



Stadtteil Hattersheim

Bebauungsplan Nr. N116 „Erweiterung Gewerbegebiet Nord“

Begründung gemäß § 9 Abs. 8 BauGB

23. April 2024

Magistrat der Stadt Hattersheim am Main
Referat I/5 Bauen, Planen, Klima
Sarceller Straße 1
D-65795 Hattersheim am Main

**Stadt.
Quartier**

Teil 1 . Städtebauliche Planung	4
1 Anlass, Erforderlichkeit und Ziele der Planung	4
2 Rahmenbedingungen und Planungsvorgaben	5
2.1 Alternativenprüfung möglicher Standorte.....	5
2.2 Lage und Abgrenzung des Plangebiets.....	8
2.3 Bestandssituation.....	8
2.4 Planerische Vorgaben.....	10
3 Städtebauliches Konzept.....	20
3.1 Anordnung und Ausführung der Hauptgebäude	20
3.2 Erschließung . Ruhender Verkehr.....	22
3.3 Begrünung	23
3.4 Energieversorgung	23
3.5 Entwässerung.....	24
3.6 Sonstige technische Infrastruktur	24
3.7 Sicherheit.....	24
3.8 Nachhaltigkeit	24
4 Festsetzungen des Bebauungsplans	28
4.1 Art der baulichen Nutzung	28
4.2 Maß der baulichen Nutzung, Höhe der baulichen Anlagen.....	29
4.3 Abweichende Maße der Tiefe der Abstandsflächen	30
4.4 Bauweise, überbaubare Grundstücksflächen.....	31
4.5 Verkehrsflächen, Stellplätze und Abstellplätze.....	31
4.6 Nebenanlagen	31
4.7 Flächen oder Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft; Anpflanzen und Erhalten von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen.....	33
4.8 Leitungsrechte.....	41
4.9 Festsetzungen zur Gestaltung / Örtliche Bauvorschriften.....	41
Teil 2 . Umweltbericht.....	42
1 Einleitung	42
1.1 Inhalt und wichtigste Ziele des Bauleitplans	42
1.2 Methodischer Aufbau und Definition des Untersuchungsumfangs.....	43
1.3 In einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgelegte Ziele des Umweltschutzes und deren Berücksichtigung bei der Aufstellung des Bebauungsplans.....	44
1.4 Anlagen und Gutachten zum Umweltbericht	57
2 Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen	57
2.1 Fläche und Boden.....	57
2.2 Wasser	63
2.3 Pflanzen	66
2.4 Tiere.....	69
2.5 Biologische Vielfalt.....	74
2.6 Orts- und Landschaftsbild.....	74
2.7 Luft und Klima	76

2.8	Erhaltungsziele und Schutzzweck von Schutzgebieten	79
2.9	Mensch und seine Gesundheit, Schallschutz.....	80
2.10	Umweltbezogene Auswirkungen auf Kulturgüter und sonstige Sachgüter	85
2.11	Wechselwirkungen	86
2.12	Risiken für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder die Umwelt.....	86
2.13	Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete.....	87
2.14	Berücksichtigung der langfristigen Klimaentwicklung.....	87
2.15	Eingesetzte Techniken und Stoffe	87
2.16	Anfälligkeit der nach dem Bebauungsplan zulässigen Vorhaben für schwere Unfälle oder Katastrophen.....	87
2.17	Zusammenfassung der Ergebnisse	88
3	Maßnahmen zur Vermeidung, Verminderung und zum Ausgleich	90
3.1	Fläche und Boden	90
3.2	Wasser	92
3.3	Pflanzen	93
3.4	Tiere.....	96
3.5	Biologische Vielfalt.....	99
3.6	Orts- und Landschaftsbild.....	100
3.7	Luft und Klima	101
3.8	Erhaltungsziele und Schutzzweck von Schutzgebieten	102
3.9	Mensch und seine Gesundheit, Schallschutz.....	102
3.10	Umweltbezogene Auswirkungen auf Kulturgüter und sonstige Sachgüter	104
3.11	Wechselwirkungen	105
3.12	Risiken für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder die Umwelt.....	105
3.13	Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete.....	105
3.14	Berücksichtigung der langfristigen Klimaentwicklung.....	106
3.15	Eingesetzte Techniken und Stoffe	106
3.16	Anfälligkeit der nach dem Bebauungsplan zulässigen Vorhaben für schwere Unfälle oder Katastrophen.....	106
3.17	Zusammenfassung der Ergebnisse	106
4	Eingriffs- /Ausgleichsbilanz	108
5	Anderweitige Planungsmöglichkeiten.....	112
6	Prognose bei Nichtdurchführung der Planung.....	113
7	Zusätzliche Angaben	113
7.1	Methodik und Kenntnislücken.....	113
7.2	Geplante Maßnahmen zur Überwachung (Monitoring)	113
7.3	Allgemein verständliche Zusammenfassung.....	114
7.4	Quellenverzeichnis.....	118
Teil 3 . Allgemeines, Verfahren		119
1	Verfahrensschritte	119
2	Abwägung der Belange.....	119
3	Rechtsgrundlagen, Erlasse und Richtlinien	119

Teil 1 . Städtebauliche Planung

1 Anlass, Erforderlichkeit und Ziele der Planung

Auf der Erweiterungsfläche des Gewerbegebiets Nord am nordwestlichen Siedlungsrand von Hattersheim beabsichtigen die Unternehmen NTT GLOBAL DATA CENTERS FRA5 GMBH (im Folgenden: NTT) und IONOS SE (im Folgenden: IONOS) die Entwicklung eines Campus für Rechenzentren. NTT ist eine Geschäftsstelle der NTT Global Data Centers EMEA GmbH (ehemals e-shelter) und damit Teil der NTT Ltd. Das Unternehmen zählt mit Rechenzentren in über 20 Ländern zu den größten Anbietern weltweit und betreibt bereits vier Standorte mit jeweils fünf bis sieben Rechenzentren in der Metropolregion Frankfurt am Main, darunter eines in Hattersheim am Main. IONOS (ehemals 1&1) mit Sitz in Montabaur ist der derzeit führende europäische Anbieter von Cloud-Infrastruktur, Cloud-Services und Hosting-Dienstleistungen und betreibt derzeit Rechenzentren in fünf Ländern.

Durch die anhaltende Digitalisierung der Arbeitswelt, aber auch der privaten Lebenswelt steigt der Bedarf an Rechenzentren stetig. Diese Entwicklung wurde durch die Covid-19-Pandemie, z. B. durch die starke Nachfrage nach Videokonferenzen, Videostreaming und E-Business, noch beschleunigt. In diesem Zuge gehen Unternehmen immer weiter davon weg, ihre IT-Infrastruktur und Basisdienste selbst zu betreiben, sondern lagern sie an Management-Service-Betreiber, die sogenannten Cloud-Anbieter, aus. Der Vorteil für die Geschäftswelt liegt in der Einsparung von Ressourcen durch die Reduzierung von Kosten für die Vorhaltung von spezialisiertem Personal und Know-how, Raum und Fläche oder auch Energie bei gleichzeitigem Betrieb der IT-Infrastruktur durch professionelle Anbieter, die damit auch effizienter und nachhaltiger umgehen können, insbesondere in Bezug auf Hardwareressourcen, Energieverbrauch und Datensicherheit.

Rechenzentren stellen inzwischen das Rückgrat der Digitalisierung und den Schlüssel des digitalen Wandels dar und zählen zunehmend zur kritischen Infrastruktur. Neben den Anforderungen an einen ausfallsicheren Betrieb der IT-Systeme steht heutzutage auch eine stetige Optimierung der Energieeffizienz und die Nutzung von Nachhaltigkeitspotenzialen im Fokus eines modernen Rechenzentrumsbetriebs.

NTT plant am Standort den Bau und Betrieb von mehreren Rechenzentren zur Vermietung an Anbieter von IT-Dienstleistungen und Geschäftsanwendungen. Auf dem Rechenzentrums-Campus werden im Endausbau etwa 45 bis 50 NTT-Mitarbeiter beschäftigt sein.

Die Dienstleistungen von IONOS erstrecken sich außer auf den Geschäfts- und Privatkundenbereich auch auf die Deckung von IT-Bedarfen des Schwesterunternehmens 1&1 AG, das aktuell das vierte große Mobilfunknetz in Deutschland aufbaut. Für die Server Housing Dienstleistungen für 1&1 benötigt IONOS zusätzliche Rechenzentrumskapazitäten. Am Standort Hattersheim am Main soll ein Rechenzentrum mit Bürogebäude entstehen, in dem im Endausbau zwischen 80 bis 100 Mitarbeiter arbeiten.

Aktuell ist das Plangebiet in weiten Teilen durch eine landwirtschaftliche Nutzung und in untergeordnetem Umfang durch eine gärtnerische Nutzung mit Obstbäumen geprägt. Das rund 7,0 ha große Gelände befindet sich teilweise in Privateigentum und teilweise im Eigentum der Stadt und soll an NTT und IONOS veräußert werden.

Für den Bau der Rechenzentren erarbeiten NTT und IONOS mit Unterstützung durch verschiedene Architektur- und Ingenieurbüros ein bedarfsgerechtes Entwicklungskonzept, das begleitend zur Bauleitplanung fortgeschrieben und verfeinert wird.

Darüber hinaus ist in verkehrlicher Hinsicht zur Entlastung der Innenstadt die Verlängerung der bestehenden Heddingheimer Straße entlang der westlichen Grenze des Friedhofs zum Kreisverkehr an der Mainzer Landstraße geplant.

Übergeordnete Ziele der Planung sind:

- Die Umwidmung von landwirtschaftlich genutzten Flächen und eines Geländes mit Obstgärten, beide im Außenbereich (§ 35 Baugesetzbuch (BauGB)) gelegen, zu einem Sondergebiet (SO) mit der Zweckbestimmung „Rechenzentrum“ als Grundlage zur Realisierung eines zukunftsfähigen Standorts zur Datenverarbeitung.
- Die Umwidmung von Außenbereichs- in Verkehrsflächen zur Sicherung der Trasse für die verlängerte Heddingheimer Straße.
- Die städtebaulich geordnete Anbindung eines gewerblich-industriell geprägten Areals an den Siedlungskörper des Stadtteils Hattersheim.
- Die Wahrung gesunder Wohn- und Arbeitsverhältnisse für die künftig am Standort und in seiner Nachbarschaft Beschäftigten sowie für die Wohnbevölkerung in der Umgebung.
- Die möglichst umwelt- und naturschonende Integration der Rechenzentren am Standort.
- Die zielgenaue und nachhaltige Steuerung der städtebaulichen Entwicklung über planungsrechtliche Festsetzungen.

Die Aufstellung des Bebauungsplans ist erforderlich, um eine planungsrechtliche Grundlage für die Umsetzung des städtebaulichen Konzepts zu schaffen und eine geordnete städtebauliche Entwicklung zu gewährleisten.

Die Stadtverordnetenversammlung der Stadt Hattersheim am Main hat am 07.04.2022 die Aufstellung eines projektbezogenen Angebotsbebauungsplans mit der Bezeichnung Nr. N116 „Erweiterung Gewerbegebiet Nord“ beschlossen. Die weiteren Verfahrensdaten sind dem Teil 3 der Begründung zu entnehmen.

Der Angebotsbebauungsplan wird im Regelverfahren mit Umweltprüfung aufgestellt. Ergänzend schließen die Stadt Hattersheim am Main und die beiden Vorhabenträger gemäß § 11 BauGB einen begleitenden städtebaulichen Vertrag.

Der Bebauungsplan gliedert das Sondergebiet aufgrund unterschiedlicher Festsetzungen zum Maß der baulichen Nutzung in ein Sondergebiet 1 (SO1) mit der Zweckbestimmung „Rechenzentrum“ für das Grundstück von NTT und in ein Sondergebiet 2 (SO2) mit der gleichen Zweckbestimmung für das Grundstück von IONOS. Entsprechend werden in den folgenden Ausführungen der Begründung die beiden Unternehmen als Vorhabenträger SO1 bzw. SO2 bezeichnet.

2 Rahmenbedingungen und Planungsvorgaben

2.1 Alternativenprüfung möglicher Standorte

Im Vorfeld der Standortentscheidung wurde die Flächenverfügbarkeit für die weitere Ansiedelung von Rechenzentren im Stadtgebiet überprüft.

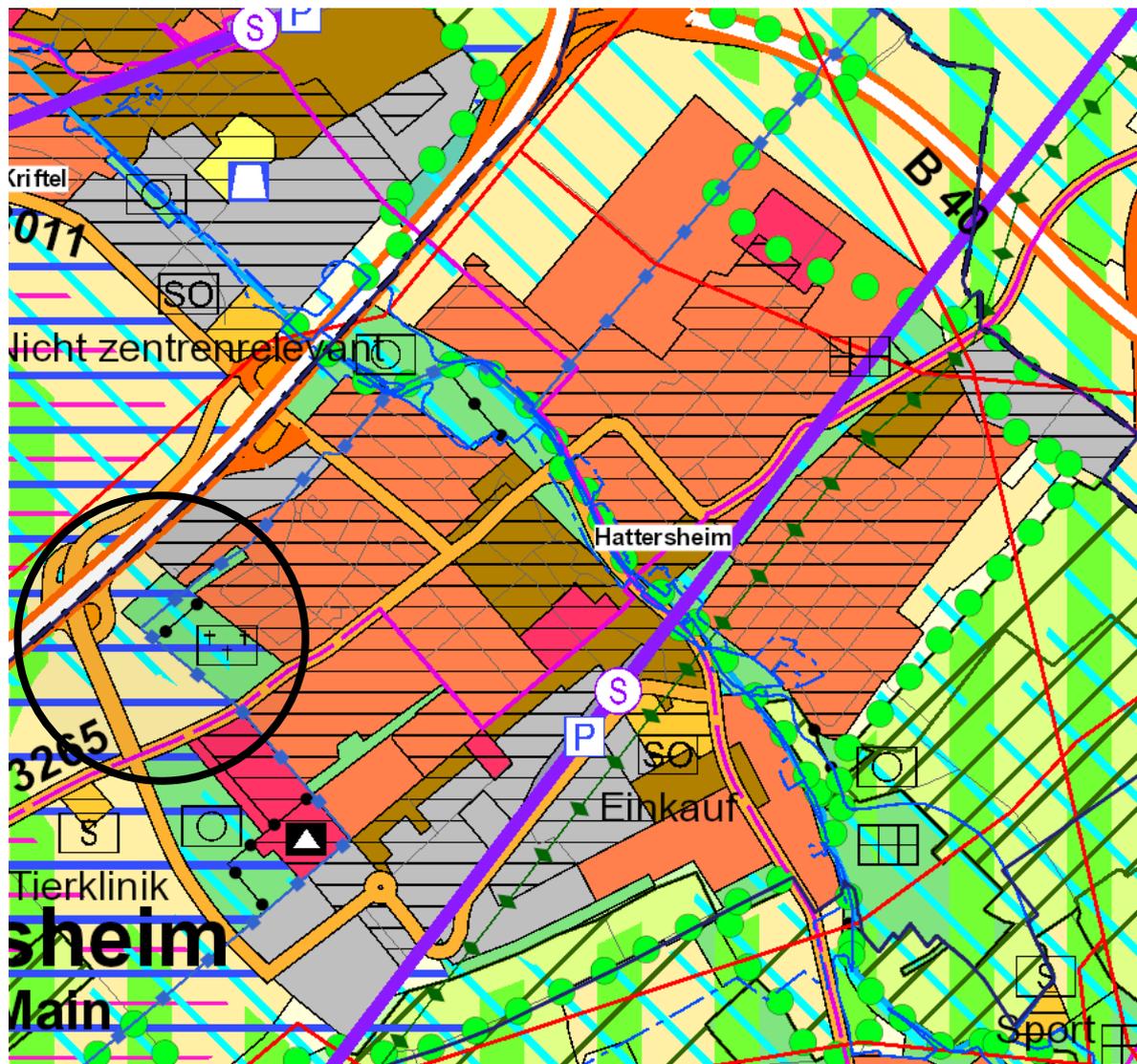
Potenziale auf regionalplanerischer Grundlage

In einem ersten Schritt wurden dazu die Potenziale auf Basis bestehender regionalplanerischer Gebietsfestlegungen analysiert, um die Konformität der aktuellen Planung mit den Zielen der Raumordnung abzuklären. Dabei konzentrierte sich die Betrachtung ausschließlich auf den Stadtteil Hattersheim, der in verkehrlicher Hinsicht durch die Nähe und die gute Anbindung an das überregionale Straßen- und Schienenverkehrsnetz deutlich günstigere Rahmenbedingungen bietet als die am Main

gelegenen Stadtteile Okriftel und Eddersheim. Als Flächenbedarf war nach den Angaben der desig- nierten Betreiber von in der Größenordnung 7 bis 8 ha auszugehen.

Rechenzentren mit ihren großflächigen Servergebäuden und der für ihren reibungslosen Betrieb erforderlichen technischen Infrastruktur (z. B. Kältemaschinen und Rückkühler, Netzersatzanlagen, Abgas- und Abluftgeneratoren) haben einen gewerblich-industriellen Charakter. Dieser Zuordnung entspricht auch der Drei-Schicht-Betrieb mit den damit verbundenen Zu- und Abfahrten von Pkw und Lkw. Inso- fern sollten Rechenzentren im Regelfall in ausgewiesenen Vorranggebieten für Industrie und Gewerbe liegen. Die folgende Abbildung zeigt die Darstellungen des Regionalplans Südhessen.

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



© RPS/RegFNP 2010, Hauptkarte, Planstand 31.12.2020, <https://mapview.region-frankfurt.de/maps4.7.2/re-sources/apps/RegioMap/index.html?lang=de>, aufgerufen am 04.10.2022.

Die Vorranggebiete für Industrie und Gewerbe Bestand / Planung im Stadtteil Hattersheim sind in grauer Signatur hinterlegt. Dabei handelt es sich um das bestehende Gewerbegebiet Nord im Nord- westen von Hattersheim, das Gewerbegebiet Ost an der östlichen Stadtgrenze sowie die Gewerbe- gebiete südlich der Schulstraße sowie um den Innovationspark Hattersheim, die im Südwesten von Hat- tersheim liegen. Mit Ausnahme des Gewerbegebiets Nord bestehen für alle sonstigen Gewerbe- gebiete rechtskräftige Bebauungspläne.

Die vorgenannten Gebiete sind mit Ausnahme kleinerer Reserveflächen vollständig belegt, sodass in den festgelegten Vorranggebieten für Industrie und Gewerbe kein Flächenangebot in der erforderlichen Größe mehr zur Verfügung steht. Deshalb wurde in einem weiteren Schritt geprüft, inwieweit gegebenenfalls geeignete Flächenpotenziale außerhalb aktueller regionalplanerischer Ausweisungen und darauf basierender Bebauungspläne, somit im Außenbereich nach § 35 BauGB, bestehen.

Flächenpotenziale im Außenbereich

Bei Standorten im Außenbereich ist zu berücksichtigen, dass Rechenzentren aufgrund ihrer gewerblich-industriellen Eigenart und der damit verbundenen Störpotenziale wie etwa Lärm- und Verkehrsbelastung Konflikte in Bezug auf den Siedlungsraum auslösen können. Deshalb ging die Prüfung von folgenden Prämissen aus:

- Die Fläche soll sich am Rand der bebauten Ortslage befinden, um eine geschlossene Siedlungsentwicklung zu gewährleisten, einen möglichst geringen Zersiedlungseffekt zu erzielen und den unvermeidlichen Eingriff in den Naturraum zu minimieren. Darüber hinaus haben Randlagen den Vorteil, dass an bestehende Infrastrukturen des Bestands angebunden werden kann. Im Idealfall befinden sich in der Nachbarschaft bereits gewerblich genutzte Siedlungsflächen.
- Die Anbindung an das übergeordnete Verkehrswegenetz soll möglichst direkt und ohne Durchfahrten von Wohngebieten erfolgen.
- Ziele der Raumordnung, die einer baulichen Inanspruchnahme dauerhaft entgegenstehen, führen zum Ausschluss des potenziellen Standorts.

Wie der Ausschnitt aus der Plankarte des RPS / RegFNP 2010 zeigt, sind die Landschaftsräume rund um den Stadtteil Hattersheim nahezu vollständig mit der Schraffur „Vorranggebiet Regionaler Grünzug“ durchzogen. Im Hinblick auf mögliche Siedlungsaktivitäten sind die das „Vorranggebiet Regionaler Grünzug“ betreffenden Ziele Z4.3-2 und Z4.3-3 des RPS/RegFNP 2010 äußerst strikt:

Z4.3-2:

„Die Funktion der Regionalen Grünzüge darf durch andere Nutzungen nicht beeinträchtigt werden. Planungen und Vorhaben, die zu einer Zersiedlung, einer Beeinträchtigung der Gliederung von Siedlungsgebieten, des Wasserhaushalts oder der Freiraumerholung oder der Veränderung der klimatischen Verhältnisse führen können, sind in den Regionalen Grünzügen nicht zulässig. Hierzu zählen neben wohnungsbau- und gewerblicher Nutzung auch Sport- und Freizeiteinrichtungen mit einem hohen Anteil baulicher Anlagen, Verkehrsanlagen sowie andere Infrastrukturmaßnahmen. Im ´Vorranggebiet Regionaler Grünzug´ hat jede weitere Siedlungstätigkeit zu unterbleiben.“

Z4.3-3:

„Abweichungen sind nur aus Gründen des öffentlichen Wohls und unter der Voraussetzung zulässig, dass gleichzeitig im selben Naturraum Kompensationsflächen gleicher Größe, Qualität und vergleichbarer Funktion dem ´Vorranggebiet Regionaler Grünzug´ zugeordnet werden können.“

Durch die Ausweisung des Vorranggebiets Regionaler Grünzug für die westlichen, südlichen und östlichen Außenbereichsflächen rund um den Stadtteil Hattersheim stellten diese Zonen keine Option für eine mögliche Gebietsentwicklung in der benötigten Flächengröße von 7 bis 8 ha dar.

Als größtmäßig geeignete Flächenpotenziale am Siedlungsrand, die von der Ausweisung „Vorranggebiet Regionaler Grünzug“ nicht betroffen sind, kamen nur noch das Plangebiet und ein Gebiet landwirtschaftlich genutzter Flächen entlang des nordwestlichen Stadtrands direkt südlich der A66 und des Krifteler Dreiecks in Betracht. Die zuletzt genannte Fläche befindet sich jedoch in direkter Nähe zu

einer bestehenden Wohnbebauung und ist darüber hinaus im Hinblick auf die verkehrliche Erschließung und Anbindung an das übergeordnete Verkehrswegenetz überaus problematisch. Sie wäre im Grunde nur durch die Ortslage von Hattersheim hin zu den bestehenden Autobahnauffahrten möglich. Ein eigener möglicher Anschluss zur Ausfallstraße Richtung Auffahrt zur B40 würde aufgrund der Querungsnotwendigkeit über die bestehende Bahnlinie kurz- bis mittelfristig ausscheiden. Damit war diese Außenbereichsfläche ebenfalls nicht heranzuziehen.

Zwei weitere, derzeit landwirtschaftlich genutzte Flächen, deckten nicht den erforderlichen Flächenbedarf und ließen Nutzungskonflikte erwarten. Dabei handelte es sich um eine Außenbereichsfläche am südöstlichen Ortsrand von Hattersheim (unmittelbare Lage zur Wohnbebauung und dem Standort der in Planung befindlichen dritten Grundschule, unzureichende verkehrliche Anbindung) und um eine Außenbereichsfläche unmittelbar westlich an den Zubringer zur A66 (L3011) angrenzend (keine direkte Anbindung an den Ortsrand, unzureichende Infrastruktur).

Vor diesem Hintergrund ist das Plangebiet der am besten geeignete Standort. Er rundet die mit dem Gewerbegebiet Nord bereits eingeleitete gewerbliche Entwicklung am nordwestlichen Siedlungsrand zur Autobahnauffahrt mit der benötigten Flächengröße ab und ermöglicht durch die geplante Verlängerung der Heddingheimer Straße eine direkte Zu- und Ableitung des betrieblichen Verkehrs über die Hauptverkehrsstraßen ohne Störung von Wohngebieten. Aufgrund seiner Lagegunst ist der Standort bereits seit Längerem von der Stadt Hattersheim am Main als Baufläche vorgesehen. Zuvor war auf der Fläche die Ansiedlung eines Baumarkts geplant.

2.2 Lage und Abgrenzung des Plangebiets

Die Stadt Hattersheim am Main ist Teil der Metropolregion Frankfurt-Rhein-Main und nimmt durch ihre Lage an der überörtlichen Verkehrsachse A66, ihre direkte Anbindung an das S-Bahn-Netz und mit der Hafenanbindung an den Main im Stadtteil Okriftel einen besonderen Stellenwert im städtischen Gefüge des Rhein-Main-Gebiets ein. Die Stadt selbst setzt sich aus den drei Stadtteilen Hattersheim, Okriftel und Eddersheim zusammen, mit insgesamt 29.751 Einwohnern (31.12.2022).

Das ca. 7 ha große Plangebiet „Erweiterung Gewerbegebiet Nord“ liegt an der nordwestlichen Gemarkungsgrenze des Stadtteils Hattersheim. Der Geltungsbereich des Bebauungsplans wird durch die Bundesautobahn (A)66 im Norden, durch die Landesstraße (L)3011 im Westen sowie durch Landwirtschaftsflächen und die Mainzer Landstraße im Süden begrenzt. Östlich schließen sich der bestehende Siedlungskörper in Form des bestehenden Gewerbegebiets Nord und der Friedhof an das Plangebiet an.

2.3 Bestandssituation

Bebauung und Nutzungsstrukturen

Das Plangebiet liegt am nordwestlichen Stadtrand von Hattersheim am Main. Es wird vorwiegend landwirtschaftlich genutzt; lediglich im südöstlichen Abschnitt erstreckt sich zur Mainzer Landstraße hin ein ca. 7.300 m² großes Gelände mit Obstgartennutzung. Im südwestlichen Schenkel, im Dreieck von Mainzer Landstraße und L3011, befindet sich eine Wiese. Zwischen der Wiese und den Obstgärten liegen mehrere Ackergrundstücke, die nicht Bestandteil des Geltungsbereichs sind. Das Plangebiet wird von mehreren Wirtschaftswegen umrandet und durchzogen.

Seine westliche und nördliche Grenze wird eingefasst von der Anrampung der L3011 und der Auffahrt auf die A66 Richtung Frankfurt und die etwa 7 m höher gelegene Autobahntrasse selbst. Der Straßenbaukörper ist zu dem Plangebiet hin abgeöschert und mit Hecken und Sträuchern bewachsen.

Nördlich der Autobahn schließen sich landwirtschaftliche Nutzflächen an. Unmittelbar parallel zur Autobahn verläuft dort eine oberirdische Hochspannungsleitung. Nach Osten, unterhalb des Autobahndamms liegend, erstreckt sich entlang der Heddingheimer Straße das Gewerbegebiet Nord. Die Nutzungen reichen u. a. von einer Heimtierbedarfshandlung über eine Spielhalle bis zu einem Autohändler und dem Gelände des Globus Handelshofs an der Einmündung zur Hofheimer Straße. Ebenfalls nach Osten, im Anschluss an das Gelände des Friedhofs und südlich des Gewerbegebiets Nord, schließen sich in teppichartiger Ausdehnung niedriggeschossige Wohngebiete an, die von einzelnen Wohnhochhauskomplexen dominiert werden. Südlich der Mainzer Landstraße erstrecken sich weitere Landwirtschaftsflächen, das Gartenbaugelände der Schlockerhofgärtnerei und die Gebäude der Evim Gemeinnützige Behindertenhilfe an. Noch weiter südlich befinden sich das Gewerbegebiet Südwest und der Innovationspark Hattersheim. Südwestlich der L3011 liegen ebenfalls vorwiegend Felder und ein Streusiedlungsbestand mit Höfen, der Tierklinik Hattersheim und dem Tierheim.

Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. N116 „Erweiterung Gewerbegebiet Nord“



© Stadt.Quartier, basierend auf Vermessungsgrundlage

Der Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. N116 „Erweiterung Gewerbegebiet Nord“ umfasst die folgenden Flurstücke der Gemarkung Hattersheim:

Flur 21: Flurstücke 1/11, 1/12, 1/13, 1/14, 1/15, 2/1, 3/1, 4/1, 5, 6, 35/4, 35/5, 35/6, 35/8, 36/3, 44/1, 44/2, 44/3, 44/4, 44/5, 44/6, 45/3, 46, 47/1, 47/2, 47/3, 47/4, 47/5, 47/6, 47/7, 48/1, 48/2, 56/3, 56/4, 56/5, 56/6, 56/7, 56/8, 56/9, 56/10, 56/11, 56/12, 56/13, 56/14, 57/2, 58/3, 104/44, 105/44, 393/1 (teilweise).

Flur 22: Flurstücke 391/2 (teilweise), 393/1 (teilweise).

Umwelt, Natur und Landschaft

Im Plangebiet und dessen Umgebung herrscht landwirtschaftliche Nutzung vor. Die Ackergrundstücke innerhalb des Geltungsbereichs werden intensiv genutzt. Ein naturnahes Erscheinungsbild vermitteln die begrünten Autobahnböschungen, die Obstgärten und die Wiese im südwestlichen Schenkel des Plangebiets. Als herausragende Grünstruktur der direkten Umgebung prägt der Friedhof mit seinen zahlreichen markanten Großbäumen das landschaftliche Erscheinungsbild.

Das Plangebiet ist Teil des ca. 1.350 km² großen Naturparks Hochtaunus und liegt in einem Trinkwasserschutzgebiet (Zone III).¹ Weitere Schutzgebiete werden durch den Geltungsbereich nicht berührt.

Orthofoto Plangebiet „Erweiterung Gewerbegebiet Nord“



© Stadt.Quartier, basierend auf: Orthofoto Hessische Verwaltung für Bodenmanagement und Geoinformation

2.4 Planerische Vorgaben

Ergänzend zu den hier aufgeführten planerischen Vorgaben finden sich weitere Ausführungen im Umweltbericht, Kapitel 1.3 „In einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgelegte Ziele des Umweltschutzes und deren Berücksichtigung bei der Aufstellung des Bebauungsplans“ – Unterpunkt „Fachpläne“.

1 Verordnung zum Schutz der Trinkwassergewinnungsanlagen „Pumpwerk Hattersheim I“ und „Pumpwerk Hattersheim II“ der Stadt Frankfurt - Stadtwerke (Nr. 436-037), StAnz. 1978, S. 1609 ff. http://www.lexsoft.de/share/pdf/stanz_hessen_1978_33.pdf, aufgerufen am 26.07.2023.

Landesentwicklungsplan

Der Landesentwicklungsplan (LEP) 2020 in der Fassung der 4. Änderung, in Kraft getreten am 04.09.2021, weist die Stadt Hattersheim am Main als polyzentrales Mittelzentrum im Verbandsgebiet des Regionalverbands FrankfurtRheinMain aus (5.2.2.- 8 (Z)). Die im LEP ausgewiesenen Mittelzentren sind in dem Regionalplan Südhessen / Regionalen Flächennutzungsplan 2010 als Ziele übernommen.

Das Plangebiet mit seiner Umgebung ist als „agrarischer Vorzugsraum“ ausgewiesen. Es wird aufgrund der großmaßstäblichen Darstellung in der Plankarte teilweise von der Darstellung „Fernstraße, mindestens vierstreifig“ der A66 überlagert.

Die nördlich der Bundesautobahn verlaufende Hochspannungsleitung ist im LEP ebenfalls als „Stromübertragungsleitung“ verzeichnet. Die im LEP formulierten Ziele bezüglich der erforderlichen Abstände zu Freileitungen beziehen sich dabei auf Wohngebäude und Gebäude vergleichbarer Sensibilität, insbesondere Schulen, Kindertagesstätten, Krankenhäuser oder Pflegeeinrichtungen. Solche Nutzungen sind im Geltungsbereich des Bebauungsplans jedoch nicht zulässig.

Regionalplan Südhessen . Regionaler Flächennutzungsplan (RPS/RegFNP 2010)

In der Hauptkarte des RPS/RegFNP 2010 ist das Plangebiet überwiegend als „Vorrangfläche für die Landwirtschaft“ ausgewiesen. Im nördlichen Anschluss an den Friedhof ist ein untergeordneter Flächenanteil als Grünfläche mit der Zweckbestimmung „Friedhof“ dargestellt. Entlang der südöstlichen und östlichen Grenze des Geltungsbereichs verläuft eine Fernwasserleitung.

Das Plangebiet wird von einer Vorbehaltsfläche für den Grundwasserschutz überlagert. Außerdem ragt ein Vorbehaltsgebiet für besondere Klimafunktionen in den nördlichen und östlichen Bereich des Areals hinein.

Zielabweichungsverfahren . Änderung des RPS/RegFNP 2010

Die vorliegende Planung weicht von den Zielen der Raumordnung und Landesplanung ab. Die Stadt Hattersheim am Main hat daher mit Schreiben vom 26.10.2022 einen Antrag auf Zulassung einer Zielabweichung bei Regierungspräsidium Darmstadt gestellt.

Die folgenden regionalplanerischen Vorgaben waren Gegenstand des Zielabweichungsantrags:

- Vorranggebiete Industrie und Gewerbe, Bestand und Planung (Z3.4.2-4);
- Überschreitung der Tabellenwerte (Z3.4.2-7);
- Vorranggebiet für Landwirtschaft (Z 10.1-10).

Die Festsetzungen des Bebauungsplans entsprechen nicht den Darstellungen des RPS/RegFNP. Damit der Bebauungsplan als aus dem RPS/RegFNP entwickelt angesehen werden kann, war es erforderlich die bisherigen Planaussagen entsprechend den neuen Planungszielen wie folgt zu ändern:

Ausschnitt RPS/RegFNP 2010 mit Plangebiet



© Stadt.Quartier, basierend auf Grundlage: RPS/RegFNP 2010, Hauptkarte, Planstand 31.12.2020, <https://mapview.region-frankfurt.de/maps4.7.2/resources/apps/RegioMap/index.html?lang=de>, aufgerufen am 16.02.2022

Die als Vorranggebiet für Landwirtschaft und als Grünflächen im RegFNP dargestellten Flächen entfallen zugunsten einer Darstellung des Plangebiets als Sonderbaufläche mit der Zweckbestimmung „Rechenzentrum“ und als Fläche für den Straßenverkehr für den Bereich der Trasse der verlängerten Heddingheimer Straße.

Dem Zielabweichungsantrag der Stadt Hattersheim am Main wurde am 10. März 2023 von der Regionalversammlung Südhessen stattgegeben.² Die Zulassung der Abweichung ist mit folgenden Nebenbestimmungen verbunden:

- Eine Existenzgefährdung des landwirtschaftlichen Betriebs, der im Nebenerwerb die Flächen des Plangebiets bewirtschaftet, ist im Rahmen der nachfolgenden Bauleitplanungen nachweislich auszuschließen.
- Die landwirtschaftliche Bewirtschaftung ist auf Wunsch des betroffenen landwirtschaftlichen Betriebs so lange zu erhalten, bis der Beginn der Bauarbeiten die Einstellung erfordert.
- Für den naturschutzfachlichen Ausgleich der baulichen Entwicklung und Nutzung des Gebiets werden auf Ebene der Bauleitplanung keine (weiteren) landwirtschaftlichen Flächen in Anspruch genommen.
- Im Rahmen der weiteren Bauleitplanung ist ein Klimagutachten zu erstellen, welches den Nachweis enthalten soll, dass eine mit dem Lokalklima verträgliche Bebauung und Nutzung (Stichwort Abwärme) möglich ist. Festsetzungen, die das Klimagutachten hierzu für erforderlich hält, sind zu übernehmen.

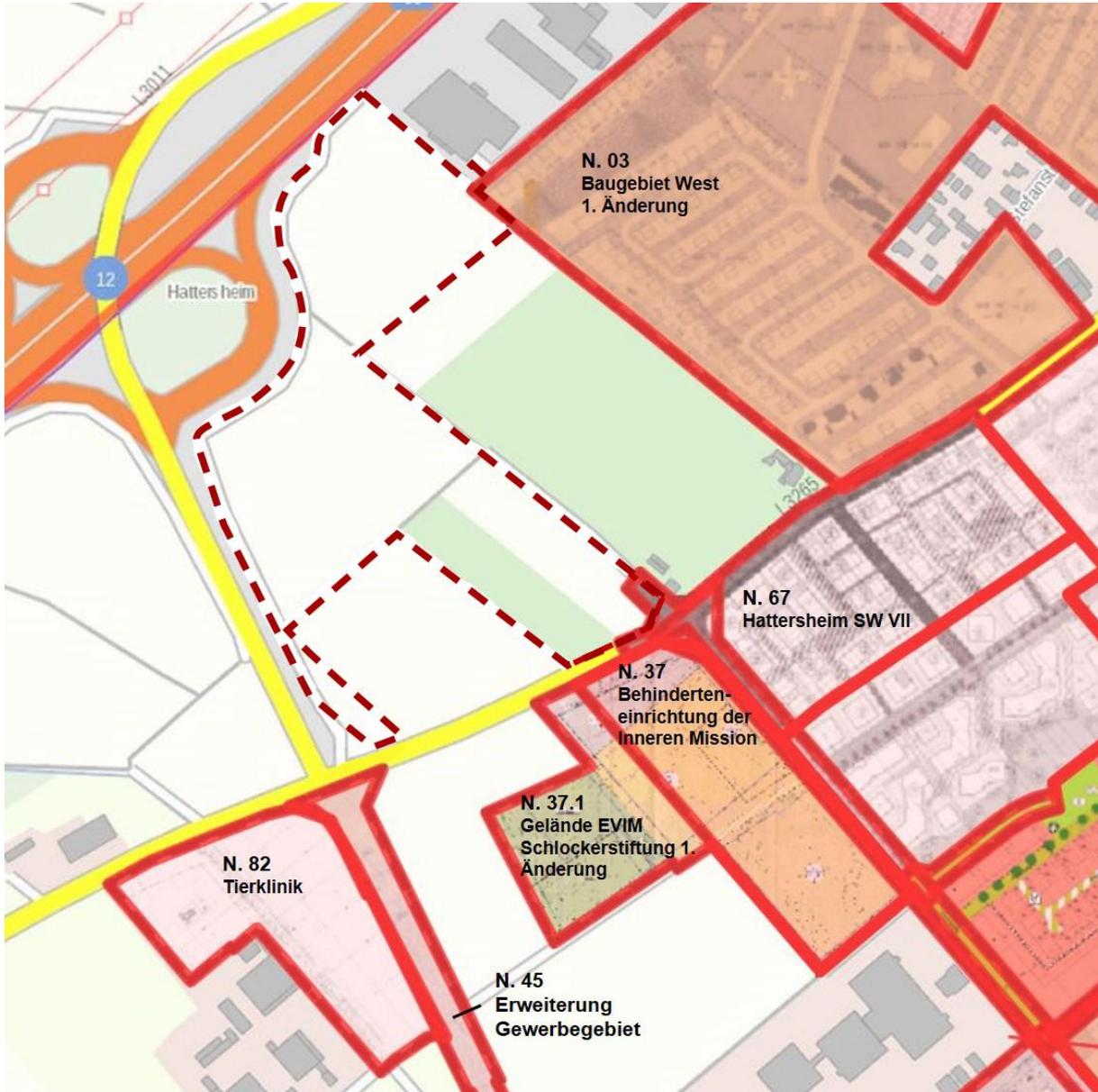
Die Verbandskammer der Regionalverbands FrankfurtRheinMain hat am 12.07.2023 beschlossen, im Rahmen des Parallelverfahrens das Verfahren zur 4. Änderung des RPS/RegFNP 2010 für die Stadt

² Regierungspräsidium Darmstadt, Zulassungsbescheid vom 24. März 2023, Dokument-Nr. 2023/463141.

Hattersheim am Main, Stadtteil Hattersheim, bezogen auf das Gebiet „Erweiterung Gewerbegebiet Nord“, einzuleiten. Die frühzeitigen Beteiligungsverfahren haben vom 01.08.2023 bis 08.09.2023 stattgefunden, die formellen vom 09.01.2024 bis 08.02.2024.

Verbindliche Bauleitplanung . Bebauungspläne

Auszug Übersicht angrenzende Bebauungspläne



© Stadt.Quartier, basierend auf Geodatenportal Hattersheim am Main, Seite „Bebauungspläne, Satzungen“

Das Plangebiet „Erweiterung Gewerbegebiet Nord“ liegt nicht innerhalb des Geltungsbereichs eines bestehenden Bebauungsplans. Auch grenzt kein Bebauungsplan direkt flächig an das Plangebiet an. In der näheren Umgebung befinden sich die nachfolgend aufgeführten rechtskräftigen Bebauungspläne:

- 03 Baugebiet West 1. Änderung (Inkrafttreten am 25.02.1986),
- N67 Hattersheim SW VII (Inkrafttreten am 02.04.2004),
- N37 Behinderteneinrichtung der Inneren Mission (Inkrafttreten am 21.06.1986),
- N37.1 Gelände EVIM Schlockerstiftung, 1. Änderung (Inkrafttreten am 29.11.2019),
- N45 Erweiterung Gewerbegebiet (Inkrafttreten am 17.05.1997; im Nahbereich zum Plangebiet umfasst dieser Bebauungsplan nur die öffentliche Verkehrsfläche der Niedecker Straße),
- N82 Tierklinik (Inkrafttreten am 17.03.2006).

Stellplatzsatzung der Stadt Hattersheim am Main

Entsprechend der Gliederung der verschiedenen Nutzungsarten gemäß Anlage 1 der rechtskräftigen Stellplatzsatzung der Stadt Hattersheim am Main (aktueller Stand: 03.12.2015) sind folgende Zuordnungen für die Rechenzentren zugrunde zu legen:

- Büro- und Verwaltungsräume allgemein: 1 Stellplatz je 30 m² Nutzungsfläche, mindestens 20 % hiervon für Besucher*innen; maßgebend für die Büro- und Verwaltungsräume der Rechenzentren.
- Handwerks- und Gewerbebetriebe: 1 Stellplatz je 60 m² Nutzungsfläche, mindestens 10–30 % hiervon für Besucher*innen; maßgebend für die Betriebs- und Werkstätten der Rechenzentren.
- Lagerräume, Lagerplätze, Ausstellungs- u. Verkaufsplätze: 1 Stellplatz je 100 m² Nutzungsfläche; maßgebend für die Logistik- und Lagerflächen der Rechenzentren.

Hinweis:

Die Stellplatzsatzung nennt noch den Begriff der „Nutzfläche“ nach DIN 277, wie er bis 2016 angewendet wurde. Mit der Aktualisierung der DIN 277:2016 wurde er durch den Begriff der „Nutzungsfläche“ ersetzt. Die aktuelle Fassung der DIN 277 – Grundflächen und Rauminhalte im Hochbau datiert auf den August 2018.

Fachplanung und -gutachten

Im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens sind die folgenden Fachgutachten erstellt worden.

Erfassung der Biotoptypen und Bewertung

Die Erfassung der vorhandenen Biotopstrukturen und ihrer ökologischen Bewertung erfolgte durch Stadt.Quartier im Juli 2022. Vor Ort stellt sich die Situation wie folgt dar:

Der größte Teil des Plangebiets wird ackerbaulich genutzt. Am westlichen Rand des Plangebiets liegt eine mäßig genutzte Wiese.

Herausstechend sind die mitten in der Ackerfläche gelegenen Obstgärten mit altem und jungem Obstbaumbestand. Insbesondere die alten, größeren Bäume sind von hohem landschaftsökologischem und -ästhetischem Wert. Aufgrund seiner vielseitigen Ausprägung mit extensiv genutzten Rasen, kleinflächige Wiesen, Laubgehölzen, Brachflächen etc. wird der gesamte Obstbaumbestand aus landschaftsplanerischer Sicht als erhaltenswert eingestuft.

Von hohem ökologischem und landschaftsästhetischem Wert ist außerdem die Linden-Baumreihe am Südost-Rand des Plangebiets. Die Bäume besitzen Stammumfänge bis 270 cm. Die Baumreihe steht zwar auf dem Friedhof, also außerhalb des Plangebiets, die Kronen ragen aber weit ins Plangebiet

hinein. Bei der Neuplanung ist darauf zu achten, dass diese Bäume nicht beeinträchtigt oder sogar in ihrem Bestand gefährdet werden.

Ökologische Bedeutung des Plangebiets über das Untersuchungsgebiet hinaus: Mit der geplanten Bebauung geht ein weiterer Teil unversiegelter Kulturlandschaft verloren. Diese Kulturlandschaft erstreckt sich im Westen über das Plangebiet hinaus, hat jedoch keine gliedernden Strukturen und ist weitestgehend ausgeräumt. Trennend wirkt der Autobahnzubringer (L3011) am westlichen Rand des Plangebiets. Eine kleinräumige strukturierte Landschaft ist bis auf die oben beschriebenen Obstgärten nicht vorhanden.

Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag

PlanÖ GmbH: Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag, Bebauungsplan Nr. N116 „Erweiterung Gewerbegebiet Nord“, Stadt Hattersheim am Main. Biebertal: 28.02.2024.

Im Rahmen des artenschutzrechtlichen Fachbeitrags wird untersucht, inwiefern vorhandene Arten von der Planung betroffen sind, ob hieraus Beeinträchtigungen gemäß § 44 Abs. 5 des Bundes-Naturschutzgesetzes (BNatSchG) eintreten werden und ob Ausgleichsmaßnahmen zu treffen sind.

Die Ergebnisse der artenschutzrechtlichen Beurteilung zeigen, dass für die Vogelart Stieglitz, die Fledermausarten Kleiner Abendsegler und Zwergfledermaus sowie für die Reptilienart Zauneidechse artenschutzrechtliche Konflikte möglich sind. Im Gutachten werden Vermeidungs- und vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen) aufgeführt, bei deren Berücksichtigung das Eintreten der Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 – 3 BNatSchG ausgeschlossen werden kann.

Um Wiederholungen zu vermeiden, wird auf die Ausführungen in Kapitel 4 der Begründung und auf den Umweltbericht verwiesen.

Geophysikalische Prospektion zur Bodenarchäologie . Kampfmittelverdachtspunkte

Geophysik Rhein-Main GmbH: Hattersheim am Main – Bebauungsplanverfahren N116 „Erweiterung Gewerbegebiet Nord“ – Geophysikalische Prospektion zur Erfassung von archäologischen Bodendenkmälern und Kampfmittelverdachtspunkten. Frankfurt am Main: 31.08.2022.

Die Stadt Hattersheim am Main ist gekennzeichnet durch zahlreiche Bodenfundstätten einer früheren keltischen Besiedelung. Zur Feststellung eventuell vorhandener und archäologisch relevanter Fundstätten im Boden des Plangebiets wurde bereits im Vorfeld des förmlichen Bebauungsplanverfahrens eine geophysikalische Prospektion durch die Abteilung A hessenArchäologie des Landesamts für Denkmalpflege Hessen gefordert. Die entsprechenden Messungen erfolgten im August 2022. Die ermittelten Daten dienen gleichzeitig einer Auswertung in Bezug auf mögliche bestehende Kampfmittelverdachtspunkte.

Auf der Grundlage der Prospektionsergebnisse wurden im Oktober und November 2022 in Abstimmung mit hessenArchäologie sieben Grabungsbereiche festgelegt. Die für die Durchführung der Grabungen erforderliche Baugenehmigung hat die Bauaufsichtsbehörde des Main-Taunus-Kreises am 13.07.2023 erteilt. Die Grabungsarbeiten wurden im August 2023 aufgenommen und dauern zurzeit noch an. Sie werden mit tierökologischer Baubegleitung durchgeführt.

Im Weiteren wird auf die Ausführungen im Umweltbericht verwiesen.

Entwässerungskonzept

Brandt Gerdes Sitzmann Wasserwirtschaft GmbH: Stadt Hattersheim am Main – Bebauungsplan Nr. N116 „Erweiterung Gewerbegebiet Nord“, Niederschlagswasserbewirtschaftung und Überflutungsnachweis. Darmstadt: 31.10.2023.

Unter Berücksichtigung bestehender Rahmenbedingungen, wie Bodenverhältnisse, Lage in einer Wasserschutzzone III, Bewirtschaftungsvorgaben durch die zuständigen Aufsichtsbehörden, bestehende Oberflächengewässer im Nahbereich des Plangebiets, Schmutzfrachtberechnung und Immissionsnachweis nach Hessischem Leitfaden für das Einzugsgebiet des Schwarzbachs werden Möglichkeiten der Niederschlagswasserbewirtschaftung aufgezeigt (Versickerung, Einleitung in Oberflächengewässer, Einleitung in die städtische Kanalisation, Brauchwassernutzung, Anlage von Grün- oder Retentionsdächern). Dabei wird eine Unterscheidung im Hinblick auf die tatsächlichen Planungen der beiden Vorhabenträger und der nach dem Bebauungsplan und den baurechtlichen Maßgaben maximal zulässigen Versiegelung von 80 % des Nettobaulands angestellt.

Das Gutachten weist eine gesicherte Niederschlagswasserbewirtschaftung für die Variante „Einleitung in die städtische Kanalisation“ nach. Dabei werden die voraussichtlichen Niederschlagsmengen für das 5-jährliche Niederschlagsereignis für den Regelfall und das 100-jährliche Niederschlagsereignis für den Überflutungsnachweis berechnet und die erforderlichen Rückhaltevolumina unter Beachtung der Vorgabe eines Drosselabflusses von 10 l/s/ha ermittelt. Bei weiterer Konkretisierung der Planungen der Vorhabenträger können sich laut Gutachten auch andere der aufgezeigten Varianten oder eine Kombination untereinander als realistisch erweisen.

Weitere Angaben enthält der Umweltbericht.

Schallschutz

Werner Genest und Partner Ingenieurgesellschaft mbH: Gutachten Nr. 112N4 G, Bebauungsplan Nr. N116 „Erweiterung Gewerbegebiet Nord“ in Hattersheim am Main – Schalltechnische Machbarkeitsstudie. Ludwigshafen: 23.10.2023.

Der geplante Standort der Rechenzentren befindet sich in der Nähe schutzbedürftiger Nutzungen, zu denen ein Wohngebiet an der Heddingheimer Straße, der städtische Friedhof sowie ein Wohngebiet südlich der Mainzer Landstraße zu zählen sind. Nördlich der Heddingheimer Straße liegende gewerbliche Bauflächen sind als Vorbelastung im Sinne der Technischen Anleitung zum Schutz gegen Lärm (TA Lärm) zu werten.

Die Ingenieurgesellschaft Genest und Partner, Ludwigshafen, hat die schalltechnischen Untersuchungen übernommen. Auf Basis einer Machbarkeitsstudie wurde die Umsetzbarkeit der Planung geprüft, insbesondere im Hinblick auf schutzwürdige Immissionsorte (Wohnungen) im Umfeld der Rechenzentren. Gegenstand der Untersuchung sind die einschlägigen Schallquellen von Rechenzentren, namentlich technische Aggregate (z. B. Trockenkühler, Rückkühler, Kältemaschinen, Transformatoren) sowie Netzersatzanlagen (Kühler für Generatoren, Zu- und Abluftöffnungen, Abgaskamine) und Transformatoren, und nicht zuletzt auch der Pkw- und der Lkw-Verkehr auf dem Betriebsgelände. Ergebnis der Machbarkeitsprüfung ist, dass sich mit Hilfe aktiver Schallschutzmaßnahmen die maßgebenden Immissionsrichtwerte in der Umgebung einhalten lassen.

Die Einzelnachweise zur schalltechnischen Verträglichkeit sollen im Rahmen des Baugenehmigungsverfahrens erbracht werden, weshalb der Bebauungsplan auf rahmengebende Festsetzungen verzichten kann. Der städtebauliche Vertrag enthält ergänzende Vorgaben.

Der Umweltbericht (Teil 2) geht in den Abschnitten 2.9 und 3.9 umfassend auf die schalltechnischen Rahmenbedingungen, die Prognoseergebnisse und die Umsetzung des Schallschutzkonzepts ein.

Klima

Ökoplana: Klimagutachten zum Bebauungsplan Nr. N116 „Erweiterung Gewerbegebiet Nord“ in Hattersheim am Main. Mannheim: 15.11.2023.

Unter Bezugnahme auf die klimarelevanten Ausweisungen des RegFNP 2010 für das Plangebiet und seiner Umgebung werden die bestehenden ortsspezifischen strömungsdynamischen und thermischen / bioklimatischen Verhältnisse vertiefend analysiert und die aus den Planungen resultierenden Modifikationen beurteilt. Dabei werden auch die voraussichtlichen Wärmeemissionen der künftigen Rechenzentren berücksichtigt.

Zur qualitativen und quantitativen Bewertung der bestehenden und künftigen klimaökologischen Situation werden auf Grundlage vorhandener Klimadaten (Deutscher Wetterdienst, HLNUG) und numerischer Modellrechnungen die klimaökologischen Positiv- und Negativeffekte bilanziert und bewertet. Weiterhin werden Möglichkeiten zur Optimierung der lokalen Situation in Form von planungsbezogenen Bewertungen und Empfehlungen aufgezeigt.

Mit der Vorlage des Klimagutachtens wird nicht zuletzt einer Nebenbestimmung des Zulassungsbescheids des Regierungspräsidiums Darmstadt vom 24. März 2023 entsprochen.³

Weitere Ausführungen enthält der Umweltbericht.

Baumgutachten

Baum hoch 4 GmbH: BV Bebauungsplan Nr. N116 „Erweiterung Gewerbegebiet Nord“, Stadt Hattersheim am Main, Prüfung und Einbindung des Baumbestands in eine geplante Baumaßnahme. Groß-Gerau: 21.09.2023 / 02.11.2023.

Das Büro Baum hoch 4 hat eine Überprüfung der entlang der Friedhofsgrenze nahe am Eingriffsbereich der neuen öffentlichen Straße stehenden Bäume vorgenommen. Grundlage war der Stand der Straßenplanung von August 2023, in die die Abstände der jeweiligen Baummitte zur Grenze des Eingriffsbereichs des Straßenneubaus eingemessen wurden. Betroffen sind im Wesentlichen zwei Baumreihen, die sich nördlich und südlich der Betriebseinfahrt zum Friedhof erstrecken.

In Bezug auf den Baumzustand wird zunächst – unabhängig von der späteren Baumaßnahme – eine Einstufung der Erhaltungsfähigkeit und Erhaltungswürdigkeit der Bestandsbäume vorgenommen. Weiterhin werden Angaben zum Radius der zu schützenden Wurzelbereiche und zu Mindestabständen bei zwingend erforderlichen Arbeiten im Wurzelbereich gemacht. Darauf aufbauend wird eine Einstufung des Konfliktpotenzials dargestellt, das sich aus Unterschreitungen der Mindestabstände zum Schutz der Wurzelbereiche durch die Straßenbaumaßnahme ergibt. Zusätzlich enthält das Gutachten Aussagen zu den voraussichtlichen Auswirkungen der Straßenbaumaßnahme auf den Zustand der untersuchten Bäume sowie zu allgemeinen und speziellen Maßnahmen zum Schutz der Bäume.

Weitere Ausführungen enthält der Umweltbericht.

Übernommene Fachgutachten

Über die im Zuge des Bebauungsplan-Verfahrens erstellten Fachgutachten hinaus wird auf zwei Bodengutachten aus dem Jahr 2011 zurückgegriffen, um Aussagen über die bestehenden Baugrundverhältnisse und über mögliche Verunreinigungen des Bodens zu gewinnen. Diese Gutachten wurden für ein früheres, nicht weitergeführtes Bauprojekt erstellt, wobei das untersuchte Baufeld den überwiegenden Teil, der im aktuellen Bebauungsplan festgesetzten Sondergebietsflächen umfasste (heutiges Baugrundstück SO1). Der Rückgriff auf die beiden Gutachten ist begründet, weil sich bis zum Zeitpunkt der Aufstellung dieses Bebauungsplans im Hinblick auf den Bodenaufbau und die Bodennutzung (Äcker und Obstgärten) keine Veränderungen ergeben haben. Außerdem ist anzunehmen, dass bei

3 Vgl. Regierungspräsidium Darmstadt, Zulassungsbescheid vom 24. März 2023, a.a.O.

den heutigen SO₂-Flächen, die nicht Gegenstand der Bodenuntersuchungen waren, vergleichbare Bodenverhältnisse vorherrschen.

Bei den Bodengutachten handelt es sich um:

Baugrunderkundung

Bodenmechanisches Labor Gumm: Baugrundgutachten 11 0239-01 Neubau eines Bauhaus-Fachzentrums in Hattersheim. Laufersweiler: 31.05.2011.

Im Rahmen der Baugrunderkundung wurden geotechnische Untersuchungen durchgeführt, um die bestehenden Untergrundverhältnisse und die bodenphysikalischen Kennwerte zu bestimmen sowie Aussagen zur Baugrundsituation zu treffen. Auf Basis der aus den Geländearbeiten gewonnenen Erkenntnisse wurde zu den generellen Baugrundverhältnissen einschließlich Versickerungsfähigkeit des Bodens und möglichen Bodenbelastungen, zu den Gründungsverhältnissen und zu den erdbautechnischen Maßnahmen Stellung genommen.

Details zur Untersuchung finden sich im Umweltbericht.

Abfalltechnische Untersuchung

Bodenmechanisches Labor Gumm: Fachtechnische Stellungnahme 11 0239-02 Neubau eines Bauhaus-Fachmarktzentriums, Hattersheim. Laufersweiler: 06.06.2011.

Die abfalltechnische Untersuchung bezog sich auf Bodenmaterial, das im Zuge der Baumaßnahme entsorgt werden sollte und dadurch von abfallrechtlicher Relevanz war. Die Untersuchung umfasste die Entnahme von Bodenproben und die Durchführung der erforderlichen chemischen Deklarationsanalysen. In der fachtechnischen Stellungnahme wurden die Ergebnisse dargestellt und bewertet. Auf weitere Einzelheiten geht der Umweltbericht ein.

Verkehrsuntersuchung

In verkehrlicher Hinsicht wird das folgende, plangebietsübergreifende Gutachten berücksichtigt: mociety consult gmbh (2020): Stadt Hattersheim, Verkehrsuntersuchung – Bericht 20.11.2020. Wiesbaden.

Diese Verkehrsuntersuchung erfolgte im Auftrag der Stadt Hattersheim am Main. Auf der Grundlage von Verkehrserhebungsdaten aus dem Jahr 2019 und unter Berücksichtigung von Parametern der möglichen künftigen Entwicklung von Verkehrsangebot und -nachfrage sowie städtischen Planungen wurden für mehrere Planfälle die voraussichtlichen Auswirkungen auf das städtische Hauptverkehrsstraßennetz für das Jahr 2035 prognostiziert.

Planfall 3 beinhaltet die Verlängerung der Heddingheimer Straße zur Mainzer Landstraße, wodurch sowohl das bestehende Gewerbegebiet Nord als auch das Erweiterungsgebiet der aktuellen Planung eine direkte Anbindung an das übergeordnete Straßennetz im Westen der Stadt erhalten. Durch Verlagerungswirkungen aus diesem Umfeld wie auch aus den bisher genutzten Straßenzügen wird für die neue Straße eine Belastung von ca. 5.900 Kfz / 24 Std. prognostiziert.

Den Untersuchungsergebnissen der mociety consult gmbh hat Hessen Mobil im Rahmen der frühzeitigen Beteiligung grundsätzlich zugestimmt, jedoch gleichzeitig eine aktuelle aussagekräftige Verkehrsuntersuchung gefordert, welche die mit der geplanten Erweiterung des Gewerbegebiets Nord einhergehenden Veränderungen in Bezug auf die verkehrliche Gesamtsituation betrachtet. Nach der Vorgabe von Hessen Mobil soll die umfassende Verkehrsuntersuchung alle zu erwartenden Neuverkehre im Plangebiet sowie die Verkehrsmengen des bestehenden Gewerbegebiets Nord unter

Berücksichtigung des neuen Straßenanschlusses und deren Auswirkungen auf das umliegende Straßennetz unter Einbeziehung des vorhandenen Knotenpunkts der L3011 / Mainzer Landstraße ermitteln.

Um die Anforderungen von Hessen Mobil im notwendigen Umfang zu berücksichtigen, befindet sich derzeit eine umfassende Verkehrsuntersuchung in der Ausführung. Unter Einbeziehung des durch das Plangebiet entstehenden Verkehrsaufkommens wird die neue Verkehrsuntersuchung die Effekte betrachten, die sich durch die Anbindung der bestehenden Heddingheimer Straße an die Mainzer Landstraße für den Stadtteil Hattersheim ergeben, und die Auswirkungen auf betroffene Netzabschnitte und Knotenpunkte betrachten. Dabei wird der Untersuchungsrahmen gegenüber der Verkehrsuntersuchung der mociety consult gmbh deutlich erweitert.

Grundlage der Untersuchung soll eine makroskopische Verkehrssimulation sein, die auf den Daten der Verkehrsdatenbasis Rhein-Main (VDRM) aufbauen wird. Dabei sind insbesondere die folgenden Aspekte zu beachten:

- Aktualisierung des Analyse-Nullfalls auf das Bezugsjahr 2023/24
- Berücksichtigung der Netzabschnitte an den Anschlussstellen HTH-West und HTH-Ost der A66 sowie der L3011
- Höhere Auflösung des Verkehrsmodells im Bereich der Heddingheimer Straße
- Aktualisierung des Prognose-Nullfalls mit dem Bezugsjahr 2035
- Erstellung von drei Prognose-Planfällen zur der Verlängerung Heddingheimer Straße und der Berücksichtigung des aus den Nutzungen des Bebauungsplangebiets erzeugten Verkehrsaufkommens. Diese sind:
 - Planfall P1.1: Neubau einer Gemeindestraße zwischen Heddingheimer Straße und Mainzer Landstraße ohne weitere Nutzungen in diesem Bereich
 - Planfall P1.2: Verkehrserzeugung der im Bebauungsplan Nr. N116 „Erweiterung Gewerbegebiet Nord“ abgebildeten Nutzungen (Rechenzentren, Büro) mit reiner Anbindung des neuen Gewerbegebiets an die Mainzer Landstraße (keine Anbindung an die Heddingheimer Straße)
 - Planfall P1.3: Kombination der Planfälle P1.1 und P1.2.

Der Leistungskatalog der Verkehrsuntersuchung legt grundsätzlich keine verbindliche Vorgehensweise zur Erhebung der als Grundlage zur Aktualisierung des Verkehrsmodells heranzuziehenden Verkehrsdaten vor. Die Eignung der Herangehensweise ist nachzuweisen. An den folgenden Knotenpunkten sind jedoch zwingend Verkehrszählungen vorgesehen:

- KP 01 Mainzer Landstraße / Niedecker Straße / L3011
- KP 03 Mainzer Landstraße / Dürerstraße
- KP 04 Mainzer Landstraße / Hofheimer Straße / Lindenstraße
- KP 05 Hofheimer Str. / Hattersheimer Str. / Heddingheimer Str. / Ladislaus-Winterstein-Ring
- KP 13 L3011 / AS Hattersheim (Westteil, Anschluss Rtfb. Frankfurt)
- KP 14 L3011 / AS Hattersheim (Westteil, Anschluss Rtfb. Wiesbaden)
- KP 15 Hattersheimer Str. / L3011 / AS Hattersheim (Ostteil, Anschluss Rtfb. Wiesbaden).

Darüber hinaus werden als weitere Zählstellen berücksichtigt:

- KP 20 Heddingheimer Straße / Goethestraße
- KP 21 Dürerstraße / Schulstraße

- KP 22 KVP Dürerstraße / Im Boden / Philipp-Reis-Straße
- Q01 Querschnitt Heddingheimer Straße (in Höhe Nr. 8).

Zu bestimmten Arbeitsschritten sind Abstimmungen mit der Autobahn GmbH und Hessen Mobil vorgegeben.

Der zeitliche Rahmen sieht die Vorlage eines Zwischenberichts für Mitte Dezember 2023 und zum Ende des 1. Quartals 2024 vor. Die Abgabe des fertigen Berichts hat bis zum Ende des 2. Quartals 2024 zu erfolgen.

Es ist davon auszugehen, dass die Ergebnisse der neuen und umfassenden Verkehrsuntersuchung den Nachweis der gesicherten Erschließung bestätigen bzw. endgültig erbringen werden. Auswirkungen auf materielle Planinhalte sind nicht zu erwarten (z. B. Linienführung oder Dimensionierung der Verkehrsanlagen).

3 Städtebauliches Konzept

Das städtebauliche Gesamtkonzept sieht in den als Sondergebiet (SO) „Rechenzentrum“ festgesetzten und in SO1 und SO2 gegliederten Teilbaugebieten die Entwicklung eines Campus für mehrere Rechenzentrumsgebäude vor. Der nördliche Teilbereich SO2 wird von dem Vorhabenträger SO2 mit einem Rechenzentrum einschließlich Bürogebäude bebaut. Das Teilgebiet SO1 steht dem Vorhabenträger SO1 für die Errichtung von zwei weiteren Rechenzentrumsgebäuden zur Verfügung.

Die Gebäude des Rechenzentrums erstrecken sich entlang der neuen Erschließungsstraße. Neben den Hauptgebäuden werden im Plangebiet auch verschiedene technische Anlagen wie beispielsweise Umspann- und Trafostationen zur Energieversorgung, Wärmeübergabestationen oder ein oberirdischer Sprinklerwassertank untergebracht.

Die Maßnahmenflächen M1 südwestlich des SO1 und M2 nördlich des Friedhofs werden von Bebauung freigehalten und dienen als Ausgleichsflächen.

3.1 Anordnung und Ausführung der Hauptgebäude

Die Planung sieht vor, die Rechenzentren in ähnlicher Bauweise und Abmessungen zu errichten. Vorgesehen ist eine Skelettbauweise (Stahlbeton oder Stahl) mit Außenverkleidung. Die Gebäude sind so geplant, dass eine Gesamthöhe einschließlich Aufkantung, Attiken und Lärmschutzwänden von 25 m nicht überschritten wird, um eine noch verträgliche Einbindung in das Orts- und Landschaftsbild zu erreichen. Dabei steht die Höhe einzelner baulicher Anlagen wie Schornsteine, Abluftschächte und -rohre der Netzersatzanlagen sowie Blitzschutzanlagen, welche die geplante Gebäudehöhe überschreiten können, derzeit noch nicht fest. Sie ergibt sich erst in der weiteren Konkretisierung der Objektplanung.

Im SO1-Gebiet beträgt die Tiefe des Gebäudes A ungefähr 88 m, die Gebäudelänge ca. 108 m. Rechenzentrum B hat eine Gebäudetiefe von rd. 55 m und eine Länge von ca. 174 m. Für das Rechenzentrum mit Bürogebäude der SO2-Fläche beträgt die Gebäudetiefe ca. 60 m, bei einer Gebäudelänge von rund 90 m.

Das Rechenzentrum im SO2-Gebiet soll in zwei Bauabschnitten modular, bedarfsgerecht und unter Berücksichtigung von Technologiefortschritten errichtet werden.

Auch im SO1-Gebiet ist vorgesehen, die Rechenzentren sukzessive zu errichten, mit einem stufenweisen Ausbau des Campus bis 2031 in Abhängigkeit von jeweils vorhandenen Kapazitäten der Stromversorgung.

Lageplan städtebauliches Konzept



© TTSP HWP Planungsgesellschaft mbH, Oktober 2023, ohne Maßstab

3.3 Begrünung

Bedingt durch die betrieblichen Anforderungen der Rechenzentren ist ein hoher Versiegelungsgrad der Grundstücksflächen der beiden Sondergebiete SO1 und SO2 nicht zu vermeiden. Unabhängig von dem Umfang der von der späteren Bebauung verursachten Versiegelung ist in dem festgesetzten Sondergebiet eine maximale Versiegelung unter Berücksichtigung der Regelungen des § 19 der Baunutzungsverordnung (BauNVO) von 80 % der Fläche des Nettobaulands möglich. Das Nettobau-land ist identisch mit derjenigen Fläche, die der Bebauungsplan als Sondergebiet mit der Zweckbestimmung „Rechenzentrum“ festsetzt.

Alle verbleibenden nicht versiegelten Grundstücksflächen der Sondergebiete SO1 und SO2 werden eingegrünt und bepflanzt. Zu den in der Planzeichnung mit P1 und P2 gekennzeichneten Flächen wird auf die Ausführungen in Kapitel 4 verwiesen.

Im SO1-Gebiet sind die Fassaden der Gebäude in Richtung der L3011 und der Mainzer Landstraße (L3265) mit Fassadenbegrünungen versehen, soweit es die technischen und baulichen Rahmenbedingungen erlauben. Anstelle der Fassadenbegrünung können in einem definierten Umfang auch Photovoltaik-Module angebracht werden.

Im begrüntem Grundstücksabschnitt auf Höhe des Kreisels Mainzer Landstraße / L3011 ist ein Erdbecken im naturnahen Ausbau geplant. Die betroffene Fläche ist im Bebauungsplan als Maßnahmenfläche M1 festgesetzt.

Das im Bebauungsplan als Maßnahmenfläche M2 festgesetzte Areal wird als für die Öffentlichkeit zugängliche Parkanlage gestaltet. Wesentliches Merkmal der geplanten Begrünung ist die Anordnung einer Baumreihe entlang der verlängerten Heddingheimer Straße sowie Strauchpflanzungen auf der Fläche.

Der Bebauungsplan trifft entsprechende Festsetzungen zur Begrünung des Plangebiets. Weitere Einzelheiten hierzu sind im Kapitel 4 beschrieben.

Die Ausgestaltung der Pflanzfläche P1 und der Maßnahmenfläche M2 wird ergänzend über den städtebaulichen Vertrag geregelt.

3.4 Energieversorgung

Der Betrieb eines Rechenzentrums ist mit einem hohen Einsatz von Strom verbunden. Nach ersten Einschätzungen wird der Strombedarf des Standorts bei über 100 Megavoltampere (MVA) liegen, davon > 90 MVA für SO1 und 16 MVA für SO2. Die Stromversorgung der Rechenzentren wird über einen Anschluss an das Leitungsnetz der Syna GmbH gesichert. Für die zwei Gebäude des Vorhabenträgers in SO1 wird hierfür ein Anschluss an eine Hochspannungsleitung mit einer Leistung von > 90 MVA erfolgen. Anschlusspunkt wird eine neue Umspannstation im Südwesten des Plangebiets sein. Das Rechenzentrum in SO2 erhält einen Anschluss an das 20-kV-Mittelspannungsnetz. Für die jeweilige Transformation von Mittel- auf Niederspannung werden entsprechende Transformatoren auf den Grundstücken bzw. in den Gebäuden installiert.

Zusätzlich sollen, soweit technisch möglich, für die eigene Stromerzeugung Photovoltaikanlagen (PV-Anlagen) auf den Dachflächen der Gebäude oder ggf. auch an den Fassaden realisiert werden. Platzvorhaltungen in der Planung sind dafür vorgesehen, im SO2-Gebiet nach derzeitigem Stand der Planung auf 30 % der Dachfläche. Im SO2-Gebiet ist außerdem die Errichtung einer PV-Anlage auf den Freiflächen nördlich des Rechenzentrums geplant. Darüber hinaus wird bauplanungsrechtlich die Überbauung von Stellplatzflächen mit Photovoltaikanlagen ermöglicht.

3.5 Entwässerung

Die entwässerungstechnische Erschließung erfolgt durch einen Mischwasserkanal in der neuen Straße und mit Anschlüssen an die bestehende örtliche Kanalisation, die im Mischsystem ausgebaut ist. Die Anschlüsse sind im Nordosten des Plangebiets an die Kanalisation der bestehenden Heddingheimer Straße und im Südosten an das Leitungsnetz über die Mainzer Landstraße hinaus Richtung Dürerstraße vorgesehen.

Hinsichtlich der Möglichkeiten der Niederschlagswasserbewirtschaftung für die Baugrundstücke wird auf das weiter oben erwähnte Entwässerungsgutachten verwiesen.

3.6 Sonstige technische Infrastruktur

Mit der Planung der neuen Straße zwischen dem Ende der bestehenden Heddingheimer Straße und dem Kreisverkehrsplatz an der Mainzer Landstraße geht eine Planung der gesamten Leitungsinfrastruktur einher, wobei Netzschlüsse zu bestehenden Leitungsnetzen hergestellt werden. Es kann davon ausgegangen werden, dass infolge der Planung die Versorgungssicherheit auch in Bezug auf Trink- und Löschwasserversorgung bzw. hinsichtlich der erforderlichen Telekommunikationsmedien sichergestellt ist.

3.7 Sicherheit

Jedes Rechenzentrum muss separat eingezäunt werden, um u. a. den Sicherheitsanforderungen der „Hyperscale“-Kunden gerecht zu werden. Die Zaunhöhe reicht bis zu 3,0 m zzgl. Übersteigschutz. Zusätzlich werden im Innen- und Außenbereich eine Videoüberwachung und eine Perimeterüberwachung installiert. Außerdem werden die Gebäude räumlich in mehrere Sicherheitszonen unterteilt.

Dem Brandschutz trägt die Gliederung in mehrere Brandabschnitte Rechnung. Die Brandabschnitte werden flächendeckend mit einer Branddetektion ausgerüstet. Hochenergetische Bereiche wie z. B. Elektroräume innerhalb des Rechenzentrums können im Brandfall gelöscht werden. Die Brandmelde- und Löschanlagen werden nach den einschlägigen Vorschriften ausgeführt und auf die örtliche Feuerwehr aufgeschaltet.

3.8 Nachhaltigkeit

Rechenzentren sind inzwischen das Rückgrat der Digitalisierung, und der Bedarf an Rechenleistung steigt stetig. Dennoch stehen sie aufgrund ihres hohen Strombedarfs und der hohen Wärmerzeugung sowie der sonstigen von ihnen ausgehenden Emissionen häufig in der Kritik. Aus diesem Grund ist dem Kapitel der Nachhaltigkeit an dieser Stelle mehr Raum gewidmet, um die Nachhaltigkeitsbestrebungen der Standortbetreiber darzustellen.

Die Rechenzentrumsbetreiber verfolgen Nachhaltigkeitsziele auf verschiedenen Ebenen ihres Betriebs, insbesondere in dem Bemühen um einen effizienten Energieverbrauch und die Nutzung von Nachhaltigkeitspotenzialen. Die Ziele lassen sich wie folgt zusammenfassen:

Energieverbrauch

Die Betreiber sind sich des hohen Energiebedarfs, der zum Betrieb von Rechenzentren erforderlich ist, bewusst und streben kontinuierlich die Reduzierung des Energieverbrauchs an.

Das Energiemanagement der Rechenzentren beider Vorhabenträger ist ISO 50001 zertifiziert. Um die Zertifizierung aufrecht zu erhalten, ist jährlich nachzuweisen, dass das Unternehmen die Energieeffizienz der eigenen Rechenzentren gezielt und kontinuierlich anhand eines Plans verbessert. Der Zertifizierungsprozess kommt auch am Standort Hattersheim am Main zum Tragen. Vorhabenträger SO2 wird zudem die Blauer-Engel-Zertifizierung „Energieeffizienter Rechenzentrumsbetrieb (DE-ZU 161)“ vornehmen.

Um den Stromverbrauch der Rechenzentren zu reduzieren, sind die erforderlichen Kälteanlagen so ausgelegt, dass über den Jahresverlauf primär mit Außenluft gekühlt werden kann (siehe hierzu auch das Kapitel „Nutzung der Abwärme“). Dieses Verfahren führt zu einer Reduzierung der Betriebsstunden der Kompressionskälteanlagen und somit zu einer Verminderung des Stromverbrauchs. Die bei der Kältetechnik in SO1 eingesetzten Trockenrückkühler kommen zudem ohne Wasserverbrauch aus. Beide Vorhabenträger haben sich zum Ziel gesetzt, kein Wasser für die Kühlung der Serversysteme zu verbrauchen, und setzen auf einen WUE-Faktor (Water Usage Effectiveness-Faktor)⁴ gegen 0.

Mit dem Einsatz von Photovoltaikanlagen wird der Energieverbrauch weiter verringert. Hier gilt, dass bei zunehmender Sonneneinstrahlung auch der Energieverbrauch in der Kälteerzeugung zunimmt. Die Photovoltaikanlagen sollen diese Spitzenlasten reduzieren. Der Vorhabenträger im SO1-Gebiet plant den Einsatz, soweit es die betrieblichen Rahmenbedingungen erlauben. Zu Vorhabenträger SO2 vgl. die Ausführungen in Kapitel 3.4.

Eine inzwischen etablierte Bemessungsgröße für die Energiebilanz eines Rechenzentrums ist der PUE-Wert (Power Usage Effectiveness). Dieser gibt an, wie effektiv die zugeführte Energie in einem Rechenzentrum verbraucht wird. Je näher sich der Wert an 1 annähert, umso energieeffizienter arbeitet das Rechenzentrum und desto besser ist seine Energiebilanz. Für den Standort in der Erweiterungsfläche des Hattersheimer Gewerbegebiets Nord streben die Betreiber langfristig für ihre Anlagen jeweils einen PUE von 1,25 bei entsprechender Auslastung des Rechenzentrums an, was einem sehr energieeffizienten Betrieb entspricht. Außerdem beabsichtigt Vorhabenträger SO2 für einen Teilbereich seiner eigenentwickelten IT-Hardware-Plattform den Einsatz einer bestimmten Kühlungstechnik, mit dem Ziel, einen PUE von 1,15 zu erreichen.

Nutzung der Abwärme

Um die Abwärme, die trotz des Einsatzes von Kühltechniken in den Rechenzentren anfällt, sinnvoll zu nutzen, statt sie ungenutzt an die Umgebung abzugeben, haben die beiden Betreiber jeweils einen Letter of Intent (LOI; Absichtserklärung) mit der Süwag Grüne Energien und Wasser AG & Co. KG unterzeichnet. Ziel ist, die erzeugte Abwärme für die Nahwärmeversorgung in Hattersheim am Main je nach Verfügbarkeit und Vereinbarung mit der Süwag zur Verfügung zu stellen. Die Süwag betreibt bereits ein Nahwärmenetz unweit des Plangebiets und beabsichtigt, dieses Netz zu erweitern und dabei die Rechenzentren als Einspeisepunkte mit einzubinden. Mit der Erweiterung des Nahwärmenetzes sollen zwei Wohnhochhäuser, die EVIM Gemeinnützige Behindertenhilfe GmbH sowie ein weiteres Wohngebiet mit an das Netz angeschlossen werden. Daneben ist die Stadt Hattersheim damit befasst, einen Wärmeplan zu erstellen, und strebt ein umfassendes Nahwärme-Netz an. Die Abwärme der einzelnen Rechenzentren kann über einen Wärmetauscher zur Verfügung gestellt werden. Für jedes Rechenzentrum wird ein Anschlusspunkt bereitgestellt, an dem der Nahwärmebetreiber einen Wärmetauscher anschließen kann. Der städtebauliche Vertrag enthält Regelungen hierzu.

4 Water Usage Effectiveness (WUE) ist eine Metrik, welche die Rechenzentrums-Nachhaltigkeit im Hinblick auf Wasserverbrauch im Verhältnis zum Energieverbrauch misst. WUE ist somit das Verhältnis zwischen Wasserverbrauch in Rechenzentrumstechnik (wie z. B. Adiabatic = Verdunstungskühle, Luftfeuchtigkeits-Steuerung) und des Energieverbrauchs der IT-Infrastruktur. Je geringer der WUE, desto besser die Wasserverbrauchseffizienz.

Entsprechend einer Bedarfserhebung der Süwag werden in der Anfangsphase der Abwärmelieferung rd. 6.000 MWh/a benötigt, die von den Vorhabenträgern zur Verfügung gestellt werden können.

Für den mittelfristigen Ausbau des Nahwärmenetzes (2033) wird der Gesamtbedarf auf etwa 6,8 MW im Mittel und ca. 22,3 MW in der Spitze geschätzt.

Die Rechenzentren der Vorhabenträger SO1 und SO2 können insgesamt deutlich mehr an Abwärme liefern und übersteigen den Gesamtwärmebedarf der Stadt Hattersheim. Allein der Campus des Vorhabenträgers SO1 wird im Endausbau 80 MW IT-Leistung aufweisen. Bei max. Auslastung der Kunden von 60 % bis 80 % (Erfahrungswert) ergibt dies ein Abwärmepotenzial von 48 MW bis 64 MW.

Mit der sinnvollen Nutzung der Abwärme im Rahmen einer Nahwärmeversorgung und der damit verbundenen Reduzierung des Stromverbrauchs für die Rückkühlung der Abwärme leisten die Betreiber einen wichtigen Beitrag zum Klimaschutz und unterstützen die Dekarbonisierungsstrategie der Bundesrepublik Deutschland.

Die Betreiber beabsichtigen außerdem, je nach Verfügbarkeit Büroeinheiten vor Ort mit der eigenen Abwärme zu beheizen. Zusätzlich werden die Kurbelgehäuse der Generatoren von Vorhabenträger SO1 durch die Abwärme vorgewärmt. Vorhabenträger SO2 prüft diese Anwendung ebenfalls.

Schließlich ist der Nutzungszweck der Rechenzentren zu erwähnen, die für Cloudanbieter errichtet werden, wengleich sich dies hinsichtlich der Auswirkungen auf die Energiebilanz nicht quantifizieren lässt. Der Betrieb zielt darauf ab, die Cloud-Kapazitäten in der Region zu erhöhen, um es den nachgelagerten Cloud-Kunden zu ermöglichen, ihre internen IT-Dienstleistungen in die Rechenzentren in Hattersheim am Main zu verlagern. Dies wiederum bietet den Cloud-Anbietern die Möglichkeit, den Betrieb eigener, kleinerer und i. d. R. auch älterer und energieintensiverer Rechenzentren zu reduzieren oder ganz einzustellen.

Bauen

Bei der Errichtung der Gebäude streben die Vorhabenträger eine nachhaltige Bauweise an, soweit sie aus Sicht der Unternehmen sinnvoll einsetzbar und wirtschaftlich vertretbar erscheint.

Klima

Vorhabenträger SO1 ist dem „Climate Neutral Data Center Pact“ der EU beigetreten und hat sich verpflichtet, bei den Treibhausgasminderungen des Klimagesetzes mitzuwirken sowie Technologie und Digitalisierung zu nutzen, um das Ziel des „Pariser Klimaabkommen“ zu unterstützen, Deutschland und Europa bis 2050 klimaneutral zu machen. Weiterhin hat sich der Vorhabenträger SO1 verpflichtet, die eigenen Rechenzentren, und somit auch den Neubau am Standort im Stadtteil Hattersheim, bis 2030 klimaneutral zu betreiben und bis 2040 in der gesamten Wertschöpfungskette Klimaneutralität zu erreichen.

Außerdem hat sich das Unternehmen der „Race to Zero“-Kampagne der Vereinten Nationen und der Science Based Targets Initiative (SBTi) angeschlossen.

Die meisten Emissionen im Betrieb eines Rechenzentrums werden durch die Stromnutzung erzeugt. Somit ist die oberste Prämisse, den Energiebedarf zu senken (vgl. Abschnitt „Energieverbrauch“) sowie Strom aus erneuerbaren Energien zu beziehen (siehe weiter unten).

Zur Verringerung des CO₂-Ausstoßes zählen auch kleinere Maßnahmen, wie der Einbau von SF₆ (Schwefelhexafluorid)-freien Schaltanlagen oder die Nutzung von Kältemitteln mit minimalem Treibhauspotenzial.

Vorhabenträger SO2 wird in Kürze ebenfalls dem „Climate Neutral Data Center Pact“ der EU beitreten. Der Prozess hierzu ist angestoßen. Außerdem plant der Betreiber aktuell auch eine Zertifizierung nach ISO 14064-1 „Treibhausgasemissionen und Entzug von Treibhausgasen auf Organisationsebene“.

Im Rahmen seiner konzernweiten Nachhaltigkeitsstrategie strebt auch Vorhabenträger SO2 einen CO2-neutralen Betrieb der Rechenzentren bis 2030 an. Das Unternehmen wird seine Netzersatzanlagen ausschließlich mit Hydriertem Pflanzenöl (HVO) betreiben, welches eine Reduzierung des CO² - Fußabdrucks um bis zu 90 % im Notbetrieb und bei den monatlichen Probeläufen gewährleistet. Außerdem wird Vorhabenträger SO2 u. a. aufgrund seiner Blauer Engel – Zertifizierung nur auf natürliche Kältemittel (Kohlenwasserstoffe, Kohlenstoffdioxid, Ammoniak oder Wasser) und SF6-freie Schaltanlagen zurückgreifen.

Für den Standort in Hattersheim am Main werden die beiden Betreiber ihre gesamte Energie ausschließlich aus 100 % erneuerbaren grünen Quellen beziehen (Sonne, Wind und Wasser). Vorhabenträger SO1 verfolgt den Einkauf einer Kombination von sogenannten PPA's⁵ („bundled RECs“)⁶ und separaten Zertifikaten („unbundled RECs“). Durch das 24/7-Lastprofil eines Rechenzentrums ist eine stündliche 100 %-Abdeckung über PPA's aktuell nicht möglich, da erneuerbare Energien aus Solarkraft und Wind nicht konstant rund um die Uhr verfügbar und die somit notwendigen Zwischenspeichermedien, z. B. Batterien, noch nicht technologisch ausgereift sind. Daher wird vorläufig das Delta durch den Einkauf von Zertifikaten („unbundled REC's“) aus Deutschland ausgeglichen, bis die notwendigen technologischen Möglichkeiten bestehen.

Vorhabenträger SO2 bezieht in Deutschland bereits ausschließlich 100 % Ökostrom, der nicht auf Zertifikaten basiert.

Für den Campus in der Erweiterungsfläche des Gewerbegebiets Nord wurde das vorliegende Klimagutachten in Auftrag gegeben, dass die Auswirkungen der Flächenentwicklung auf das Klein- und Lokalklima vor Ort und der näheren Umgebung untersucht. Die Ergebnisse der Klimauntersuchung werden im Bebauungsplan berücksichtigt, etwa durch Festsetzungen von Maßnahmen zur Reduzierung der bioklimatischen Belastung und Festsetzungen zur Begrünung des Plangebiets.

Zur Förderung des Kleinklimas kommen Dach- und Fassadenbegrünungen zur Ausführung, soweit es die betrieblichen Rahmenbedingungen zulassen. Als Beitrag zur Reduzierung der Wärmebelastung in bebauten Bereichen ist für die Farbgebung von Gebäudefassaden und Oberflächenbefestigungen die Verwendung von Materialien und Farbtönen mit geringer Wärmespeicherung vorgegeben (vgl. dazu auch die weiteren Ausführungen in Kap. 4.7, Unterkapitel „Maßnahmen zur Reduktion der bioklimatischen Belastungen“).

Mit Ladestationen für E-Fahrzeuge werden zudem lokale CO2-Emissionen aus dem Individualverkehr gemindert, indem die E-Mobilität bei Angestellten und Besuchern weiter gefördert wird. Vorhabenträger SO2 wird seinen Firmenfuhrpark bis 2030 vollständig auf Elektrofahrzeuge umstellen.

Schonung von Ressourcen, Natur- und Umweltschutz

In Bezug auf den Umgang mit dem anfallenden Niederschlagswasser wird auf die im Kapitel 2.4 „Planerische Vorgaben“, Abschnitt „Fachgutachten“ erwähnten Entwässerungsgutachten genannten Möglichkeiten der Niederschlagswasserbewirtschaftung für das Plangebiet sowie auf die Ausführungen im Umweltbericht verwiesen.

5 PPA steht für Power Purchase Agreement und meint den Einkauf von erneuerbaren Energien direkt vom Anbieter.

6 REC steht für Renewable Energy Certificate. Zum REC-System (Zertifizierungssystem für Erneuerbare Energien) vgl. auch https://de.wikipedia.org/wiki/Renewable_Energy_Certificate_System.

Die Beleuchtung in den Gebäuden sowie den Außenflächen wird mit energiesparenden Leuchtmitteln realisiert. Bei der Beleuchtung der Außengelände wird zudem auf eine insektenfreundliche Auswahl der Leuchtmittel geachtet.

Um Wiederholungen zu vermeiden, wird hinsichtlich des Umgangs mit den Empfehlungen des artenschutzrechtlichen Fachbeitrags auf die Ausführungen des Umweltberichts und die textlichen Festsetzungen verwiesen.

Immissionsschutz, Gesundheit und Wohlbefinden

Der Immissionsschutz wird ausführlich in Kapitel 2.4 „Planerische Vorgaben“, Abschnitt „Fachgutachten“ sowie im Umweltbericht behandelt. Um Wiederholungen zu vermeiden, wird auf diese Ausführungen verwiesen.

Für die eigenen Beschäftigten streben beide Vorhabenträger gesunde und verträgliche Arbeitsbedingungen an. Entsprechende Maßnahmen können die Herstellung eines angenehmen Raumklimas in den Bürobereichen sein oder etwa auch die Möglichkeit der Fensterlüftung, das Anbringen von Verschattungselementen an den Gebäuden oder das Angebot eines beschatteten und windgeschützten Aufenthaltsbereichs im Freien für die Arbeitspausen.

4 Festsetzungen des Bebauungsplans

4.1 Art der baulichen Nutzung

Mit dem Bebauungsplan verfolgt die Stadt Hattersheim am Main das Ziel, die Errichtung von modernen und leistungsfähigen Rechenzentren planungsrechtlich zu ermöglichen und das Plangebiet langfristig ausschließlich für eine Nutzung als Standort für Rechenzentren zu sichern.

Als Art der Nutzung wird ein Sonstiges Sondergebiet (SO) nach § 11 BauNVO mit der Zweckbestimmung „Rechenzentrum“ festgesetzt. Es ist nach dem Maß der baulichen Nutzung in die Teilgebiete SO1 und SO2 gegliedert.

Die Festsetzung als sonstiges Sondergebiet ist erforderlich, weil sich die Eigenart von Rechenzentren von den Gebietstypisierungen nach den §§ 2 bis 10 der BauNVO wesentlich unterscheidet. Eine Zuordnung in diese Baugebiete lässt sich auch unter Anwendung des § 1 Abs. 4 bis 9 BauNVO (ausnahmsweise Zulässigkeit und Ausschluss von Nutzungsarten; horizontale und vertikale Gliederung) nicht erreichen. Nutzungen ohne räumlichen und funktionalen Bezug zu einem Rechenzentrum sind in dem sonstigen Sondergebiet „Rechenzentrum“ deshalb nicht zulässig.

Als Nutzungen, die in Verbindung mit der Eigenart von Rechenzentren stehen, werden zugelassen:

- Gebäude für die eigentliche Nutzung als Rechenzentren,
- die mit ihnen funktional verbundenen Gebäude und Räume für eine Büronutzung,
- die für den Betrieb erforderlichen Nebenanlagen,
- Stellplätze für den durch die Rechenzentren und die mit ihnen verbundene Büronutzung verursachten Bedarf,
- Abstellplätze für Fahrräder sowie
- Photovoltaikanlagen über Stellplatzflächen.

4.2 Maß der baulichen Nutzung, Höhe der baulichen Anlagen

Das Maß der baulichen Nutzung wird durch die Grundfläche je Baufeld (GR) und die Höhe der baulichen Anlagen bestimmt. Damit lässt sich die Baudichte wirkungsvoll steuern. Aufgrund der Hauptnutzung als Rechenzentren mit deren spezieller Gebäudetypologie ist die Festsetzung einer Geschossfläche nicht notwendig.

Grundfläche (GR), Grundflächenzahl (GRZ2)

Durch die Festsetzung der zulässigen Grundfläche (GR) werden für die Baufenster in SO1 und SO2 definiert, wieviel Quadratmeter des Baugrundstücks mit Gebäuden überbaut werden dürfen. Zur Fläche der Gebäude sind die Projektionsflächen ggf. vorhandener Anbauten zu addieren.

Im Hinblick auf eine mögliche Überschreitung der zulässigen Grundflächen gelten die Regelungen des § 19 Abs. 4 BauNVO; demnach ist eine Überschreitung jedoch höchstens bis zu einer Grundflächenzahl von 0,8 (Kappungsgrenze) zulässig, hier auch als GRZ2 bezeichnet. Der Nachweis des Versiegelungsgrades ist abschließend in jedem Baugenehmigungsverfahren zu erbringen. Nach überschlägiger Ermittlung im Bebauungsplanverfahren ist davon auszugehen, dass sich die GRZ2 von 0,8 auf jedem der beiden geplanten Betriebsgrundstücke einhalten lässt.

Eine GRZ2 von 0,8 bedeutet, dass auf den Baugrundstücken mindestens 20 % der Flächen mit Bodenanschluss zur Verfügung stehen werden, um Begrünungsmaßnahmen umsetzen zu können.

Höhe der baulichen Anlagen

Der Bezugspunkt der Höhe baulicher Anlagen im Sinne des § 18 Abs. 1 BauNVO ist für jedes Baufenster zeichnerisch in Metern über Normalhöhennull (NHN) eingetragen, was vereinfachend der Höhe des Meeresspiegels entspricht. Gebäudehöhen sind generell vertikal über dem Bezugspunkt abzutragen. Unter der Oberkante der Gebäude (OK) ist der obere Abschluss des Daches zu verstehen, einschließlich Aufkantung und Attiken. Insofern gibt die Oberkante die maximale Gebäudehöhe über dem Bezugspunkt an.

Um die notwendige Flexibilität im Hinblick auf die Objektplanung zu gewährleisten, darf die festgesetzte Höhe der Oberkante der Gebäude durch Dachaufbauten, wie etwa technisch notwendige Anlagen (Belüftung, Kühlung), Anlagen zur Nutzung von Solarenergie oder Lärm- und Sichtschutzwände bis zu einer Höhe von 2,0 m überschritten werden. Damit ein optischer Abstand für Betrachter am Boden entsteht, wird festgesetzt, dass der Abstand dieser Anlagen zur Außenkante des Daches mindestens ihrer tatsächlichen Höhe entsprechen muss (Sichtwinkel 45 Grad). Von der Festsetzung des Mindestabstands sind Lärmschutzwände ausgenommen. Mit dieser Erleichterung für Schallschutzwände soll der bestmögliche Schutz der Nachbarschaft ermöglicht werden. Wenn die Dachaufbauten durch bauliche Elemente von Lärmschutzwänden überwiegend verdeckt werden, muss der Abstand nicht eingehalten werden.

Zur Errichtung von notwendigen Schornsteinen der Netzersatzanlagen darf die festgesetzte OK der Gebäude überschritten werden. Der Bebauungsplan setzt keine Maximalhöhe fest. Entsprechende Festlegungen sind in den nachfolgenden Genehmigungs- und Zulassungsverfahren zu treffen.

Baumassenzahl

Auch wenn wie hier eine Baumassenzahl (BMZ) nicht festgesetzt wird, besteht nach § 17 BauNVO ein Orientierungswert von 10,0 für Gewerbegebiete, Industriegebiete und sonstige Sondergebiete. Die Baumassenzahl gibt an, wieviel Kubikmeter Baumasse je Quadratmeter Grundstücksfläche im Sinne des § 19 Abs. 3 BauNVO zulässig ist. Hinsichtlich der konkreten Anwendung auf die Erweiterung des

Gewerbegebiets Nord ist in Festsetzungen des Bebauungsplans einerseits und die geplanten Bauvorhaben (Objektplanung) andererseits zu unterscheiden.

Als projektbezogener Angebotsbebauungsplan legt der Bebauungsplan Nr. N116 die Festsetzungen zur Kubatur so aus, dass die Bauvorhaben innerhalb eines durch die maximale Grundfläche, die überbaubaren Grundstücksflächen und die Gebäudehöhen definierten Rahmens einen gewissen Entwicklungsspielraum behalten. Folglich ermöglichen die Festsetzungen mehr, als später in Anspruch genommen wird.

Nach dem Stand der Objektplanung wird die BMZ innerhalb des SO1-Gebiets rund 10 betragen; die Orientierungsgrenze wird somit erreicht, jedoch nicht überschritten. Die etwas weiter gefassten Festsetzungen des Bebauungsplans würden eine BMZ von bis zu 12 zulassen. Eine theoretische Überschreitung von höchstens 20 % löst jedoch keine Bedenken aus, weil die Gebäude für sich stehen und infolge ihrer Größe und Standortanforderungen nicht in den Siedlungskörper eingebunden sind. In Bezug auf ihre Baumasse könnten sie keine Störungen des näheren städtebaulichen Umfelds bewirken.

Im SO2-Gebiet, welches an bestehende Siedlungsstrukturen angrenzt, wird der Orientierungswert der BMZ sowohl in der Objektplanung als auch im Bebauungsplan deutlich unterschritten.

4.3 Abweichende Maße der Tiefe der Abstandsflächen

Der Bebauungsplan setzt fest, dass an den in der Planzeichnung eingetragenen Stellen vor den oberirdischen Außenwänden von Gebäuden eine Abstandsfläche gemäß HBO von mindestens 6,0 m einzuhalten ist. Mit der Bestimmung eines abweichenden Maßes der Tiefe der Abstandsflächen wird die bauplanungsrechtliche Möglichkeit angewandt, die Abstandsflächenregelungen der HBO zu übersteuern.

Die Regelung bezieht sich konkret auf die Abstände von Bauteilen der Außenwand des südlichen Rechenzentrums des SO1 zu den Grenzen der benachbarten, außerhalb des Geltungsbereichs liegenden landwirtschaftlichen Grundstücke. Die in der Planzeichnung eingetragenen Stellen betreffen der Hauptfassade vorgestellte Treppenhäuser und Aufzugsschächte sowie die Einhausung der Kraftstofftanks.

Nach Maßgabe von § 6 Abs. 5 HBO bemessen sich die Abstandsflächen in Gewerbe- und Industriegebieten sowie in nach ihrer Nutzung vergleichbaren Sondergebieten grundsätzlich nach dem Maß $\text{Wandhöhe} \times \text{Faktor } 0,2$. Stoßen diese Gebiete jedoch an die Grenzen zu Gebieten anderer Nutzung, gilt die allgemeine Regelung $\text{Wandhöhe} \times \text{Faktor } 0,4$.

Nach HBO gilt demnach für die in der Planzeichnung gekennzeichneten Stellen eine Abstandsfläche von $25 \text{ m Wandhöhe} \times \text{Faktor } 0,4 = 10 \text{ m}$. Die betroffenen Bauteile halten die erforderliche Abstandsfläche nicht ein. Eine bauwerkbezogene Anpassung scheidet aus Gründen der betrieblich-technischen Rahmenbedingungen aus. Im vorliegenden Fall entspricht eine Abstandsfläche von 6 m bei 25 m Gebäudehöhe einem Faktor von 0,24.

Das abweichende Maß ist gerechtfertigt, da die Unterschreitung der Regel-Abstandsfläche weniger als ein Drittel (31 %) der Grundstückslänge des angrenzenden landwirtschaftlich genutzten Flurstücks 43/1 betrifft. Zudem kann eine etwaige Beeinträchtigung der landwirtschaftlichen Produktionsfläche durch eine anhaltende Verschattung ausgeschlossen werden, da sich die oben genannten Bauteile im Nordosten des Ackerlands befinden.

Die sonstigen Abstandsflächen zu privaten Grundstücken bedürfen keiner gesonderten Regelung. Dasselbe gilt für die Grenzen zur Maßnahmenfläche M1 oder entlang von öffentlichen Verkehrsflächen.

4.4 Bauweise, überbaubare Grundstücksflächen

Bauweise

Die Eigenarten und betrieblichen Anforderungen der Rechenzentren verlangen einen gewissen Spielraum im Hinblick auf die Anordnung und Ausdehnung der Gebäude. Mit der nach § 22 BauNVO definierten offenen oder geschlossenen Bauweise kann das nicht erreicht werden. Deshalb setzt der Bebauungsplan für das Plangebiet entsprechend § 22 Abs. 4 BauNVO eine abweichende Bauweise (a) fest. Dabei ist wie in der offenen Bauweise der seitliche Grenzabstand einzuhalten, jedoch dürfen die Gebäudelängen mehr als 50 m betragen.

Überbaubare Grundstücksflächen

Die in der Zeichnung durch Baugrenzen festgesetzten überbaubaren Grundstücksflächen sind ausreichend dimensioniert, um die festgesetzten Grundflächen (vgl. Kap. 4.2) ausschöpfen zu können. Sie ermöglichen darüber hinaus einen städtebaulich vertretbaren Spielraum bei der Platzierung der Gebäude innerhalb der Baufenster.

Aus der Nebenzeichnung des Bebauungsplans geht hervor, dass sich die überbaubare Grundstücksfläche des SO1-Gebiets geringfügig mit der 40 m-Bauverbotszone der A66 überlappt. Gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 1 des Bundesfernstraßengesetzes (FStrG) dürfen Hochbauten im Regelfall nicht innerhalb der Zone errichtet werden. Daher beabsichtigt der Projektträger, einen Ausnahmeantrag nach § 9 Abs. 8 FStrG zu stellen. Dieses Verfahren wird außerhalb des Bebauungsplanverfahrens durchgeführt.

4.5 Verkehrsflächen, Stellplätze und Abstellplätze

Die Sondergebiete SO1 und SO2 werden über eine neue Straße in Verlängerung der Heddingheimer Straße erschlossen. In der Planzeichnung des Bebauungsplans wird dieser neu zu bauende Abschnitt zwischen Heddingheimer Straße und Mainzer Landstraße als öffentliche Verkehrsfläche festgesetzt.

Stellplätze dürfen nur innerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen oder auf den eigens dafür festgesetzten Flächen errichtet werden. Damit sind die Bereiche, innerhalb derer Stellplätze angelegt werden, definiert, und die Voraussetzungen für eine geordnete Struktur der Stellplatzanlagen gegeben.

Abstellflächen für Fahrräder sind im gesamten Geltungsbereich zulässig, mit Ausnahme auf Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen. Mit dieser Festsetzung gewährt der Bebauungsplan Flexibilität hinsichtlich der räumlichen Anordnung. In der Objektplanung der Außenanlagen oder auch in den Genehmigungsverfahren für die Bauvorhaben lässt sich die endgültige Position der Abstellflächen für Fahrräder festlegen.

4.6 Nebenanlagen

Bauliche Nebenanlagen sind als untergeordnete Nebenanlagen im Sinne des § 14 Abs. 1 BauNVO auch außerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen zulässig.

In der Planzeichnung festgesetzte Flächen für Nebenanlagen sind bewusst nur auf Stellplätze in den Teilgebieten SO1 und SO2 und auf das PV-Freifeld im Teilgebiet SO2 bezogen, da für diese Bereiche keine grundsätzlichen Lageveränderungen im Zuge der weiteren Planungen zu erwarten sind. Die Möglichkeit, zulässige Photovoltaikanlagen über den Stellplätzen zu errichten, bleibt hiervon unberührt.

Für die sonstigen mit der Nutzung des Rechenzentrums und der Büronutzung funktional verbundenen und für den Betrieb erforderlichen Nebenanlagen wird auf eine standortbezogene zeichnerische Festsetzung verzichtet. Dies ermöglicht eine flexible Handhabung in der Anordnung der Abstellplätze für Fahrräder wie bereits unter Abschnitt 4.5 beschrieben und von Trafo- und Wärmeübergabestationen oder sonstigen aus technisch-betrieblichen Gründen notwendigen Einrichtungen im Zuge der weiteren Objektplanung bzw. der späteren Bauausführung. Zudem lässt sich das Erfordernis einer Befreiung von den Festsetzungen des Bebauungsplans so weit wie möglich reduzieren.

Im SO1-Gebiet kann sich diese Erleichterung auf die geplanten Standorte von baulichen Nebenanlagen wie die Umspannstation mit einer voraussichtlichen Gebäudehöhe von rund 15 m, den Sprinklertank und das Technikgebäude/Pumpenhaus auswirken. Prinzipiell das Gleiche gilt für Standorte von Nebenanlagen im SO2, z. B. für die geplante Trafo- und Übergabestation an der verlängerten Heddingheimer Straße.

Solange die Standorte von Nebenanlagen nicht gegen geltende gesetzliche Bestimmungen, wie Abstandsflächen oder Grenzabstände zu Nachbargrundstücken verstoßen, ist eine freie Anordnung innerhalb der Sondergebiete möglich.

Um Missverständnisse in Bezug auf die räumliche Zulässigkeit von Nebenanlagen zu vermeiden, ist festgesetzt, dass Nebenanlagen nach § 14 Abs. 1, Abs. 1a und Abs. 2 BauNVO auch auf den nicht überbaubaren Grundstücksflächen und auf den Flächen für Stellplätze oder Abstellplätze gemäß Abschnitt 5 der textlichen Festsetzungen allgemein zulässig sind.

Abfallsammelanlagen und Abfallbehälter werden aufgrund möglicher Geruchsbelästigungen, negativer Auswirkungen auf die Wirkung der Freiräume oder möglicher Verunreinigungen der Freianlagen durch Abfälle nur in Gebäuden oder geschlossenen baulichen Umhausungen zugelassen.

Innerhalb der Bauschutzbereiche nach § 9 Abs. 1 Fernstraßengesetz (FStrG; 40 m) und nach § 23 des Hessischen Straßengesetzes (HStrG; 20 m) sind bis zu 3,0 m hohe Sicherheitszäune mit einem zusätzlichen, bis zu 0,6 m hohen Übersteigschutz zulässig, außerdem Stützwände zur Abfangung unterschiedlicher Geländeneiveaus. Die Festsetzung lässt damit explizit Freiräume zur Errichtung der genannten baulichen Anlagen insbesondere im Nahbereich zur A66 und L3011.

Sicherheitszäune dienen dem Schutz der zur kritischen Infrastruktur zählenden Rechenzentren vor äußeren Gefahren. Als Sicherheitszäune im hier verwendeten Sinn werden z. B. Stabgitterzäune (Doppelstabmatten) mit einem Übersteigschutz nach außen (45° Winkel) oder mit einem Y-Ausleger angesehen, die zusätzlich mit einem Unterkriech – bzw. Untergrabschutz ausgestattet sein können, oder ähnliche in der Industrie genutzte Zäune mit verstärkt gesichertem, geschweißtem Maschendraht aus galvanisiertem Stahl.

Stützwände zur Abfangung unterschiedlicher Geländeneiveaus sollen nicht als dominierende Baukörper in Erscheinung treten. Daher dürfen sie nur so weit über die geplante und hergestellte Geländeoberfläche hinausragen, wie es aus statischen oder sonstigen technischen Gründen zwingend erforderlich ist. Dabei ist bauliche Verbindung zwischen Stützwänden und Sicherheitszäunen zulässig, etwa, indem der Sicherheitszaun auf die Krone der Stützmauer montiert wird.

Ansonsten trifft der Bebauungsplan keine Festsetzungen in Bezug auf Zäune oder Einfriedungen. In diesen nicht spezifisch geregelten Fällen sind die Abstandsflächenregelungen der HBO und des Hessischen Nachbarrechtsgesetzes zu beachten.

4.7 Flächen oder Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft; Anpflanzen und Erhalten von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen

Der Bebauungsplan enthält umfangreiche Regelungen aus den Bereichen des Tier- bzw. Artenschutzes einerseits und der Landschaftsplanung / Grünordnung andererseits.

Artenschutz und CEF-Maßnahmen

Im Rahmen des Bauleitplanverfahrens sind Vermeidungs-, Verminderungs- und Ausgleichsmaßnahmen erforderlich, um die Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG ausschließen zu können. Dazu zählen auch CEF-Maßnahmen zur Sicherstellung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität, die im Vorfeld einer zukünftigen Baufeldfreimachung und Bebauung des Areals durchzuführen sind. Da außerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans keine Festsetzungen getroffen werden können, erfolgt die öffentlich-rechtliche Sicherung der CEF-Maßnahmen durch einen städtebaulichen Vertrag zwischen den Projektträgern und der Stadt Hattersheim am Main; der Vertrag muss bis zum Satzungsbeschluss unterschrieben vorliegen.

Die Kernaspekte der Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen werden in den Hinweisen zu den textlichen Festsetzungen dargestellt. Außerdem gehen die Hinweise auf die Verbindlichkeit der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände und die Erforderlichkeit einer ökologischen Baubegleitung ein. Weiterhin wird auf die Ausführungen des Umweltberichts, insbesondere in Abschnitt 3.4, verwiesen.

Zauneidechsen

Aufgrund fehlender geeigneter Flächen und Habitatbedingungen muss die Anlage eines Reptilienhabitats vorlaufend zu den Eingriffen in die Lebensräume der Zauneidechsen außerhalb des Plangebiets vorgenommen werden. Hierfür wurden verschiedene in Frage kommende Flächen innerhalb des Gebiets der Stadt Hattersheim am Main von Seiten der Artenschutzgutachter auf ihre Eignung als Ersatzhabitat für die umzusiedelnden Zauneidechsen überprüft. Als geeigneter Standort in Bezug auf Lage, Größe und Beschaffenheit hat sich nach fachlicher Einschätzung des Artenschutzgutachters eine Teilfläche des folgenden städtischen Grundstücks erwiesen:

Stadt Hattersheim am Main, Gemarkung Hattersheim, Flur 16, Flurstück 11/6.

Entsprechend den Empfehlungen des Artenschutzgutachtens wird auf dieser Parzelle eine Fläche von mindestens 2.400 m² als Ersatzhabitat für die umzusiedelnden Zauneidechsen eingerichtet. Besonders hervorzuheben ist der räumliche Zusammenhang zum Plangebiet und somit der Anschluss an bekannte Vorkommen der Zauneidechse. Hinsichtlich der Strukturen ist nicht anzunehmen, dass die Fläche bereits von Zauneidechsen überbevölkert ist.

Stieglitz

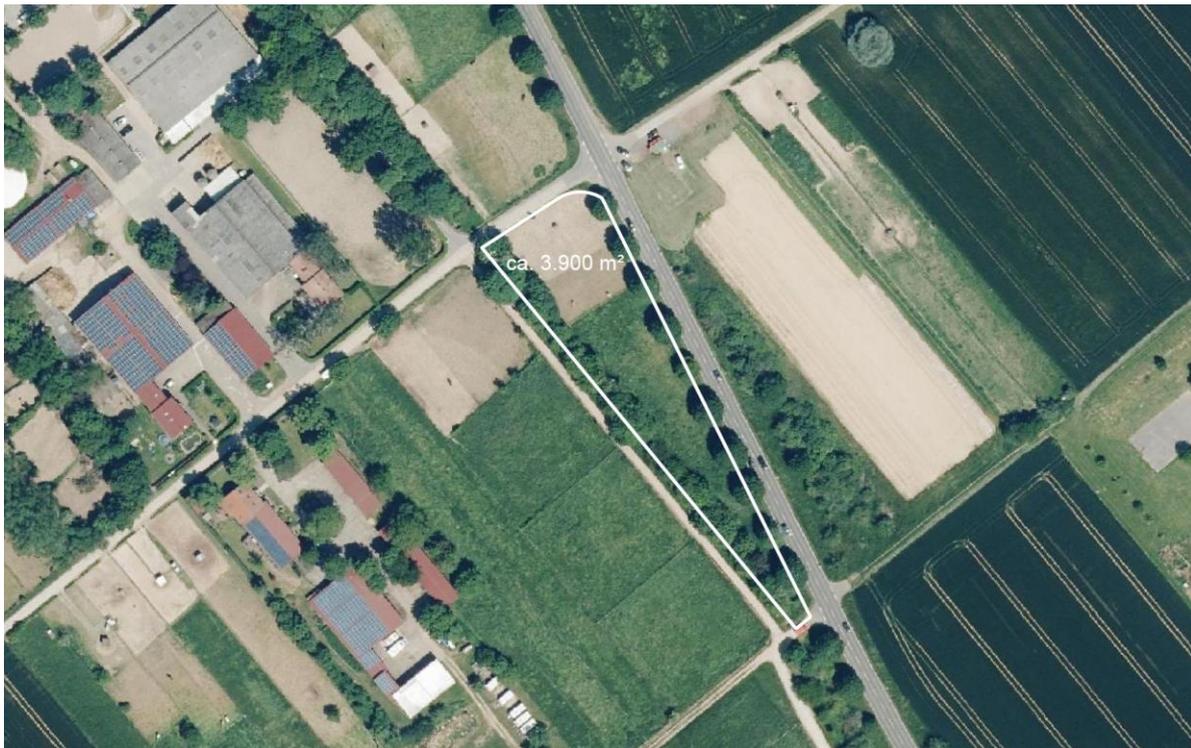
Zur Verbesserung der Habitatbedingungen für den Stieglitz ist vorlaufend zu Eingriffen in dessen Lebensraum ein Ersatzhabitat auf einer Teilfläche von ca. 7.500 m² des folgenden, außerhalb des Plangebiets liegenden Grundstücks anzulegen:

Stadt Hattersheim am Main, Gemarkung Okriftel, Flur 4, Flurstück 90/18.

Entsprechend den Empfehlungen des Artenschutzgutachters wird die Fläche mit heimischen und standortgerechten Arten und einer angrenzenden Sukzessionszone bepflanzt. Die Pflanzensammensetzung ist auf die Erfordernisse des Stieglitzes abzustimmen.

Hinweis: Die Fläche dient ebenfalls als Ausgleichsfläche für den entfallenden Streuobstbestand innerhalb des Geltungsbereichs.

Lage des Ersatzhabitats für die Umsiedlung der Zauneidechsen (CEF-Maßnahme)



© Stadt.Quartier, basierend auf: Orthofoto Hessische Verwaltung für Bodenmanagement und Geoinformation

Lage des Ersatzhabitats für den Stieglitz (CEF-Maßnahme)



© Stadt.Quartier, basierend auf: Orthofoto Hessische Verwaltung für Bodenmanagement und Geoinformation

CEF-Maßnahmen

Für die Funktionsfähigkeit der Ersatzhabitats für die Zauneidechsen und den Stieglitz ist der Zeitpunkt der funktionsfähigen Herstellung ausschlaggebend, so dass die Umsiedlung der Tiere vor den Tiefbaumaßnahmen erfolgen kann. Daher setzt der Bebauungsplan fest, dass bauliche Anlagen in den Sondergebieten SO1 und SO2 sowie öffentliche und private Verkehrsflächen erst dann errichtet werden dürfen, wenn die CEF-Maßnahmen funktionsfähig hergestellt sind.

Ersatzmaßnahmen für Fledermäuse

Die Bestimmung setzt eine Empfehlung der Artenschutzgutachter um. Sie bestehen aus der Anbringung jeweils eines Fledermauskastens für den Kleinen Abendsegler und die Zwergfledermaus an Gebäuden innerhalb des Plangebiets. Der geeignete Anbringungsort ist in Abstimmung mit der ökologischen Baubegleitung festzulegen.

Allgemeine Vermeidungsmaßnahmen

In diesem Abschnitt werden zahlreiche Sachverhalte geregelt, welche direkten Einfluss auf den Artenschutz haben. Sofern zum Zeitpunkt der Planaufstellung noch nicht klar ist, ob eine Betroffenheit einer Art vorliegt (z. B. im Falle eines Höhlenbaums), wird festgelegt, dass wegfallende Ruhe- und Fortpflanzungstätte im Verhältnis 1:3 auszugleichen sind.

Als eine wesentliche Maßnahme des Artenschutzes wird die insektenfreundliche Außenbeleuchtung zur Vermeidung von Beeinträchtigungen nachtaktiver Insekten vorgeschrieben. Nächtliche Lichtquellen sind für nachaktive Fluginsekten wie Motten oder Schwärmer ein großes Problem, da Licht eine wesentliche Rolle bei ihrer Orientierung spielt. Das scheinbar endlose Umschwirren von Straßenleuchten führt regelmäßig zu ihrem Tod, sei es aus Erschöpfung, Verbrennen, das leichtere Auffinden durch Fressfeinde oder dadurch, dass sie beim Landen auf Straßen und Gehwegen überfahren oder zertreten werden. Um den durch Straßenbeleuchtung hervorgerufenen Insektenverlust zu reduzieren, stellt der Bebauungsplan besondere Anforderungen an die technische Ausführung der Außenbeleuchtung (Lichtfarbe, Gehäuse, Abstrahlung nach unten).

Die Bestimmung zur Vermeidung von Vogelschlag an Glasflächen nimmt direkten Bezug auf § 37 des novellierten Hessischen Naturschutzgesetzes (HNatSchG). Im Zentrum steht, großflächige, transparente oder spiegelnde Fassaden mit einer zusammenhängenden Glasfläche von mehr als 20 m² zu vermeiden. Wenn dies nicht möglich ist, müssen die Oberflächen so ausgeführt werden, dass Reflexionen weitestgehend unterbunden werden. Photovoltaik-Anlagen - an Fassaden oder im Freifeld - fallen nicht unter diese Regelung, weil dies mit den technischen Anforderungen der Anlagen nicht vereinbar wäre.

Kompensation der Eingriffe in Natur und Landschaft

Streuobstwiese

Auf einer rund 7.500 m² großen als Grünland genutzten Fläche (Gemarkung Okriftel, Flur 4, Flurstück 90/18) werden zum Ausgleich des entfallenden Streuobstbestands im Geltungsbereich Obstbäume gepflanzt. Die Bäume sind als Obstbaum-Hochstämme (Apfel, Birne, Pflaume, Kirsche) im lockeren Rasterverband von mindestens 10 x 10 m zu pflanzen. Die entfallenden Bäume sind im Verhältnis 2:1 zu ersetzen.

Hinweis: Die Fläche dient zugleich als Ausgleichsfläche für den Stieglitz

Ausgleich für Eingriffe in Natur und Landschaft

Die im Bebauungsplan getroffenen grünordnerischen Festsetzungen zielen auf den Schutz, den Erhalt und die Entwicklung bestehender Gehölzstrukturen sowie auf eine Bepflanzung und dauerhafte Erhaltung neu herzustellender Grünflächen ab. Mit der Festsetzung von Flächen und Maßnahmen soll eine zur nachhaltigen Entwicklung des Landschaftsbilds, des Arten- und Biotopschutzes, des Wasserhaushalts und der klimaökologischen Funktion des Plangebiets erforderliche Durchgrünung erreicht werden.

Das sich aus der Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung und der Bodenfunktionsbewertung ergebende Defizit an ökologischen Wertpunkten wird so weit wie möglich durch Kompensationsmaßnahmen innerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans ausgeglichen. Das Restdefizit wird über die Abbuchung von einem Ökokonto bei HessenForst, Forstamt Königstein kompensiert. Die Vereinbarung der externen Kompensationsmaßnahmen erfolgt vergleichbar den Artenschutzmaßnahmen im städtebaulichen Vertrag.

Maßnahmenfläche M1

Im Bestand handelt es sich bei der mit M1 gekennzeichneten Fläche im Unterschied zu den benachbarten Ackerflächen intensiver Nutzung laut der durchgeführten Biotoptypenkartierung um eine Frischwiese, die extensiv genutzt wird. Das Areal ist abgehängt von dem sich nach Norden hin anschließenden SO1 und lässt sich nicht sinnvoll in das Betriebsgelände für die geplanten Rechenzentren integrieren.

Die Planung sieht zur teilweisen Kompensation des bestehenden ökologischen Defizits vor, den naturnahen Status dieser Fläche zu erhalten und sie durch die Anlage eines Erdbeckens im naturnahen Ausbau zum Auffangen, Verdunsten und Versickern von Niederschlagswasser aufzuwerten.

Als Bepflanzung des Erdbeckens sind Stauden und Sträucher gemäß der Pflanzliste vorgegeben, die für den Wechsel von Trocken- und Feuchtperioden geeignet sind. Der verbleibende Teil der Maßnahmenfläche M1 ist mit einer regionalen Wiesen-Saatgutmischung einzusäen und extensiv zu pflegen. Das Saatgut muss für Frisch- und Feuchtwiesen geeignet sein. Die Art seiner Zusammensetzung ist mit der Unteren Naturschutzbehörde abzustimmen. Mähgut ist abzuräumen.

Das Erdbecken ist mit geeigneten Vorrichtungen, wie z. B. einer Einzäunung gegen das Ertrinken von Menschen zu versehen.

Die Maßnahmenfläche M1 soll vor zu starker Verdichtung geschützt werden. Daher ist eine Ablagerung von Baumaterialien und Bodenaushub auf diesem Bereich oder das Befahren nicht zulässig, es sei denn zur Durchführung von Wartungs- und Pflegearbeiten.

Der Projektträger des SO1 beabsichtigt, in das Becken als Maßnahme der Regenwasserrückhaltung unbelastetes Niederschlagswasser von seinem Betriebsgrundstück abzuleiten. Damit das Erdbecken nach den hydraulischen Erfordernissen dimensioniert werden kann, werden eine detaillierte Ausführung und das Volumen des Erdbeckens nicht festgesetzt.

Der Projektträger hat zu gewährleisten, dass eine geordnete Ableitung überschüssigen Regenwassers entsprechend den gesetzlichen Vorgaben und unter Einholung der erforderlichen Genehmigungen bei der Unteren Wasser- und Bodenschutzbehörde des Main-Taunus-Kreises erfolgt.

Maßnahmenfläche M2

Bei der Maßnahmenfläche M2 handelt es sich im Bestand um eine intensiv genutzte Ackerfläche. Sie ist Teil einer im RPS/RegFNP 2010 im nördlichen Anschluss an den Friedhof ausgewiesenen Grünfläche mit der Zweckbestimmung „Park“. Entsprechend wird das Gelände als Fläche zum Schutz, zur Pflege

und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft festgesetzt (vgl. Planzeichnung). Die Fläche verbleibt in städtischem Besitz und wird für die Öffentlichkeit zugänglich sein.

Als Maßnahme zur Teil-Kompensation des ökologischen Defizits sind auf der mit M2 gekennzeichneten Fläche entsprechend der Planzeichnung parallel zum Verlauf der öffentlichen Verkehrsfläche Obstbäume gemäß der Pflanzliste in gleichmäßigem Abstand zueinander als Baumreihe anzupflanzen. Der Abstand zur Straßenbegrenzungslinie beträgt mindestens 4,0 m, bezogen auf die Stammmitte der Bäume. Zudem sind auf dem Grundstück standortgerechte, beerenreiche Sträucher gemäß Pflanzliste anzulegen. Diese dienen als Lebensraum und Nahrungsquelle für den im Geltungsbereich angetroffenen Gartenschläfer. Weiterhin sind mindesten fünf Nistkästen für den Gartenschläfer auf dieser Fläche und an geeigneter Stelle als strukturverbessernde Maßnahme anzubringen.

Wie bei M1 ist der verbleibende Teil der Maßnahmenfläche M2 mit einer regionalen Wiesen-Saatgutmischung einzusäen und extensiv zu pflegen. Das Saatgut muss für Frisch- und Feuchtwiesen geeignet sein. Die Art seiner Zusammensetzung ist mit der Unteren Naturschutzbehörde abzustimmen. Mähgut ist abzuräumen.

Die Verwendung von Obstbäumen anstelle von z. B. großkronigen Laubbäumen zielt darauf ab, den Verlust der Obstbäume in dem bestehenden Streuobstwiesengelände teilweise auszugleichen.

Die so gestaltete Freianlage knüpft unmittelbar an die östlich außerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans bereits bestehende Grünanlage mit markanten Laubbäumen an und verlängert das grüne Band bis in das Plangebiet hinein.

Die Gestaltung der Maßnahmenfläche M2 wird ergänzend über den städtebaulichen Vertrag geregelt.

Anpflanzen von Bäumen und Sträuchern

Pflanzfläche P1

Auf der als P1 gekennzeichneten Fläche im Süden des SO1 wird die Anpflanzung von mindestens zehn großkronigen Laubbäumen I. Ordnung gemäß Pflanzliste parallel zur Mainzer Landstraße bis zum Keltenkreisel festgesetzt. Zusätzlich sind standortgerechte Feldgehölze als Sichtschutz vorzusehen. Verbleibende Freiflächen sind als Vegetationsflächen mit Landschaftsrasen oder als Wiese anzulegen.

Die Pflanzfläche rückt die Rechenzentren von der Mainzer Landstraße ab. Durch die Begrünung entsteht eine ansprechende Gestaltung des Stadteingangs.

Vergleichbar der Maßnahmenfläche M2 wird auch die Gestaltung der Pflanzfläche P1 im städtebaulichen Vertrag geregelt.

Pflanzfläche P2

Die als P2 festgesetzte Fläche ist mit einer regionalen Wiesen-Saatgutmischung einzusäen und extensiv zu pflegen. Durch den entstehenden Wiesensaum zur Grenze der Ackergrundstücke entsteht ein behutsamer Übergang zu den verbleibenden landwirtschaftlichen Flächen an der Mainzer Landstraße.

Begrünung von Stellplätzen

Die Verpflichtung, je sechs Stellplätze einen großkronigen Laubbaum gemäß der Pflanzliste anzupflanzen, greift die entsprechende Regelung der geltenden Stellplatzsatzung der Stadt Hattersheim am Main auf. Mit der Anpflanzung von Bäumen werden die Stellplatzreihen aufgelockert. Die Bäume werten das städtebauliche Erscheinungsbild auf und wirken sich zudem positiv auf das lokale Kleinklima aus.

Die Textfestsetzung sieht auch die unmittelbar an die Stellplätze angrenzende Anpflanzung der Bäume vor. Das Abrücken aus der Stellplatzreihe berücksichtigt die sehr dichte Bündelung erforderlicher Leitungen für die Ver- und Entsorgung, die vorwiegend im Boden unterhalb der inneren Erschließungsstraßen und -wege geführt werden. Durch das Abrücken der Bäume wird eine größere Flexibilität für die Lage der Leitungstrassen und die notwendige Einhaltung von Sicherheitsabständen hergestellt, ohne dass die Entwicklung der Bäume beeinträchtigt wird.

Im Hinblick auf weitere, zu beachtende Auflagen zur Begrünung von Stellplätzen wird auf die Vorgaben der oben erwähnten Stellplatzsatzung verwiesen.

Eine Sonderregelung geht auf die technischen Anforderungen der Rechenzentren ein. Diese verfügen über zahlreiche Öffnungen für Lüftungsanlagen. Sollten Bäume zu nahe an der Fassade stehen, könnte das Laub angesaugt werden und Schäden an den Lüftungsanlagen verursachen. Daher ist es in einem solchen Fall zulässig, die Bäume auf einem anderen Teil des Baugrundstücks zu pflanzen, möglichst in der Nähe der Stellplatzanlage.

Dach- und Fassadenbegrünung

Dachbegrünung

Dachbegrünungen bieten zahlreiche Vorteile für städtische Räume. Sie filtern Staub und Schadstoffe aus der Luft und wirken der durch die versiegelten Flächen hervorgerufenen Aufheizung der Umgebung entgegen. Dadurch verbessern sie das Stadtklima. Außerdem tragen sie zur Rückhaltung von Niederschlagswasser bei, vermindern Abflussspitzen und führen anfallendes Regenwasser durch Speicherung und Verdunstung sowie durch die Aufnahme durch Pflanzen wieder dem natürlichen Wasserkreislauf zu. Als vom Menschen geschaffene Sekundärbiotope bieten sie Lebensraum für Pflanzen und Tiere, z. B. Vögel und Insekten. Darüber hinaus bereichern sie das städtische Erscheinungsbild.

Im Plangebiet ist die Begrünung von Dächern von baulichen Nebenanlagen, wie Trafo-, Umspann- und Wärmeübergabestationen, mit einer Neigung von maximal 15 Grad ab einer Größe von 15 m² festgesetzt. Die Festsetzung gilt nur, sofern und so weit die Dachflächen nicht für folgende Zwecke benötigt werden:

- Dachterrassen,
- Fenster- und Lichtöffnungen sowie Öffnungen für Be- und Entlüftungsanlagen,
- nicht begrünbare technische Aggregate (z. B. Kühlaggregate),
- sonstige nicht begrünbare Auf- und Einbauten.

Die Auflistung beinhaltet Ausstattungen, die regelmäßig Bestandteil der genannten baulichen Nebenanlagen sein können und für die eine Begrünung aufgrund ihrer Eigenheit und Funktion nicht sinnvoll ist. Die Präzisierung der Festsetzung in dieser Hinsicht dient der Klarstellung. Mögliche unterschiedliche Interpretationen, wie die Dachbegrünung auszulegen sei, werden vermieden.

Solaranlagen können regelmäßig mit Flächen für die Dachbegrünung kombiniert werden, weshalb sie nicht zu den technischen Anlagen zu zählen sind, die einer Begrünung entgegenstehen. Die Kombination aus Dachbegrünung und Solaranlagen kann als Stand der Technik angesehen werden und ist nur in wenigen Ausnahmefällen nicht möglich.

Als heutiger Standard für eine extensive Begrünung geben die Textfestsetzungen eine Substratstärke von mindestens 10 cm Höhe vor.

Fassadenbegrünung

Fassadenbegrünungen haben ähnliche Vorteile wie Dachbegrünungen. Zu ihren positiven Wirkungen gehören Verschattung und Verdunstung mit der damit verbundenen Kühlung und Abmilderung

extremer Temperaturen. Sie filtern und binden Staub und Luftschadstoffe, halten Regenwasser zurück und leisten einen Beitrag zur Biodiversität, insbesondere indem sie Vögeln, Insekten und sonstigen Kleinlebewesen als Lebensraum, Nahrungsquelle und Brutplatz dienen. Neben den ökologischen Vorteilen für Stadtluft und -klima schützen sie Bauwerke vor Witterungseinflüssen, wirken sich im Allgemeinen begünstigend auf die individuelle äußere Gestaltung von Gebäuden aus und fördern ein attraktives städtebauliches Erscheinungsbild.

Der Standort des Rechenzentrums wird künftig den Stadteingang von Hattersheim prägen und bei der Einfahrt in den Stadtteil, insbesondere von der Abfahrt der A66 und von der Mainzer Landstraße aus, deutlich wahrgenommen werden. Als ein Beitrag zur optischen Aufwertung der Gebäudefassaden konzentriert sich die Pflicht zu einer boden- und wandgebundenen Fassadenbegrünung an den Gebäuden deshalb auf die zur Mainzer Landstraße hin orientierten Gebäudeseiten.

Die boden- und wandgebundene Fassadenbegrünung gilt außerdem für Wandflächen von baulichen Nebenanlagen, wie Trafo-, Spann- und Wärmeübergabestationen.

Um Diskussionen über die Vereinbarkeit mit den technischen Anforderungen zu vermeiden, wird klarstellend definiert, dass die Fassadenbegrünungen erst ab einer geschlossenen Wandfläche von 15 m² vorzusehen sind. Dabei handelt es sich bei geschlossenen Wandflächen um Wände, die keinerlei Öffnungen aufweisen, wie beispielsweise Eingänge, Türen, Tore, Fenster- und Lichtöffnungen sowie Öffnungen für Be- und Entlüftungsanlagen.

Die Installation von Photovoltaikanlagen ist je nach der Ausrichtung von Gebäuden oder sonstiger baulicher Anlagen nicht nur auf den Dächern sinnvoll, sondern auch an den Fassaden. Zur optischen Gliederung der Photovoltaikflächen an den Fassaden ist mindestens alle 25 m eine Fläche zur Fassadenbegrünung vorzusehen.

Allgemeine Pflanz- und Pflegebestimmungen

Die allgemeinen Bestimmungen dienen der Sicherung von Mindestqualitäten der Pflanzmaßnahmen.

Die Standorte von zeichnerisch festgesetzten Bäumen dürfen um bis zu 5,0 m verändert werden, sofern technische oder gestalterische Zwänge, notwendige Grenzabstände zu Nachbargrundstücken oder sonstige zwingende Gründe dies erfordern.

Durch die Option, die Standorte von in der Planzeichnung festgesetzten Bäumen um bis zu 5,0 m zu verändern, können nachträgliche Ausnahmen und Befreiungen entsprechend § 31 BauGB vermieden werden. Eine Veränderung von Baumstandorten kann beispielsweise durch technische Sachzwänge bei der Plankonkretisierung und Verlegung von Leitungstrassen erforderlich werden. Die Anwendung aus den oben genannten Gründen kann erfolgen, ohne dass die Grundkonzeption und die Gestaltungsziele des Bebauungsplans beeinträchtigt werden.

Die Bestimmungen zum Umfang der Baumscheiben und -gruben orientieren sich an den Regelwerken der FLL zu Baumpflanzungen.⁷

Die Festsetzungen zur Sicherung und Pflege sowie zum Ersatz von Pflanzausfällen dienen dem dauerhaften Erhalt und der gesunden Entwicklung der Anpflanzungen.

Qualitätsbestimmungen

Der Bebauungsplan definiert die Qualitätsmerkmale für Bäume, Sträucher und sonstige Bepflanzungen i. S. d. § 9 Abs. 1 Nr. 25 a) und b) BauGB.

7 Vgl. Forschungsgesellschaft Landschaftsentwicklung Landschaftsbau (FLL), Empfehlungen für Baumpflanzungen, Teil 1 - Planung, Pflanzarbeiten, Pflege (2015) und Teil 2 - Standortvorbereitungen für Neupflanzungen; Pflanzgruben und Wurzelraumweiterung, Bauweisen und Substrate (2010).

Befestigte Freiflächen, Stellplätze

Oberflächen sollten aus Umweltschutzgründen in Baugebieten generell nur in notwendigem Umfang befestigt werden. Daher sind Verkehrsflächen und Wege, soweit sie nicht mit Kraftfahrzeugen befahren werden, in wasserdurchlässiger Bauweise herzustellen. Oberirdische Stellplätze sind aus klimatischen und ästhetischen Gründen mit hellen Belägen zu befestigen. Die Verwendung von wasserdurchlässigen Belägen ist zulässig.

Rückhaltung von Niederschlagswasser

Das anfallende Niederschlagswasser kann aufgrund der bestehenden Bodenverhältnisse nicht gezielt versickert werden. Eine ungedrosselte Abgabe in die Kanalisation ist ebenfalls nicht möglich und würde den wasserrechtlichen Vorgaben widersprechen. Auf Grundlage der Empfehlungen des Entwässerungsgutachtens des Büros BGS Wasser (vgl. Teil 1, Unterkapitel 2. 4 „Planerische Vorgaben“, Abschnitt „Fachgutachten“) wird daher zur Regenwasserbewirtschaftung für das Sondergebiet – Rechenzentrum ein gestuftes Vorgehen festgesetzt:

Das anfallende Niederschlagswasser ist zunächst in geeignete Anlagen der Rückhaltung einzuleiten. Solche Anlagen können z. B. Staukanäle oder Rückhaltebecken sein.

Um eine Verwertung des Regenwassers auf den Grundstücken zu erzielen, ist es so weit wie möglich zur Bewässerung der Außenanlagen oder als Brauchwasser zu verwenden. Eine mögliche Brauchwassernutzung ist z. B. für den dem Rechenzentrum des Vorhabenträgers SO2 angegliederten Bürotrakt vorstellbar.

Erst wenn die Möglichkeiten der Verwertung des Niederschlagswassers auf dem Grundstück ausgeschöpft sind, darf das Niederschlagswasser mittels Drosselung auf max. 10 l/s/ha in die Kanalisation eingeleitet werden.

Optional und als Ergänzung oder Alternative zur Rückhaltung steht es den Vorhabenträgern frei, eine Einleitung des anfallenden Niederschlagswassers in das Erdbecken der Maßnahmenfläche M1 vorzunehmen und es von dort gedrosselt abzuleiten.

„Ergänzend oder alternativ “ bedeutet, dass je nach Aufnahmekapazität des Erdbeckens und des Vorfluters, an den dieses angeschlossen ist, diese Maßnahme zur Rückhaltung alle Niederschlagswasser oder einen Teil davon aufnehmen kann. Stellt sich die Realisierung später aus technischen und / oder wirtschaftlichen Gründen als ungünstig dar, darf auf die Maßnahme verzichtet werden, deshalb ist es eine „Kann-Bestimmung“.

Eine Begrenzung des Drosselabflusses muss dem Antrag auf Einleitung vorbehalten bleiben, weil die Leistungsfähigkeit des Vorfluters zurzeit nicht bekannt ist.

Diese Maßnahme stellt insbesondere für den Vorhabenträger SO1 eine Option dar, die in seiner Planung zur Entwässerung untersucht wird.

Maßnahmen zur Reduktion der bioklimatischen Belastungen

Als Beitrag zur Reduzierung der Wärmebelastung in bebauten Bereichen wird für die Farbgebung von Gebäudefassaden und Oberflächenbefestigungen die Verwendung von Materialien und Farbtönen mit geringer Wärmespeicherung festgesetzt. Der RAL-Farbfächer weist den L-Wert (Skala von 0 = Schwarz bis 100 = strahlendes Weiß) für nahezu alle RAL-Farben aus. Somit kann die Helligkeit der Oberfläche mit einfachen Mitteln und ausreichender Genauigkeit eingeschätzt werden. Der L-Wert des RAL Design Systems muss mindestens 50 oder heller sein, womit eine mögliche Farbgebung im oberen Bereich der L-Werte der RAL-Skala liegt. Öffentliche Verkehrsflächen sind von dieser Festsetzung ebenso ausgenommen wie untergeordnete Fassadenbekleidungen oder -elemente, die der

Außengestaltung bzw. der Gliederung der Fassaden dienen. Die Ausnahme für die Fassaden erlaubt in gewissem Umfang architektonische Spielräume in der Farbgebung untergeordneter Fassadenbestandteile.

Da das Farbdesign von Photovoltaikanlagen bzw. -panels herstellerbedingt vorgegeben ist, sind diese von den Bestimmungen zur Farbgebung ausgenommen.

4.8 Leitungsrechte

Die zeichnerisch festgesetzten Flächen für Leitungsrechte bestehen zugunsten der Syna GmbH als dem örtlichen Stromversorgungsträger. Die Flächen bezeichnen einen Korridor, in dem die erforderlichen Leitungen der Syna zur Sicherung der Stromversorgung für das Plangebiet verlegt, gewartet und repariert werden können.

4.9 Festsetzungen zur Gestaltung / Örtliche Bauvorschriften

Dachform

Um die Verschattung der Umgebung auf das mögliche Minimum zu begrenzen und ein einheitliches Erscheinungsbild der Baukörper im Übergang zu Landschaft zu gewährleisten, wird die Dachform als Flachdach festgesetzt.

Fassadengestaltung

Da der Standort durch die direkte Lage an der A66 und an der Mainzer Landstraße exponiert gelegen und entsprechend einsehbar ist, ist bei der Gestaltung der baulichen Anlagen eine gewisse Zurückhaltung hinsichtlich der Fassadengestaltung zu wahren. Demzufolge ist die Verwendung greller oder glänzender Farben und Materialien unzulässig. Der Ausschluss von leuchtenden oder spiegelnden Materialien und Farben dient der Sicherstellung einer gestalterischen Grundqualität des städtebaulichen und architektonischen Erscheinungsbilds. Eine auffallende Gestaltung würde nicht dem Planungsziel einer sensiblen Einbindung des Rechenzentrums in den Außenbereich entsprechen. Die Festsetzung ist so formuliert, dass trotz der Einschränkung bei der Farb- und Materialwahl der Fassadenoberflächen immer noch ein angemessener gestalterischer Spielraum verbleibt.

Zur Klarstellung wird darauf hingewiesen, dass Photovoltaikanlagen, die an die Fassade angehängt werden, von den Vorschriften zur Fassadengestaltung ausgenommen sind.

Darüber hinaus werden Regelungen zur Fassadengestaltung im städtebaulichen Vertrag vereinbart.

Werbeanlagen

Um nachteilige Wirkungen auf das Stadt- und Landschaftsbild sowie die Umgebung zu unterbinden und um eine in der Gesamtwahrnehmung ansprechende gestalterische Entwicklung des Plangebiets zu gewährleisten, wird die Zulässigkeit von Werbeanlagen in eindeutiger Form geregelt und beschränkt.

Werbeanlagen mit beweglicher Lichtwerbung wie Lauf-, Dreh-, Wechsel- und Blinklicht sind weithin sichtbar und beeinträchtigen damit das Landschafts- und Ortsbild. Da dies ebenfalls einem rücksichtsvollen Umgang mit dem angrenzenden Naturraum widerspricht, sind die genannten Anlagen im Geltungsbereich des Bebauungsplans nicht zulässig. Im Sinne eines qualitativollen Erscheinungsbilds sind Kabel und andere technische Hilfsmittel nicht sichtbar zu installieren.

Teil 2 . Umweltbericht

1 Einleitung

1.1 Inhalt und wichtigste Ziele des Bauleitplans

1.1.1 Zielsetzung

Vorhabenträger SO1 und Vorhabenträger SO2 beabsichtigen auf einer Fläche in Erweiterung des bestehenden Gewerbegebiets Nord in der Stadt Hattersheim am Main die Errichtung eines Campus für Rechenzentren.

Durch die anhaltende Digitalisierung der Arbeits- und privaten Lebenswelt steigt der Bedarf an Rechenzentren stetig. Diese Entwicklung wurde durch die Covid-19-Pandemie noch beschleunigt. Rechenzentren stellen inzwischen das Rückgrat der Digitalisierung und den Schlüssel des digitalen Wandels dar und zählen zunehmend zur kritischen Infrastruktur.

Aktuell wird das rund 7,0 ha große Plangebiet in weiten Teilen durch eine landwirtschaftliche Nutzung und in untergeordnetem Umfang durch eine kleingärtnerische Nutzung geprägt. Mit der Aufstellung des Bebauungsplans wird der Großteil des Geltungsbereichs als Sondergebiet mit der Zweckbestimmung „Rechenzentrum“ ausgewiesen.

Für den Bau der Rechenzentren erarbeiten beide Vorhabenträger mit Unterstützung durch verschiedene Architektur- und Ingenieurbüros ein bedarfsgerechtes Entwicklungskonzept, das zurzeit als Entwurf vorliegt und kontinuierlich fortgeschrieben wird. Das übergeordnete Ziel der Planung besteht in der Realisierung eines zukunftsfähigen Standorts zur Datenverarbeitung. Im Vollausbau umfasst der Campus mehrere Rechenzentren und bietet Arbeitsplätze für bis zu 150 Beschäftigte.

Darüber hinaus ist zur verkehrlichen Entlastung der Innenstadt die Verlängerung der bestehenden Heddingheimer Straße entlang der westlichen Grenze des Friedhofs zum Kreisel an der Mainzer Landstraße geplant, welche zugleich die Erschließung der Rechenzentren sicherstellt.

Für weitere Ausführungen zu den Zielen der Planung wird auf Teil 1 „Städtebauliche Planung“ verwiesen.

1.1.2 Lage des Geltungsbereichs

Der Geltungsbereich liegt an der nordwestlichen Gemarkungsgrenze der Stadt Hattersheim am Main, in unmittelbarer Nähe zum Friedhof von Hattersheim und dem bestehenden und etablierten Gewerbegebiet Nord. Nördlich des Geltungsbereichs verläuft die A66. Nach Süden wird der Geltungsbereich von Ackergrundstücken entlang der Mainzer Landstraße und von der Mainzer Landstraße selbst begrenzt.

1.1.3 Kernfestsetzungen des Bebauungsplans

(siehe auch Teil 1, Kapitel 4 „Festsetzungen des Bebauungsplans“)

Fläche des Geltungsbereichs	70.356 m ²
Art der baulichen Nutzung	SO „Rechenzentrum“
Maß der baulichen Nutzung (GR)	SO1: 24.075 m ² SO2: 7.090 m ²
Höhe der baulichen Anlagen (Gebäude der Rechenzentren) (über Oberkante Rohfußboden Erdgeschoss [OK RF])	max. 25 m

1.1.4 Bedarf an Grund und Boden

Fläche des Geltungsbereichs	70.356 m ²
Fläche SO-Gebiete	SO1: 42.200 m ² SO2: 14.796 m ² gesamt: 56.996 m ²
Öffentliche Verkehrsflächen	7.777 m ²
Flächen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft	M1: 1.620 m ² M2: 3.963 m ² gesamt: 5.583 m ²

1.2 Methodischer Aufbau und Definition des Untersuchungsumfangs

Durch die Anlage 1 zum BauGB wird dem Plangeber ein vielseitiges Instrument zur inhaltlichen Ausgestaltung des Umweltberichts an die Hand gegeben. Insbesondere die Verknüpfung der Punkte Nr. 2 b) der Anlage 1 mit den nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB zu berücksichtigenden Belangen des Umweltschutzes eröffnet (sowohl bei der Bestandsaufnahme als auch der Bewertung der Eingriffe) ein sehr breites und tiefes Betrachtungsspektrum.

Eine detaillierte Prüfung aller möglichen Auswirkungskombinationen und Kreuzverflechtungen ist weder in vertretbarem Aufwand leistbar noch zielführend.

1.2.1 Methodischer Aufbau

Der vorliegende Umweltbericht deckt die inhaltlichen Anforderungen der Anlage 1 des BauGB umfanglich ab, unterscheidet sich in seiner Gliederung jedoch wie folgt geringfügig von der vorgeschlagenen Strukturierung der einzelnen Kapitel:

Die Umweltbelange des § 1 Abs. 6. Nr. 7 lit. e) bis h) BauGB werden als der Abwägung zugängliche Umweltschutzziele in Kapitel 1.3 behandelt, inklusive einer Darstellung der Art und Weise, wie die Umweltschutzziele berücksichtigt werden.

Um die Les- und Nachvollziehbarkeit des Umweltberichtes zu verbessern, werden die Bestandsaufnahme und Wirkungsanalyse zum jeweiligen Schutzgut bzw. Umweltbelang in einem Kapitel gebündelt dargestellt.

Die Definition und Beschreibung von Maßnahmen, zur Vermeidung, Verminderung und zum Ausgleich inklusive einer Einschätzung zur Wirksamkeit der Maßnahmen erfolgen analog zur Anlage 1 des BauGB in einem gesonderten Kapitel.

Ergänzend zu den textlichen Ausführungen wird die Beurteilung der Umweltauswirkungen sowie der Maßnahmen zur Vermeidung, Verminderung und zum Ausgleich anhand einer Bewertungsskala nochmals zusammenfassend verdeutlicht. Die Bewertungsstufen sind der folgenden Tabelle zu entnehmen. Dabei umfassen die mit einem grünen Plus als positiv markierten Auswirkungen alle Eingriffe und Maßnahmen, die im Hinblick auf die Umwelt zu einer Verbesserung gegenüber dem Ausgangszustand führen. Das blaue „o“ für keine Auswirkungen bezeichnet alle Aspekte, die zu keiner Veränderung des Zustands der Natur und Umwelt führen. Auswirkungen, die zu einer Verschlechterung des Zustands führen, bei denen Vermeidungs-, Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen zielführend aber nicht zwingend erforderlich sind, werden mit einem gelben Minuszeichen versehen. Die letzte Stufe bilden die als rote Fläche mit zwei Minuszeichen dargestellten erheblichen negativen Auswirkungen. Dabei handelt

es sich um Eingriffe in Natur und Umwelt, die das Maß der Erheblichkeit erreichen und damit zwingend entsprechende Maßnahmen zur Vermeidung, Eingriffsminderung oder zum Ausgleich erfordern.

Farbcodierung zur Einschätzung der Auswirkungen			
+ Positive Auswirkungen	○ Keine Auswirkungen	- Negative Auswirkungen	-- Erhebliche negative Auswirkungen

Im Hinblick auf die unter Nr. 2 lit. ee) bis hh) in der Anlage 1 zum BauGB aufgeführten potenziellen Ursachen erscheint eine Bezugnahme zu jedem einzelnen Belang nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 lit. a) bis i) unverhältnismäßig, weshalb für diese Aspekte regelmäßig in sich abgeschlossene Ausführungen formuliert werden.

Die Auswirkungsabschätzung bei Nichtdurchführung der Planung erfolgt, methodisch bedingt, im Anschluss an das zuvor genannte Kapitel.

1.2.2 Definition des Untersuchungsumfangs

Gemäß § 2 Abs. 4 Satz 2 BauGB trifft die Gemeinde für jeden Bebauungsplan selbst die Entscheidung zur erforderlichen Untersuchungstiefe, um die voraussichtlichen und erheblichen Umweltauswirkungen zu ermitteln, zu beschreiben und zu bewerten.

Darüber hinaus bezieht sich der Umweltbericht gemäß § 2 Abs. 4 Satz 3 BauGB auf das, was nach gegenwärtigem Wissensstand und allgemein anerkannten Prüfmethode sowie nach Inhalt und Detaillierungsgrad des Bauleitplans in angemessener Weise verlangt werden kann.

Bei jedem im Rahmen eines Bebauungsplans zu erstellenden Umweltbericht ist demnach eine individuell auf die Fallkonstellation zugeschnittene Betrachtung der Umweltbelange erforderlich.

Das zur Aufstellung dieses Bebauungsplans durchzuführende Vollverfahren sieht eine zweistufige Beteiligung vor. So ist zunächst die Öffentlichkeit nach § 3 Abs. 1 BauGB über die allgemeinen Ziele und Zwecke der Planung sowie auch über die voraussichtlichen Auswirkungen öffentlich zu unterrichten. Während dieser sogenannten frühzeitigen Beteiligung ist der Öffentlichkeit Gelegenheit zur Äußerung und Erörterung zu geben. Ebenfalls sind die Träger öffentlicher Belange frühzeitig nach § 4 Abs. 1 BauGB zu beteiligen, sodass diese ebenfalls Gelegenheit zur Äußerung auch in Hinblick auf den erforderlichen Umfang und Detaillierungsgrad der Umweltprüfung nach § 2 Abs. 4 BauGB erhalten

1.3 In einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgelegte Ziele des Umweltschutzes und deren Berücksichtigung bei der Aufstellung des Bebauungsplans

1.3.1 Fachgesetze

Im Allgemeinen werden im Umweltbericht die Belange des Umweltschutzes aufgeführt und nach Anlage 1 (zu § 2 Absatz 4 und den §§ 2a und 4c BauGB) wird dargestellt, welche Belange des Umweltschutzes in den nachfolgenden Fachgesetzen und -plänen festgesetzt sind.

Zu den **Umweltbelangen** zählen nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB:

- 1 die Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen, Fläche, Boden, Wasser, Luft, Klima und das Wirkungsgefüge zwischen ihnen sowie die Landschaft und die biologische Vielfalt,
- 2 die Erhaltungsziele und der Schutzzweck der Natura 2000-Gebiete im Sinne des Bundesnaturschutzgesetzes,

- 3 umweltbezogene Auswirkungen auf den Menschen und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt,
- 4 umweltbezogene Auswirkungen auf Kulturgüter und sonstige Sachgüter,
- 5 die Vermeidung von Emissionen sowie der sachgerechte Umgang mit Abfällen und Abwässern,
- 6 die Nutzung erneuerbarer Energien sowie die sparsame und effiziente Nutzung von Energie,
- 7 die Darstellungen von Landschaftsplänen sowie von sonstigen Plänen, insbesondere des Wasser-, Abfall- und Immissionsschutzrechts,
- 8 die Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität in Gebieten, in denen die durch Rechtsverordnung zur Erfüllung von Rechtsakten der Europäischen Union festgelegten Immissionsgrenzwerte nicht überschritten werden.

Eine detaillierte Darstellung zur Berücksichtigung aller Umweltbelange sowie der jeweiligen Umweltziele der einzelnen Fachgesetze, Fachpläne und kommunalen Planungen würde den Kapiteln zu Methodik, Bestandsaufnahme, Auswirkungsanalyse und den Vermeidungs-, Verminderungs- und Ausgleichsmaßnahmen an dieser Stelle zu weit vorgreifen.

Um Wiederholungen zu vermeiden, erscheint es stattdessen in den meisten Fällen zielführender, auf die entsprechenden Kapitel des Umweltberichts zu verweisen, in denen die einschlägigen Belange und Ziele des Umweltschutzes Berücksichtigung finden.

Folgende Fachgesetze, Fachpläne und kommunale Planungen legen Ziele des Umweltschutzes fest, die für diesen Bebauungsplan von Bedeutung sind:

Baugesetzbuch (BauGB)

§ 1 a Ergänzende Vorschriften zum Umweltschutz

...

(2) 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.

(3) Die Vermeidung und der Ausgleich voraussichtlich erheblicher Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes sowie der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts in seinen in § 1 Abs. 6 Nr. 7 Buchstabe a bezeichneten Bestandteilen (Eingriffsregelung nach dem Bundesnaturschutzgesetz) sind in der Abwägung nach § 1 Abs. 7 zu berücksichtigen. Der Ausgleich erfolgt durch geeignete Darstellungen und Festsetzungen nach den §§ 5 und 9 als Flächen oder Maßnahmen zum Ausgleich.

...

(5) Den Erfordernissen des Klimaschutzes soll sowohl durch Maßnahmen, die dem Klimawandel entgegenwirken, als auch durch solche, die der Anpassung an den Klimawandel dienen, Rechnung getragen werden.

...

§ 1 Abs. 5 Satz 2 BauGB, § 1 Abs. 6 Satz 1 Nr. 7 BauGB

Bauleitpläne sollen den Klimaschutz und die Klimaanpassung, insbesondere auch in der Stadtentwicklung, fördern. Dabei sind die Auswirkungen auf das Klima und das Wirkungsgefüge mit den anderen Schutzgütern zu beachten.

Berücksichtigung

Die nachfolgenden Umweltbelange und Ziele werden in den jeweiligen Unterkapiteln zu den Schutzgütern berücksichtigt:

- sparsamer Umgang mit Grund und Boden
- Vermeidung und der Ausgleich voraussichtlich erheblicher Beeinträchtigungen
- Klimaschutz und die Klimaanpassung, insbesondere auch in der Stadtentwicklung, inklusive Wirkungsgefüge mit den anderen Schutzgütern

Raumordnungsgesetz (ROG)§ 1 Aufgabe und Leitvorstellung der Raumordnung

...

(2) Leitvorstellung bei der Erfüllung der Aufgabe nach Absatz 1 ist eine nachhaltige Raumentwicklung, die die sozialen und wirtschaftlichen Ansprüche an den Raum mit seinen ökologischen Funktionen in Einklang bringt und zu einer dauerhaften, großräumig ausgewogenen Ordnung mit gleichwertigen Lebensverhältnissen in den Teilräumen führt.

§ 2 Grundsätze der Raumordnung

(1) Die Grundsätze der Raumordnung sind im Sinne der Leitvorstellung einer nachhaltigen Raumentwicklung nach § 1 Abs. 2 anzuwenden und durch Festlegungen in Raumordnungsplänen zu konkretisieren, soweit dies erforderlich ist.

(2) Grundsätze der Raumordnung sind insbesondere:

(...)

6. Der Raum ist in seiner Bedeutung für die Funktionsfähigkeit der Böden, des Wasserhaushalts, der Tier- und Pflanzenwelt sowie des Klimas einschließlich der jeweiligen Wechselwirkungen zu entwickeln, zu sichern oder, soweit erforderlich, möglich und angemessen, wiederherzustellen. Bei der Gestaltung räumlicher Nutzungen sind Naturgüter sparsam und schonend in Anspruch zu nehmen; Grundwasservorkommen und die biologische Vielfalt sind zu schützen. Die erstmalige Inanspruchnahme von Freiflächen für Siedlungs- und Verkehrszwecke ist zu verringern, insbesondere durch quantifizierte Vorgaben zur Verringerung der Flächeninanspruchnahme sowie durch die vorrangige Ausschöpfung der Potenziale für die Wiedernutzbarmachung von Flächen, für die Nachverdichtung und für andere Maßnahmen zur Innenentwicklung der Städte und Gemeinden sowie zur Entwicklung vorhandener Verkehrsflächen. Beeinträchtigungen des Naturhaushalts sind auszugleichen, den Erfordernissen des Biotopverbundes ist Rechnung zu tragen. Für den vorbeugenden Hochwasserschutz an der Küste und im Binnenland ist zu sorgen, im Binnenland, vor allem durch Sicherung oder Rückgewinnung von Auen, Rückhalteflächen und Entlastungsflächen. Der Schutz der Allgemeinheit vor Lärm und die Reinhaltung der Luft sind sicherzustellen. Den räumlichen Erfordernissen des Klimaschutzes ist Rechnung zu tragen, sowohl durch Maßnahmen, die dem Klimawandel entgegenwirken, als auch durch solche, die der Anpassung an den Klimawandel dienen. Dabei sind die räumlichen Voraussetzungen für den Ausbau der erneuerbaren Energien, für eine sparsame Energienutzung sowie für den Erhalt und die Entwicklung natürlicher Senken für klimaschädliche Stoffe und für die Einlagerung dieser Stoffe zu schaffen.

Berücksichtigung

Der Leitvorstellung einer nachhaltigen Raumentwicklung wird Rechnung getragen, indem die verschiedenen wirtschaftlichen, ökologischen und sozialen Belange im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens sachgerecht gegeneinander abgewogen werden.

Die nachfolgenden Umweltbelange und Ziele werden in den jeweiligen Unterkapiteln zu den Schutzgütern berücksichtigt:

- Boden
- Wasserhaushalt
- Tierwelt
- Pflanzenwelt
- Klima / Lufthygiene
- Erfordernisse des Biotopverbundes
- Hochwasserschutz
- Lärmschutz
- Klimaschutz und Klimaanpassungen

Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG)

§ 1 Ziele des Naturschutzes und der Landschaftspflege

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.

Nach § 13 BNatSchG gilt zudem, dass Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft vom Verursacher vorrangig zu vermeiden sind und dass nicht vermeidbare erhebliche Beeinträchtigungen durch Ausgleichs- oder Ersatzmaßnahmen oder falls nicht möglich, durch einen Ersatz in Geld zu kompensieren sind.

Berücksichtigung

Die nachfolgenden Umweltbelange und Ziele werden in den jeweiligen Unterkapiteln zu den Schutzgütern berücksichtigt:

- Sicherung der biologischen Vielfalt
- Sicherung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts
- Sicherung der Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie des Erholungswerts von Natur und Landschaft

Hessisches Naturschutzgesetz (HeNatG)

§ 1 Sicherung und Wiederherstellung der biologischen Vielfalt

Das Land wirkt darauf hin, dass zur dauerhaften Sicherung der Lebensgrundlagen die biologische Vielfalt, die Vielfalt der Lebensräume, die Artenvielfalt und die genetische Vielfalt geschützt und wiederhergestellt werden. Wertvolle Lebensräume von Tier-, Pflanzen-, Flechten- und Pilzarten, die vom Aussterben bedroht oder von besonderem Rückgang betroffen sind, müssen so gesichert und

entwickelt werden, dass sich die Bestände der Arten wieder erholen können. Lebensgemeinschaften und Arten, für deren Erhaltungszustand das Land aufgrund eines überproportionalen Anteils am natürlichen Verbreitungsgebiet oder am nationalen Bestand eine besondere Verantwortung trägt, sind vordringlich zu erhalten.

Berücksichtigung

Der nachfolgende Umweltbelang bzw. das nachfolgende Ziel wird in den jeweiligen Unterkapiteln zu den Schutzgütern berücksichtigt:

- Sicherung der biologischen Vielfalt
- Sicherung der Lebensgrundlagen und Lebensräume (CEF)

Wasserhaushaltsgesetz (WHG)

§ 1 Zweck

Zweck dieses Gesetzes ist es, durch eine nachhaltige Gewässerbewirtschaftung die Gewässer als Bestandteil des Naturhaushalts, als Lebensgrundlage des Menschen, als Lebensraum für Tiere und Pflanzen sowie als nutzbares Gut zu schützen.

Berücksichtigung

Der nachfolgende Umweltbelang bzw. das nachfolgende Ziel wird in den jeweiligen Unterkapiteln zu den Schutzgütern berücksichtigt:

- Nachhaltige Gewässerbewirtschaftung

Bundesbodenschutzgesetz (BBodSchG)

§ 1 Zweck und Grundsätze des Gesetzes

Zweck dieses Gesetzes ist es, nachhaltig die Funktionen des Bodens zu sichern oder wiederherzustellen. Hierzu sind schädliche Bodenveränderungen abzuwehren, den Boden und Altlasten sowie hierdurch verursachte Gewässerverunreinigungen zu sanieren und Vorsorge gegen nachteilige Einwirkungen seiner natürlichen Funktionen zu treffen. Bei Einwirkungen auf den Boden sollen Beeinträchtigungen seiner natürlichen Funktionen sowie seiner Funktion als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte so weit wie möglich vermieden werden.

Berücksichtigung

Die nachfolgenden Umweltbelange bzw. Ziele werden in den jeweiligen Unterkapiteln zu den Schutzgütern berücksichtigt:

- Funktion des Bodens nachhaltig sichern oder wiederherstellen
- Vermeidung von Beeinträchtigungen seiner natürlichen Funktion
- Vermeidung von Beeinträchtigungen seiner Funktion als Archiv der Natur- und Kulturschicht

Hessisches Gesetz zur Ausführung des Bundes-Bodenschutzgesetzes und zur Altlastensanierung (Hessisches Altlasten- und Bodenschutzgesetz - HAltBodSchG)

§ 1 Ziele des Bodenschutzes

Die Funktionen des Bodens sind auf der Grundlage des Bundes-Bodenschutzgesetzes vom 17. März 1998 (BGBl. I S. 502), das zuletzt durch Artikel 3 Absatz 3 der Verordnung vom 27. September 2017

(BGBl. I S. 3465) geändert worden ist, dieses Gesetzes sowie der aufgrund dieser Gesetze erlassenen Rechtsverordnungen nachhaltig zu sichern oder wiederherzustellen. Dies beinhaltet insbesondere

1. die Vorsorge gegen das Entstehen schadstoffbedingter schädlicher Bodenveränderungen,
2. den Schutz der Böden vor Erosion, Verdichtung und vor anderen nachteiligen Einwirkungen auf die Bodenstruktur,
3. einen sparsamen und schonenden Umgang mit dem Boden, unter anderem durch Begrenzung der Flächeninanspruchnahme und Bodenversiegelungen auf das notwendige Maß,
4. die Sanierung von schädlichen Bodenveränderungen und Altlasten sowie hierdurch verursachten Gewässerverunreinigungen.

Berücksichtigung

Die nachfolgenden Umweltbelange bzw. Ziele werden in den jeweiligen Unterkapiteln zu den Schutzgütern berücksichtigt:

- Vorsorge gegen das Entstehen schadstoffbedingter schädlicher Bodenveränderungen
- Schutz der Böden vor Erosion, Verdichtung und vor anderen nachteiligen Einwirkungen auf die Bodenstruktur
- Sparsamen und schonenden Umgang mit dem Boden, Begrenzung der Flächeninanspruchnahme und Bodenversiegelung auf das notwendige Maß
- Sanierung von schädlichen Bodenveränderungen und Altlasten

Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG)

§ 1 Zweck des Gesetzes

(1) Zweck dieses Gesetzes ist es, Menschen, Tiere und Pflanzen, den Boden, das Wasser, die Atmosphäre sowie Kultur- und sonstige Sachgüter vor schädlichen Umwelteinwirkungen zu schützen und dem Entstehen schädlicher Umwelteinwirkungen vorzubeugen.

(2) Soweit es sich um genehmigungsbedürftige Anlagen handelt, dient dieses Gesetz auch der integrierten Vermeidung und Verminderung schädlicher Umwelteinwirkungen durch Emissionen in Luft, Wasser und Boden unter Einbeziehung der Abfallwirtschaft, um ein hohes Schutzniveau für die Umwelt insgesamt zu erreichen, sowie dem Schutz und der Vorsorge gegen Gefahren, erhebliche Nachteile und erhebliche Belästigungen, die auf andere Weise herbeigeführt werden.

§ 50 Planung

Bei raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen sind die für eine bestimmte Nutzung vorgesehenen Flächen einander so zuzuordnen, dass schädliche Umwelteinwirkungen und von schweren Unfällen im Sinne des Artikels 3 Nr. 5 der Richtlinie 96/82/EG in Betriebsbereichen hervorgerufene Auswirkungen auf die ausschließlich oder überwiegend dem Wohnen dienenden Gebiete sowie auf sonstige schutzbedürftige Gebiete, insbesondere öffentlich genutzte Gebiete, wichtige Verkehrswege, Freizeitgebiete und unter dem Gesichtspunkt des Naturschutzes besonders wertvolle oder besonders empfindliche Gebiete und öffentlich genutzte Gebäude, so weit wie möglich vermieden werden. Bei raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen in Gebieten, in denen die in Rechtsverordnungen nach § 48a Abs. 1 BImSchG festgelegten Immissionsgrenzwerte und Zielwerte nicht überschritten werden, ist bei der Abwägung der betroffenen Belange die Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität als Belang zu berücksichtigen.

Berücksichtigung

Die nachfolgenden Umweltbelange bzw. Ziele werden in den jeweiligen Unterkapiteln zu den Schutzgütern berücksichtigt:

- Schutz der Menschen
- Schutz von Tieren
- Schutz von Pflanzen
- Schutz des Bodens
- Schutz des Wassers
- Schutz der Atmosphäre / des Klimas / der Luft
- Schutz von Kultur- und sonstigen Sachgütern
- Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen auf schutzbedürftige Nutzungen durch Steuerung der Nutzungszuordnung

Gesetz für den Ausbau erneuerbarer Energien (Erneuerbare-Energien-Gesetz – EEG)

§ 1 Zweck und Ziel des Gesetzes

(1) Zweck dieses Gesetzes ist es, insbesondere im Interesse des Klima- und Umweltschutzes eine nachhaltige Entwicklung der Energieversorgung zu ermöglichen, die volkswirtschaftlichen Kosten der Energieversorgung auch durch die Einbeziehung langfristiger externer Effekte zu verringern, fossile Energieressourcen zu schonen und die Weiterentwicklung von Technologien zur Erzeugung von Strom aus erneuerbaren Energien zu fördern.

(2) Ziel dieses Gesetzes ist es, den Anteil des aus erneuerbaren Energien erzeugten Stroms am Bruttostromverbrauch auf 65 Prozent im Jahr 2030 zu steigern.

(3) Ziel dieses Gesetzes ist es ferner, dass vor dem Jahr 2050 der gesamte Strom, der im Staatsgebiet der Bundesrepublik Deutschland einschließlich der deutschen ausschließlichen Wirtschaftszone (Bundesgebiet) erzeugt oder verbraucht wird, treibhausgasneutral erzeugt wird.

(4) Der für die Erreichung der Ziele nach den Absätzen 2 und 3 erforderliche Ausbau der erneuerbaren Energien soll stetig, kosteneffizient und netzverträglich erfolgen.

Berücksichtigung

Vor dem Hintergrund des zum Betrieb von Rechenzentren erforderlichen immensen Strombedarfs beabsichtigen die Betreiber aus eigenem Interesse die Einrichtung von Photovoltaikanlagen zur Eigensstromproduktion auf und an den Gebäuden. Auch mit der im Teil 1 erwähnten Absicht der Betreiber, erzeugte Abwärme über Übergabestationen an den Versorger Süwag zur Nahwärmeversorgung von in der Nachbarschaft liegenden Wohnhäusern weiterzugeben, trägt zu einer nachhaltigen Energieversorgung bei.

Gesetz zur Einsparung von Energie und zur Nutzung erneuerbarer Energien zur Wärme- und Kälteerzeugung in Gebäuden (GEG)

§ 1 Zweck und Anwendungsbereich

(1) Zweck dieses Gesetzes ist ein möglichst sparsamer Einsatz von Energie in Gebäuden einschließlich einer zunehmenden Nutzung erneuerbarer Energien zur Erzeugung von Wärme, Kälte und Strom für Gebäudebetrieb.

(2) Unter Betrachtung des Grundsatzes der Wirtschaftlichkeit soll das Gesetz im Interesse des Klimaschutzes, der Schonung fossiler Ressourcen und der Minderung der Abhängigkeit von Energieimporten dazu beitragen, die energie- und klimapolitischen Ziele der Bundesregierung sowie eine weitere Erhöhung des Anteils erneuerbarer Energien am Endenergieverbrauch für Wärme und Kälte zu erreichen und eine nachhaltige Entwicklung der Energieversorgung zu ermöglichen.

Berücksichtigung

Das Gebäudeenergiegesetz enthält Anforderungen an die energetische Qualität von Gebäuden, die Erstellung und die Verwendung von Energieausweisen sowie an den Einsatz erneuerbarer Energien in Gebäuden. Für die Einhaltung des GEG sind die Bauherren oder Eigentümer verantwortlich. Sie haben durch Unterschrift in der Erfüllungserklärung für Neubauten oder in derjenigen für Bestandsbauten die Einhaltung zu bestätigen und den zuständigen Körperschaften (Untere Bauaufsichtsbehörden) nach Abschluss der Baumaßnahmen vorzulegen. Insofern betrifft das GEG vorrangig die Baugenehmigungsebene und die betriebliche Ebene, weniger das Bauplanungsrecht.

Bundes-Klimaschutzgesetz (KSG)

§ 1 Zweck des Gesetzes

Zweck dieses Gesetzes ist es, zum Schutz vor den Auswirkungen des weltweiten Klimawandels die Erfüllung der nationalen Klimaschutzziele sowie die Einhaltung der europäischen Zielvorgaben zu gewährleisten. Die ökologischen, sozialen und ökonomischen Folgen werden berücksichtigt. Grundlage bildet die Verpflichtung nach dem Übereinkommen von Paris aufgrund der Klimarahmenkonvention der Vereinten Nationen, wonach der Anstieg der globalen Durchschnittstemperatur auf deutlich unter 2 Grad Celsius und möglichst auf 1,5 Grad Celsius gegenüber dem vorindustriellen Niveau zu begrenzen ist, um die Auswirkungen des weltweiten Klimawandels so gering wie möglich zu halten.

Berücksichtigung

Das KSG formuliert für die jeweiligen Sektoren (Energiewirtschaft, Industrie, Verkehr, Gebäude, Landwirtschaft, Abfallwirtschaft und Sonstiges) zulässige Jahresemissionswerte, ohne dabei genau vorzugeben, wie diese zu erreichen sind. Auf Grundlage des KSG sind daher keine konkreten Festsetzungen in der Bauleitplanung zu treffen. Es wird an dieser Stelle daher auf das GEG verwiesen, welches im Gesetzestext Vorgaben festsetzt, um die Ziele des KSG zu erreichen.

1.3.2 Fachpläne

Landesentwicklungsplan (LEP) Hessen 2000 in der Fassung der 4. Änderung vom September 2021

Der Schutz der natürlichen Lebensgrundlagen des Menschen hat als Staatsziel Verfassungsrang. Angesichts der nach wie vor fortschreitenden Verluste an Biodiversität und des deutlichen Klimawandels sind diese zunehmend gefährdet. Demgemäß hat der schonende Umgang des Menschen mit den natürlichen Lebensgrundlagen bei allen Planungen höchste Priorität. Die Entwicklung des Landes muss neben der ökonomischen Leistungsfähigkeit auch an der Sicherung der natürlichen Lebensgrundlagen und der Lebensqualität für die heutige Bevölkerung und für zukünftige Generationen ausgerichtet werden.

Bei allen räumlichen Planungen ist der Grundsatz einer möglichst geringen Flächeninanspruchnahme zu berücksichtigen.

Von einer in Teilräumen voraussichtlich rückläufigen Bevölkerung geht nicht automatisch ein entsprechender Impuls zur Verringerung der Siedlungs- und Verkehrsfläche aus, so dass zusätzliche Maßnahmen getroffen werden müssen, die Neuinanspruchnahme von Flächen zu begrenzen.

Grundsätze und Ziele

Die Ausweisung von Flächen zu Siedlungszwecken im Rahmen der Regionalplanung dient der Bereitstellung von ausreichenden Flächen für den Wohnsiedlungs-, Infrastruktur- und Gewerbeflächenbedarf an den geeigneten Standorten entsprechend den Leitvorstellungen der dezentralen Konzentration und der nachhaltigen Entwicklung zum Zwecke der Flächenvorsorge, Vermeidung der Bebauung von Flächen, die anderen Raumnutzungsansprüchen vorbehalten bleiben müssen, oder als Siedlungsstandorte aus Gründen mangelnder Infrastrukturversorgung oder zur Erhaltung der natürlichen Ressourcen, des Natur-, Klima- und Landschaftsschutzes u. ä. ungeeignet sind.

Vielfalt, Eigenart und Schönheit von Natur und Landschaft sind in der für den jeweiligen Naturraum typischen Form zu schützen und zu entwickeln. Zur Sicherung des Naturhaushalts sind hinreichend große Flächen mit intaktem oder wenig beeinträchtigtem Naturhaushalt vor Inanspruchnahme zu schützen; eine ungestörte natürliche Entwicklung ist zu fördern (Prozessschutz) und vorhandene Schäden sind zu beseitigen. Auf den übrigen Flächen ist die Beeinträchtigung des Naturhaushalts auf das Maß zu begrenzen, das unvermeidbar ist.

Die nachhaltige Nutzungsfähigkeit der Naturgüter ist zu sichern. Nicht oder nur schwer erneuerbare Naturgüter dürfen nur genutzt werden, wenn andere Belange überwiegen und keine Alternativen bestehen. Besonderen Schutz genießen die in Hessen heimischen Tier- und Pflanzenarten, sowie ihre Lebensgemeinschaften, deren Vorkommen auf bestimmte Naturräume begrenzt sind, sowie die Rastplätze und Wanderwege der wildlebenden, wandernden Tierarten.

Für das Klima wichtige Flächen sollen erhalten und entwickelt werden. Eingriffe in Natur und Landschaft sind auf ihr Erfordernis zu überprüfen und dem jeweiligen Landschaftsbild und Naturhaushalt nach Lage und Ausführung anzupassen. Eine Zersiedelung der Landschaft ist zu verhindern.

Eingriffe sollen auf vorbelastete Gebiete oder im räumlichen Anschluss an solche Flächen konzentriert werden, sofern diese nicht aus Gründen des Naturschutzes und der Landschaftspflege oder sonstigen vorrangigen öffentlichen Interessen hiervon freizuhalten sind.

Das Grundwasser ist so zu schützen und zu schonen, dass ein anthropogen weitgehend unbeeinflusster Zustand erhalten bleibt bzw. wiederhergestellt wird und nur die unter wasserwirtschaftlichen und ökologischen Gesichtspunkten gewinnbare Grundwassermenge (entspricht dem nutzbaren Grundwasserangebot) entnommen wird, die geringer ist als das langjährige Mittel der Grundwasserneubildung.

Die Einstellung klimatischer Belange in die Abwägungsvorgänge der räumlichen Planung hat sich an der Einstufung der Räume nach ihrer Bedeutung für Klimaschutz und Luftreinhaltung zu orientieren.

Abwässer sind so zu reinigen, dass von ihnen keine nachteiligen Wirkungen auf die Gewässer (Grundwasser, oberirdische Gewässer und Küstengewässer), sowie andere Schutzgüter ausgehen.

Die Nachfrage nach Energiedienstleistungen soll möglichst weitgehend durch Einsparung, rationelle Energieverwendung und Nutzung regenerativer Energieträger gedeckt werden. Bei der planerischen Konkretisierung von Siedlungs- und Gewerbebereichen sollen möglichst umfangreiche Einsparungen an Primärenergie und eine hohe Schadstoffentlastung angestrebt werden.

Berücksichtigung

Die nachfolgenden Umweltbelange bzw. Ziele werden in den jeweiligen Unterkapiteln zu den Schutzgütern berücksichtigt:

- Vermeidung der Bebauung von Flächen, die anderen Raumnutzungsansprüchen vorbehalten bleiben müssen
- Schutz der Vielfalt, Eigenart und Schönheit von Natur und Landschaft
- Sicherung der nachhaltigen Nutzungsfähigkeit der Naturgüter
- Besonderer Schutz der in Hessen heimischen Tier- und Pflanzenarten
- Erhalt von Flächen, die für das Klima wichtig sind
- Vermeidung einer Zersiedlung der Landschaft
- Konzentration von Eingriffen auf vorbelastete Gebiete
- Grundwasserschutz
- Einstellung klimatischer Belange in die Abwägung der räumlichen Planung
- Abwässer sind so zu reinigen, dass von ihnen keine nachteiligen Wirkungen ausgehen
- Umwelt- und klimaschonende Energienutzung

Regionalplan Südhessen / RegFNP

Die Sicherung des Freiraums und der Freiraumfunktion sind tragende Elemente einer dauerhaft umweltgerechten Raumentwicklung als Grundlage für die nachhaltige Sicherung und Erhaltung der natürlichen Lebensgrundlagen. Ein sparsamer und schonender Umgang mit den natürlichen Ressourcen wie Grundwasser, Boden und Klima sowie die Erhaltung der Artenvielfalt wird dabei angestrebt.

Die im Bebauungsplan festgesetzten Entwicklungsvorstellungen entsprechen nicht vollständig den Zielen der Raumordnung im RPS/RegFNP 2010. Der Geltungsbereich liegt außerhalb der Vorranggebiete Industrie und Gewerbe (Z3.4.2-4). Die Umsetzung führt zudem zu einer Überschreitung der Tabellenwerte für Gewerbeflächen (Z3.4.2-7). Der Geltungsbereich befindet sich außerdem zum Großteil innerhalb eines Vorranggebiets für Landwirtschaft (Z10.1-10).

Im Südosten und Osten unmittelbar angrenzend an das Plangebiet verläuft eine Fernwasserleitung im Bestand (Z.6.4.6). Ihre Funktionsfähigkeit wird durch die Planung nicht beeinträchtigt.

Neben den genannten Zielen sind durch die Hauptkarte des RPS/RegFNP 2010 auch die folgenden Grundsätze durch die Planung betroffen:

- Die Ausweisung einer Teilfläche des Geltungsbereichs als Trinkwasser- und Heilquellenschutzgebiet (Schutzzone III) (G6.1.7) auf einer Fläche von rund 7,0 ha.
- Die Ausweisung einer Teilfläche als Vorbehaltsgebiet für besondere Klimafunktion (G4.6-3) auf einer Fläche von 5,5 ha.
- Die Ausweisung einer Grünfläche mit der Zweckbestimmung Park (G4.7-3) auf einer Fläche von 1 ha im Nordosten des Geltungsbereichs.

Zu den umweltbezogenen Grundzügen der Planung für die Planungsregion Südhessens zählen insbesondere:

„... die 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; verstärkte Berücksichtigung des Klimaschutzes sowie der Vorsorge vor den Folgen des Klimawandels als wichtige Querschnittsaufgabe bei allen Planungsentscheidungen in der Region.“

Siedlungsstruktur

G3.4.4 Bei der weiteren Siedlungsentwicklung ist mit Grund und Boden sparsam und schonend umzugehen. Die Siedlungsentwicklung ist am Landschafts- und Umweltschutz zu orientieren.

Freiräume

G4.1-1 Der Freiraum soll insgesamt und mit seinen ökologischen, ökonomischen und sozialen Funktionen für eine nachhaltige Raumentwicklung gesichert werden.

G4.1-2 Dem weiteren Verlust an Freiraum und einer dauerhaften quantitativen und qualitativen Beeinträchtigung der Freiraumfunktionen soll entgegengewirkt werden.

G4.1-4 Vor allem im Verdichtungs- und Ordnungsraum sollen zusammenhängende Freiräume in einem Freiraumverbund entwickelt werden. Die Vernetzung mit den Freiflächen innerhalb der Siedlungsbe- reiche ist herzustellen.

Naturräume

G4.2-2 (...) die Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes soll gewahrt, die Medien Luft, Wasser, Boden, Klima sowie die Tier- und Pflanzenwelt in ihren Funktionen und in ihrem Zusammenwirken nicht beeinträchtigt werden.

Klima

G4.6-1 Klimarelevante Planungen sollen grundsätzlich klimaschützende Aspekte, insbesondere die Reduzierung des CO₂-Ausstoßes, berücksichtigen.

G4.6-2 Die Kalt- und Frischluftentstehungsgebiete sowie die Kalt- und Frischluftabflussschneisen sollen gesichert, offengehalten und soweit erforderlich wiederhergestellt werden.

Bodenschutz

G4.8 -1 Böden und ihre vielfältigen Funktionen für den Naturhaushalt, die Gesellschaft und Wirtschaft, als Lebens- und Siedlungsraum sollen erhalten und nachhaltig gesichert werden.

G4.8-2 Böden sind schonend und sparsam zu nutzen. Die Versiegelung ist auf ein unvermeidbares Maß zu beschränken. Die Wiederverwendung von bereits für Siedlungs-, Gewerbe- und Infrastrukturanlagen genutzten Flächen hat Vorrang vor der Inanspruchnahme bisher anders genutzter Böden.

Lärmschutz

G4.9-1 Bei der Planung von raumbedeutsamen Vorhaben sollen die für eine bestimmte Nutzung vorgesehenen Flächen einander so zugeordnet werden, dass die schalltechnischen Orientierungswerte für die städtebauliche Planung, zumindest aber die jeweiligen Richt- oder Grenzwerte der einschlägigen Bundesimmissionsschutzverordnungen bzw. die Immissionsrichtwerte der TA Lärm, eingehalten werden. Können diese z. B. durch ausreichende Abstandsbemessungen nicht eingehalten werden, sollen Möglichkeiten des aktiven Schallschutzes berücksichtigt werden.

Wasser

G6.1.1 Das Grundwasser als eine natürliche Lebensgrundlage des Menschen sowie der Pflanzen- und Tierwelt ist flächendeckend zu schützen und nachhaltig zu sichern.

G6.1.2 In der Planungsregion Südhessen sind die erforderlichen Maßnahmen durchzuführen, um die Einleitung von Schadstoffen in das Grundwasser zu vermeiden oder zu begrenzen, eine Verschlechterung des Grundwasserzustandes zu verhindern und einen guten Zustand des Grundwassers zu erreichen.

G6.1.5 Unversiegelte Flächen sind als Voraussetzung für die natürliche Grundwasserneubildung und Filterung des Wassers im Boden möglichst zu erhalten oder durch Rückbau wiederherzustellen. Die Möglichkeit zur Versickerung von nicht schädlich verunreinigtem Niederschlagswasser in den Boden soll weitgehend genutzt werden.

Energie

G8-1 Durch Ausschöpfung aller Möglichkeiten zur Energieeinsparung und rationellen Energienutzung sollen die Rohstoffvorkommen geschont und die Umweltbelastung verringert werden. Gleichzeitig ist der Einsatz einheimischer erneuerbarer Energieträger zu fördern.

G8-6 Bei der Ausweisung neuer Baugebiete ist zu prüfen, ob – je nach siedlungsstruktureller Eignung Fern- oder Nahwärme, regenerative Energien oder Erdgas zur Wärmeversorgung eingesetzt werden können. Dezentrale Kraftwärmekopplung soll vorrangig in der Umgebung von Bedarfsschwerpunkten zum Einsatz kommen.

Berücksichtigung

Aufgrund der im Vorfeld beschriebenen Lage des Plangebiets außerhalb der Vorranggebiete Industrie und Gewerbe (Z3.4.2-4), der Überschreitung von Tabellenwerten (Z3.4.2-7) und der Situierung innerhalb des Vorranggebiets für Landwirtschaft (Z10.1-10) besteht eine Abweichung von diesen raumordnerischen Zielen. Gemäß § 6 Abs. 2 ROG und § 8 Abs. 2 HLPG wurde daher durch die Stadt Hattersheim am Main im November 2022 ein Zielabweichungsantrag beim RP Darmstadt gestellt.

Weitere Ausführungen über die Zulassung der Zielabweichungen unter bestimmten, im Rahmen der Bauleitplanung zu berücksichtigenden Auflagen sind in Kapitel 2.4 „Planerische Vorgaben“ des städtebaulichen Teils, Abschnitt „Zielabweichungsverfahren . Änderung des RPS/RegFNP 2010“ beschrieben. Um Wiederholungen zu vermeiden, wird auf die dortigen Aussagen verwiesen.

Außerdem werden die nachfolgenden Umweltbelange bzw. Ziele in den jeweiligen Unterkapiteln zu den Schutzgütern berücksichtigt:

- Nachhaltige Sicherung der natürlichen Lebensgrundlagen
- Sparsamer und schonender Umgang mit den natürlichen Ressourcen
- Erhaltung der Artenvielfalt
- Nachhaltige Sicherung und Entwicklung des Freiraums für Arten- und Biotopschutz
- Klimaschutz und Klimaadaptation
- Gewässer- und Grundwasserschutz
- Erhaltung der Kulturlandschaft und Schutz des vielfältigen Landschaftsbildes
- Verstärkte Berücksichtigung des Klimaschutzes sowie der Vorsorge den Folgen des Klimawandels
- Schutz der Bodenfunktion
- Sparsamer Umgang mit Grund und Boden
- Lärmschutz

Landschaftsplan des Umlandverbandes Frankfurt (UVF)⁸

Die bestehenden Landschaftspläne und landschaftsplanerischen Gutachten des früheren Umlandverbands Frankfurt am Main und der weiteren Mitgliedskommunen des Regionalverbands im Ballungsraum Frankfurt/RheinMain sind vorerst weiterhin als Fachpläne gültig und als abwägungsrelevante Unterlagen in Bauleitplanverfahren zu berücksichtigen. Sie haben in der Regel einen höheren Detaillierungsgrad als der Regionale Flächennutzungsplan (RegFNP) und treffen damit weitere und ergänzende Aussagen.

Im Landschaftsplan des UVF wird der Geltungsbereich unter den Entwicklungszielen größtenteils als „Fläche für mögliche Siedlungserweiterung“ aus dem festgestellten Regionalplan 2000 ausgewiesen. In Teilen wurde diese Fläche jedoch als „räumlicher Bereich, der von der Genehmigung ausgenommen ist“ gekennzeichnet. Die nördlich an den Friedhof anschließende Teilfläche des Geltungsbereichs ist unter den Entwicklungszielen als „Fläche, die in besonderem Maß der Erholung dient oder die für diesen Zweck entwickelt werden soll“ mit der Zweckbestimmung Parkanlage oder sonstige öffentliche und private Grünanlage ausgewiesen.

Im Landschaftsplan wird die tatsächliche Nutzung des Geltungsbereichs zum Großteil als „Acker“ dargestellt. Im Süden ist eine Teilfläche als „Kleingärten, Grabeland“ ausgezeichnet.

Kapitel 1.1 der Begründung zum gültigen RegFNP beschreibt, wie die Landschaftspläne in der Planung zu berücksichtigen sind. Das Kapitel führt auch aus, wie Ausgleichsflächen aus dem RegFNP beziehungsweise den Landschaftsplänen abzuleiten sind.

Kommunales Leitbild und Entwicklungskonzeption

Die regionalklimatisch bedeutsamen Durchlüftungsachsen entlang der Fließgewässer sind aufgrund der zahlreichen Schwachwindwetterlagen für die Lufthygiene von besonderer Bedeutung und sollten nach Möglichkeit von weiteren baulichen Anlagen, sonstigen Strömungshindernissen sowie emittierenden Anlagen freigehalten werden.

In Gebieten, in denen unter keinen Umständen von einer Bebauung abgesehen werden kann, muss auf eine klimaverträgliche Bebauung geachtet werden. Hierzu gehört insbesondere eine Vernetzung von Grünflächen zwischen den bereits bestehenden und den geplanten Siedlungen und dem nicht bebauten Umland.

Die wenigen Gebiete relativer Ruhe sind vor weiterem Lärm zu schützen und durch Lärmschutzmaßnahmen möglichst zu vergrößern.

Die Altlastenverdachtsflächen sollten gerade wegen möglicher Trinkwasserverunreinigungen überprüft werden.

Berücksichtigung

Der überwiegende Teil des Geltungsbereichs wurde bereits unter den Entwicklungszielen als Fläche für mögliche Siedlungserweiterung ausgewiesen und entspricht daher den Grundzügen der Planung. Die nördlich an den Friedhof anschließende Teilfläche kann durch die Festsetzungen im Bebauungsplan zudem als Fläche zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft nach § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB erhalten werden.

8 Der ehemalige Umlandverband Frankfurt (UVF) bestand von 1975 bis 2001. Er ging im Planungsverband Ballungsraum Frankfurt/Rhein-Main auf, dessen Rechtsnachfolger seit 2011 der heutige Regionalverband Frankfurt/RheinMain ist.

1.3.3 Kommunale Plangrundlagen und Zielvorgaben

Grünordnungsplan (GOP)

Die Grünordnungs- und Landschaftsplanung ist vollinhaltlich in den Bebauungsplan integriert und wird insbesondere im Umweltbericht ausführlich behandelt und dargestellt.

Schutzgebiete und Schutzzonen

Durch den Bebauungsplan werden keine Schutzgebiete beeinträchtigt. Zu berücksichtigen ist die Lage des Plangebiets in der Schutzzone III des festgesetzten Trinkwasserschutzgebiets (WSG-ID: 436-037) für die Gewinnungsanlage Pumpwerk Hattersheim. Die geltende Schutzgebietsverordnung ist zu beachten. Die Gewährleistung des Grundwasserschutzes und einer ausreichenden Wasserversorgung ist Gegenstand der Bauleitplanung.

1.4 Anlagen und Gutachten zum Umweltbericht

1.4.1 Anlagen zu Teil 2 der Begründung (Umweltbericht)

Anlage 1

Stadt.Quartier: Lageplan der Bestandsaufnahme von Biotoptypen und Baumstandorten, Wiesbaden, 05.07.2022.

Anlage 2

Stadt.Quartier: Beschreibung der Biotoptypen und Nutzungen, Wiesbaden, 05.07.2022.

1.4.2 Umweltbezogene Gutachten

Im Hinblick auf erforderliche umweltbezogene Gutachten wird auf die in Teil 1 erwähnten Fachgutachten und fachlichen Stellungnahmen verwiesen. Ihre wesentlichen Inhalte werden in den entsprechenden Kapiteln des Umweltberichts berücksichtigt.

2 Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen

2.1 Fläche und Boden

2.1.1 Bestandsaufnahme

Der überwiegende Teil des rund 7,0 ha großen Geltungsbereichs wird zum gegenwärtigen Zeitpunkt als Ackerfläche genutzt; lediglich im südöstlichen Teilbereich befindet sich zur Mainzer Landstraße ein rund 7.300 m² großes Gelände mit Obstgärten. Der Geltungsbereich ist umrandet und durchzogen von mehreren Wirtschaftswegen. Durch die Lage an der A66, der L3011 und der Mainzer Landstraße (L3265) sowie durch die unmittelbare Nähe zum Siedlungskörper des Stadtteils Hattersheim besitzt die landwirtschaftliche Fläche allerdings bereits eine starke baulich-infrastrukturelle Vorprägung.

Das Plangebiet befindet sich im geologischen Strukturraum „Nördlicher Oberrheingraben“.⁹ Nach der Bodenkarte von Hessen stehen im Plangebiet mächtige lösshaltige Böden, speziell Parabraunerden, als natürliche Böden an. Der südwestliche Teilbereich wird in der großmaßstäblichen Bodenkarte ohne

9 Hessisches Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie (HLNUG): Geologie-Viewer Hessen. Internet: <https://geologie.hessen.de> (abgerufen am 17.08.2023).

Bodenart dargestellt.¹⁰ Aufgrund der räumlichen Nähe und der gleichen Nutzung (Ackerfläche) kann für dieses Teilgebiet jedoch die gleiche Bodenart angenommen werden.

Das Ertragspotenzial der Böden innerhalb des Geltungsbereichs wird nach der Bodenfunktionskarte als sehr hoch bewertet. Die Feldkapazität und das Nitratrückhaltevermögen sind mit dem Wert 4 als hoch eingestuft.

Für weitergehende Aussagen über die bestehenden Bodenverhältnisse und mögliche Verunreinigungen des Bodens wurde auf zwei Bodengutachten aus dem Jahr 2011 zurückgegriffen. Diese wurden für ein früheres, nicht zustande gekommenes Bauprojekt erstellt, welches den überwiegenden Teil des aktuellen Geltungsbereichs umfasst. Der Rückgriff auf diese älteren Gutachten ist begründet, da sich seit dieser Zeit im Hinblick auf den Bodenaufbau und die Bodennutzung keine Veränderungen ergeben haben und neue Gutachten zu keinem wesentlich neuen Erkenntnisgewinn beitragen würden. Die Ergebnisse der beiden Gutachten werden nachfolgend zusammengefasst dargestellt.

Baugrunduntersuchung¹¹

Zur Erkundung der Baugrundverhältnisse wurden zwischen dem 12.05.2011 und 16.05.2011 insgesamt 40 Rammkernsondierungen bis maximal 8,0 m unter Geländeoberkante (GOK), drei leichte Rammsondierungen bis maximal 3,0 m unter GOK und fünf Versickerungsversuche durchgeführt.

Im Rahmen der Geländearbeiten wurden die folgenden Schichten angetroffen:

Schicht 1: Oberboden

Bei dem Oberboden handelt es sich aufgrund der landwirtschaftlichen Nutzung um einen Pflughorizont mit einer Mächtigkeit von 0,1 m bis 1,5 m Mächtigkeit. Der Oberboden bestand aus Schluffen, geringen Ton-, Sand-, Kies-, und Steinanteilen und wies organische und humose Bestandteile auf.

Schicht 2: Löss, Lösslehm

Unterhalb des Oberbodens setzten mächtige Löss- und Lösslehmhorizonte ein. Die Mächtigkeit beläuft sich auf eine Spanne von 4,2 m bis 8,0 m. Teilweise reichte die Löss- und Lösslehmschicht bis zu den Endtiefen der Sondierung. Der Löss ist bodenmechanisch als sandiger, z. T. schwach kiesiger Schluff anzusprechen. Bei dem Lösslehm handelt es sich um verlehnte Lösshorizonte, die im Allgemeinen einen Tonanteil aufweisen. In der tieferen Bodenschicht wurden aufgeweichte Bereiche festgestellt.

Schicht 3: Kies

Bereichsweise wurde unterhalb der Löss- und Lösslehmschicht ein z. T. sandiger, steiniger Kies angetroffen. Die Stein- und Kiesfraktionen bestehen aus Quarziten.

Altlasten¹²

Im Rahmen des zweiten Bodengutachtens aus dem Jahr 2011 wurden insgesamt 165 Bodenmischproben untersucht. Zur Mischprobenbildung wurden Einzelproben zu repräsentativen Mischproben vereinigt, homogenisiert und reduziert. Die Bodenmischproben wurden auf die Parameterliste „LAGA Boden“ untersucht und gemäß hessischem Merkblatt „Entsorgung von Bauabfällen“ bewertet.

10 Hessisches Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie (HLNUG): Boden-Viewer Hessen. Internet: <https://bodenvier.hessen.de/> (abgerufen am 17.08.2023).

11 Bodenmechanisches Labor Gumm: Baugrundgutachten 11 0239-0, Neubau eines Bauhaus-Fachzentrums in Hattersheim. Laufersweiler: 31.05.2011

12 Bodenmechanisches Labor Gumm: Fachtechnische Stellungnahme 11 0239-02, Neubau eines Bauhaus-Fachmarktzentrum, Hattersheim. Laufersweiler: 06.06.2011

Die LAGA-Parameter wurden zwischenzeitlich durch die Ersatzbaustoffverordnung ersetzt. Im Hinblick auf das Ergebnis (keine erhöhten Schadstoffgehalte) hat dies jedoch keine Auswirkungen.

Alle untersuchten Bodenmischproben wiesen keine umweltrelevant erhöhten Schadstoffgehalte auf. Das Material wird mit dem Zuordnungswert LAGA Boden Z 0 eingestuft. Bei Böden mit dem Zuordnungswert Z 0 kann davon ausgegangen werden, dass keine Beeinträchtigungen der Schutzgüter Grundwasser, Boden und menschliche Gesundheit stattfinden. Ein Wiedereinbau des Bodens ist nach abfalltechnischen Gesichtspunkten uneingeschränkt möglich und sollte angestrebt werden.

Weiterhin hielten, mit Ausnahme der Kiesschicht, alle untersuchten Bodenmischproben die Vorsorgewerte der BBodSchV ein. Die Besorgnis schädlicher Bodenveränderungen ist somit nicht gegeben. Der Oberboden wie auch die Löss- und Lösslehmschicht können zur Herstellung einer durchwurzelbaren Schicht verwendet werden. Die natürlich gewachsenen anstehenden Kiese wiesen einen leicht erhöhten Nickel-Gehalt auf. Es wird empfohlen, die Kiese nicht zur Herstellung einer durchwurzelbaren Schicht heranzuziehen.

2.1.2 Auswirkungen auf das Schutzgut Fläche und Boden

Durch die Umsetzung der Planung kommt es zu einem Anstieg der Versiegelung des Bodens und damit auch zu einem Verlust der Bodenfunktionen.

Anteil der Flächenversiegelung

	Bestand		Planung		Veränderung	
Unversiegelte Fläche	66.471 m ²	94 %	16.982 m ²	24 %	-49.489 m ²	-70 %
Versiegelte Fläche	3.885 m ²	6 %	53.374 m ²	76 %	+49.489 m ²	+70 %

Die Tabelle verdeutlicht den Zustand des Gebiets vor der Planung, die Versiegelung der Fläche durch die Planung und die Veränderung, die die Bebauung mit sich bringt.

durch Bau und Betrieb (und, soweit relevant, Abbruch)	Auswirkungen durch das Vorhaben		Einschätzung der Auswirkungen ohne Maßnahmen
	ja	nein	
<p>Bau (und, soweit relevant, Abbruch)</p> <p>Durch die Umsetzung der Planung nimmt der Anteil an versiegelter Fläche im Vergleich zum gegenwärtigen Zustand um rund 70 % zu. Damit verringert sich auch der Anteil der natürlich anstehenden Böden. Bei den Böden handelt es sich überwiegend um hochwertigen Ackerboden. Zur Bewertung dieses erheblichen Eingriffs in den Bodenhaushalt wurde eine bodenschutzrechtliche Eingriffs-/Ausgleichsbeurteilung durchgeführt (vgl. auch die Ausführungen weiter unten).</p> <p>Aufgrund der isolierten Lage zwischen der A66, der L3011 und der Mainzer Landstraße kann die Inanspruchnahme als vertretbar angesehen werden. Sie führt zu einer Arrondierung des Siedlungskörpers und bietet geringeres</p>	☒	☐	--

durch Bau und Betrieb (und, soweit relevant, Abbruch)	Auswirkungen durch das Vorhaben		Einschätzung der Auswirkungen ohne Maßnahmen
	ja	nein	
Konfliktpotential im Zusammenhang mit konkurrierenden Flächennutzungen und -ausweisungen als mögliche Standortalternativen (vgl. auch Teil 1, Unterkapitel 2.1 „Alternativenprüfung möglicher Standorte). Zudem ist die Fläche im Landschaftsplan des Umweltverbands Frankfurt unter den Entwicklungszielen als mögliche Fläche für die Siedlungserweiterung ausgewiesen.			
Altlasten: Nach gegenwärtigem Kenntnisstand liegen keine Altlasten vor.	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	○
Funktion des Bodens als Speicher-, Filter und Puffermedium im Wasserhaushalt (Siehe Abschnitt Wasser.)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	○
Funktion des Bodens als Lebensraum für Pflanzen (Siehe Abschnitt Pflanzen.)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	--
Funktion des Bodens als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte (Siehe Abschnitt Umweltbezogene Auswirkungen auf Kulturgüter und sonstige Sachgüter.)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	○
Betrieb Unter Berücksichtigung aller entsprechender Vorschriften und Verordnungen ist mit keinen erheblichen Auswirkungen auf das Schutzgut Fläche und Boden zu rechnen.	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	○

Bodenschutzrechtliche Eingriffs-/Ausgleichsbetrachtung

Die Planung führt zum gegenwärtigen Zeitpunkt zu einer starken Zunahme der versiegelten Fläche von rund 70 % innerhalb des Geltungsbereichs. Für eine Bewertung dieses erheblichen Eingriffs in den Bodenhaushalt wird eine bodenschutzrechtliche Eingriffs-/Ausgleichsbetrachtung gemäß der „Arbeitshilfe zur Ermittlung des Kompensationsbedarfs für das Schutzgut Boden in Hessen und Rheinlandpfalz“¹³ durchgeführt.

In einem ersten Schritt werden die Boden-Wertstufen für das Ertragspotenzial, die Feldkapazität und das Nitratrückhaltevermögen für die jeweiligen Teilflächen der Planung im Ausgangszustand (vor dem Eingriff) bestimmt. Die Grundlage hierfür bilden die Angaben aus dem Boden Viewer Hessen. Im Anschluss werden für die Teilflächen die neuen Wertstufen nach Umsetzung der Planung bestimmt und den Ausgangswerten gegenübergestellt. Das Ergebnis bildet die Wertstufendifferenz durch den Eingriff.

13 Hessisches Ministerium für Umwelt, Energie, Landwirtschaft und Verbraucherschutz: Reihe Umwelt und Geologie, Böden und Bodenschutz in Hessen, Heft 14: Kompensation des Schutzguts Boden in der Bauleitplanung nach BauGB: Arbeitshilfe zur Ermittlung des Kompensationsbedarfs für das Schutzgut Boden in Hessen und Rheinland-Pfalz. Wiesbaden: Januar 2019

Ermittlung der Wertstufendifferenz der Bodenfunktion vor und nach dem Eingriff

Teilflächen der Planung nach Wertstufen vor dem Eingriff	Fläche in ha	Wertstufen vor Eingriff			Wertstufen nach Eingriff			Wertstufendifferenz des Eingriffs		
		Ertragspotenzial	Feldkapazität	Nitratrückhaltevermögen	Ertragspotenzial	Feldkapazität	Nitratrückhaltevermögen	Ertragspotenzial	Feldkapazität	Nitratrückhaltevermögen
SO1 . Versiegelte Fläche	3,4	5	4	4	0	0	0	5	4	4
SO1 . Unversiegelte Fläche	0,8	5	4	4	4	3,2	3,2	1	0,8	0,8
SO2 . Versiegelte Fläche	1,2	5	4	4	0	0	0	5	4	4
SO2 . Unversiegelte Fläche	0,3	5	4	4	4	3,2	3,2	1	0,8	0,8
M 1	0,2	5	4	4	4	3,2	3,2	1	0,8	0,8
M 2	0,4	5	4	4	5	4	4	0	0	0
Öffentliche Verkehrsflächen	0,7	5	4	4	0	0	0	5	4	4
Wirtschaftsweg	0,1	5	4	4	0	0	0	5	4	4
bauzeitliche Beanspruchung bisher nicht versiegelter Flächen										
Gesamtfläche	7,0									

Im zweiten Schritt werden für die jeweiligen Teilflächen mögliche Minderungsmaßnahmen zur Reduzierung der Wertstufendifferenz angesetzt. Die Minderungsmaßnahmen sind in der Arbeitshilfe zur Bodenfunktionsbewertung enthalten.

Wie die Tabelle auf der folgenden Seite zeigt, bildet im vorliegenden Fall die bodenkundliche Baubegleitung für die unversiegelten Teilflächen die einzig sinnvolle Minderungsmaßnahme.

Nach Berücksichtigung der Minderungsmaßnahme ergibt sich ein Wert in Bodenwerteinheiten (BWE) als Kompensationsbedarf.

Für das Plangebiet beträgt der Kompensationsbedarf 72,24 BWE.

Im dritten und letzten Schritt wird geprüft, wie viel Fläche als Ausgleichsmaßnahme entsiegelt werden müsste, um den Kompensationsbedarf von 72,24 BWE vollständig auszugleichen. Die nachstehende Berechnung zeigt, dass zur Kompensation rund 5,7 ha Fläche entsiegelt werden müssten.

Eine Entsiegelung dieser Größenordnung ist aufgrund der Flächenverfügbarkeit allerdings nicht möglich und würde dem Leitbild der Wiedernutzbarmachung bereits beanspruchter Flächen widersprechen. Aus diesem Grund wird in Anlehnung an die Anlage 2 der Hessischen Kompensationsverordnung (KV)¹⁴ die zu entsiegelnde Fläche als Ausgleichsmaßnahme durch eine Zusatzbewertung in Wertpunkte übertragen.

14 Hessisches Ministerium für Umwelt, ländlichen Raum und Verbraucherschutz: Verordnung über die Durchführung von Kompensationsmaßnahmen, das Führen von Ökokonten, deren Handelbarkeit und die Festsetzung von Ersatzgeldzahlungen (Kompensationsverordnung - KV) vom 26. Oktober 2018.

Ermittlung des Kompensationsbedarfs

Teilflächen der Planung nach Wertstufen nach den Minderungsmaßnahmen	Fläche in ha	Minderungsmaßnahmen (MM)	Wertstufen nach MM			Kompensationsbedarf		
			Ertragspotenzial	Feldkapazität	Nitratrückhaltevermögen	Ertragspotenzial	Feldkapazität	Nitratrückhaltevermögen
SO1 . Versiegelte Fläche	3,4	keine	5	4	4	16,88	13,5	13,5
SO1 . Unversiegelte Fläche	0,8	Bodenkundliche Baubegleitung	0,85	0,68	0,68	0,72	0,57	0,57
SO2 . Versiegelte Fläche	1,2	keine	5	4	4	5,92	4,73	4,73
SO2 . Unversiegelte Fläche	0,3	Bodenkundliche Baubegleitung	0,85	0,68	0,68	0,25	0,2	0,2
M 1	0,2	Bodenkundliche Baubegleitung	0,85	0,68	0,68	0,14	0,11	0,11
M 2	0,4	Bodenkundliche Baubegleitung	0	0	0	0	0	0
Öffentliche Verkehrsflächen	0,7	keine	5	4	4	3,61	2,89	2,89
Wirtschaftsweg	0,1	keine	5	4	4	0,28	0,22	0,22
bauzeitliche Beanspruchung bisher nicht versiegelter Flächen								
Summe Ausgleichsbedarf nach Bodenfunktionen (BWE)						27,8	22,22	22,22
Gesamtsumme Ausgleichsbedarf Schutzgut Boden (BWE)						72,24 BWE		
Gesamtfläche	7,0							

Nach Anlage 2 Nr. 2.3 der Hessischen Kompensationsverordnung ist grundsätzlich ein dreistufiges Bewertungsschema für die Zusatzbewertung anzuwenden: Gering (1 WP/m²), mittel (2 WP/m²), hoch (3 WP/m²). Die Zusatzbewertung nach Anlage 2 Nr. 2.2.5 ist aufgrund der Flächengröße des Plangebiets von mehr als 10.000 m² nicht anzuwenden. Daher findet das grundsätzliche Bewertungsschema (1 bis 3 WP/m²) hier Anwendung. Aufgrund der hohen Bodenfunktion innerhalb des Plangebiets wird für den vorliegenden Fall der höchste Wert mit 3 WP/m² angesetzt.

Im Ergebnis ergibt die Umwandlung der zu entsiegelnden Fläche als Ausgleichsmaßnahme für die Bodenfunktionsbewertung in Wertpunkten nach der Hessischen Kompensationsverordnung einen Wert von 171.000 Wertpunkten.

Kompensationsbedarf und Maßnahmenbewertung für die Ausgleichsmaßnahmen im Vergleich

Ausgleichsmaßnahme (AM)	Fläche in ha	Wertstufen nach Ausgleichsmaßnahmen			
		Ertragspotenzial	Feldkapazität	Nitratrückhaltevermögen	Kompensationswirkung
Vollentsiegelung (planextern) (+3 WS bei allen Bodenfunktionen) inkl. Herstellung eines durchwurzelbaren Bodenraums: 40 cm mit Bodenart Uls: +90 mm nFK (+2 WS bei Ertragspotenzial), +140 mm FK (+1 WS)	5,7	5	4	4	74,10 BWE
Summe Kompensationswirkung nach AM					74,10 BWE
Gesamtsumme Ausgleichsbedarf Schutzgut Boden (BWE) vor AM					72,24 BWE
Bilanz des Ausgleichsbedarfs					1,86 BWE

Umrechnung in Wertpunkte (WP) nach der Hessischen Kompensationsverordnung

	Fläche in ha	WP/m ²	Summe
Fläche der notwendigen Vollentsiegelung für den Ausgleich der BWE mit einer Wertigkeit von 3 WP/m ² aufgrund des hohen Ertragspotenzials im Plangebiet	5,7	3	171.000 WP

2.2 Wasser

2.2.1 Bestandsaufnahme

Hydro(geo)logisch liegt das Plangebiet innerhalb der folgenden Gebietskategorien¹⁵:

- 03 Oberrheingraben mit Mainzer Becken und nordhessischem Tertiär
- 031 Oberrheingraben mit Mainzer Becken
- 03105 Tertiär und Quartär des Rhein–Main Gebiets

Oberflächengewässer

Innerhalb des Geltungsbereichs befinden sich keine Oberflächengewässer. Rund 1 km östlich des Plangebiets verläuft der Schwarzbach, rund 150 m westlich der am Rand der Ortsbebauung der Nachbargemeinde Marxheim entspringende Adelgraben. Der Main fließt etwa 2,5 km südlich des Plangebiets.

Das Plangebiet liegt nicht in den nach Hessischem Wassergesetz festgesetzten 100-jährlichen Überschwemmungsgebieten von Main und Schwarzbach und gemäß Hochwassergefahrenkarte Hessen auch nicht in deren Überschwemmungsflächen bei einem Extremhochwasser. Vergleichbare Angaben für den im Vergleich Schwarzbach und Main sehr kleinen Adelgraben liegen nicht vor.

15 Hessisches Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie (HLNUG). Internet: <http://gruschu.hessen.de> (abgerufen am 17.08.2023).

Grundwasser

Das Plangebiet liegt nach der hydrologischen Übersichtskarte von Deutschland im Bereich bedeutender Grundwasservorkommen (sehr ergiebig) mit einer möglichen Entnahmemenge für Einzelbrunnen von meist > 40 l/s. Die Grundwasserneubildung liegt im Bereich zwischen 45 mm und 142 mm pro Jahr.¹⁶

Im Zuge der oben skizzierten Baugrunduntersuchung wurde an keinem Aufschlusspunkt Grund- oder Schichtenwasser festgestellt. Die bereichsweise beobachteten Aufweichungen im Löss und Lösslehm deuteten jedoch auf lokale Vernässungen durch Stauwasser hin.

Versickerung

Ebenfalls Bestandteil der Baugrunduntersuchung war die Durchführung von Versickerungsversuchen sowie die Bestimmung der Durchlässigkeitsbeiwerte. Dabei lagen die Versickerungsstrecken der verrohrten Versuche innerhalb des Lösslehms bzw. des Lösses. Die anstehenden Löss- und Lösslehmablagerungen weisen Durchlässigkeitswerte zwischen $1,1 \times 10^{-7}$ m/s und 3×10^{-8} m/s auf und sind somit zur Versickerung nicht geeignet.

Niederschlag

In Hattersheim fallen im Jahr durchschnittlich rund 756 mm Niederschlag. Dabei fallen im Februar mit 52 mm die wenigsten Niederschläge. Der Dezember stellt mit durchschnittlich 72 mm den niederschlagreichsten Monat im Jahresverlauf dar.¹⁷

Die mittlere klimatische Wasserbilanz ist nach der Karte 7 „Klimaregionen“ des Landschaftsplans des Umlandverbands im Bereich des Plangebiets äußerst gering und weist ein Wasserdefizit von < - 200 mm auf (Hauptvegetationsperiode Mai bis Oktober). Der Raum Hochheim / Flörsheim stellt damit den wärmsten und trockensten Bereich des UVF-Gebiets dar.¹⁸

Wasserschutzgebiet

Der Geltungsbereich liegt, mit Ausnahme der Anschlussstelle zur Heddingheimer Straße, vollständig innerhalb des Trinkwasserschutzgebiets WGS Br. 2 westliches Pumpwerk Hattersheim I. Die Schutzzone ist als Zone III deklariert.¹⁹

Hochwasser

Nach den Hochwasserrisikoplänen des HLNUG liegt der Geltungsbereich außerhalb der nach HWG festgesetzten Überschwemmungsgebiete eines 100-jährigen Hochwassers.²⁰

16 Hessisches Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie (HLNUG). Internet: <https://geoviewer.bgr.de> (abgerufen am 17.08.2023).

17 Climate Data, Klima Hattersheim (Deutschland): Internet: <https://de.climate-data.org/europa/deutschland/hessen/hattersheim-22840/> (abgerufen am 17.08.2023).

18 Planungsverband Ballungsraum Frankfurt / Rhein Main (2000): Landschaftsplan des Umweltverbandes Frankfurt. Karte 7: Klimaregionen.

19 Hessisches Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie (HLNUG). Internet: <http://gruschu.hessen.de> (abgerufen am 17.08.2023).

20 Zentrale Kompetenzstelle für Geoinformationen beim Hessischen Landesamt für Bodenmanagement und Geoinformation. Geoportal-Überschwemmungsgebiete Hessen. Internet: <https://www.geoportal.hessen.de> (abgerufen am 17.08.2023).

Wirkfaktoren	Betroffenheit	
	ja	nein
Oberflächengewässer	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Grundwasser	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Wasserschutzgebiete gemäß WHG	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Heilquellenschutzgebiet gemäß Landeswasserrecht	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Überschwemmungsgebiet gemäß WHG	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Hochwasser-Risikogebiet gemäß WHG	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

2.2.2 Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser

durch Bau und Betrieb (und, soweit relevant, Abbruch)	Auswirkungen durch das Vorhaben		Einschätzung der Auswirkungen ohne Maßnahmen
	ja	nein	
<p>Bau (und, soweit relevant, Abbruch)</p> <p>Oberflächengewässer: Es sind keine Auswirkungen auf Oberflächengewässer erkennbar.</p>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	○
<p>Grundwasser: Durch die deutliche Zunahme der Bodenversiegelung, stehen innerhalb des Geltungsbereichs weniger Flächen mit direktem Bodenanschluss zur Verfügung. Dies hat zur Folge, dass weniger Niederschlagswasser direkt im Boden versickern kann und dem Grundwasserleiter wieder zugeführt wird. Aufgrund der schlechten Versickerungsfähigkeit der Löss- und Lösslehmschicht können die Auswirkungen auf die Grundwasserneubildung trotz der hohen Neuversiegelung als nicht erheblich eingestuft werden. Dennoch sind gezielte Maßnahmen der Regenwasserretention sinnvoll, nicht nur um die Grundwasserneubildung zu unterstützen, sondern auch um die bestehende Kanalisation zu entlasten und negativen Auswirkungen durch Starkregenereignisse entgegenzuwirken.</p>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	-
<p>Betrieb</p> <p>Das Plangebiet ist nahezu vollständig Teil einer Trinkwasserschutzzone III. Sofern durch Bau und Betrieb die</p>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	○

durch Bau und Betrieb (und, soweit relevant, Abbruch)	Auswirkungen durch das Vorhaben		Einschätzung der Auswirkungen ohne Maßnahmen
	ja	nein	
Auflagen der gültigen Wasserschutzgebietsverordnung ²¹ eingehalten werden, sollten keine Auswirkungen auf das Grundwasser zu erwarten sein.			

2.3 Pflanzen

2.3.1 Bestandsaufnahme

Zur Erfassung der Pflanzen innerhalb des Geltungsbereichs und dessen näherem Umfeld wurde Ende April 2022 durch den Dipl.-Ing. für Landschaftspflege und Landschaftsarchitekt Dormels, Nettetal, eine Biotoptypenkartierung durchgeführt. Die Bestandsaufnahme fand gemäß der „Werteliste nach Nutzungstypen“ aus der Anlage 3 der Hessischen Kompensationsverordnung (KV) statt. Die Ergebnisse werden im Folgenden zusammenfassend dargestellt. Darüber hinaus gehende Informationen können den Anlagen 1 und 2 entnommen werden.

Der größte Teil des Plangebiets wird ackerbaulich genutzt. Am westlichen Rand des Plangebiets liegt eine mäßig genutzte Wiese.

Herausstechend sind die in der Ackerfläche gelegenen Obstgärten mit altem und jungem Obstbaumbestand. Insbesondere die alten, größeren Bäume sind von hohem landschaftsökologischem und – ästhetischem Wert. Aufgrund seiner vielseitigen Ausprägung mit extensiv genutzten Rasen, kleinflächige Wiesen, Laubgehölzen, Brachflächen etc. wird der gesamte Obstbaumbestand als „erhaltenswert“ eingestuft.

Von hohem ökologischem und landschaftsästhetischem Wert ist außerdem die Baumreihe aus Linden und Eichen am Südostrand des Plangebiets. Die Bäume besitzen Stammumfänge von bis zu 270 cm und mehr. Die Baumreihe steht zwar auf dem Grundstück des Friedhofs und damit außerhalb des Geltungsbereichs, die Kronen ragen aber bis über die Grundstücksgrenze und damit in den Geltungsbereich hinein. Bei der Neuplanung ist darauf zu achten, dass diese Bäume nicht beeinträchtigt oder sogar in ihrem Bestand gefährdet werden.

Bäume

In der nachfolgenden Tabelle werden alle im Geltungsbereich vorkommenden Einzelbäume aufgelistet. Die Vitalitätsstufe der Bäume wurde nach dem Faltblatt zur Beurteilung von Bäumen in der Stadt vom GALK (Deutscher Gartenamtsleiter-Konferenz) Arbeitskreis-Stadtbäume 2002 in insgesamt vier Vitalitätsstufen unterteilt:

1 = gesund bis leicht geschädigt

2 = mittel bis stark geschädigt

3 = stark bis sehr stark gefährdet

4 = sehr stark gefährdet bis absterbend / tot

21 Verordnung zum Schutz der Trinkwassergewinnungsanlagen „Pumpwerk Hattersheim I“ und „Pumpwerk Hattersheim II“ der Stadt Frankfurt - Stadtwerke (Nr. 436-037), StAnz. 1978, S. 1609 ff. http://www.lexsoft.de/share/pdf/stanz_hessen_1978_33.pdf, aufgerufen am 17.08.2023.

Nr.	Baumart		Stamm- umfang in m	Höhe in m	Kronen- breite in m	Vitalitäts- stufe	Besonders er- haltenswert
B1	Flatter-Ulme	Ulmus minor	1,15	12	7	1	-
B2	Kirsche	Prunus avium 'Sorte'	2,20	14	10	1	✓
B3	Kirsche	Prunus avium 'Sorte'	2,20	14	10	1	✓
B4	Kirsche	Prunus avium 'Sorte'	0,95	12	5	2	-
B5	Walnuss	Juglans regia	2,20	20	18	1	✓
B6	Laubbaum	?	0,95	12	10	1	-
B7	Laubbaum	?	0,60	11	8	1	-
B8	Kiefer	Pinus spec.	1,6β	14	10	1	-
B9	Fichte	Picea abies	0,95	14	6	3	-
B10	Kirsche	Prunus avium 'Sorte'	2,20	14	10	1	✓
B11	Walnuss	Juglans regia	1,90	14	12	1	✓
B12	Birne	Pyrus domestica 'Sorte'	0,95	5	6	3	-
B13	Kirsche	Prunus avium 'Sorte'	1,90	12	12	1	✓
B14	Walnuss	Juglans regia	2,20	16	16	1	✓
B15	Kirsche	Prunus avium 'Sorte'	2,60	14	10	2	✓

Einzelbäume im Plangebiet	15
Besonders Erhaltenswert	8

Ökologische Bedeutung des Geltungsbereichs über das Untersuchungsgebiet hinaus

Mit der geplanten Bebauung des Geltungsbereichs geht ein weiterer Teil unversiegelter Kulturlandschaft verloren. Diese Kulturlandschaft erstreckt sich im Westen über das Plangebiet hinaus. Trennend wirkt sich der Autobahnzubringer (L3011) am westlichen Rand des Plangebiets aus. Die Kulturlandschaft in diesem Gebiet ist jedoch ohne gliedernde Strukturen und weitgehend ausgeräumt. Eine kleinräumige, strukturierte Landschaft ist bis auf die oben beschriebenen Obstgärten nicht vorhanden.

2.3.2 Auswirkungen auf das Schutzgut Pflanzen

durch Bau und Betrieb (und, soweit relevant, Abbruch)	Auswirkungen durch das Vorhaben		Einschätzung der Auswirkungen ohne Maßnahmen
	ja	nein	
Hinweis: Zur Bewertung der Eingriffe wird nach der Hessischen Kompensationsverordnung, in einem gesonderten Kapitel am Ende des Umweltberichts eine Eingriffs-/Ausgleichsbilanz durchgeführt.			

durch Bau und Betrieb (und, soweit relevant, Abbruch)	Auswirkungen durch das Vorhaben		Einschätzung der Auswirkungen ohne Maßnahmen
	ja	nein	
<p>Bau (und, soweit relevant, Abbruch)</p> <p>Bäume innerhalb des Plangebiets:</p> <p>Insgesamt befinden sich im Plangebiet 15 Einzelbäume im Bestand, von denen 8 als erhaltenswert eingestuft wurden und 14 innerhalb des erhaltenswerten Streuobstbestands stehen. Die Umsetzung der Planung führt zum Verlust aller Bestandsbäume. Die Planung sieht zwar die Neupflanzung von Bäumen vor, der vollständige Wegfall der 15 Bäume bedeutet dennoch ein Verlust aus ökologischer, lokalklimatischer und ästhetischer Sicht mit negativen Auswirkungen auf das Plangebiet.</p>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	-
<p>Bäume außerhalb des Plangebiets (Friedhof):</p> <p>Direkt östlich des Plangebiets liegt der Friedhof von Hattersheim. Entlang des westlich angrenzenden Feldweges, der bei baulicher Realisierung von der Trasse der Neubaustraße (Verlängerung der Heddingheimer Straße) überdeckt werden wird, steht im Bereich zwischen Keltenkreisel und der Einfahrt zum Betriebshof des Friedhofs eine besonders erhaltenswerte Baumreihe aus Linden und Stieleichen. Nach den Angaben des mit der Erstellung des Baumgutachten beauftragten Sachverständigenbüros²² handelt es sich um 5 Linden mit Stammumfängen von bis zu 290 cm und 2 Stieleichen mit Stammumfängen bis 350 cm. Die Kronen der Bäume ragen deutlich über den angrenzenden Feldweg und werden somit auch die künftigen Straßenverkehrsflächen überragen. Nördlich der Einfahrt zum Betriebshof setzt sich die Baumreihe bis zum Ende des Friedhofsgelände mit Bäumen aus verschiedenen Arten und geringeren Baumumfängen fort. Die beiden Baumreihen umfassen 24 Einzelbäume. Entsprechend der Ermittlung des Sachverständigenbüros sind bei rund 80 % mäßige bis starke Konflikte in Bezug auf eine mögliche Beeinträchtigung der Bäume durch den Straßenbau zu erwarten.</p>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	--
<p>Die Wiese am südwestlichen Rand des Geltungsbereichs wird nach derzeitiger Planung erdbaulich umgestaltet. Sie ist für die Anlage eines naturnahen Erdbeckens zur Regenwasserrückhaltung vorgesehen. Der ursprüngliche Charakter als feuchte Wiese geht dabei verloren.</p>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	-

22 Baum hoch 4 GmbH: Vorabstellungnahme BV Bebauungsplan Nr. N116 „Erweiterung Gewerbegebiet Nord“, Stadt Hattersheim am Main. Groß-Gerau: 15.08.2023

durch Bau und Betrieb (und, soweit relevant, Abbruch)	Auswirkungen durch das Vorhaben		Einschätzung der Auswirkungen ohne Maßnahmen
	ja	nein	
Eine rund 3.900 m ² große Teilfläche des Geltungsbereichs südlich der Verlängerung der Heddingheimer Straße ist als Ausgleichsfläche geplant. Bei entsprechender Umsetzung entsteht in diesem Teilbereich eine begrünte Fläche mit großer Pflanzenvielfalt. Die hochwertige Ackerfläche geht dabei verloren.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	-
Betrieb Während des Betriebs sind keine Auswirkungen auf das Schutzgut Pflanzen erkennbar.	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	○

2.4 Tiere

2.4.1 Bestandsaufnahme

Im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens ist eine Prüfung der Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG erforderlich. Aus diesem Grund wurde das Büro PlanÖ aus Biebertal mit der Erstellung des artenschutzrechtlichen Fachbeitrags beauftragt.

Die Untersuchungen wurden von Frühjahr bis Herbst 2022 und von April bis August 2023 durchgeführt. Sie gingen über die Grenzen des räumlichen Geltungsbereichs des Bebauungsplans hinaus und umfassten auch die angrenzenden landwirtschaftlichen Nutzflächen im Süden und Westen ebenso wie den Friedhof und Teile des bestehenden Gewerbegebiets Nord und den Autobahnzubringer (L3011).

Vögel

Zur Erfassung der Reviervögel und der Nahrungsgäste wurden im Zeitraum von März bis Juni 2022 fünf Tages- und zwei Abendbegehungen durchgeführt. Die Aufnahme der Vogelarten erfolgte akustisch und visuell als flächendeckende Revierkartierung.

Reviervögel

Im Rahmen der Erfassung konnten im Untersuchungsraum sowie im Umfeld 16 Arten mit 36 Revieren als Reviervögel identifiziert werden. Hierbei konnte mit der Waldohreule eine streng geschützte Art nach der BArtSchV festgestellt werden. Arten des Anhangs I der EU-Vogelschutzrichtlinie wurden nicht nachgewiesen.

Der Erhaltungszustand der Elster wird aktuell in Hessen als ungünstig bis unzureichend (Vogelampel: gelb), der von Feldlerche, Stieglitz und Waldohreule mit ungünstig bis schlecht (Vogelampel: rot) bewertet. Die Reviere von Elster, Feldlerche und Waldohreule befinden sich außerhalb des Geltungsbereichs und werden durch die Planung weder direkt noch indirekt betroffen. Der Stieglitz konnte mit einem Revier innerhalb des Geltungsbereichs festgestellt werden.

Bei den weiteren festgestellten Reviervögeln handelt es sich um weit verbreitete Arten mit nur geringem Gefährdungspotential, die zudem weder in der Roten Liste Deutschlands noch der des Landes Hessen geführt werden.

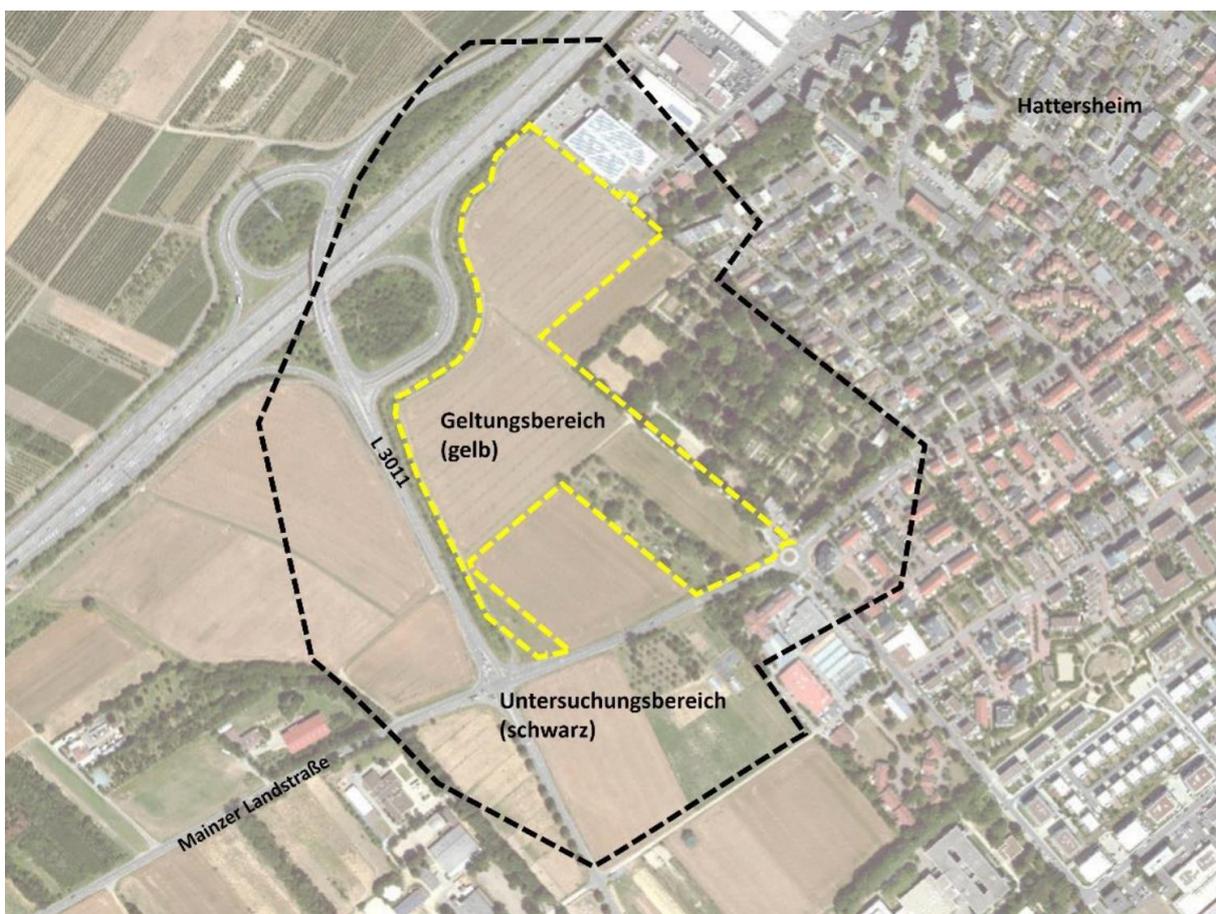
Nahrungsgäste

Neben den Reviervögeln wurden weitere Vogelarten nachgewiesen, die den Untersuchungsraum als Nahrungsgäste besuchen. Hierbei konnten mit Kornweihe, Mäusebussard, Rotmilan und Turmfalke streng geschützte Arten nach der BArtSchV festgestellt werden. Zudem stellen Kornweihe und Rotmilan Arten des Anhangs I der EU-Vogelschutzrichtlinie dar.

Der Erhaltungszustand von Elster, Mauersegler, Mäusebussard, Rauchschwalbe, Rotmilan, Turmfalke und Star wird aktuell in Hessen als ungünstig bis unzureichend (Vogelampel: gelb), der der Kornweihe sogar als ungünstig bis schlecht (Vogelampel: rot) bewertet. Es kann jedoch davon ausgegangen werden, dass die festgestellten Arten nur eine lose Bindung an den Planungsraum aufweisen und ggf. auf Alternativflächen in der Umgebung ausweichen. Entsprechend geeignete Strukturen kommen im Umfeld des Planungsraums noch regelmäßig vor. Es ist mit keiner Beeinträchtigung der Arten zu rechnen, die eine erhebliche Verschlechterung des Erhaltungszustands der jeweiligen lokalen Populationen bedingen könnte.

Bei den weiteren festgestellten Arten handelt es sich um weit verbreitete Vogelarten mit nur geringem Gefährdungspotenzial, die bis auf den Star zudem weder in der Roten Liste Deutschlands noch der des Landes Hessen geführt werden.

Abgrenzung des Plangebiets und des Untersuchungsbereichs



© PlanÖ

Fledermäuse

Zur Erfassung der Fledermauspopulation wurden zwei Detektorbegehungen und eine Untersuchung mittels Bat-Recorder durchgeführt.

Im Untersuchungsraum konnten durch die akustische Erfassung vier Fledermausarten nachgewiesen werden. Hierbei handelt es sich um die häufig anzutreffende und synanthrope Zwergfledermaus, den Großen und Kleinen Abendsegler und das Große Mausohr.

Aufgrund der artspezifischen Quartierpräferenzen des Großen Abendseglers sowie der geringen Nachweishäufigkeit des Großen Mausohrs sind Quartiere von beiden Arten innerhalb des Geltungsbereiches auszuschließen.

Quartiere von Kleinem Abendsegler und Zwergfledermaus sind aufgrund der artspezifischen Quartierpräferenzen und Nachweishäufigkeit innerhalb des Geltungsbereichs möglich.

Zur detaillierten Abschätzung der zu erwartenden Auswirkungen der aktuellen Planungen werden alle im Gebiet vorkommenden Arten im Zuge der artenschutzrechtlichen Überprüfung näher betrachtet.

Feldhamster

Zur Erfassung der Feldhamsterpopulation wurden im Frühjahr und in der Nacherntezeit jeweils eine Begehung durchgeführt und der Untersuchungsraum auf Hamsterbauten abgesehen.

Im Rahmen der Erfassung konnten im Untersuchungsraum lediglich verschiedene Mäusebauten nachgewiesen werden. Hinweise auf das Vorkommen des Feldhamsters konnten nicht gefunden werden. Auch die Abfrage von Daten beim HLNUG brachte keine Hinweise auf Vorkommen.

Das Eintreten der Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG (Verletzung und Tötung), § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG (Erhebliche Störung) und § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG (Zerstören von Fortpflanzungs- und Ruhestätten) kann ausgeschlossen werden.

Haselmäuse und Gartenschläfer

Zur Kartierung der Haselmaus wurden an besonders vielversprechenden Standorten mit einem ausreichenden Angebot von Gehölzen sogenannte Nesting-Tubes ausgebracht. Haselmäuse und andere Bilche nutzen diese gerne als Zwischenquartiere und legen dort ihre Nester an. Die Untersuchung erfolgte von April bis Oktober 2022.

Bis dahin konnten keine Haselmäuse im Untersuchungsraum festgestellt werden. Aufgrund der fehlenden Nachweise der Haselmaus wird diese in der artenschutzrechtlichen Betrachtung nicht weiter berücksichtigt.

Zur Erfassung des Gartenschläfers wurden im Bereich der Kleingärten sogenannte Haarfallen ausgebracht. Hierbei handelt es sich um nach beiden Seiten geöffnete Röhren mit Klebestreifen an beiden Öffnungen. Beim Durchqueren der Röhre von z. B. Gartenschläfern bleiben einige Haare am Klebestreifen welche anschließend für die Artbestimmung analysiert werden können. Der Gartenschläfer wurde von Juli bis August 2023 untersucht. Den im ersten Beteiligungsverfahren geäußerten Hinweisen wurde nachgegangen und eine erneute Kontrolle der Gartenhütten und anderer als Überwinterungststätten geeigneten Bereich auf das Vorkommen des Gartenschläfers durchgeführt.

Im Rahmen der Erfassungen konnten im Untersuchungsraum zunächst keine Hinweise auf Gartenschläfer nachgewiesen werden. Bei der erneuten Kontrolle der Gartenhütten und anderer Unterschlupfe wurde in einem alten Bauwagen ein überwinterner Gartenschläfer vorgefunden.

Da nach § 44 Abs. 5 BNatSchG nur Arten besonders zu prüfen sind, die unter gemeinschaftlichem Schutz stehen (EU-VSRL, Anhang IV FFH-Richtlinie, streng geschützte Arten), ist der Gartenschläfer im Rahmen der Artenschutzprüfung nicht weiter zu berücksichtigen. Dessen Belange sind jedoch im Rahmen der Eingriff-Ausgleich-Regelung zu beachten. Hierbei werden Maßnahmen ergriffen, welche die Beeinträchtigungen vermeiden.

Reptilien

Zur Kartierung der Reptilien wurden besonders sonnenexponierte Stellen von Mai bis Juli 2022 und von Juli bis August 2023 untersucht. Ein Schwerpunkt der Begehungen lag besonders auf den Übergangsbereichen, die an Gehölze oder ähnliche Strukturen anschließen und die als Verstecke dienen könnten. Die Begehungen erfolgten an mehreren Tagen zu verschiedenen Uhrzeiten bei jeweils gutem Wetter. Zur Erhöhung der Nachweiswahrscheinlichkeit wurden Reptilienquadrate aus Dachpappe eingesetzt.

Im Rahmen der Erfassung konnte im Untersuchungsraum das Vorkommen der nach Anhang IV der FFH-Richtlinie streng geschützten Zauneidechse nachgewiesen werden. Die Tiere wurden innerhalb des Geltungsbereichs sowie in den Randbereichen festgestellt. Durch die Bebauung kommt es zu einer Entwertung bzw. Zerstörung des Lebensraums der Zauneidechsen. Dementsprechend muss mit dem Eintreten von Tatbeständen nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 - 3 BNatSchG gerechnet werden.

Weitere nach Artenschutzrecht geschützte Reptilien konnten bei den folgenden Begehungen im Untersuchungsgebiet nicht festgestellt werden.

Maculinea-Arten (Tagfalter)

Zur Bestandserfassung der Maculinea-Arten wurde der Untersuchungsraum zur Flugzeit begangen. Hierzu wurde die Vegetation im gesamten Untersuchungsbereich kontrolliert.

Im Untersuchungsgebiet konnten trotz intensiver Nachsuche weder Maculinea-Arten noch der Große Wiesenknopf festgestellt werden.

Aufgrund der fehlenden Nachweise von Maculinea-Arten werden diese in der artenschutzrechtlichen Betrachtung nicht weiter berücksichtigt.

Das Eintreten der Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG (Verletzung und Tötung), § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG (Erhebliche Störung) und § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG (Zerstören von Fortpflanzungs- und Ruhestätten) kann ausgeschlossen werden.

2.4.2 Auswirkungen auf das Schutzgut Tiere

durch Bau und Betrieb (und, soweit relevant, Abbruch)	Auswirkungen durch das Vorhaben		Einschätzung der Auswirkungen ohne Maßnahmen
	ja	nein	
<p>Bau (und, soweit relevant, Abbruch) Vögel: Projektbedingte Beeinträchtigungen der im Raum vorkommenden Vogelarten entstehen im Wesentlichen durch Verluste von Fortpflanzungs- und Ruhestätten in Gehölzen, sowie durch ein mit diesem Lebensraumverlust einhergehendes Risiko der Beschädigung von Entwicklungsformen (Eier/ Gelege) bzw. die Verletzung oder Tötung von Jungvögeln. Die Funktionsverluste betreffen überwiegend häufige, weit verbreitete und ungefährdete Vogelarten. Aufgrund ihrer Anpassungsfähigkeit und unter Berücksichtigung der im Raum verbleibenden Lebensraumstrukturen mit Habitat-eignung ist von einer Sicherung der ökologischen Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang auszugehen.</p>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	--

durch Bau und Betrieb (und, soweit relevant, Abbruch)	Auswirkungen durch das Vorhaben		Einschätzung der Auswirkungen ohne Maßnahmen
	ja	nein	
<p>Mit dem Stieglitz wurde eine Art mit ungünstigem bis schlechten Erhaltungszustand als Reviervogel innerhalb des Geltungsbereichs nachgewiesen. Baumfällungen und Rodungsarbeiten können zu einem Verlust der Ruhe- und Fortpflanzungsstätte führen und dadurch auch die Gefahr von Individuenverlusten hervorrufen.</p> <p>Neben den Lebensraumverlusten sind bei den meisten Arten bau- und betriebsbedingte Störungen der Lebensräume zu erwarten, in deren Folge es zu zeitlich befristeten Revieranpassungen und im ungünstigsten Fall auch zu einer Aufgabe der Lebensräume kommen kann. Von diesen Störungen können auch Arten außerhalb des Geltungsbereichs, wie die Waldohreule, betroffen sein.</p>			
<p>Fledermäuse:</p> <p>Quartiere von Kleinem Abendsegler und Zwergfledermaus können aufgrund der artspezifischen Quartierpräferenzen und Nachweishäufigkeit innerhalb des Geltungsbereichs vorkommen. Dementsprechend sind artenschutzrechtliche Konflikte möglich.</p>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	-
<p>Gartenschläfer:</p> <p>Im Rahmen der erneuten Kontrolle wurde in einem alten Wohnwagen ein überwinterndes Exemplar des Gartenschläfers festgestellt. Durch die Räumung der Fläche geht diese Ruhestätte für den Gartenschläfer verloren.</p>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	--
<p>Reptilien:</p> <p>Nachweise der Zauneidechse wurden im südlichen Bereich des Untersuchungsgebiets erbracht, hauptsächlich im Bereich der Obstgärten und im Norden entlang der Böschung zur Autobahn. Im Zuge der Baumaßnahme gehen, die im Eingriffsbereich anzunehmenden Fortpflanzungs- und Ruhestätten der Zauneidechse verloren. Darüber hinaus ist im Zusammenhang mit den Fortpflanzungs- und Ruhestättenverlusten von einer Verletzung bzw. Tötung von Tieren und/oder eine Beschädigung von Gelegen auszugehen.</p>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	--
<p>Betrieb</p> <p>Durch Lärmemissionen, Personenbewegungen und Fahrzeugbewegungen hervorgerufene Störwirkung, die negative Auswirkungen auf vorkommende Arten auslösen können.</p>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	-

2.5 Biologische Vielfalt

2.5.1 Bestandsaufnahme

Das Schutzgut „Biologische Vielfalt“ ist im Zusammenhang mit den Schutzgütern „Pflanzen“ und „Tiere“ zu sehen und zu verstehen. Die Berücksichtigung der biologischen Vielfalt hat über den Schutz einzelner konkreter Tier- und Pflanzenarten das Ziel, einen allgemeinen Schutz (Erhalt) bzw. die Wiederherstellung der allgemeinen, naturraum-typischen biologischen Vielfalt der Landschaft bzw. eines Landschaftsraums zu gewährleisten. Hierbei spielt der Schutz der Vielfalt von Habitatstrukturen eine wesentliche Rolle. Um Tier- und Pflanzenarten bzw. deren Populationen langfristig schützen und erhalten zu können, ist ein ausreichend mit Strukturen ausgestatteter und ausreichend großer Lebensraum von wesentlicher Bedeutung.

Das Plangebiet weist durch die überwiegend landwirtschaftliche Nutzung eine geringe Pflanzenvielfalt auf. Lediglich die Obstgärten am südlichen Rand des Geltungsbereichs sind von hoher ökologischer Wertigkeit.

Durch das Büro PlanÖ konnten laut Darstellung der Ergebnisse im artenschutzrechtlichen Fachbeitrag 32 Vogelarten (16 Reviervögel und 16 Nahrungsgäste) im Untersuchungsraum nachgewiesen werden. Weiterhin wurden vier weitverbreitete Fledermausarten und die streng geschützte Zauneidechse sowie der Gartenschläfer nachgewiesen.

Sonstige untersuchte Tierarten wie Feldhamster und Haselmaus bei den Säugetieren, Maculinea-Arten bei den Tagfaltern oder weitere Reptilienarten konnten nicht nachgewiesen werden.

2.5.2 Auswirkungen auf die biologische Vielfalt

durch Bau und Betrieb (und, soweit relevant, Abbruch)	Auswirkungen durch das Vorhaben		Einschätzung der Auswirkungen ohne Maßnahmen
	ja	nein	
Bau (und, soweit relevant, Abbruch) Die Auswirkungen auf die biologische Vielfalt sind eng mit den Auswirkungen auf die Schutzgüter Tiere und Pflanzen verbunden.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	-
Durch die Umsetzung des Bebauungsplans verringert sich der Anteil unversiegelter Flächen um etwa 70 %.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	--
Ohne artenschutzrechtliche Maßnahmen besteht die Möglichkeit des Rückgangs der Artenvielfalt.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	--
Betrieb Durch Lärmemissionen, Personenbewegungen und Fahrzeugbewegungen hervorgerufene Störwirkung, die negative Auswirkungen auf die biologische Vielfalt verursacht.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	-

2.6 Orts- und Landschaftsbild

2.6.1 Bestandsaufnahme

Die Stadt Hattersheim am Main mit ihren drei Stadtteilen Eddersheim, Hattersheim und Okriftel erstreckt sich nördlich des Mains und südöstlich der A66 in die zwei Landschaftsräume Untermainebene und Main-Taunus-Vorland, welche parallel zum Main verlaufen. Die Grenze der Landschaftsräume

verläuft in Form einer Hangkante etwa entlang der Bahnlinie. Der Geltungsbereich liegt innerhalb des Main-Taunus-Vorland und damit auf dem vom Taunuskamm zur Untermainebene hin abfallenden Hangfuß.²³

Fernwirkung

Der Geltungsbereich liegt, umschlossen von der L3011, der Bundesautobahn 66 und der Mainzer Landstraße (L3265), am nordwestlichen Siedlungsrand des Stadtteils Hattersheim. Durch die landwirtschaftliche Nutzung befinden sich innerhalb des Geltungsbereichs keine nennenswerten Hochpunkte oder Vegetationsflächen, die zu einer Fernwirkung bzw. einem prägenden Landschafts- und Ortsbild beitragen. Durch die dicht bewachsene Böschung des Autobahnzubringers und die tiefer als die Böschung liegende Autobahn ist der Geltungsbereich weder von der A66 noch der L3011 einsehbar.

Nahwirkung

Der Geltungsbereich wird vorwiegend als Ackerfläche und in einem untergeordneten Teil als Obstgärten genutzt. Er ist durchzogen von Feld- und Wirtschaftswegen, die von Anwohnenden regelmäßig zum Spaziergang oder zum Ausführen von Hunden benutzt werden. Die prägenden Landschaftselemente stellen die Obstgärten innerhalb des Geltungsbereichs, die mit Feldgehölzen bewachsenen Böschungen am westlichen und nördlichen Rand des Plangebiets und der östlich an den Geltungsbereich angrenzende Friedhof mit seinen großkronigen Laubbäumen dar. Soweit der Blick nicht durch die im Norden verlaufende Böschung zur Bundesautobahn oder die Anrampung der L3011 begrenzt wird, ergeben sich Ausblicke in die westlich und südlich gelegenen Außenbereiche des Stadtgebiets.

2.6.2 Auswirkungen auf das Orts- und Landschaftsbild

durch Bau und Betrieb (und, soweit relevant, Abbruch)	Auswirkungen durch das Vorhaben		Einschätzung der Auswirkungen ohne Maßnahmen
	ja	nein	
<p>Bau (und, soweit relevant, Abbruch)</p> <p>Fernwirkung:</p> <p>Die Umsetzung der Planung führt zu einer Umwandlung der unbebauten landwirtschaftlich genutzten Außenbereichsfläche zu einem Sondergebiet für Rechenzentren. Die Gebäudekomplexe stehen aufgrund ihrer Dimensionierung in einem starken Kontrast zur bisherigen Landschafts- und Ortsbildsituation. Die Höhe der Gebäude mit rund 25 m sowie die notwendigen Schornsteine der Netzersatzanlagen sind künftig schon aus weiter Entfernung als mit Industrieanlagen vergleichbaren Baustrukturen erkennbar.</p>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	--
<p>Nahwirkung:</p> <p>Aufgrund der hohen Sicherheitsanforderungen an Rechenzentren ist eine nahezu vollständige Einfriedung des Geländes unvermeidbar. Es wird ein abgeschottetes, nicht mehr zugängliches Areal entstehen. Die hohen Bauwerke entlang</p>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	--

23 Planungsverband Ballungsraum Frankfurt / Rhein-Main (2001): Landschaftsplan UVF. Beschluss der Gemeindekammer (S. 285). Internet: https://www.region-frankfurt.de/media/custom/3255_441_1.PDF?1570177380 (abgerufen am 22.08.2023)

durch Bau und Betrieb (und, soweit relevant, Abbruch)	Auswirkungen durch das Vorhaben		Einschätzung der Auswirkungen ohne Maßnahmen
	ja	nein	
der neuen Verkehrsstraße werden eine Barrierewirkung entfalten. Die bislang bestehenden Blickbeziehungen und -achsen gehen verloren. Bei der Einfahrt in den Stadtteil Hattersheim von der Mainzer Landstraße aus dominieren künftig die Anlagen der Rechenzentren das Ortsbild.			
Betrieb Während des Betriebs werden die beschriebenen Auswirkungen weitgehend bestehen bleiben.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	-

2.7 Luft und Klima

2.7.1 Bestandsaufnahme

Klimaregion

Nach der Klassifikation von Köppen und Geiger entspricht der Geltungsbereich einem Cfb-Klima²⁴ und stellt damit ein feucht gemäßigtes Klima mit warmen Sommern dar. Die Temperatur der vier wärmsten Monate liegt im Mittel über 15 °C und der Niederschlag ist über das ganze Jahr gleichbleibend hoch verteilt.²⁵

Temperatur

Im Jahresdurchschnitt beträgt die Temperatur in Hattersheim 10,5 °C. Dabei stellt der Juli mit durchschnittlich 19,8 °C den wärmsten Monat im Jahresverlauf dar. Im Januar sind die Temperaturen mit 1,8 °C im Schnitt am geringsten.²⁶

Niederschlag

Die Niederschlagssumme liegt über das Jahr betrachtet bei rund 756 mm. Der Februar ist mit 45 mm der niederschlagärmste Monat. Im Juni fallen mit durchschnittlich 72 mm die meisten Niederschläge im Jahresverlauf. Der Monat mit der höchsten Anzahl an Regentagen ist der Dezember mit durchschnittlich 14,3 Regentagen. Der Monat mit der geringsten Anzahl stellt der September mit 10 Regentagen im Schnitt dar.²⁷

Die mittlere klimatische Wasserbilanz der Hauptvegetationsperiode (Mai bis Oktober) wird nach der Karte 7 „Klimaregionen“ des Landschaftsplans des Umlandverbandes Frankfurt als äußerst gering, mit einem Wasserdefizit von < -200 mm beziffert. Der Geltungsbereich befindet sich damit im Gebiet mit dem größten Wasserdefizit innerhalb des Umlandverbandes.²⁸

24 Climate Date (2023): Kima Hattersheim. Internet: <https://de.climate-data.org/europa/deutschland/hessen/hattersheim-22840/> (abgerufen am 22.08.2023).

25 Hölzel Verlag (2019): Klimaklassifikation nach Köppen-Geiger. Internet: https://alt.hoelzel.at/journal-home/allebeitraege/werkzeugkiste/single-werkzeugkiste/?tx_ttnews%5Btt_news%5D=180&cHash=10253f96c480a0a7c8550e356891f44b (abgerufen am 22.08.2023).

26 Climate Date (2022): Kima Hattersheim. Internet: <https://de.climate-data.org/europa/deutschland/hessen/hattersheim-22840/> (abgerufen am 22.08.2023).

27 Ebd.

28 Landschaftsplan des Umlandverbandes Frankfurt gem. § 3 HENatG und gem. Beschluss der Gemeindekammer des UVF vom 13.12.2000, Karte 7: Klimaregionen.

Kaltluftproduktion

Nach der Klimafunktionskarte des Umlandverbands Frankfurt wird der Geltungsbereich sowie die umliegenden Freiflächen als Bereich mit sehr hoher Ausgleichswirkung für die Kaltluftproduktion ausgewiesen.²⁹ Die bedeutsamen Luftaustauschsysteme in diesem Bereich stellen die von Norden kommenden Tal- und Hangabwinde des Taunus dar. Südlich des Stadtteils Okriftel verläuft ein stark ausgeprägter Talabwind mit übergeordneter Austauschströmung von Osten nach Westen. Der an den Geltungsbereich im Nordosten anschließende Siedlungsraum stellt nach der Klimafunktionskarte an der Westgrenze ein Hindernis mit geringer Wirksamkeit für den Luftaustausch dar. Nach Norden wird der bestehenden Bebauung eine mittlere Wirksamkeit zugesprochen.

Luftqualität

Durch die Lage am Siedlungsrand liegt für den Geltungsbereich nach der Klimafunktionskarte keine Belastung durch Stickoxide vor. Auch die nach Westen angrenzenden Wohngebiete weisen keine oder nur mäßige NO₂-Konzentrationen auf. Lediglich den angrenzenden Verkehrsflächen werden nennenswerte NO₂-Konzentrationen zugeschrieben. Die südlich verlaufende Mainzer Landstraße (L3265) weist dabei ein mittleres Handlungspotenzial gegenüber der NO₂-Belastung auf. Der nördlich verlaufenden Autobahn wird ein hohes Handlungspotenzial zugesprochen.³⁰

Klimagutachten

Im Rahmen des anstehenden Planungsprozesses sind die ortsspezifischen strömungsdynamischen und thermischen / bioklimatischen Verhältnisse vertiefend zu analysieren und die aus den vorgesehenen Planungen resultierenden Modifikationen zu beurteilen. Dabei sind auch die Wärmeemissionen der potenziellen Rechenzentrumsgebäude zu beachten.

Zur klimaökologischen Bewertung des vorgelegten Planungsentwurfs erfolgt zunächst eine Beschreibung der lokalen Klimasituation und möglicher Klimawandelfolgen. In weiteren Analyseschritten werden die planungsbedingten Veränderungen im Kaltluftgeschehen, bei den thermischen Umgebungsbedingungen und bei den ortsspezifischen Belüftungsverhältnissen bilanziert.

Die Ergebnisse der durchgeführten Kaltluftströmungssimulationen dokumentieren, dass durch die bauliche Inanspruchnahme der bisherigen Freiflächen nicht nur lokales Kaltluftentstehungspotenzial verloren geht, sondern dass die geplanten Rechenzentren auch prägnante Strömungsbarrieren darstellen.

Der im Ist-Zustand bestimmte Kaltluftvolumenstrom, der vom Planungsgebiet in die benachbarte Bestandswohnbebauung fließt beträgt ca. 1.072 m³/s. Laut VDI-Richtlinie 3787-Blatt 5 (2003) ist ein Kaltluftvolumenstrom von etwa 10.000 m³/s erforderlich, um kleinere Orte vollständig in intensiver Form zu durchströmen und dabei markante Abkühlungen zu bewirken. Dementsprechend sind die Ventilatoreffekte der über das Planungsgebiet nach Osten strömenden Kaltluft als gering einzustufen.

Der für den Plan-Zustand bestimmte Kaltluftvolumenstrom, welcher vom Planungsgebiet in die benachbarte Wohnbebauung einsickert, beträgt in der 1. Nachthälfte 611 m³/s und in der 2. Nachthälfte 658 m³/s. Gegenüber dem Ist-Zustand nimmt der Kaltluftvolumenstrom damit ca. -43 % bzw. - 41 % ab.

Da laut VDI-Richtlinie 3787, - Blatt 5 (2003) bei stadt-/siedlungsklimatisch bedeutsamen Kaltluftströmungen eine Verringerung der Kaltluftvolumina oder der Kaltluftfließgeschwindigkeit von mehr als 10 % gegenüber dem Ist-Zustand als Eingriff mit lokalklimatischen nachteiligen Folgen (Zunahme der

29 Landschaftsplan des Umlandverbandes Frankfurt gem. § 3 HENatG und gem. Beschluss der Gemeindekammer des UVF vom 13.12.2000, Karte 8: Klimafunktionskarte.

30 Ebd.

thermischen Belastung) im Kaltluftzielgebiet zu bewerten ist, wurden diese mit Hilfe mikroklimatischer Modellstudien vertiefend bestimmt.

Bei der Realisierung einer potenziellen Bebauung kommt es durch die vermehrte Wärmeabstrahlung der Neubebauung zu einer lokalen Abschwächung der nächtlichen Abkühlung. Am Planungsstandort werden gegenüber dem Ist-Zustand um bis ca. 0.4 – 2.3 K höhere Lufttemperaturen simuliert. Die Warmluftfahne, die bis in die östlich angrenzenden Wohnlagen reicht, bedingt dort Temperaturzunahmen um ca. 0.2 – 1.4 K. Damit wird das ortsspezifische Lufttemperaturniveau, das als Bewertungsmaßstab heranzuziehen ist, allerdings in keiner prägnanten Form überschritten.

Auch die Wärmeemissionen (in der Regel beträgt die Auslasstemperatur in den kühleren Nachtstunden ca. 25 – 30° C) auf den Dächern des Rechenzentrums labilisieren und erwärmen die lokale Kaltluftschicht nur in sehr geringem Maße. Ihre Abkühlungswirkung wird nicht wesentlich reduziert.

Östlich des Sondergebiets SO2 ist in einer typischen sommerlichen Strahlungsnacht die Wohnbebauung von planungsbedingten Lufttemperaturmodifikationen betroffen. In diesem Bereich wird die nächtliche Abkühlung gegenüber dem Ist-Zustand um ca. 0.2 – 1.5 K reduziert. Wie die Lufttemperaturverteilung für den Plan-Zustand verdeutlicht, bleibt diese Wohnlage jedoch gegenüber den Wohnlagen nordöstlich der Herderstraße weiterhin begünstigt, so dass die berechneten Lufttemperaturmodifikationen aus klimaökologischer Sicht als akzeptabel einzustufen sind.

Der Verlust an Kaltluftvolumen von 41-43% in den zum Planungsgebiet benachbarten Wohnlagen führt damit zu keinen erheblichen thermischen Zusatzbelastungen. Auch die Ergebnisse der durchgeführten Strömungssimulationen zu den Belüftungsintensitäten am Tag, lassen keine gravierenden planungsbedingten Negativeffekte erwarten.

Wirkfaktoren	Betroffenheit	
	ja	nein
Hohe Relevanz für den Kaltluftaustausch	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Hohe Wärmebelastung (Bioklima)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Hohe Luftschadstoffbelastung	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

2.7.2 Auswirkungen auf Schutzgut Luft / Klima

durch Bau und Betrieb (und, soweit relevant, Abbruch)	Auswirkungen durch das Vorhaben		Einschätzung der Auswirkungen ohne Maßnahmen
	ja	nein	
Hinweis: Anhand verschiedener Modellberechnungen werden Aussagen zur Entwicklung der klimatischen Verhältnisse im Gebiet und dessen Umgebung getroffen.			
Bau (und, soweit relevant, Abbruch) Die zunehmende Versiegelung im Bereich des Geltungsgebietes wirkt sich ohne entsprechende Gegenmaßnahmen negativ auf die Wärmebelastung aus.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	-
Der Verlust an Kaltluftvolumen von 41-43 % in den zum Planungsgebiet benachbarten Wohnlagen führt zu keinen erheblichen thermischen Zusatzbelastungen.	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	○
Die Ergebnisse der durchgeführten Strömungssimulationen zu den Belüftungsintensitäten am Tag lassen keine gravierenden planungsbedingten Negativeffekte erwarten.	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	○
Betrieb Während des Betriebs ist mit keinen erheblichen Auswirkungen auf das Schutzgut Luft / Klima zu rechnen.	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	○

2.8 Erhaltungsziele und Schutzzweck von Schutzgebieten

2.8.1 Bestandsaufnahme

Das Plangebiet ist Teil des ca. 1.350 km² großen Naturparks Hochtaunus. Es liegt, mit Ausnahme der Anschlussstelle zur Heddingheimer Straße, vollständig in einem Trinkwasserschutzgebiet (Zone III).³¹

Sonstige Schutzgebiete bzw. Schutzzonen sind nicht betroffen.

Wirkfaktoren	Betroffenheit	
	ja	nein
Schutzgebietssystem Natura 2000 gemäß BNatSchG: FFH-Gebiete	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Schutzgebietssystem Natura 2000 gemäß BNatSchG: Europäische Vogelschutzgebiete	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Naturschutzgebiete gemäß BNatSchG	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Nationalparke gemäß BNatSchG	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

31 Verordnung zum Schutz der Trinkwassergewinnungsanlagen „Pumpwerk Hattersheim I“ und „Pumpwerk Hattersheim II“ der Stadt Frankfurt - Stadtwerke (Nr. 436-037), StAnz. 1978, S. 1609 ff http://www.lexsoft.de/share/pdf/stanz_hessen_1978_33.pdf, aufgerufen am 22.08.2023.

Wirkfaktoren	Betroffenheit	
	ja	nein
Biosphärenreservate gemäß BNatSchG	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Landschaftsschutzgebiete gemäß BNatSchG	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Gesetzlich geschützte Biotope gemäß BNatSchG	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Wasserschutzgebiete gemäß WHG	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Heilquellenschutzgebiete gemäß HWG	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Überschwemmungsgebiete gemäß WHG	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

2.8.2 Auswirkungen auf die Schutzgebiete

durch Bau und Betrieb (und, soweit relevant, Abbruch)	Auswirkungen durch das Vorhaben		Einschätzung der Auswirkungen ohne Maßnahmen
	ja	nein	
Bau (und, soweit relevant, Abbruch) Das Plangebiet ist nahezu vollständig Teil einer Trinkwasserschutzzone III. Um Wiederholungen zu vermeiden, wird auf das Kapitel 2.2. „Wasser“ verwiesen.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	-
Betrieb Unter Einhaltung der unter Kapitel 2.2 genannten Wasserschutzgebietsverordnung und der geltenden wasserschutzrelevanten Gesetze und Verordnungen ist mit keinen erheblichen Auswirkungen durch das Vorhaben zu rechnen.	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	o

2.9 Mensch und seine Gesundheit, Schallschutz

2.9.1 Bestandsaufnahme Verkehrslärm und Luftschadstoffe

Als Geräuschquelle ist zunächst der Verkehr von Bedeutung. Entsprechend der Lärmkartierung des HLNUG aus dem Jahr 2022³² liegt die Lärmbelastung im Geltungsbereich des Bebauungsplans tagsüber bei Beurteilungspegeln von 65 bis 69 dB(A). Eine geringe Teilfläche im Norden, zwischen der Auffahrtspur zur Autobahn und dem Gewerbegebiet Nord, weist Werte zwischen 70 bis 74 dB(A) auf. Während des Nachtzeitraums wirkt überwiegend eine Belastung von 60 bis 64 dB(A) ein. Für einen geringen Bereich der nördlichen Teilfläche liegen die Immissionen nachts zwischen 70 bis 74 dB(A).

Verantwortlich für die Geräuscheinwirkungen sind insbesondere die Verkehre auf der A66. Allerdings entspricht die Schutzwürdigkeit der Rechenzentren, die in dem neuen Plangebiet errichtet werden sollen, höchstens derjenigen eines Gewerbegebiets (GE) gemäß § 8 BauNVO.

32 Hessisches Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie (HLNUG), <http://laerm.hessen.de>, aufgerufen am 14.12.2022.

Neben dem Lärm, der von außen auf das Plangebiet einwirkt, wird die Verwirklichung der Planung selbst die Geräuschsituation in der näheren und weiteren Umgebung verändern. Ein wesentlicher Teil entfällt auf den Gewerbelärm, der Gegenstand des nächsten Abschnitts 2.9.2 ist.

Mit der neuen Verbindung zwischen der Mainzer Landstraße und der Heddingheimer Straße werden Verkehre, die heute noch durch die Hattersheimer Innenstadt fließen, in die Heddingheimer Straße umgeleitet. In diesem Zusammenhang sind die Ergebnisse der Verkehrsuntersuchung der mociety consult gmbh aus dem Jahr 2020 aufschlussreich.³³ Darin beinhaltet Planfall 3 die Verlängerung der Heddingheimer Straße zur Mainzer Landstraße, wodurch sowohl das bestehende Gewerbegebiet Nord als auch das Erweiterungsgebiet der aktuellen Planung eine direkte Anbindung an das übergeordnete Straßennetz im Westen der Stadt erhalten. Durch Verlagerungswirkungen aus diesem Umfeld wie auch aus den bisher genutzten Straßenzügen wird eine Belastung von ca. 5.300 (Heddingheimer Straße) bis 5.900 (neue Straße) Kfz / 24h prognostiziert.³⁴ Demgegenüber beläuft sich das Verkehrsaufkommen für das gleiche Prognosejahr 2035 im Prognose-Nullfall ohne diese Verbindung im Bereich der Heddingheimer Straße auf 9.100 Kfz / 24h. Somit sinkt der Prognose zufolge das Verkehrsaufkommen um 3.800 Kfz / 24h. Die im Gebiet der Rechenzentren zu erwartenden ca. 150 Beschäftigten werden selbst unter Berücksichtigung von Wirtschafts- und Kundenverkehren nicht einmal näherungsweise ein vergleichbares Verkehrsaufkommen erzeugen. Folglich bestehen zurzeit keine Anhaltspunkte dafür, dass die Verkehrsbelastung in der Heddingheimer Straße trotz Anschluss an die Mainzer Straße steigen wird, was zur Folge hat, dass auch keine Lärmzunahme zu erwarten ist.

Die detaillierte Prognose des Verkehrsaufkommens auch für Knotenpunkte, die in der Untersuchung von mociety nicht einbezogen wurden, ist Gegenstand einer umfassenden neuen Verkehrsuntersuchung, deren Ergebnisse erst in einigen Monaten vorliegen werden. Aufbauend auf den dann vorliegenden Belastungszahlen und einem verfeinerten Prognosemodell lässt sich erneut ermitteln, wie sich der Verkehrslärm in der Heddingheimer Straße und den angrenzenden Siedlungsbereichen entwickeln wird. Sollte es entgegen der aktuellen Erwartung doch zu einer Geräuschzunahme kommen, und diese nach den Regeln der Verkehrslärmschutzverordnung (16. BImSchV) relevant sein, könnte für Wohnnutzungen südlich der Heddingheimer Straße ein Anspruch auf passive Schallschutzmaßnahmen entstehen. Da die betreffenden Siedlungsbereiche außerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans „Erweiterung Gewerbegebiet Nord“ liegen und Änderungen des materiellen Planinhalts aufgrund der Leistungsfähigkeit der Straßenerschließung nicht erforderlich wären, sind Rückwirkungen auf die vorliegende Planung auszuschließen. Ein größerer Abstand der neuen Straße zu den Wohnnutzungen scheidet aus, da an vorhandene Straßeninfrastruktur angeschlossen werden soll. Lärmschutzwände oder -wälle werden aus städtebaulichen Gründen abgelehnt.

Die voraussichtlichen Auswirkungen zu Bioklima und Luftschadstoffen werden bereits in Kapitel 2.7 „Luft und Klima“ des Umweltberichts dargestellt. Um Wiederholungen zu vermeiden, wird an dieser Stelle auf das entsprechende Kapitel verwiesen.

2.9.2 Bestandsaufnahme Gewerbelärm

Östlich des Plangebiets, im Bereich der Heddingheimer Straße, Hofheimer Straße und Mainzer Landstraße, erstrecken sich weitläufige Siedlungsflächen, in denen unter anderem zahlreiche Wohnungen liegen. Somit wurde der Frage nachgegangen, wo potenzielle Immissionsorte liegen, und welche Schutzwürdigkeit diese beanspruchen.

Die bestehende Situation ist sowohl durch eine bauplanungsrechtliche Gemengelage im Umfeld der Heddingheimer Straße als auch durch vorhandene Wohnnutzung geprägt. Prägend ist das

33 Ausführliche Darstellung der Verkehrsuntersuchung in Teil 1, Abschnitt 2.4 „Planerische Vorgaben“.

34 mociety consult gmbh (2020): Stadt Hattersheim, Verkehrsuntersuchung - Bericht 20.11.2020, Abbildung 12.2. Wiesbaden.

unmittelbare Aufeinandertreffen eines festgesetzten Gewerbegebiets (GE) nördlich der Heddingheimer Straße und eines Reinen Wohngebiets (WR) südlich der Heddingheimer Straße.

Das festgesetzte, aber faktisch nicht vorhandene Gewerbegebiet kann aufgrund der Vielzahl und Divergenz der angesiedelten Nutzungen keinem Baugebiet der BauNVO eindeutig zugeordnet werden. Vorliegend sind unter anderem eine Zoohandlung, eine Tierarztpraxis, ein Geschäft für Heimtierbedarf, diverse Einzelhandelsgeschäfte, mehrere Autohändler, ein Vollsortimenter als großflächiger Einzelhandel und eine Spielhalle ansässig. Das Vorhandensein des großflächigen Einzelhandels spräche für ein „Sondergebiet großflächigen Einzelhandels“ gemäß § 11 BauNVO. Die Spielhalle würde demgegenüber eine kerngebietstypische Nutzung nach § 7 BauNVO darstellen. Die restlichen Nutzungen wären eher einem Gewerbegebiet gemäß § 8 BauNVO zuzurechnen. Aus den vorstehenden Ausführungen ergibt sich, dass ein eindeutiges Baugebiet nicht gebildet werden kann, sodass aus bauplanungsrechtlicher Sicht mit Blick auf die gegenüberliegende Wohnbebauung von einer Gemengelage zu sprechen ist.

Die gewerblichen, kerngebietstypischen und Sondergebiets-Nutzungen erstrecken sich entlang der gesamten Länge nördlich der Heddingheimer Straße auf einer Fläche von mehr als 50.000 m² und verursachen in ihrer Gesamtheit einen erheblichen Ziel- und Quellverkehr sowie gewerbliche Emissionen.

Unmittelbar angrenzend, auf der gegenüberliegenden Straßenseite, liegt im Geltungsbereich des Bebauungsplans „03-Baugebiet West 1. Änderung“ aus dem Jahr 1968 ein Reines Wohngebiet (WR). Am östlichen Ende der Heddingheimer Straße erstrecken sich entlang der Heddingheimer Straße in der ersten Baureihe Garagenanlagen. Im Verlauf Richtung Westen schließen sich vier große Mehrfamilienhäuser an, gefolgt von mehreren kleineren Mehrfamilienhäusern. Zwischen den Wohnhäusern, die am westlichen Ende unmittelbar an der Heddingheimer Straße gelegen sind, und der zweiten Baureihe, die Reihenhäuser und Mehrfamilienhäuser beherbergt, verläuft eine öffentliche Grünfläche.

In einem reinen Wohngebiet sind gemäß § 3 Abs. 1 BauNVO 1968 allgemein lediglich Wohngebäude zulässig. Ausnahmsweise können Läden und nicht störende Handwerksbetriebe, die zur Deckung des täglichen Bedarfs für die Bewohner des Gebiets dienen, sowie kleine Betriebe des Beherbergungsgewerbes zugelassen werden.

Nach der Bestandsaufnahme des Planungsbüros Stadt.Quartier vom 24.04.2023 sind in dem Geltungsbereich des Bebauungsplans mehrere gebietsfremde Nutzungen angesiedelt. In dem reinen Wohngebiet waren unter anderem ein Hundesalon, zwei Restaurants, zwei Läden, ein Computerservice, ein Büro und ein Monteur anzutreffen. Insgesamt wurden 14 Nicht-Wohnnutzungen registriert, wovon zwei zum Zeitpunkt der Bestandsaufnahme dauerhaft geschlossen waren. Die Nicht-Wohnnutzungen dienen offensichtlich weit überwiegend weder der Deckung des täglichen Bedarfs für die Bewohner des Gebiets, noch handelt es sich um den Bedürfnissen der Bewohner des Gebiets dienende Anlagen für kirchliche, kulturelle, gesundheitliche und sportliche Zwecke.

Die städtebauliche Struktur des Gebiets ist der nachfolgenden Karte zu entnehmen. Jede Nummer steht für eine Nicht-Wohnnutzung. Links am Rand der Karte ist der Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. N116 „Erweiterung Gewerbegebiet Nord“ zu erkennen.

Im Rahmen der Beurteilung der Schutzwürdigkeit eines bestimmten Gebiets ist zu berücksichtigen, ob das betreffende Gebiet die für dieses anzuwendenden gesetzlichen Grenzen einhält oder bereits diese Grenzen überschreitet. Vorliegend ist festzustellen, dass das Wohngebiet südlich der Heddingheimer Straße nicht von einer reinen Wohnnutzung geprägt ist und in dessen Folge auch keine Schutzwürdigkeit eines Reinen Wohngebiets für sich beanspruchen kann. Vielmehr ist nach den konkreten Umständen des Einzelfalls festzustellen, dass es sich um ein Wohngebiet handelt, in dem flächig Nicht-Wohnnutzungen verteilt liegen. Daher entspricht die Schutzwürdigkeit aus städtebaulicher Sicht, unter Berücksichtigung der maßgeblichen Regelwerke und Richtlinien für den Immissionsschutz

(DIN 18005 „Schallschutz im Städtebau; Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm – TA Lärm), derjenigen eines Allgemeinen Wohngebiets (WA) im Sinne von § 4 BauNVO. Dass im nördlichen Randbereich zur Heddingheimer Straße, in dem aufgrund der räumlichen Verhältnisse die maßgeblichen Immissionsorte für die geplanten Rechenzentren liegen, eine Gemengelage festzustellen ist, untermauert die von den Festsetzungen des Bebauungsplans „03-Baugebiet West 1. Änderung“ abweichende Einstufung der Schutzwürdigkeit.

Reines Wohngebiet mit Nummerierung der Nicht-Wohnnutzungen



© Stadt.Quartier, April 2023

Nach der Typisierung der Baunutzungsverordnung wird die Schutzwürdigkeit der Baugebiete im Verhältnis zueinander in 5 dB(A)-Schritten eingestuft. Ausgehend von den konkreten örtlichen Verhältnissen wird somit die Schutzwürdigkeit des Reinen Wohngebiets (WR) flächendeckend mit 55 dB(A) tags und 40 dB(A) nachts angenommen, was den Werten eines Allgemeinen Wohngebiets (WA) entspricht. In der verwaltungsgerichtlichen Rechtsprechung ist prinzipiell anerkannt, dass die TA Lärm auch im Rahmen der Bauleitplanung als Orientierungshilfe herangezogen werden kann, obwohl sie primär für die Genehmigung und den Betrieb von Anlagen nach dem Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG) gedacht ist.³⁵ Anerkannt ist insbesondere auch, dass die Vorgaben der TA Lärm zur Modifikation der Immissionsrichtwerte bei einer Gemengelage in der Bauleitplanung angewandt werden können.³⁶ Insofern weicht die Planung bewusst von den Immissionsrichtwerten der TA Lärm ab, die in ihrem Abschnitt 6.7 Gemengelagen ausführt:

35 Z. B. BVerwG, Beschluss vom 13.12.2007 - 4 BN 41/07 - NVwZ 2008, 426 [427].

36 Z.B. OVG Saarlouis, Urteil vom 05.09.2013 - 2 C 190/12 -.

„Wenn gewerblich, industriell oder hinsichtlich ihrer Geräuschauswirkungen vergleichbar genutzte und zum Wohnen dienende Gebiete aneinandergrenzen (Gemengelage), können die für die zum Wohnen dienenden Gebiete geltenden Immissionsrichtwerte auf einen geeigneten Zwischenwert der für die aneinandergrenzenden Gebietskategorien geltenden Werte erhöht werden, soweit dies nach der gegenseitigen Pflicht zur Rücksichtnahme erforderlich ist. ... Für die Höhe des Zwischenwertes nach Absatz 1 ist die konkrete Schutzwürdigkeit des betroffenen Gebiets maßgeblich. ...“

Diese Ermächtigung ist Grundlage der weiteren schalltechnischen Betrachtungen. Auf die TA Lärm und nicht auf die DIN 18005 „Schallschutz im Städtebau“ wird auch aus folgenden Gründen abgestellt:

Die TA Lärm ist in ihren Anforderungen strenger, und gewährleistet daher eine Betrachtung „auf der sicheren Seite“. Nur in Stichworten als Unterschied zur DIN 18005: Addition von Zuschlägen in der morgendlichen und abendlichen Ruhezeit, Heranziehen der lautesten Nachtstunde, Beurteilung der Spitzenpegel. Außerdem müssen die Rechenzentren, welche der Bebauungsplan ermöglicht, mindestens ein Baugenehmigungsverfahren, ggf. auch ein immissionsschutzrechtliches Verfahren durchlaufen. In beiden Verfahrensarten ist die Anwendung der TA Lärm verpflichtend.

Mit einem Abschlag von 5 dB(A) gegenüber den Immissionsrichtwerten eines Reinen Wohngebiets (50 dB(A) tags und 35 dB(A) nachts) bewegt sich die Einstufung auch innerhalb des Abwägungsspielraums, den der VGH Kassel in Situationen des städtebaulichen Schallschutzes generell einräumt.³⁷

Hervorzuheben ist, dass im Gebiet südlich der Heddingheimer Straße auch für die Zukunft die Wohnnutzung im Vordergrund stehen wird, und Immissionsrichtwerte von 55 dB(A) tags und 40 dB(A) nachts für ein vergleichsweise ruhiges Wohnen stehen.

Andere Immissionsorte liegen südlich der Mainzer Landstraße. Explizit sind die Marianne-von-Werefkin-Straße 13-19 zu nennen (WA) und die Marianne-von-Werefkin-Straße 11 (Mischgebiet; MI). Diese Orte haben aber keine ausschlaggebende Bedeutung, weil andere Immissionsorte vergleichbarer Schutzwürdigkeit näher an den Emissionsquellen liegen. Somit werden die Immissionsrichtwerte im Bereich der Marianne-von-Werefkin-Straße sicher eingehalten. Sinngemäß Gleiches gilt für weitere Immissionsorte im Umfeld der geplanten Rechenzentren.

Der Gewerbelärm innerhalb des Plangebiets bedarf keiner weiteren Untersuchung. Relevante Aufenthaltsräume sind Büroräume, die tags und nachts genutzt werden, jedoch keine baulichen oder sonstigen Außenbereiche. Die für eine ausreichende Wärmedämmung ohnehin erforderlichen Außenbauteile schirmen die Innenräume so weit ab, dass gute Arbeitsbedingungen gewährleistet sind. Sinngemäß Gleiches gilt für den Schutz vor Verkehrslärm der angrenzenden Straßen und der A66.

Wirkfaktoren	Betroffenheit	
	ja	nein
Lärmbelastung	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Hohe Wärmebelastung (Bioklima)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Hohe Luftschadstoffbelastung	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

³⁷ Siehe z. B. Urteil vom 29.03.2023 - 4 C 694/10.N -.

2.9.3 Auswirkungen auf den Menschen und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung

durch Bau und Betrieb (und, soweit relevant, Abbruch)	Auswirkungen durch das Vorhaben		Einschätzung der Auswirkungen ohne Maßnahmen
	ja	nein	
Bau (und, soweit relevant, Abbruch) Während der Bauphase ist von einer temporären Lärmbelastung auszugehen.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	-
Betrieb Im Betrieb der Rechenzentren werden Lärmbelastungen entstehen, die sich vor allem auf schutzwürdige Wohnungen und den Friedhof auswirken können.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	--

2.10 Umweltbezogene Auswirkungen auf Kulturgüter und sonstige Sachgüter

2.10.1 Bestandsaufnahme

Für das Plangebiet sind bisher keine Kultur- oder sonstigen Sachgüter bekannt.

Die Stadt Hattersheim am Main ist jedoch gekennzeichnet durch zahlreiche Bodenfundstätten einer früheren keltischen Besiedelung. Zur Feststellung eventuell vorhandener und archäologisch relevanter Fundstätten im Boden des Plangebiets wurde bereits im Vorfeld des förmlichen Bebauungsplanverfahrens eine geophysikalische Prospektion durch die Abteilung A hessenArchäologie des zuständigen Landesamts für Denkmalpflege Hessen beauftragt. Die entsprechenden Messungen erfolgten im August 2022. Die ermittelten Daten dienen gleichzeitig einer Auswertung in Bezug auf mögliche bestehende Kampfmittelverdachtspunkte.³⁸

Im Rahmen der Untersuchung wurde eine Vielzahl an Hinweisen auf eine frühere Besiedelung vor allem in Form von verfüllten Gruben erfasst. Zur Bewertung der möglichen bodenarchäologisch relevanten Befunde haben zum Zeitpunkt der Erstellung des Bebauungsplans bereits zwei Abstimmungstermine mit hessenArchäologie zum Umfang von erforderlichen Grabungsschnitten (Sondagen) stattgefunden (am 06.10.2022 und 16.11.2022). Hierfür wurden von dem zuständigen Bezirksarchäologen sieben Grabungsfelder, verteilt über das Plangebiet, festgelegt, bei denen mit hoher Wahrscheinlichkeit archäologisch relevante Befunde zu erwarten sind.

Die bodenarchäologischen Grabungen erfolgten ab August 2023. Zum Zeitpunkt des Satzungsbeschlusses dauern die Grabungen noch an. Bodenarchäologische relevante Funde werden während der Ausführung der Sondagen unter fachlicher Aufsicht gesichert.

Wirkfaktoren	Betroffenheit	
	ja	nein
Kulturdenkmäler	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Bodendenkmäler	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

38 Geophysik Rhein-Main GmbH: Hattersheim am Main - Bebauungsplanverfahren N 166 „Erweiterung Gewerbegebiet Nord“ - Geophysikalische Prospektion zur Erfassung von archäologischen Bodendenkmälern und Kampfmittelverdachtspunkten. Frankfurt am Main: 31.08.2022.

2.10.2 Auswirkungen auf Kulturgüter und sonstige Sachgüter

durch Bau und Betrieb (und, soweit relevant, Abbruch)	Auswirkungen durch das Vorhaben		Einschätzung der Auswirkungen ohne Maßnahmen
	ja	nein	
<p>Bau (und, soweit relevant, Abbruch)</p> <p>Durch die durch die Grabungsarbeiten gewonnenen Erkenntnisse werden sich erste Einschätzungen zur bodenarchäologischen Relevanz des Plangebiets ableiten lassen, woraus sich die weiteren Handlungserfordernisse für die Phase der Bauausführung ergeben werden.</p> <p>Ohne die Vornahme fachlich geeigneter Erkundungen können negative Auswirkungen auf mögliche Bodendenkmäler nicht ausgeschlossen werden.</p>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	-
<p>Betrieb</p> <p>Durch den Betrieb sind keine erheblichen Auswirkungen erkennbar.</p>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	○

2.11 Wechselwirkungen

Die Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Schutzgütern und Umweltbelangen, die sich aufgrund der Umsetzung der Planung, während der Bau- und der Betriebsphase ergeben, werden in den entsprechenden vorangegangenen Unterkapiteln bereits im Detail behandelt, sodass an dieser Stelle auf eine zusammenfassende Betrachtung verzichtet werden kann.

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

Der Betrieb von Rechenzentren kann lärmintensiv sein, sofern keine Schallschutzmaßnahmen ergriffen werden.

Ein wichtiger Aspekt, der im Rahmen der Bauleitplanung zu berücksichtigen ist, betrifft außerdem die Lagerung des Treibstoffes für die Hilfsgeneratoren, die im Falle eines Spannungsausfalles die Stromversorgung des Rechenzentrums über einen Zeitraum von 24 Stunden sicherstellen sollen. Bei unsachgemäßer Lagerung wäre mit erheblichen Auswirkungen auf die Umwelt zu rechnen.

In Bezug auf das vermutete kulturelle Erbe (mögliche keltische Bodenfunde) kann das Risiko einer Zerstörung bodenarchäologisch relevanter Relikte nicht ausgeschlossen werden. Zwar werden ab August 2023 bodenarchäologische Grabungsarbeiten durchgeführt, dennoch besteht auch noch bei den Bauarbeiten ein Zerstörungsrisiko nicht aufgefundener Relikte. Daher wird auf § 21 des Hessischen Denkmalschutzgesetzes verwiesen, wonach bei Erdarbeiten gefundene Bodendenkmäler wie Mauern, Steinsetzungen, Bodenverfärbungen, Gräber und Fundgegenstände wie Scherben, Steingeräte, Skelettreste unverzüglich dem Landesamt für Denkmalpflege, Abteilung A hessenArchäologie, 65203 Wiesbaden, zu melden sind.

In Bezug auf die Fauna besteht das Risiko eines Verlusts für bestimmte, im Rahmen der artenschutzrechtlichen Untersuchung festgestellte Vogelarten und die streng geschützte Zauneidechse.

In klimatischer Hinsicht besteht das Risiko der Überwärmung und der Störung bestehender thermischer Durchströmungen. Dieses Risiko konnte jedoch durch die Simulationen im Zuge des Klimagutachtens nicht bestätigt werden. Die prognostizierten klimatischen Veränderungen sind marginal.

2.13 Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete

Eine Kumulierung von Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete ist nicht erforderlich.

2.14 Berücksichtigung der langfristigen Klimaentwicklung

Rechenzentren mit ihren großflächigen Servergebäuden und der für ihren reibungslosen Betrieb erforderlichen technischen Infrastruktur (z. B. Kältemaschinen und Rückkühler, Netzersatzanlagen, Abgas- und Abluftgeneratoren) erzeugen große Mengen emittierender Abwärme, die an die Umgebung abgegeben wird. Verbunden mit dem Flächenverbrauch, der mit dem Bau der Gebäude einhergeht, haben sie erhebliche Auswirkungen auf die Umwelt. Der damit verbundene Energieverbrauch steht der Forderung einer nachhaltigen Nutzung technischer Anlagen entgegen.

Rechenzentren sind aufgrund der sensiblen Technik besonders anfällig gegenüber Extremwetterlagen. Besonders anfällig sind sie gegenüber Hitze und der Gefahr von Überflutungen durch Starkregenereignisse. Extremwetterlagen werden in Zukunft vermehrt auftreten, weshalb Maßnahmen zum Schutz der Gebäude notwendig sind.

2.15 Eingesetzte Techniken und Stoffe

Es ist davon auszugehen, dass die geplanten Baumaßnahmen nach den gültigen Bauvorschriften (u. a. Hessische Bauordnung) sowie den technischen Regelwerken und Normen nach aktuellem Stand der Technik durchgeführt werden. Erhebliche Umweltauswirkungen sind daher nicht zu erwarten.

2.16 Anfälligkeit der nach dem Bebauungsplan zulässigen Vorhaben für schwere Unfälle oder Katastrophen

Es sind keine besonderen Anfälligkeiten für nach dem Bebauungsplan zulässigen Vorhaben für schwere Unfälle oder Katastrophen erkennbar. Der Geltungsbereich des Bebauungsplans befindet sich außerhalb der Störfallradien von Betrieben im Sinn der Seveso-III-Richtlinie.³⁹

Zudem erfüllt der Standort weitgehend die Vorgaben und Prüfwerte des Bundesamts für Sicherheit in der Informationstechnik (BSI): Kriterien für die Standortwahl von Rechenzentren.⁴⁰ Im Einzelnen definiert das BSI Abstandskriterien zu Orten besonderer Gefährdung. Zusätzlich ist die Wirkung von Naturgewalten in den Kriterienkatalog integriert. Insgesamt werden Aspekte untersucht, die bei der Planung eines Rechenzentrumsneubaus hinsichtlich hoher und höchster Verfügbarkeit bei der Auswahl eines Standorts relevant sind.

Von den 15 Kategorien können im vorliegenden Fall 12 eingehalten werden. Ausnahmen bilden die Unterschreitungen der geforderten Mindestabstände von Anlagen zur chemischen Produktion

39 Richtlinie 2012/18/EU des Europäischen Parlaments und des Rates vom 4. Juli 2012 zur Beherrschung der Gefahren schwerer Unfälle mit gefährlichen Stoffen, zur Änderung und anschließenden Aufhebung der Richtlinie 96/82/EG des Rates, veröffentlicht im Amtsblatt der Europäischen Union vom 24.7.2012 (L 197/1)

40 Im www unter: https://www.bsi.bund.de/SharedDocs/Downloads/DE/BSI/RZ-Sicherheit/Standort-Kriterien_Rechenzentren.pdf?__blob=publicationFile&v=1 , aufgerufen am 22.08.2023

(Industriepark Hoechst in 5,0 km Entfernung), sowie von Anlagen, die gefährliche Stoffe lagern (Tankstellen in 450 m Entfernung) und die Nähe des Vorhabens zu Verkehrswegen, die für einen Gefahrguttransport in Frage kommen (50 m zur A66 und 800 m zur nächstgelegenen Bahnstrecke).

2.17 Zusammenfassung der Ergebnisse

Die Maßnahmenverwirklichung führt durch die Errichtung von großflächigen Rechenzentren mit notwendigen Erschließungsstraßen und Stellplätzen zu einem signifikanten Anstieg an versiegelter Fläche. Die ursprüngliche Nutzung als landwirtschaftliche Fläche und in untergeordnetem Umfang als Obstgärten geht verloren. Die Bebauung des Standorts führt jedoch zu einer Arrondierung des Siedlungskörpers und bietet geringeres Konfliktpotenzial im Zusammenhang mit konkurrierenden Flächennutzungen und -ausweisungen als mögliche Alternativflächen (vgl. Teil 1, Unterkapitel 2.1 „Alternativenprüfung möglicher Standorte“).

Durch die Versiegelung verringert sich der Anteil der natürlich anstehenden Böden. Eine Bewertung dieses Eingriffs wurde anhand einer bodenschutzrechtlichen Eingriffs-/ Ausgleichsbetrachtung im Kapitel 2.1 „Fläche und Boden“ durchgeführt.

Durch die Zunahme der Bodenversiegelung kann weniger Niederschlagswasser im Boden versickern und dem Grundwasser zugeführt werden. Wegen schlechter Versickerungsverhältnisse (bestehende Löss-/Lehmschichten) werden die Auswirkungen auf die Grundwasserneubildung als nicht erheblich eingestuft. Das Plangebiet ist nahezu vollständig Teil einer Trinkwasserschutzzone III. Sofern durch Bau und Betrieb die Auflagen der gültigen Wasserschutzgebietsverordnung und der sonstigen wasser-schutzrelevanten gesetzlichen Vorgaben eingehalten werden, sind keine Auswirkungen auf das Grundwasser zu erwarten.

Die durchgeführte Biotoptypkartierung und die Ergebnisse des artenschutzrechtlichen Fachbeitrags zeigen, dass verschiedene Vogelarten, darunter der Stieglitz, zwei Fledermausarten, die streng geschützte Zauneidechse und der Gartenschläfer sowie erhaltenswerte Bäume (Obstgärten, Friedhof) von der Maßnahme betroffen sind.

Für die erhaltenswerten Bäume entlang der Friedhofsgrenze sind ohne Schutzmaßnahmen Beeinträchtigungen durch den Straßenbau zu erwarten.

Aufgrund der Dimensionen der baulichen Anlagen steht der künftige Rechenzentrums-Campus sowohl in Bezug auf die Fern- wie auch auf die Nahwirkung in starkem Kontrast zur heutigen Situation des Orts- und Landschaftsbilds.

Die Ergebnisse der Simulationen hinsichtlich der klimatischen Auswirkungen durch die geplante Bebauung auf die benachbarten Wohngebiete ergeben keine erheblichen Veränderungen im Vergleich zum derzeitigen Zustand.

Das Plangebiet ist Bestandteil des Naturparks Taunus und liegt in einem Trinkwasserschutzgebiet der Zone III. Sonstige Schutzgebiete oder -zonen werden nicht berührt.

Hinsichtlich der Geräuscheinwirkungen steht der Gewerbelärm im Vordergrund. Maßgebende Immissionsorte in der Umgebung sind die Wohngebäude südlich der Heddingheimer Straße.

Aufgrund einer durchgeführten geomagnetischen Prospektion sind bodenarchäologische Befunde aus der Keltenzeit im Boden zu vermuten. Zur Überprüfung und ggf. zur Sicherung möglicher Funde werden seit August 2023 in Abstimmung mit dem hessischen Landesamt für Denkmalpflege Sondagen durchgeführt.

Als Vorbeugung gegenüber den Folgen des Klimawandels trifft das Entwässerungskonzept Aussagen zur Starkregenvorsorge und des Überflutungsschutzes, ermittelt erforderliche Rückhaltevolumina und gibt allgemeine Planungsempfehlungen.

Hinsichtlich der Anfälligkeit für nach dem Bebauungsplan zulässigen Vorhaben für schwere Unfälle oder Katastrophen sind keine erheblichen Auswirkungen zu erwarten. Der Betrieb erfüllt weitgehend die Vorgaben und Prüfwerte des Bundesamts für Sicherheit in der Informationstechnik (BSI): Kriterien für die Standortwahl von Rechenzentren. Zudem liegt der Geltungsbereich außerhalb der Störfallradien von Betrieben im Sinn der Seveso-III-Richtlinie.

Zum gegenwärtigen Zeitpunkt sind bei den übrigen Umweltbelangen durch die Umsetzung der Planung keine erheblichen Effekte / Auswirkungen bekannt.

Auswirkungen ⁴¹	Auswirkungen durch das Vorhaben		Einschätzung der Auswirkungen ohne Maßnahmen
	ja	nein	
2.1 Fläche und Boden	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	--
2.2 Wasser	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	-
2.3 Pflanzen	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	-
2.4 Tiere	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	--
2.5 Biologische Vielfalt	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	--
2.6 Orts- und Landschaftsbild	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	--
2.7 Luft und Klima	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	-
2.8 Erhaltungsziele und Schutzzweck von Schutzgebieten	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	-
2.9 Mensch und seine Gesundheit, Schallschutz	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	--
2.10 Umweltbezogene Auswirkungen auf Kulturgüter und sonstige Sachgüter	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	-
2.11 Wechselwirkungen	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	-
2.12 Risiken für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder die Umwelt	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	--
2.13 Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	o
2.14 Berücksichtigung der langfristigen Klimaentwicklung	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	o

41 Hinweis: Umweltbelange, die noch nicht bewertet werden konnten, erhielten in der rechten Spalte keine farbliche Hinterlegung.

Auswirkungen ⁴¹	Auswirkungen durch das Vorhaben		Einschätzung der Auswirkungen ohne Maßnahmen
	ja	nein	
2.15 Eingesetzte Techniken und Stoffe	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	○
2.16 Auswirkungen aufgrund Anfälligkeit der nach dem Bebauungsplan zulässigen Vorhaben für schwere Unfälle und Katastrophen	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	○
Zusammenfassende Einschätzung			-

3 Maßnahmen zur Vermeidung, Verminderung und zum Ausgleich

3.1 Fläche und Boden

Aufgrund der Zunahme des Anteils versiegelter Flächen innerhalb des Geltungsbereichs von knapp 6 % im Bestand auf 75 % nach Fertigstellung ergeben sich ohne ergänzende Maßnahmen erhebliche Auswirkungen gegenüber der Bestandssituation. Der Bebauungsplan trifft zur Sicherung unversiegelter Freiflächen Festsetzungen über Flächen oder Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft nach § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB sowie zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 25 a) und b) BauGB. Die flächenmäßige Festsetzung und Einzelfestsetzungen zum Anpflanzen von Bäumen sowie zu Dach- und Fassadenbegrünungen tragen zur Verminderung der Auswirkungsintensität bei.

Zur Bewertung des Verlusts an hochwertiger Ackerfläche wurde in Kapitel 2.1. eine bodenschutzrechtliche Eingriffs-/Ausgleichsberechnung durchgeführt.

Maßnahmen zum Schutz von Fläche und Boden.	Vermeidung	Verminderung	Ausgleich	Einschätzung der Auswirkungen nach Maßnahmenumsetzung
Begrenzung des Anteils versiegelter Fläche auf maximal 80 % des Sondergebiets - Rechenzentrum nach Maßgabe der Regelungen des § 19 BauNVO in Bezug auf die Ermittlung der zulässigen Grundfläche. Unter Einbeziehung der Straßenplanung besteht ein hoher Versiegelungsgrad unverändert.	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	-
Schutz des Mutterbodens gemäß § 202 BauGB und § 1 BBodSchG und durch Beachtung der Vorschriften der DIN 18915 bezüglich Bodenabtrag und Oberbodenlagerung.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	○

Maßnahmen zum Schutz von Fläche und Boden.	Vermeidung	Verminderung	Ausgleich	Einschätzung der Auswirkungen nach Maßnahmenumsetzung
<p>Schutzmaßnahmen während des Baubetriebs hinsichtlich Risiken durch möglicherweise auslaufende Betriebsstoffe der Baufahrzeuge und Schadstoff belasteter Regenwassereintrag in den Boden.</p> <p>Vermeidung von Bodenverdichtung und Schutz natürlicher bzw. naturnaher Böden.</p>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="radio"/>
<p>Da die getroffenen Maßnahmen und Festsetzungen aufgrund der zusätzlichen Flächeninanspruchnahme insgesamt noch nicht ausreichen, um die Beeinträchtigungen der Bodenfunktionen vollständig auszugleichen, erfolgt in Kapitel 2.1 eine Zusatzbewertung für das Schutzgut Boden. Sie ergibt einen Kompensationsbedarf, der durch geeignete Kompensationsmaßnahmen oder -zahlungen gedeckt werden muss. Insofern entsteht ein Ausgleich, wenn gleich die hochwertigen Landwirtschaftsflächen vor Ort verloren gehen.</p>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="radio"/>
<p>Die Festsetzungen, nachrichtliche Übernahmen und Hinweise gewährleisten insgesamt, dass aus bauplanungsrechtlicher Sicht keine erheblich nachteiligen bzw. beeinträchtigenden Auswirkungen auf bodenschutzrelevante Funktionen verbleiben.</p> <p>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.</p>				<input type="radio"/>

3.2 Wasser

Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung des Eingriffs in das Schutzgut Wasser und den Wasserhaushalt.	Vermeidung	Verminderung	Ausgleich	Einschätzung der Auswirkungen nach Maßnahmenumsetzung
Die Festsetzungen zur Niederschlagswasserbewirtschaftung (Rückhaltung, Benutzung des Regenwassers zur Bewässerung der Außenanlagen, optional: Nutzung als Brauchwasser, optional: Ableitung in ein Erdbecken) tragen dazu bei, dass das anfallende Regenwasser wieder dem natürlichen Wasserkreislauf zugeführt und – im Fall der Brauchwassernutzung – der Verbrauch von ansonsten benötigtem Trinkwasser reduziert wird.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="radio"/>
Die Festsetzungen von Flächen oder Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft und zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen lassen einen natürlichen Abfluss anfallenden Regenwassers auf unversiegelten Flächen zu.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="radio"/>
Sofern bei Bau und Betrieb die Auflagen der gültigen Wasserschutzgebietsverordnung ⁴² , die bestehenden wasserrechtlichen und sonstigen wasserschutzrelevanten Vorschriften wie z. B. die Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen (AwSV) ⁴³ eingehalten werden (vgl. auch die darauf abzielenden Hinweise unter Teil D der textlichen Festsetzungen), sollten keine Auswirkungen auf das Grundwasser zu erwarten sein.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="radio"/>
Unter Berücksichtigung der zuvor beschriebenen Maßnahmen verbleiben durch die Umsetzung keine erheblichen Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser.				<input type="radio"/>

42 Verordnung zum Schutz der Trinkwassergewinnungsanlagen „Pumpwerk Hattersheim I“ und „Pumpwerk Hattersheim II“ der Stadt Frankfurt - Stadtwerke (Nr. 436-037), StAnz. 1978, S. 1609 ff. http://www.lexsoft.de/share/pdf/stanz_hessen_1978_33.pdf, aufgerufen am 17.08.2023.

43 Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen vom 18. April 2017 (BGBl. I S. 905), zuletzt geändert durch Art. 256 VO vom 19. Juni 2020 (BGBl. I S. 1328).

3.3 Pflanzen

Maßnahmen zum Schutz und zum Erhalt der Pflanzen.	Vermeidung	Verminderung	Ausgleich	Einschätzung der Auswirkungen nach Maßnahmenumsetzung
<p>Durch die Festsetzungen zu den Flächen oder Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft und die Festsetzungen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen wird die Lebensraumsituation einer Vielzahl von Tier- und Pflanzenarten positiv unterstützt und einem Rückgang der Artenvielfalt entgegengewirkt (vgl. Kapitel 7, Unterkapitel 3 – 9 der textlichen Festsetzungen).</p>	☒	☒	☒	+
<p>Durch die Auswahl standortgerechter Pflanzenarten kann einerseits die Balance zwischen einer Unterstützung der heimischen Artenvielfalt und andererseits der Stärkung der Resilienz der Grünstrukturen gegenüber den Folgen des Klimawandels Rechnung getragen werden. Die Anwendung der Pflanzenliste wird dafür empfohlen.</p>	☒	☒	☐	○
<p>Die Pflanzung schattenwerfender Bäume trägt zur Reduzierung der thermischen Belastung an warmen / heißen Sommertagen bei. Die Baumschatten dämpfen an warmen Sommertagen die Aufheizung versiegelter und unversegelter Flächen.</p> <p>Bei der Auswahl möglichst großkroniger Laubbäume ist auf ihre Trockentoleranz und Hitzeverträglichkeit zu achten, damit wird dem frühzeitigen Ausfall der Bäume aufgrund von Trockenschäden entgegengewirkt.</p>	☒	☒	☐	○
<p>Zum Ausgleich des entfallenden Streuobstbestands innerhalb der Obstgärten werden auf einer externen Fläche (Gemarkung Okritel, Flur 4, Flurstück 90/18) 28 neue Obstbäume im Verhältnis 2:1 gepflanzt. Den 14 entfallenden Bäumen stehen damit 28 Neupflanzungen gegenüber.</p>	☐	☐	☒	○
<p>Zum Schutz der erhaltenswerten Bäume entlang der Friedhofsgrenze außerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans werden folgende Vorkehrungen getroffen:</p> <ul style="list-style-type: none"> Die Neuplanung der Straße sieht entlang der Friedhofsgrenze einen kombinierten Fuß- und Radweg mit entsprechend geringerem Unterbau und niedrigerer Belastung als die eigentliche Fahrbahn vor. Die Anordnung der eigentlichen Fahrbahn mit einem höheren Unterbau und den benötigten Leitungsinfrastrukturen im Untergrund erfolgt erst in einem Abstand von rd. 5 m zur Friedhofsgrenze (Katastergrenze). 	☒	☒	☐	○

Maßnahmen zum Schutz und zum Erhalt der Pflanzen.	Vermeidung	Verminderung	Ausgleich	Einschätzung der Auswirkungen nach Maßnahmen-umsetzung
<ul style="list-style-type: none"> • Darüber hinaus werden die Empfehlungen des Baumgutachterbüros befolgt (vgl. Teil 1, Unterkapitel 2.4 „Planerische Vorgaben“, Abschnitt „Fachgutachten“). Diese sind: <ul style="list-style-type: none"> ○ Durchführung einer Wurzelsuchgrabung zur Sondierung des tatsächlichen Wurzelvorkommens vor Beginn der Bauarbeiten. ○ Verwendung von Wurzelbrücken bzw. Wurzelvorhängen. ○ Vorkehrung geeigneter Schutzmaßnahmen zum Schutz der Wurzelbereiche vor dem Befahren mit Baumaschinen oder der Ablagerung/ dem Eintrag von Baumaterial. ○ Vermeidung einer Verletzung oder Durchtrennung von Grob- und/oder Starkwurzeln durch geeignete Vorkehrungen. ○ Vermeidung von Schäden an den Kronen und Baumstämmen durch geeignete Schutzmaßnahmen. ○ Beauftragung einer dendrologischen Baubegleitung zur Gewährleistung der Einhaltung geforderter Schutzmaßnahmen und zur Beurteilung sowie Dokumentation unvermeidbarer Wurzelschnitte. ○ Überwachung der Entwicklung der Bäume durch ein Monitoring. <p>Nach gutachterlicher Einschätzung im Rahmen der weiteren Abstimmung kann die Ausführung der Suchschachtungen zur genauen Bestimmung der Lage und Stärke des Wurzelvorkommens aufgrund der geplanten Abstände von Radweg und Straße mit Beginn der Baumaßnahmen unter gutachterlicher Begleitung der Maßnahme erfolgen. Dieser Vorgehensweise hat die Stadt Hattersheim am Main zugestimmt.</p> <p>Die Absicherung der vorgenannten Maßnahmen zum Schutz der erhaltenswerten Bäume erfolgt durch den städtebaulichen Vertrag.</p>				

Maßnahmen zum Schutz und zum Erhalt der Pflanzen.	Vermeidung	Verminderung	Ausgleich	Einschätzung der Auswirkungen nach Maßnahmen-umsetzung
<p>Die mit den Festsetzungen verbundenen Maßnahmen tragen innerhalb des Sondergebiets Rechenzentrum zur Sicherung einer Durchgrünung bei, soweit sie unter Berücksichtigung der betrieblichen Anforderungen der Rechenzentren möglich ist.</p> <p>Die Maßnahmen sind zudem aus stadtklimatischen, stadtgestalterischen und artenschutzrechtlichen Gesichtspunkten von Bedeutung, da sie in einem künftig gewerblich-industriell geprägten Gebiet positive Auswirkungen auf das Kleinklima, die Aufenthaltsqualität und die Biotopvernetzung haben können, auch wenn der Anteil an begrünten Flächen insgesamt von untergeordneter Dimension ist.</p> <p>Bei Berücksichtigung der Schutzmaßnahmen für die Friedhofsbäume ist der Erhalt ihrer Vitalität zu erwarten.</p> <p>Wenn die zuvor beschriebenen Maßnahmen beachtet werden, entstehen bei der Umsetzung des Bebauungsplans mit hoher Wahrscheinlichkeit keine erheblichen Auswirkungen auf das Schutzgut Pflanzen.</p>				○

3.4 Tiere

Vermeidungs-, Verminderungsmaßnahmen und Kompensationsmaßnahmen zum Schutz der Tiere.	Vermeidung	Verminderung	Ausgleich	Einschätzung der Auswirkungen nach Maßnahmenumsetzung
<p>Vögel</p> <p>Zum Schutz des Stieglitzes sind externe CEF-Maßnahmen als Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen durchzuführen. Hierfür werden auf einer rund 7.500 m² großen externen Fläche - Stadt Hattersheim am Main, Gemarkung Okriftel, Flur 4, Flurstück 90/19 - geeignete Strukturen geschaffen. Diese bestehen aus heimischen, standortgerechten Gehölzen und einer angrenzenden Sukzessionszone. Von einer Rodung von Bäumen und Gehölzen ist während der Brutzeit (01. März – 30. September) aus artenschutzrechtlichen Gründen abzusehen. Sofern Rodungen in diesem Zeitraum notwendig werden, sind die betroffenen Bereiche zeitnah vor Beginn der Maßnahme durch einen Fachgutachter auf aktuelle Brutvorkommen zu kontrollieren.</p> <p>Zur Verhinderung von Vogelschlag an spiegelnden Gebäudefronten sind gemäß § 37 Abs. 3 HENatG großflächige Glasfassaden von mehr als 20 m² zu vermeiden. Dort wo sie unvermeidbar sind, ist die Durchsichtigkeit durch Verwendung transluzenter Materialien oder durch flächiges Aufbringen von Markierungen (Punktraster, Streifen) so zu reduzieren, dass ein Vogelschlag vermieden wird. Zur Verringerung der Spiegelwirkung sollte eine Verglasung mit Außenreflexionsgrad von maximal 15 % verwendet werden. Zum Schutz der Waldohreule verpflichtet sich der Vorhabenträger auf freiwilliger Basis, vor Beginn der Bauarbeiten mindestens drei Kunsthorste an geeigneten Baum- bzw. Gehölzbeständen durch eine fachkundige Person anbringen und pflegen zu lassen. Die Verpflichtung ist Gegenstand des städtebaulichen Vertrags.</p>	☒	☒	☒	○
<p>Fledermäuse</p> <p>Als Ersatz für wegfallende Ruhe- und Fortpflanzungsstätten von Kleinem Abendsegler und Zwergfledermaus sind ein Fledermauskasten für gebäudebewohnende Fledermäuse und ein Fledermauskasten für baumbewohnende Fledermäuse in Abstimmung mit der ökologischen Baubegleitung an Gebäuden innerhalb des Plangebiets anzubringen. Gebäude und Gebäudeteile, die für den Abbruch oder Umbau vorgesehen sind, sind unmittelbar vor Durchführung von Abbruch- oder erheblichen Umbauarbeiten durch einen Fachgutachter auf Quartiere von Fledermäusen zu</p>	☒	☐	☐	○

Vermeidungs-, Verminderungsmaßnahmen und Kompensationsmaßnahmen zum Schutz der Tiere.	Vermeidung	Verminderung	Ausgleich	Einschätzung der Auswirkungen nach Maßnahmenumsetzung
<p>untersuchen. Hierbei festgestellte Quartiere im Sinne des § 44 Abs. 3 BNatSchG sind so lange zu erhalten, bis von der zuständigen Naturschutzbehörde anderweitigen Maßnahmen zugestimmt wurde. Jede wegfallende Ruhe- und Fortpflanzungsstätte, die im Zuge der ökologischen Baubegleitung festgestellt wird, ist im Verhältnis 1:3 auszugleichen. Höhlenbäume sind vor einer Rodung durch eine qualifizierte Person auf Vorkommen von Quartieren hin zu überprüfen. Hierbei festgestellte Quartiere im Sinne des § 44 Abs. 3 BNatSchG sind so lange zu erhalten, bis von der zuständigen Naturschutzbehörde anderweitigen Maßnahmen zugestimmt wurde. Jede wegfallende Ruhe- und Fortpflanzungsstätte, die im Zuge der ökologischen Baubegleitung festgestellt wird, ist im Verhältnis 1:3 auszugleichen. Eine direkte Beleuchtung von Bäumen und Gehölzen sowie von Bereichen mit Quartiereinflügen an Gebäuden ist zu vermeiden. Es sind nur voll abgeschirmte Leuchten (besonders Wandleuchten) einzusetzen, die das Licht ausschließlich nach unten abstrahlen. Es sind ausschließlich Leuchtmittel (z. B. LED-Technik oder Natriumdampf-Hochdrucklampen) mit einer Farbtemperatur von maximal 3.000 Kelvin zu verwenden.</p>				
<p>Reptilien</p> <p>Zum Schutz der vorgefundenen Zauneidechsen-Population sind externe CEF-Maßnahmen als Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen durchzuführen.</p> <p>Als Vermeidungsmaßnahmen sind zu vorzusehen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Umsiedlung der Zauneidechsen in das zuvor vorbereitete Reptilienhabitat. Eine Umsiedlung ist vorzugsweise im Zeitraum von April bis Mai durchzuführen. • Tiefbauarbeiten in Bereichen mit Vorkommen der Zauneidechse sind zu Beginn der Arbeiten durch eine qualifizierte Person zu begleiten (ökologische Baubegleitung). • Sicherung des Baufensters zur Verhinderung einer Einwanderung von Zauneidechsen durch eine temporäre und überkletterungssichere Einwanderungsbarriere (Reptilienzaun). 	☒	☐	☒	○

Vermeidungs-, Verminderungsmaßnahmen und Kompensationsmaßnahmen zum Schutz der Tiere.	Vermeidung	Verminderung	Ausgleich	Einschätzung der Auswirkungen nach Maßnahmen-umsetzung
<p>Im Rahmen der Ausgleichsmaßnahme ist zur Umsiedlung der Zauneidechsen vorlaufend zu den Eingriffen in den Lebensraum ein Reptilienhabitat anzulegen. Als Ersatzhabitat zur Ansiedlung der Tiere ist die im städtebaulichen Teil der Begründung, Kapitel 4.7, Abschnitt „Artenschutz und CEF-Maßnahmen“ beschriebene Teilfläche von mindestens 2.400 m² des außerhalb des Plangebiets liegenden, städtischen Grundstücks – Stadt Hattersheim am Main, Gemarkung Hattersheim, Flur 16, Flurstück 11/16 – anzulegen.</p> <p>Innerhalb des Reptilienhabitats sind dabei die folgenden Strukturen herzustellen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Anlage von 12 Sandlinsen auf einer Fläche von jeweils 15 m². Hierzu ist vorhandene Boden bis zu einer Tiefe von 0,8 m zu entnehmen und durch einen grabbaren Sand zu ersetzen. Die Fläche ist anschließend in einer Höhe von ca. 0,8 m mit Sand zu überdecken. • Anlage von 12 Totholzhaufen auf einer Fläche von jeweils 15 m². • Anlage von 12 Steinhaufen auf einer Fläche von jeweils 15 m². • Gestaltung der Restfläche außerhalb der Sandlinsen, Stein- und Totholzhaufen: zweimalige Mahd mit Balkenmäher (Schnitthöhe > 10 cm) mit Abfahren des Mahdguts oder Schaf- oder Ziegenbeweidung. • Sandlinsen, Totholzhaufen und Steinhaufen sind in jeweils 12 Dreierkomplexen anzulegen. Dabei ist vom östlichen Rand des Mühlgrabenwegs ein Abstand von 7 – 8 m einzuhalten. <p>Weiterhin ist eine komplette Verschattung des Ausgleichshabitats ist zu vermeiden. Die Ausgleichsfläche ist regelmäßig so zu pflegen, dass ein übermäßiges Überwachsen vermieden wird.</p> <p>Der auf diese Weise hergestellte Zustand ist dauerhaft zu gewährleisten.</p> <p>Die Vereinbarung der CEF-Maßnahmen erfolgt im städtebaulichen Vertrag.</p>				

Vermeidungs-, Verminderungsmaßnahmen und Kompensationsmaßnahmen zum Schutz der Tiere.	Vermeidung	Verminderung	Ausgleich	Einschätzung der Auswirkungen nach Maßnahmen-umsetzung
<p>Gartenschläfer</p> <p>Zum Schutz des Gartenschläfers werden auf der Maßnahmenfläche M2 strukturverbessernde Maßnahme durchgeführt. Durch das Anpflanzen beerenreicher Sträucher werden neue Nahrungsgrundlagen geschaffen, und das Anbringen von mindestens fünf Nistkästen bietet neue Ruhestätten.</p>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
<p>Unter Berücksichtigung der zuvor beschriebenen Maßnahmen verbleiben durch die Umsetzung des Bebauungsplans keine erheblichen Auswirkungen auf das Schutzgut Tiere.</p>				○

3.5 Biologische Vielfalt

Maßnahmen zum Schutz und Erhalt der Biologischen Vielfalt:	Vermeidung	Verminderung	Ausgleich	Einschätzung der Auswirkungen nach Maßnahmen-umsetzung
<p>Um nachteilige Auswirkungen auf die biologische Vielfalt zu vermeiden, vermindern oder auszugleichen werden Maßnahmen getroffen, die vor allem auf den Erhalt und Schutz von Tieren und Pflanzen abzielen und somit die Artenvielfalt im Gebiet positiv unterstützen. Zur Vermeidung von Wiederholungen wird daher auf den Abschnitt Pflanzen und den Abschnitt Tiere verwiesen.</p>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	○
<p>Unter Berücksichtigung der zuvor beschriebenen Maßnahmen verbleiben durch die Umsetzung des Bebauungsplans keine erheblichen Auswirkungen auf die biologische Vielfalt.</p>				○

3.6 Orts- und Landschaftsbild

Zur Minderung der zu erwartenden nachteiligen Auswirkungen auf das Orts- und Landschaftsbild durch die Ansiedlung der Rechenzentren und den Bau der neuen Erschließungsstraße trifft der Bebauungsplan Festsetzungen für eine geordnete städtebauliche Entwicklung des Geltungsbereichs:	Vermeidung	Verminderung	Ausgleich	Einschätzung der Auswirkungen nach Maßnahmenumsetzung
Die absolute Höhe der Rechenzentrumsgebäude wird auf 25 m, bezogen auf definierte Bezugspunkte in m ü. NHN, begrenzt. Die Gebäude wirken dadurch immer noch hoch, erreichen jedoch nicht die Höhe der Wohnhochhäuser, die sich in den benachbarten Wohnvierteln befinden.	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	-
Die Rechenzentren sollen eine Raumkante entlang der neuen Erschließungsstraße bilden. Der Bebauungsplan ermöglicht, das Gebäude nach Westen zu versetzen. Mit der Festsetzung der überbaubaren Grundstücksflächen und ihrer Ausrichtung entlang der nördlichen und westlichen Seite der neuen Erschließungsstraße wird diesem Ziel entsprochen. Dadurch wirkt die Baustruktur von der Straße aus räumlich geordnet. Das massiv wirkende Erscheinungsbild bleibt dabei bestehen.	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	-
Durch die Festsetzungen zum Anpflanzen von Bäumen werden die Nebenanlagenflächen der Stellplätze gegliedert. Entlang der neuen Erschließungsstraße sorgen die anzupflanzenden Bäume im Verbund mit den bestehenden Friedhofsbäumen für ein positives Erscheinungsbild.	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	○
Die Festsetzungen von boden- oder wandgebundenen Fassadenbegrünungen ab einer geschlossenen Wandfläche von 15 m ² für die Fassaden von Gebäude und baulichen Nebenanlagen, sollen insb. an den zur Mainzer Landstraße hin orientierten Fassaden der Rechenzentren zur Minderung des gewerblich-industriellen Eindrucks der baulichen Anlagen bei der Einfahrt in den Stadtteil Hattersheim beitragen.	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	○
Die Pflanzfläche P1 rückt die Rechenzentren von der Mainzer Landstraße ab. Durch die Begrünung entsteht eine ansprechende Gestaltung des Stadteingangs. Ebenso tragen die Pflanzfläche P2 wie auch die Maßnahmenflächen M1 und M2 durch ihre naturnahe Ausgestaltung zu einer Aufwertung des örtlichen Erscheinungsbildes bei.	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	+
Da der Standort sehr exponiert gelegen und entsprechend einsehbar ist, ist bei der Gestaltung der baulichen Anlagen eine gewisse Zurückhaltung hinsichtlich der Fassadengestaltung zu wahren. Demzufolge ist die Verwendung greller oder glänzender Farben und Materialien unzulässig. Ebenso werden Werbeanlagen eingeschränkt.	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	○

Zur Minderung der zu erwartenden nachteiligen Auswirkungen auf das Orts- und Landschaftsbild durch die Ansiedlung der Rechenzentren und den Bau der neuen Erschließungsstraße trifft der Bebauungsplan Festsetzungen für eine geordnete städtebauliche Entwicklung des Geltungsbereichs:	Vermeidung	Verminderung	Ausgleich	Einschätzung der Auswirkungen nach Maßnahmenumsetzung
Unter Berücksichtigung der zuvor beschriebenen Maßnahmen werden die durch die Ansiedlung der Rechenzentren und dem Bau der neuen öffentlichen Straße zu erwartenden nachteiligen Auswirkungen auf das Orts- und Landschaftsbild gemindert. Wenngleich das Plangebiet durch die es umgebenden Verkehrsinfrastrukturen und das bestehende Gewerbegebiet Nord bereits eine gewisse baulich-siedlungsstrukturelle Vorprägung besitzt, wird der offene, durch Landwirtschaft und die Anlage der Obstgärten gekennzeichnete Landschaftsraum dennoch durch eine Fläche mit gewerblich-industriellem Charakter überformt.				○

3.7 Luft und Klima

Maßnahmen zum Schutz und Erhalt von Luft und Klima	Vermeidung	Verminderung	Ausgleich	Einschätzung der Auswirkungen nach Maßnahmenumsetzung
Um Wiederholungen zu vermeiden, wird auf den Abschnitt Pflanzen verwiesen. Die dort festgelegten Maßnahmen tragen zu einer Entwicklung eines günstigen Mikroklimas vor Ort bei (Verschattung, Verdunstungskühlung, Feinstaubbindung). Der Einsatz klimaangepasster Pflanzenarten erhöht die Resilienz der Grünstrukturen im Gebiet gegenüber den Auswirkungen des fortschreitenden Klimawandels (häufigere Hitze und Dürreperioden).	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	○
Um eine ausreichende Verteilung der Schadstoffe im Fall eines Notstrombetriebes zu gewährleisten, sind in den Bereichen der Standorte für die Dieselgeneratoren ausreichende Schornsteinhöhen zu ermöglichen.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	○
Bei der Farbgebung der Gebäudefassaden und Oberflächenbefestigungen (Beton, Asphalt, Pflaster, wassergebundene Wegedecken) sind Materialien und Farbtöne mit geringer Wärmespeicherung zu verwenden. Der L-Wert des RAL Design Systems muss mindestens 50 oder heller sein.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	○
Unter Berücksichtigung der zuvor beschriebenen Maßnahmen verbleiben durch die Umsetzung des Bebauungsplans keine erheblichen Auswirkungen auf das Schutzgut Luft und Klima.				○

3.8 Erhaltungsziele und Schutzzweck von Schutzgebieten

Maßnahmen zum Schutz und Erhalt von Natura-2000-Gebieten und sonstiger Schutzgebiete	Vermeidung	Verminderung	Ausgleich	Einschätzung der Auswirkungen nach Maßnahmenumsetzung
Trinkwasserschutzzone Das Plangebiet ist nahezu vollständig Teil einer Trinkwasserschutzzone III. Um Wiederholungen zu vermeiden, wird auf das Unterkapitel 3.2 „Wasser“ verwiesen.	☒	☐	☐	○
Unter Berücksichtigung der zuvor beschriebenen Maßnahmen verbleiben durch die Umsetzung des Bebauungsplans keine erheblichen Auswirkungen auf Schutzgebiete.				○

3.9 Mensch und seine Gesundheit, Schallschutz

In der Bestandsaufnahme ist umfassend hergeleitet worden, dass im Umfeld der geplanten Rechenzentren, die im neuen Teil des Gewerbegebiets Nord errichtet werden sollen, Wohnnutzungen angrenzen. Für diese sind zulässige Beurteilungspegel von 55 dB(A) tags und 40 dB(A) nachts anzunehmen.

Auch aufgrund der geplanten Betriebszeiten – 24 Stunden täglich an allen Tagen eines Jahres – sind Maßnahmen erforderlich, um den Schutz der Wohnbevölkerung vor unzumutbaren Geräuscheinwirkungen zu gewährleisten. In diesem Kontext hat die Ingenieurgesellschaft Werner Genest & Partner im Rahmen einer schalltechnischen Machbarkeitsstudie⁴⁴ geprüft, ob die Planung realisiert werden kann, und welche Voraussetzungen dafür gegeben sein müssen. Typische und pegelbestimmende Quellen der Geräusentwicklung bei Rechenzentren sind:

- technische Aggregate im Außenbereich, insbesondere Kühlanlagen auf den Dächern,
- sonstige Kühlmaschinen und Kältemaschinen,
- Netzersatzanlagen,
- Generatoren und Transformatoren, sowie
- Kfz-Fahrten auf dem Betriebsgelände.

Im Rahmen der Untersuchung, die auf vorläufigen Emissionsdaten für die vorgenannten Anlagen und auf Erfahrungswerten aus vergleichbaren Projektentwicklungen beruht, wurde deutlich:

- Infolge der geometrischen Verhältnisse – Höhe der Geräuschquellen im Verhältnis zur Höhe der Immissionsorte – sind Schallschutzmaßnahmen auf dem Transmissionsweg, beispielsweise Schallschutzwände am Grundstücksrand, nicht sinnvoll.
- Schallschutzwände im Nahbereich der Immissionsorte kommen wegen der flächenhaften Geräusentwicklung über weite Entfernungen und der möglichen Nachteile für die bestehende Wohnnutzung (Verschattung, Sichtbehinderung) ebenfalls nicht in Betracht.

⁴⁴ Werner Genest & Partner Ingenieurgesellschaft mbH: Gutachten Nr. 122N4 G, Bebauungsplan Nr. N116 „Erweiterung Gewerbegebiet Nord“ in Hattersheim am Main - Schalltechnische Machbarkeitsstudie. Ludwigshafen: 23.10.2023.

Zwei Planungsvarianten mit spezifischen aktiven Schallschutzmaßnahmen, die in der Machbarkeitsstudie näher beschrieben werden, ergaben dann die Gewissheit, dass ein angemessener Schutz der Wohnnachbarschaft auf verschiedene Art und Weise erreicht werden kann. Zu solchen Maßnahmen zählen z. B. schallgedämmte Lüftungsanlagen.

Das Schallschutzkonzept, welches in darauffolgenden Genehmigungsverfahren (s. u.) weiter auszuformulieren ist, beruht auf einem Bündel von aktiven Schutzmaßnahmen, welche die Geräuscherzeugung bereits an der Quelle, d. h. vorrangig an den Gebäuden der Rechenzentren, auf ein vertretbares und für die Umgebung verträgliches Maß senken.

Maßgebend für Art und Umfang der Maßnahmen sind die Anforderungen der TA Lärm, die zwar nicht direkt in der Bauleitplanung anzuwenden ist, aber im Baugenehmigungsverfahren, und – soweit erforderlich – in immissionsschutzrechtlichen Verfahren. Gemäß TA Lärm ist die Belastung am maßgebenden Immissionsort einen halben Meter vor der Mitte des geöffneten Fensters zu ermitteln. Das bedeutet, dass passiver Schallschutz an den (Wohn-)Gebäuden der Nachbarschaft nicht anrechenbar ist. Vielmehr muss die Emission auf Seiten der Rechenzentren so weit reduziert werden, dass ein ruhiges Wohnen sowohl innerhalb von Räumen als auch im Außenbereich stattfinden kann. Daraus folgt, dass die Schallschutzmaßnahmen ausschließlich zu Lasten der Betreiber der gewerblichen Anlagen gehen. Auf Seiten der Wohnnutzung ist nichts zu veranlassen.

Zu den grundlegenden Vorgaben der TA Lärm zählt, Vorbelastungen – beispielsweise durch Betriebe an der Heddingheimer Straße - mit den Zusatzbelastung durch neue Quellen, hier den Rechenzentren, zur Gesamtbelastung zusammenzufassen. Dadurch wird sichergestellt, dass auch im Falle einer zeitlich gestaffelten Realisierung der Vorhaben die Gesamtbelastung den zugehörigen Immissionsrichtwert nicht überschreitet.

Neben dem Klären der Rahmenbedingungen des Schallschutzkonzepts ist das Gebot der Konfliktbewältigung zu beachten. Prinzipiell eröffnen sich zwei Möglichkeiten, diesem Gebot zu entsprechen: Festsetzungen im Bebauungsplan mit punktuellen Ergänzungen im Baugenehmigungsverfahren, oder Transfer der Konfliktlösung in das Baugenehmigungsverfahren.

Zum Zeitpunkt der Aufstellung des Bebauungsplans Nr. N116 „Erweiterung Gewerbegebiet Nord“ hat die Objektplanung der Rechenzentren zwar begonnen, jedoch noch keinen Stand erreicht, der die eindeutige technische Beschreibung der Anlagen ermöglichen würde. So sind insbesondere die nach außen wirksamen Aggregate und Netzersatzanlagen hinsichtlich ihrer technischen Parameter (u. a. Anzahl, Leistung, Emission) noch nicht bekannt. Für eine Detailprognose der akustischen Auswirkungen werden diese Parameter jedoch benötigt. Darüber hinaus hat die schalltechnische Machbarkeitsstudie ergeben, dass sich das gleiche Ziel, die Verträglichkeit mit der Umgebung, auf technisch unterschiedliche Art und Weise erreichen lässt.

Aus den vorgenannten Gründen soll die Konfliktbewältigung auf die Ebene des Baugenehmigungsverfahrens verlagert werden. Daraus entstehen keine Nachteile für die schutzwürdige Umgebung. Maßgebliche Erwägungen sind:

- Rechenzentren sind Sonderbauten, die zwingend einer Baugenehmigung bedürfen. Somit müssen die Geräuschemissionen und ihre Auswirkungen obligatorisch im Genehmigungsverfahren erörtert und geprüft werden.
- Gegebenenfalls sind Zulassungsverfahren nach dem Bundes-Immissionsschutzgesetz erforderlich, welche dann die Baugenehmigung einschließen. Auswirkungen auf die Schallschutzmaßnahmen ergeben sich daraus nicht.

- Der Beurteilungsmaßstab für Art und Ausgestaltung der Schallschutzmaßnahmen ist hinreichend geklärt – Anwendung der TA Lärm auf Immissionsorte zwischen Heddingheimer Straße, Hofheimer Straße und Mainzer Landstraße, mit einer Schutzwürdigkeit von 55 dB(A) tags und 40 dB(A) nachts.
- Prognose der Gesamtbelastung als Addition von Vorbelastung und Zusatzbelastung, für die Summe aller gewerblichen Quellen im Einwirkungsbereich der Immissionsorte.

Die im Baugenehmigungsverfahren nachzuweisenden Maßnahmen müssen in ihrer Gesamtheit zur Erfüllung der immissionsschutzrechtlichen Anforderungen beitragen. Sollten sich die vorgenannten Immissionsrichtwerte zunächst nicht einhalten lassen, müssten entweder die Schutzmaßnahmen intensiviert, oder die Emission reduziert werden, durch Anordnung der Geräuschquelle auf einer anderen Gebäudeseite, etc. Hier bestehen im Detail zahlreiche Möglichkeiten, das Emissionsverhalten der Anlagen zu steuern.

Vor diesem Hintergrund kann der Schutz vor unzumutbaren Geräuscheinwirkungen auch ohne Festsetzungen im Bebauungsplan verbindlich und rechtssicher gewährleistet werden. Ergänzend erfolgt eine Sicherung über den städtebaulichen Vertrag.

Maßnahmen zum Schutz des Menschen und seiner Gesundheit.	Vermeidung	Verminderung	Ausgleich	Einschätzung der Auswirkungen nach Maßnahmenumsetzung
Die Erhöhung des Anteils bebauter und versiegelter Flächen führt zu einer Zunahme der Wärmebelastung. Um Wiederholungen zu vermeiden, wird auf den Abschnitt Klima verwiesen.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	○
Unter Berücksichtigung der zuvor beschriebenen Maßnahmen verbleiben durch die Umsetzung des Bebauungsplans keine erheblichen umweltbezogenen Auswirkungen auf den Menschen und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung.				○

3.10 Umweltbezogene Auswirkungen auf Kulturgüter und sonstige Sachgüter

Maßnahmen zum Schutz von Kulturgütern und sonstigen Sachgütern.	Vermeidung	Verringerung	Ausgleich	Einschätzung der Auswirkungen nach Maßnahmenumsetzung
Zur Erfassung möglicher bodenarchäologisch relevanter Befunde werden seit August 2023 Untersuchungsgrabungen im Gebiet durchgeführt, um archäologische Bodenfundstätten auszuschließen / zu sichern. Zum Zeitpunkt des Satzungsbeschlusses dauern die Grabungsarbeiten noch an. Etwaige bodenarchäologisch relevante Funde werden gesichert.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	○

Maßnahmen zum Schutz von Kulturgütern und sonstigen Sachgütern.	Vermeidung	Verringerung	Ausgleich	Einschätzung der Auswirkungen nach Maßnahmen-umsetzung
Unter Berücksichtigung der zuvor beschriebenen Maßnahmen verbleiben durch die Umsetzung des Bebauungsplans keine erheblichen umweltbezogenen Auswirkungen.				○

3.11 Wechselwirkungen

Die Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Schutzgütern und Umweltbelangen, die sich aufgrund der Umsetzung der Planung während der Bau- und Betriebsphase ergeben, werden in den entsprechenden vorangegangenen Unterkapiteln bereits im Detail behandelt, sodass an dieser Stelle auf eine zusammenfassende Betrachtung verzichtet werden kann.

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

Durch den Betrieb der Rechenzentren entstehen Geräusche, die sich als Immissionen negativ auf die umgebende Wohnnutzung auswirken können. In den Kapiteln 2.9 und 3.9 des Umweltberichts wird ausführlich auf die Situation der Geräuscheinwirkungen und den Umgang damit eingegangen, daher wird an dieser Stelle hierauf verwiesen. Im Umfeld von Hattersheim am Main sind Fundstellen keltischen Ursprungs bekannt, demnach kann das Vorkommen bodenarchäologisch relevanter Relikte nicht ausgeschlossen werden. Zur Sicherung etwaiger bodenarchäologisch relevanter Funde erfolgen seit August 2023 in Abstimmung mit der Abteilung A hessenArchäologie des zuständigen Landesamts für Denkmalpflege Hessen Grabungsarbeiten im Plangebiet.

Ein wichtiger Aspekt, der im Rahmen der Bauleitplanung zu berücksichtigen ist, betrifft außerdem die Lagerung des Treibstoffes für die Hilfsgeneratoren, die im Falle eines Spannungsausfalls die Stromversorgung des Rechenzentrums über einen Zeitraum von 24 Stunden sicherstellen sollen.

Insbesondere vor dem Hintergrund, dass der Geltungsbereich des Bebauungsplans nahezu vollständig in der Schutzzone III des Wasserschutzgebiets „Pumpwerk Hattersheim I“ und „Pumpwerk Hattersheim II“⁴⁵ liegt, sind für die Lagerung von Treibstoffen besondere Vorschriften zu beachten (z. B. keine unterirdische Lagerung). Darüber hinaus sind die Vorschriften der Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen (AwSV)⁴⁶ zwingend anzuwenden, um Risiken für die Umwelt zu minimieren.

Insgesamt sind Risiken für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder die Umwelt weder während der Bau- noch während der Betriebsphase zu erwarten.

3.13 Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete

Eine Kumulierung von Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete ist nicht erforderlich.

45 Verordnung zum Schutz der Trinkwassergewinnungsanlagen „Pumpwerk Hattersheim I“ und „Pumpwerk Hattersheim II“ der Stadt Frankfurt, a.a.O.

46 Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen vom 18. April 2017 (BGBl. I S. 905), zuletzt geändert durch Art. 256 VO vom 19. Juni 2020 (BGBl. I S. 1328).

3.14 Berücksichtigung der langfristigen Klimaentwicklung

Die Betreiber der Rechenzentren verfolgen auf verschiedenen Ebenen ihres Betriebs Strategien zur Reduzierung von Treibhausgasemissionen. Beispielhaft seien hier auf Nachhaltigkeitszielen beruhende Maßnahmen zur Reduzierung des Energieverbrauchs und die beabsichtigte Übergabe von Abwärme zur Einspeisung in ein Netz zur Nahwärmeversorgung genannt. Die im Zusammenhang mit dem Erreichen von Klimazielen von den Projektbetreibern verfolgten Ansätze wurden ausführlich bereits in Teil A, Kapitel 3.8 „Nachhaltigkeit“, beschrieben. Um Wiederholungen zu vermeiden, wird auf die entsprechenden Ausführungen dieses Kapitels verwiesen.

In Bezug auf die Anfälligkeit der geplanten Vorhaben gegenüber den Folgen des Klimawandels steht vor allem die Vorsorge vor Starkregen und möglichen Überflutungen im Blickfeld der Betrachtungen. Für den sicheren Betrieb der Rechenzentren muss gewährleistet sein, dass keine Schäden durch eindringendes Wasser verursacht werden.

Zur Starkregenvorsorge und zum Überflutungsschutz wurden im Rahmen des erstellten Entwässerungskonzepts⁴⁷ Aussagen getroffen. Auf die entsprechenden Ausführungen des Gutachtens wird verwiesen.

3.15 Eingesetzte Techniken und Stoffe

Erhebliche negative Auswirkungen durch eingesetzte Techniken und Stoffe sind unter Beachtung der in Kapitel 2.15 aufgeführten bestehenden rechtlichen Vorgaben weder während der Bau- noch während der Betriebsphase zu erwarten. Es sind keine weiteren Maßnahmen erforderlich.

3.16 Anfälligkeit der nach dem Bebauungsplan zulässigen Vorhaben für schwere Unfälle oder Katastrophen

Es sind keine besonderen Anfälligkeiten der nach dem Bebauungsplan zulässigen Vorhaben für schwere Unfälle oder Katastrophen erkennbar.

3.17 Zusammenfassung der Ergebnisse

Durch die geplante Bebauung entstehen diverse Konflikte mit den im Gebiet vorkommenden Schutzgütern. Die Auswirkungen sind teilweise als erheblich negativ einzustufen. Durch die Umsetzung von Maßnahmen zur Funktionssicherung der Schutzgüter können die Auswirkungen entweder vermindert, vermieden oder ausgeglichen werden.

Der Bebauungsplan trifft zum Schutz und Erhalt unversiegelter Freiflächen Festsetzungen über Flächen oder Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft. Festsetzungen zur Niederschlagswasserbewirtschaftung tragen dazu bei, dass das anfallende Regenwasser wieder dem natürlichen Wasserkreislauf zugeführt und – im Fall der Brauchwassernutzung – der Verbrauch von ansonsten benötigtem Trinkwasser reduziert wird.

Flächenmäßige und Einzelfestsetzungen zum Anpflanzen von Bäumen, sowie zu Dach- und Fassadenbegrünungen tragen zur Verminderung der Auswirkungsintensität bei. Die Verwendung standortgerechter Bäume und Sträucher gewährleistet eine lange Lebenszeit und gute Entwicklung der

⁴⁷ Brandt Gerdes Sitzmann Wasserwirtschaft GmbH: Stadt Hattersheim am Main - Bebauungsplan Nr. N116 „Erweiterung Gewerbegebiet Nord“, Niederschlagswasserbewirtschaftung und Überflutungsnachweis. Darmstadt: 08/2023.

Grünbestände im Gebiet. Die entfallenden Streuobstbestände werden durch die Herrichtung einer neuen Streuobstwiese im Stadtteil Okriftel kompensiert.

Zum Schutz des Stieglitzes werden auf der gleichen Fläche durch das Anlegen eines Gehölzstreifen mit angrenzender Sukzessionszone externe CEF-Maßnahmen durchgeführt.

Durch das Bauvorhaben wegfallende Ruhe- und Fortpflanzungsstätten von Kleinem Abendsegler sowie Zwergfledermaus sind durch das Anbringen entsprechender Fledermauskästen für Gebäude- bzw. Baumbewohnende Arten an Gebäuden im Gebiet anzubringen.

Zum Schutz der Zauneidechsen-Population werden externe CEF-Maßnahmen als Vermeidungs- und Ausgleichmaßnahmen durchgeführt. Die Tiere werden vor Beginn der Bauarbeiten auf die vorbereitete Ausgleichsfläche umgesiedelt.

Innerhalb der Maßnahmenfläche M2 werden zum Schutz des Gartenschlänglers Strukturverbesserungen durchgeführt. Diese umfassen das Anpflanzen beerenreicher Hecken als Nahrungshabitat und das Anbringen von mindestens fünf Nistkästen.

Allgemeine Maßnahmen zum Schutz der im Gebiet vorkommenden Tiere umfassen die Verwendung angepasster Leuchtmittel sowie die Verwendung von transluzenten Materialien für Glasfassaden oder großflächigen Fensterscheiben um die Anlockwirkung nächtlicher Beleuchtung und Vogelschlag an großflächigen Glasfassaden und/ oder Fensterscheiben zu verringern. Heimische Pflanzenarten sichern die Habitat- sowie Nahrungsansprüche, vieler im Gebiet vorkommender Insekten und Vogelarten. Die Kombination der Maßnahmen zum Schutz und Erhalt der Pflanzen und Tiere wirkt sich positiv auf die biologische Vielfalt im Gebiet aus.

Das Orts- und Landschaftsbild wird durch die Gebäude der Rechenzentren stark verändert. Durch entsprechende Festsetzungen zur Eingrünung, Farbgebung und Höhe der Gebäude soll das Erscheinungsbild im Bezug zur Umwelt angepasst werden. Fassadenbegrünungen an den zum öffentlichen Raum zugewandten Fassaden sollen den gewerblich-industriellen Eindruck der baulichen Anlagen mindern.

Viele der bereits genannten Maßnahmen zur Eingrünung des Gebiets haben gleichzeitig auch positive Effekte auf die Luftqualität und kleinklimatische Geschehnisse im Gebiet. Hinsichtlich der Trinkwasserschutzzone werden alle notwendigen Vorkehrungen getroffen, um das Eindringen von schädlichen Stoffen zu verhindern.

In Bezug auf den Schallschutz können die Immissionsrichtwerte der TA Lärm an allen Immissionsorten in der Umgebung des Plangebiets eingehalten werden.

Zusammenfassende Darstellung der Auswirkungen nach Maßnahmenumsetzung

Auswirkungen nach Maßnahmenumsetzung ⁴⁸		Auswirkungen durch das Vorhaben		Einschätzung der Auswirkungen nach Maßnahmenumsetzung
		ja	nein	
3.1	Fläche und Boden	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	○
3.2	Wasser	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	○
3.3	Pflanzen	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	○
3.4	Tiere	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	○
3.5	Biologische Vielfalt	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	○
3.6	Orts- und Landschaftsbild	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	○
3.7	Luft und Klima	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	○
3.8	Erhaltungsziele und Schutzzweck von Schutzgebieten	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	○
3.9	Mensch und seine Gesundheit, Schallschutz	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	○
3.10	Umweltbezogene Auswirkungen auf Kulturgüter und sonstige Sachgüter	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	○
3.11	Wechselwirkungen	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	○
3.12	Risiken für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder die Umwelt	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	○
3.13	Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	○
3.14	Berücksichtigung der langfristigen Klimaentwicklung	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	○
3.15	Eingesetzte Techniken und Stoffe	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	○
3.16	Anfälligkeit der nach dem Bebauungsplan zulässigen Vorhaben für schwere Unfälle und Katastrophen	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	○
Zusammenfassende Einschätzung				○

4 Eingriffs- /Ausgleichsbilanz

Die Eingriffs- / Ausgleichs-Bilanzierung basiert auf der Gegenüberstellung der Bestandsaufnahme der Biotoptypen und Baumstandorte von 2022 und den Festsetzungen des Bebauungsplans Nr. N116 „Erweiterung Gewerbegebiet Nord“. Die Bewertung basiert auf den Biotoptypen der aktuellen Kompensationsverordnung des Landes Hessen (KV).

Im Bestand werden insgesamt 1.426.915 Wertpunkte bilanziert. Dazu tragen besonders die großflächigen Ackerflächen und der extensiv bewirtschaftete Streuobstbestand bei.

⁴⁸ Hinweis: Umweltbelange, die noch nicht bewertet werden konnten, erhielten in der rechten Spalte keine farbliche Hinterlegung.

Tabelle Bestand

Nr.	Typ-Nr	Bezeichnung Kurzform	WP/m ²	Fläche	Fläche *	WP
1	11.191	Acker, intensiv genutzt	16	55.033 m ²		880.528
2	11.221	Gärtnerisch gepflegte Anlagen im besiedelten Bereich, arten- und strukturarme Hausgärten	14	43 m ²		602
3	10.520	Nahezu versiegelte Flächen, Pflaster	3	65 m ²		195
4	09.151	Artenarme Feld-, Weg- und Wiesensäume frischer Standorte, linear	29	163 m ²		4.727
5	03.130	Streuobstbestand extensiv bewirtschaftet	50	7.320 m ²		366.000
6	10.610	Bewachsene unbefestigte Feldwege	25	2.014 m ²		50.350
7	10.510	Sehr stark oder völlig versiegelte Flächen (Ortbeton, Asphalt), Müll-Deponie in Betrieb oder nicht abgedeckt, unbegrünte Keller, Fundamente etc.	3	2.709 m ²		8.127
8	06.340	Frischwiesen mäßiger Nutzungsintensität	35	1.878 m ²		65.730
9	02.200	Gebüsche, Hecken, Säume heimischer Arten auf frischen Standorten	39	20 m ²		780
10	10.530	Schotter-, Kies- u. Sandflächen, -wege, -plätze oder andere wasserdurchlässige Flächenbefestigung sowie versiegelte Flächen, deren Wasserabfluss gezielt versickert wird	6	1.111 m ²		6.666
11	04.120	Einzelbaum nicht heimisch, nicht standortgerecht, Exot	23		145 m ²	3.342
12	04.110	Einzelbaum einheimisch, standortgerecht, Obstbaum	34		1.173 m ²	39.868
Summe				70.356 m ²	1.318 m ²	1.426.915

* Fläche der Überschilderung

Im Planungsfall wird bei der Flächenermittlung der einzelnen Biototypen ein realistischer Worst case als Maß der baulichen Nutzung angenommen. Bei der Flächenermittlung der öffentlichen Verkehrsfläche wird nicht die gesamte Verkehrsfläche als versiegelt angenommen, sondern die tatsächlich zu erwartende Flächeninanspruchnahme zugrunde gelegt. Im Ergebnis ergibt sich für die Planung ein Wert von 667.425 Wertpunkten.

Sondergebiet 1 (NTT)

Gesamtfläche	42.200 m ²
--------------	-----------------------

Bezeichnung			Teilfläche	Typ-Nr.	WP/m ²	Summe	
Versiegelte Flächen, davon	33.760 m ²	80%					
Asphaltierte Flächen			8.102 m ²	24%	10.510	3	24.306
Pflaster, Wege			1.257 m ²	4%	10.520	3	3.771
Gebäude/ Dachfläche			22.450 m ²	66%	10.710	3	67.350
Stellplätze (Rasengittersteine)			1.950 m ²	6%	10.660	8	15.600
Summe			33.759 m ²	100%			111.027
Grünflächen mit Bodenanschluss	8.440 m ²	20%					
Restfläche/ Rasen			6.417 m ²	76%	06.370	25	160.425
P1			1.463 m ²	17%			
Rasen			1.170 m ²		06.370	25	29.260
Hecke			293 m ²		02.200	39	11.411
P2			560 m ²	7%			
Artenreicher Saum			560 m ²		09.121	50	28.000
Summe			8.440 m ²	100%			229.096
Summe SO 1	42.200 m²		42.199 m²				340.123

Sondergebiet 2 (IONOS)

Gesamtfläche	14.796 m ²
--------------	-----------------------

Bezeichnung			Teilfläche	Typ-Nr.	WP/m ²	Summe	
Versiegelte Flächen, davon	11.837 m ²	80%					
Asphaltierte Flächen			2.888 m ²	24%	10.510	3	8.664
Pflaster, Wege			473 m ²	4%	10.520	3	1.419
Gebäude/ Dachfläche			6.456 m ²	55%	10.710	3	19.368
Stellplätze (Rasengittersteine)			710 m ²	6%	10.660	8	5.680
Schotterrasen			659 m ²	6%	10.690	9	5.931
PV-Anlagen			650 m ²	5%	10.540	7	4.550
Summe			11.836 m ²	100%			45.612
Unversiegelte Flächen, davon	2.959 m ²	20%					
Rasen			2.071 m ²	70%	06.370	25	51.786
Hecke			592 m ²	20%	02.200	39	23.082
artenreicher Saum			296 m ²	10%	09.121	50	14.796
Summe			2.959 m ²	100%			89.664
Summe SO 2	14.796 m²		14.795 m²				135.276

Maßnahmen

Bezeichnung		Teilfläche	Typ-Nr.	WP/m ²	Summe	
M1	1.620 m ²					
Rasen		648 m ²	40%	06.370	25	16.200
sonstige Kleingewässer *		810 m ²	50%	05.353	43	34.830
Gebüsch		162 m ²	10%	02.200	39	6.318
Summe		1.620 m ²	100%			57.348
M2	3.963 m ²					
Rasen		3.963 m ²	100%	06.370	25	99.075
Bäume **		70 m ²		04.110	34	2.380
Summe		3.963 m ²	100%			101.455
Summe Maßnahmen	5.583 m ²	5.583 m ²				158.803

* Entwässerungsbecken, Regenrückhaltefläche, etc.

** 14 Bäume mit Stammumfang in 1 m Höhe > 20 cm werden mit 5 m² Kronenfläche angegeben.

Verkehrerschließung

Bezeichnung		Teilfläche	Typ-Nr.	WP/m ²	Summe	
Öffentliche Verkehrsfläche	7.220 m ²					
Fahrbahn		4.079 m ²	57%	10.510	3	12.238
Geh- und Radweg		2.671 m ²	37%	10.530	6	16.028
artenreicher Saum		469 m ²	7%	10.540	7	3.285
Wirtschaftsweg	557 m ²					
Fahrbahn		557 m ²	100%	10.510	3	1.671
Summe Verkehrerschl.	7.777 m ²	7.777 m ²				33.222

Unter Berücksichtigung der im Kapitel 2.1 „Fläche und Boden“ ermittelten 171.000 zusätzlichen Wertpunkte aufgrund der Zusatzbewertung Boden ergibt sich ein letztendliches Defizit von 930.491 Wertpunkten.

Eingriffs-/ Ausgleichs-Bilanz

	Fläche	Wertpunkte
Bestand	70.356 m ²	1.426.915
Zusatzbewertung Boden		171.000
Summe Bestand und Boden		1.597.915
Planung	70.356 m ²	667.425
Summe		-930.491

Das sich aus der Eingriffs-/ Ausgleichs-Bilanzierung und der Bodenfunktionsbewertung ergebende Defizit von 930.491 ökologischen Wertpunkten wird durch Inanspruchnahme eines Ökokontos bei HessenForst, Forstamt Königstein, ausgeglichen. Hierzu hat der Vorhabenträger einen Kaufvertrag über den Ankauf von 930.500 Biotopwertpunkten mit HessenForst geschlossen. Die Wertpunkte stammen aus einer Waldflächenstilllegung und einem Nutzungsverzicht in den Eichwaldabteilungen des Staatswalds Königsteins in der Gemarkung Falkenstein. Der Kaufvertrag ist Anlage des städtebaulichen Vertrags zwischen dem Vorhabenträger und der Stadt Hattersheim am Main.

Lage der externen Kompensationsfläche Staatswald Königstein



© Stadt.Quartier, basierend auf: Orthofoto Hessische Verwaltung für Bodenmanagement und Geoinformation und Forstamt Königstein

5 Anderweitige Planungsmöglichkeiten

Gemäß Anlage I Nr. 2 Buchst. d) BauGB sollen anderweitige Planungsmöglichkeiten in Betracht gezogen werden. Bei der Prüfung alternativer Planungsmöglichkeiten sind die Ziele und der Geltungsbereich des Bebauungsplans zu berücksichtigen. Es gilt plankonforme Alternativen zu prüfen, ob die Planungsziele auch in anderer oder schonenderer Weise umgesetzt werden könnten (Alternativenprüfung).

Im Vorfeld der Planung wurde ein Zielabweichungsverfahren durchgeführt, infolgedessen eine ausführliche Prüfung alternativer Standorte im Umfeld von Hattersheim durchgeführt wurde. Aufgrund der gewerbeähnlichen Strukturen und der betrieblichen Anforderungen von Rechenzentren kommt kein anderer vergleichbarer Standort in Frage.

Vertiefende Informationen liefert das Kapitel 2.1 im städtebaulichen Teil der Begründung.

6 Prognose bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung der Planung würde der augenblickliche Status quo hinsichtlich der im Umweltbericht betrachteten Schutzgüter zunächst weiterbestehen; die derzeitige landwirtschaftliche Nutzung und die Obstgärten würden fortbestehen. Vor dem Hintergrund des bestehenden Siedlungsdrucks in der Stadt Hattersheim am Main, insb. für die Erschließung neuer Gewerbe- und Industriegebiete, ist davon auszugehen, dass dennoch absehbar eine städtebauliche Entwicklung dieses derzeit noch un bebauten Areals erfolgt. Dafür spricht auch schon die durch das bestehende Gewerbegebiet Nord und die umgebenden Verkehrsinfrastrukturen ausgelöste, siedlungsstrukturelle Vorprägung des Plangebiets sowie die Tatsache, dass schon vor etwa zehn Jahren in seinem überwiegenden Teil eine Bebauung durch einen Baumarkt mit Gartenfachmarktcenter beabsichtigt war. Die Fläche wurde zudem für die Neu aufstellung des RegFNP als Gewerbebestandort angemeldet.

7 Zusätzliche Angaben

7.1 Methodik und Kenntnislücken

Die in den einzelnen Fachgutachten und im Umweltbericht angewandten Methoden zur Untersuchung der einzelnen Umweltbelange und Schutzgüter entsprechen den anerkannten Regeln der Technik.

7.2 Geplante Maßnahmen zur Überwachung (Monitoring)

Gemäß § 4c BauGB sind die Kommunen verpflichtet, die erheblichen Umweltauswirkungen, die auf Grund der Durchführung von Bauleitplänen eintreten, zu überwachen, um insbesondere unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen frühzeitig zu ermitteln und in der Lage zu sein, durch geeignete Maßnahmen Abhilfe zu schaffen. Die Kommune soll dabei die im Umweltbericht nach Nummer 3 angegebenen Überwachungsmaßnahmen sowie die Informationen der Behörden nach § 4 Abs. 3 BauGB nutzen. Hier ist anzumerken, dass hinsichtlich des Zeitpunkts und des Umfangs des Monitorings sowie der Art und des Umfangs der zu ziehenden Konsequenzen keine bindenden gesetzlichen Vorgaben bestehen. Von besonderer Bedeutung für das Monitoring ist die in § 4 Abs. 3 BauGB gegebene Informationspflicht der Behörden, die sich auf Fachbehörden außerhalb der Gemeindeverwaltung beziehen.

Überblick über Maßnahmen zur Überwachung

Schutzgüter	Maßnahmen zur Überwachung	Zeitlicher Rahmen und Durchführung
Pflanzen	Prüfung der Bestandsbäume entlang der Friedhofgrenze auf Spätschäden durch Eingriffe in den Wurzelraum. Prüfung der neu angelegten Streuobstwiese.	Örtliche Überprüfung durch städtische Mitarbeiter oder Baumsachverständige nach Abschluss der Baumaßnahmen
Tiere	Überwachung der Bestandsentwicklung der Eidechsen, des Stieglitzes und des Gartenschläfers im Gebiet und in den Ersatzhabitaten.	Kontrolle durch Fachbehörde / Sachverständige
Mensch und seine Gesundheit	Überwachung der Geräuscheinwirkungen in den angrenzenden Wohngebieten zwecks Einhaltung gesunder Wohn- und Arbeitsbedingungen.	Überprüfung bei Beschwerden durch die Betreiber der Anlagen sowie das Regierungspräsidium Darmstadt

7.3 Allgemein verständliche Zusammenfassung

Auf der Erweiterungsfläche des Gewerbegebiets Nord am nordwestlichen Siedlungsrand von Hattersheim beabsichtigen die Unternehmen NTT GLOBAL DATA CENTERS FRAU5 GMBH (im Folgenden: NTT) und IONOS SE (im Folgenden: IONOS) die Entwicklung eines Campus für Rechenzentren. Aktuell ist das Plangebiet in weiten Teilen durch eine landwirtschaftliche Nutzung und in untergeordnetem Umfang durch eine gärtnerische Nutzung mit Obstbäumen geprägt. Das rund 7,0 ha große Gelände befindet sich teilweise in Privateigentum und teilweise im Eigentum der Stadt und soll an NTT und IONOS veräußert werden.

Für den Bau der Rechenzentren erarbeiten NTT und IONOS mit Unterstützung durch verschiedene Architektur- und Ingenieurbüros ein bedarfsgerechtes Entwicklungskonzept, das zurzeit im Entwurf vorliegt.

Die Aufstellung des Bebauungsplans ist erforderlich, um eine geeignete planungsrechtliche Grundlage für die Umsetzung des städtebaulichen Konzepts zu schaffen und eine geordnete städtebauliche Entwicklung zu gewährleisten. Der Angebots-Bebauungsplan wird im Regelverfahren mit Umweltprüfung aufgestellt. Ergänzend schließen die Stadt Hattersheim am Main und die beiden Vorhabenträger gemäß § 11 BauGB einen begleitenden städtebaulichen Vertrag.

Die Umweltprüfung kommt zu folgenden Ergebnissen:

Fläche und Boden

Die bauliche Realisierung führt zum gegenwärtigen Zeitpunkt der Planung zu einem signifikanten Anstieg an versiegelter Fläche von rund 70 %. Maßgeblich dafür verantwortlich ist die Errichtung der großflächigen Rechenzentren inklusive der notwendigen Infrastruktur. Die ursprüngliche Nutzung als landwirtschaftliche Fläche und in untergeordnetem Umfang als Obstgärten geht mit der Umsetzung des Bebauungsplans verloren. Aufgrund der isolierten Lage zwischen der A66, der L3011 und der Mainzer Landstraße kann die Inanspruchnahme als vertretbar angesehen werden.

Zur Sicherung unversiegelter Flächen und Flächen oder Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen werden Teilflächen des Geltungsbereichs als dauerhaft unversiegelte Flächen rechtlich geschützt.

Das Plangebiet befindet sich im geologischen Strukturraum „Nördlicher Oberrheingraben“. Nach der Bodenkarte von Hessen stehen im Plangebiet mächtige lösshaltige Böden, speziell Parabraunerden, als natürliche Böden an. Das Ertragspotenzial der Böden innerhalb des Geltungsbereichs wird nach der Bodenfunktionskarte als sehr hoch bewertet. Die Feldkapazität und das Nitratrückhaltevermögen sind mit dem Wert 4 als hoch eingestuft.

Die Baugrunduntersuchung beschreibt den Oberboden als Pflughorizont mit einer Mächtigkeit von 0,1 m bis 1,5 m, darunter schließt sich ein mächtiger Löss- bzw. Lösslehmhorizont von mehreren Metern an. Darunter stehen teilweise sandige, steinige Kiese an.

Alle untersuchten Bodenmischproben wiesen keine umweltrelevant erhöhten Schadstoffgehalte auf. Zur Bewertung der Auswirkungen der Zunahme der versiegelten Fläche auf den Bodenhaushalt wurde eine bodenschutzrechtliche Eingriffs-/Ausgleichsbetrachtung gemäß der „Arbeitshilfe zur Ermittlung des Kompensationsbedarfs für das Schutzgut Boden in Hessen und Rheinlandpfalz“ durchgeführt. Das Ergebnis wurde im Rahmen der naturschutzrechtlichen Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung berücksichtigt. Auf Kapitel 4 des Umweltberichts wird verwiesen.

Wasser

Innerhalb des Geltungsbereichs befinden sich keine Oberflächengewässer. Das Plangebiet befindet sich nicht in einem Überschwemmungs- oder Hochwasserrisikogebiet. Nach der hydrologischen Übersichtskarte wird das Grundwasservorkommen für das Gebiet als sehr ergiebig angesetzt, wobei kein Grund- oder Schichtenwasser während der Untersuchung angetroffen wurde. Der Geltungsbereich liegt, mit Ausnahme der Anschlussstelle zur Heddingheimer Straße, vollständig innerhalb des Trinkwasserschutzgebiets WGS Br. 2 westliches Pumpwerk Hattersheim I. Die Schutzzone ist als Zone III deklariert. Durch das Vorhaben betroffen ist lediglich die Wasserschutzzone, was zur Folge hat, dass die Auflagen der gültigen Wasserschutzgebietsverordnung eingehalten werden müssen.

Aufgrund der bestehenden Bodenverhältnisse ist eine gezielte Versickerung des Niederschlagswassers nicht möglich. Unter Berücksichtigung der Empfehlungen des erstellten Entwässerungsgutachtens ist das im Sondergebiet – Rechenzentrum anfallende Niederschlagswasser in geeignete Anlagen zur Rückhaltung einzuleiten, so weit wie möglich für die Bewässerung der Außenanlagen oder als Brauchwasser zu verwenden, und anschließend gedrosselt mit maximal 10 l/s/ha abzuleiten.

Ergänzend oder alternativ zur Rückhaltung im Sondergebiet kann das Niederschlagswasser in die Maßnahmenfläche M1 eingeleitet werden, und von dort gedrosselt abgeleitet werden.

Pflanzen

Der überwiegende Teil des Plangebiets wird ackerbaulich genutzt. Am westlichen Rand liegt eine mäßig genutzte Wiese. Herausstechend sind die in der Ackerfläche gelegenen Obstgärten mit altem und jungen Obstbaumbestand, wobei insbesondere die alten, größeren Bäume von hohem landschaftsökologischem Wert sind. Eine Lindenbaumreihe am Südöstlichen Rand des Gebiets besitzt ebenfalls einen hohen ökologischen und landschaftsästhetischen Wert. Die Bäume stehen außerhalb des Geltungsbereichs auf dem Grundstück des Friedhofs, ragen jedoch mit ihren Kronen in den Geltungsbereich hinein.

Mit der geplanten Bebauung gehen hochwertige Ackerfläche und wertvoller Baumbestand verloren. Ein gleichwertiger Ausgleich dieses Verlusts ist nicht möglich.

Zur teilweisen Kompensation trifft der Bebauungsplan Festsetzungen zur Sicherung von Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und zur Entwicklung biologischer Vielfalt.

Die Maßnahmenfläche M1 wird planungsrechtlich gesichert und zudem mit einem Erdbecken im naturnahen Ausbau zum Auffangen, Verdunsten und Versickern von Niederschlagswasser angelegt. Die Begrünung erfolgt mit typischen, für den Wechsel von Trocken- und Feuchtperioden geeigneten Stauden und Sträuchern.

Die Maßnahmenfläche M2 wird ebenfalls planungsrechtlich gesichert und wird zum Großteil mit einer regionalen Wiesen-Saatgutmischung begrünt. Zusätzlich werden entlang der Straße Obstbäume gepflanzt.

Neben den Maßnahmenflächen setzt der Bebauungsplan zwei Pflanzflächen innerhalb des SO1 fest.

Allgemeine Begrünungsmaßnahmen umfassen das Anpflanzen von Bäumen je sechs Stellplätze, die Begrünung von Dächern baulicher Nebenanlagen und geschlossenen Wandflächen ab einer Fläche von 15 m².

Zum Schutz der Baumreihe am Friedhof wurde ein gesondertes Baumgutachten in Auftrag gegeben, welches explizite Maßnahmen zum Schutz während der Baumaßnahmen trifft. Nach gutachterlicher Einschätzung kann die Ausführung der Suchschachtungen zur genauen Bestimmung der Lage und Stärke des Wurzelvorkommens aufgrund der geplanten Abstände von Radweg und Straße mit Beginn der Baumaßnahmen unter gutachterlicher Begleitung der Maßnahme erfolgen. Dieser

Vorgehensweise hat die Stadt Hattersheim am Main zugestimmt. Zusätzlich soll die Entwicklung der Bäume nach Beendigung der Bauarbeiten über ein Monitoring beobachtet werden.

Die entfallenden Streuobstbestände innerhalb der Obstgärten werden durch die Herrichtung einer neuen Streuobstwiese im Stadtteil Okriftel kompensiert.

Tiere

Für die Erstellung des artenschutzrechtlichen Fachbeitrags wurden folgende Tierarten im Untersuchungsgebiet und angrenzende Bereiche erfasst und untersucht: Vögel, Fledermäuse, Feldhamster, Haselmaus, Reptilien und Tagfalter.

Nachweise von geschützten oder streng geschützten Arten nach BArtSchV konnten bei den Vögeln erbracht werden.

Der Stieglitz konnte mit einem Revier innerhalb des Geltungsbereichs festgestellt werden. Die Reviere von Elster, Feldlerche und Wahlohreule befinden sich außerhalb des Geltungsbereichs und werden durch die Planung weder direkt noch indirekt betroffen.

Der Planungsraum und dessen Umfeld stellen für Elster, Kornweihe, Mauersegler, Mäusebussard, Rauchschwalbe, Rotmilan, Star und Turmfalke ein häufig frequentiertes Jagd- und Nahrungsrevier dar. Es kann jedoch davon ausgegangen werden, dass die Arten nur eine lose Bindung an den Planungsraum aufweisen. Es ist mit keiner Beeinträchtigung der Arten zu rechnen, die eine erhebliche Verschlechterung der jeweiligen Population bedingen könnte.

Durch akustische Erfassung konnten vier Fledermausarten festgestellt werden. Ebenso konnte die nach Anhang IV der FFH-Richtlinie streng geschützte Zauneidechse und der Gartenschläfer im Gebiet nachgewiesen werden.

Maculinea-Arten konnten nicht nachgewiesen werden. Ebenso blieb die Suche nach der Haselmaus im Gebiet, trotz insgesamt vier Begehungen ohne Erfolg.

Zum Schutz des Stieglitzes werden auf einer externen Fläche durch das Anlegen von Gehölzstreifen mit angrenzender Sukzessionszone CEF-Maßnahmen durchgeführt.

Durch das Bauvorhaben wegfallende Ruhe- und Fortpflanzungsstätten von Kleinem Abendsegler sowie Zwergfledermaus sind durch das Anbringen entsprechender Fledermauskästen für Gebäude- bzw. Baumbewohnende Arten an Gebäuden im Gebiet anzubringen.

Zum Schutz der Zauneidechsen-Population werden ebenfalls externe CEF-Maßnahmen als Vermeidungs- und Ausgleichmaßnahmen durchgeführt. Die Tiere werden vor Beginn der Bauarbeiten auf das vorgesehene Ersatzhabitat auf der Teilfläche eines städtischen Grundstücks auf der Gemarkung des Stadtteils Okriftel umgesiedelt.

Innerhalb der Maßnahmenfläche M2 werden zum Schutz des Gartenschläfers Strukturverbesserungen durchgeführt. Diese umfassen das Anpflanzen beerenreicher Hecken als Nahrungshabitat und das Anbringen von mindestens fünf Nistkästen. Allgemeine Maßnahmen zum Schutz der im Gebiet vorkommenden Tiere umfassen die Verwendung angepasster Leuchtmittel sowie die Verwendung von transluzenten Materialien für Glasfassaden oder großflächigen Fensterscheiben um die Anlockwirkung nächtlicher Beleuchtung und Vogelschlag an großflächigen Glasfassaden und/ oder Fensterscheiben zu verringern. Heimische Pflanzenarten sichern die Habitat- sowie Nahrungsansprüche, vieler im Gebiet vorkommender Insekten und Vogelarten.

Biologische Vielfalt

Das Plangebiet weist durch die überwiegend landwirtschaftliche Nutzung eine geringe Pflanzenvielfalt auf. Es treten typische Kulturfolgearten in Erscheinung. Lediglich die Obstgärten am südlichen

Rand des Geltungsbereichs sind von hoher ökologischer Wertigkeit. Aufgrund der baulichen Inanspruchnahme dieser Flächen würde es ohne entsprechende Maßnahmen zu einem erheblichen Verlust der biologischen Vielfalt kommen. Da die biologische Vielfalt stark in Relation zur Vielfalt von Pflanzen und Tieren steht, die in einem Gebiet vorkommen, sind durch die Maßnahmen zum Schutz und Erhalt der Pflanzen und Tiere positive Auswirkungen auf die biologische Vielfalt im Gebiet zu erwarten.

Orts- und Landschaftsbild

Die Umsetzung der Planung führt zu einer Umwandlung der unbebauten landwirtschaftlich genutzten Außenbereichsfläche. Die Gebäudekomplexe stehen aufgrund ihrer Dimensionierung in einem starken Kontrast zur bisherigen Landschafts- und Ortsbildsituation. Auch die Gestaltung der Außenanlagen inklusive Einfriedungen und Gestaltung der Bauwerke führt zu einer erheblichen Belastung des Ortsbilds. Durch Maßnahmen und Festsetzungen hinsichtlich der Gestaltung sollen die Gebäude weniger auffällig in Erscheinung treten.

In den Festsetzungen werden Regelungen hinsichtlich der Dachform, der Fassadengestaltung und der Verwendung von Werbeanlagen genannt. Danach sollen die Dächer als Flachdach oder Pultdach errichtet werden. Fassaden sind zurückhaltend in der Farbgebung und mit Materialien und Farbtönen mit geringer Wärmespeicherung zu gestalten.

Luft / Klima

Die Ergebnisse der durchgeführten Kaltluftströmungssimulationen dokumentieren, dass durch die bauliche Inanspruchnahme der bisherigen Freiflächen nicht nur lokales Kaltluftentstehungspotenzial verloren geht, sondern dass die geplanten Rechenzentren auch prägnante Strömungsbarrieren darstellen. Gegenüber dem Ist-Zustand nimmt der Kaltluftvolumenstrom ca. -43 % bzw. -41 % ab.

Da eine Verringerung der Kaltluftvolumina oder der Kaltluftfließgeschwindigkeit von mehr als 10 % gegenüber dem Ist-Zustand als Eingriff mit lokalklimatischen nachteiligen Folgen (Zunahme der thermischen Belastung) im Kaltluftzielgebiet zu bewerten ist, wurden diese mit Hilfe mikroklimatischer Modellstudien vertiefend bestimmt.

Nach Auswertung der Modellstudien führt der Verlust an Kaltluftvolumen von 41-43 % in den zum Planungsgebiet benachbarten Wohnlagen zu keinen erheblichen thermischen Zusatzbelastungen. Auch die Ergebnisse der durchgeführten Strömungssimulationen zu den Belüftungsintensitäten am Tag, lassen keine gravierenden planungsbedingten Negativeffekte erwarten.

Zusammenfassend tragen die Maßnahmen zum Anpflanzen von Bäumen und Sträuchern, der Verwendung von Photovoltaikanlagen und die Fassadenbegrünungen zu einer Verringerung der Auswirkungen auf das Schutzgut Luft und Klima bei.

Erhaltungsziele und Schutzzwecke der Natura-2000-Gebiete und sonstiger Schutzgebiete

Das Plangebiet liegt innerhalb der Grenzen des Naturparks Hochtaunus, woraus sich jedoch keine spezifischen Maßnahmen ableiten lassen. Bis auf die Anschlussstelle zur Heddingheimer Straße liegt das Gebiet vollständig in einer Trinkwasserschutzgebiet (Zone III), entsprechende Auswirkungen auf das Schutzgut sowie Maßnahmen zur Vermeidung, Verminderung und/oder Ausgleich werden im Kapitel Wasser getätigt.

Unter Einhaltung aller geltenden Normen und Gesetze sind keine Auswirkungen zu erwarten.

Umweltbezogene Auswirkungen auf den Menschen und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung

Neben dem Lärm, der von außen vor allem durch die A66 auf das Plangebiet einwirkt, wird die Verwirklichung der Planung selbst die Geräuschsituation in der näheren und weiteren Umgebung

verändern. Ein wesentlicher Teil entfällt auf den Gewerbelärm. Diesbezüglich wird die bestehende Situation sowohl durch eine bauplanungsrechtliche Gemengelage im Umfeld der Heddingheimer Straße als auch durch vorhandene Wohnnutzungen geprägt.

Im Betrieb der Rechenzentren werden Geräuscheinwirkungen entstehen, die sich vor allem auf schutzwürdige Wohnungen auswirken können. Eine schalltechnische Machbarkeitsstudie weist jedoch nach, dass mit verschiedenen technischen Maßnahmen die Beurteilungspegel in der Wohnnachbarschaft auf 55 dB(A) tags und 40 dB(A) nachts begrenzt werden können, was dem Niveau eines Allgemeinen Wohngebiets (WA) nach der Baunutzungsverordnung entspricht. Die Festlegung der Maßnahmen wird in den anschließenden Genehmigungs- und Zulassungsverfahren erfolgen. Ergänzend erfolgt eine Sicherung über den städtebaulichen Vertrag.

Umweltbezogene Auswirkungen auf Kulturgüter und sonstige Sachgüter

Für das Plangebiet sind bisher keine Kultur- oder sonstigen Sachgüter bekannt. Die Stadt Hattersheim am Main ist jedoch gekennzeichnet durch zahlreiche Bodenfundstätten einer früheren keltischen Besiedelung. Zur Feststellung eventuell vorhandener und archäologisch relevanter Vorkommen wurden bereits im Vorfeld entsprechende Untersuchungen durchgeführt. Seit August 2023 werden auf Grundlage der Untersuchungen nochmals explizite Grabungen an verschiedenen Stellen im Plangebiet durchgeführt. Zum Zeitpunkt des Satzungsbeschlusses dauern die Grabungen noch an.

Sonstige

Zwischen den Schutzgütern bestehende Beziehungen und sich daraus ergebende Wechselwirkungen wurden in den jeweiligen Kapiteln beschrieben. Entsprechend wird an dieser Stelle auf die Ausführungen in Kapitel 2 und 3 verwiesen.

Eine zusammenfassende Betrachtung (Kumulierung) der Auswirkungen mit anderen Vorhaben in der Nähe des Plangebiets ist nicht erforderlich.

Erhebliche Umweltauswirkungen während der Baumaßnahme aufgrund eingesetzter Techniken und / oder Stoffe sind unter Einbehaltung aller rechtlicher Vorgaben nicht zu erwarten.

Eine besondere Anfälligkeit für nach dem Bebauungsplan zulässigen Vorhaben für schwere Unfälle oder Katastrophen ist nicht erkennbar.

7.4 Quellenverzeichnis

Um Wiederholungen zu vermeiden, wird an dieser Stelle auf Teil 3, Abschnitt 1.3 „In einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgelegte Ziele des Umweltschutzes und deren Berücksichtigung bei der Aufstellung des Bebauungsplans“ verwiesen.

Teil 3 . Allgemeines, Verfahren

1 Verfahrensschritte

Aufstellungsbeschluss gemäß § 2 Abs. 1 BauGB	07.04.2022
Ortsübliche Bekanntmachung des Aufstellungsbeschlusses	02.03.2023
Beschluss zur frühzeitigen Beteiligung	23.02.2023
Frühzeitige Öffentlichkeitsbeteiligung gemäß § 3 Abs. 1 BauGB	10.03.2023 – 11.04.2023
Beteiligung der Behörden und sonstiger Träger öffentlicher Belange gemäß § 4 Abs. 1 BauGB	10.03.2023 – 11.04.2023
Auslegungsbeschluss gemäß § 3 Abs. 2 BauGB	21.12.2023
Bekanntmachung der 1. öffentlichen Auslegung	11.01.2024
1. öffentliche Auslegung gemäß § 3 Abs. 2 BauGB	15.01.2024 – 14.02.2024
1. Beteiligung der Behörden und sonstiger Träger öffentlicher Belange gemäß § 4 Abs. 2 BauGB	22.12.2023 – 26.01.2024
Bekanntmachung der 2. öffentlichen Auslegung	29.02.2024
2. öffentliche Auslegung gemäß § 4a Abs. 3 Satz 1 BauGB	04.03.2024 – 05.04.2024
2. Beteiligung der Behörden und sonstiger Träger öffentlicher Belange gemäß § 4a Abs. 3 Satz 1 BauGB	04.03.2024 – 05.04.2024
Satzungsbeschluss gemäß § 10 BauGB	
Ortsübliche Bekanntmachung im Hattersheimer Stadtanzeiger gemäß § 10 Abs. 3 BauGB	

2 Abwägung der Belange

[Wird im weiteren Verfahrensablauf ergänzt.]

3 Rechtsgrundlagen, Erlasse und Richtlinien

AwSV	Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen (AwSV) in der Fassung der Bekanntmachung vom 18. April 2017 (BGBl. I S. 905), zuletzt geändert durch Artikel 256 der Verordnung vom 19. Juni 2020 (BGBl. I S. 1328).
BauGB	Baugesetzbuch (BauGB) in der Fassung der Bekanntmachung vom 3. November 2017 (BGBl. I S. 3634), zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 20. Dezember 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 394).

BauNVO	Baunutzungsverordnung (BauNVO) in der Fassung der Bekanntmachung vom 21. November 2017 (BGBl. I S. 3786), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 3. Juli 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 176).
BBodSchG	Bundes-Bodenschutzgesetz (BBodSchG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 17. März 1998 (BGBl. I S. 502), zuletzt geändert durch Artikel 7 des Gesetzes vom 25. Februar 2021 (BGBl. I S. 306).
BImSchG	Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge (Bundes-Immissionsschutzgesetz) in der Fassung der Bekanntmachung vom 17. Mai 2013 (BGBl. I S. 1274; 2021 I S. 123), zuletzt geändert durch Artikel 11 des Gesetzes vom 26. Juli 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 202).
BNatSchG	Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz – BNatSchG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 8. Dezember 2022 (BGBl. I S. 2240).
DIN 18005, Teil 1	Schallschutz im Städtebau, Grundlagen und Hinweise für die Planung. Juli 2023.
DIN 18005, Teil 1 Beiblatt 1	Schallschutz im Städtebau, Berechnungsverfahren; Schalltechnische Orientierungswerte für die städtebauliche Planung. Juli 2023.
DIN 18915	Vegetationstechnik im Landschaftsbau – Bodenarbeiten. Juni 2018.
DIN 18920	Vegetationstechnik im Landschaftsbau – Schutz von Bäumen, Pflanzbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen. Juli 2014.
EAR23	Empfehlungen für Anlagen des ruhenden Verkehrs (EAR 23) – FGSV-Nr. 283; Ausgabe: 2023.
FLL	Forschungsgesellschaft Landschaftsentwicklung Landschaftsbau e.V. (FLL): Empfehlungen für Baumpflanzungen, Teil 1: Planung, Pflanzarbeiten, Pflege (FGSV-Nr. 20022; Ausgabe: 2015) und Teil 2: Standortvorbereitungen für Neupflanzungen; Pflanzgruben und Wurzelraumerweiterung, Bauweisen und Substrate, normativ. FGSV-Nr. 20023; Ausgabe: 2010.
FStrG	Bundesfernstraßengesetz (FStrG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 28. Juni 2007 (BGBl. I S. 1206), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 22. Dezember 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 409).
GaV	Verordnung über den Bau und Betrieb von Garagen und Stellplätzen (Garagenverordnung – GaV) in der Fassung der Bekanntmachung vom 15. November 2022 (GVBl. 2022 I S. 648).
HBO	Hessische Bauordnung (HBO) in der Fassung der Bekanntmachung vom 28. Mai 2018 (GVBl. I S. 198), zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 20. Juli 2023 (GVBl. S. 582).
HDSchG	Hessisches Denkmalschutzgesetz in der Fassung der Bekanntmachung vom 28. November 2016 (GVBl. 2016 S. 211).
HEG	Hessisches Energiegesetz (HEG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 21. November 2012, zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 20. Juli 2023 (GVBl. S. 582).
HeNatG	Hessisches Gesetz zum Schutz der Natur und zur Pflege der Landschaft (Hessisches Naturschutzgesetz – HeNatG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 25. Mai 2023 (GVBl. 2023 I S. 379), zuletzt geändert durch Artikel 5 des Gesetzes vom 28. Juni 2023 (GVBl. I S. 473, 475).
HStrG	Hessisches Straßengesetz (HStrG) in der Fassung vom 8. Juni 2003, zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 28. Juni 2023 (GVBl. S. 426, 430).
HGO	Hessische Gemeindeordnung (HGO) in der Fassung der Bekanntmachung vom 7. März 2005 (GVBl. I S. 142), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 16. Februar 2023 (GVBl. I S. 90, 93).
HWG	Hessisches Wassergesetz (HWG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 14. Dezember 2010 (GVBl. 2010 I S. 548), zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 28. Juni 2023 (GVBl. I S. 473,475).

LuftVG	Luftverkehrsgesetz (LuftVG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 10. Mai 2007 (BGBl. I S. 698), zuletzt geändert durch Artikel 6 des Gesetzes vom 22. Dezember 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 409).
PlanzV	Planzeichenverordnung (PlanZV) in der Fassung der Bekanntmachung vom 18. Dezember 1990 (BGBl. 1991 I S. 58), zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 14. Juni 2021 (BGBl. I S. 1802).
RASt	Richtlinien für die Anlage von Stadtstraßen (RASt 06) Ausgabe 2006, Korrektur 15. Dezember 2008.
Stellplatzsatzung	Stellplatzsatzung der Stadt Hattersheim am Main in der Fassung der Bekanntmachung vom 3. Dezember 2015.
TA Lärm	Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm (TA Lärm) in der Fassung der Bekanntmachung vom 26. August 1998 (GMBI Nr. 26/1998 I S. 503), zuletzt geändert durch Verwaltungsvorschrift vom 1. Juni 2017 (Banz AT 08.06.2017 B5).
WHG	Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushaltes (Wasserhaushaltsgesetz - WHG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 31. Juli 2009 (BGBl. I S. 2585), zuletzt geändert durch Artikel 7 des Gesetzes vom 22. Dezember 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 409).

**Stadt.
Quartier**

23. April 2024

Stadt.Quartier . Mosbacher Straße 20 . D-65187 Wiesbaden

Dipl.-Ing. Olaf Bäumer

Dipl.-Ing. Thomas Zöllner

M. Eng. Adrien Besnard

B. Sc. Paula Hieronymi

Dipl.-Ing.(FH) Arno Dormels

Anlage 1: Bestandsaufnahme der Biotoptypen und Nutzungen



Anlage 2: Beschreibung der Biotoptypen und Nutzungen

1. Potenzielle natürliche Vegetation

Die heutige potenzielle natürliche Vegetation ist das Artengefüge, das sich unter den gegenwärtigen Umweltbedingungen ausbilden würde, wenn der Mensch überhaupt nicht mehr eingriffe und die Vegetation Zeit fände, sich zu ihrem Endzustand zu entwickeln.⁴⁹ Die Kenntnis der potentiellen natürlichen Vegetation bildet die Grundlage für landschaftspflegerische Planungen und Maßnahmen (z.B. Anpflanzungen).

Nach der Karte der Potenziellen Natürlichen Vegetation Deutschlands, Blatt 3 Mitte-West würde sich im Plangebiet als natürliche Waldgesellschaft durch Sukzession ein Waldmeister-Buchenwald (Galio-Fagetum), örtlich ein Flattergras-Buchenwald (Milio-Fagetum) einstellen.⁵⁰

Im Waldmeister-Buchenwald ist die Buche (*Fagus sylvatica*) die vorherrschende Baumart, die zum Teil von der Stiel- oder Trauben-Eiche (*Quercus robur*, *Q. petraea*) ergänzt wird. Gelegentlich mischen sich auch Berg- und Spitz-Ahorn (*Acer pseudoplatanus*, *A. platanoides*) hinzu. Die Krautschicht wird vom Einblütigen Perlgras (*Melica uniflora*), Waldmeister (*Galium odoratum*), Wald-Hainsimse (*Luzula sylvatica*), Schönem Widertonmoos (*Polytrichum formosum*), Efeu (*Hedera helix*) u. a. gebildet. Vereinzelt wachsen bodenständige Gehölze wie Vogelbeere (*Sorbus aucuparia*), Vogel-Kirsche (*Prunus avium*), Espe (*Populus tremula*), Weißdorn (*Crataegus monogyna*), Hunds-Rose (*Rosa canina*) und Schlehe (*Prunus spinosa*).

Der größte Teil des Plangebiets wird landwirtschaftlich intensiv genutzt. Ökologisch hochwertiger sind die Obstgärten im südlichen Teil des Plangebiets. Die vorhandenen Obst- und Walnuss-Bäume entsprechen jedoch nicht der potenziellen natürlichen Vegetation.

2. Methode zur Erfassung der Biotoptypen

Im Bebauungsplangebiet sind die vorhandenen Biotoptypen gemäß der „Wertliste nach Nutzungstypen“ aus der Anlage 3 der Kompensationsverordnung (KV) Ende April 2022 erfasst worden. Zur Kartierung wurde zudem die Arbeitshilfe zur Kompensationsverordnung (KV) des Hessischen Ministeriums für Umwelt, ländlichen Raum und Verbraucherschutz herangezogen.⁵¹

Die in Klammern gesetzte Zahl hinter den Biotoptypen bezieht sich auf den jeweiligen Biotop-Code nach der „Wertliste nach Nutzungstypen“.

3. Ermittlung und Beschreibung

Gebüsche, Hecke heimischer Arten auf frischem Standort (02.200)

Teilfläche 10: Auf einer Wirtschaftswiese am Südwest-Rand des Plangebiets ist ein Weißdorn-Gebüsch (*Crataegus monogyna*) aufgekommen. Das 3 m hohe Gebüsch ist etwa 5 m breit.

Streuobstbestand, extensiv genutzt (03.130)

Teilfläche 5 - erhaltenswert: Im Süden des Plangebiets befindet sich ein wertvoller Streuobstbestand mit alten und jungen Obstbäumen. Die Obstbäume besitzen zum Teil Stammumfänge von 220 cm. Es sind aber auch zahlreiche junge Apfel- und Pflaumenbäume gepflanzt worden. Randlich wachsen

49 Tüxen, R. (1956): Die heutige potenzielle natürliche Vegetation als Gegenstand der Vegetationskartierung. - Angewandte Pflanzensoziologie 13: Seite 5 - 42, Stolzenau.

50 Stuck, R. und Bushart, M. (2010): Karte der Potentiellen Natürlichen Vegetation Deutschlands, Maßstab 1:500.000. - Bundesamt für Naturschutz, Bonn-Bad Godesberg.

51 Hessisches Ministerium für Umwelt, ländlichen Raum und Verbraucherschutz: Verordnung über die Durchführung von Kompensationsmaßnahmen, das Führen von Ökokonten, deren Handelbarkeit und die Festsetzung von Ersatzgeldzahlungen (Kompensationsverordnung - KV) vom 26. Oktober 2018.

häufig Gebüsche mit größtenteils einheimischen Arten (v.a. Roter Hartriegel, Hasel, Flieder und Forsythie). Entlang des Zaunes haben sich auch dichte Brombeer-Gestrüppe ausgebreitet. Im Bestand wachsen auch größere Eiben und eine Fichten-Reihe.

Die Obstgärten werden vielseitig genutzt. In den Gärten stehen kleinere Gartenlauben sowie ein Bauwagen. Die Rasenflächen werden regelmäßig, jedoch eher extensiv gemäht. Charakteristische Arten der extensiv gepflegten Rasen bzw. Wiesen sind Glatthafer (*Arrhenatherum elatius*), Stumpfblättriger Ampfer (*Rumex obtusifolius*), Löwenzahn (*Taraxacum officinale*), Zaun-Wicke (*Vicia sepium*), Kleblabkraut (*Galium aparine*), Kriechender Hahnenfuß (*Ranunculus repens*), Knaulgras (*Dactylis glomerata*) und Große Brennnessel (*Urtica dioica*).

Teilfläche 6 – erhaltenswert: Im westlichen Teil des Streuobstbestandes stehen viele jüngere Obstbäume als Busch bzw. Halbstamm. Einzelne Obstbäume, besonders eine Walnuss besitzen jedoch auch hier größere Stammumfänge von 220–260 cm. Randlich haben sich wieder Gebüsche eingestellt. Die Flächen werden als Rasen extensiv gemäht. Einige Parzellen liegen jedoch auch brach.

Wertvoller Baumbestand in den Obstgärten



© Stadt.Quartier

Einzelbaum, einheimisch (04.110) und nicht heimisch (04.120)

In der Baum-Tabelle werden alle im Untersuchungsgebiet vorkommenden Einzelbäume aufgelistet. Die Vitalitätsstufe der Bäume wurde nach dem Faltblatt zur Beurteilung von Bäumen in der Stadt vom GALK (Deutsche Gartenamtsleiter-Konferenz) Arbeitskreis-Stadtbäume 2002 in insgesamt 4 Vitalitätsstufen unterteilt:

- 1 = gesund bis leicht geschädigt
- 2 = mittel bis stark geschädigt
- 3 = stark bis sehr stark gefährdet
- 4 = sehr stark gefährdet bis absterbend / tot

Einzelbäume im Bebauungsplangebiet „Gewerbegebiet Nord“ in Hattersheim

Nr.	Baumart		Stamm- umfang in m	Höhe in m	Kronen- breite in m	Vitalitäts- stufe	Besonders er- haltenswert
B1	Flatter-Ulme	Ulmus minor	1,15	12	7	1	-
B2	Kirsche	Prunus avium 'Sorte'	2,20	14	10	1	✓
B3	Kirsche	Prunus avium 'Sorte'	2,20	14	10	1	✓
B4	Kirsche	Prunus avium 'Sorte'	0,95	12	5	2	-
B5	Walnuss	Juglans regia	2,20	20	18	1	✓
B6	Laubbaum	?	0,95	12	10	1	-
B7	Laubbaum	?	0,60	11	8	1	-
B8	Kiefer	Pinus spec.	1,6β	14	10	1	-
B9	Fichte	Picea abies	0,95	14	6	3	-
B10	Kirsche	Prunus avium 'Sorte'	2,20	14	10	1	✓
B11	Walnuss	Juglans regia	1,90	14	12	1	✓
B12	Birne	Pyrus domestica 'Sorte'	0,95	5	6	3	-
B13	Kirsche	Prunus avium 'Sorte'	1,90	12	12	1	✓
B14	Walnuss	Juglans regia	2,20	16	16	1	✓
B15	Kirsche	Prunus avium 'Sorte'	2,60	14	10	2	✓

Einzelbäume im Plangebiet	15
Besonders Erhaltenswert	8

Wie aus der Tabelle hervorgeht, stehen im Untersuchungsgebiet insgesamt 15 Einzelbäume. Bei den Bäumen handelt es sich größtenteils um Obstbäume aus dem Obstbaumbestand im Süden des Plangebiets (Teilflächen 5 und 6). Von diesen 15 Bäumen sind 8 Bäume aufgrund ihrer Größe, ihres Alters und ihres Erscheinungsbildes besonders erhaltenswert.

Frischwiese mäßiger Nutzungsidentität (06.340)

Bei der Frischwiese (Teilfläche 9) und dem Feldsaum (Teilfläche 4) werden, um einen besseren Eindruck über die Artenzusammensetzung zu erhalten, hinter den Pflanzenarten die Häufigkeitsklassen entsprechend der Hessischen Lebensraum- und Biotopkartierung (HLBK)⁵² angegeben.

R = Einzelexemplar oder nur punktuell vorkommend oder im Saum auftretend
(auf < 5 % der Fläche)

T = nur in Teilbereichen vorkommend (auf bis zu 50 % vertretend)

V = auf überwiegender Fläche vorhanden.

52 Hessisches Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie (2019): Hessische Lebensraum- und Biotopkartierung (HLBK). Kartieranleitung Teil 1, Kartiermethodik. Stand 4/2019. 30 Seiten.

Teilfläche 9: Am südwestlichen Rand des Plangebiets befindet neben größeren Ackerflächen (Teilfläche 1) eine eher extensiv genutzte Wiese. Trotz dieser geringen Nutzung ist die Wiese aufgrund des nährstoffreichen Bodens nur mäßig artenreich ausgebildet. Auf der Wiese wächst ein Weißdorn-Gebüsch (Teilfläche 10). Dominante Grasarten sind: Wiesen-Rispengras (*Poa pratensis*) (V), Wiesen-Fuchsschwanz (*Alopecurus pratensis*) (V) und Glatthafer (*Arrhenatherum elatius*) (V). Weitere charakteristische Arten sind: Weißes Labkraut (*Galium album*) (V), Spitz-Wegerich (*Plantago lanceolata*) (V), Rainfarn (*Tanacetum vulgare*) (V), Wiesen-Klee (*Trifolium pratense*) (T), Zaun-Wicke (*Vicia sepium*) (T), Rot-Schwingel (*Festuca rubra*) (V), Wolliges Honiggras (*Holcus lanatus*) (R), Sauer-Ampfer (*Rumex acetosa*) (R), Acker-Kratzdistel (*Cirsium arvense*) (R), Wilde Kratzdistel (*Cirsium vulgare*) (R).

Artenarmer Feldsaum (09.151)

Teilfläche 4: Auf einer nord-exponierten Böschung an der Mainzer Straße im Süden des Plangebiets hat sich eine vom Glatthafer (*Arrhenatherum elatius*) dominierte Grasflur mit kleinen Gebüschchen entwickelt. Folgende Arten wurden erfasst:

Sträucher: Hunds-Rose (*Rosa canina*) (R), Kultur-Apfel (*Malus communis*) (R)

Krautschicht: Glatthafer (*Arrhenatherum elatius*) (V), Knautgras (*Dactylis glomerata*) (V), Wiesen-Kerbel (*Anthriscus sylvestris*) (T), Rainfarn (*Tanacetum vulgare*) (T), Weißes Labkraut (*Galium album*) (T), Große Brennnessel (*Urtica dioica*) (V), Gemeines Rispengras (*Poa trivialis*) (V), Schöllkraut (*Chelidonium majus*) (R), Löwenzahn (*Taraxacum officinale*) (R), Spitz-Wegerich (*Plantago lanceolata*) (R), Stumpfbältriger Ampfer (*Rumex obtusifolius*) (R), Wilde Kratzdistel (*Cirsium vulgare*) (R), Knoblauch- rauke (*Alliaria petiolata*) (R).

Sehr stark oder völlig versiegelte Fläche (10.510)

Teilfläche 8: Entlang der steilen Autobahnböschung im Norden des Plangebiets führt asphaltierter Feldweg.

Nahezu versiegelte Fläche, Pflaster (10.520)

Teilfläche 3: Ein neu angelegter Fahrradweg am Kreisel an der Mainzer Straße ist mit einem Doppel-T-Verbundsteinpflaster befestigt.

Schotterweg (10.530)

Teilfläche 11: Der Weg am Friedhof ist mit einer Schotterdecke befestigt.

Bewachsener, unbefestigter Feldweg (10.610)

Teilfläche 7: Südlich der Obstgärten verläuft quer durch das Plangebiet ein mit Gräsern bewachsener Feldweg. Auch der nördliche Teil des Weges entlang des Friedhofes ist nicht befestigt. Es hat sich eine typische Trittrasen-Vegetation aus Einjähriges Rispengras (*Poa annua*), Weiß-Klee (*Trifolium repens*), Breit-Wegerich (*Plantago major*), Gänseblümchen (*Bellis perennis*), Weidelgras (*Lolium perenne*), Vogel-Knöterich (*Persicaria aviculare* agg.) und Löwenzahn (*Taraxacum officinale*) eingestellt.

Acker, intensiv genutzt (11.191)

Teilfläche 1: Der größte Teil des Plangebiets wird als Acker intensiv genutzt. Es sind Raps und Getreide (v.a. Gerste) angebaut worden.

Von Ackernutzung geprägtes Plangebiet



© Stadt.Quartier

Gärtnerisch gepflegte Anlage im besiedelten Bereich (11.221)

Teilfläche 2: Am Südost-Rand des Plangebiets liegt eine kleinflächige mit Lorbeer-Kirschen (*Prunus laurocerasus* 'Otto Luyken') bepflanzte Verkehrsinsel mit einer Ulme, die gesondert erfasst worden ist (siehe Baumtabelle).

Biotope außerhalb des Plangebiets

Gebüsch heimischer Arten auf frischem Standort (02.200)

Das Plangebiet grenzt im Norden an die Autobahn 66 (A66) mit einer etwa 5 m hohen, steilen Straßenböschung. Die Straßenböschung ist mit einheimischen Gehölzen (Kleine Bäume und Sträucher) bewachsen.

Friedhof mit Großbaumbestand (11.230) – besonders erhaltenswert

Östlich des Plangebiets liegt der Friedhof der Stadt Hattersheim an der Mainzer Straße mit einem älteren, erhaltenswerten Baumbestand. Entlang des angrenzenden Feldweges (Teilfläche 11) steht eine besonders erhaltenswerte Linden-Baumreihe. Es handelt sich um 6 große Linden mit Stammumfänge von 270 m. Die Kronen der Linden ragen deutlich über den angrenzenden Feldweg. Bei der Überplanung des angrenzenden Gebiets ist auf den ungefährdeten Erhalt dieser Bäume zu achten.

Zusammenfassung und Bewertung

Der größte Teil des Plangebiets wird ackerbaulich genutzt. Am westlichen Rand des Plangebiets liegt eine mäßig genutzte Wiese.

Herausstechend sind die in der Ackerfläche gelegenen Obstgärten mit altem und jungem Obstbaumbestand. Insbesondere die alten, größeren Bäume sind von hohem landschaftsökologischem und -ästhetischem Wert. Aufgrund seiner vielseitigen Ausprägung mit extensiv genutzten Rasen, kleinflächige Wiesen, Laubgehölzen, Brachflächen etc. wird der gesamte Obstbaumbestand als „erhaltenswert“ eingestuft.

Von hohem ökologischem und landschaftsästhetischem Wert ist außerdem die Linden-Baumreihe am Südostrand des Plangebiets. Die Bäume besitzen Stammumfänge von bis zu 270 cm. Die Baumreihe steht zwar auf dem Grundstück des Friedhofs und damit außerhalb des Geltungsbereichs, die Kronen ragen aber bis über die Grundstücksgrenze und damit in den Geltungsbereich hinein. Bei der Neuplanung ist darauf zu achten, dass diese Bäume nicht beeinträchtigt oder sogar in ihrem Bestand gefährdet werden.

Ökologische Bedeutung des Geltungsbereichs über das Untersuchungsgebiet hinaus

Mit der geplanten Bebauung des Geltungsbereichs geht ein weiterer Teil unversiegelter Kulturlandschaft verloren. Diese Kulturlandschaft erstreckt sich im Westen über das Plangebiet hinaus. Trennend wirkt der Autobahnzubringer (L3011) am westlichen Rand des Plangebiets aus. Die Kulturlandschaft in diesem Gebiet ist jedoch ohne gliedernde Strukturen und weitestgehend ausgeräumt. Eine kleinräumige, strukturierte Landschaft ist bis auf die oben beschriebenen Obstgärten nicht vorhanden.