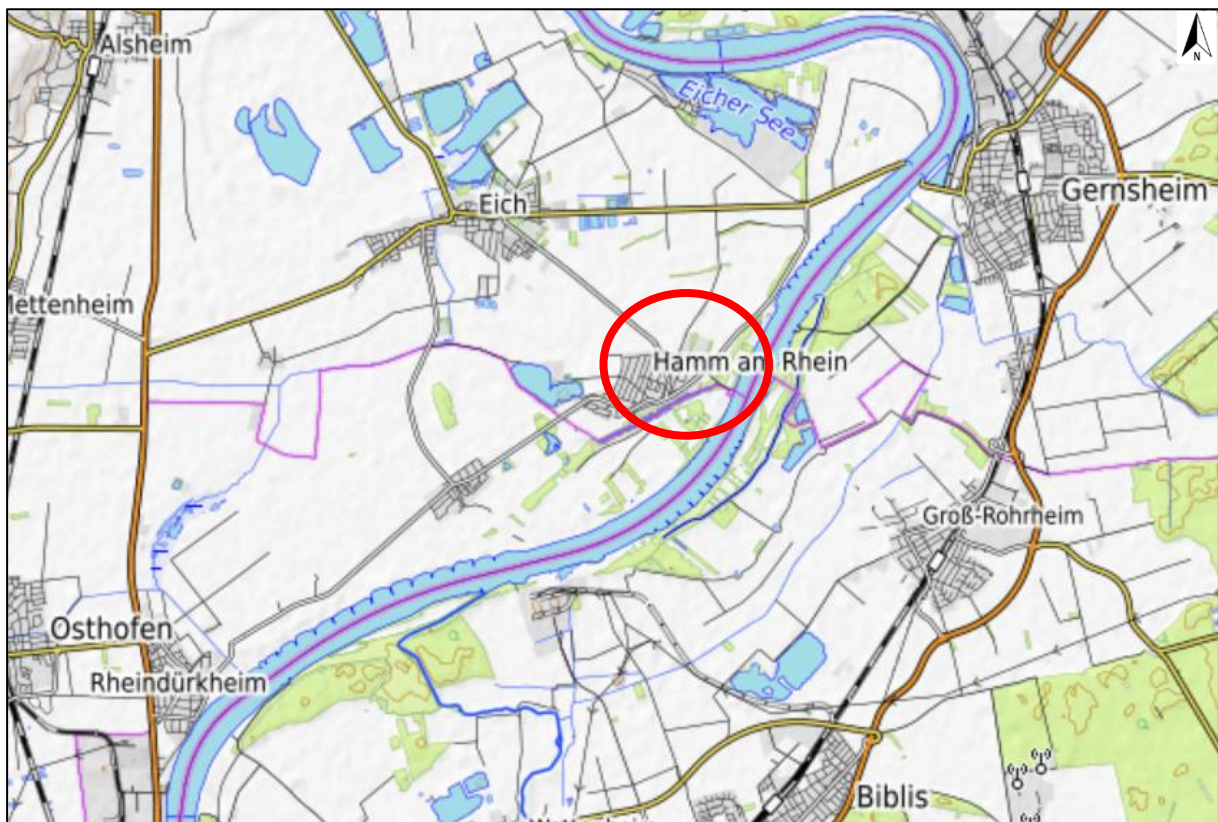


## Verbandsgemeinde Eich

### Umweltbericht nach § 2 Abs. 4 und § 2a Satz 2 Nr. 2 BauGB Bebauungsplan „Allmendgarten“, Ortsgemeinde Hamm am Rhein



Kartendaten: © OpenStreetMap-Mitwirkende, SRTM | Kartendarstellung: © OpenTopoMap (CC-BY-SA)

M.A. Geogr. Andrea Brenker  
Bruststraße 45; 64285 Darmstadt  
Tel.: 06151 6011679  
info@andreabrenker.de

Darmstadt den 09.04.2025

**INHALTSVERZEICHNIS**

|          |   |           |
|----------|---|-----------|
| <b>1</b> | <b>Einleitung .....</b>   | <b>6</b>  |
| 1.1      | Inhalt und wichtigste Ziele des Bebauungsplanes .....   | 6         |
| 1.2      | Prüfung anderweitiger Planungsmöglichkeiten.....  | 7         |
| 1.3      | Flächenbedarf und sparsamer Umgang mit Grund und Boden.....   | 7         |
| 1.4      | Darstellung der in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten Ziele des Umweltschutzes .....                              | 8         |
| 1.5      | Angewandte Untersuchungsmethoden und Hinweise auf Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der erforderlichen Informationen .....     | 14        |
| <b>2</b> | <b>Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen.....</b>   | <b>15</b> |
| 2.1      | Beschreibung und Bewertung des Bestandes (Basisszenario), Prognose der Entwicklung des Umweltzustandes bei Planungsdurchführung ..... | 15        |
| 2.1.1    | Lage und naturräumliche Einordnung .....  | 15        |
| 2.1.2    | Schutzgut Fläche .....  | 16        |
| 2.1.3    | Schutzgut Boden und Altlasten .....   | 17        |
| 2.1.4    | Schutzgut Klima und Luft .....  | 28        |
| 2.1.5    | Schutzgut Wasser.....   | 28        |
| 2.1.6    | Schutzgut Flora und Fauna, biologische Vielfalt.....  | 30        |
| 2.1.7    | Schutzgut Landschaftsbild und Erholung .....  | 35        |
| 2.1.8    | Schutzgut Mensch, Gesundheit und Bevölkerung.....   | 36        |
| 2.1.9    | Schutzgut Kultur und sonstige Sachgüter.....  | 37        |
| 2.1.10   | Wechselwirkungen zwischen den vorgenannten Schutzgütern .....   | 37        |
| 2.2      | Prognose über die voraussichtliche Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung (Nullvariante).....              | 38        |
| <b>3</b> | <b>Wirkungsprognose .....</b>   | <b>39</b> |
| 3.1      | Schutzgut Fläche .....  | 39        |
| 3.2      | Schutzgut Boden und Altlasten .....   | 39        |
| 3.3      | Schutzgut Klima und Luft .....  | 40        |

|          |  |           |
|----------|--|-----------|
| 3.4      | Grund- und Oberflächengewässer .....   | 41        |
| 3.5      | Schutzgut Flora und Fauna, biologische Vielfalt.....   | 42        |
| 3.6      | Schutzgut Landschaftsbild und Erholung .....   | 43        |
| 3.7      | Schutzgut Mensch Gesundheit und Bevölkerung.....   | 44        |
| 3.8      | Kultur und sonstige Sachgütern .....   | 44        |
| 3.9      | Wechselwirkungen zwischen den vorgenannten Schutzgütern .....  | 45        |
| <b>4</b> | <b>Maßnahmen zur Vermeidung, Verminderung und zum Ausgleich<br/>vorhabenbedingter Auswirkungen .....</b> | <b>45</b> |
| 4.1      | Maßnahmen textlichen Festsetzungen.....  | 45        |
| 4.2      | Maßnahmen zum Bodenschutz.....   | 47        |
| <b>5</b> | <b>Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierung .....</b>   | <b>48</b> |
| 5.1      | Schutzgut Biotope.....   | 48        |
| 5.2      | Schutzgut Boden.....   | 50        |
| 5.3      | Ausgleichsberechnung Schutzgüter Biotope und Boden .....   | 53        |
| 5.4      | Geplante Maßnahmen zur Überwachung (Monitoring) .....  | 54        |
| 5.5      | Erhebliche nachteilige Auswirkungen nach § 1 Abs. 6 Nr. 7j BauGB.....                                    | 54        |
| <b>6</b> | <b>Weitere Angaben.....</b>  | <b>55</b> |
| 6.1      | Auswirkungen Bauphase, Betriebsphase, Abrissarbeiten, Abfälle, eingesetzte<br>Techniken und Stoffe ..... | 55        |
| 6.2      | Erneuerbare Energien und effiziente Energienutzung .....   | 55        |
| 6.3      | Störfallrisiken .....  | 56        |
| 6.4      | Kumulation und Wechselwirkungen zwischen den vorgenannten Schutzgütern.....                              | 57        |
| <b>7</b> | <b>Allgemein verständliche Zusammenfassung.....</b>  | <b>57</b> |
| <b>8</b> | <b>Quellenverzeichnis .....</b>  | <b>60</b> |
| <b>9</b> | <b>Onlinequellen .....</b>   | <b>61</b> |

**ABBILDUNGSVERZEICHNIS**

|  |    |
|--|----|
| Abb. 1: Plangebiet B-Plan „Allmendgarten“, Ortsgemeinde Hamm am Rhein,<br>Verbandsgemeinde Eich (unmaßstäblich, Ingenieurbüro Zillinger, Okt. 2024) .....  | 6  |
| Abb. 2: Auszug aus dem ROP 2022 mit Lage des Plangebietes – pinker Kreis<br>(Planungsgemeinschaft Rheinhessen-Nahe Mainz, Abruf Nov. 2023) .....   | 11 |
| Abb. 3: Auszug aus dem rechtswirksamen Flächennutzungsplan, Geltungsbereich: pinker<br>Kreis .....   | 12 |
| Abb. 4: Plangebiet rote Linie (unmaßstäblich, Luftbild 2022, LANIS Abruf: Dez. 2023) ..  | 16 |
| Abb. 5: Bodeneinheiten im Plangebiet, Ausschnitt aus der BFD50, (unmaßstäblich;<br><a href="https://mapclient.lgb-rlp.de/">https://mapclient.lgb-rlp.de/</a> ).....  | 20 |
| Abb. 6: Bodenartengruppe, Ausschnitt WMS-Dienst BFD5L, 1:5.000, (unmaßstäblich;<br><a href="https://mapclient.lgb-rlp.de/">https://mapclient.lgb-rlp.de/</a> ).....  | 21 |
| Abb. 7: Schutzwürdige und schutzbedürftige Böden in Rheinland-Pfalz (unmaßstäblich;<br>Auszug aus der BDF50, LGB-RLP) .....  | 23 |
| Abb. 8: Ausschnitt aus der Themenkarte „Bodenfunktionsbewertung für die Raum- und<br>Bauleitplanung“, WMS-Dienst BFD5L, 1:5.000, (unmaßstäblich;<br><a href="https://mapclient.lgb-rlp.de/">https://mapclient.lgb-rlp.de/</a> )..... | 25 |
| Abb. 9: Bohrpunkte der Sondierbohrungen im Plangebiet (IBG, 2021) .....  | 27 |
| Abb. 10: Picea (Fichte) im Eingangsbereich .....   | 31 |
| Abb. 11: Weiden im Bestand vor einem Gebäude.....  | 32 |
| Abb. 12: Prunus padus (Traubenkirsche) im Bereich einer Garage.....  | 32 |
| Abb. 13: Luftbild mit Lage des Plangebietes in der Landschaft und am Ortsrand<br>(unmaßstäblich, Luftbild von 2022, LANIS-RLP, Dez. 2023).....   | 36 |
| Abb. 14: Eingriffsfläche in das Schutzgut Boden (unmaßstäblich; verändert nach<br>Ingenieurbüro Zillinger, Nov. 2023).....   | 51 |

## TABELLENVERZEICHNIS

|        |   |    |
|--------|---|----|
| Tab. 1 | Flächenbilanz des Plangebietes .....  | 8  |
| Tab. 2 | Berücksichtigung der in Fachgesetzen festgelegten Ziele des Umweltschutzes ..               | 9  |
| Tab. 3 | Aggregierte Bewertung der Bodenfunktionen des Plangebiets (Boden-Viewer, LGB-<br>RLP) ..... | 25 |
| Tab. 4 | Bestandflächen im Plangebiet (IB L.O.P. Dipl. Ing. (FH) Uwe Hock, 2024) .....               | 48 |
| Tab. 5 | Bilanz der Ver- und Entsiegelungen (IB L.O.P. Dipl. Ing. (FH) Uwe Hock, 2024)               | 49 |
| Tab. 6 | Bilanz der Ver- und Entsiegelungen (IB L.O.P. Dipl. Ing. (FH) Uwe Hock, 2024)               | 50 |

## ANLAGEN

- Anl. 1: Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung zum Bauvorhaben Erschließung NBG "Allmendgarten", Ortsgemeinde Hamm am Rhein- Planfassung für die Offenlage -, Ingenieurbüro L.O.P. Dipl. Ing. (FH) Uwe Hock, Worms, Stand Juli 2024.
- Anl. 2: Lageplan, Bestand & Konflikt, Maßstab 1:500, Ingenieurbüro L.O.P. Dipl. Ing. (FH) Uwe Hock, Worms, Stand Juli 2024.
- Anl. 3: Artenschutz- und Naturschutzfachliche Einschätzung zur Umnutzung der Geflügel-farm Hamm, Ortsgemeinde Hamm/Rheinhessen, Gesellschaft für angewandte Landschaftsökologie und Umweltplanung Dr. Ott mbH, 2022.

# 1 Einleitung

Der Begründung zum Bauleitplan ist nach § 2a Satz 2 Nr. 2 BauGB ein Umweltbericht nach der Anlage 1 zum BauGB beizufügen, der die auf Grund der Umweltprüfung nach § 2 Abs. 4 BauGB ermittelten und bewerteten Belange des Umweltschutzes darlegt. Die inhaltliche Anforderung und Gliederung des Umweltberichtes ergibt sich aus der Anlage 1 zu § 2 Abs. 4 und § 2a Abs. 1 Ziffer 2 BauGB. Gemäß §2a BauGB wird für die Belange des Umweltschutzes nach § 1 Abs. 6 und 7 und § 1a eine Umweltprüfung durchgeführt, in der die voraussichtlichen erheblichen Umweltwirkungen ermittelt und in einem Umweltbericht beschrieben und bewertet werden.

## 1.1 Inhalt und wichtigste Ziele des Bebauungsplanes

Mit der Aufstellung des vorliegenden Bebauungsplans „Allmendgarten“, Ortsgemeinde Hamm am Rhein, Verbandsgemeinde Eich, sollen die planungsrechtlichen Voraussetzungen für ein *Allgemeines Wohngebiet* und ein *Urbanes Gebiet* mit Einzel- und Doppelhäusern geschaffen werden. Durch Aufstellung des Bebauungsplanes soll der Bauflächenbedarf auf der Fläche der ehemaligen Hühnerfarm, die etwa 1970 errichtet wurde, gedeckt werden.

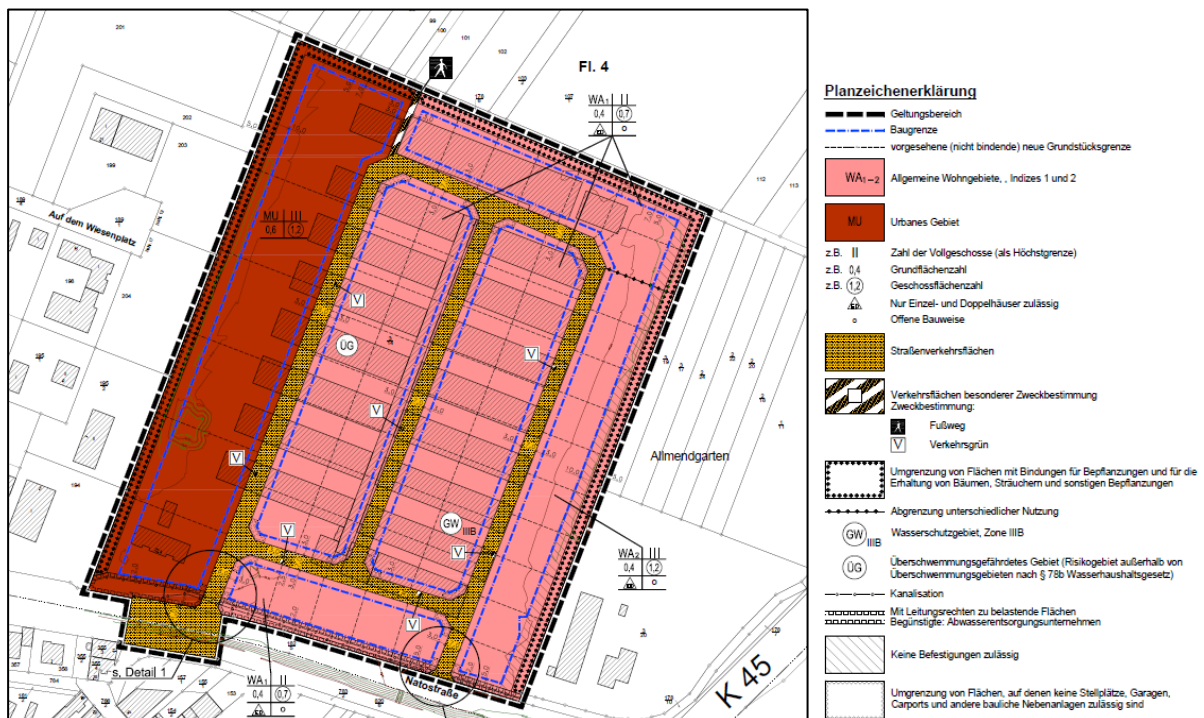


Abb. 1: Plangebiet B-Plan „Allmendgarten“, Ortsgemeinde Hamm am Rhein, Verbandsgemeinde Eich (unmaßstäblich, Ingenieurbüro Zillinger, Okt. 2024)

Der Geltungsbereich des B-Plans „Allmendgarten“ befindet sich nördlich angrenzend an die Siedlungsfläche von Hamm am Rhein. Westlich schließt sich ein Gewerbegebiet und östlich eine Fläche des Zweckverbandes Abwasserentsorgung Rheinhessen (Pumpwerk Hamm 2)

an den Geltungsbereich an. Südlich verläuft entlang des Plangebietes die *Natostraße* und nördlich befinden sich landwirtschaftliche Flächen.

Das Plangebiet umfasst in der Ortsgemeinde Hamm am Rhein Flur 4 das Flurstück 3/14 und besitzt eine Flächengröße von etwa 5 ha.

## 1.2 Prüfung anderweitiger Planungsmöglichkeiten

Die Ortsgemeinde Hamm hat seit 25 Jahren keine Bebauungspläne für Wohnbauflächen mehr aufgestellt. Es besteht daher erheblicher Nachholbedarf. Im Regionalplan ist ein Bedarf von 4,8 ha im Zeitraum von 15 Jahren für die Ortsgemeinde ausgewiesen. Durch Aufstellung des Bebauungsplanes soll der Bauflächenbedarf auf der Fläche der ehemaligen Hühnerfarm gedeckt werden. Wegen der vorangegangenen Nutzung sind bereits großflächig Flächenversiegelungen vorhanden.

Weitere Brachflächen, die größtmäßig geeignet wären, gibt es in Hamm nicht.

Der Bebauungsplan schafft die planungsrechtlichen Voraussetzungen. Er dient vor allem der städtebaulichen Ordnung und der Erschließung. Die Flächen sind im Regionalen Raumordnungsplan (ROP 2022) als *Siedlungsfläche Industrie und Gewerbe* sowie im rechtswirksamen Flächennutzungsplan (2006) als *Gewerbegebietsfläche* dargestellt. Im Sinne eines geringen Flächenverbrauchs im Außenbereich und zur Verringerung der zusätzlichen Inanspruchnahme von Flächen sind Maßnahmen zur Innenentwicklung bevorzugt zu nutzen.

## 1.3 Flächenbedarf und sparsamer Umgang mit Grund und Boden

Gemäß § 1a Abs. 2 BauGB soll mit Grund und Boden sparsam umgegangen werden. Dabei sind zur Verringerung der Inanspruchnahme baulicher Nutzflächen die Möglichkeit der Stadtentwicklung insbesondere durch Wiedernutzbarmachung von Flächen, Nachverdichtung und andere Maßnahmen der Innenentwicklung zu nutzen. Bodenversiegelungen sind auf das notwendige Maß zu begrenzen. Gemäß § 1 Abs. 5 BauGB soll die städtebauliche Entwicklung vorrangig durch Maßnahmen der Innenentwicklung erfolgen.

Mit dem Vorhaben zum B-Plan „Allmendgarten“ soll eine Umnutzung eines ehemaligen Hühnerzuchtbetriebes (Gewerbegebiet durch Privilegierung) zu einem *Allgemeinen Wohngebiet* und *Urbanen Gebiet* vorgenommen werden. Es ist geplant, hierfür die vorhandenen Gebäude, die Versorgungsinfrastruktur sowie Verkehrs- und Hofflächen vollständig zurück zu bauen.

Das Plangebiet weist auf einer Gesamtgröße von ca. 5 ha im festgesetzten Allgemeinen Wohngebiet eine Grundflächenzahl (GRZ) von 0,4 mit festgesetzter Bebauung von Einzel- und Doppelhäusern und im Urbanen Gebiet eine Grundflächenzahl von 0,6 aus. Gemäß § 1a Abs. 3 BauGB sind die voraussichtlich erheblichen Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes

sowie der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts im Rahmen der Eingriffsbewertung zu berücksichtigen. Bei der Flächenbilanzierung wird daher von den durch Aufstellung des Bebauungsplanes rechnerisch maximal möglichen Eingriffen, ausgegangen. Im Geltungsbereich bestehen bereits durch die ehemalige Hühnerfarm versiegelte Flächen, die komplett zurückgebaut werden. Diese nehmen derzeit etwa 50% der Gesamtfläche ein. Bei Umsetzung des Vorhabens zum B-Plan „Allmendgarten“, Ortsgemeinde Hamm am Rhein wird es zu einer Neu-Versiegelung von zusätzlich etwa 4000 m<sup>2</sup> kommen.

Durch die Festsetzungen zur dezentralen Versickerung des Niederschlagswassers in Form von wasserdurchlässigen Oberflächenbelägen und die Versickerung des Niederschlagswassers in Mulden auf den Freiflächen oder/und Sammlung in Zisternen werden jedoch insgesamt die Auswirkungen auf die Schutzgüter reduziert. Die Pflanzung von Bäumen und die Anlage der privaten Freiflächen als Zier- und Nutzgärten wird vor allem auch im Vergleich zur derzeitigen Nutzung die Biodiversität und Vernetzungsstruktur gefördert und erhöht.

Tab. 1 Flächenbilanz des Plangebietes

| Kategorie der Plangebietsflächen                          | Flächengrößen<br>[m <sup>2</sup> ] |
|---|------------------------------------|
| Allgemeine Wohngebiete; GRZ 0,4                           | 30.907                             |
| Urbanes Gebiet; GRZ 0,6                                   | 13.378                             |
| Straßenverkehrsflächen (inkl. Bestandsstraße: Natostraße) | 6.935                              |
| Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung, hier Fußweg   | 95                                 |
| Flächengröße Plangebiet                                   | 51.315                             |

#### 1.4 Darstellung der in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten Ziele des Umweltschutzes

In verschiedenen Fachgesetzen werden Ziele des Umweltschutzes definiert, die bei der Aufstellung von Bebauungsplänen zu berücksichtigen sind.

Die wichtigsten Fachgesetze stellen dabei das

- Baugesetzbuch (BauGB)
- Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG)
- Umweltinformationsgesetz (UIG)

- Bundesbodenschutzgesetz (BBodSchG) und
- Wasserhaushaltsgesetz (WHG)

dar.

Im Folgenden werden die wesentlichen zu beachtenden Zielsetzungen - bezogen auf den Geltungsbereich des Bebauungsplans - aufgeführt und dargelegt, wie diese bei der Aufstellung berücksichtigt wurden.

Tab. 2 Berücksichtigung der in Fachgesetzen festgelegten Ziele des Umweltschutzes

| Fachgesetz             | Ziel(e)  | Berücksichtigung  |
|------------------------|--|---|
| § 1 Abs. 6 Nr. 1 BauGB | Berücksichtigung der allgemeinen Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse  | - Berücksichtigung der Umgebungsbebauung  |
| § 1 Abs. 6 Nr. 5 BauGB | Berücksichtigung der Gestaltung des Orts- und Landschaftsbildes  | - Gestaltungs- und Bepflanzungsfestsetzungen  |
| § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB | Berücksichtigung der Belange des Umweltschutzes einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege   | - Im Rahmen der Umweltprüfung<br>- Fachgutachten zum Schutzgut Boden<br>- Biotoptypenkartierung, faunistische-floristische Planraumanalyse        |
| § 1a Abs. 2 BauGB      | Sparsamer und schonender Umgang mit Grund und Boden insbesondere durch Wiedernutzbarmachung und Nachverdichtung von Flächen  | - Nachverdichtung im Innenbereich<br>- Keine Inanspruchnahme von Außenbereichsflächen   |
| § 1a Abs. 3 BauGB      | Die Vermeidung und der Ausgleich von Beeinträchtigungen sind zu berücksichtigen  | - Gestaltungs- und Bepflanzungsfestsetzungen<br>- Entsiegelungen, Herstellung der natürlichen Bodenfunktionen                                     |
| § 1 BNatSchG           | Natur und Landschaft sind zu schützen, zu pflegen und zu entwickeln und soweit erforderlich wiederherzustellen, damit die Leistungsfähigkeit des Naturhaushalts, der Tier- und Pflanzenwelt einschließlich ihrer Lebensstätten und Lebensräume dauerhaft gesichert ist | - Im Rahmen der Umweltprüfung<br>- Fachgutachten zum Schutzgut Boden<br>- Artenschutz- und Naturschutzfachliche Einschätzung<br>- Gehölzpflanzung |
| § 44 BNatSchG          | Berücksichtigung besonders geschützter Arten und deren Lebensräumen  | - Artenschutz- und Naturschutzfachliche Einschätzung  |

| Fachgesetz   | Ziel(e)  | Berücksichtigung   |
|--------------|--|--|
| § 1 BBodSchG | Nachhaltige Sicherung oder Wiederherstellung der Bodenfunktionen   | - Fachgutachten zum Schutzgut Boden  |
| § 1 BImSchG  | Schutz von Menschen, Tieren und Pflanzen, Boden und Wasser, Atmosphäre, Kultur- und sonstiger Sachgüter vor schädlichen Umwelteinwirkungen sowie Vorbeugung schädlicher Umwelteinwirkungen | - Schalltechnische Untersuchung (Immissionsberechnung Nr. 5441)<br>- Geruchsgutachten<br>- Altlastenuntersuchung |

Hinzu kommen fachspezifische Landesgesetze wie

- Landesnaturschutzgesetz (LNatSchG)
- Landeswassergesetz Rheinland-Pfalz (LWG)
- Landesbodenschutzgesetz (LBodSchG)
- Landesabfallwirtschaftsgesetz (LAbfWG) und
- Landesentwicklungsprogramm (LEP IV, 2008)

welche die bundesrechtlichen Ziele aufgreifen und teilweise ergänzen.

#### Landesentwicklungsprogramm (LEP IV, 2008)

Im Landesentwicklungsprogramm wird eine nachhaltige Siedlungsentwicklung (2.4.2) in den Zielen und Grundsätzen manifestiert. Das Ziel 31 führt dabei aus, dass der Innenentwicklung ein Vorrang vor der Außenentwicklung einzuräumen ist.

#### Regionaler Raumordnungsplan (ROP 2022)

Im Regionalen Raumordnungsplan 2022 (ROP) der Planungsgemeinschaft Rheinhessen-Nahe ist das Plangebiet als ein *Siedlungsgebiet Gewerbe und Industrie* dargestellt.

- Die Bauleitplanung kann gemäß § 1 Abs. 4 BauGB als an die Ziele der Raumordnung angepasst gelten.

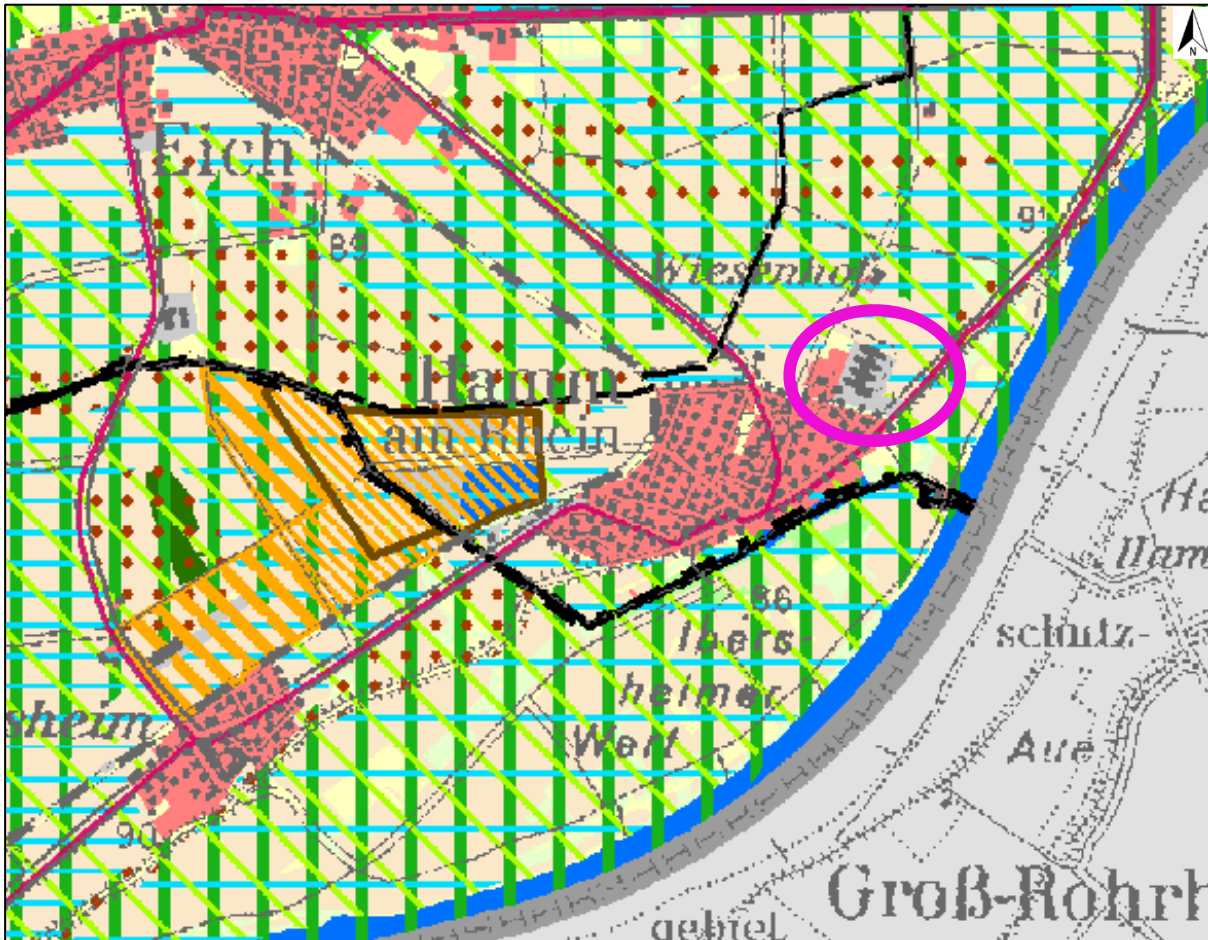


Abb. 2: Auszug aus dem ROP 2022 mit Lage des Plangebietes – pinker Kreis (Planungsgemeinschaft Rheinhessen-Nahe Mainz, Abruf Nov. 2023)

#### Flächennutzungsplan (FNP 2006)

Der rechtswirksame Flächennutzungsplan (FNP) der Verbandsgemeinde Eich (2006) stellt das Plangebiet als *gewerbliche Baufläche* dar.

- Der rechtswirksame Flächennutzungsplan wird im Parallelverfahren geändert.

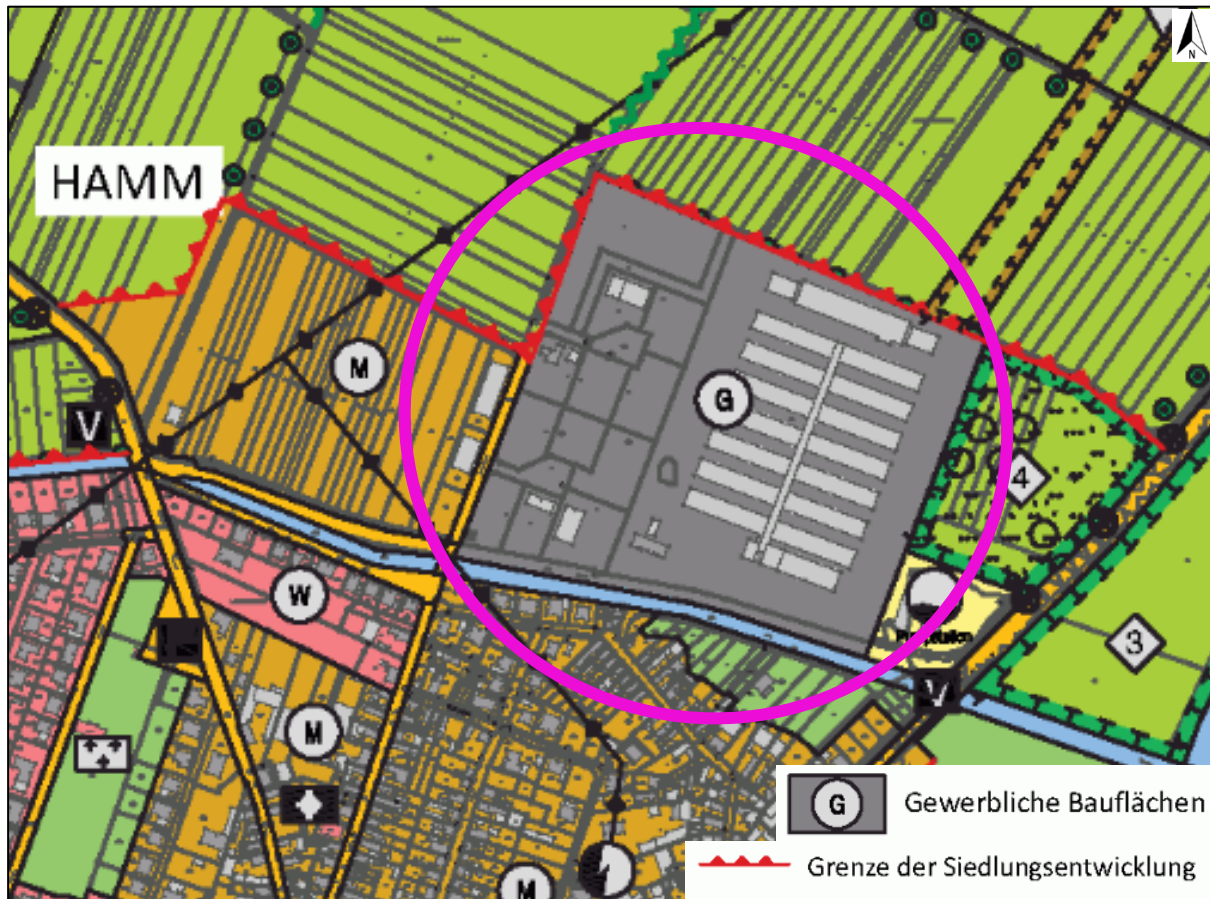


Abb. 3: Auszug aus dem rechtswirksamen Flächennutzungsplan, Geltungsbereich: pinker Kreis

### Bebauungsplan

Für das Plangebiet besteht kein rechtskräftiger Bebauungsplan. Die Außenbereichsflächen wurden nach Auskunft der Kreisverwaltung Alzey-Worms Abteilung Bauen und Umwelt (Stellungnahme 04.07.2023) ehemals mit einem im Außenbereich privilegierten Bauvorhaben bebaut.

Städtebaulich werden die westlich angrenzenden Gewerbeflächen durch den seit 1998 rechtskräftigen Bebauungsplan „Auf dem Wiesenplatz“ geordnet.

### Schutzausweisungen

Das Plangebiet befindet sich außerhalb von Natura 2000-Gebieten, d.h. Fauna-Flora-Habitat Gebiete (FFH-Gebiete) und Vogelschutzgebiete (VSG) sind nicht unmittelbar betroffen.

Der Untersuchungsraum befindet sich innerhalb eines Landschaftsschutzgebiets. Bestehende Naturschutzgebiete sind hingegen nicht betroffen. Es handelt sich um das Landschaftsschutzgebiet (LSG) Rheinhesisches Rheingebiet (Kennnummer: LSG-7300-002, 1977).

Ökokonto- und Kompensationsflächen befinden sich nicht im oder in unmittelbarer Nähe zum Untersuchungsgebiet.

Gesetzlich geschützte Biotope befinden sich nicht im Plangebiet noch werden sie von diesem tangiert. Die nächstgelegenen gesetzl. geschützten Biotope des § 30 BNatSchG u. § 15 LNatSchG befinden sich östlich bzw. nordöstlich des Plangebietes in einer Entfernung von etwa 250 m. Es handelt sich um *Auwald östlich von Hamm* (Kennung GB-6216-0049-2006) und *Auenwiese nordöstlich Hamm* (Kennung GB-6216-0057-2006).

Der Geltungsbereich liegt im gentechnikfreien Gebiet (§19 LNatSchG), was bedeutet, dass es sich um ein Gebiet handelt, in dem die Freisetzung von gentechnisch veränderten Organismen und der Anbau von gentechnisch veränderten Pflanzen in Naturschutzgebieten, Nationalparks und Natura 2000 Gebieten sowie einem Streifen von 3000 Metern um solche Schutzgebiete verboten ist.

Der Plangeltungsbereich befindet sich in Zone III b des festgesetzter Trinkwasserschutzgebietes Eich 2, Stadtwerke Mainz (Rechtsverordnung 28.02.2008, Nummer 402231245). Bei Beachtung der Ver- und Gebote des Trinkwasserschutzgebiets ist durch die vorliegende Planung keine Beeinträchtigung zu erwarten.

Das Plangebiet befindet sich außerhalb festgesetzter Überschwemmungsgebiete im Sinne des Wasserhaushaltsgesetzes (WHG). Es liegt in der von Deichen und Dämmen oder sonstigen Hochwasserschutzanlagen geschützten Rheinniederung, wodurch es als „überschwemmungsgefährdet“ gilt. Es befindet sich zudem in einem Risikogebiet außerhalb von Überschwemmungsgebieten nach §78 b Wasserhaushaltsgesetz (WHG). Dies ist bei Bebauung der Grundstücke zu berücksichtigen. Es wird daher empfohlen, auf einen Keller zu verzichten und die Oberkante des Erdgeschosses oberhalb der vorhandenen Geländeoberkante anzuordnen (vgl. textlichen Festsetzungen). In diesem Zusammenhang wird auch auf die Hochwasserschutzfibel RLP (Hochwasserschutzfibel – Objektschutz und bauliche Vorsorge, 2022) verwiesen.

Das Plangebiet befindet sich in unmittelbarer Entfernung zum Rheinhauptdeich. Die Hochwasserschutzlinie verläuft in Hamm entlang der südöstlich des Plangebiets befindlichen K 45 (Landdamm). Die Grenze des B-Plans Allmendgarten befindet sich landseits etwa 85 m von dieser Hochwasserverteidigungslinie entfernt. Die Höhe der K 45 liegt über dem BHW 200, womit eine Hochwasserschutzmaßnahme in Hamm nicht erforderlich ist. Nach der Rheindeichsordnung bedürfen alle Einzelvorhaben innerhalb der 150 m breiten Deichschutzzone einer Genehmigung (Regionalstelle Wasserwirtschaft, Abfallwirtschaft und Bodenschutz, Stellungnahme Juni 2023).

Der Geltungsbereich liegt in einer Höhe von 88,25 müNN oder höher. Die Oberkante der Erschließungsstraße wird um etwa 1 m oberhalb des heutigen Geländeniveaus liegen (vgl. textl.

Festsetzungen). Eine Überflutungsgefahr der Grundstücke, die innerhalb der Ringstraße liegen, wird daher erheblich gemindert.

### 1.5 Angewandte Untersuchungsmethoden und Hinweise auf Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der erforderlichen Informationen

Bei der Zusammenstellung der Informationen wird auf folgende Untersuchungsmethoden, Unterlagen, Fachgutachten und Materialien zurückgegriffen:

- Regionaler Raumordnungsplan (ROP 2022) Planungsgemeinde Rheinhessen-Nahe,
- Flächennutzungsplan Verbandsgemeinde Eich (wirksam seit 2006),
- Weitere naturschutzfachliche Grundlagendaten (Rheinland-Pfälzer Biotopkartierung, Schutzgebiete, etc.) auf folgender Grundlage: Internet-Abruf Geoportal Rheinland-Pfalz; [https://geodaten.naturschutz.rlp.de/kartendienste\\_naturschutz/index.php](https://geodaten.naturschutz.rlp.de/kartendienste_naturschutz/index.php),
- Hochwassermanagement Pläne Internet-Abruf: <https://hochwassermanagement.rlp-umwelt.de/servlet/is/200041/>,
- Bauplanungsrechtliche Festsetzungen des Bebauungsplanes „Allmendgarten“ Ortsgemeinde Hamm am Rhein, 12.10.2024,
- Begründung gem. § 9 Abs. 8 BauGB, Bebauungsplan „Allmendgarten“ Ortsgemeinde Hamm am Rhein 12.10.2024,
- Stellungnahmen zur Beteiligung der Behörden und Träger sonstiger öffentlicher Belange gemäß § 4 Abs. 1 BauGB sowie Abstimmung mit den benachbarten Gemeinden gemäß § 2 Abs. 2 BauGB
- Immissionsschutzgutachten zur geplanten Aufstellung des Bebauungsplans „Allmendgarten“ in Hamm am Rhein. Michael Herdt (öbv Sachverständiger), Büdingen Juli.2023,
- Gutachten zur Kompensation des Schutzgutes Boden „Allmendgarten“, Ortsgemeinde Hamm am Rhein, Verbandsgemeinde Eich, Umwelt- und Landschaftsplanung, MA Andrea Brenker, Darmstadt, Okt. 2024,
- Bauleitplanung der Verbandsgemeinde Eich Bebauungsplan "Allmendgarten" in 67589 Hamm am Rhein, Schalltechnische Untersuchung. Immissionsberechnung Nr. 5227b, Schalltechnisches Büro Dipl.-Ing. A. Pfeifer, Ehringshausen, 10.01.2023,
- Artenschutz- und naturschutzfachliche Einschätzung zur Umnutzung der Geflügel-farm Hamm, Ortsgemeinde Hamm/Rheinhessen, Gesellschaft für angewandte Landschaftsökologie und Umweltplanung Dr. Ott mbH (L.U.P.O.) Trippstadt, 2022,

- Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung zum Bauvorhaben Erschließung NBG "Allmendgarten", Ortsgemeinde Hamm am Rhein- Planfassung für die Offenlage – mit Lageplan, Bestand & Konflikt, Maßstab 1:500. Ingenieurbüro L.O.P. Dipl. Ing. (FH) Uwe Hock, Worms, Stand Juli 2024.

Es sind bei der Zusammenstellung der erforderlichen Informationen bislang keine Schwierigkeiten aufgetreten.

Im Verfahren können weitere Grundlagen durch die Fachbehörden, Naturschutzverbände und Bürger beigetragen werden.

## **2 Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen**

### **2.1 Beschreibung und Bewertung des Bestandes (Basisszenario), Prognose der Entwicklung des Umweltzustandes bei Planungsdurchführung**

#### **2.1.1 Lage und naturräumliche Einordnung**

Das Plangebiet befindet sich nördlich angrenzend an die Ortsgemeinde Hamm am Rhein auf den Flächen der dort befindlichen, stillgelegten Hühnerfarm. Westlich grenzt ein Gewerbegebiet an und östlich eine Pumpstation. Nordöstlich und nördlich befinden sich landwirtschaftliche Flächen.

Das Plangebiet umfasst in der Ortsgemeinde Hamm am Rhein Flur 4 das Flurstück 3/14 und besitzt eine Flächengröße von etwa 5 ha.



Abb. 4: Plangebiet rote Linie (unmaßstäblich, Luftbild 2022, LANIS Abruf: Dez. 2023)

Beim Plangeltungsbereich handelt es sich um Gebäude sowie Weg- und Hofflächen der ehemaligen Hühnerfarm sowie gepflegte Grünflächen zwischen den Gebäuden und Ruderalfluren mit Gehölzen als umgebende Grenzbeplantzung des Geltungsbereichs.

Naturräumlich befindet sich der Geltungsbereich in der Großlandschaft *Nördliches Oberrheintiefland* (22/23) in der Haupteinheit *Nördliche Oberrheinniederung* (222) und hier im Naturraum *Mannheim-Oppenheimer Rheinniederung* (222.1).

### 2.1.2 Schutzgut Fläche

Die Beschreibung und Bewertung des Schutzgutes Fläche soll einen Schwerpunkt auf den Flächenverbrauch legen, was automatisch eine enge Verzahnung zum Schutzgut Boden, aber auch zu den Schutzgütern Flora und Fauna sowie dem Landschaftsbild mit sich bringt. Im Gegensatz zum Schutzgut Boden, wo vor allem bodenfunktionale Aspekte betrachtet werden,

bildet das Schutzgut Fläche einen Umwelt- bzw. Nachhaltigkeitsindikator für die Bodenversiegelung (Flächenverbrauch). Nach §1 Abs. 5 BauGB soll die städtebauliche Entwicklung vorrangig durch Maßnahmen der Innenentwicklung erfolgen, um den weiter voranschreitenden Flächenverbrauch zu minimieren und der Bodenschutzklausel (§1a Abs. 2 BauGB) Rechnung zu tragen.

Die Flächen des Plangebietes sind durch die ehemalige Nutzung als Hühnerfarm anthropogen geprägt. Etwa 50% der Flächen sind durch die bestehende Bebauung, Verkehrswege und Hofflächen sowie Infrastrukturleitungen/ -anlagen versiegelt.

### 2.1.3 Schutzgut Boden und Altlasten

Gemäß § 1 (6) Nr. 7a BauGB sind die Belange des Bodens bei der Aufstellung der Bauleitpläne zu berücksichtigen. Schwerpunkt des Bodenschutzes in der Bauleitplanung ist der flächenhafte Bodenschutz. Nach § 1a (2) BauGB ist mit Grund und Boden sparsam und schonend umzugehen (Bodenschutzklausel). Zentrales Ziel des BBodSchG ist es, die Bodenfunktionen zu erhalten bzw. wiederherzustellen (vor- und nachsorgender Bodenschutz).

Um die Auswirkungen einer Bauleitplanung auf das Schutzgut Boden zu ermitteln, wird der bodenfunktionale Ist-Zustand vor und nach der Inanspruchnahme (bauzeitlich und betriebsbedingt) des Vorhabens verglichen. Die Unterschiede der Bodenfunktionsbewertungen stellen dabei die Auswirkungen der Planungsumsetzung bzw. den Kompensationsbedarf dar (LGB, 2022).

Zunächst wird der Ist-Zustand des Bodenzustands im Plangebiet ermittelt und bewertet. Hierzu werden nach den einschlägig zur Verfügung stehenden Datengrundlagen für das Schutzgut Boden die Struktur und Funktion, Vorbelastungen und ggf. besondere Bedeutung der Böden dargestellt.

Die verbal-argumentative Ermittlung, Bewertung und rechnerische Bilanzierung des Bestandes und der Eingriffswirkung erfolgt in Anlehnung der „Arbeitshilfe zur Ermittlung des Kompensationsbedarfs für das Schutzgut Boden in Rheinland-Pfalz und Hessen“ (Heft 5 November, LGB-RLP 2022).

Aufgrund der historischen Nutzung des Plangebietes und damit tiefgreifenden anthropogenen Veränderungen der Böden liegen keine Bodendaten zur funktionalen Gesamtbewertung und deren Einzeldarstellungen durch das Landesamt für Geologie und Bergbau Rheinland-Pfalz in Form der BFD5L vor. Um diese Datenlücke zu schließen, werden im Bedarfsfall die Bodendaten der Nachbarflächen vergleichend zur Beurteilung hinzugezogen.

- Geologie**
- Geologisch gesehen befindet sich das Plangebiet im nördlichen Teil des Oberrheingrabens und hier im Bereich der linksseitigen **Rheinaue mit alten Mäandersystemen**, einer kleinräumig differenzierten geologischen Strukturierung, die überwiegend auf jungpleistozäne und holozäne Landschaftsentwicklungen (Quartär) zurückzuführen ist. Pleistozäne Ablagerungen in Form von Flugsand mit Dünen sowie Tone und Lehme (Hochflutlehme) sind vorherrschend.
- Im Bereich des Plangebietes ist die **Rheinaue** geprägt durch den ehemaligen Wildstromcharakter des Rheins. Hier sind die topographischen und geologischen Gegebenheiten der abgetrennten, ehemaligen Flussschleifen unverändert geblieben. Die alten Mäander verlandeten mit der Zeit und weisen nun ungegliederte Auensedimente, bestehend aus Lehm, sandig bis Sand, kiesig, z.T. tonig, humos (in Altarmen) auf. Bei hohem Grundwasser oder auch langanhaltenden Rhein-Hochwasserständen verässen diese Bereiche schnell.
- Bergbau**
- Durch den Kartenviewer des Landesamtes Geologie und Bergbau werden Karten zur Einsicht zur Verfügung gestellt, die Informationen zu den aktuellen Bergbauberechtigungen (Konzessionen) zur Aufsuchung und Gewinnung von Erdwärme und Kohlenwasserstoffen sowie Lithium im Bereich des Bundeslandes Rheinland-Pfalz geben.
- Nach diesen Karten besteht für das Plangebiet eine Aufsuchungserlaubnis für Erdwärme und Lithium der Fa. Zukunft Geowärme GmbH (Aktenzeichen: BB1-2105, befristet bis 28.09.2025) sowie für den westlichen Bereich des Plangebietes ein Altes Recht - Gewinnungsrecht für Bitumen, Bergwerksfeld Eich G durch das Land Rheinland-Pfalz vertreten durch das Landesamt für Geologie und Bergbau (Bergverwaltung) (Aktenzeichen: ARHEE021). Von Seiten des Landesamtes wurde die Aussage gemacht, dass bezüglich der Aufrechterhaltung des Bergrechts derzeit keine Planungen vorliegen.
- Sollte man bei den Bauarbeiten auf Indizien für Bergbau stoßen, wird empfohlen spätestens dann einen Baugrundberater hinzuzuziehen. Prinzipiell werden im Allgemeinen bei Eingriffen in den Baugrund die einschlägigen Regelwerke (u.a. DIN 4020, DIN EN 1997-1 und -2, DIN 1054) zur

Berücksichtigung empfohlen (Stellungnahme: Landesamt für Geologie und Bergbau, Rheinland-Pfalz, Juni, 2024).

**Bodeneinheiten** Aus dieser geologischen Formation sind im Bereich des Plangebietes **Auenpararendzinen**, im tieferen Untergrund vergleyt, aus Auencarbonatsand (Holozän) über tiefem Auenschluffmergel (Holozän) über sehr tiefem kiesführendem Fluvialcarbonatsand (Holozän) entstanden.

Auenpararendzinen oder auch Kalkpaternia genannt, entstehen in grundwasserfernen Lagen mit temporären Hochwasserablagerungen vorherrschend aus karbonathaltigem, wenig verwitterten Gesteinsmaterial. Durch die episodischen Überschwemmungen wird ein wiederholter Nährstoffeintrag insbesondere von Kalk, Magnesium und Stickstoff bewirkt. Die Auenpararendzina ist meist humos bis stark humos, sehr gut durchlüftet, erwärmt sich rasch, hat aber eine nur geringe nutzbare Feldkapazität. Der Gehalt an Spurenelementen ist in der Regel gering.

Die im Plangebiet vorherrschende **Auenpararendzina** ist als regional weit verbreitet anzusehen.

## LEGENDE

- Grenze Bebauungsplan
- Bodenhautgruppen
- Auenpararendzina

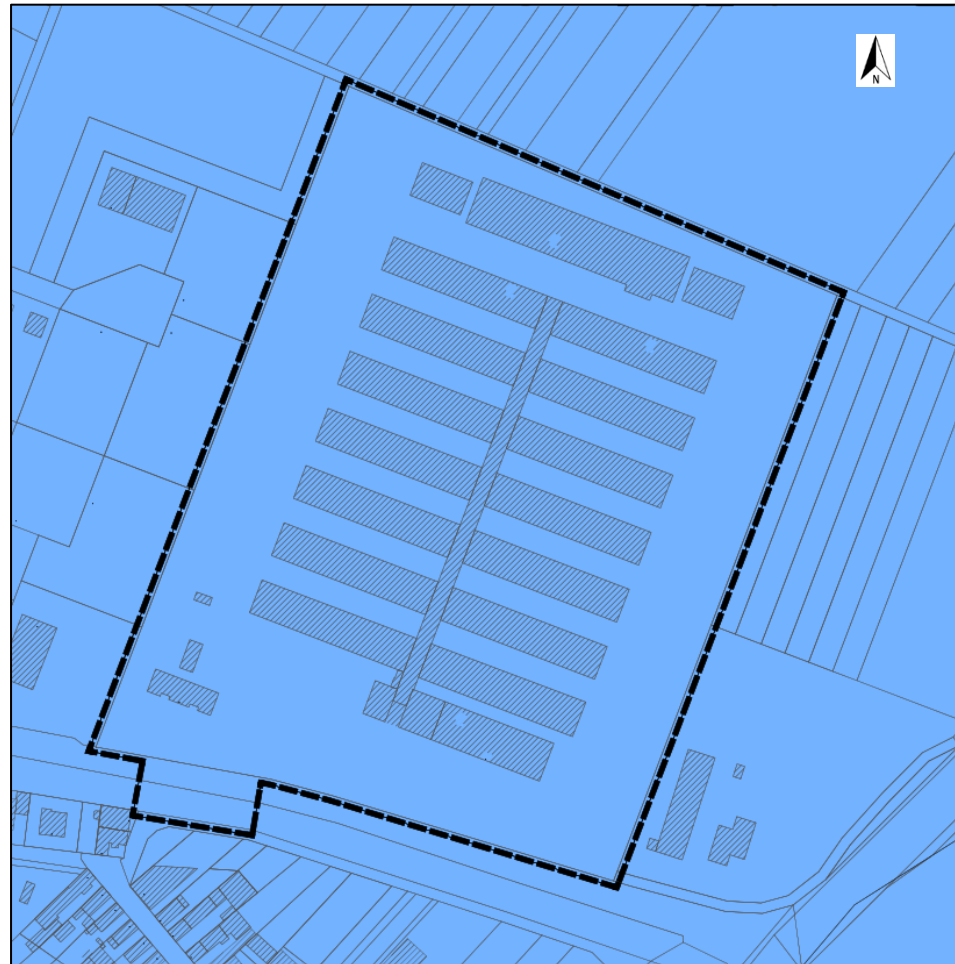


Abb. 5: Bodeneinheiten im Plangebiet, Ausschnitt aus der BFD50, (unmaßstäblich; <https://mapclient.lgb-rlp.de/>)

## Bodenart

Die Bodenart stellt den Feinboden als summarischer Ausdruck für das Mischungsverhältnis der drei Korngrößen Sand, Schluff und Ton (Feinbodenfraktionen) dar. Nach dem Vorherrschen der einzelnen Fraktionen werden Sande (S), Tone (T) und Schluffe (U) bzw. deren Dreikornmenge Lehm (L) unterschieden. Die Bodenart gibt Auskunft über den Nährstoff- und Wasserhaushalt des Bodens, der je nach Zusammensetzung und Mischungsverhältnis der drei Korngrößen sehr differenziert ist.

Die Bodenschätzung kennt neun Bodenarten für Acker und fünf Bodenarten für Grünland, die auch als geschichtete Bodenarten oder Misch- (z. B. S/Mo) bzw. Übergangsbodenarten (z. B. SMo) angegeben werden können.

Die direkten Nachbarflächen im Norden und Osten des Plangebiets weisen als Bodenart überwiegend einen stark lehmigen Sand (SL), lehmigen Sand (IS) und einen sandiger Lehm (sL) auf.

Es kann davon ausgegangen werden, dass sich das Plangebiet aus diesen drei Bodenarten zusammensetzt.

Die (stark) lehmigen Sande (SL und IS) werden als mittelschwere Böden angesprochen und besitzen i.d.R. eine gute Durchlüftung, erwärmen sich mittelschnell und weisen ein geringes Wasserrückhaltevermögen auf.

Die Bodenart **sandiger Lehm (sL)** wird ebenfalls als mittlerer Boden bezeichnet. Er ist meist ein fruchtbarer, sehr nährstoffreicher Boden, der sich jedoch sehr schwer erwärmt und auf eine ausreichende Humuszufuhr angewiesen ist. Die wasserhaltende und wassersteigende Kraft ist mittel, die Durchlüftung ist ausreichend.

#### LEGENDE

- Grenze Bbauungsplan
- Bodenartengruppe**
- Stark lehmiger Sand (SL,SL/T)/Mo, LMo)
  - Sandiger Lehm sL (sL, sL/S)
  - Lehmiger Sand (IS, IS/LT, IS/T,IS/MO))



Abb. 6: Bodenartengruppe, Ausschnitt WMS-Dienst BFD5L, 1:5.000 (unmaßstäblich; <https://mapclient.lgb-rlp.de/>)

#### Erosions- gefährdung

Bodenerosion kann durch Wind, Wasser und Bodenbearbeitung entstehen. Bodenerosion hat vielfältige Folgen. Neben den unmittelbaren Bewirtschaftungserschwernissen wirkt sie sich mittel- bis langfristig auf die

Bodenfruchtbarkeit aus, bedingt Sedimentprobleme in Gräben, Rückhaltebecken, Gewässer sowie in Siedlungs- und Verkehrsflächen.

Durch das Landesamt für Geologie und Bergbau werden Karten der Erosionsgefährdung auf landwirtschaftlichen Flächen zu Verfügung gestellt. Die Methodik fußt auf der Allgemeinen Bodenabtragungsgleichung (ABAG), die auch fachliche Grundlage der DIN 19708 ist.

Die Erosionsbewertung für die Erosionsgefährdung (Fruchtfolge 2015 – 2019) kann u.a. als Kartendarstellungen im Kartenviewer des Landesamt für Geologie und Bergbau abgerufen werden. Durch Berechnung des Produktes aus K-, R-, L, S- und C-Faktor (s. dort) wird in Anlehnung an die Allgemeine Bodenabtragungsgleichung die Empfindlichkeit des Bodens gegenüber Bodenerosion durch Wasser eingestuft. Die Klasseneinteilung folgt nicht der DIN 19708 (siehe weiterführende Erläuterung).

Da es sich beim Plangebiet um überwiegend anthropogen veränderte Flächen handelt, ist ein Übertrag der Daten auf den Geltungsbereich nur insofern sinnvoll, dass er für die Nachfolgenutzung Hinweise auf ggf. notwendige Erosionsschutzmaßnahmen gibt.

Nach dem Kartenviewer des Landesamtes für Geologie und Bergbau besteht für das Plangebiet *keine* bis *sehr geringe* Bodenerosionsgefährdung.

**Achivfunktion** Böden erfüllen gemäß § 2 Bundes-Bodenschutzgesetz (BBodSchG) Funktionen als Archive der Natur- und Kulturgeschichte. Sie enthalten gebietsweise oder punktuell besondere bzw. wertvolle Informationen, die bei Eingriffen z. B. durch Bebauung, Versiegelung, Abgrabung oder den Eintrag von Schadstoffen meist irreversibel zerstört werden. Um sie zu erhalten, ist es notwendig, Böden mit besonderer Erfüllung der Funktion des Bodens als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte zu schützen (LABO, 2011). Den gesetzlichen Auftrag für den Schutz von Archivböden gibt das BBodSchG in § 1: 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.

Für Böden mit Archivfunktion liegen bislang noch keine abschließenden Datengrundlagen vor. Das Land Rheinland-Pfalz stellt eine Karte der schutzwürdigen und schutzbedürftigen Böden in Rheinland-Pfalz (BFD50)

als WMS-Dienst des Landesamtes für Geologie und Bergbau zur Verfügung.

Nach dieser liegt das Plangebiet nicht in einem schutzwürdigen Gebiet.

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 (§1 BBodSchG).

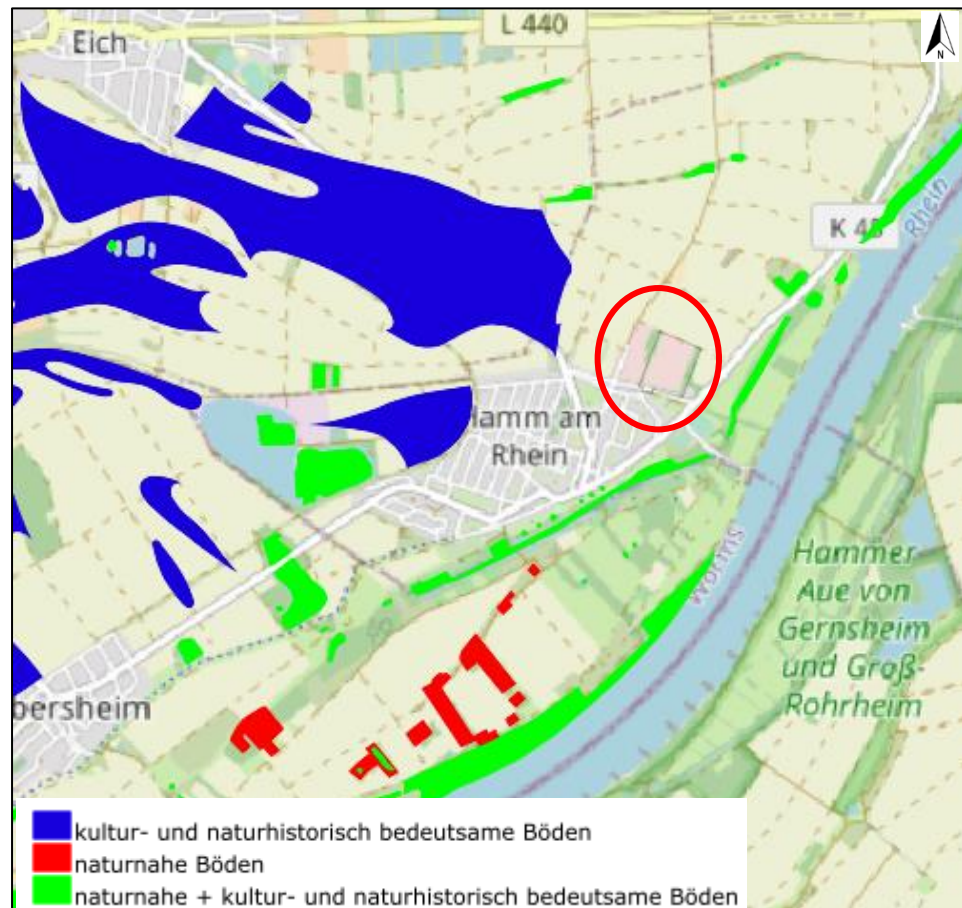


Abb. 7: Schutzwürdige und schutzbedürftige Böden in Rheinland-Pfalz (unmaßstäblich; Auszug aus der BDF50, LGB-RLP)

#### Bodendenkmäler

Nach Kenntnisstand der Verbandsgemeinde Eiche liegen im Geltungsbereich des Bebauungsplanes „Allmendgarten“, Gemarkung Hamm am Rhein keine Kulturdenkmäler i.S. des § 3 Denkmalschutzgesetz (DSchG) vor.

Es bleibt zu beachten, dass bei Erdarbeiten jederzeit Bodendenkmäler wie Mauern, Steinsetzungen, Bodenverfärbungen und Fundgegenstände wie z.B. Scherben, Steingeräte, Skelettreste entdeckt werden können. Diese

sind nach § 17 DSchG unverzüglich der Denkmalschutzbehörde, der Verbandsgemeindeverwaltung oder der Gemeindeverwaltung zu melden. Der Fund und die Fundstelle sind bis zum Ablauf einer Woche nach Erstattung der Anzeige im unveränderten Zustand zu erhalten und soweit zumutbar, in geeigneter Weise vor Gefahren für die Erhaltung des Fundes zu schützen (§ 18 Abs. 1 DSchG).

#### Bodenfunktionale Gesamtbewer- tung

Die Beurteilung der Bodenfunktion als Gesamtbewertung für die Raum- und Bauleitplanung (Bodenviewer, Internetportal: Hessisches Ministerium für Umwelt, Klimaschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz, 2019) beruht auf der Aggregation der Kriterien „Standorttypisierung für die Biotopentwicklung“, "Ertragspotenzial", "Feldkapazität" sowie "Nitratrückhalt" und ordnet den daraus resultierenden Stufen die Klassen des Gesamt-Bodenfunktionserfüllungsgrades von 1 bis 5 zu.

Die aggregierte Gesamtbewertung der Bodenfunktionen wird im Rahmen des vorliegenden Gutachtens im Sinne einer übersichtlichen Gesamtdarstellung der Bodenwertigkeiten dargestellt. Die Bodenfunktionsbewertung für die Raum- und Bauleitplanung des Landesamtes Geologie und Bergbau stuft die Bedeutung der Böden im Plangebiet gemäß folgender Abbildung als gering und mittel ein.

**LEGENDE**

- Grenze Bebauungsplan
- Bodenfunktionsbewertung**
- sehr hoch
- hoch
- mittel
- gering
- sehr gering

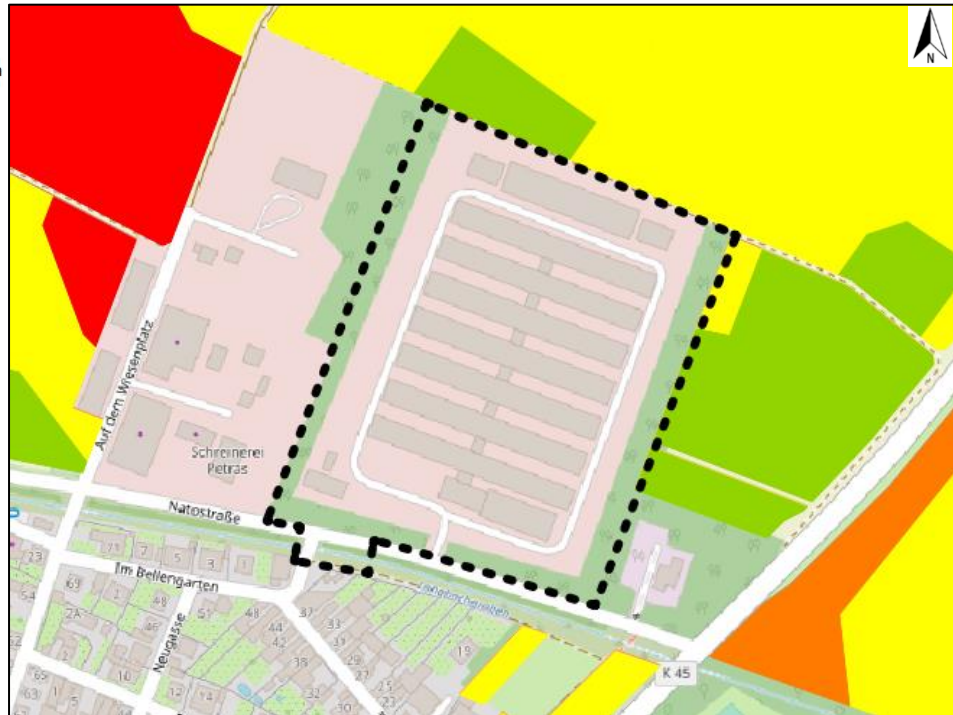


Abb. 8: Ausschnitt aus der Themenkarte „Bodenfunktionsbewertung für die Raum- und Bauleitplanung“, WMS-Dienst BFD5L, 1:5.000, (unmaßstäblich; <https://mapclient.lgb-rlp.de/>)

Die folgende Tabelle zeigt im Einzelnen die Bewertungen der Bodenfunktionen, die dann in Kapitel IV.1.3 mit Hilfe des, durch das LGB-RLP zur Berechnung bereitgestellten Excel-Tools in die Bilanzierung einfließen (vgl. Kap. IV.1.3).

Tab. 3 Aggregierte Bewertung der Bodenfunktionen des Plangebiets (Boden-Viewer, LGB-RLP)

| Standort-typisierung | Ertragspoten-tial | Feldkapazität | Nitratrück-halte-vermögen | Gesamt-bewertung |
|----------------------|-------------------|---------------|---------------------------|------------------|
| 3 - mittel           | 3 - mittel        | 2 - gering    | 2 - gering                | gering           |
| 3 - mittel           | 4 - hoch          | 3 - mittel    | 3 - mittel                | mittel           |

**Vorbelastungen Boden (Nachsorgender Bodenschutz)**

Vorbelastungen

Vorbelastungen beziehen sich auf die Recherche nach bereits erfassten chemischen (z.B. geogene Grundbelastung, anthropogener Schadstoffeintrag, Altlastensituation) und physikalischen Vorbelastungen (z.B. Versiegelung, Erosion, Verdichtung, großflächiger Bodenab- bzw. -auftrag).

Beim Plangebiet handelt es sich um eine ehemalige Hühnerfarm mit langgestreckten Gebäuden, die als Ställe für die Hühner fungiert haben. Die Zuwegung zu den Ställen und Verbindung untereinander ist betoniert. Die Vorbelastung im Plangebiet besteht damit durch die anthropogene Versiegelung, wodurch die Böden in diesem Bereich ihre Funktion im Naturhaushalt nicht mehr einnehmen können.

Zur Beurteilung von Bodenverunreinigungen innerhalb des Gebiets der bebauten Bereiche wurde durch das Ingenieurbüro für Geotechnik Dipl.-Ing. H.- P. Frech & Dipl.- Geol. J. Hönle GbR (Projekt-Nr.: 121-21, 10.09.2021) eine Untersuchung der stillgelegten Hühnerfarm in Hamm auf mögliche Untergrundverunreinigungen durchgeführt. Ebenfalls wurden vom gleichen Ingenieurbüro zur Beurteilung vorhandener Gebäudeschadstoffe in den Gebäuden eine Untersuchung durchgeführt (Projekt-Nr.: 121-21a 03.12.2021).

Zur Beurteilung von Untergrundverunreinigungen wurden zunächst der Geltungsbereich visuell inspiziert. Aus der Inspektion ergaben sich keinerlei konkrete Hinweise oder Verdachtsmomente für mögliche Untergrundverunreinigungen / Altlasten (wie z.B. visuelle Verschmutzungen/ Ölverunreinigungen).

Mit 8 Sondierungsbohrungen wurden geotechnische Erkundungen zu Untergrundverunreinigungen bis in max. 5 m Tiefe verteilt über das Gelände durchgeführt. Die Bohrarbeiten / Probenahmen wurde von der Firma Geo-Tech, Wiesbaden ausgeführt.

Als Ergebnis aus den Bohrungen konnten keinerlei Schadstoffbelastungen nachgewiesen werden.

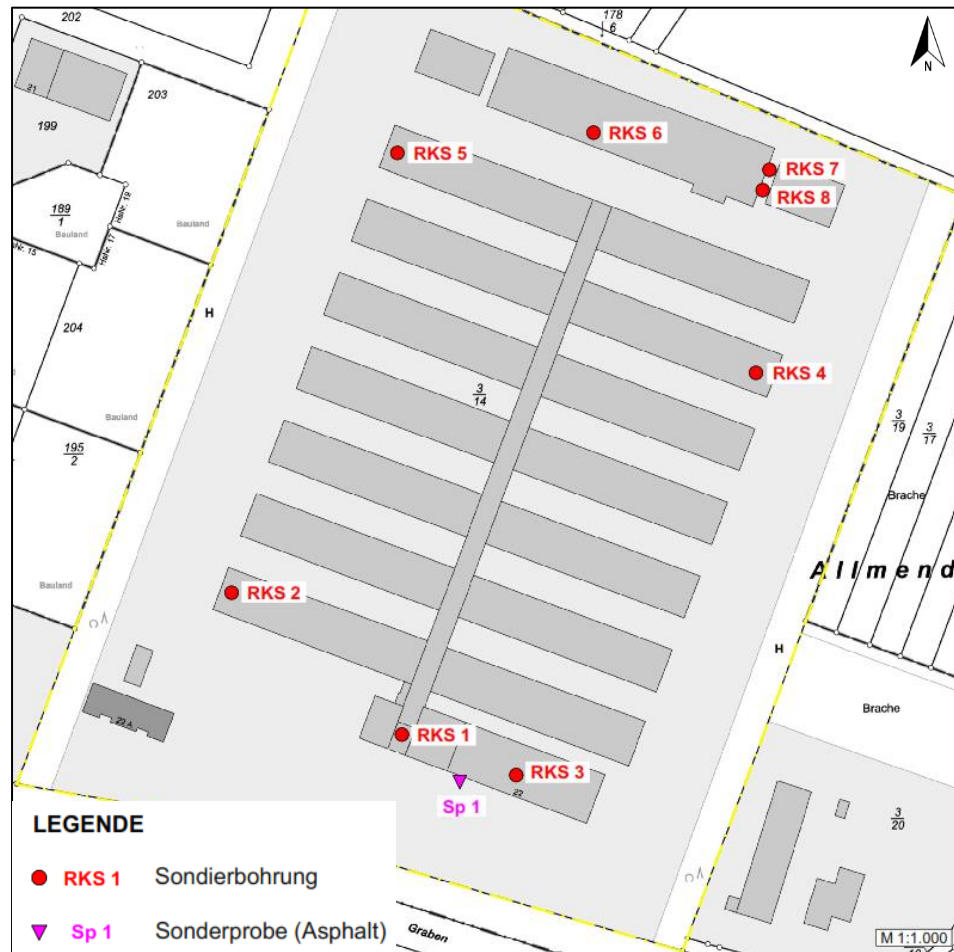


Abb. 9: Bohrpunkte der Sondierbohrungen im Plangebiet (IBG, 2021)

## Altlasten

Bisher sind für die Plangebiete keine Hinweise auf das Vorhandensein von Altflächen (Altstandorte, Altablagerungen), schädliche Bodenveränderungen und/oder Grundwasserschäden bekannt. Im Bodeninformationssystem Rheinland-Pfalz (BIS RLP) und im Bodenschutzkataster (BOKAT) ist das Plangebiet nicht als bodenschutzrechtlich relevante Fläche, d.h. weder als Altlast noch als Altlastenverdachtsfläche, erfasst (IBG, 2021).

Gemäß dem Branchenkatalog Baden-Württemberg sind Intensivtierhaltungsbetriebe eingeschränkt altlastenrelevant. Da es sich bei den Flächen des Geltungsbereichs um einen Gewerbestandort handelt ist dieser im Katalog registriert (Registrierung im Bodenschutzkataster unter Nr. 33102038 – 5000, Altstandort: ehemalige Hühnerfarm Hamm, Natostraße 22) (Regionalstelle Wasserwirtschaft, Abfallwirtschaft und Bodenschutz, Stellungnahme Juni 2023).

## 2.1.4 Schutzgut Klima und Luft

### Regionalklima

Das Klima von Hamm am Rhein wird vom warm-gemäßigten Regenklima der mittleren Breiten bestimmt. Die Tagesmitteltemperatur liegt im Plangebiet bei etwa 10°C, die mittlere Niederschlagshöhe bei etwa 553 mm im Jahr. Das Plangebiet ist aufgrund seiner Lage in der Rheinebene durch besonders hohe jährliche Durchschnittstemperaturen, einem frühen Vegetationsbeginn, verminderter Frostanfälligkeit und einer relativ langen Vegetationszeit geprägt, ferner durch hohe Sonnenscheindauer und unterdurchschnittliche Niederschlagsmengen. Die Winter sind mild, ohne längere Frostperioden. Die Sommer sind warm mit den höchsten Temperaturen im Juli. Der Wind kommt überwiegend aus West bis Südwest.

### Geländeklima

Die Flächen des Plangebietes stellen durch den hohen Versiegelungsgrad und die wenigen überwiegend zwischen den länglichen Gebäuden liegenden Grünflächen keine bedeutenden Kaltluftentstehungsgebiete dar. Barrierewirkungen ergeben sich zusätzlich durch die den Geltungsbereich umgebenden linear verlaufenden Gehölze. Es ist aufgrund der Gegebenheiten im Plangebiet mit keiner relevanten Kaltluftbildung und Kaltluftabströmung zu rechnen.

Eine luftklimatische Vorbelastung ergibt sich durch die südlich gelegene Natostraße.

Eine gutachterlich Bewertung von potentiellen Immissionen durch die östlich angrenzende Kläranlage wurde durch Herrn Michael Herdt (öbv Sachverständiger) vorgenommen. Als Ergebnis kann vermerkt werden, dass der Richtwert im Plangebiet, mit Ausnahme eines kleinen Teilbereichs einer Beurteilungsfläche, unterschritten bzw. gerade erreicht wird. Zusätzlich ist es geplant das Überlaufbecken (hier: Hauptemissionsquelle) in 2-3 Jahren stillzulegen, womit diese Emissionsquelle wegfallen würde. Der Fachgutachter führt weiterhin aus, da es sich im Moment nur um einen kleinen Überschreibungsbereich handelt, und das Plangebiet sich zudem im Übergangsbereich zum Außenbereich befinden, womit ein Ermessensspielraum im Einzelfall zugelassen werden kann. Aus diesem Grund wird aus gutachterlicher Sicht eine Bebauung mit errechneten Immissionen in 11% der Jahresstunden unterstützt.

## 2.1.5 Schutzgut Wasser

### **Grundwasser**

Das Plangebiet gehört dem Grundwasserkörper des Rheins in der Grundwasserkörpergruppe Rheinhessen (RP 21) an. Die Grundwasserlandschaft besteht aus quartären und pliozänen

Sedimenten. Der Grundwasserleitertyp ist ein silikatischer Proengrundwasserleiter mit einer ungünstigen Grundwasserüberdeckung (Geoportal Wasser, Abruf Dez. 2023).

Oberflächennahe Grundwasser sind grundsätzlich schutzbedürftig; die feinkörnigen Deckschichten bieten jedoch einen guten Schutz gegen Verschmutzung. Die Grundwasserneubildungsrate im Plangebiet kann durch die bestehende Versiegelung als gering angenommen werden. Der Geltungsbereich befindet sich in der Zone IIIB, dem festgesetzten Trinkwasserschutzgebiet Eich 2, Stadtwerke Mainz (Rechtsverordnung 28.02.2008, Nummer 402231245).

Durch das Ingenieurbüro Geolingenieure, Babenhausen wurden 2024 Untersuchungen des Grundwassers zum Ausschluss von Verunreinigungen desselben durch die ehemalige Nutzung der Gebäude als Hühnerfarm durchgeführt.

Nach diesem Gutachten wurde folgendes festgestellt (Zitat Seite 8):

*„Die untersuchten Grundwasserproben ergaben keine signifikanten Auffälligkeiten.*

*Die leicht erhöhten Parameter Calcium und Kalium werden als unkritisch bewertet. Zum einen da die festgestellten Konzentrationen die Grenzwerte nach oEL unterschreiten und zum anderen, weil das Projektgebiet unmittelbar an großflächig intensiv landwirtschaftlich genutzte Flächen grenzt. Da die betroffenen Parameter Bestandteil von Düngemitteln sind, sehen wir leicht erhöhte Parametergehalte bzw. entsprechende Beeinflussung durch die Nachbarflächen als fast unvermeidbar an.*

*Gemäß den untersuchten Grundwasserproben konnte der Verdacht einer möglichen Grundwasserverunreinigung durch Kot und anfallendes Spülwasser im Zuge von Reinigungsarbeiten aus dem Betrieb der ehemaligen Hühnerfarm ausgeräumt werden.“*

### **Oberflächengewässer**

Innerhalb des Plangebiets befinden sich keine Fließgewässer.

Südlich des Plangebiets fließt der Seegraben, ein Gewässer 3. Ordnung. Der Seegraben befindet sich getrennt durch die südlich verlaufende Natostraße angrenzend an das Untersuchungsgebiets in einer Entfernung von etwa 10 m. Etwas weiter östlich mündet der Seegraben in den Rhein. Das Plangebiet entwässert somit oberflächlich über den Seegraben in den Vorfluter Rhein.

Der Plangeltungsbereich liegt in der Rheinniederung, im Bereich von Deichen und Dämmen oder sonstigen Hochwasserschutzanlagen und wodurch es als „überschwemmungsgefährdet“ gilt. Es befindet sich außerhalb festgesetzter Überschwemmungsgebiete im Sinne des Wasserhaushaltsgesetzes (WHG). Es befindet sich zudem in einem Risikogebiet außerhalb von Überschwemmungsgebieten nach §78 b Wasserhaushaltsgesetz (WHG).

Das Plangebiet befindet sich in unmittelbarer Entfernung zum Rheinhauptdeich. Die Hochwasserschutzlinie verläuft in Hamm entlang der südöstlich des Plangebiets befindlichen K 45 (Landdamm). Die Grenze des B-Plans Allmendgarten befindet sich landseits etwa 85 m von dieser Hochwasserverteidigungslinie entfernt. Die Höhe der K45 liegt über dem BHW 200, womit eine Hochwasserschutzmaßnahme in Hamm nicht erforderlich ist.

Gemäß der Landesdeichverordnung Rheinland-Pfalz Süd, Stand 12.11.2024, beträgt die Breite der Deichschutzzone 75 m. Der Bebauungsplan liegt in einem größeren Abstand, so dass Ausnahmegenehmigungen nicht erforderlich sind.

### 2.1.6 Schutzgut Flora und Fauna, biologische Vielfalt

#### Schutzgut Flora

Im Frühjahr 2024 wurde durch das Ingenieurbüro L.O.P. Dipl. Ing. (FH) Uwe Hock (Worms) auf Grundlage der im März 2023 erstellten vermessungstechnischen Aufnahme des Plangebietes inkl. seiner Vegetationsbestände eine Kartierung durchgeführt. Die Kartierung erfolgte auf der Grundlage des Praxisleitfadens zur Ermittlung des Kompensationsbedarfs in Rheinland-Pfalz gem. Kapitel 7.1 und im Lageplan Bestand, Biotoptypen & Konflikte, M. 1:500 (Anlage 2), dargestellt.

Zu folgenden Erkenntnissen kommt das Ingenieurbüro (Zitat Seite 8):

*„Biotope: Da es sich bei dem Plangebiet um eine Gewerbebrache handelt, sind alle Biotoptypen anthropogen geprägt bzw. überprägt. Die jetzt vorhandenen Biotope sind angelegte Flächen nach Sukzession.“*

*Bäume: Im Plangebiet befinden sich 6 Einzelbäume, wovon 5 Bäume heimisch und standortgerecht sind und 1 Baum standortfremd ist (*Picea glauca*, Blaufichte). Zwei große Weiden stehen vor einem bestehenden Gebäude und wurden offensichtlich schon vielfach unfachmäßig und sehr radikal beschnitten. Ein *Prunus padus* (Traubenkirsche) steht im Bereich einer Fertiggarage. Zwei *Betula pendula* (Birken) stehen im südwestlichen Eckbereich des Plangrundstücks, äquivalent zur südlichen Baumhecke gleichfalls zu dicht an der bestehenden Kanalleitung“*

**Fotodokumentation** (Aufnahmen Ingenieurbüro L.O.P. Dipl. Ing. (FH) Uwe Hock,2024):



Abb. 10: Picea (Fichte) im Eingangsbereich



Abb. 11: Weiden im Bestand vor einem Gebäude



Abb. 12: Prunus padus (Traubenkirsche) im Bereich einer Garage

Folgende Vorbelastungen wurden durch den Gutachter ermittelt:

- *Die Birken stehen zu dicht am Kanal und halten den vorgeschriebenen Abstand nach DWA-M 162 , DVGW GW 125 und FGSV Nr. 939 nicht ein*
- *Die Weiden stehen zu dicht am Gebäude und sind in ihrer Kronenbildung durch frühere falsche Baumschnitte windbruchgefährdet.*
- *Durch die Nähe zum Gebäude ist weiterhin davon auszugehen, dass die Wurzeln einseitig ausgebildet sind und die dauerhafte Standfestigkeit nach Abbruch des Altgebäudes damit nicht gegeben ist.*
- *Die Kirsche steht topographisch auf einem Hügel und hat durch falschen Kronenerziehungsschnitt eine nicht typische und statisch unsichere Kronenbildung*

*Einziger Baum ohne Vorbelastungen ist die an dieser Stelle nicht standortgerechte Blaufichte.“*

### **Schutzgut Fauna**

Durch die Gesellschaft für Angewandte Landschaftsökologie und Umweltplanung Dr. Ott mbH (L.U.P.O.) (Trippstadt) wurde 2022 eine artenschutz- und naturschutzfachliche Einschätzung vorgenommen.

Folgendes wurde im Gutachten niedergeschrieben:

„Nach einer ersten gemeinsamen Begehung am 23.3.2022, bei der bereits die Gebäude im Innern in Augenschein genommen wurden, fanden dann zwei weitere Untersuchungen vor Ort am 15.6 und 8.8.2022 statt. Bei diesen wurden sowohl die Außenbereiche bei guter Witterung begangen und nach artenschutzrechtlich relevanten Arten abgesucht (z.B. Eidechsen), als auch zurzeit vor und nach dem Sonnenuntergang ein potenzieller Fledermausausflug erfasst. Hierbei kam neben einem Fernglas Nikon 8x56 auch ein BatDetektor SFF 2 zum Einsatz. Die Ergebnisse bzw. das Gebiet wurden fotografisch dokumentiert.

In den Gebäuden konnten keine artenschutzrechtlich relevanten Arten festgestellt werden, was an der vorherigen Nutzung als Geflügelfarm liegt: dort waren die Gebäude sozusagen hermetisch abgeschlossen, damit dort keine Schadarten eindringen konnten und auch keine Krankheiten ins Innere gelangen konnten. Eine Besiedlung beispielsweise mit artenschutzrechtlich relevanten Fledermäusen innerhalb der Gebäude war damit vollkommen ausgeschlossen. Potenziell hätten sich auch Fledermäuse in vorhandenen Nischen oder unter den Dachplatten ansiedeln können, wie z.B. die typische Kulturfolger-Art Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*). An zwei Abenden wurden Ausflugskontrollen visuell und mit Hilfe von Bat-Detektoren durchgeführt, aber jeweils keinerlei Fledermausaktivitäten nachgewiesen.

Das Umfeld der Gebäude ist charakterisiert durch Betonplatten an den Zufahrtbereichen bzw. um alle Gebäude herum, in den Zwischenräumen zwischen den Gebäuden befinden sich Ruderalflächen, die offensichtlich intensiv gemäht wurden – auch noch in der jüngsten Vergangenheit. Dort finden sich vereinzelt blütenreiche Bereiche mit Brennesseln, Sauerampfer, diversen Umbelliferen und direkt an den Gebäuden auch etwas Gehölzanflug. Insgesamt ist das Gelände aber recht arm an Blütenpflanzen.

Gezielt wurden deshalb um die Gebäude auf artenschutzrechtlich relevante Reptilien geachtet, jedoch wurden weder Zaun- noch Mauereidechsen (*Lacerta agilis*, *Podarcis muralis*) kartiert. Dies liegt sicher einerseits an mangelnder Biotopausstattung – es fehlen z.B. für die Zauneidechse gut grabbare, sandige Bereiche als Eiablagestellen – und an der Präsenz von Hauskatzen. So wurden sowohl auf dem Gelände, als auch im Umfeld mehrfach streunende Hauskatzen beobachtet.

Bei den Kartierungen konnten nun die folgenden Tierarten festgestellt werden:

- Reh (*Capreolus capreolus*) – auf dem Gelände halten sich ein bis zwei Tiere aktuell auf.
- Steinmarder (*Martes foina*) – es wurde zweimal ein Kothaufen registriert, der dem Steinmarder zugeordnet werden kann; die Art könnte das Gebiet sicher immer wieder einmal aufsuchen, ob er sich dauerhaft dort aufhält, ist eher zweifelhaft (mangels ausreichender Nahrung).

- Ringeltaube (*Columba palumbus*) – ein Paar wahrscheinlich brütend in einem Baum auf dem Gelände, insgesamt sicher weitere in Bäumen am Rand.
- Hausrotschwanz (*Phoenicurus ochrurus*) (§) – Brutverdacht am nördlichsten Gebäude, RLP-Verantwortungsart.
- Mönchsgrasmücke (*Sylvia atricapilla*) (§) – Brut in randlichen Hecken.
- Rotkehlchen (*Erithacus rubecula*) (§) – Brut in angrenzenden Hecken/Bäumen.
- Elster (*Pica pica*) (§) – möglicherweise in angrenzenden Bäumen brütend.
- Rauchschwalbe (*Hirundo rustica*) (§) – über 20 Tiere an einem Termin, hoch über dem Gebiet über kurze Zeit jagend.
- - Tagpfauenauge (*Inachis io*) – umherfliegend und an Blüten.
- - Zitronenfalter (*Gonepteryx rhamni*) – umherfliegend und an Blüten.
- Zwergbläuling (*Cupido minimus*) – einmal ein einziges Tier, Vorwarnliste der BRD.
- diverse Falten-Wespen und wenige Hummeln.
- Hornisse (*Vespa crabro*) (§) – nahrungssuchend, Nest/Brut wahrscheinlich in Baumhöhlen im näheren Umfeld.
- Blauflügelige Ödlandschrecke (*Oedipoda coerulescens*) (§) – nur ein einziges Tier wurde am 8.8.2022 auf den Betonplatten nachgewiesen; ansonsten fehlen für diese Art adäquate Offenbodenstrukturen mit Eiablagemöglichkeiten, es handelte sich eher um ein migrierendes Tier, eine Population ist auf dem Gebiet nicht vorhanden.

(§) = besonders geschützt nach BArtSchVO / BNatSchG“

### Schutzgut biologische Vielfalt

Die biologische Vielfalt, auch Biodiversität genannt, bezeichnet neben der Vielfalt der Arten auch die Vielfalt der Lebensräume (Ökosysteme) und die genetische Besonderheit der Arten. Aus einer z.B. hohen Biodiversität im Wald resultiert oft eine höhere Stabilität der Waldökosysteme. Eine hohe Stabilität sorgt wiederum für geringe Anfälligkeiten durch Störungen, wie Wetterextreme (z.B. Starkregen) und Schadinsekten. Je größer die biologische Vielfalt, umso leichter ist die Anpassung an Änderungen und die Sicherung der Lebensgrundlage. Dies bezieht sich auch auf den Biotopverbund.

Durch Nutzungsänderung, Bebauung und Zerschneidung der Landschaft gehen viele wertvolle Biotope verloren. Dabei sind neben dem Flächenverlust, auch die Isolation der Biotope und die störenden Einflüsse aus der Umgebung problematisch. Diese meist kleinen Lebensräume stellen für viele Arten aufgrund der Größe schlechte Lebensbedingungen dar. In den

isolierten Einzelbiotopen ist der Austausch von Individuen erschwert, was zu einer genetischen Verarmung von Fauna und Flora führt und das dauerhafte Überleben von Lebensgemeinschaften gefährdet. Das Resultat ist der Verlust an biologischer Vielfalt. Die Vernetzung von Lebensräumen ist somit von besonderer Bedeutung.

Ziel des landesweiten Biotopverbundes ist es – neben der nachhaltigen Sicherung heimischer Arten, Artengemeinschaften und ihrer Lebensräume – funktionsfähige, ökologische Wechselbeziehungen durch entsprechende Gestaltung und Nutzung der Landschaft zu bewahren, wiederherzustellen und zu entwickeln.

Das Plangebiet weist durch die strukturarmen Grünflächen eine geringe biologische Vielfalt auf. Lediglich die das Plangebiet umgebenden Gehölze weisen eine mittlere biologische Vielfalt auf und tragen zur Vernetzung umgebender Biotope bei.

### **2.1.7 Schutzgut Landschaftsbild und Erholung**

Der Plangeltungsbereich befindet sich im Landschaftsraum *Rheinniederung*, im Grundtyp *Flusslandschaft der Ebene*.

Das Landschaftsbild ist gemäß (LKompVO) in seiner Vielfalt als Ausdruck des natürlichen und kulturellen Erbes zu beurteilen. Das Landschaftsbild ist bezogen auf den Geltungsbereich keiner der im Praxisleitfaden aufgezeigten wertvolleren, natürlichen Landschaftskategorien zuzuordnen. Das Landschaftsbild kann im Bereich des Plangebietes als gering (2) und als eine Landschaft mit wenigen wertbestimmenden Merkmalen eingestuft werden.

Das Landschaftserleben im Bereich des Plangebietes und seiner Umgebung wird einerseits ganz maßgeblich geprägt vom weiten Blick in die agrargeprägte Rheinebene sowie vom Rhein bzw. dem Rheindamm und andererseits durch die an das Plangebiet angrenzende Ortslage von Hamm mit Gewerbe- und Wohngebäuden sowie Verkehrswegen.

Das Untersuchungsgebiet ist als privates privilegiertes Gewerbe einer ehemaligen Hühnerfarm nicht für die Öffentlichkeit zugänglich. Demgemäß fällt dem Plangebiet keine Bedeutung als Erholungsraum zu. Neben dem fehlen dem Plangebiet Elemente von besonderer Erlebnis- oder Wahrnehmungsqualität.



Abb. 13: Luftbild mit Lage des Plangebietes in der Landschaft und am Ortsrand (unmaßstäblich, Luftbild von 2022, LANIS-RLP, Dez. 2023).

### 2.1.8 Schutzgut Mensch, Gesundheit und Bevölkerung

Bei der Betrachtung des Schutzgutes Mensch, Gesundheit und Bevölkerung ergeben sich stets inhaltliche Überschneidungen mit anderen Schutzgütern, wie zum Beispiel mit dem Schutzgut Landschaftsbild oder auch dem Schutzgut Grundwasser sowie dem Schutzgut Klima und Luft, die die Menschen sowie deren Gesundheit oft direkt berühren. Ein besonderes Kriterium in der Beurteilung des Schutzgutes wird hier der Gesundheit eingeräumt.

Der Geltungsbereich liegt in einem überschwemmungsgefährdeten Bereich. Hierauf wird in den Kapiteln 1.4, 2.1.5, 3.4 und 7 des Umweltberichtes sowie in den textlichen Festsetzungen des Bebauungsplanes als auch in der Begründung im Detail eingegangen. Hierauf wird verwiesen.

Immissionen/  
Emissionen

Das Plangebiet befindet sich östlich des Gewerbegebietes „Auf dem Wiesenplatz“, Ortsgemeinde Hammam Rhein, wodurch mit Lärmbelastungen durch dieses zu rechnen ist. Das Schalltechnische Büro Dipl.-Ing. A. Pfeifer, Ehringshausen hat zur Beurteilung der Lärmbelastungen im Plangebiet schalltechnische Untersuchungen vorgenommen (Immissionsberechnung Nr. 5227b, 10.01.2023). Nach dem Gutachten „Bauleitplanung der

Verbandsgemeinde Eich Bebauungsplan "Allmendgarten" Schalltechnische Untersuchung“, gibt es nachts an zwei Messpunkten Überschreitungen der Immissionsrichtwerte im Plangebiet. Tagsüber werden alle Immissionsrichtwerte eingehalten.

Erholung Das Plangebiet wurde bisher nicht als Erholungsort genutzt. Wanderwege führen nicht durch den Geltungsbereich.

Kampfmittel-sondierung Da das Plangebiet überwiegend bebaut ist, wird nicht vom Auffinden von Kampfmitteln ausgegangen.

### 2.1.9 Schutzgut Kultur und sonstige Sachgüter

Kultur- und sonstige Sachgüter umfassen Zeugnisse menschlichen Handelns, die für die Geschichte des Menschen bedeutsam sind oder waren. Im Bereich der Plangebiete sind keine Kultur- und/ oder sonstige Sachgüter bekannt. Im Plangebiet und dessen näherer Umgebung befinden sich keine unter Denkmalschutz stehenden Objekte (gemäß § 3 Denkmalschutzgesetz (DSchG)).

Der Geltungsbereich liegt in einem überschwemmungsgefährdeten Bereich. Hierauf wird in den Kapiteln 1.4, 2.1.5, 3.4 und 7 des Umweltberichtes sowie in den textlichen Festsetzungen des Bebauungsplanes als auch in der Begründung im Detail eingegangen. Hierauf wird verwiesen.

### 2.1.10 Wechselwirkungen zwischen den vorgenannten Schutzgütern

Auf die Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern wurde in den jeweiligen Kapiteln eingegangen. So nehmen die Bodeneigenschaften und die geologischen Gegebenheiten Einfluss auf das Verhalten des Bodenwassers, des Grundwassers, der natürlichen Vegetationsstrukturen sowie der landwirtschaftlichen und -forstlichen Nutzung. Die Nutzungs- / Vegetationsstrukturen nehmen durch ihre Oberflächeneigenschaften und Verdunstungsleistung Einfluss auf die lokalklimatische Situation. Sie prägen den Charakter der Landschaft und deren Funktion als Erholungsraum sowie die Bedeutung als Lebensraum für Tiere und Pflanzen.

- Es konnten keine besonders bedeutsamen Wechselwirkungen der vorgenannten Schutzgüter oder kumulierende Effekte festgestellt werden.

## **2.2 Prognose über die voraussichtliche Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung (Nullvariante)**

Um die Umwelterheblichkeit der Vorhaben besser abschätzen zu können und die Abwägung zu erleichtern, sollen potentielle Entwicklungstendenzen ohne Vorhabensumsetzung (Nullvariante) mit der prognostizierbaren Entwicklung bei Vorhabensumsetzung verglichen werden.

Es kann davon ausgegangen werden, dass bei Nicht-Realisierung des vorliegenden Planvorhabens „Allmendgarten“ die Flächen weiter brach liegen und die Gebäude verfallen werden, da der Rückbau sehr aufwendig und teuer ist und sich daher eine gewerbliche Folgenutzung nicht rechnet. Wenn dies eintritt, kann weiterhin angenommen werden, dass die im rechts-wirksamen Flächennutzungsplan dargestellte noch unbebaut Wohnbaufläche realisiert wird.

### 3 Wirkungsprognose

Gemäß BauGB sind im Umweltbericht die erheblichen Auswirkungen der Planung auf den Umweltzustand darzustellen. Es sollen insbesondere die möglichen erheblichen Auswirkungen, während der Bau- und Betriebsphase der geplanten Vorhaben, auf die Belange nach BauGB § 1 Abs. 6, Nr.7 a bis j beschrieben werden.

#### 3.1 Schutzgut Fläche

##### **Prognose - Voraussichtliche Auswirkungen bau-, anlage- und betriebsbedingt**

Im Rahmen der Bewertung zum hier vorliegenden Schutzgut *Fläche* sind insbesondere die Bestimmungen des §1a BauGB zum sparsamen und schonenden Umgang mit Grund und Boden zu beachten. Beim Plangebiet handelt es sich um die Schaffung eines *Allgemeinen Wohngebietes* (WA) mit Einzel- und Doppelhäusern sowie eines *Urbanen Gebietes*. Im Sinne eines sparsamen Umgangs mit Grund und Boden wird neben der Inanspruchnahme von Flächen des Innenbereichs (Maßnahmen zur Innenentwicklung) für die städtebauliche Entwicklung, im vorliegenden Bebauungsplan das *Allgemeine Wohngebiet* (WA) mit einer GRZ von 0,4 festgesetzt. Das Urbane Gebiet wird mit einer GRZ von 0,6 festgesetzt.

- Beeinträchtigungen im Rahmen der Ausführung der Planungen sind zu erwarten, da diese eine zusätzliche Flächenversiegelung mit sich bringt. Diese wird durch die überwiegende Ausweisung eines *Allgemeinen Wohngebietes* mit Einzel- und Doppelhäusern (GRZ von 0,4) minimiert. Die Entwicklung bzw. Wiedernutzbarmachung eines bereits anthropogen in Anspruch genommenen Gebietes mit in diesem Fall bereits bestehenden, großflächigen Versiegelungen entspricht den Entwicklungsgrundsätzen des Landes Rheinland-Pfalz.

#### 3.2 Schutzgut Boden und Altlasten

##### **Prognose - Voraussichtliche Auswirkungen bau-, anlage- und betriebsbedingt**

Der Bebauungsplan betrifft ehemals gewerblich genutzte bereits versiegelte Flächen und damit anthropogen überprägte Flächen. Es kann davon ausgegangen werden, dass die natürliche Bodenfunktionen nur noch sehr eingeschränkt vorhanden sind.

Nach Übertrag der Bodenfunktionsbewertung der Nachbarflächen kann davon ausgegangen werden, dass für die Plangebietsböden im Bereich der unversiegelten Flächen eine *mittlere* bis *geringe* Bodenfunktionsbewertung vorliegen. Es handelt sich im Plangebiet also um mäßig gut bis schlecht eingestufte Böden. Der im Plangebiet vorherrschende Boden ist als weit verbreitet anzusehen.

Durch die geplante Bebauung von Einzel- und Doppelhäusern wird es durch Flächenversiegelungen zum Verlust von Bodenfunktionen kommen. Durch die Festsetzung einer GRZ von 0,4 und damit Festlegung privater Freiflächen von mehr als 40% der Grundstücksflächen im *Allgemeinen Wohngebiet (WA)* mit der Festsetzung von Einzel- und Doppelhäusern, wird einem reduzierten Flächenverbrauch zumindest teilweise Rechnung getragen. Zusätzlich kann davon ausgegangen werden, dass nicht die maximal möglichen Eingriffe (max. überbaubare Fläche) von den zukünftigen Objektplanern in Anspruch genommen werden. Durch die Wiedernutzbarmachung eines bereits bestehenden, stark versiegelten Geltungsbereichs, wird dem sparsamen Umgang mit Grund und Boden Rechnung getragen. Zusätzlich bezieht sich der Eingriffswirkung vor allem auf die durch das Bauvorhaben entstehenden Neuversiegelungen des Bodens. Durch Verminderungs- und Vermeidungs- sowie Kompensationsmaßnahmen werden diese Eingriffe gemindert und ausgeglichen.

- Erhebliche Beeinträchtigungen des Schutzguts „Boden“ sind nicht zu erwarten.

### 3.3 Schutzgut Klima und Luft

#### **Prognose - Voraussichtliche Auswirkungen bau-, anlage- und betriebsbedingt**

Aufgrund der Gegebenheiten im Plangebiet ist mit keiner relevanten Kaltluftbildung und Kaltluftabströmung zu rechnen. Gebäude und befestigte Flächen heizen sich stärker auf als Vegetationsflächen und erhöhen die Umgebungstemperatur. Durch die Umsetzung des Bebauungsplanes „Allmendgarten“ werden die bestehenden Gebäude und Verkehrs- sowie Hofflächen vollständig zurück gebaut. Durch den Bau von Einzel- und Doppelhäuser sowie den Gebäuden im *Urbanen Gebiet* ist mit keiner zusätzlichen Belastung zu rechnen. Die Auswirkungen sind bezogen auf das Gesamtvolumen des Bestands als gering erheblich zu beurteilen.

Von kleinräumigen Veränderungen der Temperatur- und Strömungsverhältnisse aufgrund der Flächenversiegelung muss ausgegangen werden. Zusätzlich wird es kleinräumig zu einer Erhöhung der Emission von Luftschadstoffen durch erhöhtes Verkehrsaufkommen kommen. Während der Bauphase kann von einer zusätzlichen Erhöhung der Schadstoff- und Staubbelastung ausgegangen werden.

Durch die festgesetzten GZR von 0,4 (WA) und 0,6 (MU) sowie einem großen Anteil der Bauflächen als private Freiflächen und dem weitgehenden Erhalt oder dem Nachpflanzen der Umgebungsbegrünung (Gehölze) werden sich die lokalklimatischen Bedingungen insgesamt im Vergleich zum derzeitigem Bestand eher verbessern.

Aufgrund der geringen Anzahl an Häusern im Plangebiet halten sich die Belastungen während der Bauphase und auch die spätere Verkehrsbelastung durch Neuverkehre in Grenzen.

Eine Anfälligkeit des geplanten Vorhabens gegenüber den Folgen des Klimawandels ist derzeit nicht erkennbar.

- Wesentliche Auswirkungen auf das Lokal- oder Regionalklima sind nicht zu erwarten.

### 3.4 Grund- und Oberflächengewässer

#### **Prognose - Voraussichtliche Auswirkungen bau-, anlage- und betriebsbedingt**

Durch das geplante Wohngebiet wird es zu einer Verringerung der Grundwasserneubildungsrate durch Flächenversiegelungen kommen. Durch Bodenverdichtungen kann davon ausgegangen werden, dass die Versickerungsfähigkeit bzw. Wasseraufnahmefähigkeit vor allem während der Bauphase reduziert wird. Das Rückhaltevermögen der Niederschläge im Gebiet wird im Bereich der überbauten Flächen insgesamt reduziert, womit es zu einer zusätzlichen Belastung der Vorflut durch erhöhten Oberflächenabfluss kommen kann. Durch das *Allgemeine Wohngebiet* und das *Urbane Gebiet* wird sich der Wasserbedarf der Ortsgemeinde Hamm am Rhein erhöhen. Durch die Festsetzung einer dezentralen Niederschlagswasserbewirtschaftung (Versickerung auf den privaten Freiflächen) wird jedoch Grundwasserneubildung begünstigt. Der festgesetzte große Anteil der privaten Freiflächen bewirkt eine Reduzierung des oberflächigen Niederschlagsabflusses sowie eine Erhöhung der Niederschlagsversickerung und Verdunstungsrate. Dies wird weiterhin durch die Festsetzung einer wasserdurchlässigen Bauweise auf privaten Wegen, privaten PKW-Stellplätzen, Garagenzufahrten und Hofflächen gefördert.

Der Plangeltungsbereich befindet sich in einem Risikogebiet außerhalb von Überschwemmungsgebieten nach §78 b Wasserhaushaltsgesetz (WHG). Dies ist bei Bebauung der Grundstücke zu berücksichtigen. Es wird daher empfohlen, auf einen Keller zu verzichten und die Oberkante des Erdgeschosses oberhalb der vorhandenen Geländeoberkante anzuordnen (vgl. textlichen Festsetzungen). In diesem Zusammenhang wird auch auf die Hochwasserschutzfibel RLP (Hochwasserschutzfibel – Objektschutz und bauliche Vorsorge, 2022) verwiesen.

Der Geltungsbereich liegt in einer Höhe von 88,25 müNN oder höher. Die Oberkante der Erschließungsstraße wird um etwa 1 m oberhalb des heutigen Geländeniveaus liegen (vgl. textl. Festsetzungen). Eine Überflutungsgefahr der Grundstücke, die innerhalb der Ringstraße liegen, wird daher erheblich gemindert. Da allerdings eine Überflutungsgefahr von 3 m, bezogen auf das heutige Geländeniveau besteht, besteht weiterhin eine Überflutungsgefahr von 2 m. Ergänzend wird auf die Begründung verwiesen.

- Wesentliche Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser sind nicht zu erwarten.

### 3.5 Schutzgut Flora und Fauna, biologische Vielfalt

#### Prognose – voraussichtliche Auswirkungen bau-, anlage- und betriebsbedingt

Die Bewertung des Bestandes wurde durch das Ingenieurbüro L.O.P. Dipl. Ing. (FH) Uwe Hock (Worms) wie folgt vorgenommen:

*„Die Bewertung erfolgte nach dem Punkteverfahren Praxisleitfaden zur Ermittlung des Kompensationsbedarfs in Rheinland-Pfalz und ist in der beiliegenden Tabelle dargestellt.*

*Wertvollste Einzelbiotope im Plangebiet sind die Baumhecken, welche das Gelände auf drei Seiten umfassen. Hierbei dürfte die südliche Baumhecke nach DWA-M 162, DVGW GW 125 und FGSV Nr. 939 gar nicht bestehen, da hier ein Kanal DN 400 und ein Kanal DN 1800 sowie eine Vielzahl von weiteren Versorgungsleitungen verlegt ist, von dem rechtlich mit Bäumen ein Mindestabstand von 2,50 m einzuhalten ist. Im Falle von technischen Arbeiten am Kanal oder einer Erneuerung des Kanals bleibt nichts anderes übrig, als die Bäume zu entfernen um an die Kanalleitung heranzukommen. Es ist daher auch nicht sinnig diese im geplanten Bebauungsplan als zu erhaltend festzusetzen.*

*Aufgrund der Standorte und der Vorbelastungen erscheint keiner der Einzelbäume als zwingend erhaltenswert. Der Baumbestand wird als gering bewertet.“*

#### Fauna

Die Bewertung der im Plangebiet vorkommenden Arten wurde durch die Gesellschaft für angewandte Landschaftsökologie und Umweltplanung Dr. Ott mbH (L.U.P.O.) Trippstadt wie folgt vorgenommen:

*„Die Gebäude auf dem Plangebiet sind fast alle verschlossen und damit auch für eine Besiedlung durch Tiere nicht geeignet. Einige der Außenwände sind teils etwas „eingeschlagen“ und hier könnten sich einige Rückzugsräume für die ein oder andere Art ergeben haben.*

*Im direkten Umfeld der Gebäude sind Betonplatten, die nur in den schmalen Ritzen etwas durch Pflanzen (z.B. Wegerich, Plantago sp.) besiedelt werden können, die vorhandenen Grünflächen wurden und werden relativ intensiv gemäht und weisen kaum Blütenpflanzen auf. Die Gebäude selbst und auch das direkte Umfeld der ehemaligen Geflügelfarm sind für schützenswerte Arten der Flora und Fauna eher unbedeutend. Zwar konnten einige artenschutzrechtlich relevante Arten in Einzeltieren festgestellt werden, doch befinden sich z.B. auf dem Plangebiet weder eine Population von Eidechsen, noch von Fledermäusen oder sonstigen wichtigen Arten, die dem Gebiet eine naturschutzfachliche Wertigkeit zuweisen würden.*

*Einer Umnutzung des Geländes steht aus Arten- und Naturschutzsicht somit nichts entgegen.*

*Aus Naturschutzsicht und artenschutzrechtlichen Gründen steht einer Umnutzung der ehemaligen Geflügelfarm Hamm aus unserer Sicht nichts entgegen. Es konnten zwar einige wenige artenschutzrechtlich relevante Arten gefunden werden, aber durch den Verlust werden die lokalen Populationen dieser Arten mit Sicherheit nicht beeinträchtigt.*

*Nationale oder internationale Schutzgebiete sind durch die Umnutzung nicht betroffen, eine Prüfung der Verträglichkeit der Umnutzung mit den FFH- oder Vogelschutzgebieten ist nicht erforderlich, da keinerlei Betroffenheit gegeben bzw. abzusehen ist.“*

### **Biologische Vielfalt**

Die im Eingriffsbereich vorhandenen Biotoptypen und Biotopstrukturen besitzen aus naturschutzfachlicher Sicht insgesamt eine eher geringe ökologische Wertigkeit noch Strukturvielfalt. Durch die Umnutzung des als Hühnerzuchtbetriebes genutzten Geländes zu einem überwiegenden Allg. Wohngebiet mit großen Hausgartenflächen wird die Strukturvielfalt und auch biologische Vielfalt im Geltungsbereich insgesamt erhöht werden.

- Erhebliche Beeinträchtigungen des Schutzguts Flora, Fauna und biologische Vielfalt sind durch das Vorhaben nicht zu erwarten.

### **3.6 Schutzgut Landschaftsbild und Erholung**

#### **Prognose - Voraussichtliche Auswirkungen bau-, anlage- und betriebsbedingt**

Durch das geplante Baugebiet „Allmendgarten“, Ortsgemeinde Hamm am Rhein kommt es zu keiner Veränderungen der landschaftlichen Ausprägung. Der durch Gehölzbestände eingegrünte Bereich der sich zwischen einem Gewerbegebiet und der Kläranlage befindet, wirkt nicht prägend auf die nördlich anschließende weitläufige Ackerflur. Durch die Eingrünung entfaltet das Plangebiet keine Fernwirkung. Ggf. entstehende Belastungen für das Landschaftsbild durch die geplante Bebauung werden durch die Bepflanzung innerhalb der privaten Freiflächen und die Richtung Norden festgesetzte Begrünung abgemindert.

Das Plangebiet wird durch die Umnutzung von einem unzugänglichen Gewerbegebiet zu einem mit Einzel- und Doppelhäusern bestandenen *Allgemeinen Wohngebiet* und *Urbanen Gebiet* für die Menschen zugänglich. Unterstützt wird dies durch den Fußweg, der eine Verbindung von der Ringstraße im Plangebiet zu den nördlich gelegenen landwirtschaftlichen Flächen bildet.

- Wesentliche Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaftsbild und Erholung sind nicht zu erwarten.

### 3.7 Schutzgut Mensch Gesundheit und Bevölkerung

#### Prognose - Voraussichtliche Auswirkungen bau-, anlage- und betriebsbedingt

Neben den verkehrslärmbedingten Immissionen durch die südlich gelegene Natostraße, ist nicht mit einer nennenswerten Beeinträchtigung des Schutzgutes Mensch, Gesundheit, Bevölkerung durch das Planvorhaben zu rechnen. Um potentiell auftretenden Lärmbelastungen durch das westlich gelegene Gewerbegebiet vorzubeugen wird festgesetzt im *Urbanen Gebiet* an der westlichen Fassade keine sich öffnen zu lassende Fenster von zu schützenden Räumen im Sinne der TA-Lärm bzw. DIN 4109 „Schallschutz im Hochbau“ anzuordnen. Sich öffnen zu lassende Fenster sind zulässig, wenn Abschirmungen vorgesehen werden, zum Beispiel durch Garagen, vorgebaute Treppenhäuser oder Glaswände. Sie müssen gegen schräg einfallenden Schall abschirmend wirken. Auch die Anordnung von „Prallscheiben“ bei direktem Schalleinfall ist möglich.

Die durch das Wohngebiet potentiell generierten Verkehrsmengen und damit verbundenen Immissionen werden sich durch die Umsetzung des Wohngebietes mit Einzel- und Doppelhäusern nicht substantiell erhöhen. Wesentliche Immissionen aus dem Plangebiet auf umliegende Nutzungen sind aufgrund der Festsetzung eines *Allgemeinen Wohngebietes* und *Urbanen Gebietes* nicht zu erwarten.

Temporär wird es zu einer Erhöhung von Schadstoff- und Staubbelastung während der Bau-phase kommen.

Durch die Öffnung des Plangebietes für die Öffentlichkeit wird es zu einer neuen Fußwege-Verbindung des Ortskerns Hamm am Rhein mit den nördlich gelegenen landwirtschaftlichen Flächen kommen.

- Es ergibt sich durch das geplante Vorhaben keine maßgebliche Veränderung des Schutzgutes Mensch, Gesundheit, Bevölkerung.

### 3.8 Kultur und sonstige Sachgütern

#### Prognose - Voraussichtliche Auswirkungen bau-, anlage- und betriebsbedingt

- Keine Bedeutung.

### 3.9 Wechselwirkungen zwischen den vorgenannten Schutzgütern

Auf die Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern wurde in den jeweiligen Kapiteln eingegangen. So nehmen die Bodeneigenschaften und die geologischen Gegebenheiten Einfluss auf das Verhalten des Bodenwassers, des Grundwassers, der natürlichen Vegetationsstrukturen sowie der landwirtschaftlichen und -forstlichen Nutzung. Die Nutzungs- / Vegetationsstrukturen nehmen durch ihre Oberflächeneigenschaften und Verdunstungsleistung Einfluss auf die lokalklimatische Situation. Sie prägen den Charakter der Landschaft und deren Funktion als Erholungsraum sowie die Bedeutung als Lebensraum für Tiere und Pflanzen.

- Es konnten keine besonders bedeutsamen Wechselwirkungen der vorgenannten Schutzgüter oder kumulierende Effekte festgestellt werden.

## 4 Maßnahmen zur Vermeidung, Verminderung und zum Ausgleich vorhabenbedingter Auswirkungen

### 4.1 Maßnahmen textlichen Festsetzungen

Die im Rahmen der Planung getroffenen Festsetzungen im Bebauungsplan dienen insbesondere der Vermeidung und Verringerung des Eingriffs in die Natur und Landschaft:

- Private Wege, private PKW-Stellplätze, Garagenzufahrten und Hofflächen sind auf Wohnbaugrundstücken in wasserdurchlässiger Bauweise herzustellen. Die Versiegelung der Fugen und des Unterbaues ist nur zulässig, wenn das auf diesen Flächen anfallende Niederschlagswasser auf angrenzenden unbefestigten Flächen des Grundstückes versickert wird bzw. in Versickerungseinrichtungen eingeleitet wird (Pkt. 6.2 Textliche Festsetzungen).
- Die nicht überbauten Grundstücksflächen bebauter Grundstücke, einschließlich unterbauter Freiflächen, sind, soweit sie nicht für eine sonstige zulässige Nutzung, wie Stellplätze, Zuwegung / Zufahrt, Terrassen o. ä. benötigt werden, gärtnerisch als Zier- und / oder Nutzgarten in Form von Vegetationsstrukturen ohne Kunstrasenelemente anzulegen und zu unterhalten; sie dürfen nicht dauerhaft als Arbeits- oder Lagerflächen genutzt werden. Lose Stein- / Materialschüttungen (bspw. Schotter, Splitt, Kies, Glas), die nicht pflanzlichen Ursprungs sind, sind nicht zulässig. Ausnahmen davon sind lediglich zulässig für Steinschüttungen in einer Breite von maximal 50 cm unmittelbar an der Gebäudewand, die der raschen Ableitung von Niederschlagswasser in den Untergrund dienen („Traufstreifen“), sowie für Wege (Pkt. 6.3 Textliche Festsetzungen).

- Die Außenbeleuchtung darf nicht in die Umgebung abstrahlen. Es sind daher nur voll-abgeschirmte Leuchten einzusetzen, die nur unterhalb der Horizontalen abstrahlen. Die Leuchten müssen daher einen ULR-Wert (upward light ratio) = 0 % aufweisen. Es sind störungsarme Leuchtmittel, z.B. LED oder Natriumdampflampen, mit geringem Blaulichtanteil bei einer Farbtemperatur unter 3000 Kelvin zu verwenden (Pkt. 6.4 Textliche Festsetzungen).
- Je Wohngebäude ist eine Photovoltaikanlage mit einer Leistung von mindestens 5 Kilowattpeak (kWp) zu installieren. Wenn die Dachfläche des Wohngebäudes größer als 150 m<sup>2</sup> ist, ist eine Photovoltaikanlage mit einer Leistung von mindestens 8 Kilowattpeak (kWp) zu installieren. Alternativ sind auch Module der Solarthermie, bei Bedarf auch nur anteilig, zulässig. Hierbei gilt: 1 kWp = 5 m<sup>2</sup> Module der Photovoltaikanlage = 5 m<sup>2</sup> Module der Solarthermieanlage (Pkt. 7.2 Textliche Festsetzungen).
- Auf jedem Grundstück sind mindestens 2 Laubbäume zu pflanzen (Pkt. 9.2 Textliche Festsetzungen).
- Im Urbanen Gebiet sind mindestens 10 % und im Allgemeinen Wohngebiet sind mindestens 15 % der Grundstücksfläche mit standortgerechten Laubgehölzen zu bepflanzen. Diese Pflanzflächen sind mit mindestens einem Strauch je 2 m<sup>2</sup>, 2 x verpflanzt, und einem Baum je 50 m<sup>2</sup>, 3 x verpflanzt, gemäß Gehölzliste zu bepflanzen. Während der dreijährigen Anwuchspflege sind abgängige Gehölze zu ersetzen. Pflanzungen, die aufgrund anderer Festsetzungen vorzunehmen sind, sind anzurechnen. Anzurechnen ist auch der Gehölzbestand. Erst bei Pflanzungen über diese Vorgabe hinaus können auch standortfremde Gehölze, z. B. Nadelgehölze, gepflanzt werden, jedoch nur bis zu max. 10 % der übrigen Gehölze (Pkt. 9.3 Textliche Festsetzungen).
- Das auf den Grundstücken anfallende Niederschlagswasser ist auf dem jeweiligen Grundstück breitflächig über flache Mulden, die maximal 30 cm tief sind, zu versickern. Es darf nicht in die Kanalisation eingeleitet werden. Die Reduzierung der anfallenden Niederschlagswassermenge durch eine floristische Dachbegrünung oder durch Verbrauch ist zulässig. Die Oberkante der Mulden bzw. von Rückhaltebehältern (Zisternen) muss mind. 5 cm unterhalb der Höhen der Grundstücksgrenzen und der angrenzenden Straße an der tiefsten Stelle am Schnittpunkt Straße/Grundstücksgrenze liegen. Die Mulden sind mit einer Oberbodenschicht von mind. 30 cm herzurichten und mit Gras einzusäen. Die Flächen sind mindestens zweimal im Jahr zu mähen und dürfen nicht bepflanzt werden. Aufkommende Sträucher und Bäume sind regelmäßig zu entfernen (Pkt. 12 Textliche Festsetzungen).

## 4.2 Maßnahmen zum Bodenschutz

Für das Schutzgut Boden sind entsprechende Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung der voraussichtlichen Beeinträchtigungen im Rahmen der Planung und Planungsumsetzung zu berücksichtigen. So sollte

- der humose Oberboden in nutzbarem Zustand erhalten bleiben und vor Vernichtung oder Vergeudung geschützt werden,
- eine sachgerechte Zwischenlagerung und der Wiedereinbau des Oberbodens (DIN 18915, DIN 19731) vorgenommen werden,
- auf den Freiflächen eine Verdichtung des Bodens vermieden werden (Tabuflächen),
- Baggermatten bzw. breitkettige Fahrzeugen bei verdichtungsempfindlichen Böden Verwendung finden,
- Baustelleneinrichtung und Lagerflächen im Bereich bereits verdichteter bzw. versiegelter Böden angesiedelt werden,
- die Witterung beim Befahren von Böden Berücksichtigung finden,
- der Versiegelungsgrad minimiert werden, um die Wasserdurchlässigkeit zu erhöhen,
- durch die Anlage von dauerhaften Grünflächen die Durchlüftung gefördert werden.
- weiterhin ist auf organoleptische Auffälligkeiten und schädliche Bodenverunreinigungen zu achten.
- die Herstellung privater Wege und privater PKW-Stellplätze in wasserdurchlässiger Bauweise durchgeführt werden (vgl. textliche Festsetzungen)
- die nicht überbauten Grundstücksflächen bebauter Grundstücke, einschließlich unterbauter Freiflächen, soweit sie nicht für eine sonstige zulässige Nutzung, wie Stellplätze, Wege, Zufahrten, Terrassen, Gartenhütten o. ä. benötigt werden, gärtnerisch als Zier- und / oder Nutzgarten in Form von Vegetationsstrukturen ohne Kunstrasenelemente angelegt und unterhalten werden (vgl. textliche Festsetzungen).

Bei der Umsetzung des Vorhabens wird neben der ökologischen Baubegleitung auch die Einbindung einer bodenkundlichen Baubegleitung (BBB) empfohlen.

Für den Rückbau der vorhandenen Hochbauten (Hallen, Gebäude, Garagen usw.) sowie der vorhandenen Infrastruktur (Straßen, Kanäle, Wasserleitungen) ist eine bodenkundliche Baubegleitung einzusetzen, die die Einhaltung der Vorgaben der Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung und des Bundesbodenschutzgesetzes überwacht (vgl. Pkt. 6.1 Textl. Festsetzungen).

## 5 Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierung

### 5.1 Schutzgut Biotope

Durch das Ingenieurbüro L.O.P. Dipl. Ing. (FH) Uwe Hock (Worms) wurde eine Eingriffs-Ausgleichsbilanz aufgestellt.

Folgendes wird zur Eingriffs-/ Ausgleichsbilanzierung im Gutachten ausgeführt (Zitat Seite 5):

„Der „Praxisleitfaden zur Ermittlung des Kompensationsbedarfs in Rheinland-Pfalz“ beruht rechtlich auf § 2 Abs. 5 der Landeskompensationsverordnung (LKompVO). Die Landeskompensationsverordnung führt in § 1 Abs. 1 Nrn. 1+2 aus, dass diese nicht für Bauleitpläne anzuwenden ist und verweist auf das Bundesnaturschutzgesetz § 18. Im Bundesnaturschutzgesetz BNatSchG § 18 Abs. 1+2 ist geregelt, dass die Eingriffsregelung nach den §§ 14 – 17 nicht anzuwenden ist. Aus vorgenannten Rechtsgrundlagen geht hervor, dass der „Praxisleitfaden zur Ermittlung des Kompensationsbedarfs in Rheinland-Pfalz“ in der Bauleitplanung keine Gültigkeit hat, da ihm hierzu die Rechtsgrundlage fehlt. Ausdrücklich wird im BNatSchG festgelegt, dass über Ausgleich und Ersatz nach den Vorschriften des BauGB zu entscheiden ist (BNatSchG § 18 Abs. 1). Das BauGB führt in § 1 Abs. 6 Nr. 7 auf, dass auf die Belange des Umweltschutzes, einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege Rücksicht zu nehmen ist und führt diese im Einzelnen in den Buchstaben a) bis j) auf. Das BauGB zielt mit seinen Vorschriften auf eine eher verbal-argumentative Abarbeitung des Eingriffs ab und geht über die numerische Biotopbewertung hinaus.“

### Bestand

Im Bestand stellt sich die Wertigkeit wie folgt dar (Zitat Seite 12):

Tab. 4 Bestandflächen im Plangebiet (IB L.O.P. Dipl. Ing. (FH) Uwe Hock, 2024)

#### Eingriffs-/Ausgleichsbilanz

BVH: BPlan "Allmendgarten", Hamm  
 Grundstücksfläche gesamt: 51.315 m²

#### Bestand vor Eingriff

| Grundwert<br>Biototyp + Eigenschaft  | Wert     | Auf-/Abwertung<br>Eigenschaft | Wert    | Zu-/Abschlag<br>Eigenschaft                                      | Wert     | Gesamtwert/m²   | Fläche / Stk. | Gesamtwert       |                   |
|--|----------|-------------------------------|---------|--|----------|---|---------------|------------------|-------------------|
|  |          |                               |         |  |          | <b>Flächensumme ohne Einzelbäume (BF3, BF4, BG3):</b> |               | <b>51.315 m²</b> | <b>177.862 BW</b> |
| BD6.a.b Baumhecke, ebenerdig - Aus überwiegend autochthonen Arten - mit Überhältern mittlerer Ausprägung | 15 BW/m² |                               | 0 BW/m² | Lage in Energiestrassen  | -1 BW/m² | 14 BW/m²  | 6.087 m²      | 85.217 BW        |                   |
| BF3a.b Einzelbaum - Aus überwiegend autochthonen Arten: - mittlere Ausprägung                            | 15 BW/m² |                               | 0 BW/m² | Lage in Energiestrassen  | -1 BW/m² | 14 BW/m²  | 5 Stk.        | 70 BW            |                   |
| BF3b.b Einzelbaum - Aus überwiegend nicht autochthonen Arten: - mittlere Ausprägung                      | 11 BW/m² |                               | 0 BW/m² |  | 0 BW/m²  | 11 BW/m²  | 1 Stk.        | 11 BW            |                   |
| HC3.c Straßenrand - Bankette, Mittelstreifen   | 3 BW/m²  |                               | 0 BW/m² |  | 0 BW/m²  | 3 BW/m²   | 1.429 m²      | 4.287 BW         |                   |
| HM6.b Höhenwüchsige Grasfläche - artenarm  | 7 BW/m²  |                               | 0 BW/m² | Lage an oder in der Nähe zu Siedlungen / klassifizierten Straßen | -1 BW/m² | 6 BW/m²   | 11.842 m²     | 71.052 BW        |                   |
| HN1 Gebäude (z.B. Wohngebäude, Schuppen, Stallungen, Gewächshäuser)                                      | 0 BW/m²  |                               | 0 BW/m² |  | 0 BW/m²  | 0 BW/m²   | 16.143 m²     | 0 BW             |                   |
| HS9 Brachfläche der Kleingartenanlagen   | 11 BW/m² |                               | 0 BW/m² | Lage an oder in der Nähe zu Siedlungen / klassifizierten Straßen | -1 BW/m² | 10 BW/m²  | 166 m²        | 1.658 BW         |                   |
| LB3 Neophytenflur  | 3 BW/m²  |                               | 0 BW/m² | Lage an oder in der Nähe zu Siedlungen / klassifizierten Straßen | -1 BW/m² | 2 BW/m²   | 7.030 m²      | 14.059 BW        |                   |
| VB1e Feldweg befestigt - Versiegelter oder sonstiger gepflasterter Weg                                   | 0 BW/m²  |                               | 0 BW/m² |  | 0 BW/m²  | 0 BW/m²   | 7.005 m²      | 0 BW             |                   |
| VB2.c Feldweg unbefestigt - Geschotterter Weg oder Weg mit wassergebundener Decke                        | 3 BW/m²  |                               | 0 BW/m² | Lage an oder in der Nähe zu Siedlungen / klassifizierten Straßen | -1 BW/m² | 2 BW/m²   | 754 m²        | 1.507 BW         |                   |
| VA3 Gemeindefrasse   | 0 BW/m²  |                               | 0 BW/m² |  | 0 BW/m²  | 0 BW/m²   | 860 m²        | 0 BW             |                   |

**Beschreibung des Eingriffs (Zitat Seite 12):**

„Im Plangebiet wird über den Bebauungsplan eine Erschließung und Wohnbauflächen festgesetzt. Die Straßen sind hierbei im Bebauungsplan festgesetzt und sollen als gemischte Verkehrsfläche hergestellt werden. Im Westen des Plangebietes ist ein Urbanes Gebiet (MU) gem. BauNVO § 6a mit einer Grundflächenzahl (GRZ) von 0,6 und einer Geschossflächenzahl (GFZ) von 1,2 festgesetzt. Das weitere Plangebiet ist, soweit es nicht der Erschließung dient, als Allgemeines Wohngebiet (WA) gem. BauNVO § 4 mit einer Grundflächenzahl (GRZ) von 0,4 und einer Geschossflächenzahl (GFZ) von 0,7 bzw. 1,2 festgesetzt.“

Die Erschließung des Plangebietes erfolgt von der Natostraße im Süden aus. Bedingt durch die Lage im Hochwasserrisikogebiet und die Tieflage des Geländes soll dieses insgesamt um ca. 1m mit Boden angefüllt werden, um die Erschließung auf die Natostraße zu sichern und Überschwemmungen vorzubeugen bzw. gegebenenfalls zu lindern.“

Durch das Baugebiet kommt es zu folgenden Entsiegelungen und Neuversiegelungen:

Tab. 5 Bilanz der Ver- und Entsiegelungen (IB L.O.P. Dipl. Ing. (FH) Uwe Hock, 2024)

| Entsiegelung   | 23.148 m <sup>2</sup> | Neuversiegelung   | 27.325 m <sup>2</sup> |
|--|-----------------------|---|-----------------------|
| Differenz Entsiegelung / Neuversiegelung                               | -4.177 m <sup>2</sup> |   | 4.177 m <sup>2</sup>  |
| HN1 Gebäude (z.B. Wohngebäude, Schuppen, Stallungen, Gewächshäuser)    | 16.143 m <sup>2</sup> | HN1 Gebäude (z.B. Wohngebäude, Schuppen, Stallungen, Gewächshäuser) | 20.390 m <sup>2</sup> |
| VB1e Feldweg befestigt - Versiegelter oder sonstiger gepflasterter Weg | 7.005 m <sup>2</sup>  | VA3 Gemeindestrasse   | 6.935 m <sup>2</sup>  |

Im Gutachten wird weiterhin ausgeführt (Zitat Seite 12):

„Mit dem Bau der Erschließung und unter voller Ausnutzung der erlaubten GRZ aller ausgewiesenen Bauflächen kommt es somit zu einer zusätzlichen Versiegelung von 4.177 m<sup>2</sup> gegenüber der Versiegelung im Bestand. Alle weiteren Flächen sind unversiegelte Grünflächen. Die Herausforderung der Bewertung ist, dass weder bei der GRZ gesagt werden kann, ob diese immer Vollversiegelung ist, noch bei den Grünflächen vorausgesagt werden kann, wie diese angelegt werden. Es können somit nur Mutmaßungen angestellt werden hinsichtlich der weiteren Bewertung.“

Der Verfasser (Gutachter) hat sich hierbei für dafür entschieden die gesamte GRZ-Fläche als Biotoptyp „HN1 Gebäude“ und die gesamte Grünfläche als „HJ1.a Ziergarten – strukturreich“ anzusetzen. Unter dieser Annahme stellt sich die Bewertung wie folgt dar:

Tab. 6 Bilanz der Ver- und Entsiegelungen (IB L.O.P. Dipl. Ing. (FH) Uwe Hock, 2024)

| Eingriffs-/Ausgleichsbilanz   |          |                             |         |                          |         |               |               |            |  |
|---|----------|-----------------------------|---------|--------------------------|---------|---------------|---------------|------------|--|
| BVP:  |          | BPlan "Allmendgarten", Hamm |         |                          |         |               |               |            |  |
| Grundstücksfläche gesamt:   |          | 51.315 m²                   |         |                          |         |               |               |            |  |
| Bestand nach Eingriff   |          |                             |         |                          |         |               |               |            |  |
| Grundwert   |          |                             |         |                          |         |               |               |            |  |
| Biotoptyp + Eigenschaft   | Wert     | Auf-/Abwertung Eigenschaft  | Wert    | Zu-/Abschlag Eigenschaft | Wert    | Gesamtwert/m² | Fläche / Stk. | Gesamtwert |  |
| <b>Flächensumme ohne Einzelbäume (BF3, BF4, BG3):</b>                               |          |                             |         |                          |         |               |               |            |  |
| BF3a.b Einzelbaum - Aus überwiegend autochthonen Arten: - mittlere Ausprägung       | 15 BW/m² |                             | 0 BW/m² |                          | 0 BW/m² | 15 BW/m²      | 0 Stk.        | 0 BW       |  |
| BF3b.b Einzelbaum - Aus überwiegend nicht autochthonen Arten: - mittlere Ausprägung | 11 BW/m² |                             | 0 BW/m² |                          | 0 BW/m² | 11 BW/m²      | 0 Stk.        | 0 BW       |  |
| VA3 Gemeindestrasse   | 0 BW/m²  |                             | 0 BW/m² |                          | 0 BW/m² | 0 BW/m²       | 6.935 m²      | 0 BW       |  |
| VB5d Rad- und Fussweg - Teilbefestigter Weg (z. B. Rasengitter, Spurplatten)        | 2 BW/m²  |                             | 0 BW/m² |                          | 0 BW/m² | 2 BW/m²       | 95 m²         | 189 BW     |  |
| MU-Gebiet   | GRZ 0,60 |                             |         |                          |         |               | 13.378 m²     |            |  |
| HN1 Gebäude (z.B. Wohngebäude, Schuppen, Stallungen, Gewächshäuser)                 | 0 BW/m²  |                             | 0 BW/m² |                          | 0 BW/m² | 0 BW/m²       | 8.027 m²      | 0 BW       |  |
| HJ1.a Ziergarten - strukturreich  | 11 BW/m² |                             | 0 BW/m² |                          | 0 BW/m² | 11 BW/m²      | 5.351 m²      | 58.864 BW  |  |
| WA-Gebiet   | GRZ 0,40 |                             |         |                          |         |               | 30.907 m²     |            |  |
| HN1 Gebäude (z.B. Wohngebäude, Schuppen, Stallungen, Gewächshäuser)                 | 0 BW/m²  |                             | 0 BW/m² |                          | 0 BW/m² | 0 BW/m²       | 12.363 m²     | 0 BW       |  |
| HJ1.a Ziergarten - strukturreich  | 11 BW/m² |                             | 0 BW/m² |                          | 0 BW/m² | 11 BW/m²      | 18.544 m²     | 203.985 BW |  |

## 5.2 Schutzgut Boden

Die Beurteilung von Eingriff und Kompensation zum Schutzgut Boden erfolgt anhand der Arbeitshilfe *Kompensation des Schutzguts Boden in Planungs- und Genehmigungsverfahren. Arbeitshilfe zur Ermittlung des Kompensationsbedarfs für das Schutzgut Boden in Rheinland-Pfalz und Hessen* empfohlen (Heft 5, November 2022). Auf Grundlage der „Bodenflächendaten 1: 5.000“ (BFD5L) werden Bewertungen für einzelne Bodenfunktionen abgeleitet (Kap. 2.1.3 Schutzgut Boden). Die Flächengrößen ergeben sich aus einer Flächenverschneidung der Plandaten.

Nach derzeitigem Planungsstand kann davon ausgegangen werden, dass sich die bau- und betriebsbedingten Eingriffe in das Schutzgut Boden auf eine Gesamtfläche von ca. 4,88 ha beziehen. Die das Plangebiet im Westen und Osten umgebenden Gehölze sind zum Erhalt festgeschrieben. Bodeneingriffe sind damit hier nicht zu erwarten. In Richtung Norden wird hingegen zur Eingrünung des Geltungsbereichs ein Wall aufgeschüttet und dieser mit einer Hecke bepflanzt, was wiederum einen Eingriff in das Schutzgut Boden darstellt. Die privaten Freiflächen außerhalb der Baufenster (überbaubare Flächen) werden während der Bauphase als Baueinrichtungsflächen benutzt. Auf diesen Flächen kommt es zu Verdichtungen, die entsprechend bei der Berechnung des Kompensationsbedarfs für den Boden in der Bilanzierung berücksichtigt werden. In der folgenden Abbildung ist der Eingriffsbereich im Plangebiet Bebauungsplan „Allmendgarten“, Ortsgemeinde Hamm am Rhein, Verbandsgemeinde Eich in das Schutzgut Boden dargestellt.

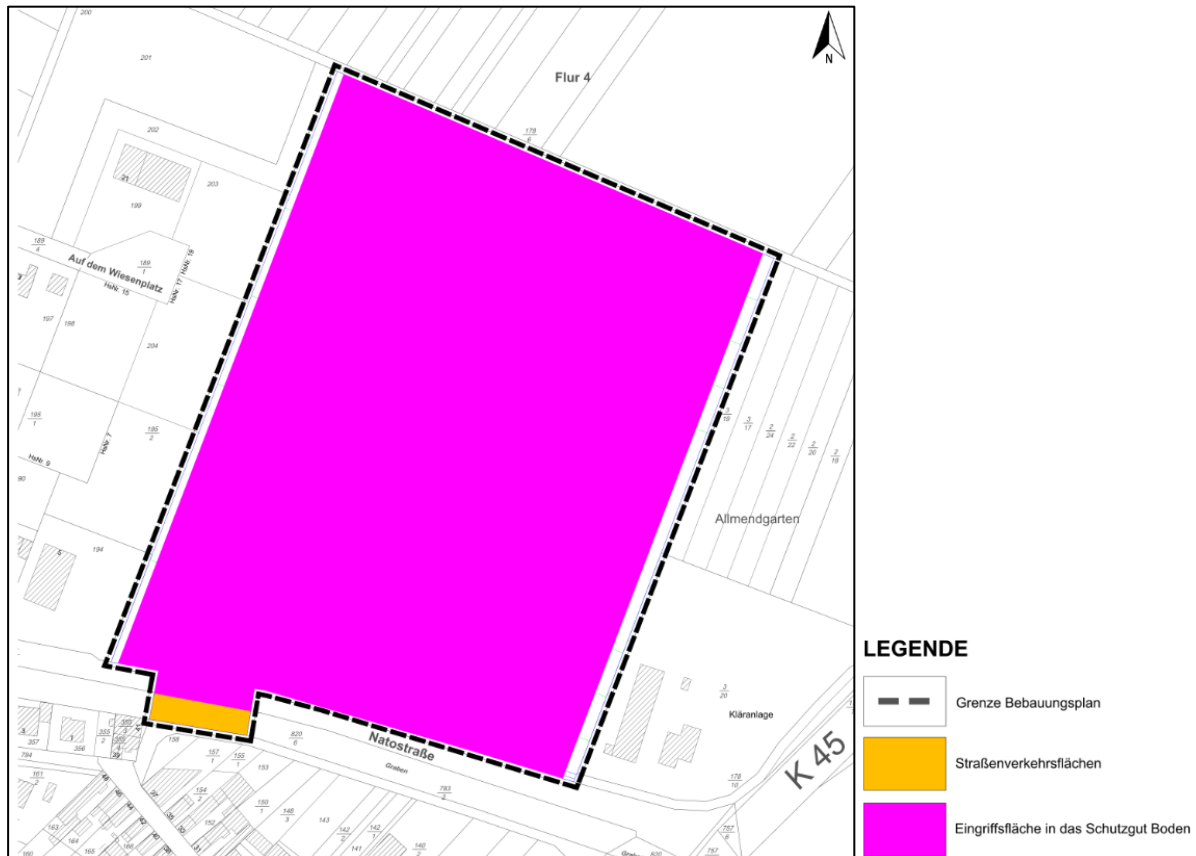


Abb. 14: Eingriffsfläche in das Schutzgut Boden (unmaßstäblich; verändert nach Ingenieurbüro Zillinger, Nov. 2023)

Für die Ermittlung des Kompensationsbedarfs wird

- der derzeitige Bodenzustand (Wertstufe vor dem Eingriff (WvE))
- dem prognostizierten Zustand nach Umsetzung der Planung gegenübergestellt (Wertstufe nach dem Eingriff (WnE))
- und die Differenz der Werte ermittelt (Wertstufendifferenz des Eingriffs)
- nach Berücksichtigung von Minderungsmaßnahmen, die für das Schutzgut Boden auf den einzelnen Teilflächen relevant sind
- wird die endgültige Wertstufendifferenz ermittelt. Aus dieser Wertstufendifferenz nach Berücksichtigung der Minderungsmaßnahmen wird
- das **Bodenwertdefizit** in Bezug zur Fläche dargestellt, welches durch Ausgleichsmaßnahmen für das Schutzgut Boden zu kompensieren ist.

Erläuterung zur Bodenbilanztafel- Wirkfaktoren:

Für Flächen, die gemäß im Bestand erhalten bleiben, ergibt sich kein BWE-Defizit. Zum Zweck der Nachvollziehbarkeit sind diese Flächenanteile dennoch Bestandteil der Bodenbilanz und werden mit der Wertstufe 0 bewertet.

Flächen, die einer Umnutzung erfahren, gehen gemäß ihrer Entwicklung in die Berechnung mit ein.

Unversiegelte Flächen, die durch die Baumaßnahme versiegelt werden, sind nach dem Eingriff mit 0 zu bewerten, d.h. die Bodenfunktionen gehen verloren (z.B. Bauflächen und Erschließungsstraßen).

Im Bereich der privaten Freiflächen kann durch die baubetriebliche Inanspruchnahme von einer Verdichtung der Böden ausgegangen werden. Die bodenfunktionale Bewertung wird auf diesen Flächen um 20% reduziert.

Durch die Abgrabung im Bereich der Retentionsmulden (Abtrag Oberboden ca. 30 cm) kommt es zu einer Beeinträchtigung der Bodenfunktionen.

Unversiegelte Flächen, die weiterhin unversiegelt bleiben, werden entsprechend ihrer Beanspruchung bilanziert (z.B. Flächen zum Erhalt der Gehölze).

Erläuterung zur Bodenbilanztafel- Wirkfaktoren:

Bezüglich der Minderungsmaßnahmen (MM) werden für die einzelnen Bodenfunktionen konkrete WS-Gewinne berücksichtigt, die anschließend in die Berechnung zur Ermittlung des Ausgleichsbedarfs eingehen.

- Durch die dezentrale Versickerung (ID 89) des Niederschlagswassers im Bereich des *Allg. Wohngebietes* und *Urbanen Gebietes* kann ein WS- Gewinn generiert werden.
- Durch die versickerungsfähigen Oberflächen im Bereich der Nebenflächen des *Allg. Wohngebietes* und *urbanen Gebietes* (ID 90) wird zusätzlich eine Minderung des Eingriffes erreicht

Bodenwertdefizit:

Unter Berücksichtigung der aufgeführten Minderungsmaßnahmen ergibt sich ein BWE-Defizit in Höhe von **10,72 BWE**.

Berücksichtigung von Ausgleichsmaßnahmen:

Ausgleichsmaßnahmen, die in der naturschutzfachlichen Eingriffs-/ Ausgleichsbilanz Anrechnung finden, können schutzgutübergreifend zur Kompensation der Bodeneingriffe geltend

gemacht werden und hier vor allem beim Biotopentwicklungspotenzial in die Bilanzierung einfließen.

Ausgleichsmaßnahmen, die in der naturschutzfachlichen Eingriffs-/ Ausgleichsbilanz Anrechnung finden, können schutzgutübergreifend zur Kompensation der Bodeneingriffe geltend gemacht werden und hier vor allem beim Biotopentwicklungspotenzial in die Bilanzierung einfließen.

Plangebietsintern können im Bereich der privaten und öffentlichen Freiflächen, des privaten Gartens (private Freifläche) und auf der Fläche zur Eingrünung des Gebietes (Pflanzung von Hecken) die Etablierung und Erhaltung dauerhaft bodenbedeckender Vegetation auf nicht erosionsgeschädigten Böden als Ausgleichsmaßnahmen angerechnet werden (M-ID 80).

Durch zusätzliche Bodenlockerung nach Abschluss der Bauarbeiten im Bereich der privaten und öffentlichen Freiflächen wird zusätzlich ein bodenfunktionaler Gewinn erzielt (M-ID 4).

Der ermittelte Kompensationsbedarf für das Schutzgut Boden ist alleine durch plangebietsinterne Minderungs- und Kompensationsmaßnahmen nicht auszugleichen.

Unter Berücksichtigung der aufgeführten plangebietsinternen Ausgleichsmaßnahmen verbleibt ein Defizit in Höhe von insgesamt **5,46 BWE**.

Das verbleibende Bodenwertdefizit ergibt nach Umrechnung in Biotopwertpunkte ein Defizit von **10.920 BWP**. Diese verbleibende, auszugleichende Defizit des Schutzgutes Boden wird über den naturschutzfachlichen Ausgleich ausgeglichen.

### 5.3 Ausgleichsberechnung Schutzgüter Biotope und Boden

Ergebnis der Ausgleichsberechnung Plangebiet B-Plan „Allmendgarten“, Ortsgemeinde Hamm am Rhein kann wie folgt berechnet werden:

|  |                    |
|--|--------------------|
| Flächenbewertung Bestand:                  | 177.862 BWP        |
| <u>Flächenbewertung nach dem Eingriff:</u> | <u>263.038 BWP</u> |
| <b>Differenz (Überschuss):</b>             | <b>85.176 BWP</b>  |

Durch den B-Plan „Allmendgarten“, Ortsgemeinde Hamm am Rhein wird ein Biotopwertüberschuss in Höhe von **85.176 BWP** generiert.

Durch die Ausgleichsbilanzierung zum Schutzgut Boden kommt ein Bodenwertdefizit von **10.920 BWP** hinzu, die mit dem Biotopwertüberschuss verrechnet werden.

Insgesamt verbleibt **Biotopwertüberschuss** in Höhe von **74.256 BWP**.

Der Eingriff kann damit als ausgeglichen angesehen werden.

#### **5.4 Geplante Maßnahmen zur Überwachung (Monitoring)**

Gemäß § 4c BauGB ist die Kommune verpflichtet, ob und inwieweit erhebliche unvorhergesehene Umweltauswirkungen infolge der Durchführung der Bauleitplanung eintreten, zu überwachen. Dies dient im Wesentlichen der frühzeitigen Ermittlung nachteiliger Umweltfolgen, um durch geeignete Gegenmaßnahmen Abhilfe zu schaffen. Gemäß § 4 Abs. 3 BauGB unterrichten zudem die Behörden die Kommune, wenn nach den ihnen vorliegenden Erkenntnissen die Durchführung der Planung erhebliche, insbesondere unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen auf die Umwelt hat.

Die hierfür erforderlichen Monitoringmaßnahmen betreffen im Wesentlichen die Umsetzung der festgesetzten Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen sowie der Artenschutz- und Kompensationsmaßnahmen.

Für diese Maßnahmen ist durch eine fachlich qualifizierte Person ein Monitoring für den gesamten Funktionsraum bzw. den Bereich des Plangebietes durchzuführen. Im Rahmen dieser Kontrollen soll der Erfolg der durchgeführten Maßnahmen festgestellt werden. Sollte festgestellt werden, dass sich die festgesetzte Maßnahme nicht nach Vorgabe entwickelt hat, bedarf es entsprechender Anpassungen bzw. Änderungen. In der Regel beziehen sich das Monitoring auf einen Zeitraum von 5 Jahren ggf. auch nur 3, je nach Festlegung. Jeweils jährlich ist ein Monitoring-Bericht an die zuständige UNB zuzuschicken.

Durch die textl. Festsetzungen wurde bereits die „Bodenkundliche Baubegleitung“ für den Rückbau der vorhandenen Hochbauten (Hallen, Gebäude, Garagen usw.) sowie der vorhandenen Infrastruktur (Straßen, Kanäle, Wasserleitungen) verbindlich festgelegt.

#### **5.5 Erhebliche nachteilige Auswirkungen nach § 1 Abs. 6 Nr. 7j BauGB**

Auswirkungen, die aufgrund der Anfälligkeit der nach diesem Bebauungsplan für schwere Unfälle oder Katastrophen zu erwarten sind, sind im vorliegenden Fall nicht erkennbar, sodass dieser Aspekt hier keiner weiteren Betrachtung bedarf.

## 6 Weitere Angaben

### 6.1 Auswirkungen Bauphase, Betriebsphase, Abrissarbeiten, Abfälle, eingesetzte Techniken und Stoffe

Die Auswirkungen der Bau- und Betriebsphase, wurden bereits in den vorangegangenen Kapiteln schutzgutbezogen berücksichtigt. Die Rückbau- und Abrissarbeiten der ehemaligen Hühnerfarm Gebäude und Hofflächen werden fachgerecht vorgenommen. Der anfallende Bauschutt der Gebäude und Hofflächen soll im Plangebiet verbleiben und u.a. als Unterbau der Verkehrswege verwendet werden. Anfallende Abfälle werden fachgerecht entsorgt. Für den Rückbau der vorhandenen Hochbauten (Hallen, Gebäude, Garagen usw.) sowie der vorhandenen Infrastruktur (Straßen, Kanäle, Wasserleitungen) ist es geplant eine bodenkundliche Baubegleitung einzusetzen, die die Einhaltung der Vorgaben der Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung und des Bundesbodenschutzgesetzes überwacht (vgl. *textl. Festsetzungen* Pkt. 6.1). Die baubedingten Belastungen sind außerhalb des Geltungsbereichs als gering einzuschätzen, da das Plangebiet groß genug ist um die Baueinrichtungsflächen in diesem zu planen.

### 6.2 Erneuerbare Energien und effiziente Energienutzung

Bezüglich der Nutzung von erneuerbaren Energien und der sparsamen und effizienten Nutzung von Energien werden regenerative Energieformen, wie die Solarenergie zur Warmwasserbereitung und Heizungsunterstützung sowie Photovoltaikanlagen zur Stromerzeugung, empfohlen. Zur Optimierung der Solarenergienutzung wird empfohlen, Dachflächen nach Süden auszurichten.

Für alle noch nicht errichteten Bauvorhaben oder baulichen Veränderungen gelten die Bestimmungen des Gebäudeenergiegesetzes (GEG, 2021). Die Anforderungen des Gebäudeenergiegesetzes (GEG) sind angemessen und dem Stand der Technik entsprechend zu berücksichtigen, ohne dass es weitere Anforderungen oder Festsetzungen auf Ebene des Bebauungsplanes bedarf. Spezielle und über die gesetzlichen Grundpflichten hinausgehende Vorgaben zur Nutzung erneuerbarer Energien werden im Bebauungsplan nicht getroffen. Es wird jedoch festgelegt, dass bei der Errichtung von Gebäuden technische Maßnahmen so zu treffen sind, dass der Einsatz erneuerbarer Energien, wie insbesondere die Errichtung von Photovoltaikanlagen auf Dachflächen, ermöglicht werden.

Weiterhin wird durch die Festsetzungen bestimmt, dass „bei technischen Gebäudeplanungen und der Bauausführung aus ökologischer und ökonomischen Gründen für haustechnische

Systeme und Komponenten grundsätzlich der weitgehende Einsatz von erneuerbaren Energien und weiteren Techniken zur rationellen Energienutzung und -einsparung sowie sonstigen umwelt- und ressourcenschonenden Techniken empfohlen wird“ (GEG, 2021).

**Solarenergie** Je Wohngebäude ist eine Photovoltaikanlage mit einer Leistung von mindestens 5 Kilowattpeak (kWp) zu installieren. Wenn die Dachfläche der Wohngebäude bzw. Wohndoppelhaushälften größer als 150 m<sup>2</sup> ist, ist eine Photovoltaikanlage mit einer Leistung von mindestens 8 Kilowattpeak (kWp) zu installieren.

Alternativ sind auch Module der Solarthermie, bei Bedarf auch nur anteilig, zulässig. Hierbei gilt: 1 kWp = 5 m<sup>2</sup> Module der Photovoltaikanlage = 5 m<sup>2</sup> Module der Solarthermieanlage.

**Geothermie** In Wasserschutzgebietes Zone IIIb kann die Nutzung von Erdwärme (Geothermie) zugelassen werden. Wie der Stellungnahme der Regionalstelle Wasserwirtschaft, Abfallwirtschaft, Bodenschutz (April 2024) zu entnehmen ist, bedarf es dafür einer wasserrechtlichen Erlaubnisverfahrens, welches bei der Unteren Wasserbehörde beantragt werden muss.

### 6.3 Störfallrisiken

Das Lagern, der Umgang, die Nutzung oder die Produktion von gefährlichen Stoffen im Sinne des ChemG bzw. der GefStoffV, wassergefährdenden Stoffe i.S. des WHG, Gefahrgütern i.S. des Gesetzes über die Beförderung gefährlicher Güter oder radioaktiver Stoffe sind durch die Planungen nicht vorgesehen.

Durch das Planungsvorhaben bestehen keine besonderen Anfälligkeiten für schwere Unfälle und Katastrophen. Somit entstehen diesbezüglich keine Auswirkungen auf die Umweltbelange gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 7 a bis d und i BauGB. Es besteht auch keine Möglichkeit, dass aufgrund der Ausweisung des *Allg. Wohngebietes* und *Urbanen Gebietes* ein Störfall im Sinne der Störfall-Verordnung eintritt oder sich die Eintrittswahrscheinlichkeit eines solchen Störfalles erhöht. Eine Anfälligkeit der nach dem Bebauungsplan zulässigen Vorhaben für schwere Unfälle oder Katastrophen ist somit nach derzeitigem Kenntnisstand nicht vorhanden. Erhebliche nachteilige Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen, Fläche, Boden, Wasser, Luft, Klima, Landschaft, Biologische Vielfalt, Natura-2000-Gebiete, Mensch, Gesundheit, Bevölkerung sowie Kultur- und sonstige Sachgüter durch schwere Unfälle oder Katastrophen sind nicht zu erwarten.

Die Städte und Kommunen und andere zuständige Genehmigungsbehörden sind seit der BauGB-Novelle im Mai 2017 aufgefordert die ggf. möglichen Konflikte mit Störfallbetrieben gemäß § 50 BImSchG in Abwägung einzubeziehen. In der Liste der Betriebsbereiche (Stand 31.12.2022 RLP), die nach § 3 Abs. 5a BImSchG unter den Anwendungsbereich der Störfall-Verordnung -12. BImSchV fallen, ist kein Störfallbetriebsbereich in der Nähe des Plangebiets verzeichnet.

#### 6.4 Kumulation und Wechselwirkungen zwischen den vorgenannten Schutzgütern

Eine Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete unter Berücksichtigung etwaiger bestehender Umweltprobleme bezüglich der Gebiete mit spezieller Umweltrelevanz oder bezüglich der Nutzung von natürlichen Ressourcen ist nach derzeitigem Wissenstand nicht bekannt.

### 7 Allgemein verständliche Zusammenfassung

Mit der Aufstellung des etwa 5 ha großen Bebauungsplans „Allmendgarten“ sollen die planungsrechtlichen Voraussetzungen für ein *Allgemeines Wohngebiet* und ein *Urbanes Gebiet* geschaffen werden.

Es ist vorgesehen, hierfür die vorhandenen Gebäude, die Versorgungsinfrastruktur sowie Verkehrs- und Hofflächen vollständig zurück zu bauen.

In der vorliegenden Umweltprüfung wurden die umweltrelevanten Auswirkungen des geplanten Vorhabens ermittelt.

|                             |   |
|-----------------------------|---|
| Regionaler Raumordnungsplan | Im Regionalen Raumordnungsplan 2022 (ROP) der Planungsgemeinschaft Rheinhessen-Nahe ist das Plangebiet als ein <i>Siedlungsgebiet Gewerbe und Industrie</i> dargestellt. Die Bauleitplanung kann gemäß § 1 Abs. 4 BauGB als an die Ziele der Raumordnung angepasst gelten.  |
| Flächennutzungsplan         | Der gültige Flächennutzungsplan der Verbandsgemeinde Eich (2006) stellt das Plangebiet als <i>gewerbliche Baufläche</i> dar. Der rechtswirksame Flächennutzungsplan wird im Parallelverfahren geändert.   |
| Rechtskräftige B-Pläne      | Für das Plangebiet besteht kein rechtskräftiger Bebauungsplan. Die Außenbereichsflächen wurden nach Auskunft der Kreisverwaltung Alzey-Worms, Abteilung Bauen und Umwelt (Stellungnahme 04.07.2023) ehemals mit einem im Außenbereich privilegierten Bauvorhaben bebaut. Städtebaulich werden die westlich angrenzenden |

- Gewerbeflächen durch den seit 1998 rechtskräftigen Bebauungsplan „Auf dem Wiesenplatz“ geordnet.
- Standortalternativen** Die Ortsgemeinde Hamm hat seit 25 Jahren keine Bebauungspläne für Wohnbauflächen mehr aufgestellt. Es besteht daher erheblicher Nachholbedarf. Im Regionalplan ist ein Bedarf von 4,8 ha im Zeitraum von 15 Jahren für die Ortsgemeinde ausgewiesen. Durch Aufstellung des Bebauungsplanes soll der Wohnbauflächenbedarf in der Verbandsgemeinde Eich auf der Fläche der ehemaligen Hühnerfarm, die etwa 1970 errichtet wurde, gedeckt werden.
- Schutzgebiete** Der Untersuchungsraum befindet sich innerhalb eines Landschaftsschutzgebiets. Bestehende Naturschutzgebiete sind hingegen nicht betroffen. Es handelt sich um das Landschaftsschutzgebiet (LSG) „Rheinhesisches Rheingebiet“ (Kennnummer: LSG-7300-002, 1977). Der Plangeltungsbereich befindet sich in Zone III b des festgesetzter Trinkwasserschutzgebietes „Eich 2“, Stadtwerke Mainz (Rechtsverordnung 28.02.2008, Nummer 402231245). Bei Beachtung der Ver- und Gebote des Trinkwasserschutzgebiets ist durch die vorliegende Planung keine Beeinträchtigung zu erwarten.
- Das Plangebiet befindet sich außerhalb festgesetzter Überschwemmungsgebiete im Sinne des Wasserhaushaltsgesetzes (WHG). Es liegt in der von Deichen und Dämmen oder sonstigen Hochwasserschutzanlagen geschützten Rheinniederung, wodurch es als „überschwemmungsgefährdet“ gilt. Es befindet sich zudem in einem Risikogebiet außerhalb von Überschwemmungsgebieten nach §78 b Wasserhaushaltsgesetz (WHG). Dies ist bei Bebauung der Grundstücke zu berücksichtigen. Es wird daher empfohlen, auf einen Keller zu verzichten und die Oberkante des Erdgeschosses oberhalb der vorhandenen Geländeoberkante anzuordnen. Da allerdings eine Überflutungsgefahr von 3 m, bezogen auf das heutige Geländeniveau besteht, besteht weiterhin eine Überflutungsgefahr von 2 m.

In diesem Zusammenhang wird auch auf die Hochwasserschutzfibel RLP (Hochwasserschutzfibel – Objektschutz und bauliche Vorsorge, 2022) und die Begründung verwiesen.

Das Plangebiet befindet sich in unmittelbarer Entfernung zum Rheinhauptdeich. Die Hochwasserschutzlinie verläuft in Hamm entlang der südöstlich des Plangebiets befindlichen K 45 (Landdamm). Die Grenze des B-Plans Allmendgarten befindet sich landseits etwa 85 m von dieser Hochwasserverteidigungslinie entfernt. Die Höhe der K 45 liegt über dem BHW 200, womit eine Hochwasserschutzmaßnahme in Hamm nicht erforderlich ist.

Gemäß der Landesdeichverordnung Rheinland-Pfalz Süd, Stand 12.11.2024, beträgt die Breite der Deichschutzzone 75 m. Der Bebauungsplan liegt in einem größeren Abstand, sodass Ausnahmegenehmigungen nicht erforderlich sind.

Sonstige Schutzgebiete sind nicht betroffen.

- Artenschutz *Aus Naturschutzsicht und artenschutzrechtlichen Gründen steht einer Umnutzung der ehemaligen Geflügelfarm Hamm aus Sicht des Gutachters nichts entgegen. Es konnten zwar einige wenige artenschutzrechtlich relevante Arten gefunden werden, aber durch den Verlust werden die lokalen Populationen dieser Arten mit Sicherheit nicht beeinträchtigt. Nationale oder internationale Schutzgebiete sind durch die Umnutzung nicht betroffen, eine Prüfung der Verträglichkeit der Umnutzung mit den FFH- oder Vogelschutzgebieten ist nicht erforderlich, da keinerlei Betroffenheit gegeben bzw. abzusehen ist (L.U.P.O, 2024).*
- Schutzgüter Wesentliche erhebliche Auswirkungen der Vorhabenplanung auf die in der Umweltprüfung behandelten Schutzgüter können unter Berücksichtigung der empfohlenen Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen nicht festgestellt werden.
- Vermeidung und Verminderung Durch die Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung werden negative Auswirkungen auf die Schutzgüter so weit wie möglich reduziert.

|                             |   |
|-----------------------------|---|
| Eingriffs-Ausgleichs-Bilanz | Durch den B-Plan „Allmendgarten“, Ortsgemeinde Hamm am Rhein, wird ein <b>Biotopwertüberschuss</b> für die Schutzgüter Biotope und Boden in Höhe von <b>74.256 BWP</b> generiert. |
| Bewältigung des Ausgleichs  | Durch den generierten Biotopwertüberschuss kann der Eingriff als ausgeglichen angesehen werden.   |

## 8 Quellenverzeichnis

- Bund/Länder- Arbeitsgemeinschaft Bodenschutz (LABO)(Hrsg.): Bodenschutz in der Umweltprüfung nach BauGB. Leitfaden für die Praxis der Bodenschutzbehörden in der Bauleitplanung. B 1.06. 2009.
- Bundesministerium für Wohnen, Stadtentwicklung und Bauwesen (Hrsg.): Hochwasserschutzfibel, Objektschutz und bauliche Vorsorge. 9., überarbeitete Auflage, Wiesbaden 2022.
- Landesamt für Geologie und Bergbau Rheinland-Pfalz (LGB) (Hrsg): Themenhefte Vorsorgender Bodenschutz, Heft 5: Kompensation des Schutzguts Boden in Planungs- und Genehmigungsverfahren. Mainz, 2022.
- Ministerium des Innern und für Sport (Hrsg.): Landesentwicklungsprogramm (LEP IV), Mainz 2008.
- Ministerium für Klima, Umwelt, Energie und Mobilität Rheinland-Pfalz (Hrsg.): Praxisleitpfaden zur Ermittlung des Kompensationsbedarfs in Rheinland-Pfalz. Standardisiertes Bewertungsverfahren – gemäß § 2 Abs. 5 der Landesverordnung über die Kompensation von Eingriffen in Natur und Landschaft (Landeskompensationsverordnung - LKompVO). Mainz, 2021.
- Ministerium für Umwelt, Energie, Ernährung und Forsten (Hrsg.): Landeskompensationsverordnung (LKompVzVO, Mainz 2018.
- Planungsgemeinschaft Rheinhessen-Nahe (Hrsg.): Regionaler Raumordnungsplan. Rheinhessen-Nahe 2022, Mainz.
- Regierungspräsidium Gießen (Hrsg.). Regionalplan Mittelhessen (RPM). Gießen, 2010.
- Stuck, R. und Bushart, M.: Karte der Potenziellen Natürlichen Vegetation Deutschlands, Maßstab 1:500.000. – Bundesamt für Naturschutz, Bonn-Bad Godesberg, 2010.

## 9 Onlinequellen

Geoportal Wasser Rheinland-Pfalz: <https://wasserportal.rlp-umwelt.de/servlet/is/2025/>.

Ministerium für Klima, Umwelt, Energie und Mobilität Rheinland-Pfalz (Hrsg.): Großlandschaften in Rheinland-Pfalz. Abruf: Dez. 2023.

Überwachungsplan Rheinland-Pfalz zur Umsetzung eines Überwachungsprogramms für Betriebsbereiche nach der Störfall-Verordnung und Liste der Betriebsbereiche 2023. <https://www.portalu.rlp.de/trefferanzeige?docuuid=610E3174-E195-4F39-9916-C29E19EF586A>. Abruf Dez. 2023.

Auswertung des Internetportals Kartenviewer des Landesamt für Geologie und Bergbau Rheinland-Pfalz (<https://mapclient.lgb-rlp.de/>) Internet-Abruf: Nov., 2023.

Auswertung des Internetportals LANIS Rheinland-Pfalz ([https://geodaten.naturschutz.rlp.de/kartendienste\\_naturschutz/index.php](https://geodaten.naturschutz.rlp.de/kartendienste_naturschutz/index.php)) Internet-Abruf: Nov., 2023.