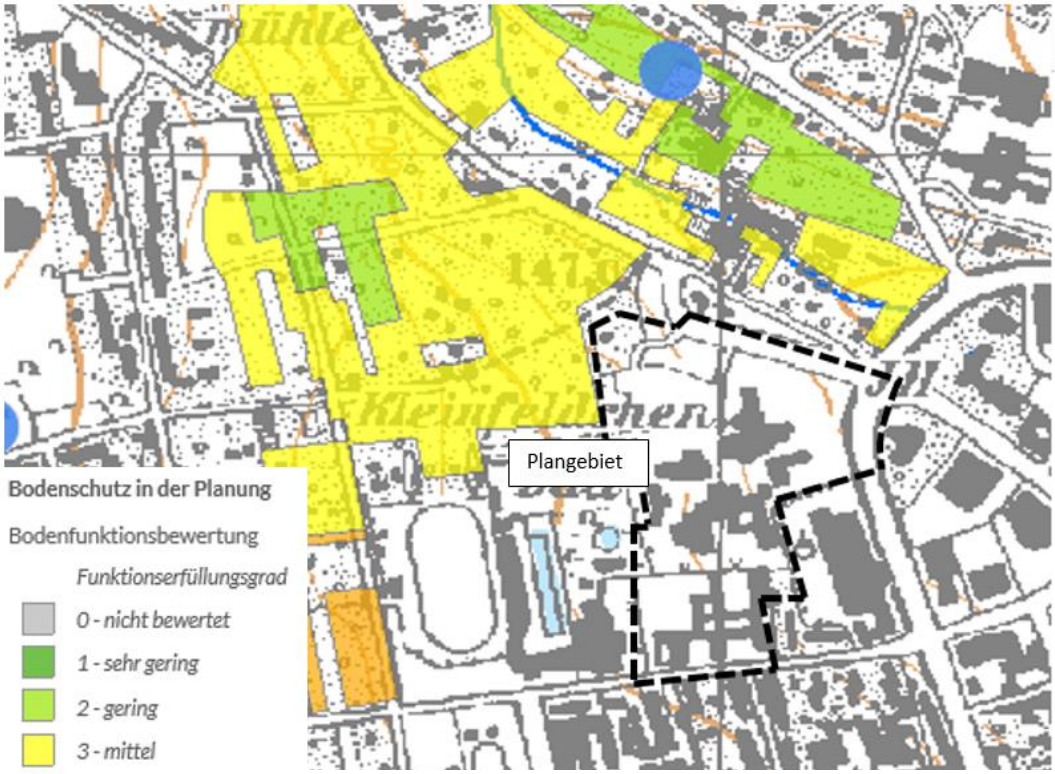
Allerdings ist der Geltungsbereich des geplanten Bebauungsplans bis auf die Vegetationsflächen bereits seit Jahrzehnten überbaut bzw. befestigt. Somit ist der Boden größtenteils anthropogen überprägt bzw. hat keine Oberbodenauflage mehr. Die Flächen sind in Bezug auf den Gebietstyp als Verdichtungsraum anzusprechen.

Bewertung

Aufgrund der Bebauung und Versiegelung der Flächen innerhalb des Geltungsbereichs gibt es keine Aussagen zur Bodenfunktionsbewertung – die angrenzenden bewerteten Flächen (Bodenviewer.hessen.de) erreichen einen mittleren Funktionserfüllungsgrad.

Diese Einstufung setzt sich aus einer mittleren Standorttypisierung, einem hohen Ertragspotenzial, einer mittleren Feldkapazität und einem mittleren Nitratrückhaltevermögen zusammen.

Im Analogieschluss kann diese Bewertung auch für die Freiflächen (Vegetationsflächen innerhalb des Geltungsbereichs gelten, während die bebauten und versiegelten Flächen ihre Bodenfunktion nicht mehr erfüllen können.



Quelle:
http://bodenviewer.hessen.de/mapapps/resources/apps/bodenviewer/index.html?lang=de

Abbildung 7: Bodenschutz in der Planung - Bodenfunktionsbewertung, HLNUG 2017

1.1.9 Boden: Auswirkungen der Planung

Innerhalb des Plangebietes wird gegenüber dem Ist-Zustand eine zusätzliche Überbauung bzw. Flächenversiegelung auf Böden mit mittlerem Bodenfunktionserfüllungsgrad möglich. Die folgende Gegenüberstellung der Flächennutzungen zeigt eine Verschiebung zu mehr Flächenversiegelungen und Überbauungen, jedoch werden ein Großteil der überbauten Flächen mit einer Dachbegrünung versehen und die privaten Verkehrsflächen werden zukünftig mit versickerungsfähigen Belägen hergestellt bzw. sie entwässern in Grünflächen. Die Lebensraumfunktion geht auf den nicht dachbegrünten Flächen (maximal 20% der Dachflächen) völlig verloren. Dachbegrünungen können, je nach Aufbau, unterschiedliche Bodenfunktionen zum Teil übernehmen, wie eine aufbauabhängige Wasserrückhaltung und die Funktion als Pflanzenstandort. Positiv ist die Festsetzung eines hohen Maßes an dachbegrünten Flächen (mind. 80 % der Dachflächen), was gegenüber dem bestehenden Baurecht ohne verpflichtende Dachbegrünung ein großer Vorteil der Planung ist, vor allem hinsichtlich der Funktion als Pflanzenstandort. Die Wasserhaushaltsfunktion ist bei extensiven Dachbegrünungen mit geringer Aufbauhöhe eingeschränkt.

Tabelle 3: Gegenüberstellung der tatsächlichen und möglichen Flächennutzungen

Bestand (Ist-Zustand)	Bebauungsplan "Fachhochschule" derzeit rechtsgültig (1977)	Bebauungsplanentwurf "Hochschule RheinMain"	
30.186	38.609	17.804	Flächen völlig versiegelt, überbaut (KV Typ Nr.: 10.510, 10.710)
18.624	3.057	14.569	Flächen teilversiegelt (KV Typ Nr.: 10.430, 10.520,10.530, 10.540, 10.720), Pflaster
3.271	0	27.016	Flächen überbaut, Dachfläche extensiv oder intensiv begrünt (KV Typ Nr.: 10.720)
28.056	38.472	20.749	Grünflächen, zu erhaltende und zu begrünende Flächen (KV Typ Nr.: 2.200, 9.123, 11.221, 11.225)
80.138	*80.138*	*80.138*	*Gesamtfläche Geltungsbereich*

Erläuterung: KV - Kompensationsverordnung

1.1.10 Wasser: Ist-Zustand

Innerhalb des Geltungsbereichs des geplanten Bebauungsplans gibt es keine Oberflächengewässer. Nördlich in ca. 110 m Entfernung fließt der Wellritzbach (ca. 140 m ü. NN). Nur die direkt den Bach begleitenden Flächen sind als Flächen mit oberflächennahem Grundwassereinfluss gekennzeichnet. Die an der Nordwestseite angrenzenden Gärten (außerhalb des Geltungsbereichs) sind als Standorte mit hohem Wasserspeichervermögen gekennzeichnet. Angaben zu Grundwasserflurabständen fehlen.

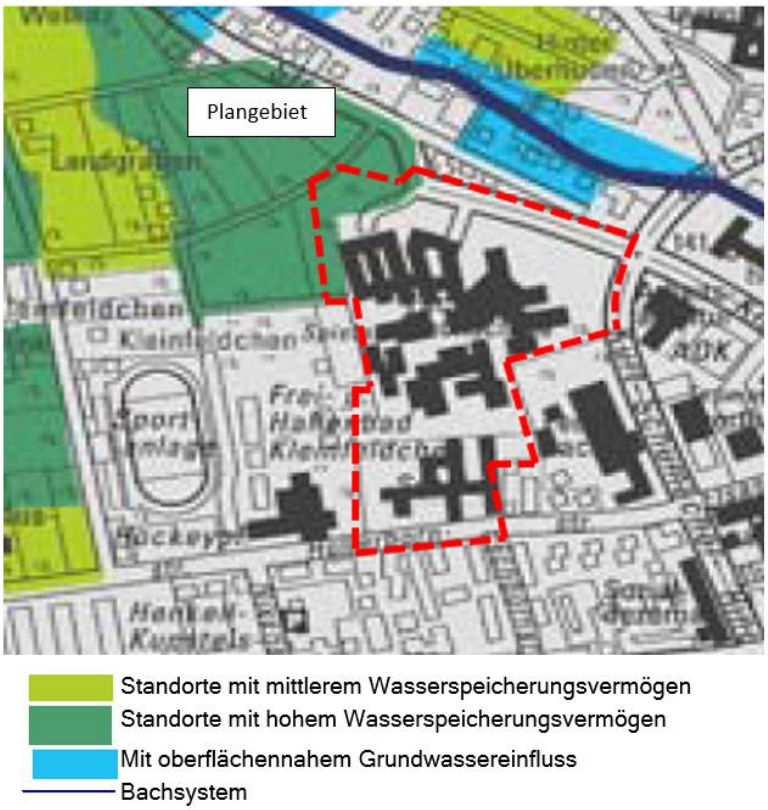


Abbildung 8: Bodenwasserhaushalt, 2009, Landeshauptstadt Wiesbaden, Der Magistrat, Umweltamt

Aufgrund der Hügellage des Geländes und den im Wellritztal vorhandenem oberflächennahem Grundwasser ist nur an den nordöstlichen Rändern des Geltungsbereichs mit höher anstehendem Grundwasser zu rechnen.

Aufgrund der Topographie des Plangebietes (Hanglage) sind vor allem die westlichen Flächen bzw. die westlichen Bereiche der Gebäudeensembles, tiefer gelegene Flächen durch oberflächlich abfließende Niederschläge bei auftretenden Starkregenereignissen von Überflutungen bedroht.

Der gesamte Geltungsbereich des geplanten Bebauungsplans befindet sich im Heilquellenschutzgebiet (WSG-ID 414-005), quantitative Schutzzone B4-neu. Die quantitative Schutzzone dient neben dem Erhalt des individuellen Charakters einer Heilquelle auch dem Erhalt ihrer Schüttung oder Ergiebigkeit.

1.1.11 Wasser: Auswirkungen der Planung

Wie in Kapitel 1.1.9, Tabelle 3 aufgeführt, werden bei völliger Ausnutzung des geplanten Maßes der baulichen Nutzung im Vergleich mit dem rechtsgültigen Bebauungsplan ca. 17.723 m² mehr überbaut, versiegelt bzw. teilversiegelt. Der Ist-Zustand ist verglichen mit dem rechtsgültigen Bebauungsplan bereits stärker überbaut, versiegelt oder teilversiegelt, so dass die jetzt geplanten Festsetzungen nur noch ca. 7.308 m² mehr überbauter, versiegelter bzw. teilversiegelter Flächen zulässt. Durch die Festsetzung von Dachbegrünungen (27.016 m²) und versickerungsfähigen Belägen bzw. der Möglichkeit Niederschlagswasser in Pflanzflächen zu leiten oder zu sammeln und zu verwerten, werden die negativen Wirkungen der zusätzlich Flächenversiegelungen auf den Wasserhaushalt gemindert. Bei mutmaßlich zukünftig häufiger auftretenden Starkregenereignissen sind die vorgesehenen Minderungsmaßnahmen jedoch nur kurzfristig – bis zur Sättigung der jeweiligen Speichermedien (Boden, Dachbegrünungssubstrat) zielführend. 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 30a) hinaus, sind hierbei auch die Abflusswege für Regenereignisse bis zu einer Wiederkehrwahrscheinlichkeit von 100a zu betrachten.

Auswirkungen der Planung auf das Heilquellenschutzgebiet, seines Fließsystems, seiner Ergiebigkeit und natürlichen Konzentration der Heilquelle sind nicht zu erwarten.

1.1.12 Klima / Luft: Ist-Zustand

In der auf der folgenden Seite abgebildeten synthetischen Klimafunktionskarte (2005) ist der gesamte Geltungsbereich des Bebauungsplans als Überwärmungsgebiet mit teilweise eingeschränktem Luftaustausch dargestellt (**Üx**), in dem der mittlere Versiegelungsanteil (ca. 40-70%) in Verbindung mit einem mittlerem Vegetationsbestand tags zu mäßigen Überwärmungen und nachts zu verzögerten und mittleren Abkühlungen führt.

Die westlich an den Geltungsbereich angrenzenden Grünflächen sind als Pufferzonen eingestuft (**Po**), welche aufgrund ihres hohen Gehölzbestandes (Schattenwirkung) und eigener Zirkulationsentwicklung insbesondere im Sommer auf bioklimatische Behaglichkeitszonen hinweisen, die allerdings nur eine geringe Außenwirkung besitzen (Schwimmbad „Kleinfeldchen“).

Die klimatische Wirkung der kleingärtnerisch und freizeitgärtnerisch genutzten Fläche nördlich des Schwimmbads sind nur noch vereinzelt durch versiegelungsbedingte Überwärmungen bestimmt. Sie stellen eine Pufferzone zwischen dem städtischen Überwärmungsraum und den kaltluftproduzierenden Flächen dar (**GZo**).

Die Klarenthaler Straße, der Kurt-Schumacher-Ring sowie das Gelände der Feuerwache sind als intensives innerstädtisches Überwärmungsgebiet mit eingeschränktem Luftaustausch (**Üxx**) klassifiziert. Der hohe Versiegelungsgrad (ca. 70-90%) mit geringem Vegetationsbestand führt tags zu intensiven Überwärmungen und nachts zu verzögerten und nur geringen Abkühlungen.

Die Wohnbauflächen östlich und südlich des Geltungsbereichs, zwischen Hochschule/Schule und Feuerwache 1 gelegen, sind als geringfügig überwärmtes Gebiet, bebaut oder versiegelt, mit annähernd funktionsfähiger Belüftung eingestuft

(Ü). Der mittlere bis geringe Versiegelungsanteil (ca. 10-40%) mit hohem bis sehr hohem Vegetationsanteil führt nur zu geringen Überwärmungen und weist damit auf bioklimatische Behaglichkeitszonen hin.

Die das Wellritztal durchziehende Kaltluftbahn (KB) setzt sich als innerstädtische Luftbahn (DLB) fort, die insbesondere bei windstärkeren Wetterlagen Durchlüftung der Innenstadt ermöglicht. Hierbei wirkt der Kurt-Schumacher-Ring als Strömungsbarriere. Die Barrierefunktion entwickelt sich durch Anströmung der Luftleitbahnen auf Bahn- bzw. Straßendämme oder auch geschlossene Bau- bzw. dichte Vegetationsstrukturen, wobei die Reliefenergie teilweise Überströmungen nicht mehr zulässt.

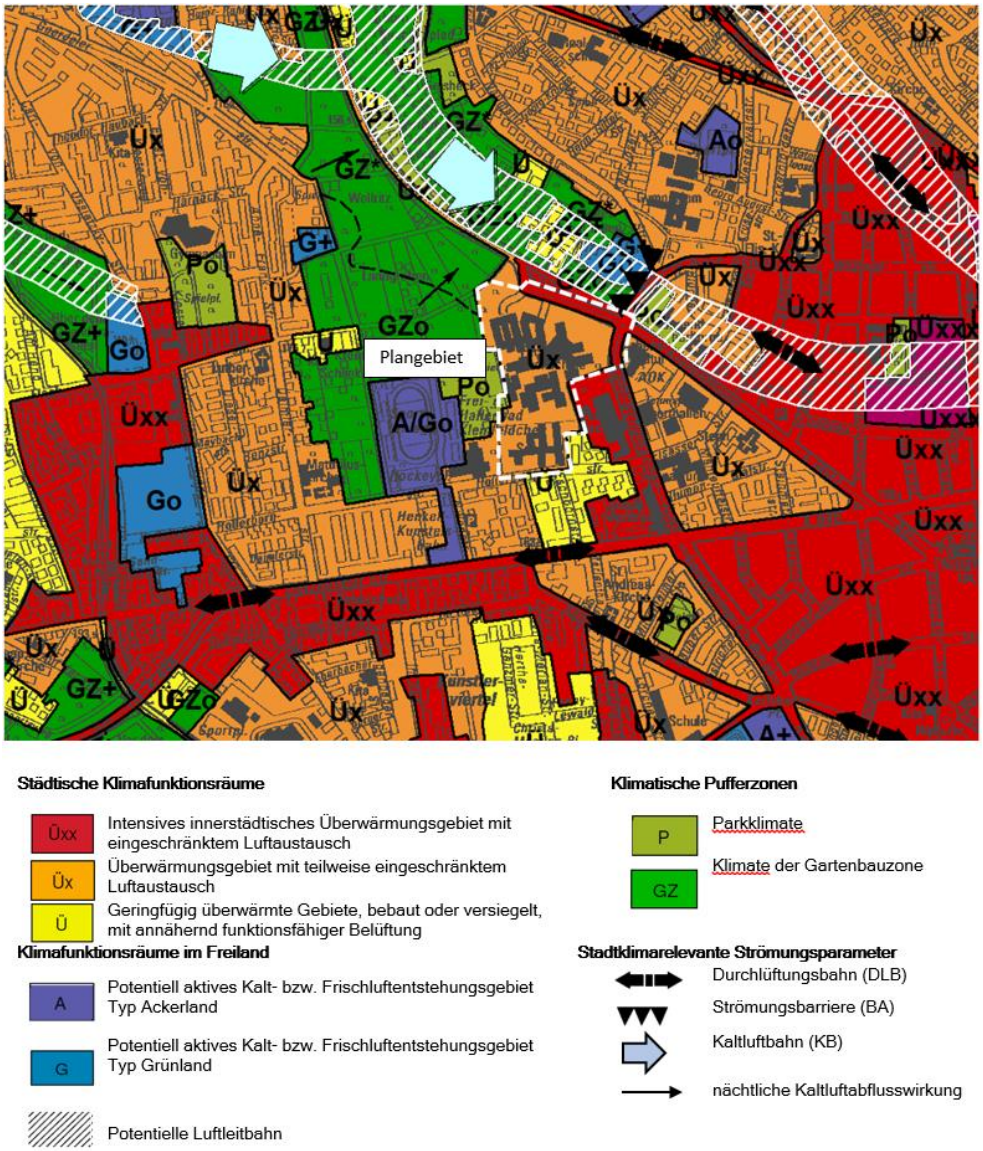


Abbildung 9: Synthetische Klimafunktionskarte, 2009, Landeshauptstadt Wiesbaden, Der Magistrat; Umweltamt

Bewertung

Die Klarenthaler Straße und der Kurt-Schumacher-Ring als Teilflächen innerhalb des Geltungsbereichs sowie die Feuerwache 1 (außerhalb, östlich an den Geltungsbereich angrenzend) sind gemäß der **Klimabewertungskarte** von hoher passiver klimatischer Empfindlichkeit und mit negativer Bedeutung für die benachbarten Siedlungsstrukturen.

Extrem hohe Versiegelungsanteile in diesen Flächen bewirken insbesondere im Sommer, zu geringe nächtliche Abkühlungen und Feuchtezunahmen.

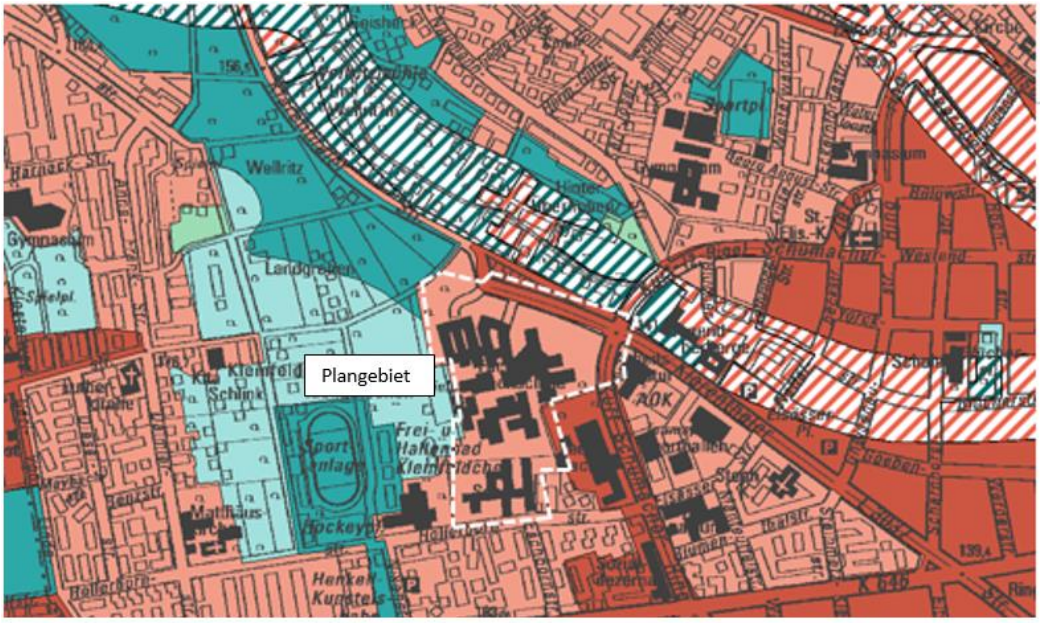
Unter dem klimaökologischen Sanierungsaspekt sollten gegensteuernde Maßnahmen (zunächst Entsiegelungen und anschließend intensive Begrünungen) erfolgen.

Weitere Versiegelungen oder bauliche Verdichtungen sollten aus klimafunktionaler Sicht grundsätzlich nicht erfolgen; in Ausnahmefällen sind den klimatischen Gegebenheiten unter strengen Auflagen Rechnung zu tragen

Der größte Teil des Geltungsbereichs ist als Siedlungsflächen unterschiedlicher passiver Klimaempfindlichkeit und Bedeutung für die benachbarten Siedlungsstrukturen (siehe folgende Abbildung: B2) einzustufen. In Abhängigkeit der Bebauungsdichte wirken unterschiedliche Durchgrünungsgrade überwärmungsmindernd und Baustrukturen belüftungseinschränkend Unter dem klimaökologischen Sanierungsaspekt sollten in den dichter bebauten Bereichen ("Üx"-Gebiete, wie das Hochschul- und Schulgelände) gegensteuernde Maßnahmen, wie bspw. Entsiegelungen und anschließende intensive Begrünungen erfolgen. Umnutzungen werden unter der Berücksichtigung der klimafunktionalen Belange für möglich erachtet. Die Durchströmbarkeit und Abkühlungswirkung (Durchgrünung) sollte nicht beeinträchtigt werden. Sollten diese Aspekte bei zukünftigen Verdichtungen nicht berücksichtigt werden, ist eine Ausdehnung der städtischen "Wärmeinsel" Richtung Siedlungsrand zu erwarten.

Das nördlich angrenzende Wellritztal ist als Schutzzone eingestuft. Hier befinden sich intakte Luftleit- und Ventilationsbahnen höchster klimatischer Empfindlichkeit und mit größter Bedeutung für die Belüftung Wiesbadens. Umnutzungen baulicher Art müssen aus klimafunktionalen Gründen ausgeschlossen bleiben.

Die westlich an den Geltungsbereich angrenzenden Flächen werden als Flächen durchschnittlicher klimatischer Empfindlichkeit und mit Bedeutung für die Belüftung Wiesbadens bzw. als Flächen mit geringer klimaökologischer Austauschwirkung und unterschiedlicher Empfindlichkeit bewertet.



Schutzzonen

Strömungsstrukturen höchster klimatischer Empfindlichkeiten und mit größter Bedeutung für die Belüftung Wiesbadens

Vorrangzonen

Flächen durchschnittlicher klimatischer Empfindlichkeit und mit Bedeutung-für die Belüftung Wiesbadens

Flächen mit geringer klimaökologischer Austauschwirkung und unterschiedlicher Empfindlichkeit

Sanierungszone

Strömungsstrukturen mit Beeinträchtigungen und hoher klimatischer Empfindlichkeit, aber mit hoher potentieller Bedeutung für die Frischluftversorgung Wiesbadens

Siedlungsflächen hoher passiver klimatischer Empfindlichkeit und mit negativer Bedeutung für die benachbarten Siedlungsstrukturen (B1)

Siedlungsflächen unterschiedlicher passiver Klimaempfindlichkeit und Bedeutung für die benachbarten Siedlungsstrukturen (B2)

Abbildung 10: Klimabewertungskarte, 2009, Landeshauptstadt Wiesbaden, Der Magistrat, Umweltamt

Die **Vorrangflächenkarte Klima (2005)**, welche die Beziehungen von klimaaktiven Flächen und Strukturen zu überwärmten und schlecht belüfteten Flächen widergibt, trifft zum eigentlichen Geltungsbereich weitestgehend keine Aussagen (siehe folgende Abbildung Nr. 7). Lediglich die westlichen, mit Bäumen bestandenen Extensivwiesenflächen und Strauchbestände sind Teil einer als besonders gefährdeten Zone gekennzeichneten Bereichs. Hierbei handelt es sich um Zonen hoher thermischer Empfindlichkeit. Zusätzliche Versiegelungen und bauliche Verdichtungen könnten zur Verknüpfung von Überwärmungsgebieten und durch die Erhöhung des Verkehrsaufkommens zur Verstärkung der Luftbelastung führen. Aus klimafunktionalen Gründen sollten diese Zonen grundsätzlich von weiteren baulichen Entwicklungen freigehalten werden.

Diese Zone besonderer Gefährdung setzt sich außerhalb des Geltungsbereichs über die Flächen des Schwimmbades „Kleinfeldchen“ sowie die Kleingärten fort. Sie erstreckt sich über die südlich und westlich des Wellritztals gelegenen Hangflächen, welche der Kaltluftbahn (Wellritztal) zugeordnet werden können bzw. als Flächen auf eine Sanierungszone gerichtet ist. Es sind Flächen mit erheblicher Bedeutung für die Belüftung Wiesbadens oder sind als Pufferzone von grundsätzlicher stadtklimatischer Bedeutung.

Das an den Geltungsbereich nördlich angrenzende Wellritztal ist als Fläche mit unverzichtbarer Bedeutung für die Belüftung Wiesbadens eingestuft. Als Kaltluftbahn sind die Flächen im Wellritztal höchst empfindlich und besitzen größte Bedeutung für die Belüftung Wiesbadens.

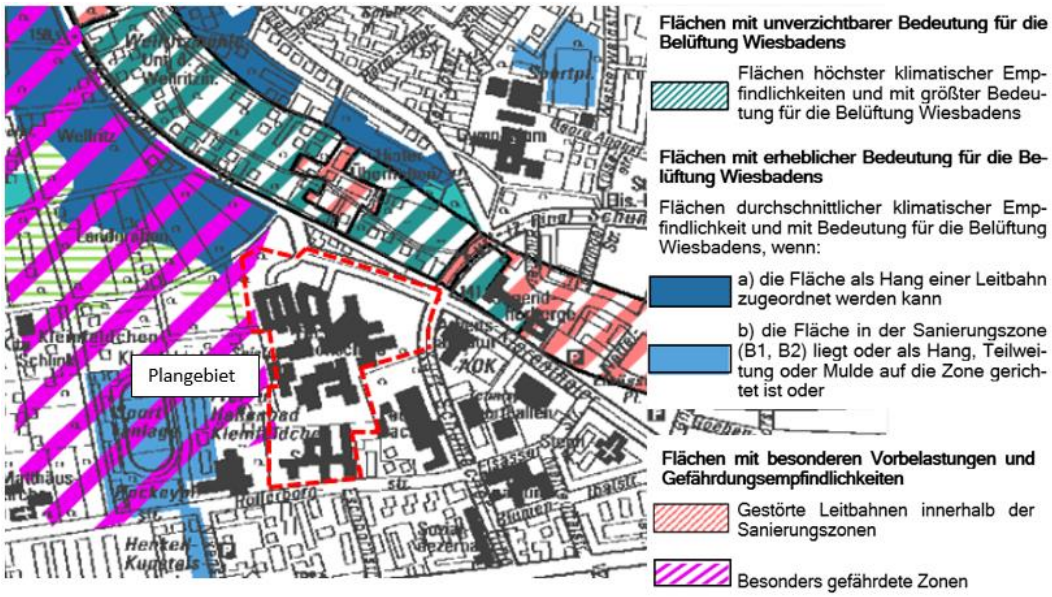


Abbildung 11: Vorrangflächenkarte, 2010, Landeshauptstadt Wiesbaden, Der Magistrat, Umweltamt

Klimaökologisches Gutachten

Die Auswirkungen der angestrebten baulichen Veränderungen auf dem Hochschulcampus durch Verdichtung und Erhöhung der zulässigen Gebäudehöhe und deren Bewertung bzgl. der lokalen klimaökologischen Funktionsabläufe wurden im Rahmen eines vertiefenden Klimagutachtens (Ökoplana, 2018) beschrieben.

Das Gutachten analysiert den klimaökologischen Ist-Zustand und entwickelt ein klimaökologisches Leitbild für den Hochschulcampus der Hochschule RheinMain und dessen Umfeld. In einem letzten Schritt wurden zu den baulichen Veränderungen vorgelegte Planungskonzepte der Hochschule RheinMain klimaökologisch analysiert und bewertet.

Die Ergebnisse des Zwischenberichts, Stand 20.12.2018, (Ökoplana, 2018) werden im Folgenden verkürzt wiedergegeben.

„…. In der synthetischen Klimafunktionskarte der Landeshauptstadt Wiesbaden ist der Hochschulcampus HSRM als Überwärmungsgebiet mit teilweise eingeschränktem Luftaustausch gekennzeichnet“ (Anmerkung: in diesem Text Abb. Nr. 5). „Dies spiegeln auch die Ergebnisse der vorliegenden Klimamessungen und Klimamodellierungen wider, wobei die Überwärmungstendenz etwas geringer ausgeprägt ist.“

„…. Aus den o. a. klimaökologischen Funktionsabläufen resultiert, …. dass im Bereich des Hochschulcampus HSRM eine zusätzliche Flächenversiegelung möglichst unterbleiben sollte bzw. bei Neubaumaßnahmen klimawirksame Ausgleichsmaßnahmen ergriffen werden, um die zusätzlichen thermischen Negativeffekte zu kompensieren. Neubauten in Luftleitbahnen sind möglichst auszuschließen bzw. derart anzuordnen und zu gestalten, dass die Kaltluftfunktion nicht gravierend gestört wird.“ (Ökoplana, 2018)

Das Gutachten entwickelt in Teil B ein klimaökologisches Leitbild für die Rahmenplanung der Hochschule RheinMain und bestätigt, dass Teilbereiche des Hochschulgeländes Bedeutung für die lokale stadtklimatische Situation besitzen. „…So ist der Nordrand des Hochschulcampus (Grünstreifen entlang der Klarenthaler Straße) als Teil der Kalt- und Frischluftleitbahn Wellritztal / Klarenthaler Straße einzustufen (= passive Klimawirkung). Eine prägnanten aktive Klimawirkung in Form von Kaltluftbildung (= aktive Klimawirkung) geht vom Hochschulcampus zwar nicht aus, es muss jedoch Ziel der Planungen sein, die thermische Ungunst einer zusätzlichen baulichen Verdichtung derart zu begrenzen, dass auf dem Hochschulcampus auch an heißen Sommertagen im Bereich der Freianlagen Aufenthaltsqualitäten erhalten bzw. entwickelt werden.“ (Ökoplana, 2018)

In einem Maßnahmenkatalog werden Maßnahmen beschrieben, welche auch dazu geeignet sind, den zunehmenden thermischen / bioklimatischen Belastungen im Sommer als Folge des Klimawandels entgegen zu wirken und ein klimaökologisches Leitziel für das Planungsvorhaben wird entwickelt. Die wesentlichen Ziele umfassen die

- Sicherung und Fortentwicklung einer Grünspange (inkl. Fuß- und Radweg) parallel zur Klarenthaler Straße und dem Kurt-Schumacher-Ring
- Sicherung und Entwicklung von Kaltluftleitbahnen/Belüftungsachsen
- Berücksichtigung strömungsgünstiger Gebäudeformen und einer geländeangepassten Höhenentwicklung

Als klimaökologisch positiv wirkende Maßnahmen werden im Klimagutachten empfohlen:

- Wasserflächen/Wasserspielplatz vorsehen
- Verschattungselemente vorsehen
- Dach- und Fassadenbegrünungen
- Beachtung heller Farbgebung / Minimierung der Oberflächenversiegelung

Auf detailliertere Beschreibungen der vorgeschlagenen klimaökologischen Maßnahmen im Klimagutachten (Ökoplana, 2018) wird verwiesen.

Im letzten Teil des Klimagutachtens wurde eine numerische Modellrechnungen zur kleinräumigen klimaökologischen Prüfung von zwei Planungsvarianten der Hochschule RheinMain im Norden des Planungsgebiets durchgeführt, welche die Funktion der Grünfläche am Nordrand des Planungsgebiets als Teil der Luftleitbahn/Belüftungsachse „Wellritztal“ in Richtung Elsässer Platz und die Auswirkungen des Heranrückens der Baukörper an die Klarenthaler Straße beurteilen soll.

Das Ergebnis dieser Modellrechnung basiert auf der im November 2018 vorgelegten strategischen Rahmenplanung, welche eine deutlich stärkere Inanspruchnahme der klimaökologisch bedeutsamen Grünfläche südlich der Klarenthaler Straße vorsah. Als Ergebnis der Modellrechnung wird im Gutachten folgendes Resümee gezogen.

„Ausgehend von möglichen neuen Institutsgebäuden mit Höhen bis ca. 20 m und einem bis zu 6-geschossigen Parkdeck im Nordwesten des Planungsgebiets wird anhand von Modellrechnungen gezeigt, dass die Funktion der bisherigen Grünfläche am Nordrand des Hochschulcampus HSRM nur in geringem Umfang beeinträchtigt wird.

Der geplante bauliche Eingriff in die Grünfläche, der die Wahrnehmbarkeit der Hochschule verbessern soll, lässt in Strahlungsnächten auf Höhe des Kurt-Schumacher-Rings ein Verlust an Kaltluftvolumen von ca. 1.7 – 2.7% erwarten. Dies ist laut VDI-Richtlinie 3787, Blatt 5 (2003) nur mit geringen kleinklimatischen Veränderungen verbunden.

Auch in Summation mit den prognostizierten Verlusten an Kaltluftvolumen durch angedachte bauliche Maßnahmen auf dem Elsässer Platz (ca. 5.5 – 7.0%) wird der Richtwert von 10% nicht überschritten. …. Auch am Tag sind durch beide Planungsvarianten nur in den unmittelbaren Nahbereichen der geplanten Bebauung Strömungsmodifikationen zu bestimmen.

Eine prägnante großflächige Barrierewirkung über den Kurt-Schumacher-Ring hinaus nach Südosten ist nicht zu bilanzieren. Im Zuge des weiteren Planungsprozesses wird auch der Einfluss der weiteren geplanten Baufelder über das gesamt Planungsgebiet bilanziert. Die im Leitbild … aufgezeigten klimaökologischen Ausgleichsmaßnahmen sind dabei zu beachten.“ (Ökoplana, 2018)

Als Folge der Ergebnisse des Gutachtens wurden die im Bebauungsplanvorentwurf vorgesehenen Bebauungen südlich der Klarenthaler Straße überprüft und letztlich im derzeit vorliegenden Bebauungsplanentwurf minimiert.

Lufthygiene

Die Qualität der Luft im städtischen Umfeld besitzt maßgeblichen Einfluss auf die Gesundheit der Menschen. Um einen entsprechenden Schutz der menschlichen Gesundheit und der Umwelt sicher zu stellen, hat die Europäische Union verbindliche Grenzwerte festgelegt. Die Grenzwerte für Feinstaub PM 10 und auch für PM 2,5 wurden bisher an allen Messstellen in Wiesbaden eingehalten. Kritischer hingegen ist die NO2 Belastung der Luft, welche in Wiesbaden auf den besonders belasteten Straßenabschnitten deutlich oberhalb der Immissionsgrenzwerte liegt.

Der Geltungsbereich des vorliegenden Bebauungsplans beinhaltet u.a. Teilabschnitte der Klarenthaler Straße sowie des Kurt-Schumacher-Rings. Beide Straßen gehören zum Hauptverkehrsstraßennetz von Wiesbaden und sind entsprechend stark frequentiert. Wenngleich sie nicht zu den staubelasteten Straßen Wiesbadens zählen. Aktuelle Untersuchungen zur lufthygienischen Situation im Geltungsbereich liegen nicht vor.

Im Luftreinhalteplan für den Ballungsraum Rhein-Main, 2. Fortschreibung Teil Wiesbaden, wird basierend auf dem Beschluss der Stadtverordnetenversammlung vom 6. September 2018 ein tiefgreifendes Maßnahmenbündel zur Verlagerung insbesondere von Durchgangsverkehr vom 1. auf den 2. Ring (Kurt-Schumacher-Ring), vorangetrieben. Für den Analysenullfall 2017 waren geringfügige Grenzwertüberschreitungen (< 1 µg/m³) auch auf einzelnen Abschnitten des Kurt-Schumacher-Rings berechnet worden, die allerdings bereits für das Jahr 2018 keinen Bestand mehr haben. Daher wird eine Verkehrsverlagerung von geschätzt 3.000 Fahrzeugen pro Tag im Jahr 2019 vom 1. auf den 2. Ring nicht zu einer neuen Grenzwertüberschreitung führen. Auf dem 2. Ring würde die Immissionsbelastung durch die Verkehrsverlagerung zwar um ca. 1 µg/m³ zunehmen, was aber an keiner Stelle zu neuen Grenzwertüberschreitungen führt. Dies hängt auch damit zusammen, dass die Bebauungssituation auf weiten Teilen des 2. Rings deutlich aufgelockerter und insgesamt das Verkehrsaufkommen geringer im Vergleich zum 1. Ring ist.

1.1.13 Klima / Luft: Auswirkungen der Planung

Der Empfehlung des Klimagutachtens, „dass im Bereich des Hochschulcampus HSRM eine zusätzliche Flächenversiegelung möglichst unterbleiben sollte ….“ (Ökoplana, 2018), um negative Effekte durch Überwärmung zu verhindern, wird im vorliegenden Bebauungsplanentwurf nicht entsprochen, da es Ziel der Planung ist, Entwicklungsmöglichkeiten des Hochschulstandortes durch Nachverdichtung zu generieren. Das Klimagutachten zeigt Möglichkeiten auf, wie bei Neubaumaßnahmen klimawirksame Ausgleichsmaßnahmen ergriffen werden können, um die zusätzlichen thermischen Negativeffekte zu kompensieren. Die baurechtlich möglichen Festsetzungen, wie Dachbegrünung, Verwendung von hellen Fassadenfarben und Belägen wurden in den textlichen Festsetzungen des Bebauungsplans bzw. den Hinweisen berücksichtigt. Nur in geringem Umfang Berücksichtigung fanden die Vorschläge zur Verschattung durch großkronige Laubbäume. Baurechtlich nicht festgesetzt werden können Brunnen/Wasserspiele bzw. Wasserspielplätze, Pergolen, Sonnensegel, Vordächer etc. Oberflächenabflüsse von Niederschlagswasser in Gräben und Mulden sind aufgrund der Topographie (Hanglage) und der Lage der Grünflächen (an den höchst gelegenen Stellen, bzw. mit starkem Eigengefälle ausgestattet) technisch kaum umsetzbar.

Die im Klimagutachten enthaltene numerische Modellrechnungen zur kleinräumigen klimaökologischen Prüfung von zwei Planungsvarianten der Hochschule RheinMain im Norden des Planungsgebiets ergab, dass durch den baulichen Eingriff in die Grünfläche, der die Wahrnehmbarkeit der Hochschule verbessern soll, ein Verlust an Kaltluftvolumen von ca. 1.7 – 2.7% eintritt. In der Summation mit den am Elsässer Platz geplanten baulichen Maßnahmen ergeben sich Werte von ca. 5.5 – 7.0 % (Ökoplana, 2018).

Im Rahmen einer modellbasierten Analyse des Stadtklimas für Wiesbaden und Mainz (DWD, 2017) wurden die Folgen des zu erwartenden Temperaturanstiegs durch den Klimawandel untersucht. Die zunehmende Hitzebelastung im Sommer in Städten wird durch die maßgeblichen Indikatoren

- Sommertage mit einer Tageshöchsttemperatur ≥ 25 °C (NTmax≥25),
- Heiße Tage mit einer Tageshöchsttemperatur ≥ 30 °C (NTmax≥30),
- Tropennächte mit einer Tagesminimumtemperatur ≥ 20 °C (NTmin≥20)

beschrieben. Die prognostizierte Anzahl der Sommertage, heißen Tage und Tropennächte im Zeitraum 2031 bis 2060 werden einem Referenzzeitraum (1971 bis 2000) gegenübergestellt. Geht man von einem 75. Perzentil der Zunahme der oben genannten Indikatortage aus, so erhöht sich die Anzahl der Sommertage im Bereich der Hochschule RheinMain um ca. 22 Tage auf im Mittel 72 Tage gegenüber 50 Tagen des vergangenen Referenzzeitraums. Die Anzahl der heißen Tage erhöht sich um ca. 15 Tage auf insgesamt im Mittel 28 Tage, die der Tropennächte um ca. 13 Tage auf insgesamt im Mittel 16 Tage. Dies belegt, dass im Stadtgebiet von Wiesbaden eindeutig mit einer Zunahme der Wärmebelastung zu rechnen ist.

Vor dem Hintergrund dieser generellen klimawandelbedingten Verschlechterung der Situation für die Bewohner der Stadt Wiesbaden, stellte die im Bebauungsplanvorentwurf geplante Inanspruchnahme der bestehenden Grünflächen südlich der Klarenthaler Straße einen Konflikt in Bezug auf die Verschlechterung des Kaltluftvolumenstroms dar. Im weiteren Planungsprozess wurde die Planung nach den Vorgaben des Grünordnungsplans geprüft und weite Teile des klimatisch relevanten Grünbestand als Annäherung an die Empfehlung des Leitbilds des Klimagutachten als zu erhalten bzw. als neu anzupflanzen festgesetzt. Dadurch konnte der im Gutachten dargestellte Konflikt minimiert werden.

1.1.14 Erholung: Ist-Zustand

Das Gelände der Hochschule weist eine nur geringe Anzahl an Einrichtungen zur Erholung der Nutzer des Freigeländes auf. Lediglich der Bereich um die Mensa (Campusmitte) bietet den Nutzern Möglichkeiten zum Sitzen bzw. zum Aufenthalt im Freien. Hier wurde im nahen Umfeld der Mensadurch Anlage von Staudenbeeten versucht, die Freiflächen aufzuwerten. Der neu gestaltete Pausenhof der Ursula-Wölfel-Schule bietet den Schülern eine Vielzahl von Bewegungsangeboten (Rutschen, Klettern, Hangeln) sowie im Bereich der neu gepflanzten Bäume Sitzmöglichkeiten. Bislang keine Aufenthaltsqualität besitzen die Lager- und Abbruchflächen zwischen Hochschul- und Schulgelände sowie der ehemalige Schulgarten. Die Wegeflächen der Hochschule bieten grundsätzlich die Möglichkeit, von der Hollerbornstraße aus über das Hochschulgelände, zur Klarenthaler Straße zu gelangen. Die Anbindung des Wellritztales, welches für die stadtnahe Erholungsnutzung hoch bedeutsam ist, über die Klarenthaler Straße hinweg, ist jedoch ungünstig. Ein schmaler Bürgersteig direkt neben der Ein- und Ausfahrt des Parkdecks der Hochschule, stellt die direkte Verbindung zum Wellritztal dar. Eine Wegeverbindung zum Wellritztal ist jedoch erst ca. 100 m weiter nordwestlich gegeben.

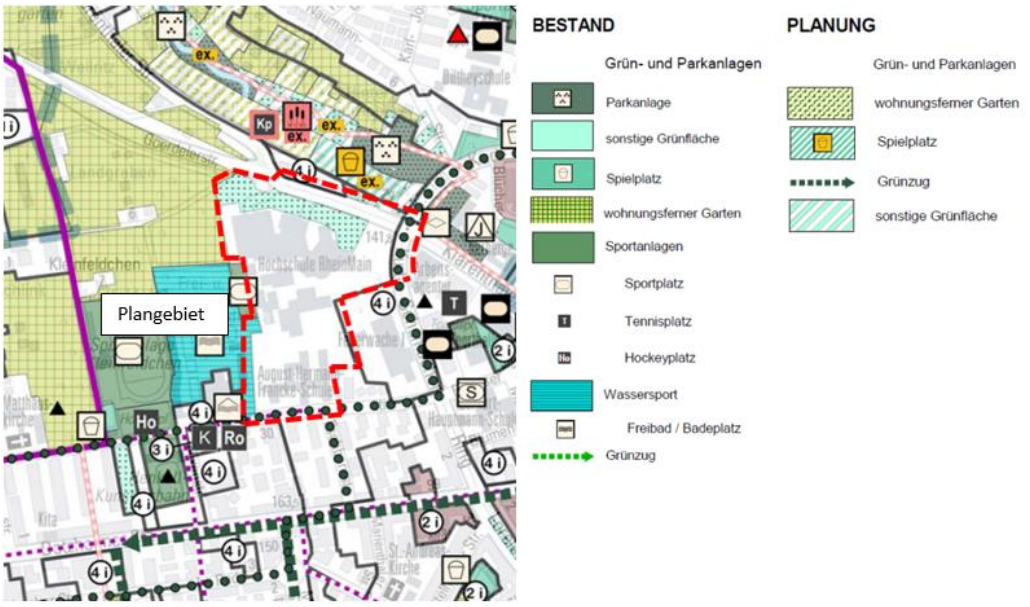


Abbildung 12: Freizeit und Erholung, 2016, Landeshauptstadt Wiesbaden, Der Magistrat, Umweltamt

Bewertung

Das Hochschulgelände besitzt aufgrund weitestgehend fehlender Ausstattung nur geringe Bedeutung für die Erholungsnutzung, während das südlich angrenzende Abbruch- und Lagerflächengelände sowie die Schulgartenbrache zwischen Hochschule und Schule derzeit keine Bedeutung für die Erholungsnutzung haben. Das zum Teil umgestaltete Schulgelände hat für die Schüler aufgrund seiner diversen Ausstattung eine gute Aufenthalts- und Spielqualität. Eine Nutzung der Angebote durch Anwohner ist derzeit nicht möglich.

Die im Westen außerhalb des Geltungsbereichs gelegenen Sportanlagen (Schwimmbad „Kleinfeldchen“, Basketballplatz) sind für die allgemeine Erholungsnutzung von sehr hoher Bedeutung, die wohnungsfernen Klein- und Freizeitgärten von hoher Bedeutung für die einzelnen Nutzer.

1.1.15 Stadtbild: Ist-Zustand

Das Stadtbild im Geltungsbereich ist von den vorliegenden Nutzungen des Geländes als Hochschule bzw. Schule geprägt. Großvolumige Baukörper sind verbunden mit breiten Wege- und Aufenthaltsflächen und über Rampen bzw. breiten Treppenanlagen erschlossen.

Das Schulgelände im Süden des Geltungsbereichs ist im Kernbereich weitestgehend nach Umbaumaßnahmen fertiggestellt. Auch hier dominieren überbaute und befestigte Flächen. Die Eingrünung ist weitestgehend an den Rändern des Grundstücks konzentriert und mit wenigen Anpflanzungen von Jungbäumen im Pausenhofbereich ergänzt.

Im nicht umgebauten Bereich des westlichen Schulgeländes wird der Außenbereich von einigen großen alten Bäumen (3 Götterbäume, 2 Walnüsse und ein Silber-Ahorn) in den ansonsten versiegelten, befestigten Flächen positiv aufgewertet.

Zwischen Schulgelände und Gelände der Hochschule Rhein-Main dominieren weiträumig Lagerflächen für Baumaterialien bzw. fast völlig vegetationslose Flächen ehemals bebauter, versiegelter bzw. befestigter Flächen. Verwildert und mehr und mehr durch Brombeerausbreitung unzugänglich, ist zurzeit noch der ehemalige Schulgarten. Trotz der sukzessiven Verbuschung und im urbanen Raum eher als „ungestalteter Stadtraum“ eingestuft, bieten sich im Frühjahr den direkten Anliegern durch die beiden blühenden Obstbäume (Apfelbaum, Vogel-Kirsche) schöne Frühlingsaspekte.

Bewertung

Im Kern ab 1970 bis 1985 entstandene Hochschulgebäude entsprechen funktional und gestalterisch ihrer vorliegenden Nutzung. Dies gilt auch für das im Süden des Geltungsbereichs gelegene Schulgelände (Ursula-Wölfel-Schule).

Positiv ist der hohe Anteil an eingrünenden, zum Teil sehr breiten Flächen im Norden, Westen und Osten der Grundstücksgrenzen sowie der hohe Baumanteil, welcher den Geltungsbereich durchzieht.

1.1.16 Erholung / Stadtbild: Auswirkungen der Planung

Die im Bebauungsplanentwurf festgesetzten Baumanpflanzungen entlang der privaten Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung „Verkehrsberuhigter Bereich“ bieten Erholungssuchenden, welche das Ziel Wellritztal haben, die Möglichkeit, in einem begrünten, verkehrsberuhigten Bereich aus dem Wohngebiet Hollerborn ins Wellritztal zu gelangen. Auch die Begrünung der sogenannten Campusmitte mit großkronigen Bäumen verbessert die Aufenthaltsqualität für Studierende.

Das Stadtbild wird ebenfalls durch die geplanten zu erhaltenden Grünflächen sowie geplanten Begrünungsmaßnahmen, wie Baumneupflanzungen entlang der privaten Verkehrsflächen und im Bereich der Campusmitte und Dachbegrünungen – soweit einsehbar- positiv beeinflusst. Allerdings ist der zu erwartende Verlust der meisten im Zentrum des Geltungsbereichs befindlichen alten Bäume bei Ausführung von Neubau- und Umgestaltungsmaßnahmen negativ für das Stadtbild und wird nur durch eine zu erwartende sukzessive Umgestaltung des Geländes gemildert.

1.2 Erhaltungsziele und Schutzzweck der FFH- und Vogelschutzgebiete

Im Geltungsbereich sowie dessen Wirkbereich befinden sich keine Natura 2000-Schutzgebiete.

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

1.3.1 Altablagerungen

Hinweise zu schädlichen Bodenablagerungen bzw. Bodenbelastungen liegen nicht vor.

1.3.2 Kampfmittel

Hinweise zu im Boden befindlichen Kampfmitteln liegen nicht vor.

1.3.3 Grundwasserbelastungen

Kenntnisse über eine Belastung des Grundwassers liegen für den Geltungsbereich des Bebauungsplans nicht vor.

1.3.4 Immissionsschutz

Ein auf die geplante Nutzungsänderung abgestimmtes Lärmgutachten wurde nicht erstellt. Durch die eigentliche Nutzung als Hochschulstandort ist nicht mit schädlichen Emissionen zu rechnen. In einem Teilbereich im Südwesten des Plangebietes ist neben der Nutzung als Hochschule auch eine Wohnnutzung (Studentenwohnheim) geplant. Auch auf der gegenüberliegenden Seite der Hollerbornstraße befinden sich hauptsächlich Wohngebäude. Eine immissionschutzrechtlich relevante Wirkung des Schwimmbades „Kleinfeldchen“ ist nicht zu erwarten.

Durch einen von der Stellplatzsatzung abweichenden Schlüssel von je einem Stellplatz je 20 Studierenden soll lenkend in die Verkehre eingegriffen und der ÖPNV gefördert werden.

1.4 Umweltbezogene Auswirkungen auf Kulturgüter und sonstige Sachgüter

Innerhalb des Geltungsbereichs befinden sich zwei Archäologische Denkmale (Bodendenkmal nach § 2 Abs. 2 HDSchG). Im Umkreis von 500 m ist im Bereich der Klarenthaler Straße und im Bereich des Gebäudes C nahe der Campusmitte mit Bodendenkmälern zu rechnen. 1981 wurden bei Kanalbauarbeiten im Bereich der Klarenthaler Straße spätbronzezeitliche Siedlungsreste gefunden. 1990 wurden bei Bau- und Erweiterungsarbeiten im Hochschulgelände ebenfalls spätbronzezeitliche und eisenzeitliche Siedlungsreste gesichert. Im Zuge der geplanten baulichen Verdichtung ist mit weiteren Siedlungsresten zu rechnen.

1.5 Vermeidung von Emissionen und sachgerechter Umgang mit Abfällen und Abwässern

1.5.1 Abfälle

Von einem sachgerechten Umgang mit Abfällen ist auszugehen.

1.5.2 Niederschlagswasser / Abwasser

Zu Niederschlagswasser, welches im Sondergebiet auftrifft, werden in den textlichen Festsetzungen Auflagen zu dessen Versickerung, Ableitung in angrenzende Pflanzflächen bzw. gedrosselten Ableitung sowie zur Sammlung und Verwertung gemacht. Die festgesetzten Dachbegrünungen der Gebäude sowie die Vorgabe zur Verwendung versickerungsfähiger Beläge tragen zum sachgerechten Umgang mit Niederschlagswasser bei.

1.6 Nutzung erneuerbarer Energien sowie sparsame und effiziente Nutzung von Energie

Der Bebauungsplan lässt die Nutzung der Solarenergie mit Kollektoren bzw. Photovoltaikanlagen ausdrücklich zu. Die Dachform der Gebäude ist als Flachdach festgesetzt und begünstigt so die passive und aktive Nutzung der Solarenergie.

Die zu begrünenden Dächer verstärken die Wärmeisolierung und können mit Solar-/ und Photovoltaikanlagen kombiniert werden.

Ein Konzept zur Energieversorgung wurde für den Geltungsbereich des Bebauungsplans erstellt und im Mai 2020 vorgelegt. Die Aussagen des Gutachtens (IWU, 2020) werden an dieser Stelle verkürzt wiedergegeben.

Die Energiebedarfsabschätzung für das Baugebiet erfolgt im Energiekonzept für den geplanten Endzustand und berücksichtigt nur Neubauten. Im Konzept wurden die Energiebedarfe für drei Typgebäude (Lehr- und Lerngebäude, Büro- und Verwaltungsgebäude, Studentenwohnheim) berechnet. Diese Ergebnisse wurden anschließend hochskaliert und so der künftige Energiebedarf des Baugebietes abgeschätzt.

Für alle drei Typgebäude wird neben dem Mindeststandard zur Einhaltung der Anforderungen nach EnEV auch ein zusätzlicher, verbesserter und damit förderfähiger energetischer Standard betrachtet. Für die Nichtwohngebäude (Lehr- und Lerngebäude, Büro- und Verwaltungsgebäude) ist das der Standard eines KfW-Effizienzgebäudes 55, für das Wohngebäude (Studentenwohnheim) der Standard eines KfW-Effizienzhauses 40.

Als alleinige Wärmeversorgungsvariante ist in der Betrachtung die Nutzung der lokalen Fernwärme vorgesehen. Der aktuelle Primärenergiefaktor des ESWE-Fernwärmenetzes ist sehr gering und liegt bei 0,15. Dadurch ist die jeweilige Primärenergieanforderung sowohl der Varianten unter Einhaltung der Mindestanforderungen als auch der Varianten in den geförderten Standards leicht zu erfüllen.

Die Typgebäude entsprechen in ihren wesentlichen geometrischen, baulichen und anlagentechnischen Größen sowie der angenommenen Nutzung heutigen, üblichen Neubauten.

Die auf das Gesamtgebiet hochgerechneten Ergebnisse zeigen, dass ist in allen Varianten der Wärmeschutz der Bauteile grenzwertbildend ist.

Tabelle 4: Endenergie- und Primärenergiebedarf sowie CO2-Emissionen für den Geltungsbereich des B-Plan; Szenario EnEV

			Endenergiebedarf				Jahres-Primärenergie-bedarf Q'_P		CO_2-Emissionen		
			Fernwärme		Strom				Fern-wärme	Strom	Gesamt
Typ-Gebäude	**Energiebezugs-fläche** [m²]		[kWh/m²a]	[kWh/a]	[kWh/m²a]	[kWh/a]	[kWh/m²a]	[kWh/a]	[t/a]	[t/a]	[t/a]
Lehr- und Lerngebäude	NGF	71.175	124,04	8.828.547	31,48	2.240.589	75,28	5.358.054	844	898	1.742
Büro- und Verwaltungsgebäude	NGF	6.150	128,74	791.751	21,24	130.626	57,54	353.871	76	52	128
Studentenwohnheim	A_N	9.075	81,87	742.970	2,15	19.511	16,15	146.561	71	8	79
Summe		**86.400**		**10.363.268**		**2.390.726**		**5.858.486**	**991**	**959**	**1.949**

Tabelle 5: Endenergie- und Primärenergiebedarf sowie CO2-Emissionen für den Geltungsbereich des B-Plan; Szenario KfW EG 55 bzw. KfW EH 40 (Wohnheim)

			Endenergiebedarf				Jahres-Primärenergie-bedarf Q'_P		CO_2-Emissionen		
			Fernwärme		Strom				Fern-wärme	Strom	Gesamt
Typ-Gebäude	**Energiebezugs-fläche** [m²]		[kWh/m²a]	[kWh/a]	[kWh/m²a]	[kWh/a]	[kWh/m²a]	[kWh/a]	[t/a]	[t/a]	[t/a]
Lehr- und Lerngebäude	NGF	71.175	112,36	7.997.223	31,79	2.262.653	74,07	5.271.932	765	907	1.672
Büro- und Verwaltungsgebäude	NGF	6.150	114,87	706.451	21,77	133.886	56,42	346.983	68	54	121
Studentenwohnheim	A_N	9.075	62,96	571.362	2,07	18.785	13,17	119.518	55	8	62
Summe		**86.400**		**9.275.036**		**2.415.324**		**5.738.433**	**887**	**969**	**1.855**

Aus den Tabellen ist erkennbar, dass vor dem Hintergrund des günstigen Primärenergiefaktors der Fernwärme in Wiesbaden die Unterschiede zwischen dem Szenario „EnEV 2016“ und dem Szenario „KfW Effizienzgebäude 55 bzw. KfW Effizienzhaus 40 (Wohnheim)“ vergleichsweise gering sind. Aufgrund des Primärenergiefaktors von 0,15 für die Fernwärme der ESWE sind die bauteilbezogenen Anforderungen bei den höheren Standards KfW EG 55 bzw. KfW EH 40 nicht limitierend. Gleichwohl ergeben sich beim höheren Standard KfW EG 55 bzw. KfW EH 40 (Wohnheim) natürlich sowohl energetisch als auch bezogen auf die CO2-Emissionen Vorteile gegenüber den Standardanforderung der EnEV.

1.7 Darstellung von Landschaftsplänen und sonstigen Planungen (insbesondere Wasser-, Abfall- und Immissionsschutzrecht)

Der Landschaftsplan (Teilfortschreibung 2018) sieht in seinem Planungsteil für das heutige Hochschulgelände und das derzeitige Schulgelände im Süden des Geltungsbereichs die Aufwertung von Bebauung mit mittlerem Grünanteil durch Intensivierung der Durchgrünung vor. Diese Zielsetzung dient der Förderung eines lebenswerten Stadtumfeldes, eines guten Stadtklimas und Stadtbildes und Förderung von Lebensräumen stadtbewohnenden Tierarten.

Die heutige Grünfläche südlich der Klarenthaler Straße ist im Landschaftsplan als zu schützende Erholungsfläche außerhalb der Biotopvernetzung dargestellt. Dies unterstreicht die Bedeutung von siedlungsnahen, in diesem Fall hochschulnahen Grünflächen, in denen eine Erholung im Nahbereich der Institute möglich ist. Als langgestrecktes breites Grünband, bestehend aus baumbestandenen Rasenflächen und locker gruppierten Strauchbeständen stellt die Fläche eine Verbindung zu den westlich angrenzenden Kleingärten dar.

Entlang der Klarenthaler Straße und dem Kurt-Schumacher-Ring sieht die Landschaftsplanung die Entwicklung von linearen, z. T. variablen Lebensraumstrukturen und Vernetzungsachsen für den Grünverbund und zur Aufwertung von Defizitbereichen im Innen- und Außenbereich vor.

Die beabsichtigte bauliche Entwicklung weicht durch den möglichen Grad der Überbauung einschließlich möglicher Überschreitungen durch Nebenanlagen, etc. von den Zielvorstellungen des Landschaftsplans ab. Gemildert wird das mehr an überbauten Flächen durch festgesetzte Dachbegrünungen auf den Dächern der Gebäude.

1.8 Erhaltung bestmöglicher Luftqualität in Gebieten mit Immissionsgrenzwerten, die nach europarechtlichen Vorgaben durch Rechtsverordnung verbindlich festgelegt sind

Im Verlauf zukünftiger Abriss- und Bautätigkeiten auf dem Hochschulgelände wird es während der Bauphase zu Staub- und Luftschadstoffemissionen kommen. Allerdings sind die Emissionen durch Bautätigkeit zeitlich begrenzt und können durch zeitgemäße Maßnahmen, wie Befeuchtung während der Abrissphase minimiert werden.

Emissionen durch Individualverkehr der Studierenden kann durch eine sehr gute Anbindung und Taktung des ÖPNV, verbesserten Radwegen und einem geringeren Dargebot an Stellplätzen minimiert werden.

Die zu erwartenden Auswirkungen des Vorhabens auf die Luftqualität sind als gering zu bewerten.

1.9 Wechselwirkungen zwischen den Belangen 1.1, 1.3 und 1.4

Zwischen den im Umweltbericht betrachteten Schutzgütern bestehen verschiedenartige Wechselbeziehungen. Umweltfachliche Entwicklungsziele und Wirkungen auf die Schutzgüter können sich gegenseitig sowohl fördernd als auch negativ bedingen.

Das Plangebiet ist seit Jahrzehnten dem Innenbereich der Landeshauptstadt Wiesbaden zuzuordnen. Der vergleichsweise hohe Anteil an begrünten Flächen und Bäumen mit zum Teil großen und sehr großen Stammumfängen sowie teilweise dachbegrünte Gebäude wirken sich lokal positiv auf das Stadtklima und das Stadtbild aus. Eine vergleichsweise geringe Flächenversiegelung ermöglicht die Versickerung von Niederschlägen vor Ort, was sich positiv auf den Grundwasserhaushalt und in Form von Verdunstungskälte positiv auf das lokale Stadtklima auswirkt. Im Bereich der Vegetationsflächen erhält sich ein natürliches Spektrum an Bodenlebewesen, welche zum Teil als Nahrung für Tiere dienen. Diese finden wiederum Lebens- und Nahrungsraum in den Vegetationsbeständen.

Die bauliche Nachverdichtung des Sondergebietes bedingt den Verlust an Rasen- und Gehölzflächen sowie einer Vielzahl an Bäumen. Diese wirkt sich auf Artenzusammensetzung der im Gebiet vorkommenden Tiere aus. Beispielsweise ist der im Gebiet brütende Fitis eigentlich eine Art, die Streuobstwiesen, Wälder und parkartige Baumbestände als Lebensraum bevorzugt. Der Verlust von sehr vielen alten Bäumen wird zu einer Abwanderung dieser Art führen. Gleiches ist auch beim Grünspecht zu erwarten.

Der Verlust von großen alten Bäumen verringert die Verdunstungsleistung und hat somit Auswirkungen auf das lokale Stadtklima und den Wasserhaushalt sowie das Stadtbild.

Die Nachverdichtungen resultieren in einem völligen Verlust der Bodenfunktionen im Bereich der überbauten bzw. befestigten Flächen.

Die negativen Wirkungen der Nachverdichtung können durch Neuanpflanzungen, Dachbegrünungen, versickerungsfähige Beläge zum Teil kompensiert werden.

1.10 Anfälligkeit für schwere Unfälle und Katastrophen zwischen den Belangen 1.1, 1.2 und 1.3

Die Anfälligkeit für schwere Unfälle und Katastrophen zwischen den Belangen der Schutzgüter und den Erhaltungszielen bzw. dem Schutzzweck von Natura 2000-Gebieten ist aufgrund der Nutzung der Sonderbaufläche „Forschung & Bildung“ nicht zu erwarten.

1.11 Auswirkungen auf das Klima (z. B.: Art und Ausmaß der Treibhausgasemissionen)

Aufgrund der geplanten Nachverdichtung wird sich das Gesamt-Gebäudevolumen am Standort Kurt-Schumacher-Ring erhöhen. Die zusätzlichen Räume, Hörsäle, Wohnungen, Institutsräume müssen entsprechend beheizt oder auch gekühlt werden.

Es soll allerdings nicht nur der gebäudetechnische Energiebedarf (Heizung, Wassererwärmung, Hilfsenergie für Pumpen und Ventilatoren, Lüftung, Kühlung und bei Nichtwohngebäuden Beleuchtung) berücksichtigt werden, sondern auch die nutzungsspezifischen Verbräuche (z. B. Haushaltsgeräte, EDV oder zentrale Einrichtungen, wie Rolltreppen oder Kühlräume) und die baulich notwendigen technischen Einrichtungen (z. B. Brand- und Rauschschutzanlagen oder Aufzüge) überschlägig abgeschätzt und in die Bilanz eingebunden werden. Die Praxis zeigt, dass bei vielen energieeffizienten Nichtwohngebäuden die nicht normativ erfassten Verbräuche im Mittel mehr als die Hälfte des gesamten Primärenergieverbrauchs ausmachen.

Die gebäudetechnischen Energiebedarfe für die Wärme sind dem Energiekonzept (Szenario KfW-Effizienzhäuser) zu dem Bauleitplanverfahren entnommen. Für die Stromverbräuche der Büro-/Verwaltungs- und der Lehr- und Lerngebäude werden die Referenzwerte (EnEV) aus dem Klimaschutzkonzept der Hochschule RheinMain (vgl. Wasmer et al.: 2018: S. 18) herangezogen. Für das Studentenwohnheim entspricht der herangezogene Vergleichswert der Bekanntmachung des Bundesministeriums für Wirtschaft und Energie sowie des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit vom 7. April 2015 zu den Regeln des Energieverbrauchswertes und der Vergleichswerte im Nichtwohngebäudebestand.

Als Bilanzrahmen wird die maximal ermöglichte Bebauung im B-Plan angenommen.

Unberücksichtigt bleiben die verkehrsbedingten Emissionen, da sich vorliegende Daten (vgl. Wasmer et al. 2018) auf den Status Quo der Hochschule Rhein-Main beziehen. Die Arbeitswege der Beschäftigten sowie die Mobilität der Studierenden haben zwar mit rund fünf Sechsteln einen erheblichen Anteil an der Gesamtbilanz der Hochschule, verteilen sich aber auf die verschiedenen Standorte in Wiesbaden und Rüsselsheim.

Mit dem vorliegenden B-Plan plant die Hochschule RheinMain zudem die Zentralisierung ihrer Wiesbadener Standorte am Campus Kurt-Schumacher-Ring, womit sich der Pendelverkehr zwischen den Standorten erheblich reduzieren wird. Trotz der Schaffung eines Zentralcampus und der damit verbundenen Verdopplung der dortigen Studierendenzahlen bis zum Jahr 2030 soll allerdings auf die Schaffung zusätzlichen Parkraums verzichtet werden. Hierzu wurde mit der Umsetzung und dem Ausbau eines ganzheitlichen Mobilitätsmanagements begonnen, das ein umfassendes, multimodales und breit bekanntes Mobilitätsangebot für alle Zielgruppen der Hochschule etabliert. Bei erfolgreicher Umsetzung bildet das Mobilitätsmanagement die Grundlage für die Verlagerung vom motorisierten Individualverkehr auf alternative Verkehrsmittel und trägt schließlich zur Reduzierung der verkehrsbedingten CO2-Emissionen bei.

Eine vollständige, lebenszyklusbezogene Ermittlung der zu erwartenden CO2-Emissionen, insbesondere der Emissionen, die bei dem Bau der einzelnen Gebäude entstehen, ist an dieser Stelle aufgrund der noch ausstehenden Objektplanungen im Nachgang zum BPlanverfahren weder ausreichend belastbar noch mit vertretbarem Aufwand hinreichend genau darstellbar, weshalb auf eine Bilanzierung der Bauphasen verzichtet wird. Die nachfolgend vorgenommene Bilanzierung bezieht sich damit ausschließlich auf die betriebsbedingten Emissionen.

1.11.1 Wärme

Nachfolgende Tabelle 4 stellt die im Energiekonzept berechneten Wärmebedarfe und die daraus resultierenden CO2-Emissionen dar. Alle Werte sind als CO2-Äquivalente zu verstehen. Ferner wird angenommen, dass alle zukünftig errichteten Gebäude an das Fernwärmenetz angeschlossen werden. Als Wärmedämmstandard wird für die Lehr- und Verwaltungsgebäude der für das KfW Effizienzgebäude 55 angenommen, für das Wohnheim ist der Standard für das KfW Effizienzgebäude 40 vorausgesetzt.

Tabelle 6: Abschätzung der jährlichen CO2-Emissionen durch Wärmeverbräuche (eigene Darstellung LHW, Umweltamt, Mai 2020)

Art der baulichen Nutzung	**Energie-bezugsfläche**		**Fernwärme**			
			Energiebedarf		**CO_2-Faktor**	**CO_2-Emissionen**
Typ Gebäude	[m²]		[kWh/m²]	[kWh/a]	[kg/kWh]	[t/a]
Lehr- und Lerngebäude	NGF	71.175	112,36	7.997.223	0,0956	765
Büro- und Verwaltungsgebäude	NGF	6.150	114,87	706.451	0,0956	68
Studentenwohnheim	A_N	9.075	62,96	571.362	0,0956	55
Summe		**86.400**		**9.275.036**		**887**

Als Emissionsfaktor ist der Wert aus dem bis 2029 gültigem Zertifikat für das Fernwärmesystem der ESWE in Wiesbaden unterlegt. Wärmebedingt resultieren somit jährliche CO2-Emissionen in Höhe von 887 t, die sich bei einer angenommenen Nutzungsdauern von 30 Jahren auf 26.600 t addieren.

1.11.2 Strom

In Tabelle 5 sind die überschlägig berechneten Strombedarfe erfasst. Als Emissionsfaktoren für die elektrische Energie werden sowohl der vom Umweltbundesamt (Hrsg., 2020: S. 10) veröffentlichte vorläufige Schätzwert von 401 g/kWh für den Strommix in Deutschland 2019 als auch der aus dem Klimaschutzkonzept der Hochschule RheinMain angesetzte Wert für einen Ökostrom aus Wasserkraft von 39,1 g/kWh (vgl. Wasmer et al. 2018: S. 56) berücksichtigt, da aktuell bereits für ein Großteil der durch die Hochschule RheinMain genutzten Liegenschaften ein entsprechendes Ökostromprodukt bezogen wird.

Tabelle 7: Abschätzung der jährlichen CO2-Emissionen durch Stromverbräuche (eigene Darstellung LHW, Umweltamt, Mai 2020)

Art der baulichen Nutzung	Energie-bezugsfläche		Strom					
			Energiebedarf		CO_2-Faktor	CO_2-Emissionen	CO_2-Faktor (Ökostrom)	CO_2-Emissionen
Typ Gebäude	[m^2]		[kWh/m²]	[kWh/a]	[kg/kWh]	[t/a]	[kg/kWh]	[t/a]
Lehr- und Lerngebäude	NGF	71.175	40	2.847.000	0,401	1.142,6	0,0391	111,3
Büro- und Verwaltungsgebäude	NGF	6.150	30	184.500	0,401	74,0	0,0391	7,2
Studentenwohnheim	A_N	9.075	20	181.500	0,401	72,8	0,0391	7,1
Summe		**86.400**		**3.213.000**		**1.288,4**		**125,6**

Es zeigt sich, dass unter vollständiger Berücksichtigung des Ökostroms mit jährlichen Emissionen in Höhe von etwa 126 t nur etwa 10 % der CO2-Emissionen der unter Ansetzung des deutschlandweiten Strommix anfallenden Emissionen freigesetzt werden. Bei der Bilanzierung auf Grundlage des deutschlandweiten Strommix überwiegen die strombedingten Emissionen mit knapp 1.290 t/a selbst die wärmebedingten Emissionen noch deutlich. Unter der Annahme einer 30jährigen Nutzungsdauer sind somit von strombedingten Emissionen zwischen 3770 t (Bilanzierung Strombezug Ökostrom) und 38.650 t (Mix Deutschland 2019) an Kohlenstoffdioxidäquivalenten auszugehen. Da allerdings der Ausbau der erneuerbaren Energien auch in Zukunft voranschreiten dürfte, wäre mittelfristig selbst unter Bezug des Deutschlandstrommix mit deutlichen Emissionsreduzierungen zu rechnen.

Wie bereits im Klimaschutzkonzept der Hochschule beschrieben (vgl. Wasmer et al. 2018: S. 58), ist die dezentrale Stromerzeugung mittels erneuerbarer Energien die zuverlässigste Option, um konventionellen Strom klimaschonend zu ersetzen und global zur Senkung der Emissionen beizutragen. Es ist daher dringend zu empfehlen, die Installation von Photovoltaikanlagen auf den neuen Gebäudedächern einzuplanen und umzusetzen. Der Betrieb der Anlagen ist i.d.R. auch wirtschaftlich attraktiv, wenn er umfangreich zur Vermeidung von externem Strombezug beiträgt.

Unter der Annahme, dass die Hälfte der bebaubaren Flächen als Dachflächen zur Installation von Photovoltaikmodulen geeignet ist und belegt werden kann, könnten bei 15.350 m² angenommener Modulfläche ca. 2.200 kWp Leistung installiert werden (ca. 7 m² je kWp). Bei einer in diesen Breiten realistischen Höhe der jährlichen Benutzungsstunden um 900 h können somit bis zu 1.970.000 kWh elektrische Energie jährlich direkt vor Ort erzeugt werden. Dies entspräche einer bilanziellen Deckung des ermittelten Strombedarfs von ca. 60 %.

1.11.3 Zusammenfassung

Unter Ansetzung des Emissionsfaktors des Ökostroms ist für den vollständig bebauten Zentralcampus der Hochschule RheinMain am Kurt-Schumacher-Ring mit Emissionen an Kohlenstoffdioxidäquivalenten in Höhe von 1.012 t jährlich zu rechnen. Wird hingegen der Emissionsfaktor des deutschen Strommix angesetzt, werden die Emissionen mit 2.175 t jährlich mehr als verdoppelt.

1.12 Art und Menge der Emissionen von Schadstoffen, Lärm, Erschütterungen, Licht, Wärme und Strahlung sowie Verursachung von Belästigungen

Aufgrund der Nutzung der Sonderbaufläche Forschung & Bildung wird allenfalls von nicht erheblichen Emissionen ausgegangen.

1.13 Kumulierung mit benachbarten Plangebieten

Siehe hierzu Aussagen der Kapitel Luft / Klima, B.1.1 Abschnitt Klima / Luft.

1.14 Eingesetzte Techniken und Stoffe

Es ist davon auszugehen, dass die gültigen Bauvorschriften wie z. B. die Hessische Bauordnung sowie die technischen Regelwerke und Normen sowie eingesetzte Stoffe nach aktuellem Stand der Technik eingesetzt und angewendet werden.

2 Prognose bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung der Planung ergäben sich rein durch den Klimawandel verursachte Veränderungen im Bereich verschiedener Schutzgüter. Die Verstärkung der bereits bestehenden Überwärmung des Siedlungsbereichs würde sich negativ auf die Schutzgüter menschliches Wohlbefinden und Gesundheit, verändertes Erholungs- und Freizeitverhalten und die Pflanzen auswirken. Beim potenziellen Verlust von nicht trockenheitsresistenten Bäumen würde sich auch der Lebens- und Nahrungsraum der bislang im Gebiet vorkommenden Tiere verändern. Ziel der Planung ist es, den Hochschulstandort langfristig zu sichern und eine zukunftssichere und flexible bauliche Weiterentwicklung zu ermöglichen. Bei Nichtdurchführung der Planung würden sich die Fachbereiche, die auf dem Campusgelände zusammengeführt werden sollen, weiterhin im Stadtgebiet verteilen und bei mangelndem Entwicklungsvermögen u. U. auf die „grüne Wiese“ ausweichen.

3 Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich

Die geplanten zeichnerischen und textlichen Festsetzungen des Bebauungsplans beinhalten Maßnahmen, mit denen festgestellte erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen vermieden, verhindert, verringert oder soweit möglich ausgeglichen werden sollen. Im Einzelnen sind dies:

3.1 Fläche und Boden

Durch die geplante Verdichtung bereits bestehender Bauflächen des Innenbereichs wird grundsätzlich die Inanspruchnahme von Außenbereichsflächen vermieden. Somit werden natürlich anstehende Böden mit weitgehend unbeeinträchtigten Bodenfunktionen im Außenbereich geschont. Zwar geht die geplante Innenverdichtung zu Lasten von vorhandenen Grünflächen im Geltungsbereich des Bebauungsplans, welche bislang natürliche Bodenfunktionen weitgehend vollziehen, jedoch können durch Nutzung des vorhandenen Verkehrsnetzes Flächen gegenüber einer städtebaulichen Entwicklung im Außenbereich eingespart werden.

Durch Festsetzungen zu versickerungsfähigen Belägen und Dachbegrünungen können negative Auswirkungen zusätzlicher Flächenbefestigungen und -bebauungen verringert werden. Bei Dachbegrünungen mit einem höheren Aufbau (intensive Dachbegrünungen) kann auch, zumindest teilweise, die Lebensraumfunktion des Bodens sowie die Retention von Niederschlagswasser ersetzt werden. Zusammenfassend kann festgehalten werden, dass aus bodenschutzrechtlicher Sicht keine der Bauleitplanung entgegenstehenden Rechtstatbestände erkennbar sind und der planungsfachlichen Abwägungsanforderung des § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB i. V. m. § 1a Abs. 1 und 3 BauGB hinsichtlich des Bodenschutzes ausreichend Rechnung getragen wurde.

Die Gegenüberstellung der Flächennutzungen im Bestand (Ist-Zustand), der gemäß bestehendem Baurecht planerisch möglichen und der nunmehr neu geplanten Bebauung zeigt eine Verlagerung von völlig versiegelten bzw. überbauten Flächen hin zu teilversiegelten Flächen.

Tabelle 8: Gegenüberstellung der Bodeninanspruchnahme

Bestand (Ist-Zustand)	Bebauungsplan "Fachhochschule" derzeit rechtsgültig (1977)	Bebauungsplanentwurf "Hochschule RheinMain"	Flächennutzungen
30.186	38.609	17.804	Flächen völlig versiegelt, überbaut (KV Typ Nr.: 10.510, 10.710)
18.624	3.057	14.569	Flächen teilversiegelt (KV Typ Nr.: 10.430, 10.520,10.530, 10.540, 10.720), Pflaster
3.271	0	27.016	Flächen überbaut, Dachfläche extensiv oder intensiv begrünt (KV Typ Nr.: 10.720)
28.056	38.472	20.749	Grünflächen, zu erhaltende und zu begrünende Flächen (KV Typ Nr.: 2.200, 9.123, 11.221, 11.225)
80.138	*80.138*	*80.138*	*Gesamtfläche Geltungsbereich*

Erläuterung: KV – Kompensationsverordnung, Tabelle identisch mit Tabelle 3

Die völlig überbauten und versiegelten Flächen verringern sich in der aktuellen Planung zugunsten von dachbegrünten Flächen, womit Teilfunktionen des Bodens ersetzt werden.

3.2 Wasser

Zur Verringerung nachteiliger Umweltauswirkungen auf den Wasserhaushalt werden im vorliegenden Bebauungsplanentwurf Festsetzungen und Hinweise zur Verwertung und Behandlung von Niederschlägen formuliert. Diese wirken einer Reduzierung der Grundwasserneubildung und übermäßigen Oberflächenabflüssen entgegen und sparen ggf. die Nutzung von Trinkwasser z. B. bei der Bewässerung der Grünflächen. Auch die Festsetzungen zu der Versickerungsfähigkeit der flächenbefestigenden Beläge bzw. der Stellplätze führen dazu, das Niederschlagswasser nur in reduzierter Form dem Abwassersystem zugeführt werden muss.

3.3 Tiere und Pflanzen, biologische Vielfalt

Potenziell negative Umweltwirkungen auf Tiere, Pflanzen und die Biodiversität werden durch folgende Festsetzungen des Bebauungsplans verringert.

Es werden Flächen zum Anpflanzen von Bäumen und Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen festgesetzt. Alle Dächer im Plangebiet sind zu begrünen (extensiv oder intensiv), Fassaden sind mit Kletterpflanzen zu begrünen und die privaten Verkehrsflächen sind durchgehend mit Baumreihen bzw. mehrreihigen Baumanpflanzungen (Campusmitte) zu begrünen.

Um negative Auswirkungen von Beleuchtungen auf nachtaktive Insekten zur verringern, sind Festsetzungen zur Art der Leuchtmittel sowie zur Farbtemperatur getroffen worden.

Neben den positiven Effekten auf das Stadtbild und den Erholungswert der Freiflächen in Form von durchgrünten Freiflächen, dienen die getroffenen Festsetzungen stadtklimatischen und artenschutz- bzw. biodiversitätsfördernden Belangen sowie die Möglichkeit zur Integration von Pflanzenstandorten für Bäume, Sträucher, Extensivwiesen und Staudenflächen.

3.4 Klima/Luft

Um nachhaltige Be- und Entlüftungsverhältnisse sowie zur Schaffung eines günstigen Eigenklimas innerhalb des Plangebietes zu gewährleisten, werden für das Plangebiet, die bereits oben genannten Festsetzungen zu Flächenbegrünungen, wie Flächen zum Anpflanzen von Bäumen und Sträuchern sowie Extensivwiesenflächen, Dachbegrünungen sowie Anpflanzungen von ein- und mehrreihigen Baumreihen festgesetzt. Darüber hinaus wirken versickerungsfähige Beläge und helle Belags- und Fassadenfarben positiv auf das Eigenklima des Plangebietes.

3.5 Mensch

Festsetzungen des Bebauungsplans, die sich unmittelbar auf den Menschen auswirken sind die erholungsfördernden Effekte eines gut durchgrünten Geländes mit entsprechendem hohen Erholungswert. Hier wird durch eine direkte Wegeverbindung aus dem Wohngebiet Hollerborn über das Hochschulgelände die wohnungsnahe Erholung gefördert, in dem der Landschaftspark Wellritztal abseits der Nutzung des Kurt-Schumacher-Rings erreicht werden kann.

Mittelbar fördern die unter den vorgenannten Schutzgütern (Klima/Luft, Tier, Pflanzen, Biodiversität, Stadtbild) genannten Festsetzungen auch das Wohlbefinden der Nutzer des Geländes sowie umliegend Wohnender.

3.6 Kultur- und Sachgüter

Mit dem Hinweis auf bronzezeitliche Funde (Bodendenkmäler), welche im Rahmen früherer Grabungen im Gelände aufgefunden wurden und entsprechenden Anweisungen zum Umgang bei neuen Funden können potenziell kulturhistorisch bedeutsame Relikte gesichert werden.

3.7 Eingriffs-/Ausgleichsbilanz

Der Geltungsbereich des vorliegenden Bebauungsplanentwurfs liegt annähernd vollständig im Bereich eines rechtsgültigen Bebauungsplans „Fachhochschule“ in Wiesbaden westlich des Kurt-Schumacher-Rings und nördlich der Hollerbornstraße (rechtsgültig 29.07.1977). Ein kleiner Flächenanteil des geplanten Geltungsbereichs (Klarenthaler Straße) liegt im Bereich des rechtsgültigen Bebauungsplans (Klarenthal – 3. Änderung, rechtsgültig seit de, 09.05.1974) und ist dort bereits als Straßenverkehrsfläche festgesetzt. Lediglich ein ganz kleiner Anteil der vorhandenen Straßenverkehrsflächen ist nicht von einem Bebauungsplan überplant. Dies ist der Kreuzungsbereich Kurt-Schumacher-Ring und Klarenthaler Straße, welcher eindeutig dem Innenbereich zuzuordnen ist.

Bei der Bilanzierung sind die Festsetzungen der rechtsgültigen Bebauungspläne als Bestand zu berücksichtigen, also die Möglichkeiten der Überbauung, Flächenversiegelungen und -befestigungen sowie Bepflanzungen, welche durch die rechtsgültigen Bebauungspläne gegeben sind. Aufgrund des Alters der Bebauungspläne sind die zeichnerischen und textlichen Festsetzungen wenig differenziert. Die GRZ ist mit 0,35 für den Bereich Fachhochschule sowie den Bereich Sonderschule festgesetzt. Eine Überschreitung der GRZ von 50% für Garagen, Zufahrten und Nebenanlagen ist möglich und wird daher in der folgenden Tabelle als „worst-case“ angenommen. Die Bewertung der Auswirkungen im Bereich der Klarenthaler Straße, des Kurt-Schumacher-Rings sowie der Hollerbornstraße ist als bereits bestehende Verkehrsflächen wertneutral.

Tabelle 9: Eingriffs- / Ausgleichsberechnung nach Kompensationsverordnung KV vom 26.10.2018

Bestand: B-Plan "Fachhochschule" und Straßenverkehrsflächen				**Wertpunkte**
Typ-Nr. (gem. KV)	Biotoptyp	WP	m²	Summe
04.120	Einzelbaum, nicht heimisch, nicht standortgerecht (Platane Kurt-Schumacher-Ring) Korrektur	23	*227* *-227*	5.221
10.510	Sehr stark oder völlig versiegelte Flächen (Ortbeton, Asphalt) Klarenthaler Straße, Kurt-Schumacher-Ring, Hollerbornstraße sowie 50%ige Überschreitung der GRZ pot. Ebenfalls versiegelt oder überbaut (mit ebenfalls 3 WP)	3	14.107	42.321
10.710	Dachfläche nicht begrünt	3	27.559	82.677
11.223	Neuanlage strukturreicher Hausgärten	20	38.472	769.440
	SUMME BESTAND		**80.138**	**899.659**
Planung: B-Plan "Hochschule RheinMain"				**Wertpunkte**
Typ-Nr.	Biotoptyp	WP	m²	Summe

(gem. KV)				
04.120	Einzelbaum, nicht heimisch, nicht standortgerecht (Platane Kurt-Schumacher-Ring) Korrektur	23	*227* *-227*	5.221
04.220	Baumgruppe, nicht heimisch, nicht standortgerecht (40 Bäume, mind. 20-25 STU, je 5 m²) Korrektur	23	*200* *-200*	4.600
10.510	Sehr stark oder völlig versiegelte Flächen (Ortbeton, Asphalt) (Klarenthaler Straße, Kurt-Schumacher-Ring, Hollerbornstraße)	3	11.050	33.150
10.530	Schotter-, Kies- du Sandflächen, -wege, -plätze oder andere wasserdurchlässige Flächenbefestigung sowie versiegelt Flächen, deren Wasserabfluss gezielt versickert wird (private Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung – Fußgänger und Radfahrer, Campuswege, Campusmitte)	6	14.569	87.414
10.710	Dachflächen (GR 30.700 m² zzgl. 10%ige Überschreitung: 3.070 m²), nicht begrünt (ca. 20 % der Dachflächen)	3	6.754	20.262
10.720	Dachflächen (GR 30.700 m² zzgl. 10%ige Überschreitung: 3.070 m²), extensiv oder intensiv begrünt, hier Bewertung als intensive Begrünung (ca. 80 % der Dachflächen)	13	27.016	351.208
11.223	Neuanlage strukturreicher Hausgärten (Grünflächen und zu begrünende Flächen, zu erhaltende und anzupflanzende Bäume, Sträucher und sonstige Bepflanzungen)	20	20.749	414.980
	SUMME BESTAND		**80.138**	**916.835**

Summe Wertpunkte Bestand	899.659
Summe Wertpunkte Planung	916.835
Differenz (Planung – Bestand)	**17.176**

Die Eingriffs- Ausgleichsbewertung ergibt ein Plus von insgesamt 17.176 Wertpunkten. Damit wird eine Ersatzzahlung nicht erforderlich.

4 Anderweitige Planungsmöglichkeiten

Da die städtebauliche Weiterentwicklung der Hochschule RheinMain am Standort Kurt-Schumacher-Ring mit Ausbau vorhandener Fachbereiche, wie auch die Ansiedlung weiterer Hochschulbereiche und Nutzungen Ziel des Bebauungsplans ist, bieten sich keine anderweitigen Flächen innerhalb des Stadtgebietes bzw. im Außenbereich der Landeshauptstadt Wiesbaden als Alternative an.

Eine Nachverdichtung bereits überplanter Bauflächen ist auch vor dem Hintergrund eines sparsamen Umgangs mit Boden ein sinnvoller Ansatz, wenn zugleich die stadtklimatischen Auswirkungen einer Nachverdichtung durch gegensteuernde Maßnahmen aufgefangen werden.

4.1 Abweichungen des Bebauungsplanentwurfs von den Vorschlägen des Grünordnungsplans

Der Grünordnungsplan wird zum Bebauungsplanentwurf als Fachplan für Naturschutz und Landschaftspflege erarbeitet. Er stellt die Grundlagen, die fachlichen Zielvorstellungen und die erforderlichen Maßnahmen für die Schutzgüter Boden, Wasser, Biotope, Pflanzen und Tiere, Landschaftsbild und Erholung sowie für Klima und Luft dar.

Im Folgenden werden die konzeptionellen Abweichungen des Bebauungsplans von den Vorschlägen des Grünordnungsplans zusammengefasst.

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

Tabelle 10: Abweichende Darstellungen und Regelungsvorschläge des GOP

Abweichende Darstellungen und Regelungsvorschläge des GOP	
B-Plan Entwurf, Stand August 2020	**Grünordnungsplan**
Der B-Plan sieht innerhalb der privaten Verkehrsfläche keine Anpflanzung von Bäumen parallel zu Kurt-Schumacher Ring vor.	Es werden 2 zusätzliche Bäume als anzupflanzende Bäume am Kurt-Schumacher-Ring (außerhalb der Baugrenzen) vorgeschlagen.
Baulinien	Der GOP schlägt Baugrenzen anstelle von Baulinien vor, welche eine größere Flexibilität bieten.
Textliche Festsetzungen	
Zulässigkeit der Überschreitung der Grundfläche von maximal 10% durch Garagen, Stellplätze mit ihren Zufahrten, Nebenanlagen und baulichen Anlagen unterhalb der Geländeoberfläche, durch die das Grundstück lediglich unterbaut wird. Im Verfahren wurde ergänzt, dass die Unterbauungen vom max. 10% unter bereits versiegelten bzw. überbauten Flächen liegen müssen oder alternativ	Im GOP wird ein Verzicht auf die Überschreitungsmöglichkeit empfohlen. Die Flächenversiegelungen bzw. Überbauungen sollen hiermit minimiert werden. Die im Verfahren ergänzte Einschränkung (Stand August 2020) auf bereits versiegelte Flächen (wie z. B. die privaten Verkehrsflächen) oder überbauten Flächen, welche auf

mit einer Dachbegrünung (extensiv oder intensiv) herzustellen sind.	insgesamt 30.700 m² begrenzt sind und die obligate alternative Dachbegrünung stellt eine Minimierung gegenüber dem früheren Ansatz (Stand 16.06.2020) dar.
Keine Festlegungen zur Begrünung von Stellflächen.	Je 4 Stellplätze ist eine Baumanpflanzung vorzunehmen

C. Zusätzliche Angaben

1 Wichtigste Merkmale der verwendeten technischen Verfahren, Kenntnislücken

Die im Rahmen des Klimagutachtens sowie des artenschutzrechtlichen Beitrags verwendeten Berechnungsverfahren bzw. Kartier- und Bewertungsmethoden sind den Fachgutachten zu entnehmen.

Relevante Kenntnislücken wurden nicht festgestellt.

2 Geplante Maßnahmen zur Überwachung (Monitoring)

Konkrete Überwachungsmaßnahmen, die über den Planungsvollzug hinausgehen, sind nicht vorgesehen.

Eine allgemeine Überwachung erfolgt im Zuge der laufenden Umweltbeobachtungen, die auf der Grundlage bestehender Vorgaben ohnehin erforderlich sind. Für den Aspekt Luft existieren kontinuierliche Messstationen des Landes Hessen. Zusätzlich führt die Landeshauptstadt Wiesbaden schwerpunktmäßige Luft- und Lärmmessprogramme durch.

3 Allgemeinverständliche Zusammenfassung

Am Rand der Innenstadt der Landeshauptstadt Wiesbaden befindet sich die Hochschule RheinMain. Für die Hochschule liegt ein rechtsgültiger Bebauungsplan vor. Dieser lässt jedoch eine zukunftsorientierte städtebauliche Entwicklung des Hochschulstandortes nicht mehr zu. Daher soll mit dem Aufstellungsbeschluss vom 27.06.2019 Planungsrecht sowohl für unmittelbar bevorstehende Baumaßnahmen, wie dem geplanten Neubau des Lehr- und Lernzentrums, als auch für mittel- und langfristige Entwicklungsmaßnahmen der Hochschule geschaffen werden. Für die langfristige Betrachtung wird zusätzlich das Schulgrundstück an der Hollerbornstraße mit in den Geltungsbereich aufgenommen. Der bestehende rechtsgültige Bebauungsplan wird im Zuge der Neuaufstellung aufgehoben werden.

Der Geltungsbereich des geplanten Bebauungsplans umfasst eine Fläche von ca. 8 ha und besteht derzeit aus Teilflächen der Klarenthaler Straße, des Kurt-Schumacher-Rings, der Hollerbornstraße, dem Campus der Hochschule RheinMain und dem Grundstück der Ursula-Wölfel-Schule. Neben den durch die Nutzung als Hochschule bzw. Schule geprägten Gebäuden und Wegeflächen, befinden sich einige Brachflächen, welche im Zuge der Umbauarbeiten auf dem Schulgelände entstanden sind und sukzessive neugestaltet werden.

Um die städtebauliche Entwicklung des Hochschulstandortes, welcher als Sondergebiet Bildung & Forschung festgesetzt wird, zu ermöglichen, soll das bestehende Hochschulgelände nachverdichtet werden. Dies erfolgt durch eine

Erhöhung der möglichen überbaubaren Flächen und eine Erhöhung der Gebäude. Zukünftig sollen Gebäudehöhen von 16 bis 24 m zulässig sein. Während der größte Teil der geplanten Sondergebiete vorwiegend der Unterbringung von Bildungs- und Hochschuleinrichtungen aller Art dient, werden in einem kleineren Teil im Süden des Plangebietes zwei Sondergebiete festgesetzt, welche der Unterbringung von Bildungs- und Hochschuleinrichtungen dienen und in dem auch die Wohnnutzung für Studierende der Hochschule sowie für Aufsichts- und Bereitschaftspersonal der Hochschule ermöglichen.

3.1 Bestandssituation

Das Plangebiet wird bereits größtenteils als Standort der Hochschule RheinMain genutzt. Lediglich im Südosten des Geltungsbereichs werden die Flächen als Schule genutzt. Daher ist das Gelände bereits heute anthropogen geprägt, liegt am Rande der Innenstadt von Wiesbaden und ist mit einem Anteil von ca. 38% (bezogen auf den Geltungsbereich) überbaut bzw. flächenversiegelt. Die bestehenden Flächenbefestigungen (hauptsächlich Pflasterflächen) belaufen sich auf ca. 27%, die begrünten Flächen auf ca. 35%.

Die begrünten Flächen konzentrieren sich als Gehölzflächen an den Rändern des Hochschul- sowie des Schulgeländes. Bemerkenswert ist der hohe Bestand an Bäumen mittleren Alters, der sich auf dem Gelände und an den Rändern des Hochschul-/Schulgeländes verteilt. Im Süden sind aufgrund der Bauarbeiten auf dem Schulgelände derzeit große Teile mit Schotterbelag und aufkommender Ruderalvegetation ausgestattet.

Geschützte oder seltene Lebensräume und Pflanzenarten kommen im Plangebiet nicht vor.

Das brachgefallene Gelände des ehemaligen Schulgartens ist als naturbelassene Fläche wertvoll für die im Gebiet vorkommenden Tierarten. Gleichwohl ergab sich im Rahmen der Kartierungen, dass das der Geltungsbereich als artenärmeres Siedlungshabitat anzusehen ist. Von 26 Vogelarten, die mit hoher und mittlerer Wahrscheinlichkeit in Stadtgebieten vorkommen, brüten 9 Arten im Plangebiet. Es sind zumeist ubiquitäre oder synanthrope, nicht gefährdete Vogelarten.

Im Untersuchungsraum wurden vier Fledermausarten (besonders und streng geschützt, Anhang IV-Arten FFH-Richtlinie) kartiert, deren Erhaltungszustand in Hessen günstig (grün) ist. Der Erhaltungszustand der nachgewiesenen Mückenfledermaus ist unbekannt.

Aufgrund der bisherigen Nutzungen sind die Böden des Plangebietes anthropogen verändert. Natürlich anstehende Böden dürften aufgrund der Geländemodellierungen auch im Bereich der vorhandenen Grünflächen kaum noch vorhanden sein.

Der gesamte Geltungsbereich des geplanten Bebauungsplans befindet sich im Heilquellenschutzgebiet (WSG-ID 414-005), quantitative Schutzzone B4-neu. Die quantitative Schutzzone dient neben dem Erhalt des individuellen Charakters einer Heilquelle auch dem Erhalt ihrer Schüttung oder Ergiebigkeit.

Als innenstadtnahe Flächen mit mittlerem Versiegelungsanteil in Verbindung mit einem mittlerem Vegetationsbestand ist das Hochschulgelände bzw. das Schulgelände als Überwärmungsgebiet mit teilweise eingeschränktem Luftaustausch einzustufen. Hier kommt es tags zu mäßigen Überwärmungen und nachts zu verzögerten Abkühlungen. Die Klarenthaler Straße und der Kurt-Schumacher-Ring als Teilflächen des Geltungsbereichs haben einen extrem hohen Versiegelungsanteil, welcher insbesondere im Sommer zu geringer nächtlicher Abkühlung und Feuchtezunahmen bewirkt.

Unter dem klimaökologischen Sanierungsaspekt sollten in dichter bebauten Bereichen, wie dem Hochschul- und Schulgelände, gegensteuernde Maßnahmen, wie bspw. Entsiegelungen und anschließende intensive Begrünungen erfolgen. Umnutzungen werden unter der Berücksichtigung der klimafunktionalen Belange für möglich erachtet. Eine Verdichtung ohne gegensteuernde Maßnahmen würde zur Ausdehnung der städtischen "Wärmeinsel" Richtung Siedlungsrand führen. Aufgrund der klimaökologischen Empfindlichkeit des Plangebiets wurde ein Gutachten erarbeitet (Ökoplana, 2018), welches Möglichkeiten zur Minderung der Effekte einer baulichen Verdichtung im Plangebiet aufzeigt.

Die Klarenthaler Straße und der Kurt-Schumacher-Ring gehören zu den Hauptverkehrsstraßen der Landeshauptstadt Wiesbaden mit einem entsprechenden Verkehrsaufkommen, wenngleich die im Geltungsbereich befindlichen Abschnitte nicht als staubelastet gelten. Prognosen zur geplanten Verlagerung des Durchgangsverkehrs (hauptsächlich) vom 1. Ring auf den 2. Ring ergaben, dass es auch bei einer geplanten Verlagerung von ca. 3.000 Fahrzeugen an keinen Stellen zu Grenzwertüberschreitungen (Immissionsgrenzwerte) kommt. Daher werden im Bereich der Klarenthaler Straße sowie dem Kurt-Schumacher-Ring die immissionsschutzrechtlichen Grenzwerte derzeit ebenfalls nicht überschritten. Zudem soll nach dem Mobilitätskonzept der Hochschule die Nutzung des ÖPNVs durch Studierende und Beschäftigte stärker gefördert werden, so dass erwartet werden kann, dass sich die Lufthygienische Situation sich zukünftig nicht verschlechtert und im besten Fall sich vielleicht sogar verbessert (E-Mobilität).

Das Hochschulgelände besitzt aufgrund weitestgehend fehlender Ausstattung keine bzw. eine nur untergeordnete Bedeutung für die Erholungsnutzung. Lediglich als Verbindung zwischen dem Wohngebiet Hollerborn und dem Wellritztal besitzt das Plangebiet Bedeutung für die Erholungsnutzung. Das zum Teil umgestaltete Schulgelände hat für die Schüler aufgrund seiner diversen Ausstattung eine gute Aufenthalts- und Spielqualität. Eine Nutzung der Angebote durch Anwohner ist derzeit nicht möglich.

Das Hochschulgelände entspricht funktional und gestalterisch einem Hochschulstandort. Dies gilt auch für das im Süden des Geltungsbereichs gelegene Schulgelände (Ursula-Wölfel-Schule). Begünstigend für das Stadtbild ist der hohe Anteil an eingrünenden, zum Teil sehr breiten Flächen im Norden, Westen und Osten der Grundstücksgrenzen sowie der hohe Baumanteil, welcher den Geltungsbereich durchzieht.

Nationale oder europäischen Schutzgebiete sind mit Ausnahme des Heilquellenschutzgebietes nicht im Wirkbereich des geplanten Bebauungsplans.

Innerhalb des Geltungsbereichs befinden sich zwei Archäologische Denkmale (Bodendenkmal nach § 2 Abs. 2 HDSchG). Im Umkreis von 500 m ist im Bereich der Klarenthaler Straße und im Bereich eines Gebäudes nahe der Campusmitte mit Bodendenkmälern zu rechnen. 1981 wurden bei Kanalbauarbeiten im Bereich der Klarenthaler Straße spätbronzezeitliche Siedlungsreste gefunden. 1990 wurden bei Bau- und Erweiterungsarbeiten im Hochschulgelände ebenfalls spätbronzezeitliche und eisenzeitliche Siedlungsreste gesichert. Im Zuge der geplanten baulichen ist mit weiteren Siedlungsresten zu rechnen.

3.2 Auswirkungen der Planung

Der vorliegende Bebauungsplanentwurf sieht im Wesentlichen eine Verdichtung des Standortes vor. Dies bedingt neben der geplanten Erhöhung der zulässigen Gebäudehöhen auch ein mehr an zulässiger Grundfläche, die Aufgabe der Schulnutzungen und eine Erhöhung der privaten Verkehrsflächen. Gegenüber dem rechtsgültigen Bebauungsplan „Fachhochschule“ werden zukünftig nach den Festsetzungen des Bebauungsplanentwurfs „Hochschule“ ca. 6.211 m² mehr überbaut, 11.512 m² mehr befestigt.

Diese Verdichtung erfolgt zu Lasten der bestehenden Grünflächen bzw. der begrünten Flächen des Plangebietes. Es gehen 17.723 m² Grünflächen bzw. zu begrünende Flächen verloren. Kompensiert wird dieser Verlust an Vegetationsbeständen durch Dachbegrünungen von mindestens 27.016 m². Betroffen von der Nachverdichtung des Geländes sind besonders viele Bestandsbäume mittleren Alters. Durch die Festsetzungen des geplanten Bebauungsplans werden ca. 342 Bäume betroffen. In der Grünfläche südlich der Klarenthaler Straße, welche zum großen Teil erhalten bleiben soll bzw. als Fläche zum Erhalt und zur Neuanpflanzung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen festgesetzt ist sowie der Grünfläche an der Grenze zur Feuerwache können ca. 89 Bäume erhalten werden. Am Kurt-Schumacher-Ring ist eine sehr große Platane als zu erhalten festgesetzt. Die hohe Anzahl der potenziell verloren gehenden Bäume resultiert u.a. aus einem sehr dichten Bestand an Bäumen im Bereich der Schule bzw. der Flächen westlich davon. Da die Zielsetzung des Bebauungsplans die Nachverdichtung des Plangebietes ist, somit also Grünflächen und zu begrünende Flächen verloren gehen und Neuanpflanzungen nicht in der Dichte vorgenommen werden, welche eine spätere Fällung aufgrund der Konkurrenz von Bäumen erfordern würden, kann der erforderliche Ausgleich gemäß Baumschutzsatzung der Landeshauptstadt Wiesbaden nicht in vollem Umfang innerhalb des Plangebietes erfolgen. Die nach der Baumschutzsatzung erforderlichen Ersatzpflanzungen werden daher in Teilen im Rahmen der Zulassungsverfahren durch die Festsetzung eines Ersatzgeldes abgegolten werden müssen.

Es ist allerdings davon auszugehen, dass dieser Verlust an Vegetationsbeständen sukzessive mit der Umgestaltung des Hochschulgeländes erfolgt und durch Neuanpflanzungen in den Grünflächen und zu begrünenden Flächen aufgefangen wird. Der klimaökologisch besonders wertvolle Vegetationsbestand südlich der Klarenthaler Straße konnte durch eine Annäherung der städtebaulichen und umweltplanerischen Zielvorstellungen weitgehend geschont werden, so dass seine Funktion als Frischluftentstehungsfläche und wichtiger Teil der innerstädtischen Frisch-/Kaltluftversorgung erhalten bleibt.

Auch wenn eine zusätzliche Verdichtung des Hochschulgeländes aus klimaökologische Sicht möglichst unterbleiben sollte, um negative Effekte durch

Überwärmung zu verhindern, so zeigt das Klimagutachten (Ökoplana, 2018) wie bei Neubaumaßnahmen klimawirksame Ausgleichsmaßnahmen ergriffen werden können, um die zusätzlichen thermischen Negativeffekte zu kompensieren. Die baurechtlich möglichen Festsetzungen, wie Dachbegrünung, Verwendung von hellen Fassadenfarben und Belägen wurden in den textlichen Festsetzungen des Bebauungsplans bzw. den Hinweisen berücksichtigt. Der hohe Anteil an zu begrünenden Dächern (mindestens 80% der Dachflächen) kompensiert im Wesentlichen die negativen Auswirkungen der Verdichtung auf das Stadtklima und den Vegetationsverlust.

Als Folge der Ergebnisse einer Modellrechnung im Klimagutachten (Ökoplana, 2018) wurden die im Bebauungsplanvorentwurf vorgesehenen Bebauungen im Bereich einer klimaökologisch bedeutsamen Grünfläche südlich der Klarenthaler Straße überprüft und letztlich im derzeit vorliegenden Bebauungsplanentwurf minimiert, so dass ein Großteil des Vegetationsbestandes erhalten bleiben kann.

Bei generellem Verzicht auf eine 10%ige Überschreitung der Grundfläche könnte der Eingriff in Natur- und Landschaft deutlich minimiert werden. Die Grünflächen bzw. zu begrünenden Flächen mit natürlichem Bodenanschluss im Geltungsbereich könnten um ca. 15 % (3.070 m²) erhöht werden. Dies ist durch die vorliegenden textlichen Festsetzungen nicht vorgesehen. Minimiert wird die Überschreitung durch Unterbauung jedoch durch die Festlegung der Unterbauung auf bereits versiegelte bzw. überbaute Bereiche oder der alternativen extensiven oder intensiven Begrünung der Dächer der Unterbauungen.

Nur in geringem Umfang Berücksichtigung fanden die Vorschläge zur Verschattung durch großkronige Laubbäume. Hintergrund ist der Wunsch nach großer Flexibilität und Anpassung an die Bedürfnisse einer Hochschule durch großzügige Baugrenzen /Baulinien und Erfordernisse des Brandschutzes (Feuerwehrzufahrten, Feuerwehraufstellflächen).

Baurechtlich nicht festgesetzt werden können im Gutachten vorgeschlagene Brunnen und Wasserspiele bzw. Wasserspielplätze, Pergolen, Sonnensegel, Vordächer etc., entsprechende Anpassungsstrategien an den Klimawandel wurden jedoch in den Hinweisen beschrieben.

Auswirkungen der Planung auf das Heilquellenschutzgebiet, seines Fließsystems, seiner Ergiebigkeit und natürlichen Konzentration der Heilquelle sind nicht zu erwarten. Schutzgebiete oder schützenswerte Biotope sind nicht im Wirkbereich des geplanten Bebauungsplans.

4 Quellen

Hessisches Landesamt für Naturschutz, Umwelt, und Geologie, Umwelt und Geologie Böden und Bodenschutz in Hessen, Heft 14, Kompensation des Schutzgutes Boden in der Bauleitplanung nach BauGB, 2018

Hessisches Landesamt für Umwelt und Geologie (HLUG), Naturräumliche Gliederung Hessen nach Otto Klausing, Wiesbaden, 1988

HGON Hessische Gesellschaft für Ornithologie und Naturschutz e. V., Vögel in Hessen, Echzell, 2010

Hochschule RheinMain: Rahmenplanung Hochschule RheinMain Standort Kurt-Schumacher-Ring, Landeshauptstadt Wiesbaden, 2019

Landeshauptstadt Wiesbaden, Flächennutzungsplanänderung: Entwurfszeichnung, 2019

Landeshauptstadt Wiesbaden, FNP 2010, Materialien zur Stadtentwicklung Band 1, Erläuterungsbericht zum Flächennutzungsplan 2010

Landeshauptstadt Wiesbaden, Stadtplanungsamt, Flächennutzungsplan

Landeshauptstadt Wiesbaden, Umweltamt, Fachbereich Landschaftsplanung, Grünordnungsplan zum Bebauungsplan Hochschule RheinMain, Januar 2020;

Landeshauptstadt Wiesbaden, Umweltamt, Landschaftsplan

Landeshauptstadt Wiesbaden, Umweltamt, Umweltbericht Nr. 22 „Stadtklima Wiesbaden“, Teiluntersuchung zum Landschaftsplan auf Flächennutzungsplanebene, 2012

Landschaftsökologie und Zoologie, Dipl.-Biol. Rudolf Twelbeck, Städtebauliche Rahmenplanung der Hochschule RheinMain Kurt-Schumacher-Ring 18, Wiesbaden, Hessen, Faunistisches Gutachten, Zwischenbericht: 19.08.2020

Oberdorfer, Erich, Pflanzensoziologische Exkursionsflora, 4. überarbeitete und erweiterte Auflage, Stuttgart, Ulmer, 1979

Ökoplana: Klimagutachten zur baulichen Weiterentwicklung des Hochschulcampus Kurt-Schumacher-Ring in der Landeshauptstadt Wiesbaden, Zwischenbericht: 20.12.2018