

# Begründung

zur Änderung des Flächennutzungsplans  
für den Planbereich „Hochschule RheinMain - Standort Kurt-Schuma-  
cher-Ring“ im Ortsbezirk Rheingauviertel/Hollerborn

1	Allgemeines .....	3
2	Lage, Größe und Erschließung des Planbereichs.....	3
3	Übergeordnete Planungen .....	3
4	Anlass der Planung .....	3
5	Ziele der Planung .....	4
6	Änderungen .....	4
7	Flächenbilanz.....	4
8	Umweltbericht .....	5
	<b>8.1 Anlass, Ziele und Größe der Planung .....</b>	<b>5</b>
	<b>8.2 Fachgesetze und Fachpläne .....</b>	<b>5</b>
	8.2.1 In Fachgesetzen festgelegte Ziele des Umweltschutzes, die für den Bauleitplan von Bedeutung sind, insbesondere .....	5
	8.2.2 In Fachplänen festgelegte Ziele des Umweltschutzes, die für den Bauleitplan von Bedeutung sind .....	7
	8.2.3 Die Berücksichtigung der Ziele des Umweltschutzes und der Umweltbelange bei der Aufstellung des Bauleitplanes .....	8
	<b>8.3 Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen.....</b>	<b>9</b>
	8.3.1 Bestandsaufnahme und Bewertung.....	9
	8.3.2 Prognose über die Entwicklung bei Nichtdurchführung der Planung.....	11
	8.3.3 Prognose über die Entwicklung bei Durchführung der Planung .....	12
	<b>8.4 Gesamtbewertung der Umweltauswirkungen einschließlich der Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern .....</b>	<b>14</b>
	<b>8.5 Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, zur Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen.....</b>	<b>14</b>
	<b>8.6 In Betracht kommende anderweitige Planungsmöglichkeiten, die die Ziele und den räumlichen Geltungsbereich des Bauleitplans berücksichtigen.....</b>	<b>15</b>
	<b>8.7 Wichtigste Merkmale der verwendeten technischen Verfahren im Planbereich sowie Hinweise auf Schwierigkeiten, die bei der Zusammenstellung der Angaben aufgetreten sind.....</b>	<b>15</b>
	8.7.1 Wichtigste Merkmale der verwendeten technischen Verfahren .....	15
	8.7.2 Hinweise auf Schwierigkeiten, technische Lücken und fehlende Kenntnisse .....	15
	<b>8.8 Beschreibung der geplanten Maßnahmen zur Überwachung .....</b>	<b>15</b>
	<b>8.9 Zusammenfassung .....</b>	<b>16</b>
9	Untersuchungsrahmen (Gebietsabgrenzung) .....	19
10	Weiterer Untersuchungsbedarf.....	19

## **1 Allgemeines**

Die Landeshauptstadt Wiesbaden erfüllt mit ca. 291.000 Einwohnern (31.12.2019) vielfältige oberzentrale Funktionen in der Wachstumsregion Rhein-Main. Mit der historischen Kernstadt und der landschaftlich reizvollen Lage umgeben von Taunus und Rheingau besitzt die Stadt eine Vielzahl stadt- und landschaftsräumlicher Qualitäten.

Wiesbaden ist über das Straßen- und Schienennetz sowie den internationalen Flughafen Frankfurt am Main sehr gut verkehrlich angebunden. Mit dieser hohen Lebensqualität ist die Stadt attraktiver Standort, u. a. für die Wohnbevölkerung, Arbeitskräfte und Unternehmen.

Die Bevölkerungsvorausberechnung des Amtes für Statistik und Stadtforschung schätzt einen kontinuierlichen Anstieg der Bevölkerungszahl um 4,9 Prozent - etwa 14.000 Personen - bis zum Jahr 2035 auf knapp 304.000 Einwohner.

Die Hochschule RheinMain hat innerhalb der vergangenen zehn Jahre eine dynamische Entwicklung erlebt. Damit wächst der Bedarf an einer zukunftssicheren und flexiblen, baulichen Weiterentwicklung am Wissenschaftsstandort Wiesbaden.

## **2 Lage, Größe und Erschließung des Planbereichs**

Der rund 7 Hektar große Planbereich 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 und das Grundstück Hollerbornstraße 3 sowie im Westen durch das Frei- und Hallenbad Kleinfeldchen sowie Kleingärten begrenzt. Der Planbereich ist mit seiner innenstadtnahen Lage gut erschlossen und an den öffentlichen Personennahverkehr (ÖPNV) angebunden.

## **3 Übergeordnete Planungen**

Nach § 1 Abs. 4 Baugesetzbuch (BauGB) sind Bauleitpläne den Zielen der Raumordnung anzupassen. Im Regionalplan Südhessen 2010 ist Wiesbaden als Oberzentrum im Verdichtungsraum ausgewiesen. Der Regionalplan Südhessen 2010 weist den Planbereich als „Vorranggebiet Siedlung - Bestand“ aus. Die Planung stimmt mit den Zielen der Raumordnung überein.

## **4 Anlass der Planung**

Die Hochschule RheinMain umfasst neben dem Campus am Kurt-Schumacher-Ring weitere Standorte in der Landeshauptstadt Wiesbaden (Unter den Eichen, Bertramstraße, Rheinstraße) und darüber hinaus in Rüsselsheim. 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 konzipiert, der sowohl unmittelbar bevorstehende Baumaßnahmen als auch mittel- bis langfristige Maßnahmen vorbereitet und in ein Gesamtkonzept integriert. Er dient als Grundlage für den nachgeordneten Bebauungsplan.

Für die langfristige Betrachtung wird zusätzlich das südlich angrenzende Schulgrundstück der ehemaligen August-Hermann-Francke-Schule an der Hollerbornstraße mit in den Planbereich 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 Verfahren zur Änderung des Flächennutzungsplanes „Hochschule RheinMain - Standort Kurt-Schumacher-Ring“ sowie in das parallel laufende Bebauungsplanverfahren aufgenommen.

## 5 Ziele der Planung

Mit der Änderung des Flächennutzungsplans sollen die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Sicherung und Weiterentwicklung des Wiesbadener Hochschulstandorts Kurt-Schumacher-Ring geschaffen werden. 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.

## 6 Änderungen

Gegenüber den Darstellungen im wirksamen Flächennutzungsplan ergeben sich folgende Änderungen:

Die „Gemeinbedarfsfläche mit hohem Grünanteil, Zweckbestimmung Schule, Bestand“ wird fortan als „Sondergebiet mit hohem Grünanteil Bildung und Forschung, Planung“ dargestellt.

Die Darstellung „Sondergebiet mit hohem Grünanteil Bildung und Forschung, Bestand“ sowie die nachrichtliche Übernahme einer „Richtfunkstrecke“ bleiben unberührt.

## 7 Flächenbilanz

Nutzungsart	Flächen im Planbereich	
	wirksamer FNP	Änderung FNP
Sondergebiet mit hohem Grünanteil Bildung und Forschung	5,9 Hektar	7,2 Hektar
Gemeinbedarfsfläche mit hohem Grünanteil, Zweckbestimmung Schule	1,3 Hektar	0 Hektar
Gesamt	7,2 Hektar	7,2 Hektar

## 8 Umweltbericht

Nachfolgende Angaben zum Umfang und zum Detaillierungsgrad der Umweltprüfung beruhen auf folgenden im Stadtplanungsamt vorliegenden Plänen, Unterlagen und Gutachten:

1. Landschaftsplan der Landeshauptstadt Wiesbaden, Texte und Karten, Wiesbaden, April 2002
2. Umweltbericht Nr. 22 „Stadtklima Wiesbaden“, Teiluntersuchung zum Landschaftsplan auf Flächennutzungsplanebene, Wiesbaden, 2012
3. Rahmenplanung Hochschule RheinMain, Standort Kurt-Schumacher-Ring, Hochschule RheinMain, Januar 2019
4. Umweltbericht von Böhm + Frasch GmbH, August 2020
5. Grünordnungsplan zum Bebauungsplan „Hochschule RheinMain - Standort Kurt-Schumacher-Ring“, Juni 2019
6. Klimagutachten zur städtebaulichen Rahmenplanung Zentralcampus HSRM/Wiesbaden am Kurt-Schumacher-Ring in Wiesbaden von Ökoplane, Zwischenbericht, Dezember 2018
7. Städtebauliche Rahmenplanung der Hochschule RheinMain - Kurt-Schumacher-Ring 18 - Wiesbaden, Hessen -Faunistisches Gutachten von Landschaftsökologie und Zoologie, Dipl.-Biol. Rudolf Twelbeck, März 2019
8. Bebauungsplan „Hochschule RheinMain - Standort Kurt-Schumacher-Ring 18“ im Ortsbezirk Rheingauviertel/Hollerborn, Wiesbaden, Hessen - Zwischenbericht zum Artenschutzrechtlichen Fachbeitrag von Landschaftsökologie und Zoologie, Dipl.-Biol. Rudolf Twelbeck, August 2020

### 8.1 Anlass, Ziele und Größe der Planung

siehe Nr. 4, 5 und 7 der Begründung

### 8.2 Fachgesetze und Fachpläne

#### 8.2.1 In Fachgesetzen festgelegte Ziele des Umweltschutzes, die für den Bauleitplan von Bedeutung sind, insbesondere

- **Baugesetzbuch (BauGB)**
  - § 1 (5): Förderung Klimaschutz und Klimaanpassung
  - § 1 (6) Nr. 7: Belange des Umweltschutzes, einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege
  - § 1a (2): Sparsamer Umgang mit Grund und Boden, Förderung der Innenentwicklung, Reduzierung der Bodenversiegelung auf das notwendige Maß
  - § 1a (5): Maßnahmen, die dem Klimaschutz entgegenwirken und Maßnahmen zur Anpassung an den Klimawandel
  - § 1 (6) Nr. 7: Belange des Umweltschutzes, einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege
- **Bundesbodenschutzgesetz (BBodSchG)**
  - § 1 i. V. mit dem **Hessischen Ausführungsgesetz zum Bodenschutzgesetz und zur Altlastensanierung (HAltBodSchG)**: Nachhaltige Sicherung und Wiederherstellung der Funktionen des Bodens und Sanierung von Altlasten sowie durch sie verursachte Gewässerverunreinigungen. Dies beinhaltet insbesondere
    1. die Vorsorge gegen das Entstehen schadstoffbedingter schädlicher Bodenveränderungen,
    2. den Schutz der Böden vor Erosion, Verdichtung und vor anderen nachteiligen Einwirkungen auf die Bodenstruktur,

3. einen sparsamen und schonenden Umgang mit dem Boden, unter anderem durch Begrenzung der Flächeninanspruchnahme und Bodenversiegelungen auf das notwendige Maß,
  4. die Sanierung von schädlichen Bodenveränderungen und Altlasten sowie hierdurch verursachten Gewässerverunreinigungen.
- **Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG)**
    - § 1 i. V. mit dem **Hessischen Ausführungsgesetz zum Bundesnaturschutzgesetz (HAG-BNatSchG)**: Sicherung der biologischen Vielfalt, der Leistungsfähigkeit und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes sowie der Vielfalt, Eigenart, Schönheit und Erholungswert von Natur und Landschaft
    - § 1 (3) Nr. 4: Maßnahmen zum Schutz von Luft und Klima
    - § 2: Jeder soll nach seinen Möglichkeiten zur Verwirklichung der Ziele des Naturschutzes und der Landschaftspflege beitragen.
    - § 15: Der Verursacher eines Eingriffes ist verpflichtet, vermeidbare Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu unterlassen. Unvermeidbare Beeinträchtigungen sind durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege auszugleichen oder zu ersetzen.
    - § 19: Schäden an bestimmten Arten und natürlichen Lebensräumen sind zu sanieren.
    - § 39 und 44: Wild lebende Tier- und Pflanzenarten sind zu schützen und zu erhalten.
  - **Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG)**
    - § 1: Schutz von Menschen, Tieren, Pflanzen, Boden, Wasser, Atmosphäre und Sachgütern vor schädlichen Umwelteinwirkungen
    - § 45: Sicherstellung der erforderlichen Maßnahmen zur Verbesserung der Luftqualität
    - § 47a: Schädliche Auswirkungen und Belästigungen durch Umgebungslärm sind zu verhindern, ihnen ist vorzubeugen oder sie sind zu vermindern.
    - § 50: Trennungsgrundsatz - Vermeidung von Umweltschäden gegenüber bestimmten schutzbedürftigen Gebieten, insbesondere Wohngebieten
  - **Wasserhaushaltsgesetz (WHG) in Verbindung mit dem Hessischen Wassergesetz (HWG)**
    - § 27 (1): Bewirtschaftung oberirdischer Gewässer zur Erhaltung oder Erreichung eines guten ökologischen und chemischen Zustands
    - § 39 (1): Die Unterhaltung eines oberirdischen Gewässers umfasst seine Pflege und Entwicklung als öffentlich-rechtliche Verpflichtung (Unterhaltungslast).
    - § 47 (1): Bewirtschaftung des Grundwassers zur Erhaltung oder Erreichung eines guten mengenmäßigen und chemischen Zustands, Umkehr von signifikanten Trends ansteigender Schadstoffkonzentrationen aufgrund der Auswirkungen menschlicher Tätigkeiten
    - § 50 (3) :Die Träger der öffentlichen Wasserversorgung wirken auf einen sorgsamen Umgang mit Wasser hin.
    - § 55 (1): Abwasser ist so zu beseitigen, dass das Wohl der Allgemeinheit nicht beeinträchtigt wird.
    - § 55 (2): Niederschlagswasser soll ortsnah versickert, verrieselt oder in ein Gewässer eingeleitet werden.
    - § 57 (1): Die Menge des Abwassers ist so gering zu halten, wie dies nach dem Stand der Technik möglich ist.
    - § 62 (1) Durch Anlagen zum Lagern, Abfüllen, Herstellen und Behandeln wassergefährdender Stoffe darf keine nachteilige Veränderung der Eigenschaften von Gewässern erfolgen
    - § 68: Planfeststellung, Plangenehmigung
    - § 76: Überschwemmungsgebiete an oberirdischen Gewässern

**§ 78** Besondere Schutzvorschriften für festgesetzte Überschwemmungsgebiete

**§ 78 b:** Risikogebiete außerhalb von Überschwemmungsgebieten

- **Umweltschadengesetz (USchadG)**

**§ 1 ff:** Regelungen und Pflichten zur Information, Gefahrenabwehr und Sanierung in Bezug auf Umweltschäden beziehungsweise Schädigungen von Arten und natürlichen Lebensräumen, Boden und Gewässern.

### **8.2.2 In Fachplänen festgelegte Ziele des Umweltschutzes, die für den Bauleitplan von Bedeutung sind**

- **Regionalplan Südhessen / Regionaler Flächennutzungsplan 2010:**

**Grundzüge der Planung (Seite 10) für die Planungsregion Südhessen sind unter anderem:**

- Nachhaltige Sicherung und Entwicklung des Freiraums für Arten- und Biotopschutz durch ein überörtliches Biotopverbundsystem, Klimaschutz und Klimaadaptation, Gewässerschutz, Erholung und Land- sowie Forstwirtschaft; Erhaltung der Kulturlandschaft und Schutz des vielfältigen Landschaftsbildes,
- Ausbau und flächenhafte Fortentwicklung des Regionalparkkonzepts im Verdichtungsraum und Vernetzung mit den ländlich geprägten benachbarten Räumen,
- Verstärkte Berücksichtigung des Klimaschutzes sowie der Vorsorge vor den Folgen des Klimawandels als wichtige Querschnittsaufgabe bei allen Planungsentscheidungen in der Region.

- **Flächennutzungsplan der Landeshauptstadt Wiesbaden 2010:**

**Umweltplanerische Ziele der Stadtentwicklung** (Erläuterungsbericht Seite 39 ff, Ziffer 3.0):

Die natürliche Leistungsfähigkeit des Naturhaushalts und seiner Potenziale ist als Lebensgrundlage für die Wiesbadener Bevölkerung und die Nutzungsfähigkeit der Naturgüter langfristig zu sichern und zu entwickeln.

Das Grundwasser muss langfristig im gesamten Stadtgebiet eine so gute Qualität haben, dass es entsprechend den Werten der Trinkwasserverordnung als Trinkwasser genutzt werden kann, soweit keine geogene Vorbelastung vorliegt.

Der Flächenverbrauch beziehungsweise die Versiegelung von Freiflächen durch Siedlungs-, Verkehrs- und Gewerbeflächen ist zu minimieren. Bei der Ausweisung neuer Gewerbe- und Siedlungsflächen ist im Austausch dafür zu prüfen, ob andere bereits für Siedlungszwecke vorgesehene oder in Anspruch genommene Flächen wieder aufgegeben werden können.

Die Luftqualität in Wiesbaden muss bezogen auf die Immissionskonzentration aller relevanten Luftschadstoffe langfristig eine Qualität erreichen, die dem Vorsorgeanspruch in Bezug auf die menschliche Gesundheit, das menschliche Wohlbefinden sowie den Schutz empfindlicher Tiere und Pflanzen Rechnung trägt.

Das in Wiesbaden vorkommende Spektrum an Tier- und Pflanzenarten, einschließlich ihrer Lebensgemeinschaften und Lebensräume, ist quantitativ und qualitativ zu sichern und durch Maßnahmen der Biotopentwicklung und -vernetzung zu entwickeln.

Eine weitere Zunahme der Lärmbelastungen ist zu vermeiden.

- **Landschaftsplan Wiesbaden 2002 (Fachgutachten zum Flächennutzungsplan):**

Grundlegende Ziele betreffen unter anderem die Minimierung des Flächenverbrauchs, Maßnahmen zur Biotopvernetzung, die Erhaltung und Entwicklung von Vorrangflächen für den Arten- und Biotopschutz sowie für die siedlungsnahen freiraumgebundene Erholung.

- **Umweltbericht Nr. 22 Stadtklima Wiesbaden**

Der Umweltbericht Nr. 22 formuliert konkrete Ziele zur Verbesserung des Stadtklimas der Landeshauptstadt Wiesbaden.

- **Hochwasserrisikomanagementplan für den hessischen Ober-/Mittelrhein Los 2 Rheingau vom 12.06.2015 (Regierungspräsidium Darmstadt):**

Ziel des Hochwasserrisikomanagementplans ist es durch Bündelung bestehender Aktivitäten und disziplinübergreifender Zusammenarbeit das Risiko hochwasserbedingter nachteiliger Folgen zu verringern.

In einer Hochwassergefahrenkarte werden die Gebiete erfasst, die bei Hochwasserereignissen überflutet werden. Für die Bauleitplanung sind folgende Hochwasserereignisse zu berücksichtigen, dabei handelt es sich um theoretische Rechenwerte: Hochwasser mittlerer Wahrscheinlichkeit (HQ 100, voraussichtliches Wiederkehrintervall mindestens 100 Jahre) und Hochwasser mit niedriger Wahrscheinlichkeit (HQ extrem, voraussichtliches Wiederkehrintervall mindestens 200 Jahre). Sie werden im Flächennutzungsplan nachrichtlich übernommen.

In einer Hochwasserrisikokarte werden die potentiell nachteiligen Auswirkungen auf bestimmte Schutzgüter dargestellt. Die Karte gibt Auskunft zur Anzahl der betroffenen Einwohner, der Art der wirtschaftlichen Tätigkeit und zu Anlagen mit Umweltgefahr bei Überflutung o. ä.

Die Hochwassergefahrenkarte und die Hochwasserrisikokarte sind geeigneter Ausgangspunkt konkrete Maßnahmen abzuleiten bzw. die Eigeninitiative potentiell betroffener privater Anlieger oder kommunaler Planungsträger in Gang zu setzen.

### **8.2.3 Die Berücksichtigung der Ziele des Umweltschutzes und der Umweltbelange bei der Aufstellung des Bauleitplanes**

Die bestehenden Nutzungen im Planbereich sollen langfristig gesichert und für eine zukunftssichere Entwicklung flexibel ausgebaut werden. Der Standort soll dabei sowohl in seinen städtebaulichen wie auch freiraumplanerischen Qualitäten gestärkt werden.

Im Flächennutzungsplan wird der bisher als „Gemeinbedarfsfläche mit hohem Grünanteil, Zweckbestimmung Schule“ dargestellte Bereich zukünftig ebenfalls als „Sondergebiet mit hohem Grünanteil, Bildung und Forschung“ dargestellt.

Aufgrund des Darstellungsmaßstabs 1:10.000 der Flächennutzungsplanänderung können die Maßnahmen zur Berücksichtigung der Ziele des Umweltschutzes und der Umweltbelange zeichnerisch nicht dargestellt werden.

Die Berücksichtigung der verschiedenen fachgesetzlichen und fachplanerischen Ziele des Umweltschutzes und der Umweltbelange erfolgt im nachgeordneten Bebauungsplan durch folgende zeichnerische und textliche Festsetzungen:

- Versickerungsfähigkeit der flächenbefestigenden Beläge bzw. der Stellplätze,
- Verwertung und Behandlung von Niederschlagswasser,
- Flächen zum Erhalt und zum Anpflanzen von Bäumen und Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen und Begrünungen,
- Dachbegrünungen (extensiv und intensiv), Fassadenbegrünungen und durchgehende Begrünung privater Verkehrsflächen mit Baumreihen bzw. mehrreihigen Baumanpflanzungen (Campusmitte),
- Art der Leuchtmittel und Farbtemperatur,
- helle Belags- und Fassadenfarben,
- Wegeverbindung über das Hochschulgelände zur Förderung der wohnungsnahen Erholung,
- Hinweis auf bronzezeitliche Funde (Bodendenkmäler).

## **8.3 Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen**

### **8.3.1 Bestandsaufnahme und Bewertung**

#### **Schutzgut Fläche und Boden**

Der Planbereich liegt im Bereich der Wiesbadener Innenstadt und ist bereits bebaut. Er weist einen hohen Versiegelungsgrad von ca. 65 Prozent auf. Der Planbereich ist bereits seit Jahrzehnten größtenteils anthropogen überprägt und damit als Verdichtungsraum einzuschätzen. Die bebauten und versiegelten Flächen können ihre Bodenfunktion nicht mehr erfüllen. Aus der Bewertung angrenzender Flächen ist für die verbleibenden Freiflächen im Planbereich von einem mittleren Funktionserfüllungsgrad mit mittlerer Standorttypisierung, einem hohen Ertragspotenzial, einer mittleren Feldkapazität und einem mittleren Nitratrückhaltevermögen auszugehen. Hinweise zu schädlichen Bodenablagerungen bzw. Bodenbelastungen liegen nicht vor.

Die Auswertung der beim Kampfmittelräumdienst des Landes Hessen vorliegenden Kriegsluftbilder hat ergeben, dass sich der Planbereich in einem Bombenabwurfgebiet befindet. Vom Vorhandensein von Kampfmitteln auf solchen Flächen muss grundsätzlich ausgegangen werden.

#### **Schutzgut Wasser**

Der Planbereich liegt innerhalb des Heilquellen-/ Trinkwasserschutzgebietes für die staatlich anerkannten Heilquellen "Große u. kleine Adlerquelle, Kochbrunnen, Salmquelle, Schützenhofquelle und Faulbrunnen" der Landeshauptstadt Wiesbaden, Schutzzone B4. Die Bestimmungen der Schutzgebietsverordnung vom 26.07.2016 (StAnz. 37/2016 S. 973) sind zu beachten.

Nördlich in ca. 110 m Entfernung fließt der Wellritzbach (ca. 140 m ü. NN). Die an der Nordwestseite angrenzenden Gärten (außerhalb des Planbereichs) sind als Standorte mit hohem Wasserspeichervermögen gekennzeichnet. Aufgrund der Hügellage des Geländes und dem im Wellritztal vorhandenen oberflächennahen Grundwasser ist nur an den nordöstlichen Rändern des Planbereichs mit höher anstehendem Grundwasser zu rechnen. Aufgrund der Topographie (Hanglage) sind vor allem die westlichen Flächen bzw. die westlichen Bereiche der Gebäudeensembles durch oberflächlich abfließende Niederschläge bei auftretenden Starkregenereignissen von Überflutungen bedroht.

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

#### **Schutzgut Klima und Luft**

Aktuelle Untersuchungen zur lufthygienischen Situation im Planbereich liegen nicht vor. In der synthetischen Klimafunktionskarte der Stadt Wiesbaden ist der Planbereich als Überwärmungsgebiet mit teilweise eingeschränktem Luftaustausch dargestellt. Der mittlere Versiegelungsanteil von 40 bis 70 Prozent mit mittlerem Vegetationsbestand führt tagsüber zu mäßigen Überwärmungen und nachts zu verzögerten und mittleren Abkühlungen.

Die Klarenthaler Straße und der Kurt-Schumacher-Ring als Teilflächen innerhalb des Planbereichs sowie die Feuerwache 1 (außerhalb, östlich an den Planbereich angrenzend) sind gemäß der Klimabewertungskarte der Landeshauptstadt Wiesbaden 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 Planbereichs ist als „Siedlungsflächen unterschiedlicher passiver Klimaempfindlichkeit und Bedeutung für die benachbarten Siedlungsstrukturen“ einzu-stufen. In Abhängigkeit der Bebauungsdichte wirken unterschiedliche Durchgrünungs- grade überwärmungsmindernd und Baustrukturen belüftungseinschränkend. Unter dem klimaökologischen Sanierungsaspekt sollten in den dichter bebauten Bereichen (Hoch- schul- 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.

Die Auswirkungen der angestrebten baulichen Veränderungen auf dem Hochschulcam- pus durch Verdichtung und Erhöhung der zulässigen Gebäudehöhe und deren Bewer- tung bzgl. der lokalen klimaökologischen Funktionsabläufe wurden im Rahmen eines vertiefenden Klimagutachtens beschrieben. Das Gutachten analysiert den klimaökolo- gischen Ist-Zustand und entwickelt ein klimaökologisches Leitbild für den Hoch- schulcampus der Hochschule RheinMain und dessen Umfeld und bestätigt, dass Teil- bereiche des Hochschulgeländes Bedeutung für die lokale stadtklimatische Situation besitzen.

### **Schutzgut Tiere**

Im Rahmen des Bauleitplanverfahrens sind das nach § 44 BNatschG zu prüfende Ar- tenspektrum sowie die besonders und streng geschützten Arten, welche unter die Ein- griffsregelung fallen, zu betrachten. Als planungsrelevante Artengruppen wurden Fle- dermäuse, Vögel, Reptilien und Kleinsäuger im Planbereich betrachtet. Aufgrund der Untersuchungsergebnisse sind artenschutzrechtliche Konflikte möglich.

Im Untersuchungsraum wurden mit dem Großen Abendsegler, dem Kleinen Abendseg- ler, der Zwergfledermaus und der Mückenfledermaus vier Fledermausarten (besonders und streng geschützt, Anhang IV-Arten FFH-Richtlinie) erfasst.

Im Gelände wurden 22 Vogelarten kartiert. Wertgebend sind dabei v.a. der Stieglitz, der Trauerschnäpper, die Wacholderdrossel, der Grünsprecht und der Fitis.

Reptilien wurden nicht nachgewiesen.

An Kleinsäugetern traten im Planbereich Eichhörnchen auf. Bilche, wie Haselmaus, Gar- ten- und Siebenschläfer wurden bislang nicht gefunden.

### **Schutzgut Pflanzen**

Als Randbereich der Siedlungsflächen im Verdichtungsraum mit hohem Anteil an Be- grünung, insbesondere der Vielzahl alter Bäume, großflächiger Strauchbeständen und Extensivrasen, haben die Flächen eine hohe stadtoökologische Bedeutung, wenngleich keine seltenen und geschützten Arten kartiert wurden.

Insgesamt stehen im Planbereich 430 Bäume. Bei ungefähr 85 Prozent handelt es sich um standortgerechte, heimische Arten. Einzelbäume sind in ihrer Vitalität einge- schränkt, besitzen zum Teil Baumhöhlen und bieten damit Lebensraum für Höhlenbe- wohnende Vogel- und Fledermausarten. Hervorzuheben sind aufgrund ihres Alters bzw. Wuchses neun Bäume, deren Stammumfang ca. 2 m bzw. über 3 m misst. Dar- über hinaus bestehen extensive Wiesenflächen sowie Strauchflächen mit größtenteils heimischen Arten. In einem untergeordneten Flächenanteil wurde das Gelände mit nicht heimischen Gehölzen und Stauden bepflanzt.

### **Schutzgut biologische Vielfalt**

Die Bestandsaufnahme von Flora und Fauna hat gezeigt, dass der Planbereich für städtische Verhältnisse relativ strukturreich ist und unterschiedliche Biotop- und Nut- zungstypen beherbergt. Neben Arten, welche im regionalen städtischen Umfeld übli- cherweise zu erwarten sind, wurden auch streng geschützte Arten kartiert, die im Stadt-

gebiet eher selten vorkommen und von der Vielfalt der im Norden und Westen angrenzenden Biotop- und Nutzungstypen profitieren (z.B. die Mückenfledermaus und der Kleine Abendsegler).

#### **Schutzgut Landschaftsbild/Stadtbild**

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

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

#### **Schutzgut Mensch - Gesundheit (Lärm)**

Der Planbereich liegt inmitten bestehender Siedlungsstrukturen. Maßgebliche Verkehrslärmquellen sind die Klarenthaler Straße, der Kurt-Schumacher-Ring und die im Süden verlaufende Hollerbornstraße. Vorbelastungen mit gewerblichem Lärm sind nicht gegeben.

#### **Schutzgut Mensch - Gesundheit (Klima, Lufthygiene)**

siehe: Schutzgut Klima und Luft

#### **Schutzgut Mensch - Erholung**

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 Planbereichs gelegenen Sportanlagen (Schwimmbad „Kleinfeldchen“, Basketballplatz) sind für die allgemeine Erholungsnutzung von sehr hoher Bedeutung und die wohnungsfernen Klein- und Freizeitgärten von hoher Bedeutung für die einzelnen Nutzer. Die Anbindung über die Klarenthaler Straße hin zum Wellritzal, welches für die stadtnahe Erholungsnutzung hoch bedeutsam ist, ist derzeit ungünstig.

#### **Schutzgut Kulturgüter und sonstige Sachgüter**

Innerhalb des Planbereichs 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 sowie bei Tiefbauarbeiten im Zusammenhang mit der CityBahn ist mit weiteren Siedlungsresten zu rechnen.

Da im Planbereich mit dem Auftreten von Bodendenkmälern zu rechnen ist, muss eine vom Verursacher beauftragte Grabungsfirma mittels einer Baubeobachtung beim Mutterbodenabtrag, bei Abrissarbeiten und beim Rückbau von Bauresten die Maßnahme begleiten. 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).

### **8.3.2 Prognose über die Entwicklung 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 das

menschliche Wohlbefinden und die 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 zukunftsichere 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 mangelnden Entwicklungsflächen u.U. auf die „grüne Wiese“ ausweichen.

### **8.3.3 Prognose über die Entwicklung bei Durchführung der Planung**

#### **Schutzgut Fläche und Boden**

Innerhalb des Planbereichs wird durch den nachgeordneten Bebauungsplan gegenüber dem Ausgangszustand eine zusätzliche Überbauung bzw. Flächenversiegelung auf Böden mit mittlerem Bodenfunktionserfüllungsgrad möglich, jedoch wird ein hohes Maß an dachbegrünter Flächen (mind. 80 % der Dachflächen) festgesetzt und die privaten Verkehrsflächen werden zukünftig mit versickerungsfähigen Belägen hergestellt bzw. sie entwässern in Grünflächen.

Je nach Aufbau können Dachbegrünungen unterschiedliche Bodenfunktionen zum Teil übernehmen, wie eine aufbauabhängige Wasserrückhaltung und die Funktion als Pflanzenstandort. Auf den nicht begrünter Flächen (maximal 20% der Dachflächen) geht die Lebensraumfunktion völlig verloren. Die Wasserhaushaltsfunktion ist bei extensiven Dachbegrünungen mit geringer Aufbauhöhe eingeschränkt.

Im Vorfeld von Baumaßnahmen sind Maßnahmen zur Herstellung der Kampfmittelfreiheit zu treffen. Eine kostenpflichtige Betreuung (Suche und soweit erforderlich Unschädlichmachung sowie Entsorgung von Kampfmitteln) ist durch den Kampfmittelräumdienst des Landes Hessen sowie durch private Firmen möglich.

#### **Schutzgut Wasser**

Mit der Umsetzung der geplanten Maßnahme kommt es zu einer weiteren Überbauung, Flächenversiegelung bzw. Teilversiegelung. Im nachgeordneten Bebauungsplan werden durch die Festsetzung von Dachbegrünungen und versickerungsfähigen Belägen bzw. der Möglichkeit Niederschlagswasser in Pflanzflächen zu leiten 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. Auswirkungen der Planung auf das Heilquellenschutzgebiet, seines Fließsystems, seiner Ergiebigkeit und natürlichen Konzentration der Heilquelle sind nicht zu erwarten.

#### **Schutzgut Klima und Luft**

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 nachgeordneten Bebauungsplan nicht entsprochen, da es Ziel der Planung ist, Entwicklungsmöglichkeiten des Hochschulstandortes durch Nachverdichtung zu generieren.

Um die zusätzlichen thermischen Negativeffekte zu kompensieren, wurden die baurechtlich möglichen Festsetzungen, wie Dachbegrünung, Verwendung von hellen Fassadenfarben und Belägen 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 technisch kaum umsetzbar.

Im Klimagutachten wurden numerische Modellrechnungen zur kleinräumigen klimaökologischen Prüfung von zwei Planungsvarianten der Hochschule RheinMain durchgeführt, um den geplanten baulichen Eingriff in die bestehende Grünflächen südlich der Klarenthaler Straße zur Verbesserung der Wahrnehmbarkeit der Hochschule zu untersuchen. Vor dem Hintergrund der Zunahme der Wärmebelastung im Stadtgebiet, stellte die geplante Inanspruchnahme der Grünflächen einen Konflikt in Bezug auf die Verschlechterung des Kaltluftvolumenstroms dar. Weite Teile des klimatisch relevanten Grünbestands wurden als Annäherung an die Empfehlung des Leitbilds des Klimagutachtens im nachgeordneten Bebauungsplan als „zu erhalten“ bzw. als „neu anzupflanzen“ festgesetzt. Dadurch konnte der im Gutachten dargestellte Konflikt minimiert werden.

### **Schutzgut Tiere**

Der nachgeordnete Bebauungsplan 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. Erforderliche Rodungen sollen in dem gesetzlich dafür vorgesehenen Zeitraum zwischen dem 01. Oktober und dem 28. Februar durchgeführt werden.

### **Schutzgut Pflanzen**

Der vorliegende Bebauungsplanentwurf sieht sowohl den Erhalt als auch die Neuanpflanzung von Bäumen, Sträuchern oder sonstigen Vegetationsbeständen vor. Es 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.

### **Schutzgut biologische Vielfalt**

Die biologische Vielfalt im Planbereich kann durch entsprechende Festsetzungen im nachgeordneten Bebauungsplan auf dem vorhandenen Niveau gesichert werden.

### **Schutzgut Landschaftsbild/Stadtbild**

Das Stadtbild wird ebenfalls durch die geplanten zu erhaltenden Grünflächen sowie geplanten Begrünungsmaßnahmen, wie Baumneupflanzungen entlang der privaten Verkehrsflächen und im Bereich der Campusmitte, Fassadenbegrünungen und Dachbegrünungen - soweit einsehbar - positiv beeinflusst. Allerdings ist der zu erwartende Verlust der meisten im Zentrum des Planbereichs 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.

### **Schutzgut Mensch - Gesundheit (Lärm)**

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

### **Schutzgut Mensch - Gesundheit (Klima, Lufthygiene)**

Siehe auch: Schutzgut Klima und Luft

Emissionen durch Individualverkehr können durch eine sehr gute Anbindung der Hochschule RheinMain und Taktung des ÖPNV, verbesserte Radwege und ein geringeres Angebot an Stellplätzen minimiert werden.

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

### **Schutzgut Mensch - Erholung**

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

### **Schutzgut Kulturgüter und sonstige Sachgüter**

Mit der Realisierung der vorliegenden Planung sind Auswirkungen auf Kultur- und sonstige Sachgüter zu erwarten. Die zuständigen Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange müssen bei der Umsetzung der Planung beteiligt werden.

## **8.4 Gesamtbewertung der Umweltauswirkungen einschließlich der Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern**

Ausgehend von den Darstellungen im wirksamen Flächennutzungsplan führt die Umsetzung der beabsichtigten Änderung zu keinen negativen Umweltauswirkungen.

Die Umsetzung der Planung führt zu Wechselwirkungen einzelner Schutzgüter. Die bauliche Nachverdichtung des Sondergebietes resultiert in einem völligen Verlust der Bodenfunktionen im Bereich der überbauten bzw. befestigten Flächen und bedingt den Verlust an Rasen- und Gehölzflächen sowie einer Vielzahl an Bäumen. Dies wirkt sich auf Artenzusammensetzung der im Gebiet vorkommenden Tiere aus, die Streuobstwiesen, Wälder und parkartige Baumbestände als Lebensraum bevorzugen. Der Verlust von großen alten Bäumen verringert die Verdunstungsleistung und hat somit Auswirkungen auf das lokale Stadtklima und den Wasserhaushalt sowie das Stadtbild.

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

Zudem werden natürliche Böden im Außenbereich geschont und das Stadtbild durch zeitgemäße Gebäude- und Freiflächengestaltung aufgewertet.

Die Wirkungsbeziehungen zwischen den einzelnen Schutzgütern sind unter der Annahme der Szenarien: Bestand, Verzicht auf eine Planung, Umsetzung der Darstellungen der beabsichtigten Änderung tabellarisch zusammengefasst. Die Tabelle steht unter Ziffer 8.9 Zusammenfassung.

## **8.5 Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, zur Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen**

Da im Bebauungsplanbereich mit dem Auftreten von Bodendenkmälern zu rechnen ist, muss eine vom Verursacher beauftragte Grabungsfirma mittels einer Baubeobachtung die Maßnahmen begleiten. 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).

Aufgrund des Darstellungsmaßstabs 1:10.000 der Flächennutzungsplanänderung können die Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich zeichnerisch nicht dargestellt werden.

Im nachgeordneten Bebauungsplan werden die Ziele des Umweltschutzes und der Umweltbelange in Form der folgenden zeichnerischen und textlichen Festsetzungen in die Planung integriert:

- Versickerungsfähigkeit der flächenbefestigenden Beläge bzw. der Stellplätze,
- Verwertung und Behandlung von Niederschlagswasser,
- Flächen zum Erhalt und zum Anpflanzen von Bäumen und Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen und Begrünungen,
- Dachbegrünungen (extensiv und intensiv), Fassadenbegrünungen und durchgehende Begrünung privater Verkehrsflächen mit Baumreihen bzw. mehrreihigen Baumanpflanzungen (Campusmitte),
- Art der Leuchtmittel und Farbtemperatur,
- helle Belags- und Fassadenfarben,
- Wegeverbindung über das Hochschulgelände zur Förderung der wohnungsnahen Erholung,
- Hinweis auf bronzezeitliche Funde (Bodendenkmäler).

#### **8.6 In Betracht kommende anderweitige Planungsmöglichkeiten, die die Ziele und den räumlichen Geltungsbereich des Bauleitplans berücksichtigen**

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.

#### **8.7 Wichtigste Merkmale der verwendeten technischen Verfahren im Planbereich sowie Hinweise auf Schwierigkeiten, die bei der Zusammenstellung der Angaben aufgetreten sind**

##### **8.7.1 Wichtigste Merkmale der verwendeten technischen Verfahren**

Die vorliegende Analyse und Bewertung der Schutzgüter erfolgte verbal-argumentativ auf Grundlage der zugrunde liegenden Untersuchungen, Gutachten, Fachpläne sowie der Stellungnahmen, die im Rahmen der Beteiligungsverfahren nach den §§3 und 4 BauGB vorgebracht wurden.

##### **8.7.2 Hinweise auf Schwierigkeiten, technische Lücken und fehlende Kenntnisse**

Für den Planbereich bestehen keine fehlenden Kenntnisse.

Unter Berücksichtigung der bestehenden Nutzungen im Planbereich sowie der vorliegenden Untersuchungen und Gutachten kann davon ausgegangen werden, dass alle im Planbereich vorgesehenen Nutzungen umgesetzt werden können.

#### **8.8 Beschreibung der geplanten Maßnahmen zur Überwachung**

Die Überwachung unvorhergesehener nachteiliger Auswirkungen nach § 4c in Verbindung mit § 4 (3) BauGB, die mit einer Umsetzung der Flächennutzungsplanänderung verbunden sein können, erfolgt im Rahmen der Neuaufstellung beziehungsweise Fortschreibung des Flächennutzungsplans in Abstimmung mit den zuständigen Behörden.

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.

## 8.9 Zusammenfassung

Mit der Änderung des Flächennutzungsplans werden einzelne Darstellungen des wirksamen Flächennutzungsplans geändert. Dieser stellt im Planbereich „Gemeinbedarfsfläche mit hohem Grünanteil, Zweckbestimmung Schule“ dar. Um die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die langfristige Sicherung und den Ausbau der Hochschule RheinMain am Standort Kurt-Schumacher-Ring zu schaffen, ist beabsichtigt den Planbereich als „Sondergebiet mit hohem Grünanteil, Bildung und Forschung“ darzustellen.

Die Beurteilung der Auswirkungen der Änderung auf die einzelnen Schutzgüter legt die Darstellungen des wirksamen Flächennutzungsplans zugrunde.

**Zusammenstellung der Wirkungsbeziehungen zwischen den einzelnen Schutzgütern unter der Annahme der Szenarien: Bestand, Verzicht auf planerische Maßnahmen und Eingriffe in den Planbereich sowie Auswirkungen durch die Umsetzung der Planung**

--	=	hohe negative Wirkungen gegenüber dem bestehenden Naturzustand
-	=	negative Wirkungen gegenüber dem bestehenden Naturzustand
+/-	=	neutrale Wirkungen gegenüber dem bestehenden Naturzustand
+	=	positive Wirkungen gegenüber dem bestehenden Naturzustand
++	=	hohe positive Wirkungen gegenüber dem bestehenden Naturzustand

Kap.	Schutzgut		Bewertung	
		Bestand	Verzicht auf planerische Maßnahmen und Eingriffe in den Planbereich	Auswirkungen durch die Umsetzung der Planung
8.3	Fläche	innerstädtische Lage, bereits bebaut, rund 65 Prozent versiegelt	keine wesentlichen Veränderungen zu erwarten	Weiterentwicklung vorhandener baulicher Strukturen, geringfügige Zunahme des Versiegelungsgrades, keine neue Inanspruchnahme von Flächen und damit Schutz natürlicher Böden
			+/-	+/-
8.3	Boden	rund 65 Prozent versiegelt, Bombenabwurfgebiet, keine Hinweise zu schädlichen Bodenablagerungen bzw. Bodenbelastungen	keine wesentlichen Veränderungen zu erwarten	geringfügige Zunahme der Bodenversiegelung, evtl. Sondierung auf Kampfmittel
			+/-	+/-

8.3	Wasser	Heilquellen-/ Trinkwasserschutzgebiet, kein Überschwemmungsgebiet, keine Fließ- oder Stillgewässer, in Teilbereichen höher anstehendes Grundwasser und oberflächlich abfließende Niederschläge bei Starkregenereignissen (Überflutungsgefahr)	keine wesentlichen Veränderungen zu erwarten.	geringfügige Zunahme des Versiegelungsgrades ; weitere Kompensation durch Festsetzungen im B-Plan für Regenwasserrückhaltung/ Versickerung
			+/-	+/-
8.3	Klima und Luft	Überwärmungsgebiet mit teilweise eingeschränktem Luftaustausch; Randbereiche mit hoher passiver klimatischer Empfindlichkeit und negativer Bedeutung für die benachbarten Siedlungsstrukturen, extrem hohe Versiegelungsanteile (insbes.) im Sommer, zu geringe nächtliche Abkühlungen und Feuchtezunahmen.	keine wesentlichen Veränderungen zu erwarten.	Thermische Negativeffekte aufgrund der Nachverdichtung werden durch geeignete baurechtliche Festsetzungen (z.B. Dachbegrünung, helle Fassadenfarben und Beläge) ausgeglichen; Sicherung des Kaltluftstroms durch Erhalt von Grünflächen; keine wesentliche Verschlechterung der Luftqualität zu erwarten
			+/-	+/-
8.3	Tiere	artenschutzrechtlich relevante Arten:  Großer Abendsegler, Kleiner Abendsegler, Zwergfledermaus, Mückenfledermaus, Stieglitz, Wacholderdrossel, Grünsprecht, Fitis und Hausrotschwanz	Klimawandelbedingter Verlust von nicht trockenheitsresistenten Bäumen durch Überwärmung des Siedlungsbereichs und damit Verlust von Lebens- und Nahrungsraum.	teilweise Erhalt von bestehenden Bäumen, Sträuchern oder sonstigen Vegetationsbeständen sowie die Neuanpflanzung; dennoch zeitweise Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten sowie Nahrungsflächen der häufig vorkommenden, ubiquitären Arten möglich
			-	+/-
8.3	Pflanzen	hohe stadtoökologische Bedeutung durch großen Bestand alter Bäume, großflächige Strauchbestände und Extensivrasen; untergeordneter Bereich gärtnerisch angelegt	Klimawandelbedingter Verlust von nicht trockenheitsresistenten Bäumen durch Überwärmung des Siedlungsbereichs.	Erhalt als auch die Neuanpflanzung von Bäumen, Sträuchern oder sonstigen Vegetationsbeständen; zeitweise Verlust von wertvollen Vegetationsbeständen durch sukzessive Umgestaltung des Hochschulgeländes.
			-	+/-
8.3	Biologische Vielfalt	Für städtische Verhältnisse relativ strukturreiches Gebiet mit unterschiedlichen Biotop- und Nutzungstypen; Vorkommen von Arten, die im Stadtgebiet eher selten vorkommen.	Klimawandelbedingte negative Auswirkungen auf die biologische Vielfalt durch Überwärmung des Siedlungsbereichs.	Nach Abschluss der baulichen Maßnahmen wird sich die biologische Vielfalt im Gebiet voraussichtlich nicht verändern.
			-	+/-

8.3	Landschaftsbild/ Stadtbild	ab 1970 bis 1985 entstandene, funktional gestaltete Hochschulgebäude; hoher Anteil an eingrünenden, zum Teil sehr breiten Flächen und großer Baumbestand.	keine wesentlichen Veränderungen zu erwarten.	Verbesserung des Stadtbildes durch den Erhalt der Grünflächen sowie geplante Begrünungsmaßnahmen, wie Baumpflanzungen im Bereich der Campusmitte, Fassadenbegrünungen und Dachbegrünungen. Der bei Baumaßnahmen zu erwartende Verlust des Baumbestands im Zentrum des Planbereichs wirkt sich negativ aus und wird nur durch eine zu sukzessive Umgestaltung des Geländes gemildert.
			+/-	+/-
8.3	Mensch/Gesundheit - Lärm	Maßgebliche Verkehrslärmquellen sind die umgebenden Haupt- und Erschließungsstraßen. Vorbelastungen mit gewerblichem Lärm sind nicht gegeben.	keine wesentlichen Veränderungen zu erwarten	Neben der Nutzung als Hochschule ist lediglich eine Wohnnutzung (Studentenwohnheim) geplant. Eine immissionschutzrechtlich relevante Wirkung des Schwimmbades „Kleinfeldchen“ ist nicht zu erwarten.
			+/-	+/-
8.3	Mensch/Gesundheit - Klima/ Luft-hygiene	Überwärmungsgebiet mit teilweise eingeschränktem Luftaustausch; Randbereiche mit hoher passiver klimatischer Empfindlichkeit und negativer Bedeutung für die benachbarten Siedlungsstrukturen, extrem hohe Versiegelungsanteile (insbes.) im Sommer, zu geringe nächtliche Abkühlungen und Feuchtezunahmen; zunehmende Immissionsbelastung aufgrund von Verkehrsverlagerungen	Klimawandelbedingte negative Auswirkungen auf menschliches Wohlbefinden durch Überwärmung des Siedlungsbereichs.	Thermische Negativeffekte aufgrund der Nachverdichtung werden durch geeignete baurechtliche Festsetzungen (z.B. Dachbegrünung, helle Fassadenfarben und Beläge) ausgeglichen; Sicherung des Kaltluftstroms durch Erhalt von Grünflächen; keine wesentliche Verschlechterung der Luftqualität zu erwarten.
			-	+/-
8.3	Mensch/Gesundheit - Erholung	Planbereich mit geringer Bedeutung für die Erholungsnutzung, Schulgelände mit guter Aufenthalts- und Spielqualität für Schülerinnen und Schüler; angrenzendes Schwimmbad „Kleinfeldchen“ und Klein- und Freizeitgärten von sehr hoher Bedeutung; Anbindung an Wellritztal derzeit ungünstig.	Klimawandelbedingte negative Auswirkungen auf Gesundheit und verändertes Erholungs- und Freizeitverhalten durch Überwärmung des Siedlungsbereichs.	Festsetzungen im nachgeordneten Bebauungsplan führen zu mehr Aufenthaltsqualität im Planbereich (Campusmitte mit großkronigen Bäumen) und einer Aufwertung der Wegeverbindung ins Wellritztal (Verkehrsberuhigter Bereich mit Baumanpflanzungen)
			-	+
8.3	Kultur- und Sachgüter	Im Umkreis von 500 m ist mit Bodendenkmälern zu rechnen (spätbronzezeitliche und eisenzeitliche Siedlungsreste)	keine Veränderungen zu erwarten	baubegleitende Untersuchungen zum Schutz möglicher Bodendenkmäler erforderlich.
			+/-	+/-

8.4	<b>Wechselwirkungen</b>	keine wesentlichen Veränderungen zu erwarten	Die Umsetzung der Planung führt zu Wechselwirkungen einzelner Schutzgüter. Die bauliche Nachverdichtung resultiert in einem völligen Verlust der Bodenfunktionen, Vegetationsflächen, und Nahrungs- und Lebensräume. Die Entnahme großer alter Bäumen beeinträchtigt das lokale Stadtklima, den Wasserhaushalt sowie das Stadtbild. Die negativen Wirkungen können durch Neuanpflanzungen, Dachbegrünungen, versickerungsfähige Beläge zum Teil kompensiert werden. Böden im Außenbereich werden geschont und das Stadtbild durch zeitgemäße Gebäude- und Freiflächengestaltung aufgewertet.
		+/-	+/-
8.5	<b>Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich nachteiliger Auswirkung der Durchführung der Planung</b>		Die Umsetzung der in der Planung aufgeführten und festgeschriebenen Maßnahmen wird zu keiner signifikanten Veränderung einzelner Schutzgüter führen.

## 9 Untersuchungsrahmen (Gebietsabgrenzung)

Von der geplanten Flächennutzungsplanänderung sind keine über den Planbereich hinausgehenden Umweltauswirkungen zu erwarten. Deshalb umfasst der Umweltbericht nur den Planbereich der Flächennutzungsplanänderung.

## 10 Weiterer Untersuchungsbedarf

Die Angaben zur Ermittlung und Bewertung der Umweltauswirkungen wurden im Rahmen des vorliegenden Verfahrens in Abstimmung mit den Fachbehörden abschließend ausgearbeitet und in den Umweltbericht eingestellt.

Im Übrigen gilt der Erläuterungsbericht zum wirksamen Flächennutzungsplan der Landeshauptstadt Wiesbaden (einschließlich der Ortsbezirke Amöneburg, Kastel, Kostheim) nach dem BauGB.