



**Stadt Friedrichsdorf**



Götte GmbH  
Landschaftsarchitekten  
■ Schaper ■ Kappes ■ Habermann

## **Bebauungsplan Nr. 131-II „Wohngebiet Hoher Weg - Nord“**

**Stadt Friedrichsdorf**

**Umweltbericht (§2a BauGB) und  
Umweltprüfung (§ 2 Abs. 4 BauGB)**

mit integriertem landschaftsplanerischen Fachbeitrag

Stand zur Offenlage



*(Quelle Luftbild: Hessische Verwaltung für Bodenmanagement und Geoinformation (HVBG), 2025)*

**Frankfurt am Main  
April 2026**

# **Bebauungsplan Nr. 131-II „Wohngebiet Hoher Weg - Nord“**

## **Stadt Friedrichsdorf**

### **Umweltbericht (§2a BauGB) und Umweltprüfung (§ 2 Abs. 4 BauGB)**

mit integriertem landschaftsplanerischen Fachbeitrag

Stand zur Offenlage

**Auftraggeber  
und Träger der  
Bauleitplanung:**

**Magistrat der Stadt Friedrichsdorf**  
Hugenottenstraße 55  
61381 Friedrichsdorf

**Verfasser:**

**Götte Landschaftsarchitekten GmbH**  
Hunsrückstraße 56

D-65929 Frankfurt am Main

Telefon: 0049 - (0)69 – 37 56 196 - 0

Telefax: 0049 - (0)69 – 37 56 196 - 29

eMail: [info@goette-landschaftsarchitekten.de](mailto:info@goette-landschaftsarchitekten.de)

[www.goette-landschaftsarchitekten.de](http://www.goette-landschaftsarchitekten.de)

Bearbeitung:

Dipl.-Ing. Stefan Kappes, Landschaftsarchitekt

Hanja Kappes, B. Eng. Landschaftsarchitektur

Elisabeth Koehler, Dipl.-Ing. (FH) Landschaftsarchitektur

Dipl.-Biol. Annette Zitzmann (Fauna)

**Frankfurt am Main, 20. April 2026**

**Inhaltsverzeichnis**

|          |                                                                                                           |           |
|----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>A</b> | <b>EINLEITUNG</b>                                                                                         | <b>6</b>  |
| <b>1</b> | <b>Planungsanlass</b>                                                                                     | <b>6</b>  |
| <b>2</b> | <b>Lage und Abgrenzung Planungsgebietes</b>                                                               | <b>6</b>  |
| <b>3</b> | <b>Planvorhaben, Bedarf an Grund und Boden sowie Planungsgrundlagen</b>                                   | <b>7</b>  |
| 3.1      | Beschreibung des geplanten Vorhabens und der Planfestsetzungen                                            | 7         |
| 3.2      | Bedarf an Grund und Boden                                                                                 | 8         |
| 3.3      | Umweltschutzziele aus Fachgesetzen und übergeordnete Planungen/Vorgaben                                   | 9         |
| 3.3.1    | Gesetzlich formulierte Umweltschutzziele                                                                  | 9         |
| 3.3.2    | Zielvorgaben übergeordneter Fachplanungen/Bauleitplanungen                                                | 13        |
| 3.3.3    | Sonstige Zielvorgaben                                                                                     | 16        |
| 3.3.4    | Schutzgebiete und -objekte                                                                                | 18        |
| 3.3.5    | Wald                                                                                                      | 19        |
| <b>B</b> | <b>BESCHREIBUNG UND BEWERTUNG DER ERHEBLICHEN UMWELTAUSWIRKUNGEN</b>                                      | <b>22</b> |
| <b>4</b> | <b>Bestandsbeschreibung und -bewertung</b>                                                                | <b>22</b> |
| 4.1      | Fläche                                                                                                    | 22        |
| 4.2      | Boden                                                                                                     | 23        |
| 4.3      | Wasser                                                                                                    | 25        |
| 4.4      | Klima                                                                                                     | 28        |
| 4.5      | Biotop, Flora und Fauna sowie Biologische Vielfalt                                                        | 29        |
| 4.5.1    | Biotop                                                                                                    | 29        |
| 4.5.2    | Flora                                                                                                     | 34        |
| 4.5.3    | Fauna                                                                                                     | 38        |
| 4.5.4    | Biologische Vielfalt                                                                                      | 56        |
| 4.6      | Wirkungsgefüge                                                                                            | 57        |
| 4.7      | Landschafts-, Ortsbild                                                                                    | 57        |
| 4.8      | Mensch, Gesundheit des Menschen und der Bevölkerung                                                       | 57        |
| 4.9      | Kultur- und sonstige Sachgüter                                                                            | 59        |
| <b>5</b> | <b>Betroffenes Umfeld</b>                                                                                 | <b>60</b> |
| <b>6</b> | <b>Prognose der Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung (Prognose-Nullfall)</b> | <b>60</b> |
| <b>7</b> | <b>Landschaftsplanerische / -ökologische Entwicklungs- sowie Umweltschutzziele</b>                        | <b>60</b> |
| <b>8</b> | <b>Prognose der Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung (Prognose-Planfall)</b>      | <b>61</b> |
| 8.1      | Prognose zum Schutzgut Fläche                                                                             | 61        |
| 8.2      | Prognose zum Schutzgut Boden                                                                              | 62        |
| 8.3      | Prognose zum Schutzgut Wasser                                                                             | 63        |
| 8.4      | Prognose zum Schutzgut Klima                                                                              | 65        |

|           |                                                                                                 |           |
|-----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| 8.5       | Prognose zum Schutzgut Biotope, Flora, Fauna und Biologische Vielfalt                           | 65        |
| 8.6       | Prognose zum Schutzgut Landschafts-, Ortsbild                                                   | 67        |
| 8.7       | Prognose zum Schutzgut Mensch                                                                   | 68        |
| 8.8       | Prognose zum Schutzgut Kultur- und Sachgüter                                                    | 69        |
| 8.9       | Wirkungsgefüge und Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Belangen des Umweltschutzes          | 69        |
| <b>9</b>  | <b>Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich nachteiliger Umweltauswirkungen</b> | <b>71</b> |
| 9.1       | Maßnahmen zum Schutz der Fläche                                                                 | 71        |
| 9.2       | Maßnahmen für den Bodenschutz                                                                   | 71        |
| 9.3       | Maßnahmen für den Grundwasser- und Gewässerschutz                                               | 71        |
| 9.4       | Maßnahmen für den Klimaschutz                                                                   | 71        |
| 9.5       | Maßnahmen für den Biotopschutz sowie zum Schutz von Flora, Fauna und biologische Vielfalt       | 72        |
| 9.6       | Maßnahmen zum Schutz des Landschaftsbildes/Ortsbildes                                           | 72        |
| 9.7       | Umweltbezogene Maßnahmen zum Schutz des Menschen/der menschlichen Gesundheit                    | 73        |
| 9.8       | Maßnahmen zum Schutz von Kultur- und Sachgütern                                                 | 73        |
| <b>10</b> | <b>Artenschutzrechtliche Betrachtung</b>                                                        | <b>73</b> |
| 10.1      | Abschichtung                                                                                    | 73        |
| 10.2      | Ergebnis der artenschutzrechtlichen Betrachtung                                                 | 77        |
| <b>11</b> | <b>Eingriffs-/Ausgleichsbetrachtung</b>                                                         | <b>82</b> |
| 11.1      | Bewertungsgrundlage / Planungsrechtlicher Voreingriffszustand                                   | 82        |
| 11.2      | Eingriffs-/Ausgleichsbilanz                                                                     | 82        |
| 11.3      | Externe Maßnahmen                                                                               | 85        |
| <b>12</b> | <b>Weitere Umweltbelange</b>                                                                    | <b>87</b> |
| 12.1      | Schonender Umgang mit Grund und Boden                                                           | 87        |
| 12.2      | Erfordernisse des Klimaschutzes                                                                 | 87        |
| 12.2.1    | Maßnahmen, die dem Klimawandel entgegenwirken                                                   | 87        |
| 12.2.2    | Maßnahmen zur Anpassung an den Klimawandel                                                      | 88        |
| 12.3      | Vermeidung von Emissionen sowie sachgerechter Umgang mit Abfällen und Abwässern                 | 88        |
| 12.4      | Nutzung erneuerbarer Energien sowie sparsame und effiziente Nutzung von Energie                 | 89        |
| 12.5      | Besondere Umweltrisiken                                                                         | 89        |
| 12.6      | Kumulierung mit benachbarten Vorhaben                                                           | 89        |
| 12.7      | Eingesetzte Techniken und Stoffe                                                                | 90        |
| <b>13</b> | <b>Anderweitige Planungsmöglichkeiten (Planungsalternativen)</b>                                | <b>90</b> |
| <b>C</b>  | <b>ZUSÄTZLICHE ANGABEN</b>                                                                      | <b>91</b> |

|           |                                                                                                    |           |
|-----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>14</b> | <b>Beschreibung der Prüfmethode einschließlich Umfang und Detaillierungsgrad der Umweltprüfung</b> | <b>91</b> |
| <b>15</b> | <b>Überwachung der erheblichen Auswirkungen auf die Umwelt (Monitoring)</b>                        | <b>95</b> |
| <b>16</b> | <b>Allgemeinverständliche Zusammenfassung</b>                                                      | <b>95</b> |
| <b>17</b> | <b>Quellen- und Literaturverzeichnis</b>                                                           | <b>99</b> |
| <b>18</b> | <b>Anlagen</b>                                                                                     | <b>99</b> |

## Vorbemerkung

Bei der Aufstellung von Bauleitplänen ist gemäß § 2 Abs. 4 Baugesetzbuch (BauGB) für die Belange des Umweltschutzes nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 und § 1a BauGB eine Umweltprüfung durchzuführen, in der die voraussichtlich erheblichen Umweltauswirkungen ermittelt und in einem Umweltbericht beschrieben und bewertet werden. Für die Erstellung des Umweltberichts ist die Anlage 1 BauGB anzuwenden. Der Umweltbericht bildet auf Grundlage des Baugesetzbuches in der Fassung vom 3. November 2017 (BGBl. I S. 3634), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 14. Juni 2021 (BGBl. I S. 1802), einen gesonderten Teil der Begründung.

Um unnötige Doppelungen zu vermeiden, wurden die für die Abarbeitung der Eingriffsregelung (§ 1a Abs. 3 BauGB in Verbindung mit § 18 Abs. 1 BNatSchG) notwendigen zusätzlichen Inhalte, welche als Belange des Naturschutzes und der Landschaftspflege gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 7a und § 1a Abs. 3 BauGB gleichberechtigt in die bauleitplanerische Abwägung nach § 1 Abs. 7 BauGB einzustellen sind, in den Umweltbericht integriert.

## A EINLEITUNG

### 1 Planungsanlass

Im Jahr 2003 hat die Stadt Friedrichsdorf einen Aufstellungsbeschluss für den Bebauungsplan Nr. 131 „Wohngebiet Hoher Weg“ beschlossen. Dieser Geltungsbereich wurde später in zwei Teilbereiche unterteilt, in einen Nord- und einen Südteil. Für den Südteil besteht durch den inzwischen rechtskräftigen Bebauungsplan Nr.131-I „Wohngebiet Hoher Weg – Süd“ Planungsrecht. Auch für den Nordteil soll nunmehr mit dem Bebauungsplan Nr.131-II „Wohngebiet Hoher Weg – Nord“ Planungsrecht geschaffen werden. Mit dem Bebauungsplan sollen die Voraussetzungen für die Errichtung von Wohnbebauung und deren Erschließung hergestellt werden.

### 2 Lage und Abgrenzung Planungsgebietes

Das Plangebiet befindet sich im Nordwesten der Stadt Friedrichsdorf im Blockinnenbereich der Bebauung an der Straße Am Rehlingsbach im Westen, der Dillinger Straße im Norden und der Taunusstraße im Osten (Abbildung 1). Die ca. 3,6 ha umfassende Fläche grenzt an die Rückseiten der Bebauung der jeweiligen Straßen an. Im Süden schließen die Flächen eines ehemaligen Schulgeländes an (Abbildung 2).

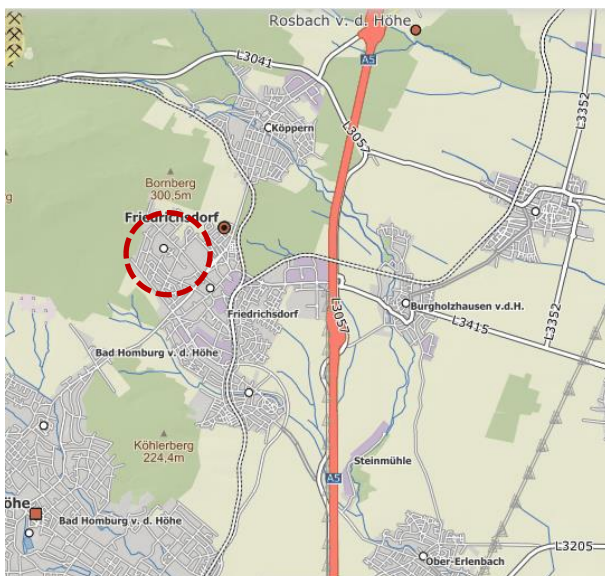


Abbildung 1: Übersichtskarte mit Lage des Plangebiets (Kartengrundlage: Hessische Verwaltung für Bodenmanagement und Geoinformation (HVBG), 2025)

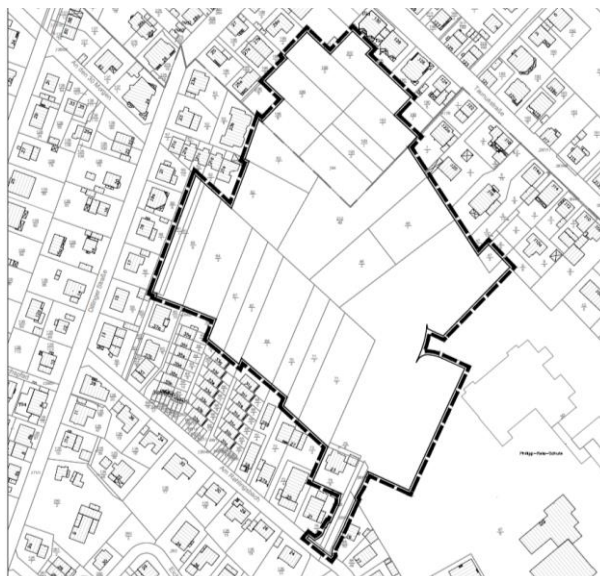


Abbildung 2: Lageplan mit räumlichem Geltungsbereich, Stand 18.10.2019 (Kartengrundlage: Hessische Verwaltung für Bodenmanagement und Geoinformation (HVBG), 2025)

### **3 Planvorhaben, Bedarf an Grund und Boden sowie Planungsgrundlagen**

#### **3.1 Beschreibung des geplanten Vorhabens und der Planfestsetzungen**

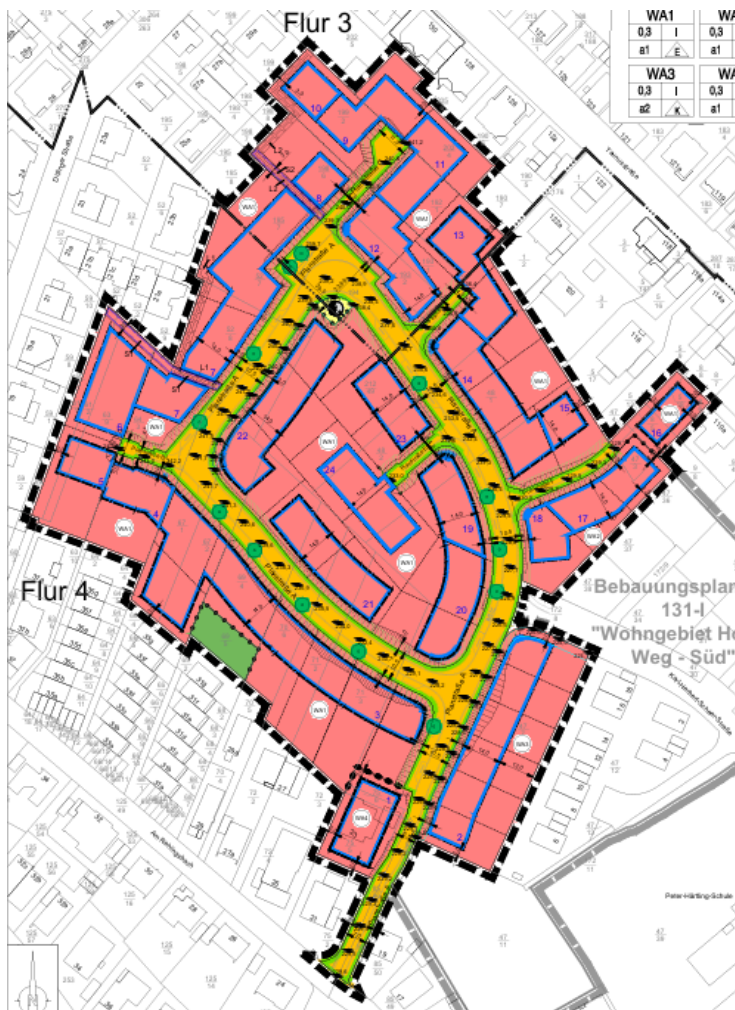
Der Bebauungsplan Nr. 131-II „Wohngebiet Hoher Weg – Nord“ sieht die Entwicklung eines allgemeinen Wohngebietes vor.

Festsetzungen im Bereich des geplanten Bebauungsplans sind:

- Allgemeine Wohngebiete mit einer GRZ von 0,3, Anzahl der Vollgeschosse 1 und Festlegung der maximale Gebäudehöhe, Einzel-, Doppel- oder Kettenhäuser, Mindestgrundstücksgröße (350 bzw. 400 m<sup>2</sup>)
- Öffentliche Straßenverkehrsfläche
- Regelungen zu Nebenanlagen (Garagen und Stellplätze, Einfriedungen, Garten- und Gerätehütten, Vorgartenbereiche, Tierhaltung)
- Private Grünfläche „Erholungsgarten“
- Maßnahmen zum Starkregenschutz, zur Bereitstellung von Fledermausquartieren und Nisthilfen für Gebäudebrüter, Befestigung bzw. Begrünung der Grundstücksfläche, extensive Dachbegrünung
- Festsetzung zur Behandlung des Niederschlagswassers
- Anpflanzung von Straßenbäumen und sonstigen Gehölzen
- Standort für Versorgungsanlagen „Elektrizität“ und „Telekommunikation“

Außerdem sind Hinweise und Empfehlungen vorgesehen u. a. zu

- Bodendenkmäler
- Altlasten / Beachtung organoleptischer Auffälligkeiten,
- Baugrund und Oberbodenschutz
- Abstand von Bäumen zu Leitungen
- Maßnahmen zum allgemeinen Artenschutz, Kleintierschutz, Vogelschlagvermeidung und insektenfreundliche Außenbeleuchtung
- Niederschlagswassernutzung
- Starkregenvorsorge
- Gestaltung von Fassaden- und Oberflächen



**Abbildung 3:** Bebauungsplan Nr. 131-II „Wohngebiet Hoher Weg - Nord“  
ENTWURF Stand 15.04.2026 (Quelle: FIRU, 2025)

### 3.2 Bedarf an Grund und Boden

Nach § 1 a Abs. 2 BauGB soll mit Grund und Boden sparsam umgegangen werden. Bei der geplanten städtebaulichen Entwicklung handelt es sich vorrangig um die Inanspruchnahme einer innerstädtischen Grünfläche. Diese wurde bisher nie baulich genutzt, liegt jedoch innerhalb des bebauten Siedlungsbereichs. Allerdings besteht für die Fläche seit 1972 ein rechtskräftiger Bebauungsplan, welcher die Entwicklung eines Schulzentrums mit einer GRZ von 0,3 vorsieht. Vor dem Hintergrund des Bedarfs an Wohnraum entspricht die Nutzung dieser Fläche zur Errichtung von Wohnbebauung dem Gebot des Vorrangs der Innenentwicklung vor der Inanspruchnahme von Flächen im Außenbereich.

Die Planung sieht eine Versiegelung bisher unversiegelter Fläche durch die Errichtung von Straßenverkehrsfläche (0,72 ha) und Wohngebäuden in den allgemeinen Wohngebieten bis zu 30 % (GRZ 0,3) der Grundfläche vor (Nettobauland 2,84 ha). Hinzu kommt die zulässige Errichtung von Nebenanlagen wie Wege und Plätze, die in allen allgemeinen Wohngebieten eine weitere Versiegelung von Flächen für die Errichtung von z. B. Wegen und Plätzen bis zu einer Überschreitung der GRZ auf 0,45 zulässt.

Die zulässige Ausnutzung der Grundstücke wird hierdurch zwar auf den nutzungsspezifischen Umfang begrenzt, so dass auch Grün- und Freiflächen verbleiben. Der im gesamten Plangebiet anstehende natürliche Boden wird durch die Planung jedoch auf 1,95 ha bzw. ca. 55 % der Gesamtfläche baulich in Anspruch genommen und versiegelt.

### 3.3 Umweltschutzziele aus Fachgesetzen und übergeordnete Planungen/Vorgaben

Nach den Vorgaben der Anlage 1 (zu § 2 (4) und §§ 2a und 4c) BauGB sind die in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten Ziele des Umweltschutzes, die für den Bauleitplan von Bedeutung sind, und die Art, wie diese Ziele bei der Aufstellung berücksichtigt wurden, im Umweltbericht zu beschreiben.

Umweltziele sind in verschiedenen Fachgesetzen formuliert und auch in den Planwerken der übergeordneten Raumplanung (Regionalplan/Regionaler Flächennutzungsplan) und in der übergeordneten Landschaftsplanung (Landschaftsplan) zu finden. Die Art und Weise, wie diese Ziele in der Planung berücksichtigt wurden, ist auch den nachfolgenden Kapiteln zu entnehmen.

#### 3.3.1 Gesetzlich formulierte Umweltschutzziele

Aufgrund der geltenden Rechtsgrundlagen können im Wesentlichen folgende, für den Bebauungsplan bedeutsame übergeordnete Umweltschutzziele abgeleitet werden (**Tabelle 1**).

**Tabelle 1:** Gesetzlich formulierte Umweltschutzziele

| Umweltschutzziel                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Art der Berücksichtigung                                                                                                                                                                    |
|------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Schutzgutübergreifende Umweltschutzziele |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                             |
| § 1 Abs. 5 BauGB                         | Bauleitpläne „sollen eine nachhaltige städtebauliche Entwicklung ... und eine dem Wohl der Allgemeinheit entsprechende sozialgerechte Bodennutzung gewährleisten“ sowie „dazu beitragen, eine menschenwürdige Umwelt zu sichern“ und „die natürlichen Lebensgrundlagen zu schützen und zu entwickeln ...“                                                                                         | Schaffung der planungsrechtlichen Voraussetzungen für eine gut funktionierende Wohngebietsentwicklung                                                                                       |
| § 1 Abs. 6 Nr. 7a) BauGB                 | Berücksichtigung umweltbezogener Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen, Fläche, Boden, Wasser, Luft, Klima und das Wirkungsgefüge zwischen ihnen sowie die Landschaft und die biologische Vielfalt                                                                                                                                                                                                     | Schutzgutbezogene Betrachtung der Vorhabenwirkungen                                                                                                                                         |
| § 1a Abs. 3 BauGB                        | Vermeidung und Ausgleich voraussichtlich erheblicher Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes sowie der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts                                                                                                                                                                                                                                      | Ermittlung möglicher Vermeidungs-, Minimierungs- und Ausgleichsmaßnahmen                                                                                                                    |
| § 1 BNatSchG                             | Schutz, Pflege und Entwicklung insb. der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts einschl. der Regenerationsfähigkeit und nachhaltigen Nutzungsfähigkeit der Naturgüter                                                                                                                                                                                                               | Prüfung und Darlegung der Auswirkungen auf Natur und Landschaft, Sicherung der Durchgrünung bzw. Herstellung von zu begrünenden Flächen                                                     |
| § 1 Abs. 6 BNatSchG                      | Freiräume im besiedelten und siedlungsnahen Bereich einschließlich ihrer Bestandteile, wie Parkanlagen, großflächige Grünanlagen und Grünzüge, Wälder und Waldränder, Bäume und Gehölzstrukturen, Fluss- und Bachläufe mit ihren Uferzonen und Auenbereichen, stehende Gewässer, Naturerfahrungsräume sowie gartenbau- und landwirtschaftlich genutzte Flächen, sind zu erhalten und dort, wo sie | Aufgrund der Bestandsituation sind großflächige Grünflächen und besonders Bäume sowie Gehölzstrukturen bedeutsam. Durch die Entwicklung der Wohnbauflächen sind die Erhaltungsmöglichkeiten |

| Umweltschutzziel           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Art der Berücksichtigung                                                                                                                                                                                                          |
|----------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                            | nicht in ausreichendem Maße vorhanden sind, neu zu schaffen.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | jedoch stark begrenzt, die Berücksichtigung einzelner Strukturen erfolgt ggf. im Rahmen der konkreten Wohngebäudeplanung bzw. der Freiflächengestaltung.                                                                          |
| § 13 BNatSchG              | Vermeidung bzw. Kompensation von erheblichen Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Eingriffs-/Ausgleichsbetrachtung nach BauGB                                                                                                                                                                                       |
| Bodenschutzziele           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                   |
| § 1a Abs. 2 BauGB          | Sparsamer und schonender Umgang mit Grund und Boden, Vorrang der Innenentwicklung sowie Vermeidung der Inanspruchnahme landwirtschaftlicher, als Wald oder für Wohnzwecke genutzter Flächen                                                                                                                                                                                           | Nachverdichtung im Innenbereich, keine Inanspruchnahme landwirtschaftlicher, oder für Wohnzwecke genutzter Flächen<br><br>Inanspruchnahme von 0,6 ha Waldfläche - Waldumwandlungsverfahren gemäß § 12 des Hessischen Waldgesetzes |
| § 1 BBodSchG               | Nachhaltige Sicherung oder Wiederherstellung der Funktionen des Bodens; Abwehr schädlicher Bodenveränderungen; Sanierung von Altlasten sowie hierdurch verursachter Gewässerverunreinigungen; Vorsorge gegen nachteilige Einwirkungen auf den Boden; Vermeidung von Beeinträchtigungen seiner natürlichen Funktionen sowie seiner Funktion als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte | Prüfung, ob Hinweise zu Bodenbelastungen vorliegen und ob besondere Bodenfunktionen erfüllt werden bzw. zu beachten sind                                                                                                          |
| Wasserschutzziele          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                   |
| § 1 WHG                    | Schutz der Gewässer als Bestandteil des Naturhaushalts, als Lebensgrundlage des Menschen, als Lebensraum für Tiere und Pflanzen sowie als nutzbare Gut durch eine nachhaltige Gewässerbewirtschaftung                                                                                                                                                                                 | Keine unmittelbare Betroffenheit aufgrund fehlender Oberflächengewässer                                                                                                                                                           |
| § 5 WHG                    | Vermeidung nachteiliger Veränderungen der Gewässereigenschaften, sparsame Verwendung des Wassers, Erhaltung der Leistungsfähigkeit des Wasserhaushalts, Vermeiden einer Vergrößerung und Beschleunigung des Wasserabflusses, Vorsorge Maßnahmen zum Schutz vor nachteiligen Hochwasserfolgen                                                                                          | Prüfung von Möglichkeiten zur Abflussminderung, Retention und Verwendung des anfallenden Niederschlagswassers vor Ort sowie zur Starkregenvorsorge                                                                                |
| § 55 Abs. 2 WHG / § 37 HWG | Ortsnahe Versickerung, Verrieselung oder direkte / indirekte Einleitung in ein Gewässer von Niederschlagswasser, soweit wasserrechtliche oder sonstige öffentlich-rechtliche Vorschriften oder wasserwirtschaftliche Belange nicht entgegenstehen                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                   |

| Umweltschutzziel                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Art der Berücksichtigung                                                                                                                                                                                   |
|-------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Schutzziele zu Klima und Luft                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                            |
| § 1 Abs. 5 BauGB                                                        | Bauleitpläne sollen „den Klimaschutz und die Klimaanpassung, insbesondere auch in der Stadtentwicklung“ fördern.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Berücksichtigung notwendiger Maßnahmen aus dem Kommunalen Energiekonzept für die Stadt Friedrichsdorf (Stadt Friedrichsdorf, 2008) und dem integrierten Klimaschutzkonzept der Stadt Friedrichsdorf (2024) |
| § 1 Abs. 6 Nr. 7e) BauGB                                                | Vermeidung von Emissionen (Luftschadstoffe)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Keine besondere Relevanz, der Einsatz emissionsarmer Haustechnik kann vorausgesetzt werden                                                                                                                 |
| § 1 Abs. 6 Nr. 7h) BauGB                                                | Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität in besonderen Gebieten                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Keine Betroffenheit                                                                                                                                                                                        |
| Schutzziele zu Tieren und Pflanzen / biologische Vielfalt / Artenschutz |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                            |
| § 1 Abs. 6 Nr. 7b) BauGB                                                | Berücksichtigung der Erhaltungsziele und des Schutzzwecks von Natura 2000-Gebieten im Sinne des BNatSchG                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Keine Betroffenheit                                                                                                                                                                                        |
| § 1 Abs. 2 BNatSchG                                                     | Dauerhafte Sicherung der biologischen Vielfalt insbesondere durch <ul style="list-style-type: none"> <li>• Erhalt lebensfähiger Populationen wild lebender Tiere und Pflanzen einschließlich ihrer Lebensstätten mit möglichem Austausch zu benachbarten Populationen</li> <li>• Gefährdungsabwehr bei natürlich vorkommenden Ökosystemen, Biotopen und Arten</li> <li>• Erhalt von Lebensgemeinschaften und Biotopen mit ihren strukturellen und geografischen Eigenheiten in repräsentativer Verteilung</li> </ul> | Bestandserfassung zum Vorkommen von Tieren und Pflanzen, Berücksichtigung artenschutzrechtlicher Belange                                                                                                   |
| § 30 BNatSchG und § 25 HeNatG                                           | Besonderer Schutz bestimmter Teile von Natur und Landschaft, die eine besondere Bedeutung als Biotope haben                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Keine Betroffenheit                                                                                                                                                                                        |
| § 39 und 44 BNatSchG                                                    | Allgemeiner Schutz wild lebender Tiere und Pflanzen; sowie spezieller Schutz für besonders geschützte und bestimmte andere Tier- und Pflanzenarten                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Prüfung und ggf. Berücksichtigung sowohl allgemeiner als auch spezieller artenschutzrechtlicher Belange                                                                                                    |
| Schutzziele zum Orts- und Landschaftsbild / zur Erholung                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                            |
| § 1 Abs. 5 BauGB                                                        | Baukulturelle Erhaltung und Entwicklung der städtebaulichen Gestalt und des Orts- und Landschaftsbildes                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Prüfung und Beschreibung der geplanten                                                                                                                                                                     |

| Umweltschutzziel                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Art der Berücksichtigung                                                                                                                                                                               |
|---------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Neugestaltung des Ortsbildes                                                                                                                                                                           |
| § 1 BNatSchG                                      | Dauerhafte Sicherung sowie Schutz, Pflege und Entwicklung (einschl. Wiederherstellung) von Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie des Erholungswerts von Natur und Landschaft                                                                                                                                                                                                              | Durch die Entwicklung von Wohnbauflächen lassen sich Natur- und Landschaftsschutzbelange nur noch eingeschränkt berücksichtigen.                                                                       |
| Schutzziele für den Menschen und seine Gesundheit |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                        |
| § 1 Abs. 6 Nr. 1 BauGB                            | Berücksichtigung der Allgemeinen Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Sicherung einer guten Wohnumfeldqualität                                                                                                                                                               |
| § 1 Abs. 6 Nr. 7c) BauGB                          | Berücksichtigung „umweltbezogener Auswirkungen auf den Menschen und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt“                                                                                                                                                                                                                                                                      | Berücksichtigung klimaökologischer Belange                                                                                                                                                             |
| § 50 BImSchG                                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>Geeignete Zuordnung von Nutzungen bei der Planung zur Vermeidung schädlicher Umwelteinwirkungen und unfallbedingter Auswirkungen auf dem Wohnen dienenden sowie sonstige schutzbedürftige Gebiete</li> <li>Einhaltung festgelegter Immissionsgrenzwerte und Zielwerte (z.B. Schalltechnischen Orientierungswerte nach BImSchG / BImSchV)</li> </ul> | Keine Betroffenheit                                                                                                                                                                                    |
| Schutzziele zu Kultur und Sachgütern              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                        |
| § 1 Abs. 6 Nr. 7d) BauGB                          | Berücksichtigung umweltbezogener Auswirkungen auf Kultur und sonstige Sachgüter                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | <p>Aufnahme eines Hinweises in den Bebauungsplan bzgl. möglicher archäologischer Funde im Geltungsbereich</p> <p>Keine weitere Betroffenheit</p>                                                       |
| Weitere Umweltbelange                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                        |
| §1 Abs.6 Nr.7e BauGB                              | Vermeiden von Emissionen; sachgerechter Umgang mit Abfällen und Abwässern                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Einbindung des Plangebiets in das bestehende kommunale Entsorgungssystem                                                                                                                               |
| §1 Abs.6 Nr.7f BauGB                              | Nutzung erneuerbarer Energien sowie die sparsame und effiziente Nutzung von Energie                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Prüfung der Möglichkeit zur Nutzung erneuerbarer Energien gemäß dem Kommunalen Energiekonzept für die Stadt Friedrichsdorf (Stadt Friedrichsdorf, 2008) sowie dem integrierten Klimaschutzkonzept 2024 |
| §1 EEG                                            | Nachhaltige Entwicklung der Energieversorgung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                        |

| Umweltschutzziel        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Art der Berücksichtigung                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|-------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 Abs.6<br>Nr.7g BauGB  | Berücksichtigen der Darstellungen von: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Landschaftsplänen</li> </ul><br>sowie von sonstigen Plänen, insbesondere Pläne des <ul style="list-style-type: none"> <li>• Wasserrechts</li> <li>• Abfallrechts</li> <li>• Immissionsschutzrechts</li> </ul> sowie <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kommunale Wärmepläne</li> <li>• Gebiete zum Neu-/Ausbau von Wärme- und Wasserstoffnetzen</li> </ul> | Die Berücksichtigung der (veralteten) landschaftsplanerischen Ziele ist aufgrund der im RegFNP definierten Gebietsentwicklung nicht möglich <ul style="list-style-type: none"> <li>• nicht vorhanden</li> <li>• nicht vorhanden</li> <li>• nicht vorhanden</li> <li>• nicht vorhanden</li> <li>• nicht vorhanden</li> </ul> |
| §1 Abs.6<br>Nr.7i BauGB | Berücksichtigen von Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern Tiere, Pflanzen, Boden, Wasser, Luft, Klima, Landschaft, biologische Vielfalt, Mensch, Kulturgüter und sonstige Sachgüter                                                                                                                                                                                                                                                         | Prüfung ggf. möglicher Wechselwirkungen bzgl. sich gegenseitig verstärkender Beeinträchtigungen                                                                                                                                                                                                                             |

### 3.3.2 Zielvorgaben übergeordneter Fachplanungen/Bauleitplanungen

Regionalplan Südhessen / Regionaler Flächennutzungsplan 2010 (rechtskräftig mit Veröffentlichung im Hessischen Staatsanzeiger (42/2011) am 17. Oktober 2011) (Abbildung 4):

Im regionalen Flächennutzungsplan (RegFNP) des Regionalverbandes FrankfurtRheinMain ist das Plangebiet als geplante Fläche für Wohnbau (orange), umgeben von bestehender Wohnbaufläche dargestellt (orange schraffiert). Lediglich im Süden ist die Fläche des angrenzenden, bereits rechtskräftigen, Nachbarbebauungsplans ebenfalls als geplante Wohnbaufläche gekennzeichnet, an die südlich eine Gemeinbedarfsfläche „Schule“ und Grünflächen (Park, Friedhof) anschließen.

#### Landschaftsplan UVF (2001)

Der Landschaftsplan des Umlandverbandes Frankfurt (UVF, 2001) definiert eine Fläche, die in besonderem Maße der Erholung dienen soll mit der Zweckbestimmung Sportanlage als Entwicklungsziel für einen Großteil des Plangebiets.

Unter Regelungen und Maßnahmen ist in den Randbereichen des Geltungsbereichs die Erhaltung der Durchgrünung innerhalb von Siedlungsflächen dargestellt.

Im südlichen Planbereich sind gesetzlich geschützte Lebensräume nach dem nicht mehr gültigen § 13 HAGBNatSchG dargestellt. Gemäß der Zeichenerklärung zur Entwicklungskarte handelt es sich um Streuobst, welches heute jedoch nicht mehr anzutreffen ist. In diesem Bereich finden sich noch einzelne alte Kirschbäume meist sehr geringer Vitalität, die zudem im flächigen Gehölzaufwuchs untergehen. Die Obstbäume in diesem Bereich, wie auch im übrigen Geltungsbereich, gehen sicherlich auf eine ehemalige gärtnerische Nutzung zurück. Der heute im Bereich der Kennzeichnung des LP vorhandene flächige Gehölzbestand unterliegt sicher keinem gesetzlichen Lebensraum- bzw. Biotopschutz (vgl. § 30 BNatSchG bzw. § 25 HeNatG).

Die Inhalte und Darstellungen des Landschaftsplans sind insgesamt als überholt anzusehen und entsprechen auch nicht dem gültigen Flächennutzungsplan und auch nicht dem (noch) bestehenden Planungsrecht (siehe rechtsgültiger Bebauungsplan).

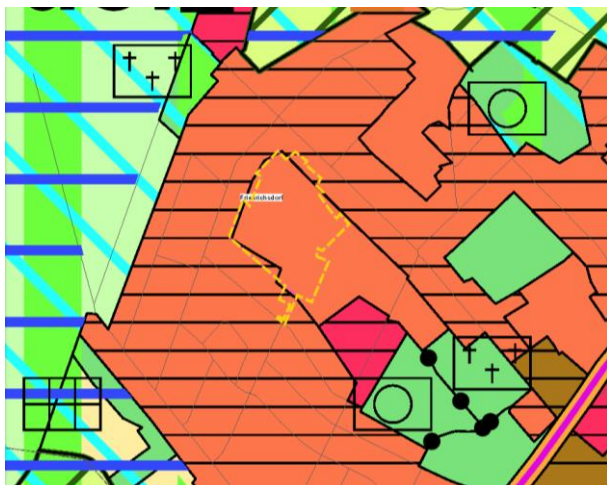


Abbildung 4: Regionaler Flächennutzungsplan Planstand 2025, Auszug aus der Hauptkarte, gelb ergänzt: GB-Grenze (Quelle: Regiomap Regionalverband FrankfurtRheinMain, <https://mapview.region-frankfurt.de/maps/resources/apps/Regio-Map/index.html?lang=de>; Zugriff 19.09.2025)



Alle anderen Symbole stellen die tatsächliche Nutzung im Plangebiet dar, wie sie sich durch Luftbildinterpretation im Jahr 1991 und nach Aktualisierung 1997 darstellte. Demnach ist dies heute nicht mehr als aktuell anzusehen, weshalb auf eine detaillierte Beschreibung verzichtet wird. Aufgeführte ehemalige Nutzungen sind: Streuobst, Kleingarten, Grabeland, Grünfläche allgemein.

Abbildung 5: Landschaftsplan, Auszug aus der Entwicklungskarte 2001, pink ergänzt: GB-Grenze (Quelle: Regiomap Regionalverband FrankfurtRheinMain, <https://mapview.region-frankfurt.de/maps/resources/apps/RegioMap/index.html?lang=de>; Zugriff 19.09.2025)

#### Entwicklungsziele

##### Grünflächen und Freizealnutzung

Flächen, die in besonderem Maß der Erholung dienen oder die für diese Zwecke entwickelt werden sollen (§ 3 (2) Ziff. 6 HENatG) \*3



Sportanlage (ohne Hallenbauten)

#### Regelungen und Maßnahmen

Gebiete, die wegen ihrer besonderen Lage, Größe, Schönheit oder Funktion für den Naturhaushalt, für das Orts- und Landschaftsbild oder für die Naherholung zu schützen und zu entwickeln sind (§ 3 (2) Ziff. 8 HENatG)



Erhaltung der Durchgrünung innerhalb von Siedlungsflächen - Bestand Juli 1991

#### Rechtliche Bindungen



Lebensräume und Landschaftsbestandteile gem. § 23 (1) HENatG (die Darstellungen unterliegen der Prüfung durch die Naturschutzbehörden im Einzelfall)



Landschaftsraumgrenze

#### Rechtsgültiger Bebauungsplan im Geltungsbereich

Der aktuell für das Plangebiet gültige Bebauungsplan Nr. 110 „Schulzentrum“ aus dem Jahr 1972 setzt ein Sondergebiet (Schule) mit einer GRZ von 0,3 und der Zulässigkeit von IV Vollgeschossen sowie zwei kleinere Flächen als nicht überbaubare Flächen fest.

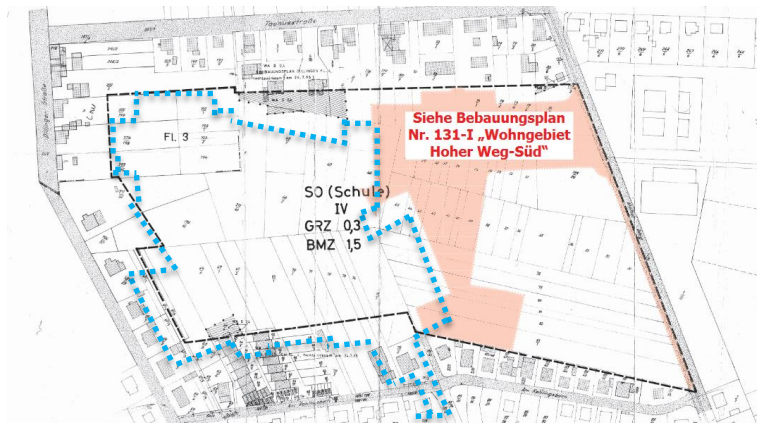


Abbildung 6: Bebauungsplan Nr. 110 „Schulzentrum“, blau ergänzt: Geltungsbereich (Quelle: Stadt Friedrichsdorf, 1972)

Blau – Geltungsbereich geplanter Bebauungsplan Nr. 131-II „Wohngebiet Hoher Weg – Nord“

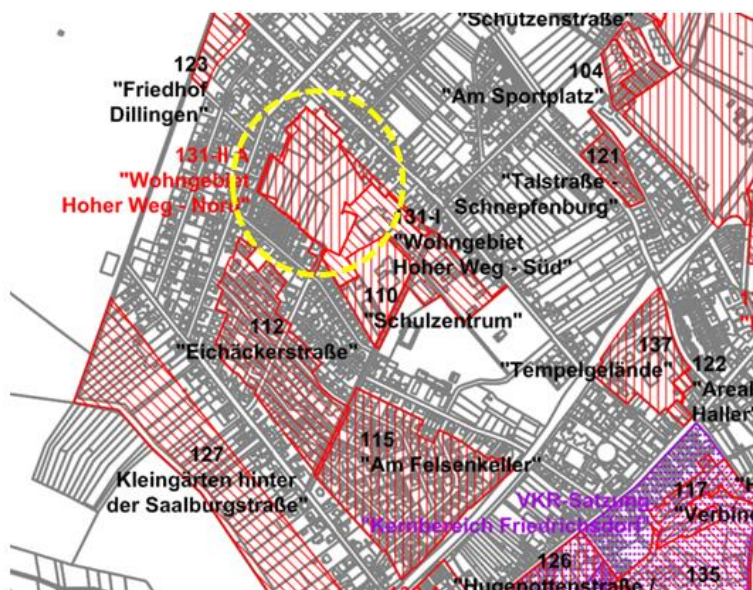


Abbildung 7: Auszug aus Übersicht der Bebauungspläne in Friedrichsdorf (Stadt Friedrichsdorf, 2024)

### Rechtsgültige benachbarte Bebauungspläne

Direkt im Süden grenzt der bereits rechtskräftige Bebauungsplan Nr. 131-I „Wohngebiet Hoher Weg – Süd“ an den geplanten Nordteil an, der für seinen Geltungsbereich das Planungsrecht des Bebauungsplan Nr. 110 „Schulzentrum“ ablöst. Im Bebauungsplan werden festgesetzt:

- Allgemeine Wohngebiete mit einer GRZ von 0,3 und 0,4 (Einzel-, Doppel-, Kettenhäuser und Hausgruppen mit 1 bis 3 Vollgeschossen)
- Öffentliche Straßenverkehrsfläche
- Öffentliche Verkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung
- Private Verkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung
- Standort für Versorgungsanlage, Elektrizität
- Öffentliche Grünfläche, Zweckbestimmung Quartiersgrün
- Öffentliche Grünfläche, Zweckbestimmung Sportanlage, Freibad
- Private Grünfläche, Zweckbestimmung Feldgehölz, Obstwiese oder Böschungsgrün
- Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstiger Bepflanzung
- Flächen für die Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstiger Bepflanzung
- Anzupflanzende und zu erhaltende Bäume

In ca. 90 m Entfernung befindet sich im Südwesten der Bebauungsplan Nr. 112 „Eichhackerstraße“, an den im Süden der Bebauungsplan Nr. 115 „Am Felsenkeller“ anschließt. Alle anderen umliegenden Bebauungspläne liegen in noch größerer Entfernung.

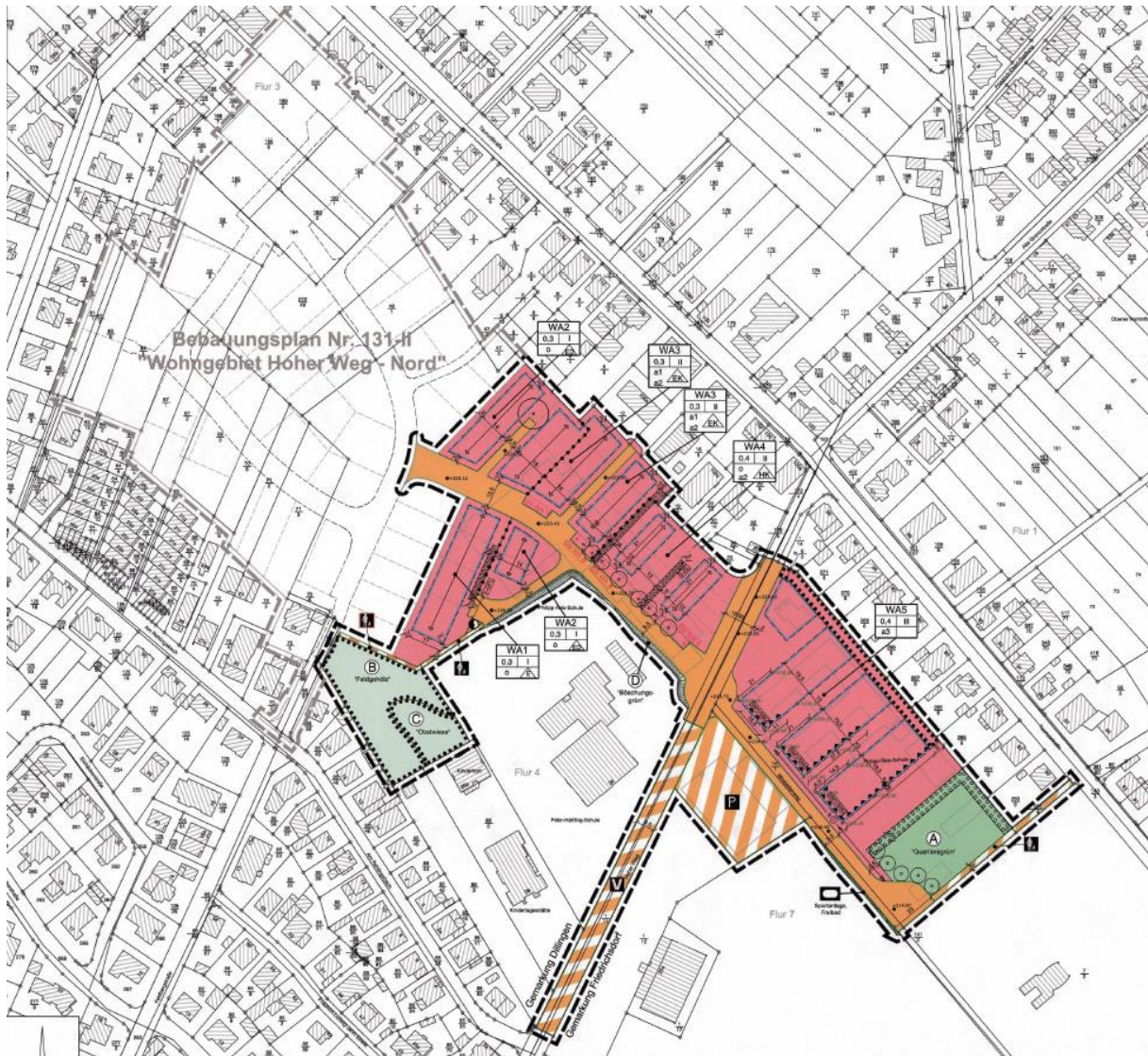


Abbildung 8: Bebauungsplan Nr. 131-II „Wohngebiet Hoher Weg - Süd“ (Quelle: Stadt Friedrichsdorf, 2019)

### 3.3.3 Sonstige Zielvorgaben

#### Kommunales Energiekonzept für die Stadt Friedrichsdorf

„Das Energiekonzept ist künftig auch bei der Aufstellung von Bebauungsplänen zu beachten. [...]

Ziel des Konzeptes ist es, für die Stadt Friedrichsdorf Wege zu einer ressourcenschonenden, wirtschaftlichen, umweltfreundlichen und sicheren Energieversorgung aufzuzeigen. Das Energiekonzept soll für die Stadt eine grobe Entscheidungsgrundlage für zu erfolgende energierelevante Maßnahmen bereitstellen“ (Stadt Friedrichsdorf, 2008).“

Handlungsempfehlung für die Bauleitplanung:

- Vermeidung von Verschattung (Baudichte, Bepflanzung)
- Dachflächen auslegen auf zukünftige Bestückung mit Photovoltaik (PV) und/oder Solarthermischen Anlagen zur Warmwasserbereitung

Die ökologische Planung von Baugebieten sollte unter den Gesichtspunkten des Umweltschutzes erfolgen (Emissionen, Versiegelung, Flächenverbrauch, Lärm, kurze Verkehrswege, erneuerbare Energiequellen, Regenwassersammler usw.) (Stadt Friedrichsdorf, 2008).

Für jedes in Friedrichsdorf neu entstehende Wohngebiet soll zunächst die Möglichkeit der Nutzung einer Nahwärmeversorgung geprüft werden. Aufgrund der geplanten Baustruktur mit Einzeleigentümer und der Angebotsplanung wird im vorliegenden Fall von einer gemeinschaftlichen Versorgungsanlage Abstand genommen.

### Integriertes Klimaschutzkonzept der Stadt Friedrichsdorf

Im Jahr 2019 beschloss die Stadtverordnetenversammlung die Aufstellung eines Klimaschutzkonzeptes, um damit eine Grundlage für die Umsetzung wirksamer Klimaschutzmaßnahmen auf kommunaler Ebene zu erlangen. Zwei Jahre später fasste die Stadt den Beschluss, bis 2035 klimaneutral in den Bereichen Strom, Wärme und Mobilität zu werden.

„Das erarbeitete Klimaschutzkonzept stellt nun eine strategische Entscheidungsgrundlage und Planungshilfe für kommunale Klimaschutzaktivitäten dar, um den Klimaschutz als Querschnittsaufgabe, nachhaltig in Friedrichsdorf zu verankern.“ (Stadt Friedrichsdorf, 2019a)

„Gleichzeitig sind die Einflussmöglichkeiten der Stadt selbst begrenzt, sodass sie häufig lediglich als Beraterin und Motivatorin auftreten kann, die eigentlichen Handlungen zum Klimaschutz jedoch an anderer Stelle durch weitere Akteure ausgeübt werden müssen.“ (Stadt Friedrichsdorf, 2019a)

Bauleitplanerisch relevante Punkte aus dem Maßnahmenkatalog (Stadt Friedrichsdorf, 2019a):

#### **Private Haushalte**

- PH-1 Begrünungsmaßnahmen (privat) \*
  - Anreiz für Dach- und Fassadenbegrünung
  - Entsiegelung von Vorgärten
  - Begrünung im privaten Bereich
- PH-2 Wasser sparen \*
  - Zisternenförderung
  - Brauch-/Regenwassernutzung

#### **Kommunale Verwaltung**

- KV-1 Kommunale Wärmeplanung (z. Zt. noch am Anfang, derzeit noch keine Erkenntnisse)
- KV-8 Klimaangepasstes und nachhaltiges Bauen
  - Verpflichtungen zu energetischen Standards, Flächeneffizienz und Begrünungsmaßnahmen
  - verpflichtenden Aufstellung von Energiekonzepten bei Neubauprojekten
  - Nutzung erneuerbarer Energien

#### **Erneuerbare Energien**

- EE-1 Realisierung des Photovoltaik-Potenzials
  - Fortführung städt. Förderprogramm
- EE-7 Verstärkte Nutzung und Aufbau von Nahwärmenetzen
  - bei der Planung von Neubaugebieten Nutzung von Nahwärmenetzen berücksichtigen
  - verpflichtende Regelung zum Anschluss

#### **Mobilität**

- M-2      Ausbau der E-Ladeinfrastruktur  
             - Ladepunkte im öffentlichen Raum
- M-5      Car-Sharing  
             - bei Neubauprojekten Sharing-Angebote integrieren

### **Anpassung an den Klimawandel**

- AK-2      Kommunale Wasserwirtschaft  
             - Regenwasserrückhalt/Regenwassernutzung bei Neubauten

*\* Maßnahmen sind in den Festsetzungen / Hinweisen zum Bebauungsplan berücksichtigt*

### **3.3.4 Schutzgebiete und -objekte**

#### FFH-Gebiete und Europäische Vogelschutzgebiete

Im Rahmen von „Natura 2000“ (zusammenhängendes ökologisches Netz besonderer Schutzgebiete innerhalb der europäischen Gemeinschaft) benannte Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung (FFH-Gebiete) sowie Europäische Vogelschutzgebiete sind von der Planung nicht betroffen. Die nächstgelegenen FFH-Gebiete sind im Südwesten in rund 1,5 km Entfernung das FFH-Gebiet Nr. 5717-301 „Kirdorfer Feld bei Bad Homburg“ und im Nordosten das dem Lauf des Erlenbachs folgende, in rund 1,6 km Entfernung liegende FFH-Gebiet Nr. 5717-305 „Erlenbach zwischen Neu-Anspach und Nieder-Erlenbach“ (HMUKLV, 2019). Die FFH-Gebiete umfassen abweichend zum Geltungsbereich andersartige Biotopstrukturen, außerdem erstrecken sich zwischen den Schutzgebieten und dem Geltungsbereich großflächig raumwirksame Zäsuren (Siedlungsbereiche, landwirtschaftliche Flächen, Straßen und Bahntrassen), so dass jedwede Wirkungszusammenhänge bzw. Beeinträchtigungen ausgeschlossen werden können.

#### Sonstige Schutzgebiete oder -objekte nach Naturschutzrecht

Weitere Schutzgebiete oder Schutzobjekte wie Landschafts- oder Naturschutzgebiete sowie gemäß § 30 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) bzw. nach § 25 Hessisches Naturschutzgesetz (HeNatG) geschützte Biotope sind innerhalb des Geltungsbereiches und seiner näheren Umgebung nicht vorhanden (HMUKLV, 2019).

#### Wasserschutzgebiet

Das Plangebiet ist von keinem Wasserschutzgebiet betroffen. Fast ausschließlich außerhalb des Siedlungsbereichs liegen südlich, westlich und nördlich Trinkwasserschutzgebiete in einer Entfernung von ca. 190 m und mehr zum Plangebiet. Südwestlich beginnt in einer Entfernung von ca. 510 m die quantitative Schutzzone des Heilquellenschutzgebietes Bad Homburg (HMUKLV, 2019a).

- Trinkwasserschutzgebiet Br. Im Bottig, Friedrichsdorf, Schutzzone IIIA
- Trinkwasserschutzgebiet Br. Rehköpfe, Friedrichsdorf, Schutzzone III
- Trinkwasserschutzgebiet Stollen an der Schnepfenburg, Friedrichsdorf, Schutzzone III
- Heilquellenschutzgebiet Bad Homburg, Quantitative Schutzzone D

Vorhabenrelevante Wirkungen auf die Schutzgebiete können ausgeschlossen werden und für das Planungsgebiet sind die Schutzzone nicht weiter beachtlich.

#### Gebiete mit bestmöglicher Luftqualität

Die EU-Rahmenrichtlinie Luftqualität (96/62/EG, 1996) dient dem Schutz bzw. dem Erreichen einer bestmöglichen Luftqualität für Mensch und Umwelt innerhalb der Gemeinschaft. In Artikel 9 der Richtlinie werden Anforderungen für Gebiete definiert, in denen die Werte unterhalb der Grenzwerte liegen:

- Die Mitgliedstaaten erstellen die Liste der Gebiete und Ballungsräume, in denen die Werte der Schadstoffe unterhalb der Grenzwerte liegen.
- Die Mitgliedstaaten halten in diesen Gebieten die Schadstoffwerte unter den Grenzwerten und bemühen sich, die bestmögliche Luftqualität im Einklang mit der Strategie einer dauerhaften und umweltgerechten Entwicklung zu erhalten.

Dem trägt § 50 des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (BImSchG) Rechnung. Demnach ist bei raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen in Gebieten, in denen die in Rechtsverordnungen nach § 48a Abs. 1 BImSchG festgelegten Immissionsgrenzwerte nicht überschritten werden, bei der Abwägung der betroffenen Belange die Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität als Belang zu berücksichtigen. Das BauGB übernimmt wiederum diese Anforderungen in die Bauleitplanung. Gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 7h BauGB ist die Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität in Gebieten, in denen die durch Rechtsverordnung zur Erfüllung von bindenden Beschlüssen der Europäischen Gemeinschaft festgelegten Immissionsgrenzwerte nicht überschritten werden, bei der Aufstellung von Bauleitplänen zu berücksichtigen.

Für den Geltungsbereich des Bebauungsplanes „Hoher Weg – Nord“ liegen keine Informationen vor, die eine Relevanz in Bezug auf „Gebiete mit bestmöglicher Luftqualität“ ausweisen.

### 3.3.5 Wald

Bei dem im Südwesten des Geltungsbereichs zwischen Karl-Herbert-Scheer-Straße und Am Rehlingsbach gelegenen Gehölzbestand handelt es sich gemäß Feststellung des Forstamtes Königstein (E-Mail vom 07.02.2025) um eine Waldfläche im Sinne des Bundeswaldgesetzes und des Hessischen Waldgesetzes (jeweils § 2 Abs. 1). Der Bestand zeigt die notwendige Bestockung mit Forstpflanzen (Eichen, Ahornbäume, Kirschen, Weiden und weiteren Baumarten) und weist aufgrund seiner Größe und räumlichen Ausdehnung ein walddtypisches Klima auf. Die Abgrenzung der Waldfläche wurde auf Basis einer Ortsbegehung in Verbindung mit einer Luftbildauswertung vorgenommen und mit dem Forstamt Königstein abgestimmt (E-Mail vom 30.04.20025). Die ermittelte Waldfläche umfasst eine Flächengröße von 5.911 m<sup>2</sup>. Zur Umsetzung des Bebauungsplans bedarf es somit eines Waldumwandlungsverfahrens gemäß § 12 des Hessischen Waldgesetzes. Die nachteiligen Auswirkungen der Waldumwandlung sind möglichst durch flächengleiche Ersatzaufforstungen zu kompensieren, sofern dies nicht möglich ist, wird eine Walderhaltungsabgabe erhoben.



Abbildung 9: Waldflächenabgrenzung gemäß aktueller Bestandssituation (Quelle Luftbild: Hessische Verwaltung für Bodenmanagement und Geoinformation (HVBG))

Im regionalen Flächennutzungsplan sind im Bereich der Stadt Friedrichsdorf keine Waldzuwachsflächen dargestellt. Vor diesem Hintergrund wurden seitens des städtischen Forst- und

Liegenschaftsamt und zusammen mit HessenForst als beauftragter Bewirtschafter der städtischen Waldflächen, stadteigene Flächen in Bezug auf eine mögliche Aufforstung überprüft. Von der Flächensuche wurden Ackerflächen und Streuobstwiesen ausgeschlossen sowie gezielt nach Flächen minderer Bodenqualität und von untergeordneter Bedeutung für die Landwirtschaft gesucht. Außerdem wurde darauf geachtet, ob ein Anschluss an bereits bestehenden Wald bzw. eine Arrondierung im Waldrandbereich möglich ist. Diese Verfügbarkeitsprüfung ergab eine mögliche Aufforstungsfläche im Bereich Seulberg. Unabhängig davon wurde beim Forstamt Königstein und bei der HLG als Ökoagentur für das Land Hessen nachgefragt, ob ggf. Waldaufforstungsfläche benannt oder zur Verfügung gestellt werden können, was jedoch negativ beantwortet wurde. In Rücksprache mit der Unteren Forstbehörde beim Hochtaunuskreis am 24.02.2025 wurde mitgeteilt, dass eine Rodungsgenehmigung voraussichtlich erteilt werden kann, wenn die Rechtskraft des Bebauungsplans zumindest absehbar ist. Entsprechend geht die Stadt Friedrichsdorf von einer Inaussichtstellung der notwendigen Waldumwandlungsgenehmigung aus.

Die avisierte städtische Fläche liegt in Friedrichsdorf-Seulberg (Flur 21, Flst. 104/2, 104/3 und 83 tlw. - siehe Abb. 10 + 11) und umfasst ca. 9.000 m<sup>2</sup>. Hierbei handelt es sich um einen Grünlandstandort, der dreiseitig von Wald umgeben und von einem Graben gequert wird. Im nördlichen, westlichen und südlichen Randbereich reicht der Waldbestand in die Grundstücke hinein, der waldfreie Bereich umfasst eine Fläche von rund 6.200 m<sup>2</sup> (gemäß Luftbildauswertung) und ist damit hinreichend groß.

Da zu dem Standort in der Vergangenheit bereits die Frage aufgeworfen wurde, ob es sich hierbei um ökologisch bedeutsames Grünland (gesetzlich geschütztes Biotop und/oder FFH-Lebensraumtyp) handeln könnte, wurde die Wiesenfläche am 13.08.2025 einmalig begangen, um eine entsprechende vegetationskundliche Beurteilung vornehmen zu können. Die Fläche ist aufgrund des aktuellen, sehr trockenen Witterungsverlaufs zum Zeitpunkt der Begehung zwar nur eingeschränkt gutachterlich zu beurteilen gewesen, aufgrund der stark von Gräsern geprägten Vegetationszusammensetzung und des deutlichen Zurücktretens von Wiesenkräutern lässt sich aber feststellen, dass ein Vorkommen von gesetzlich geschützten Wiesentypen im untersuchten Bereich als unwahrscheinlich anzusehen ist. Insbesondere fehlen Magerkeitszeiger bzw. Zeigerarten für eine eher extensive Bewirtschaftung, ebenso wenig wurden Hinweise auf das Vorhandensein von Feuchtwiesenvegetation festgestellt. Einzelne Exemplare der Binse können auch als Verdichtungszeiger gewertet werden. Stattdessen treten regelmäßig Störzeiger bzw. Zeiger für gute Nährstoffversorgung und intensive Nutzung auf.

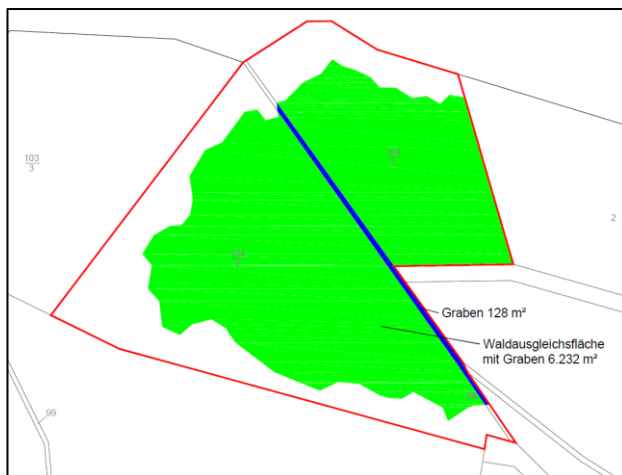


Abbildung 10: Avisierte Waldersatz-/Aufforstungsfläche (rot umrandet) – Katasterkarte mit Offenlandabgrenzung (grün) (Quelle Kataster: Hessisches Landesamt für Bodenmanagement und Geoinformation, 2025, bereitgestellt durch Stadt Friedrichsdorf, 2025)

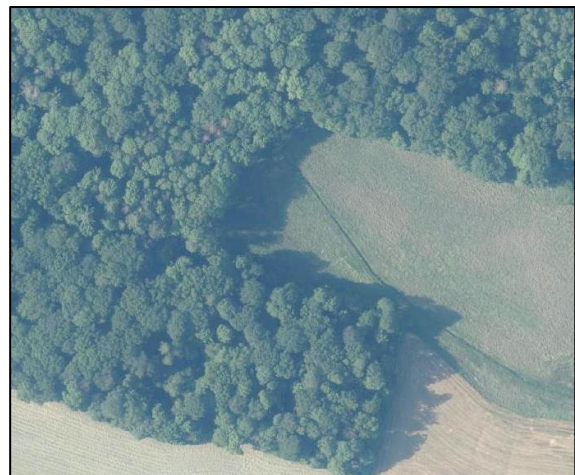


Abbildung 11: Luftbild der avisierten Waldersatz-/Aufforstungsfläche (Quelle: Hessisches Landesamt für Bodenmanagement und Geoinformation, 2025)

Der die Wiesenfläche querende Graben ist begradigt und deutlich eingetieft, ein feuchter Saum ist im betrachteten Abschnitt nicht ausgeprägt. Somit ist auch das Fließgewässer in diesem Bereich nicht als gesetzlich geschütztes Biotop einzustufen.

Vor diesem Hintergrund beabsichtigt die Stadt Friedrichsdorf eine flächengleiche Ersatzaufforstung im Bereich der Wiese vorzunehmen und wird einen entsprechenden Antrag stellen.

## B BESCHREIBUNG UND BEWERTUNG DER ERHEBLICHEN UMWELTAUSWIRKUNGEN

### 4 Bestandsbeschreibung und -bewertung

#### 4.1 Fläche

Im Zuge der Novellierung des BauGB (03.10.2017) wurde die „Fläche“ als separates Schutzgut in § 1 Abs. 6 Nr. 7 zusätzlich aufgenommen. Im vorliegenden Umweltbericht wird die Fläche als quantitatives Schutzgut behandelt. Qualitative Aspekte werden bei den übrigen Schutzgütern betrachtet. Die Flächennutzung im Gemeindegebiet der Stadt Friedrichsdorf ist von viel wald- und landwirtschaftlicher Fläche geprägt (Abbildung 12).

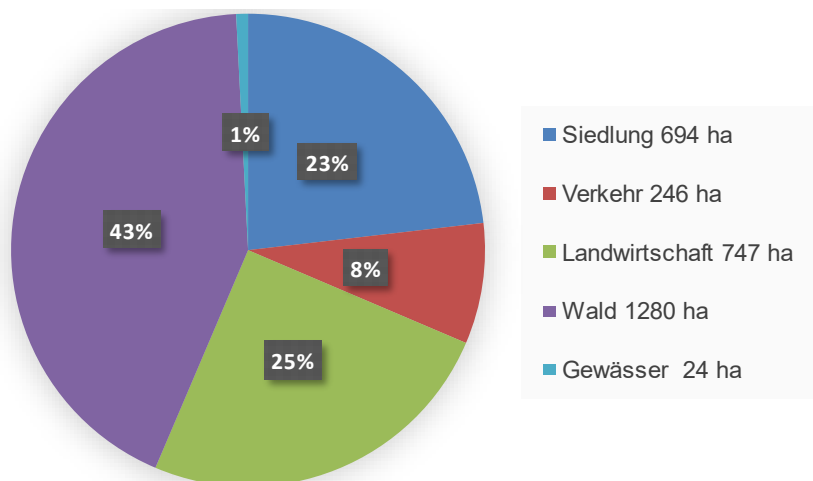


Abbildung 12: Übersicht Flächennutzungen Stadt Friedrichsdorf (Datenquelle: Hessisches Statistisches Informationssystem, Stand 2024)

Der Geltungsbereich ist vollständig von Siedlungs- und Verkehrsflächen umgeben und besteht fast vollständig (95%) aus Grün- und Freiflächen (Abbildung 13). Diese sind kaum erschlossen und vorwiegend nur über die umliegenden Grundstücke erreichbar. Nach Luftbildauswertung ist in kleinen Teilen eine Schrebergartennutzung zu erkennen, andere Bereiche werden als erweiterter Gartenbereich der umliegenden Wohnbebauung genutzt. Ein großer Teil des Plangebiets liegt jedoch brach, unterliegt also keiner Nutzung. Das Gebiet stellt sich sehr heterogen dar. Einzelbäume, Baum- und Strauchgruppen sowie Wiesenflächen wechseln mit Gartennutzung und Obstgehölzen und bilden ein kleinteiliges Mosaik unterschiedlicher Strukturen. Im Norden befindet sich eine Gehölzfläche die forstrechtlich gesehen Wald darstellt.



Abbildung 13: Luftbildaufnahme (Quelle: Hessische Verwaltung für Bodenmanagement und Geoinformation (HVBG), 2025)

## 4.2 Boden

### Naturräumliche Gliederung

Das Plangebiet liegt im Übergang vom Taunus zum Rhein-Main-Tiefland (Tabelle 2), wobei nur ein kleiner Anteil im Süden zur Teileinheit Homburger Bucht des Main-Taunus-Vorlandes gehört (siehe Abgrenzung im Landschaftsplan, UVF, 2001)

*Tabelle 2: Naturräumliche Gliederung nach Klausing (1988)*

|                      |                                                        |
|----------------------|--------------------------------------------------------|
| Haupteinheitengruppe | Taunus (30)<br>Rhein-Main-Tiefland (23)                |
| Haupteinheit         | Vortaunus (300)<br>Main-Taunus-Vorland (235)           |
| Teileinheit          | Homburger Vortaunus (300.3)<br>Homburger Bucht (235.2) |

Die Ausläufer des Vorgebirges zum Vortaunus bilden einen 300 bis 500 m hohen, überwiegend bewaldeten Höhenzug. „Es herrschen überwiegend nährstoffarme Silikatverwitterungsböden vor, die nur fleckenweise eine mächtigere Lößüberdeckung tragen. Dementsprechend ist die landwirtschaftliche Nutzfläche bedeutend geringer als die Waldfläche, in der Buche und Eiche noch wesentliche Anteile des früher hier natürlichen bodensauren Buchen-Eichenwaldes halten.“ Die langgestreckten Hänge liegen auf Höhen zwischen 200 und 300 m ü. NN. Das Plangebiet geht im Süden in die Homburger Bucht über, die zum Randhügelland des Rhein-Main-Tieflandes gehört. „Das nach Süden und Südosten sich zum Main hin senkende Taunusvorland ist klimatisch durch einen besonders frühen Beginn der Vegetationsperiode gekennzeichnet. Hier früher wohl weit verbreitete thermophile Buchenwälder haben einem ertragreichen Acker- und Obstbau Platz gemacht. Mit dieser Exposition und seiner räumlichen Zuordnung zu den Ballungsräumen des Rhein-Main-Gebietes bietet es sich als bevorzugtes Wohngebiet an. Damit einhergehender starker Landschaftsverbrauch durch Bebauung lässt bereits jetzt wesentliche Änderungen des seitherigen Naturhaushaltes ... erkennen“. (Klausing, 1988)

### Relief und Geomorphologie

Die Höhensituation im Geltungsbereich liegt auf ca. 225 m üNN im Süden und steigt auf eine Höhe von ca. 245 m üNN nach Norden hin, auf einer Länge von ca. 300 m, gleichmäßig an. Dies entspricht der Umgebungslage, auch das Gelände der weiteren Umgebung steigt deutlich in Richtung Taunus im Nordwesten an. Aufgrund eines besonders steilen Geländeabfalls innerhalb des Untersuchungsgebiets weist dieses eine sehr hohe bis extrem hohe natürliche Erosionsgefährdung auf. (HLNUG, 2019a)

### Geologie/Boden

Der östliche Ausläufer des Taunuskamms zählt zum Rheinischen Schiefergebirge im geologischen Strukturraum des Paläozoischen Gebirges. Das Gestein im Westen des Plangebiets besteht aus quartärem Ton und Schluff, oft in Verbindung mit Steinen, Grus und Sand (Abbildung 14). Im Nordosten stehen devonischer Quarzit, Tonschiefer und Sandstein an (Taunusquarzit). Ein Teil im Südosten besteht aus Buntschiefer, der aus devonischem Tonschiefer und Sandstein gebildet wird (HLNUG, 2019).

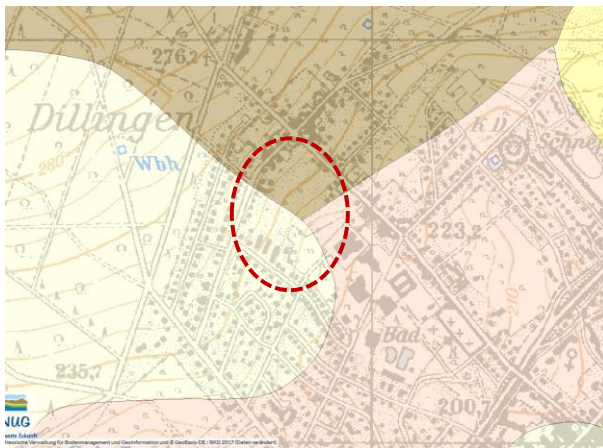


Abbildung 14: Geologische Übersicht: Tektonik und Geologie. Ausschnitt aus dem Geologieviewer (HLNUG, 2019), ergänzt

- 1.2.1 Fließerde, ungegliedert / Ton, Schluff, oft mit Steinen, Grus und Sand
- 2.1.1.1 Pliozän, ungegliedert / Ton-Schluff, Sand-Kies, Braunkohle (z.B. Wetterauer Hauptbraunkohle)
- 8.4.2.4 Taunusquarzit (Untere Siegen-Stufe) / Quarzit, Tonschiefer, Sandstein
- 8.4.3.1.1 Bunte Schiefer / Tonschiefer, Sandstein

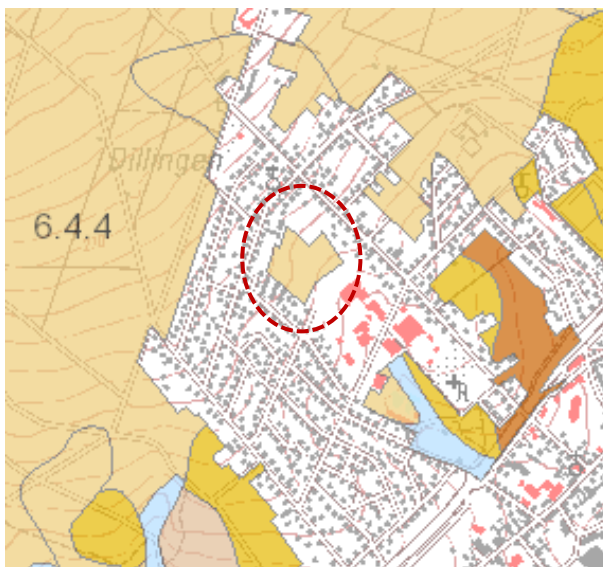


Abbildung 15: Bodenhauptgruppen im und um das Plangebiet, Auszug aus dem BodenViewer Hessen (HLNUG, 2019a), ergänzt

beige = 6.2.4 Böden aus lösslehmarmen Solifluktsdecken mit sauren Gesteinsanteilen

ocker = 6.4.3 Böden aus lösslehmreichen Solifluktsdecken mit basenarmen Gesteinsanteilen,  
orange = 5.3.1 Böden aus mächtigem Löss,  
blau = 2.1.4 Böden aus carbonatfreien schluffig-lehmigen Auensedimenten)

Im Westen des Plangebiets liegen Pseudogleye „aus 3 bis 6 dm Fließerde (Hauptlage) über 3 bis 8 dm Fließerde (Mittellage) über Fließschutt (Basislage) mit Zersatz (Tertiär) aus Quarzit oder quarzitischem Sandstein, örtl. Schiefer“ (HLNUG, 2019a). Diese Bodeneinheit zählt zur Gruppe der Böden aus lösslehmreichen, meist carbonatfreien Solifluktsdecken, die an Unterhängen im Berg- und Hügelland typisch sind. Entsprechend kommen Pseudogleye in der weiteren, unbesiedelten Umgebung des Plangebiets in ähnlicher Geländehöhe regelmäßig vor (Abbildung 14). Für den bewerteten Bereich innerhalb des Plangebiets ist eine geringe nutzbare Feldkapazität in 1 m Tiefe, ein mittleres Ertragspotenzial sowie ein hohes Nitratrückhaltevermögen ermittelt. Als Bedeckung liegt im BodenViewer ein Hinweis auf Grünland vor, was offensichtlich jedoch nicht der aktuellen Bedeckung und Landnutzung entspricht. Die Gesamtfunktion des Bodens kann, anhand umliegender und umfassender bewerteter Flächen der gleichen Bodenhauptgruppe, als gering bis mittel angenommen werden. (HLNUG, 2019a)

Da im Plangebiet fast keine versiegelten Flächen vorhanden sind, ist mit weitestgehend noch natürlichen Bodenstrukturen zu rechnen und die Störungsintensität in Bezug auf die Bodenfunktionen ist als sehr gering einzustufen.

#### Altlasten/Bodenverunreinigungen

Im Rahmen der frühzeitigen Beteiligung wurde seitens des Regierungspräsidiums Darmstadt, Dezernat IV/Wi 41.1 - Grundwasser, Bodenschutz ein Hinweis zu einer Altablagerung mit der Altis-Nr. 434.002.020-000.035 Altablagerung „Rehlingsbach“ gegeben. Der Eintrag basiert auf dem ehemaligen Bachlauf, der verrohrt und mit Bodenaushub verfüllt wurde. Es besteht keine räumliche Abgrenzung, die obligatorische hinterlegte geschätzte Ausbreitung führt bis in den Geltungsbereich hinein. Organoleptische Auffälligkeiten können somit für den Geltungsbereich nicht ausgeschlossen werden.

Weitere Hinweise auf Altlasten bzw. Bodenverunreinigungen sind der Unteren bzw. Oberen Bodenschutzbehörde nicht bekannt.

### Kampfmittel

Hinweise zu einem ggf. möglichen Vorkommen von Kampfmitteln liegen nicht vor und sind ebenso nicht bekannt.

Tabelle 3: Bewertung Boden

| Kriterium                                                        | Bewertung |
|------------------------------------------------------------------|-----------|
| Lebensraumfunktion                                               | +         |
| - Natürlichkeitsgrad                                             | +         |
| - Seltenheit                                                     | 0         |
| - besondere Standortfaktoren                                     | 0         |
| - Archivfunktion                                                 | +         |
| Speicher- und Reglerfunktion                                     | 0         |
| - Filterleistung                                                 | 0         |
| - Pufferleistung                                                 | 0         |
| Beeinträchtigungsfreiheit                                        | +         |
| - Anteil unversiegelter Fläche                                   | ++        |
| - Anteil unverdichteter Böden                                    | +         |
| - Unempfindlichkeit gegenüber Erosion                            | 0         |
| - Freiheit von Schadstoffen u. Altlasten                         | ++        |
| ++ sehr hoch    + hoch    0 mittel    - gering    -- sehr gering |           |

Da der Planbereich zu keiner Zeit baulich genutzt wurde, sind im Gebiet natürliche Böden und Bodenstrukturen vorhanden. Diese stellen ungehindert und in vollem Umfang Bodenfunktionen bereit. Besondere und seltene Böden sind allerdings nicht vorhanden. Insgesamt ist dem Boden des Plangebiets aufgrund seiner hohen Natürlichkeit eine mittlere bis hohe Wertigkeit zuzusprechen werden.

## 4.3 Wasser

Im Allgemeinen unterscheidet man zwischen oberirdischen und unterirdischen Gewässern. Innerhalb des Untersuchungsgebietes sind keine Oberflächen- oder Fließgewässer vorhanden. Im weiteren Umfeld entspringt südwestlich in einer Entfernung von 570 m der Seulbach. Der Schäferborn liegt im Osten des Plangebiets in einer Entfernung von 945 m und der Erlenbach im Nordosten in 1,8 km Entfernung. Es ist nicht zu erwarten, dass die geplante Bebauung des Plangebiets Auswirkungen auf die Fließgewässer hat.

### Grundwasser

Das Gebiet liegt im Teilraum Paläozoikum des südlichen Rheinischen Schiefergebirges im Hydrogeologischen Raum 081 Rheinisches Schiefergebirge, das zum Großraum West- und Mitteldeutsches Grundgebirge gehört (HLNUG, 2019). Die Güte und Menge des Grundwassers hängen von den hydrogeologischen Verhältnissen ab.

Das Plangebiet liegt in den Hydrogeologischen Einheiten Unterdevonische Quarzite (Norden und Westen) und Unterdevonische Tonschiefer und Sandsteine (Südosten). Das geochemisch silikatische Sedimentgestein ist mit kluftartigen Hohlräumen ausgestattet, die nur eine mäßige Durchlässigkeit für Grundwasser aufweisen und deshalb einen Leitercharakter als Grundwasser-Geringleiter besitzen (HLNUG, 2019a).

Die Ergiebigkeit der Grundwasservorkommen ist im Plangebiet mit 5 – 15 l/s im mittleren Bereich anzusiedeln. Die Verschmutzungsempfindlichkeit des Grundwassers ist als wechselnd mittel bis gering eingestuft (HLNUG, 2019b). Daten zum Grundwasserflurabstand liegen für das Plangebiet nicht vor.

Tabelle 4: Bewertung Grundwasser

| Kriterium                                                  | Bewertung |
|------------------------------------------------------------|-----------|
| Bedeutung des Grundwasservorkommens                        | -         |
| Bedeutung für die Grundwasserneubildung                    | o         |
| Unempfindlichkeit gegen Verschmutzungen                    | -         |
| Freiheit von Vorbelastungen                                | +         |
| Betroffenheit von Schutzzonen/Nutzungsrechten              | --        |
| Empfindlichkeit gegenüber Beeinträchtigungen               | o         |
| Abflussregulationsfunktion                                 | +         |
| ++ sehr hoch   + hoch   o mittel   -gering   --sehr gering |           |

Das Grundwasser im Plangebiet hat insgesamt eine geringe bis mittlere Bedeutung für den Naturhaushalt (Tabelle 4). Dies begründet sich vor allem aus den geologischen Gegebenheiten und den als Geringleiter eingestuften Bodenverhältnissen.

#### Hochwasser

Nach den Hochwasserrisikoplänen des HLNUG liegt der Geltungsbereich außerhalb der nach HWG festgesetzten Überschwemmungsgebiete eines 100-jährigen bzw. extremen Hochwassers (HLNUG, 2025).

#### Starkregen

Nach der Starkregenhinweiskarte des Landes Hessen liegt der Geltungsbereich in einem Quadranten, dem eine erhöhte Starkregengefährdung zugeordnet wird. Nach der Fließpfadkarte wird der Geltungsbereich von zwei aus Nordwest nach Südost verlaufenden und sich nahezu vereinigenden Fließpfaden (blaue Linie mit Kennzeichnung der Fließrichtung) und umgebendem 20 m Puffer (blau schraffiert gequert). Bei den grün gekennzeichneten Flächen handelt es sich um Grünland mäßig gefährdet, 10-20%.



Abbildung 16: Starkregen und Fließpfadkarte (HLNUG, 2025a)

Vor diesem Hintergrund hat die Stadt Friedrichsdorf eine fachgutachterliche Einschätzung der Starkregengefährdung für das B-Planverfahren Hoher Weg Nord (aquadrat ingenieure GmbH, 2025) erstellen lassen, wobei die Gefährdung des Gebiets selbst und auch dessen Auswirkungen auf die Unterlieger untersucht wurden.

„Durch den Bewuchs der Fläche im Ausgangszustand des Gebiets Hoher Weg Nord wird der Oberflächenabfluss bei einem Niederschlagsereignis verzögert. Zusätzlich wird die Verdunstung durch die Vegetation gefördert und aufgrund der fehlenden Versiegelung können Teile des Niederschlagswassers versickern. Jedoch handelt es sich um Boden mit sehr geringer Versickerungsfähigkeit, wodurch auch im Ausgangszustand ein großer Anteil des Niederschlagswasser als Oberflächenabfluss abfließen wird.“ Unabhängig hiervon wurde auch festgestellt, dass aus zwei oberhalb des Geltungsbereichs im Bereich der dortigen Wohnbebauung gelegenen Teileinzugsgebieten Oberflächenabfluss über zwei Fließwege in den Geltungsbereich eingetragen wird. Dieser Zufluss kann sich noch verstärken, wenn zusätzlich Außengebietswasser nicht mehr über einen hier vorhandenen Graben gefasst werden kann (vgl. Abbildung 16). (aquadrat ingenieure GmbH, 2025)

„Im Bestand führen die Fließwege von einem Teileinzugsgebiet von einer Fläche von ca. 10.141 m<sup>2</sup> zu einer Senke oberhalb von den Gebäuden 2-18 in der Karl-Herbert-Scheer-Straße und von dort über Fließwege in Richtung der Gebäude. Die Anwohner haben bereits über die Überflutungsproblematik berichtet und als eigene Vorsorge einen Graben oberhalb der Gebäudegrundstücke gezogen.“ (aquadrat ingenieure GmbH, 2025)



Abbildung 17: Teileinzugsgebiete nord-westlich des Planungsgebietes mit Abflusspunkten (türkis), Fließwegen (magenta) sowie Gräben (orange) (aquadrat ingenieure GmbH, 2025)

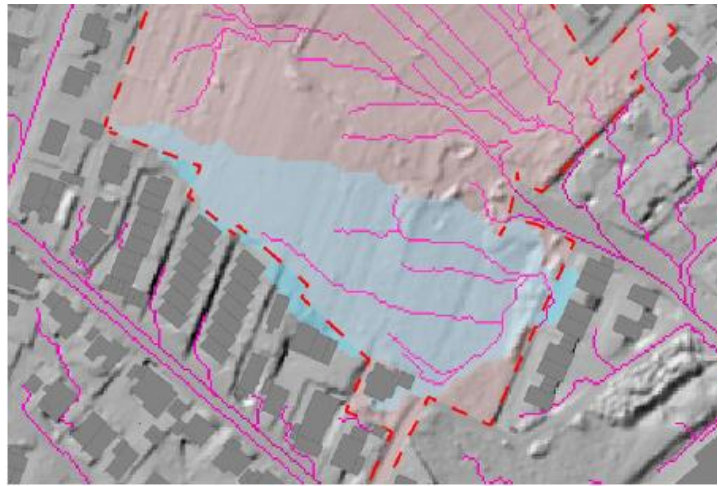


Abbildung 18: Teileinzugsgebiet mit Fließwegen (magenta) im Geltungsbereich des Bebauungsplans (aquadrat ingenieure GmbH, 2025)

#### 4.4 Klima

##### Großklima

Das Plangebiet liegt im regionalen Klimaraum „Untermaingebiet“ und in der Klimaeinheit „Taunusvorland“. Großklimatisch betrachtet ist das Gebiet den Kaltluftabflüssen aus dem Taunus und dem Wetterauwind ausgesetzt. Zusätzlich wird der Bereich jedoch auch vom städtischen Klima der angrenzenden Frankfurter Stadtteile beeinflusst. Der Taunuskamm kanalisiert die Winde in der Hauptwindrichtung Südwest und Nordost, die durch lokal abfließende Kaltluftströme vor allem nachts beeinflusst werden. Der Anteil windschwacher Wetterlagen ist relativ hoch. Die Überwärmungstendenzen sind in den Gemeinden des Taunus-Vorlandes als mäßig einzustufen, im Norden des Landschaftsraumes allerdings eher als gering (HLNUG, 2019c).

Tabelle 5: Klimadaten im Bereich der Stadt Friedrichsdorf (HLNUG, 2019c)

|                                      |                           |
|--------------------------------------|---------------------------|
| Temperatur, 10-Jahresmittel          | 10-11 °C                  |
| Niederschlagshöhe, 10-Jahresmittel   | 600 - 700 mm              |
| Windgeschwindigkeit, 20-Jahresmittel | 2,5 - 3,0 m/s             |
| Hauptwindrichtung                    | Südwest- und Nordostwinde |

##### Regional- /Kleinklima

In der Umgebung der Stadt Friedrichsdorf ist ein hoher Anteil an Flächen mit hoher bis sehr hoher Kaltluftproduktivität vorhanden (landwirtschaftliche Flächen, Wald). Aufgrund der überwiegend hohen Reliefenergie kann die in den Außenbereichen produzierte Kaltluft bis tief in den Siedlungsbereich transportiert werden (HLNUG, 2019c).

Die Grünflächen des Plangebiets selbst können als Kaltluft- und die Strauch - und Baumgruppen als Frischluftproduktionsflächen angesehen werden. Aufgrund der hangabwärts gerichteten Winde fließen diese in Richtung Siedlung und wirken damit positiv auf die innerstädtischen Siedlungsbereiche.

Tabelle 6: Bewertung Klima

| Kriterium                              | Bewertung |
|----------------------------------------|-----------|
| Bedeutung für die Kaltluftentstehung   | 0         |
| Bedeutung für die Frischluftentstehung | +         |

| Kriterium                                                      | Bewertung |
|----------------------------------------------------------------|-----------|
| Bedeutung als Frischluftdurchzugsraum                          | 0         |
| Beeinträchtigungsfreiheit                                      | +         |
| Empfindlichkeit gegenüber Beeinträchtigungen                   | +         |
| ++ sehr hoch    + hoch    0 mittel    -gering    --sehr gering |           |

Insgesamt hat das Plangebiet eine mittlere bis hohe Primärfunktion für das Klima (Tabelle 6). Die Grünstrukturen verhindern eine Erwärmung und Wärmespeicherung. Dies sowie die Frischluftproduktion wirken sich positiv auch auf die direkte Umgebung aus. Aufgrund der bestehenden günstige Klimasituation durch Ortsrandnähe und der anschließenden ausgedehnten Waldgebiete besteht eine gute Durchlüftung durch die vom Taunus abfließenden Belüftungsbahnen. Für das Stadtgebiet dürfte das Plangebiet jedoch nur eine geringe Bedeutung haben.

#### 4.5 Biotope, Flora und Fauna sowie Biologische Vielfalt

Das Plangebiet ist nahezu unbebaut, weitestgehend versiegelungsfrei und fast vollständig mit unterschiedlichen Grünstrukturen bedeckt. Es setzt sich überwiegend aus privaten Freizeit- und Nutzgärten sowie einer größeren Gehölzfläche zusammen. Es finden sich sowohl höhere Bäume, Sträucher und flächige Gehölzbestände als auch Wiesen, Rasen- und Nutzpflanzenanbauflächen. Insgesamt stellt sich das Gebiet sehr heterogen mit unterschiedlich intensiv genutzten Bereichen und Strukturen unterschiedlichen Alters dar. Dies bedingt ebenso vielfältige Lebensräume für eine vergleichsweise hohe Diversität an Pflanzen- und Tierarten gegenüber üblichen Grünstrukturen im innerstädtischen Bereich.

Die Vielfältigkeit ist unter anderem bedingt durch:

- Kleinräumig unterschiedliche Nutzung innerhalb der Gärten mit Obst- und Gemüseanbau, Zierpflanzungen, Freizeitflächen und einzelnen künstlichen Kleingewässern,
- ältere Bäume, tlw. mit Höhlen, Astabbrüchen und Spalten,
- dichte Sträucher/Gehölzgruppen mit Versteck- und Nistmöglichkeiten sowie reichlich Blüten- und Fruchtansatz,
- blüten- und samentragende Staudensäume,
- extensiv genutzte Wiesen und aufgelassene Gärten.

Trotz der Insellage innerhalb einer bestehenden Bebauung ist durch die begrünten Grundstücksfreiflächen eine Vernetzung in die Umgebung durch die angrenzenden Hausgärten gegeben. In allen Richtungen sind mehr oder weniger große Grünstrukturen erreichbar, die Vernetzungselemente darstellen. Besonders nach Nordwesten ist in ca. 170 m Entfernung der umgebende, großflächige Waldbestand des Taunussüdhangs für entsprechende Arten erreichbar. Südwestlich und nordöstlich schließen ebenfalls kleinere Waldflächen an den Siedlungsbereich von Friedrichsdorf an. Ansonsten liegen in Umfeld des Siedlungsbereichs landwirtschaftlich genutzte Flächen. Das Plangebiet ist über Grünstrukturen mit diesen umgebenden Grünflächen verbunden.

Damit eine sichere Beurteilung und Bewertung des aktuellen Zustands und der Auswirkungen der Planung vorgenommen werden kann, wurde eine detaillierte Bestandsaufnahme der vorkommenden Biotoptypen, ihrer Ausprägung im Gebiet, der Flora und der Fauna durchgeführt.

##### 4.5.1 Biotope

Die Ermittlung der Biotoptypen erfolgte auf Grundlage einer Luftbildauswertung und einer anschließenden Überprüfung im Gelände am 04. April 2025. Die Klassifizierung der Biotoptypen entspricht der hessischen Kompensationsverordnung (KV - Verordnung über die Durchführung von Kompensationsmaßnahmen, das Führen von Ökokonten, deren Handelbarkeit und

Festsetzung von Ersatzzahlungen vom 26.10.2018). Die ermittelten Biotoptypen und deren Ausprägung im Gebiet sind nachfolgend beschrieben (vgl. auch Anlage 1, Bestandsplan).

#### Gebüsche meist heimischer Arten auf frischen Standorten (02.200)

Dieser Biotyp umfasst flächige und lineare Gehölzstrukturen aus heimischen Straucharten auf frischen Böden. Der Baumanteil ist gering.

Im Plangebiet findet sich ein entsprechendes Gebüsch im Westen innerhalb wenig genutzter Privatgärten. Hier ist ein großflächiger Gehölzbestand gewachsen, der von überwiegend heimischen Gehölzen geprägt wird, wie z. B. Trauben-Eiche (*Quercus petraea*), Blutroter Hartriegel (*Cornus sanguinea*), Haselnuss (*Corylus avellana*) und Eingriffeliger- bzw. Zweigriffliger Weißdorn (*Crataegus monogyna* / *C. laevigata*) und / oder deren Hybride. Des Weiteren tritt die oft als Obstgehölz angepflanzte, sich inzwischen auch selbst ausbreitende Kirschpflaume (*Prunus cerasifera*) auf. Eine ehemalige Streuobstnutzung ist hier gut möglich, zumal im Südwesten noch vereinzelt alte tlw. aber wenig vitale und zusammenbrechende Obstbäume innerhalb der Privatgärten vorhanden sind.

Für Insekten, Vögel und mögliche Kleinsäuger stellt dieses Gebüsch ein wichtiges Nahrungshabitat und einen Rückzugsraum dar und bietet Nistmöglichkeiten.

#### Standortfremde / nicht heimische Hecken / Gebüsche (02.500)

Zu standortfremden Hecken und Gebüsch zählen lineare und flächige Gehölzpflanzungen und durch Sukzession entstandene Gebüsche, die sich überwiegend aus nicht heimischen bzw. standortfremden Gehölzarten zusammensetzen. Im Plangebiet befindet sich der Biotyp v. a. im mittleren Süden und Osten. Hierzu zählen zum einen zwei Dominanzbestände der Armenischen Brombeere (*Rubus armeniacus*, vgl. Abbildung 25) sowie eine von der Kirschpflaume (*Prunus cerasifera*) geprägte Gehölzfläche.

Für allgemein häufige Insekten und Vögel können auch die Gebüsche aus überwiegend nicht-heimischen Arten im Plangebiet ein gewisses Nahrungsangebot und begrenzten Rückzugs-/ Nistraum bieten, zumindest trifft dies auf den größeren, gemischten Bestand im Osten zu.

#### Einzelbaum / Baumgruppe, Baumreihe einheimisch, standortgerecht, Obstbaum (04.110 / 04.210)

Hierzu werden alle Einzelbäume und Baumgruppen/-reihen gezählt, die sich von flächigen, gemischten Gehölzbeständen differenzieren lassen. In der Regel werden Bäume die überstellten Biotoptypen durch Erhöhung der Arten-, Struktur- und mikroklimatischen Vielfalt auf. Im Untersuchungsgebiet finden sich Bäume und Baumgruppen v. a. in den Privat- und Nutzgärten im Norden und Westen. Hierbei handelt es sich hauptsächlich um große, alte Trauben-Eichen (*Quercus petraea*) sowie einige Hainbuchen (*Carpinus betulus*) und einen Berg-Ahorn (*Acer pseudoplatanus*). Solche alten, großvolumigen Bäume erfüllen i. d. R. in hohem Maße relevante Ökosystemfunktionen. Sie bieten Lebensraum und Nahrung für diverse Vögel und Kleinsäuger und begünstigen eine hohe Artenvielfalt an sowohl spezialisierten als auch generalistischen Arthropoden. Des Weiteren wirken Bäume in hohem Maße klimatisch regulierend, da sie u. a. Sauerstoff produzieren, CO<sub>2</sub> reduzieren, Stickstoff im Holzkörper binden und durch Transpiration und Beschattung einen Kühleffekt auf die nähere Umgebung ausüben. Besonders hoch sind diese positiven Eigenschaften bei alten, großvolumigen Bäumen wie denen im Untersuchungsgebiet. Die Vitalität der Bäume ist durchaus heterogen, so finden sich neben gesunden und vitalen Bäumen mit ausgeprägtem Habitus auch Bäume mit Totholz, lichten Kronenpartien, Sturmschäden oder auch abgängige Exemplare.



Abbildung 19: Zentral im Gelungsbereich freistehende Trauben-Eiche mit typischem Habitus (25.04.2025)



Abbildung 20: Trauben-Eiche im westlichen Gehölzbestand (25.04.2025)



Abbildung 21: Ausgeprägtes Grünvolumen durch Altbaumbestand (04.04.2025)

#### Baumreihe nicht heimisch, nicht standortgerecht (04.220)

Nicht heimische bzw. standortfremde Bäume erfüllen die gleichen klimatisch positiv wirkenden Funktionen wie heimische Bäume. Auch können sie Lebensraum und Nahrungshabitate für generalistische und entsprechend oft ubiquitäre Tierarten sein. Für spezialisierte und entsprechend meist seltenere Arten bieten sie kaum Habitate. Die im Untersuchungsgebiet vorhandene Baumreihe (Abbildung 22) besteht aus relativ großen, alten Kanadischen Hybrid-Pappeln (*Populus x canadensis*), die ein Hybrid aus der heimischen Schwarz-Pappel (*Populus nigra*) und der Nord-amerikanischen Pappel (*Populus deltoides*) ist. Die Hybridart bildet insofern eine Ausnahme, als dass sie auch durch einige auf Pappeln und besonders auf die heimische Ausgangsart spezialisierte Insektenarten genutzt wird. Allerdings ist sie durchaus problematisch und nicht generell als erhaltenswert einzuordnen, da sie sich stark ausbreitet, die heimische Schwarz-Pappel durch genetische Auskreuzung gefährdet und im Alter bruchgefährdet ist. Sie ist gemäß Nehring et al. (2013) als invasiv eingestuft (vgl. Kapitel Invasive Neophyten).



Abbildung 22: Großgewachsene Pappelreihe (25.04.2025)

### Feldgehölz (Baumhecke), großflächig (04.600)

Feldgehölze sind flächige Gehölzbestände, die im Gegensatz zu Gebüschern neben Sträuchern auch einen hohen Baumanteil aufweisen.

Im Untersuchungsgebiet befindet sich ein Feldgehölz im Süden. Einige sehr alte, abgängige Kirschbäume lassen eine ehemalige Streuobstnutzung vermuten, wobei der Gehölzbestand heute mehr durch standorttypische Bäume und Sträucher geprägt ist, wie z. B. Hainbuche, Haselnuss und Gemeine Esche (*Fraxinus excelsior*). Als Lebensraum und Nahrungshabitat sind Feldgehölze mit Gebüschern vergleichbar, durch den hohen Anteil höherer Bäume können sie jedoch auch als Durchgangsbiotop und u. U. Ersatzhabitat für waldbewohnende Arten dienen. Die krautige Flora setzt sich zwar aus wenigen, jedoch für Waldböden typischen Arten zusammen, wie z. B. Gefingertem Lärchensporn (*Corydalis solida*), Gewöhnlichem Wurmfarne (*Dryopteris filix-mas*) und Geflecktem Aronstab (*Arum maculatum*). Weite Teile des Bodens im Feldgehölz sind von der Armenischen Brombeere und der Silberblättrigen Taubnessel bedeckt (vgl. Kapitel invasive Neophyten).

### Artenarme Wegaäume frischer Standorte (09.151)

Säume sind lineare Strukturen entlang von anderen Biototypen, z. B. an Wiesen, Gehölzen und Wegen. Der Weg im Südosten des Plangebiets ist von artenarmen, nitrophilen Wiesenstreifen gesäumt, die hauptsächlich aus Wiesen-Knäulgras (*Dactylis glomerata*) und anderen, allgemein häufigen Gräsern und wenigen Blütenpflanzen bestehen. Säume können als Übergangs- und Korridorbiotope wichtige Verbindungsstrukturen für z. B. Wiesenarten darstellen, in diesem Fall endet der Saum jedoch in der Stadt und ist zudem extrem artenarm ausgeprägt.

### Gärten mit überwiegendem Nutzgartenanteil (11.212)

Dieser Biototyp wurde im Norden in der Mitte des Untersuchungsgebiets nachgewiesen, die Nutzung bestand v. a. in kleinflächigem Weinanbau und ein paar Obstbäumen. Zum Begehungszeitpunkt 2025 wirkten die Flächen seit kurzem (ein bis wenige Jahre) ungepflegt, die Reben waren ungeschnitten, hohe Gräser, Gehölzsämlinge und andere Pionierarten waren in den übrigen Bereichen dominant. Eine Nutzungsaufgabe der Gärten ist gut möglich. Im aktuellen Zustand sind die Flächen relativ strukturreich, wirken jedoch insgesamt eher artenarm. Als zeitweiliger Lebensraum für häufige, aber eher störungsempfindliche Kleinsäuger, Vögel und diverse Arthropoden sind die Flächen gut geeignet.

### Arten- und strukturarme Hausgärten (11.221)

Hierzu zählen Hausgärten mit einem häufig hohen Anteil an Intensivrasenflächen und wenigen, meist standortfremden Ziergehölzen. Je nach Ausprägung können sie einen zumindest geringen Nutzen als Rückzugsort und für z. B. bestäubende Insekten haben. Im Plangebiet sind einige der randlich an Häuser angrenzenden Gärten eher strukturarm angelegt (Abbildung 23).



Abbildung 23: Arten- und strukturarme Hausgärten (04.04.2025)



Abbildung 24: Arten- und strukturreiche Hausgärten (04.04.2025)

### Arten- und strukturarme Hausgärten / Extensivrasen (11.221 / 11.225)

Extensivrasen zeichnen sich durch eine höhere Artenvielfalt durch einen entsprechend geringeren Nährstoffgehalt und eine geringere Nutzungsintensität bzw. Pflegehäufigkeit gegenüber Intensivrasen aus. Sie können besonders für Insekten Nahrung und Lebensraum bieten. Mittig im Plangebiet befindet sich ein weitläufiger Garten, der bis auf wenige Obstgehölze und eine alte Trauben-Eiche kaum Strukturvielfalt aufweist. Der flächendeckende Rasen wird wohl mehrfach im Jahr gemäht, weist aber eine höhere Artendiversität als vergleichbare Intensivrasen auf. Die Artenzusammensetzung und besonders ein großflächiges Vorkommen der Gewöhnlichen Hainsimse (*Luzula campestris*) lassen auf einen deutlich nährstoffarmen Boden schließen, was bei tatsächlich extensiver Pflege in der Regel eine vergleichsweise hohe Artendiversität bedingen würde. Ebenso weisen die Arten zumindest abschnittsweise auf einen niedrigen pH-Wert und einen Wechsel von eher trockenen (*Luzula campestris*) zu frischen bis feuchten Bereichen (*Cardamine pratensis*) innerhalb der Fläche hin.

### Arten- und strukturreiche Hausgärten (11.222)

Hierunter fallen strauchreiche oder z. B. mit mehreren Obstbäumen, Kleingewässern oder anderen Strukturen vielfältig gestaltete Gärten. Sie sind in der Regel mit einem Anteil an oft heimischen Insekten- und Vogelnährgehölzen sowie unterschiedlichen Rückzugsräumen für Kleintiere ausgestattet.

Im Untersuchungsgebiet zählen hierzu einige der Privatgärten im Norden und Westen (Abbildung 25).

### Schotter-, Kies- und Sandwege / -plätze (10.530)

Als wasserdurchlässige, nicht allzu stark verdichtete Flächen können Schotter-, Kies- und Sandflächen einen Standort für zumeist nährstoffanspruchslose, trockenheitsverträgliche Pionier- und Ruderalvegetation bieten. Zudem ist ein bedingter natürlicher Wasserkreislauf möglich, im Vergleich zu versiegelten Flächen.

### Sonstige

Die übrigen Flächen im Untersuchungsgebiet sind versiegelte Asphalt- und Pflasterflächen sowie Häuser und andere überdachte Bereiche ohne Grünvolumen.

### Bewertung

Die folgende Tabelle gibt eine Einschätzung der Wertigkeit der ermittelten Biotoptypen wieder, wobei der Wert in Relation zur Ausprägung im Gebiet und zur Lage in der Umgebung einbezogen wurde.

Tabelle 7: Einschätzung der Wertigkeit der Biotoptypen

| <b><u>Biotop- und Nutzungstyp</u></b>                                      | <b>Bedeutung für die Flora</b> | <b>Bedeutung für die Fauna</b> | <b>Natürlichkeit</b> | <b>Gefährdung</b> | <b>Störungsfreiheit</b> | <b>Seltenheit</b> | <b>Nichtwiederherstellbarkeit</b> | <b>Bedeutung im Biotopverbund</b> | <b>Schutzstatus</b> | <b>Gesamtwert</b> |
|----------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|----------------------|-------------------|-------------------------|-------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|---------------------|-------------------|
| Arten- und strukturreiche Hausgärten                                       | +                              | +                              | +                    | 0                 | 0                       | 0                 | 0/+                               | ++                                |                     | +                 |
| Arten- und strukturarme Hausgärten                                         | 0                              | 0                              | 0                    | -                 | 0                       | -                 | -                                 | +                                 |                     | 0                 |
| Gärten mit überwiegendem Nutzgartenanteil (kaum genutzt)                   | 0                              | 0/+                            | 0                    | 0                 | 0                       | 0                 | -                                 | +                                 |                     | 0                 |
| Artenarme Wegsäume frischer Standorte                                      | 0                              | 0                              | -                    | -                 | --                      | -                 | -                                 | 0                                 |                     | 0/--              |
| Gebüsche heimischer Arten auf frischen Standorten                          | +                              | +                              | +                    | +                 | +                       | 0                 | +                                 | ++                                |                     | +                 |
| Standortfremde / nicht heimische Gebüsche / Hecken                         | -                              | 0                              | 0                    | -                 | 0                       | -                 | 0                                 | +                                 |                     | 0                 |
| Einzelbäume/Baumgruppen heimischer Arten (alte Bestände)                   | +                              | ++                             | +                    | +                 | +                       | 0                 | ++                                | ++                                |                     | ++                |
| Baumreihen nicht heimischer Arten                                          | --                             | +                              | 0                    | -                 | 0                       | -                 | +                                 | 0/+                               |                     | 0/-               |
| Feldgehölz, großflächig                                                    | +                              | +                              | +                    | +                 | +                       | 0/+               | +                                 | ++                                |                     | +                 |
| Schotter-, Kies- und Sandflächen                                           | 0                              | -                              | -                    | --                | --                      | --                | --                                | -                                 |                     | -/--              |
| Nahezu bis völlig versiegelte Flächen u. Dachflächen                       | --                             | --                             | --                   | --                | --                      | --                | --                                | --                                |                     | --                |
| ++ = sehr hoch    + = hoch    0 = mittel    - = gering    -- = sehr gering |                                |                                |                      |                   |                         |                   |                                   |                                   |                     |                   |

Zusammenhängend betrachtet zeichnet sich das Gebiet durch eine hohe Strukturvielfalt aus. Es ist zwar bereichsweise durch gärtnerische Nutzung anthropogen überprägt und weist keine besonders seltenen oder einzeln betrachtet besonders hochwertige Biotope auf, insgesamt ist die Biotop- und Strukturvielfalt jedoch sehr hoch, weshalb es für den Naturhaushalt eine hohe Bedeutung hat (Biotopvernetzung, Lebensraum). Besonders auch unter dem Umstand, dass die nähere Umgebung bebaut ist, ist diese großflächige, innerörtliche Grünstruktur aus naturschutzfachlicher Sicht als wertvoll einzustufen.

Der Baumbestand, insbesondere ältere, heimische Laub- und Obstbäume, sowie ältere, eingewachsene dichte Gebüsche sind wertvolle Biotopstrukturen für die heimische Tierwelt, die nicht einfach wieder herstellbar sind und aufgrund ihres Alters einen zusätzlichen Eigenwert besitzen. Diese können nicht nur an den Siedlungsraum angepassten, störungstoleranten Arten, sondern auch empfindlicheren Arten sowie Höhlen- und Spaltenbewohnern einen Lebensraum bieten. Gleichzeitig sorgen sie als attraktiver Trittstein für eine Biotopvernetzung zwischen innerstädtischen Grünstrukturen und dem Außenbereich, wie z. B. dem wenige 100 m nördlich beginnenden Wald des Taunus.

## 4.5.2 Flora

### Methodik

Die floristischen Erhebungen im Untersuchungsgebiet wurden am 23. April 2021 sowie am 04. April 2025 durchgeführt. Dabei wurden alle nachgewiesenen Pflanzenarten erfasst und anschließend tabellarisch in der Artenliste (siehe Anlage 2) zusammengestellt. Ziel war eine repräsentative Übersichtserfassung des aktuellen Artenbestandes zu den Begehungszeitpunkten, wobei das Artenspektrum innerhalb privater Hausgärten aufgrund der Nichtzugänglichkeit zum überwiegenden Teil nicht dokumentiert wurde. Hierbei handelt es sich jedoch hauptsächlich um meist

gebietsfremde, gärtnerisch ausgebrachte Zier- und Nutzpflanzen sowie allgemein häufige Ruderal-, Gehölz- und Wiesenarten.

### Gesamtartenliste

Insgesamt wurden im Untersuchungsgebiet 111 Pflanzensippen nachgewiesen. Die aktuelle Bio- toptypenausstattung des untersuchten Bereichs bedingt eine hohe Anzahl an gehölz- und wald- gebundenen Arten, die zusammen ca. 35 % des Artenspektrums abdecken. Grünlandarten ma- chen ca. 20 % aus und finden sich vor allem in den extensiv genutzten und zum Teil ganz aufge- gegebenen Privat- und Nutzgärten. Hinzukommen ca. 19 % Ruderal- und Segetalarten, die beson- ders im (kürzlich) bebauten Bereich, auf Brachflächen und an Gehölzrändern auftreten, aber auch in Wiesen vorkommen können. Ferner umfasst das nachgewiesene Artenspektrum nicht bewerte- te Pflanzen (26 %), bei denen es sich in der Regel um angepflanzte Ziergehölze handelt sowie indifferente Arten, d. h. solche ohne spezielle Biotopbindung. Dies schließt diverse Neophyten (d. h. Arten, die nach Kolumbus' Entdeckungsfahrt nach Amerika 1492 eingeführt wurden) ein, die keine Biotopbindung in der Region aufweisen, obwohl sie in ihrem Herkunftsgebiet biotopspe- zifisch sein können.

Die Lage des Untersuchungsgebiets im urbanen Ballungsraum bedingt einen erhöhten Anteil an Neophyten, der bei rund 15 % liegt. Darin enthalten sind auch die meisten der als kultiviert ange- sehenen Pflanzenarten.

Archäophyten, die vor 1492 durch direkten oder indirekten menschlichen Einfluss in unser Gebiet eingeführt wurden und sich dort selbständig ohne fremde Hilfe etabliert haben, machen 6 % der Florenausstattung des Untersuchungsgebiets aus.

Der Anteil indigener Pflanzen, d. h. solcher, die hier einheimisch sind, sich ohne Einfluss des Menschen ausgebreitet haben und hier dauerhaft vorkommen und reproduzieren, überwiegt mit 69 %.

Die Nomenklatur der Arten richtet sich weitgehend nach der Standard-Florenliste Hessens (Starke-Ottich et al. 2019). Die tabellarische Auflistung der Gesamtartenliste befindet sich im Anhang.

### Gefährdete und bemerkenswerte Pflanzenarten

Wertgebende, d. h. gefährdete Pflanzenarten wurden mit zwei Taxa nachgewiesen (vgl. Anlage 1, Bestandsplan). Die Gehölzarten Europäische Stechpalme (*Ilex aquifolium*) und Gewöhnliche Eibe (*Taxus baccata*) sind gemäß Bundesartenschutzverordnung in Deutschland besonders ge- schützt, die Eibe ist zudem bundesweit als gefährdet (Rote-Liste-Kategorie 3) eingestuft. Gemäß Starke-Ottich et al. (2019) zählt die Eibe außerdem zu den hessischen Verantwortungsarten, wo- bei sie im Westen des Landes, in dem das Untersuchungsgebiet liegt, keine natürlichen Vorkom- men besitzt. Beide Arten kommen im Untersuchungsgebiet im südlichen Randbereich des Feld- gehölzes vor (Abbildung 25), in unmittelbarer Nähe zu den anschließenden Privatgärten. Eiben sind zudem häufig gepflanzte Heckengehölze im Gebiet, auch Stechpalmen werden allgemein häufig gepflanzt. Die Artnachweise im Feldgehölz sind junge Individuen und es ist davon auszu- gehen, dass es sich in dem von größeren Waldbeständen abgeschnittenen Gebiet nicht um na- türliche Vorkommen der Arten handelt und sie somit nicht unter den besonderen Artenschutz fallen. Höchstwahrscheinlich haben sie sich aus den umliegenden Gärten ausgebreitet oder sind durch Grünschnitt in den Bereich gelangt, da dort zum Begehungszeitpunkt an mehreren Stellen Grünschnittentsorgung sichtbar war.

Für die drei Gehölzarten Berg-Ahorn (*Acer pseudoplatanus*), Gefleckter Aronstab (*Arum macula- tum*) und Hainbuche (*Carpinus betulus*) besitzt Deutschland zudem eine hohe Erhaltungsverant- wortung.

Bemerkenswert sind zudem die in Kapitel 4.5.1 Biotope bereits beschriebenen alten und großvo- lumigen Trauben-Eichen (*Quercus petraea*) (vgl. Anlage 1: Bestandsplan)

### Invasive Neophyten

Von den 18 im Gebiet nachgewiesenen Neophyten sind sieben Arten als invasiv gemäß Nehring et al. (2025) eingestuft, davon ist der Riesen-Bärenklau (*Heracleum mantegazzianum*) gemäß EU-Verordnung als invasive Art der Managementliste eingeordnet (Art. 4, Verordnung (EU) Nr. 1143/2014 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 22. Oktober 2014 über die Prävention und das Management der Einbringung und Ausbreitung invasiver gebietsfremder Arten). Der Riesen-Bärenklau kam zum Begehungszeitpunkt 2025 an einem Standort im Feldgehölz vor (vgl. Abbildung 25), 2021 wurde er noch nicht nachgewiesen.

Die Silberblättrige Goldnessel (*Galeobdolon argentatum*) ist in der südlichen Hälfte des Feldgehölzes weitläufig verbreitet, Kanadische Goldrute (*Solidago canadensis*) wurde v. a. an Wegrändern nachgewiesen. Die Arten Kanadische Hybrid-Pappel (*Populus x canadensis*), Douglasie (*Pseudotsuga menziesii*), Amerikanische Roteiche (*Quercus rubra*) und Gew. Flieder (*Syringa vulgaris*) wurden innerhalb des Plangebiets lediglich als in Gärten kultivierte Zierpflanzen festgestellt.

Des Weiteren wurden zum Begehungszeitpunkt 2025 vier als potenziell invasiv eingestufte Arten im Gebiet nachgewiesen. Das Orientalische Zackenschötchen (*Bunias orientalis*) kommt im Osten auf den Schotterflächen zwischen Feldgehölz und Neubaugebiet vor. Die Art steht auf der Beobachtungsliste nach Nehring et al. (2025), ebenso wie der Kolbensusmach (*Rhus typhina*), der sich innerhalb eines augenscheinlich kürzlich aufgegebenen Nutzgartens im nördlichen Bereich des Plangebiets ausbreitet. Für die weit verbreitet im Feldgehölz und in den Gehölz- und Randbereichen einiger Gärten auftretende Armenische Brombeere (*Rubus armeniacus*) wird die Eindämmung empfohlen, ebenso wie für Kirsch-Lorbeer (*Prunus laurocerasus*), der im Süden des Feldgehölzes nahe der Privatgärten vorkommt. Am westlichen Rand des Feldgehölzes ist ein abgeräumter Streifen erkennbar, auf dem die Armenische Brombeere wohl dominant vorkommt und durch Rodung eingedämmt wird.

Besonders geschützte Arten

✱ = Punktvorkommen

IIA = *Ilex aquifolium*  
(Europäische Stechpalme)TaB = *Taxus baccata*  
(Gewöhnliche Eibe)(Potenziell) invasive Arten

✱ = Punktvorkommen

▨ = flächige Vorkommen

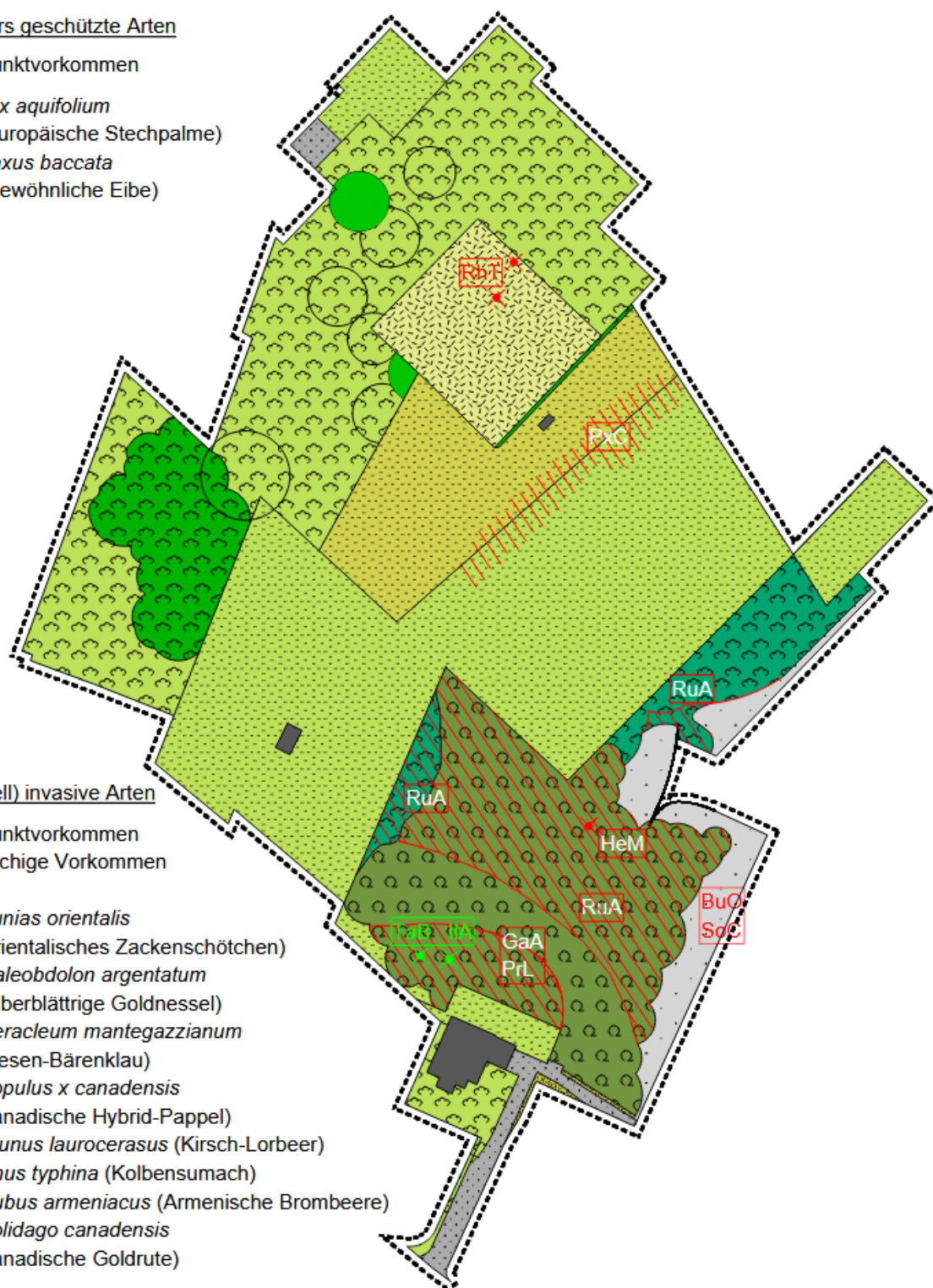
BuO = *Bunias orientalis*  
(Orientalisches Zackenschötchen)GaA = *Galeobdolon argentatum*  
(Silberblättrige Goldnessel)HeM = *Heracleum mantegazzianum*  
(Riesen-Bärenklau)PxC = *Populus x canadensis*  
(Kanadische Hybrid-Pappel)PrL = *Prunus laurocerasus* (Kirsch-Lorbeer)RhT = *Rhus typhina* (Kolbensumach)RuA = *Rubus armeniacus* (Armenische Brombeere)SoC = *Solidago canadensis*  
(Kanadische Goldrute)

Abbildung 25: Verortung geschützter und (potenziell) invasiver Arten im Untersuchungsgebiet (nicht lagegenau), die Zeichenerklärung der abgegrenzten Biotypen ist dem Bestandsplan (Anlage 1) zu entnehmen.

## Bewertung

Tabelle 8: Bewertung Schutzgut Flora

| Kriterium                                                        | Bewertung |
|------------------------------------------------------------------|-----------|
| Artenvielfalt                                                    | +         |
| Anteil an Besonderheiten                                         | -         |
| Empfindlichkeit gegenüber Beeinträchtigungen                     | +         |
| ++ sehr hoch    + hoch    o mittel    - gering    -- sehr gering |           |

Insgesamt weist das Plangebiet durch die vielen einzelnen Gärten mit unterschiedlicher Nutzung und den größeren Gehölzbeständen eine eher hohe Strukturvielfalt auf. Dementsprechend ist die Vielfalt an Pflanzenarten auch als mäßig bis hoch einzustufen, was hinzukommend dadurch begünstigt wird, dass einige Flächen durch Nutzungsaufgabe noch Übergangsbiotope unterschiedlicher Sukzessionsstadien darstellen (vgl. Kapitel 4.5.1 Biotope).

Abgesehen von den genannten, sehr wahrscheinlich aus gärtnerischen Anpflanzungen verwilderten Stech-Palmen und Eiben sind aufgrund der Lage und der anthropogenen Nutzung eher keine weiteren, gemäß § 10 (2) Nr. 10 und 11 BNatSchG besonders oder streng geschützte Arten zu erwarten.

Die flächige Ausbreitung der Armenischen Brombeere ist als negative Auswirkung auf die potenzielle Waldbodenflora innerhalb des Feldgehölzes zu werten, in wesentlich geringerem Maße auch der Bestand der Silberblättrigen Taubnessel. Der Riesen-Bärenklau ist bisher erst mit ein oder wenigen Individuen vertreten und hat (noch) keinen nennenswerten Einfluss auf die umgebende Vegetation, ein Gesundheitsrisiko besteht für Menschen und (Haus-)Tiere bei direktem Kontakt mit der Pflanze. Davon abgesehen ist zum jetzigen Zeitpunkt keine relevante Auswirkung auf die Flora durch die Neophyten anzunehmen.

Aufgrund der Artenvielfalt, dem hohen Anteil heimischer, standorttypischer Arten und dem alten, standorttypischen Baumbestand kommt dem Schutzgut Flora im Untersuchungsgebiet eine hohe Bedeutung zu, insbesondere in Bezug auf die vegetationsärmere Umgebung.

### 4.5.3 Fauna

Im Rahmen der ursprünglich geplanten Aufstellung des Bebauungsplans Nr.131 „Wohngebiet Am Hohen Weg“, dessen Geltungsbereich später geteilt wurde, wurde 2010 eine Faunistische Untersuchung durchgeführt (Büro für Umweltplanung, 2010). Da die Untersuchung schon sehr lange zurück liegt, war nicht auszuschließen, dass sich das Lebensraumpotential im Teilbereich Nord (geplanter Bebauungsplan Nr. 131-II Wohngebiet Hoher Weg – Nord) durch Sukzession und Weiterentwicklung der Gehölze verändert hat. Je nach Ungestörtheit des Geländes war ggf. mit einer Erhöhung der Artenvielfalt zu rechnen.

Im Dezember 2019 wurde eine artenschutzrechtliche Einschätzung und eine Suche nach Baumhöhlen, die Vögeln und Fledermäusen als Niststandort bzw. Quartier dienen können, vorgenommen.

Eine detaillierte Erfassung der Fauna fand dann an mehreren Terminen von März bis September 2020 für alle relevanten Artengruppen statt. Das erforderliche Untersuchungsprogramm wurde zuvor mit der unteren Naturschutzbehörde abgestimmt. Dies umfasste vor allem Vögel, Fledermäuse, Haselmäuse, totholzbewohnende Käfer, Reptilien und Amphibien. Da dieses Gutachten zum Zeitpunkt des Bebauungsplanentwurfes bereits 5 Jahre alt war, wurde es 2025 einer Plausibilitätskontrolle unterzogen. Es wurde geprüft, ob strukturelle Änderungen im Gebiet erfolgt sind und ob Abweichungen vom 2020 festgestellten faunistischen Arteninventar angenommen werden kann.

Im Folgenden wird zunächst ein Überblick über die Ergebnisse aus der Faunistischen Untersuchung 2010 gegeben und im Weiteren die Ergebnisse der Baumhöhlenkartierung 2019 und der

faunistischen Untersuchung 2020, einschl. Plausibilitätskontrolle 2025 dargestellt. Eine detaillierte Beschreibung der Untersuchung 2020 kann dem zugehörigen Ergebnisbericht entnommen werden (Götte, 2020).

### **Faunistische Untersuchung 2010** (Büro für Umweltplanung, 2010)

#### Vögel

Im nördlichen und nordwestlichen Teil des damaligen Untersuchungsgebietes, mit struktureichem und heterogenem Gehölzbestand, wurden die meisten erfassten Brutvögel nachgewiesen (Abbildung 26).

Hier finden Höhlen- und Halbhöhlenbrüter sowie kleine, mittlere und größere Baumfreibrüter oder Heckenfreibrüter geeignete Habitatstrukturen vor (Abbildung 27).

„Der Mauersegler (*Apus apus*) findet dagegen nur in den unmittelbaren Umgebungsbereichen geeignete Bruthabitatstrukturen, und wird daher als *Randsiedler* klassifiziert. Er nutzt das Gebiet als Nahrungshabitat, so dass die Abgrenzung zum Status ‚Nahrungsgast‘ fließend ist. Als Brutvogelarten hervorzuheben sind die artenschutzrechtlich relevanten, bemerkenswerten Arten Girlitz (*Serinus serinus*), Haussperling (*Passer domesticus*) und Stieglitz (*Carduelis carduelis*), da für diese Arten unmittelbare Eingriffswirkungen zu befürchten sind.“ Ebenfalls als Brutvogel nachgewiesen wurde der nach BNatSchG und BArtSchV streng geschützte Grünspecht (*Picus viridis*).

Weitere bemerkenswerte Arten, die als Nahrungsgäste nachgewiesen wurden, waren Bluthänfling (*Acanthis cannabina*), Mäusebussard (*Buteo buteo*) und Turmfalke (*Falco tinnunculus*).

„Als Wintergäste waren zu Kartierungsbeginn noch Bergfink (*Fringilla montifringilla*), Kernbeißer (*Coccothraustes coccothraustes*) und Schwanzmeise (*Aegithalos caudatus*) zu beobachten. Während der Brutperiode waren diese Arten nicht mehr im Gebiet präsent.“

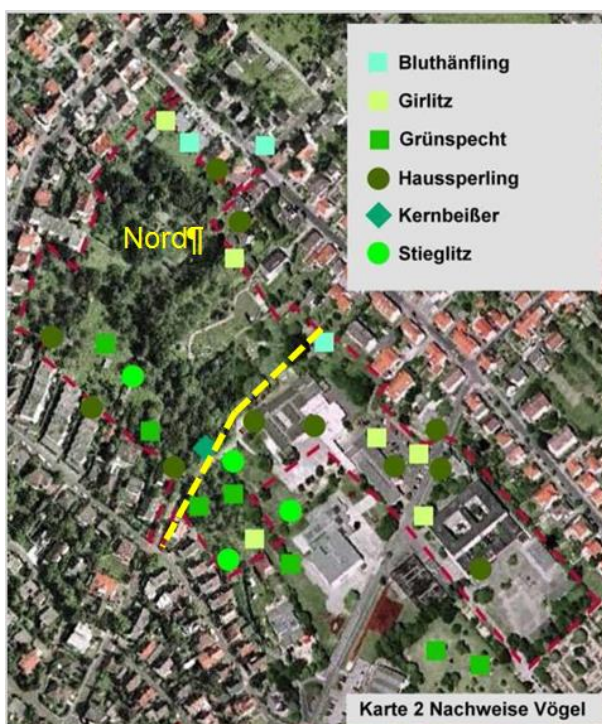


Abbildung 26: Nachweiskarte Vögel, verändert (Quelle: Büro für Umweltplanung, 2010)

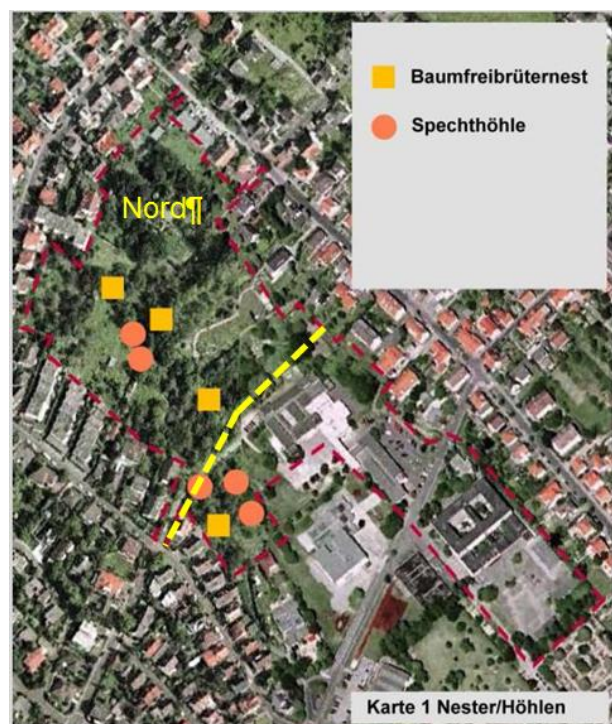


Abbildung 27: Nachweiskarte Vögel Nester und Höhlen, verändert (Quelle: Büro für Umweltplanung, 2010)

#### Fledermäuse

Es wurde lediglich die Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*) nachgewiesen. Als potenzielle Quartiere wurde dabei die Außenfassade des Schulgebäudes angegeben, das nicht im Geltungsbereich Nord liegt.

### Reptilien

Es konnte nur die bemerkenswerte Art Blindschleiche (*Anguis fragilis*) als Totfund nachgewiesen werden. „Die gezielte Nachsuche nach Zauneidechsen (*Lacerta agilis*) und Schlingnatter (*Coronella austriaca*) blieb erfolglos. Die aktuell im Vorhabengebiet vorherrschende Vegetationsdeckung ist zu dicht und bietet zu wenige störungsarme Sonnenplätze, um als Lebensraum für diese Arten geeignet zu sein.“

### Amphibien

Mit Erdkröte (*Bufo bufo*), Grasfrosch (*Rana temporaria*) und Teichmolch (*Triturus vulgaris*) konnten drei gefährdete Arten nachgewiesen werden, die möglicherweise artenschutzrechtlich relevant sind. Ein Vorkommen des Bergmolches (*Triturus alpestris*) ist anzunehmen.

Das Gutachten trifft keine Aussage zu den Fundorten, es ist jedoch anzunehmen, dass die Arten in der Nähe des Schulteiches angetroffen wurden, welcher größtenteils außerhalb des aktuellen Geltungsbereichs lag. Da für diese Arten der Zugang zu nahen Winterhabitaten wichtig ist, kann der unversiegelte Nordteil für das Überleben dieser Arten eine wichtige Rolle spielen.

### Insekten

Bezogen auf Tagfalter- und Heuschreckenarten wurde im Untersuchungsgebiet ein hoher Artenreichtum festgestellt. Darunter waren jedoch keine naturschutzfachlich bemerkenswerten Arten.

### Ergebnis der faunistischen Untersuchung 2010

Das faunistische Gutachten von 2010 (Büro für Umweltplanung, 2010) empfiehlt als CEF-Maßnahme die Installation von Nisthilfen und -kästen für die betroffenen Vogel- und Fledermausarten, vorlaufend zu den Eingriffen. Weiterhin wird der Einbau von Nist- und Quartiersteinen in geplante Gebäude als FCS-Maßnahme empfohlen. Zudem sollten so viele, bereits gut entwickelte Gehölzstrukturen wie möglich erhalten bleiben.

### **Baumhöhlenkartierung 2019**

Im Geltungsbereich wurden am 9. Dezember 2019 nach dem Laubfall Baumhöhlen, die Fledermäusen als Quartier oder Vögeln als Brutplatz dienen können, aufgenommen.

Der Geltungsbereich ist überwiegend durch Gehölze geprägt, umfasst aber auch Hausgärten mit Rasenflächen, Gebüsch, Gartenhäuschen und Geräteschuppen. In dem großflächig verwilderten Baumbestand stehen zahlreiche mehr oder weniger abgestorbene Kirschbäume. Viele der Gehölze sind komplett von Efeu überwuchert (Abbildung 28 und Abbildung 29) und können bezüglich des Vorhandenseins von Baumhöhlen kaum untersucht werden. Alle identifizierbaren Baumhöhlen wurden per GPS und anhand des Luftbildes verortet.



Abbildung 28: Alte, mit Efeu bewachsene Eichen (09.12.2019.)



Abbildung 29: Efeubewuchs an Bäumen (09.12.2019)

Im Gebiet sind zahlreiche Baumhöhlen vorhanden. Es handelt sich um Spechthöhlen (Abbildung 30: gelbe Punkte) oder ausgefaulte Astabbrüche, Spalten, hohle Stämme und abstehende Rinde (Abbildung 30: rote Punkte). Neben den natürlich entstandenen Höhlen, die potenziell Vögeln als Nistplatz oder Fledermäusen als Quartier dienen können (Abbildung 31 bis Abbildung 40), finden sich überall im Gebiet auch Nistkästen für Vögel.



Abbildung 30: Abgrenzung des Geltungsbeereichs. Rote Punkte: verschiedene Baumhöhlen (Stammrisse, Ausfaulungen, hohle Stämme etc.), gelbe Punkte: Spechthöhlen (Quelle Luftbild: Hessisches Landesamt für Bodenmanagement und Geoinformation, 2020).



Abbildung 31: Stammhöhle (09.12.2019)



Abbildung 32: Spechthöhle (09.12.2019)



Abbildung 33: Spechthöhle in Pappel (09.12.2019)



Abbildung 34: Faulhöhlen an einem abgängigen Obstbaum (09.12.2019)



Abbildung 35: Einer der zahlreichen abgestorbenen Kirschbäume im Gebiet, mit abstehender Rinde (09.12.2019)



Abbildung 36: Abstehende Rinde an Nadelbaumstumpf (09.12.2019)



Abbildung 37: Asthöhle (09.12.2019)



Abbildung 38: Stammhöhle (09.12.2019)



Abbildung 39: Spechthöhle in Weide (09.12.2019)



Abbildung 40: Detailaufnahme aus Abbildung 39 (09.12.2019)

### **Faunistische Untersuchung 2020, mit Plausibilitätsprüfung 2025**

*Hinweis: Die über die gesamte Vegetationsperiode andauernde faunistische Untersuchung mit zahlreichen Kartierungsgängen wurde im Jahr 2020 durchgeführt. Die Ergebnisse der faunistischen Untersuchungen wurden im Jahr 2025 im Rahmen einer Begehung überprüft. Bei der Begehung am 04.04.2025 wurde das Gelände somit erneut in Augenschein genommen. Dabei wurde festgestellt, dass die in 2020 kartierten Strukturen unverändert vorhanden sind (bis auf den ehemals randlich vorhandenen Schulteich, der der Neubebauung gewichen ist). Da nicht alle Gärten zugänglich waren, konnten nicht alle Bäume im Eingriffsbereich erneut vollständig bezüglich der Zahl von Höhlen kontrolliert werden. Es ist allenfalls denkbar, dass nach 2020 einzelne Spechthöhlen in hohen, freistehenden Bäumen hinzugekommen sind. Der waldartige südliche Teil des Geltungsbereichs blieb in seiner Ausprägung gegenüber 2020 vergleichbar. Der überwiegende Teil der Bäume, darunter ein hoher Anteil abgängiger oder strak überalterter Kirschbäume ist nach wie vor durch Efeubewuchs geprägt. Denkbar ist hier ein Zuwachs von Fäulnishöhlen. Dieser ist für die Verfügbarkeit von geeigneten Quartieren und Brutstätten für Tierarten unerheblich, denn Efeubewuchs erhöht die Erreichbarkeit der Höhlen durch Prädatoren, was eine Eignung als Brutstätte bzw. Quartier prinzipiell herabsetzt. Darüber hinaus finden sich an Kirschbäumen ohnehin selten Höhlen und die Harzbildung verringert die Eignung dieser Baumart für Höhlen bewohnende Tiere. Im weiteren Baumbestand ergaben sich bei der Überprüfung 2025 keine Hinweise auf eine Zunahme von Lebensraumstrukturen. Mangels nennenswerter Strukturänderungen wird die Artenliste 2020 als abschließend betrachtet. Weitere planungsrelevante Arten werden nicht im Geltungsbereich vermutet.*

Der Geltungsbereich umfasst ein heterogenes Mosaik verschiedenartiger Flächen: große Gärten mit Rasenflächen, ehemalige Obstbaumgrundstücke, die inzwischen der Sukzession

anheimgefallen und kaum noch zugänglich sind sowie waldartige Bereiche (Abbildung 41, Abbildung 42). Es existieren Gartenhütten und kleinere Geräteschuppen (Abbildung 43). Im Südwesten schloss der Geltungsbereich einen verwilderten Folienteich (Abbildung 44) der ehemaligen Schule teilweise mit ein, dieser wurde aber zwischenzeitlich beseitigt. Zwei weitere Gewässer finden sich weiter westlich in Form von kleinen, nebeneinanderliegenden Gartenteichen (Abbildung 45). Ein dritter im Gebiet vorhandener Gartenteich war im Untersuchungsjahr 2020 ausgetrocknet. Besonders der Südosten ist durch dichte Gehölzbereiche mit vielen abgängigen Kirschbäumen und Wildwuchs gekennzeichnet. Im Nordwesten fallen zahlreiche große Eichen in nicht zugänglichen Gärten auf (Abbildung 46).



Abbildung 41: Zugang zum Untersuchungsgebiet im Südwesten über die Feldbergstraße (07.09.2020)



Abbildung 42: Gehölzbereich im Südosten (07.09.2020)



Abbildung 43: Nordostrand des Geltungsbereichs (07.09.2020)



Abbildung 44: Folienteich der ehemaligen Schule im Südosten (12.05.2020, bei Begehung 2025 nicht mehr vorhanden)



Abbildung 45: Garten mit zwei von Molchen besiedelten Tümpeln (21.06.2020.)



Abbildung 46: Garten im Nordwesten mit großen Eichen im Hintergrund (27.04.2020)

### Vögel

Im Untersuchungsgebiet wurden 2020 insgesamt 32 Vogelarten beobachtet. Neun davon waren Gastvögel, die das Gebiet lediglich überflogen oder dort nach Nahrung suchten. Das waren die Arten Gimpel (*Pyrrhula pyrrhula*), Haussperling (*Passer domesticus*), Kuckuck (*Cuculus canorus*), Mauersegler (*Apus apus*), Mäusebussard (*Buteo buteo*), Rabenkrähe (*Corvus corone*), Schwanzmeise (*Aegithalos caudatus*), Stieglitz (*Carduelis carduelis*) und Turmfalke (*Falco tinnunculus*).

23 Vogelarten brüteten im Geltungsbereich: Amsel (*Turdus merula*), Bachstelze (*Motacilla alba*), Blaumeise (*Cyanistes caeruleus*), Buchfink (*Fringilla coelebs*), Buntspecht (*Dendrocopos major*), Eichelhäher (*Garrulus glandarius*), Elster (*Pica pica*), Gartenbaumläufer (*Certhia brachydactyla*), Girlitz (*Serinus serinus*), Grünfink (*Carduelis chloris*), Hausrotschwanz (*Phoenicurus ochrurus*), Heckenbraunelle (*Prunella modularis*), Kleiber (*Sitta europaea*), Kohlmeise (*Parus major*), Mönchsgrasmücke (*Sylvia atricapilla*), Ringeltaube (*Columba palumbus*), Rotkehlchen (*Erithacus rubecula*), Singdrossel (*Turdus philomelos*), Sommergoldhähnchen (*Regulus ignicapillus*), Star (*Sturnus vulgaris*), Sumpfmehse (*Parus palustris*), Zaunkönig (*Troglodytes troglodytes*) und Zilpzalp (*Phylloscopus collybita*). Die häufigste Brutvogelart war mit etwa acht Brutpaaren die Kohlmeise, gefolgt von der Amsel mit sechs Brutpaaren und der Blaumeise mit fünf Paaren.

Bei der einmaligen Begehung am 04.04.2025 konnten 13 der 32 im Jahr 2020 gefundenen Vogelarten bestätigt werden. Hinzukam die Beobachtung einer neuen Art, der Saatkrähe (*Corvus frugilegus*), die das Gebiet überflog. Ansonsten wurde keine weitere Art beobachtet, die nicht schon in 2020 erfasst worden war.

Tabelle 9: Liste der im Untersuchungsgebiet nachgewiesenen Arten

| Deutscher / Wissenschaftlicher Name      | Vorkommen und Status* | Nachweis 2025 | EHZ (2023) | BN | EAV | VSR | RLD (2020) | RLH (2023) |
|------------------------------------------|-----------------------|---------------|------------|----|-----|-----|------------|------------|
| Amsel <i>Turdus merula</i>               | BV                    | ja            | g          | b  |     | a   | *          | *          |
| Bachstelze <i>Motacilla alba</i>         | BV                    | nein          | g          | b  |     | a   | *          | *          |
| Bergfink <i>Fringilla montifringilla</i> | WG 2010*              | ja            | nb         |    |     |     |            |            |
| Blaumeise <i>Cyanistes caeruleus</i>     | BV                    | ja            | g          | b  |     | a   | *          | *          |
| Bluthänfling <i>Linaria cannabina</i>    | GV 2010*              | nein          | s          | b  |     | a   | 3          | 3          |
| Buchfink <i>Fringilla coelebs</i>        | BV                    | ja            | g          | b  |     | a   | *          | *          |

| Deutscher / Wissenschaftlicher Name             | Vorkommen und Status* | Nachweis 2025 | EHZ (2023) | BN | EAV | VSR | RLD (2020) | RLH (2023) |
|-------------------------------------------------|-----------------------|---------------|------------|----|-----|-----|------------|------------|
| Buntspecht <i>Dendrocopos major</i>             | BV                    | nein          | g          | b  |     | a   | *          | *          |
| Eichelhäher <i>Garrulus glandarius</i>          | BV                    | ja            | g          | b  |     | a   | *          | *          |
| Elster <i>Pica pica</i>                         | BV                    | nein          | u          | b  |     | a   | *          | *          |
| Gartenbaumläufer <i>Certhia brachydactyla</i>   | BV                    | nein          | g          | b  |     | a   | *          | *          |
| Gimpel <i>Pyrrhula pyrrhula</i>                 | GV                    | nein          | g          | b  |     | a   | *          | *          |
| Girlitz <i>Serinus serinus</i>                  | BV                    | nein          | s          | b  |     | a   | *          | *          |
| Grünfink <i>Carduelis chloris</i>               | BV                    | ja            | u          | b  |     | a   | *          | *          |
| Grünspecht <i>Picus viridis</i>                 | BV 2010*              | nein          | g          | s  |     |     | *          | *          |
| Hausrotschwanz <i>Phoenicurus ochrurus</i>      | BV                    | nein          | g          | b  |     | a   | *          | *          |
| Hausperling <i>Passer domesticus</i>            | GV                    | nein          | g          | b  |     | a   | *          | *          |
| Heckenbraunelle <i>Prunella modularis</i>       | BV                    | ja            | u          | b  |     | a   | *          | *          |
| Kernbeißer <i>Coccothraustes coccothraustes</i> | WG 2010*              | nein          | u          | b  |     |     | *          | *          |
| Kleiber <i>Sitta europaea</i>                   | BV                    | nein          | g          | b  |     | a   | *          | *          |
| Kohlmeise <i>Parus major</i>                    | BV                    | ja            | g          | b  |     | a   | *          | *          |
| Kuckuck <i>Cuculus canorus</i>                  | GV                    | nein          | s          | b  |     | a   | 3          | 2          |
| Mauersegler <i>Apus apus</i>                    | GV                    | nein          | u          | b  |     | a   | *          | *          |
| Mäusebussard <i>Buteo buteo</i>                 | ÜF                    | ja            | u          | s  | A   | a   | *          | *          |
| Mönchsgrasmücke <i>Sylvia atricapilla</i>       | BV                    | ja            | g          | b  |     | a   | *          | *          |
| Rabenkrähe <i>Corvus corone</i>                 | GV                    | nein          | g          | b  |     | a   | *          | *          |
| Ringeltaube <i>Columba palumbus</i>             | BV                    | nein          | g          | b  |     | a   | *          | *          |
| Rotkehlchen <i>Erithacus rubecula</i>           | BV                    | nein          | g          | b  |     | a   | *          | *          |
| Saatkrähe <i>Corvus frugilegus</i>              | ÜF                    | ja            | u          | b  |     |     | *          | V          |
| Schwanzmeise <i>Aegithalos caudatus</i>         | GV                    | nein          | g          | b  |     | a   | *          | *          |
| Singdrossel <i>Turdus philomelos</i>            | BV                    | nein          | g          | b  |     | a   | *          | *          |
| Sommergoldhähnchen <i>Regulus ignicapillus</i>  | BV                    | ja            | g          | b  |     | a   | *          | *          |
| Star <i>Sturnus vulgaris</i>                    | BV                    | ja            | u          | b  |     | a   | 3          | V          |
| Stieglitz <i>Carduelis carduelis</i>            | GV                    | nein          | s          | b  |     | a   | *          | 3          |
| Sumpfmehse <i>Parus palustris</i>               | BV                    | nein          | g          | b  |     | a   | *          | *          |

| Deutscher / Wissenschaftlicher Name      | Vorkommen und Status* | Nachweis 2025 | EHZ (2023) | BN | EAV | VSR | RLD (2020) | RLH (2023) |
|------------------------------------------|-----------------------|---------------|------------|----|-----|-----|------------|------------|
| Turmfalke <i>Falco tinnunculus</i>       | ÜF                    | nein          | u          | s  | A   | a   | *          | *          |
| Zaunkönig <i>Troglodytes troglodytes</i> | BV                    | ja            | g          | b  |     | a   | *          | *          |
| Zilpzalp <i>Phylloscopus collybita</i>   | BV                    | ja            | g          | b  |     | a   | *          | *          |

## Erläuterung:

Vorkommen und Status: BV = Brutvogel, GV = Gastvogel, ÜF = Überflieger, - = kein Vorkommen, WG= Wintergast, es wird der jeweils aktuellste Status beachtet

EHZ = Erhaltungszustand nach Kreuziger et al. (2023). g = günstig, u = ungünstig-unzureichend, s = ungünstig-schlecht, nb= nicht betrachtet

BN = Bundesnaturschutzgesetz, s = streng geschützt, b = besonders geschützt

EAV = EG-Artenschutzverordnung (A = Anhang A)

VSR = Vogelschutzrichtlinie (I = Anhang I, a = allgemein geschützt)

RLD = Rote Liste Deutschland (Ryslavy et al., 2020)

Gefährdungskategorien: 0 = ausgestorben oder verschollen, 1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, R = extrem selten, V = Vorwarnliste, \* = ungefährdet

RLH = Rote Liste Hessen (Kreuziger et al., 2023)

Kategorien: 0 = ausgestorben, 1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, R = Arten mit geographischer Restriktion, V = Arten der Vorwarnliste, \* = ungefährdet.



Abbildung 47: Männchen des Zilpzalps (25.05.2020)



Abbildung 48: Nestjunge Star in einer Weide (12.05.2020)



Abbildung 49: Nisthilfen für Mauersegler an der Außenbegrenze zum Geltungsbereich (21.06.2020)



Abbildung 50: Nestjunge Mauersegler (21.06.2020)

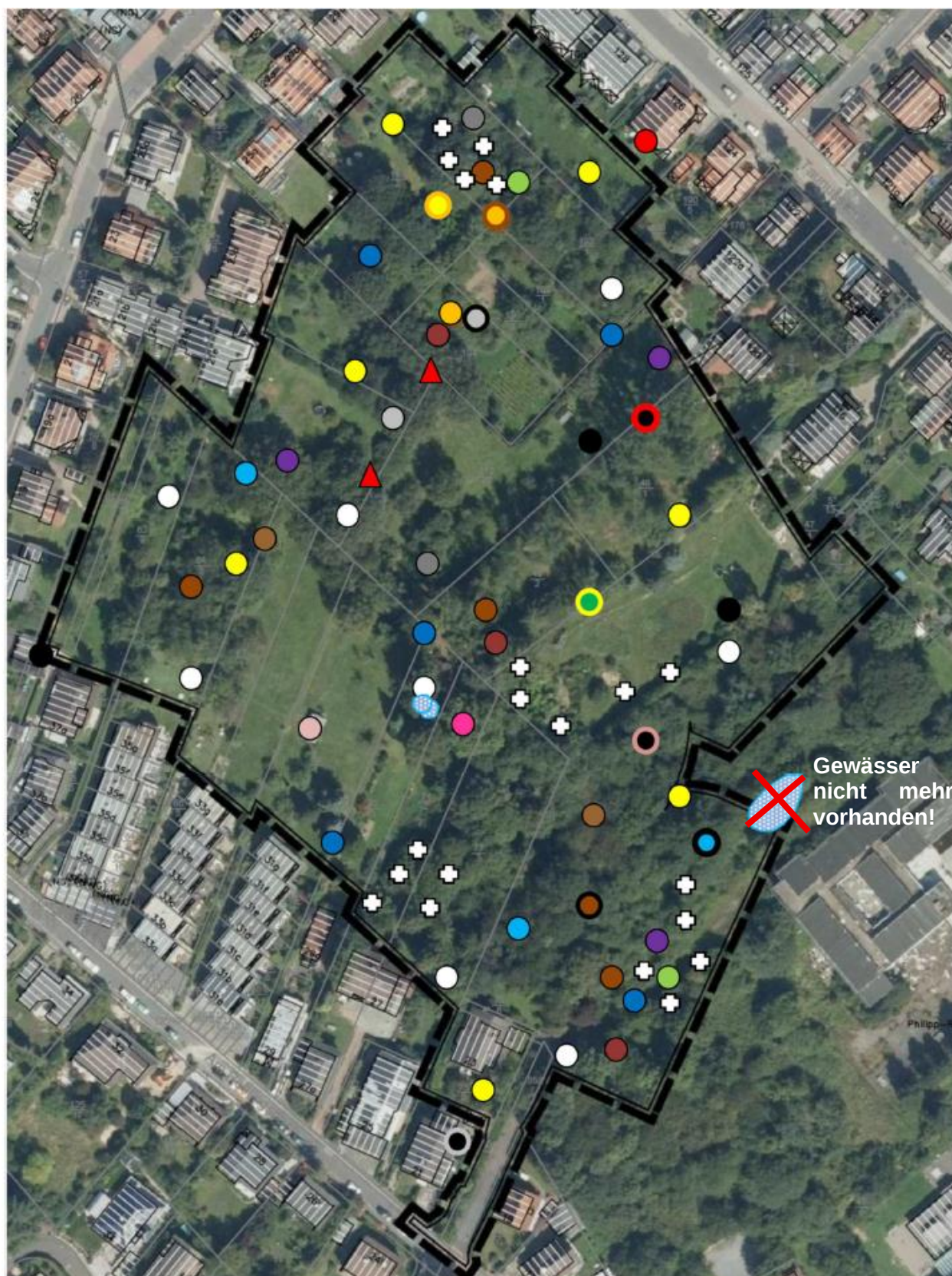


Abbildung 51: Karte der Reviere der Vogelarten, Standorte der Haselmaustubes, Verortung schwärmender Hirschkäfer und Gewässer:

Amsel (gelb), Bachstelze (rosa), Blaumeise (dunkelblau), Buchfink (lila), Buntspecht (schwarz, roter Rand), Eichelhäher (blau, schwarzer Rand) Elster (grau), Gartenbaumläufer (braun, schwarzer Rand), Gimpel (schwarz, rosa Rand), Girlitz (Grün, gelber Rand), Grünfink (dunkelgrau), Hausrotschwanz (orange), Haussperling (rot), Heckenbraunelle (orange, brauner Rand), Kleiber (pink), Kohlmeise (weiß), Mauersegler (grau, schwarzer Rand), Mönchsgrasmücke (braun), Ringeltaube (blau), Rotkehlchen

(dunkelrot), Sommergoldhähnchen (gelb mit orangem Rand), Singdrossel (hellbraun), Star (schwarz), Sumpfmeise (grau, schwarzer Rand), Zilpzalp (hellgrün), Zaunkönig (schwarz, brauner Rand). Gewässer im Gebiet (blau mit Musterfüllung). Standorte der Haselmaustubes (weiße Kreuze). Beobachtungen schwärmender Hirschkäfer (rote Dreiecke), (Quelle Luftbild: Hessisches Landesamt für Bodenmanagement und Geoinformation, 2025).

Der Geltungsbereich bietet zahlreichen Vogelarten geeignete Habitate zur Anlage von Nestern und zur Nahrungssuche. Brutmöglichkeiten finden sich vor allem in Gehölzen, Baumhöhlen und Nischen hinter Rinde. Gebäudebrüter, wie der Hausrotschwanz oder Kohl- und Blaumeise, die ihre Nester in Baumhöhlen, aber auch in Nischen und Hohlräumen von Gebäuden anlegen, finden Brutmöglichkeiten auch in Gartenhütten und vielen im Gebiet aufgehängten Nistkästen.

Die meisten nachgewiesenen Brutvogelarten sind allgemein häufig und auch in Stadtgebieten weit verbreitet. Auch im Umfeld des Eingriffsbereichs sind Gärten, Wald und größere Grünlandbereiche mit Gehölzbeständen vorhanden. Als bemerkenswerte Brutvogelarten gelten

- der Star, der in der Roten Liste Deutschlands als „gefährdet“ und in der Roten Liste Hessen in der Vorwarnliste verzeichnet ist sowie einen ungünstigen – unzureichenden Erhaltungszustand aufweist,
- der Girlitz, dessen Erhaltungszustand in Hessen „ungünstig-schlecht“ bewertet ist,
- Grünfink und Heckenbraunelle, welche beide in Hessen in einem „ungünstig-unzureichenden“ Erhaltungszustand sind sowie
- die Elster, deren Erhaltungszustand in Hessen inzwischen mit „ungünstig-unzureichend“ bewertet wird.

Die Elster hatte eine Brut, der Star war mit drei Brutpaaren im Geltungsbereich vorhanden, der Girlitz mit einem. Für diese drei Arten kann ebenfalls angenommen werden, dass sie von dem geplanten Vorhaben in ihrer lokalen Population nicht beeinträchtigt werden und in den Gärten und Strukturen im Umfeld ggf. auch Ausweichmöglichkeiten zur Nahrungssuche bestehen. Stare nisten in Baumhöhlen, Nistkästen, Straßenlaternen, unter Dächern und Rollläden und weiteren Höhlen und Spalten und zeigen keine Empfindlichkeit gegenüber stark vom Menschen geprägten Gebieten. Diese Strukturen sind im Umfeld des Geltungsbereichs überall zu erwarten. Für die Heckenbraunelle war in 2020 ein Brutrevier festgestellt worden. Alternative Brutmöglichkeiten bieten sich überall in der Umgebung in Hausgärten sowie am nahegelegenen Wald. Der Grünfink hatte zwei Bruten im Gebiet. Auch diese Art findet weiterhin ausreichende Brutmöglichkeiten im Umfeld des Geltungsbereichs.

Die bemerkenswerten und besonders geschützten Gastvogelarten im Geltungsbereich sind

- der Kuckuck, der auf der Vorwarnliste der Roten Liste Deutschland und Hessen steht und einen „ungünstig-schlechten“ Erhaltungszustand hat und deutschlandweit als stark gefährdet und in Hessen als gefährdet gilt
- der Mauersegler dessen Erhaltungszustand in Hessen „ungünstig-unzureichend“ ist und
- der Stieglitz, der in Hessen in einem unzureichenden – schlechten Erhaltungszustand ist und als gefährdet gilt

Der Kuckuck besitzt riesige Rufgebiete, einzelne Rufplätze können bis zu 20 km auseinanderliegen. Nur einmal wurde die Art im Nordwesten des Gebiets gehört, eine Sichtung erfolgte nie. Es ist nicht auszuschließen, dass die Art hier Wirtsnester, z.B. des Rotkehlchens, findet. Ein Brutverdacht hätte sich aber erst bei mindestens zweimaligem Nachweis ergeben. Es wird davon ausgegangen, dass die Art sich in der weiteren Umgebung des Geltungsbereichs fortpflanzt und nicht zwingend auf diesen angewiesen ist.

Der Mauersegler war mit vier Brutpaaren in speziell für die Art aufgehängten Nistkästen an einem Haus in der Feldbergstraße knapp außerhalb des Geltungsbereichs Brutvogel. Für den freien Anflug zum Nest spielt dabei die im Geltungsbereich liegende Feldbergstraße eine Rolle. Der Luftraum über dem Geltungsbereich wird auch zur Nahrungssuche genutzt.

Ein Trupp Stieglitze, vermutlich ein Familienverband, wurde einmal am 21.06.20 im Nordosten des Gebietes in einem Garten beobachtet. Die Brut dürfte in Gärten der näheren Umgebung stattgefunden haben, wo auch weitere Nahrungsgründe liegen dürften.

Streng geschützte Gastvogelarten waren der Turmfalke und der Mäusebussard. Für beide Arten ist der Geltungsbereich weder für die Nahrungssuche noch als potenzielles Brutgebiet essenziell. Für den Mäusebussard stehen größere Waldgebiete im nahen Umfeld für die Brut zur Verfügung. Offenland für Jagdflüge findet sich ebenfalls. Dasselbe gilt für den Turmfalken. Die Art brütet vermutlich in einem nahegelegenen Gebäude in der Ortslage von Friedrichsdorf.

### Säugetiere

Insgesamt wurden im Jahr 2020 auf dem Gelände zwei Fledermausarten, nämlich die Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*) und eine unbestimmte Langohrfledermaus (*Plecotus auritus* oder *P. austriacus*) registriert. Am häufigsten war in den 313 Rufaufnahmen mit 5621 Einzelrufen, die selbst in Großstädten häufige und verbreitet vorkommende Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*). Sie wurde regelmäßig bei Nahrungssuche an den Gehölzen insbesondere bei den großen Eichen im Nordwesten des Geltungsbereichs registriert. Die Tiere tauchten in der Dämmerung im Gebiet auf, was darauf schließen lässt, dass in den umliegenden Gebäuden außerhalb des Geltungsbereichs Quartiere der Art vorhanden sind. Zwei Rufaufnahmen mit insgesamt 14 Einzelrufen wurden von einer Langohrfledermaus aufgenommen. Abb. 24 zeigt die Verortung der Rufaufnahmen.

Die nachgewiesenen Fledermausarten sind nach BNatSchG „besonders und streng geschützt“ und sind in Anhang IV der FFH-Richtlinie gelistet. Es handelt sich um die nach der Roten Liste Hessens „gefährdete“ und nach der Roten Liste Deutschlands „ungefährdete“ Zwergfledermaus, deren Erhaltungszustand in Hessen „günstig“ ist und um eine Langohrfledermaus, bei der die Unterscheidung zweier möglicher Arten anhand von Detektoraufnahmen nicht durchführbar ist. Das Braune Langohr ist in Hessen „stark gefährdet“ und deutschlandweit „gefährdet“. Das Graue Langohr ist in Hessen „stark gefährdet“ und deutschlandweit „vom Aussterben bedroht“.

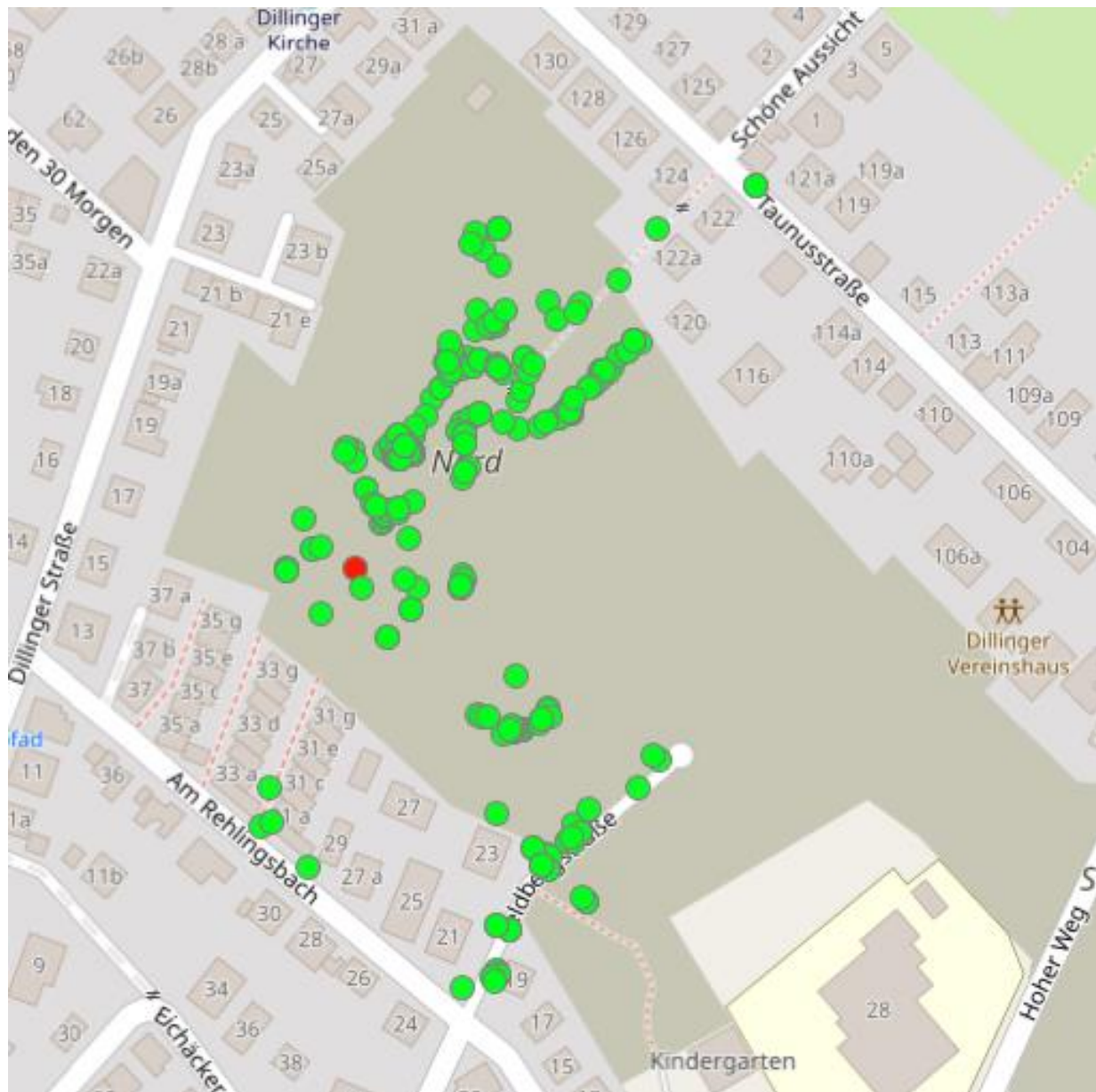


Abbildung 52: Verteilung der Fledermausnachweise (aufgezeichnete Rufe). Grün: Zwergfledermaus. Rot: *Plecotus spec.*

**Tab. 2:** Liste der nachgewiesenen Fledermausarten.

| Deutscher / Wissenschaftlicher Name                       | E  | BNG  | FFH | RLD | RLH |
|-----------------------------------------------------------|----|------|-----|-----|-----|
| Braunes Langohr <i>Plecotus auritus</i>                   | G  | b, s | IV  | 3   | 3   |
| <del>oder</del> Graues Langohr <i>Plecotus austriacus</i> | Uu | b, s | IV  | 1   | 1   |
| Zwergfledermaus <i>Pipistrellus pipistrellus</i>          | G  | b, s | IV  | *   | 3   |

BNG = Angabe des Schutzstatus: b = besonders geschützt, s = streng geschützt

FFH = FFH-Richtlinie der EU: Angabe der Arten der Anhänge II oder IV

RLH = Einstufung in der Roten Liste Hessens (DIETZ et al. 2023)

RLD = Einstufung in der Roten Liste Deutschlands (MEINIG et al. 2020)

Gefährdungskategorien: 3 = gefährdet, 2 = stark gefährdet, G = Gefährdung unbekannten

Ausmaßes, V = Vorwarnliste, D = Daten unzureichend, \* = Ungefährdet,

E = Erhaltungszustand (Ampelschema) in Hessen (HLNUG 2019d)

Zwergfledermäuse und Langohren haben ihre Sommerquartiere typischerweise in Gebäuden, sind aber nicht selten auch in Baumhöhlen zu finden. Quartiere sind im Geltungsbereich nicht auszuschließen, auch wenn dort lediglich kleine Gartenhütten und Geräteschuppen vorhanden sind. Die meisten Tiere kommen aber sicherlich aus dem umliegenden Gebäudebestand. Vor allem für die Zwergfledermaus dient der Geltungsbereich als Jagdgebiet. Allerdings kann davon ausgegangen werden, dass die Tiere auch in den umliegenden Bereichen mit Wald und Offenland weitere Areale für die Jagd vorfinden und vermutlich auch nutzen. Beobachtet wurden Einzeltiere, die während der Jagd in der Nähe des Detektors zahlreiche Aufnahmen auslösten.

Bei der Langohrfledermaus handelte es sich vermutlich um ein einzelnes Tier, dessen Rufe in einer Nacht aufgezeichnet wurden. Es ist daher unwahrscheinlich, dass der Geltungsbereich ein essenzielles Jagdgebiet für die Art ist. Auch für diese Art kann angenommen werden, dass sich geeignete Habitate in der Umgebung des Geltungsbereichs finden.

Ein Vorkommen der Haselmaus (*Muscardinus avellanarius*) wurde nicht belegt. Die 20 im Gebiet ausgebrachten Nesttubes wurden nicht von der Art besiedelt (Abbildung 53). Ein Vorkommen auf der Fläche ist daher unwahrscheinlich. Eine Nutzung einer einzigen Röhre fand lediglich durch Waldmäuse oder Gelbhalsmäuse (*Apodemus sylvaticus* oder *Apodemus flavicollis*) statt (Abbildung 54). Das Vorhaben ist für die Art nicht von Bedeutung.



Abbildung 53: Haselmaustube (07.09.2020)



Abbildung 54: Blätternest einer Wald- oder Gelbhalsmaus (07.09.2020)

Vorkommen weiterer streng geschützter Arten, wie Biber (*Castor fiber*), Feldhamster (*Cricetus cricetus*), Luchs (*Lynx lynx*), Wildkatze (*Felis silvestris*) und Wolf (*Canis lupus*) können für das Untersuchungsgebiet grundsätzlich und gänzlich ausgeschlossen werden. Dies ergibt sich schon allein aufgrund der Lebensraumsprüche dieser Arten und / oder ihrer nachgewiesenen Verbreitung in Hessen. Im nordwestlich gelegenen Waldgebiet verläuft entsprechend des Wildkatzenwegeplans des BUND eine Hauptachse der Waldverbindungen für die Wildkatze. Diese Waldverbindungen stellen wichtige Achsen zwischen bedeutenden Waldlebensräumen dar, welche mit hoher Priorität umzusetzen sind (BUND, 2025). Ein Bezug zum Plangebiet ergibt sich auf Grund der Entfernung (ca. 3 km) und der bereits bestehenden Bebauung zwischen dem Waldgebiet und dem Neubaugebiet nicht.

Das Vorkommen besonders geschützter Säugetierarten, wie Westigel (*Erinaceus europaeus*), der inzwischen in den Roten Listen Hessens und Deutschlands auf der Vorwarnliste geführt wird und Spitzmäuse (Gattungen *Crociodura* und *Sorex*) sind wahrscheinlich. Kots Spuren, die Hinweise auf Vorkommen von Bilchen, wie Gartenschläfer (*Eliomys quercinus*) oder Siebenschläfer (*Glis glis*) sein können, wurden nicht gefunden. Es fand aber auch keine Untersuchung von Gartenhütten statt, die diesen Arten geeignete Neststandorte bieten können. Nachgewiesen wurde der Waschbär (*Procyon lotor*) durch die nächtliche Beobachtung eines Jungtiers sowie das Eichhörnchen (*Sciurus vulgaris*). Baue und Kots Spuren im Gebiet lassen die Anwesenheit des Rotfuchses (*Vulpes vulpes*) und des Steinmarders (*Martes foina*) vermuten. Die mobilen Arten Waschbär, Eichhörnchen, Rotfuchs und Steinmarder können bei Umsetzung des Vorhabens auf

Nachbargebiete ausweichen. Sie sind darüber hinaus häufig und weit verbreitet und in ihren lokalen Populationen nicht gefährdet.

### Reptilien

Die hessische Reptilienfauna umfasst nach AGAR & FENA (2010) zehn Arten, von denen sechs im Anhang IV der FFH-Richtlinie enthalten sind. Gefunden wurde lediglich die nach BNatSchG besonders geschützte Blindschleiche (*Anguis fragilis*). Sie ist in den Roten Listen Hessen und Deutschland als ungefährdet gelistet. Ein Nachweis erfolgte unter einer Gipsplatte am Nordwestrand von Flurstück 212/49. Sie ist in allen deckungsreichen und feuchten Gehölzbereichen im Gebiet zu erwarten. Die Art ist häufig und nicht gefährdet.

Im Geltungsbereich kommen derzeit keine streng geschützten Reptilienarten vor.

Ein von Anwohnern gemeldetes Vorkommen der streng geschützten Zauneidechse konnte trotz intensiver Suche nicht bestätigt werden. Denkbar ist zum einen, dass die Zauneidechse in offenen, besonnten Bereichen außerhalb des Geltungsbereichs an den Häusern vorkommt. Es ist auch möglich, dass Zauneidechsen früher im Gebiet existierten und in Folge der zunehmenden Vegetationsdeckung aus dem Gebiet verschwunden sind. Insgesamt sind nur wenige Flächen vorhanden, die ein Lebensraumpotenzial für die Zauneidechse haben. Diese liegen am Südwestrand des Gebietes, wo oberhalb der ehemaligen Schule ein kleiner offener Bereich mit Steinschutt und lückiger Ruderalvegetation existiert, sowie punktuell in hausnahen Gartenbereichen mit besonnten offenen Flächen.

Aufgrund der Habitatausstattung besteht auch für die wärmeliebende Schlingnatter kein geeigneter Lebensraum im Gebiet. Die Äskulapnatter und die Westliche Smaragdeidechse können für das Gebiet ausgeschlossen werden. Sie kommen in diesem Teil Hessens nicht vor. Für die Europäische Sumpfschildkröte existieren keine geeigneten Gewässer im Gebiet. Die Mauereidechse breitet sich in geeigneten Flächen in Hessen (z. B. entlang von Bahnlinien) zwar aus, aber auch für diese Art mangelt es an geeigneten offenen besonnten Flächen und damit an Potenzial. Die besonders geschützte Blindschleiche wurde nachgewiesen. Sie ist in allen deckungsreichen und feuchten Gehölzbereichen im Gebiet zu erwarten. Die Art ist häufig und nicht gefährdet.

### Amphibien

Im Gebiet wurden insgesamt vier Amphibienarten festgestellt. Die Arten Bergmolch (*Ichthyosaura alpestris*), Fadenmolch (*Lissotriton helveticus*) und Teichmolch (*Lissotriton vulgaris*) fanden sich in einem alten Folientümpel der Schule am Ostrand des Geltungsbereichs, wobei Berg- und Fadenmolch mit geschätzten 20 bis 30 adulten Tieren häufiger waren als der Teichmolch, von dem nur Einzeltiere entdeckt wurden. Der Teich existiert heute allerdings nicht mehr. Ein weiteres Gewässer, in dem vor allem Bergmolche beobachtet wurden, waren zwei beieinanderliegende kleine Gartenteiche weiter nordwestlich im Gebiet. Ein dritter ehemaliger Gartenteich war 2020 verlandet und dürfte seit Längerem keine Eignung mehr für Amphibien haben. In der aktuellen Begehung vom 04.04.2025 war dieses Gewässer nicht zugänglich.

Die Erdkröte wurde im waldähnlichen Teil des Gebietes im Süden mit einem Exemplar festgestellt. Streng geschützte Amphibienarten fanden sich im Geltungsbereich nicht.



Abbildung 55: Fadenmolche im alten Schültümpel (12.05.2020)      Abbildung 56: Männlicher Bergmolch (12.05.2020)

Im Geltungsbereich existieren keine streng geschützten Amphibienarten. Aufgrund ihrer speziellen Lebensraumanprüche an Laichgewässer und Landhabitat ist ihr Vorkommen im Geltungsbereich nicht denkbar. Die nachgewiesenen Arten Bergmolch, Teichmolch und Erdkröte sind ungefährdet, weit verbreitet und in ihrem Bestand nicht durch das Vorhaben gefährdet. Dies gilt auch für den Fadenmolch, der in Hessen auf der Vorwarnliste steht.

Potenziell können im Gebiet die ebenfalls weit verbreiteten Arten Grasfrosch (*Rana temporaria*) und Teichfrosch (*Pelophylax kl. esculentus*) vorkommen. Allerdings wurden bereits 2020 deutliche Verlandungstendenzen am alten Schültümpel festgestellt, was die Habitategnung des Stillgewässers für Amphibien schon damals belastete. Inzwischen ist der Tümpel, vermutlich im Rahmen des Abbruchs/Rückbaus des alten Schulgebäudes, verschwunden. Die beiden weiteren vorhandenen Gartenteiche haben lediglich ein eingeschränktes Potenzial für Froschlurche, da sie relativ stark beschattet werden.

### Käfer

Totfunde des Hirschkäfers wurden während der Untersuchung nicht gemacht. Am 16.07.2020 wurden zwei schwärmende Tiere, ein Männchen und ein Weibchen im Bereich der großen Eichen im Nordwesten des Geltungsbereichs über den Kronen der Bäume beobachtet. In Abb. 28 sind die Fundorte markiert.

Der Hirschkäfer ist besonders geschützt. Er wird in der Roten Liste Deutschlands in der Kategorie 2 „stark gefährdet“ geführt, in Hessen gilt er als „gefährdet“. Als Ursachen der Gefährdung sind vor allem die Entnahme von Alt- und Totholz, der Einschlag von Altbäumen, die Anpflanzung standortfremder Arten, der ersatzlose Verlust von Altbäumen, zum Beispiel in Alleen und die Nutzungsaufgabe von Streuobstwiesen.

Besonders Alteichen dienen der Art als Lebensraum. Alte Eichen mit Saftstellen werden von den Tieren zur Nahrungsaufnahme aufgesucht. Im Wurzelbereich abgefressene Bäume können auf einen konkreten Larvenstandort des Hirschkäfers hinweisen. Derartige Standorte konnten bei der Untersuchung nicht ausgemacht werden. Es sind aber im Gebiet viele abgängige Bäume, stehendes Totholz und Baumstümpfe vorhanden, deren Wurzelbereiche ein potenzielles Larvenhabitat darstellen.

Zahlreiche Käferarten sind durch die Bundesartenschutzverordnung besonders geschützt. Teilweise sind diese Arten weit verbreitet und nicht selten. Denkbar ist z.B. ein Vorkommen des Rosenkäfers (*Cetonia aurata*), der sich in Komposthaufen der Gärten entwickelt und praktisch überall auftreten kann sowie der recht häufige Rothalsbock (*Leptura rubra*).

In Hessen gibt es drei europäisch streng geschützte Käferarten, den Eremit (*Osmoderma eremita*) und den Heldbock (*Cerambyx cerdo*) sowie den erst in jüngerer Zeit nachgewiesenen Scharlachkäfer (*Cucujus cinnaberinus*). Der Eremit lebt in großen Mulmkörpern alter Laubbäume, der Scharlachkäfer unter Rinde von Totholz in Feuchtgebieten und der Heldbock in alten Eichen in sonniger Lage. Für ein Vorkommen dieser drei Käferarten konnten im Untersuchungsgebiet keine Hinweise gefunden werden.

Potenziellen Lebensraum für den Eremiten und den Heldbock bieten die Alteichengruppen im Nordwesten des Geltungsbereichs. Eine Untersuchung der Eichen per Fernglas bezüglich charakteristischer Bohrlöcher des Heldbocks verlief ergebnislos. Mulmkörper fanden sich auch in toten Obstbäumen im waldähnlichen Südostteil des Gebiets, doch auch hier wurden keine Hinweise auf streng geschützte, Totholz bewohnende Käfer gefunden.

### **Weitere Artengruppen**

**Fische und Rundmäuler:** Ein Auftreten von besonders oder streng geschützten Fischarten und Rundmäulern ist aufgrund des Fehlens geeigneter Gewässer im Plangebiet auszuschließen.

**Schmetterlinge:** Im Gebiet wurden nur allgemein häufige und verbreitete Tagfalterarten, wie z.B. der Große Kohlweißling (*Pieris brassicae*) beobachtet. Insgesamt traten in 2020 im Gebiet nur wenige Schmetterlinge auf. Streng geschützte Schmetterlinge sind nicht zu erwarten.

**Libellen:** Grundsätzlich sind alle Libellenarten durch das BNatSchG besonders geschützt. Libellen sind regelmäßig auch abseits der Fortpflanzungsgewässer zu beobachten. Streng geschützte Arten dieser Gruppe sind im Gebiet nicht zu erwarten. Am alten Schultümpel (im Jahr 2025 nicht mehr vorhanden) wurden die allgemein häufige Arten Plattbauch (*Libellula depressa*), Adonislibelle (*Pyrrhosoma nymphula*), Hufeisen-Azurjungfer (*Coenagrion puella*), Gemeine Heidelibelle (*Sympetrum vulgatum*) und Blaugrüne Mosaikjungfer (*Aeshna cyanea*) beobachtet.

**Hautflügler:** Diese Artengruppe beinhaltet ausschließlich national besonders geschützte Arten. Dazu zählen alle Wildbienen (*Apoidea* ssp.), Kreiselwespen (*Bembix* ssp.), Knopfhornwespen (*Cimbex* ssp.) und mehrere Ameisenarten. Insbesondere Individuen aus der Gruppe der Wildbienen sind bei uns grundsätzlich überall zu erwarten. Ebenfalls zur Gruppe der Hautflügler gehört die besonders geschützte Hornisse (*Vespa crabro*), die ebenfalls im Untersuchungsgebiet beobachtet wurde. Ein Nest konnte im Eingriffsbereich nicht ausgemacht werden.

**Heuschrecken:** Besonders oder streng geschützte Arten aus dieser Gruppe sind nicht zu erwarten. Allgemein häufige und weit verbreitete Arten wie der Wiesen-Grashüpfer (*Chorthippus dorsatus*) und der Nachtigall-Grashüpfer (*Chorthippus biguttulus*) können in der Ruderalfläche im Südosten vorkommen, wurden aber nicht beobachtet.

**Netzflügler:** Ein Vorkommen der beiden in der Bundesartenschutzverordnung als streng geschützt aufgeführten Vertreter sind im Untersuchungsgebiet nicht zu erwarten. Geschützte sandige Stellen zur Anlage der Trichter der Larven (Ameisenlöwen) der besonders geschützten Ameisenjungfern (*Myrmeleonidae*) wurden im Untersuchungsgebiet nicht festgestellt, können aber an besonnten und regengeschützten Stellen vorkommen.

**Krebse:** Geschützte Arten sind auf Grund des Fehlens eines geeigneten Lebensraumes im Untersuchungsgebiet nicht zu erwarten.

**Spinnentiere:** Die fünf in der Bundesartenschutzverordnung aufgeführten besonders und streng geschützten Spinnenarten kommen auf Grund ihrer Verbreitung und den speziellen Lebensraumansprüche im Untersuchungsgebiet nicht vor.

**Ringelwürmer:** Der Medizinische Blutegel (*Hirudo medicinalis*) und der Ungarische Blutegel (*Hirudo verbana*) sind die einzigen besonders geschützten Arten dieser Gruppe. Da keine geeigneten Gewässer im Plangebiet vorhanden sind, können diese beiden Arten nicht vorkommen.

**Weichtiere:** Von den besonders geschützten Weichtieren ist allenfalls die Weinbergschnecke in den Gärten zu erwarten.

### Gesamtbewertung

Tabelle 10: Bewertung Fauna

| Kriterium                                                        | Bewertung |
|------------------------------------------------------------------|-----------|
| Artenvielfalt                                                    | +         |
| Anteil/Bedeutung von Besonderheiten                              | o         |
| Empfindlichkeit gegenüber Beeinträchtigungen                     | +         |
| ++ sehr hoch    + hoch    o mittel    - gering    -- sehr gering |           |

Das Plangebiet bietet besonders geschützten Tierarten einen Lebensraum. Gerade gehölzgebundene Vogelarten finden Nistmöglichkeiten. Höhlenbrüter profitieren von vielen im Gebiet aufgehängten Nistkästen und alten höhlenreichen Bäumen. Für die bemerkenswerten Brutvogelarten Star und Girlitz sowie den Gastvogel Stieglitz sind voraussichtlich CEF-Maßnahmen erforderlich. Es bestehen zwar im Umfeld ebenfalls geeignete Strukturen für die Arten, jedoch kann nicht unmittelbar angenommen werden, dass diese Strukturen von den vergränten Individuen besetzt werden können. Ebenfalls betroffen ist die Elster, die als wenig anspruchsvolle Art auch im Geltungsbereich brütet. Grundsätzlich wäre für die Elster der Erhalt mindestens eines Bestandsbaumes wünschenswert. Der Mauersegler brütet mit vier Paaren am Außenrand des Geltungsbereichs. Für ihn ist innerhalb des Gebiets der freie Anflug zu den Nistkästen über die Feldbergstraße von Bedeutung. Die streng geschützten Gastvogelarten Turmfalke, Mäusebussard und Saatkrähe waren lediglich Überflieger und haben keinen speziellen Bezug zum Gebiet. Gleiches gilt für den Kuckuck.

Streng geschützte Säugetiere außer den Fledermäusen leben nicht im Gebiet. Für die zwei nachgewiesenen Fledermausarten Zwergfledermaus und Langohrfledermaus können Sommerquartiere im Gebiet nicht ausgeschlossen werden (siehe Bericht zur Höhlenkartierung), da sie auch Baumhöhlen bewohnen und Quartiere in den Gartenhütten nicht auszuschließen sind. Für die nur einmal registrierte Langohrfledermaus wird allerdings kein besonderer Bezug zum Geltungsbereich gesehen. Zwergfledermäuse jagen im Gebiet und haben ihre Quartiere vermutlich im umliegenden Gebäudebestand. In den Wäldern und Offenlandbereichen, die unweit des Geltungsbereichs vorhanden sind, finden Fledermäuse vermutlich geeignetere und ungestörte Jagdgebiete, so dass dem Untersuchungsgebiet keine exklusive Bedeutung für die Jagd zukommt.

Ein Vorkommen der Haselmaus wird ausgeschlossen. Das Vorhaben hat für die Art keine Bedeutung.

Reptilien und Amphibien (alle besonders geschützt) sind nicht mit streng geschützten Arten im Gebiet vertreten. Die von Anwohnern für einen kleinen Bereich des Gebietes gemeldete streng geschützte Zauneidechse konnte nicht nachgewiesen werden. Es existieren nur punktuell Flächen mit Lebensraumpotenzial für diese Art.

Einzige nachgewiesene bemerkenswerte Art unter den Wirbellosen ist der Hirschkäfer. Die Art lebt im Nordwesten des Gebietes, wo Alteichengruppen geeigneten Lebensraum bieten. Stehendes und liegendes Totholz als Larvenhabitat ist im Gebiet vorhanden.

#### 4.5.4 Biologische Vielfalt

Gemäß dem Übereinkommen über die biologische Vielfalt (CBD – Convention on Biological Diversity, Konferenz der Vereinten Nationen 1992 in Rio de Janeiro) bezeichnet Biodiversität die Vielfalt der Arten auf der Erde, die Vielfalt innerhalb der Arten (genetische Unterschiede zwischen Individuen und Populationen) sowie die Vielfalt von Ökosystemen (Lebensraumvielfalt). Auf Basis der vorliegenden Datenlage kann dem Plangebiet keine besondere Relevanz für die biologische

Vielfalt (Artenvielfalt und Vielfalt der Ökosysteme) zugeordnet werden, da der Geltungsbereich keine einzigartigen oder besonders seltenen Habitatstrukturen aufweist. Vergleichbare Strukturen mit ähnlicher Artenausstattung sind auch im Umfeld zu finden.

#### 4.6 Wirkungsgefüge

Zwischen den biotischen und abiotischen Schutzgütern bestehen vielfältige und wechselseitige Funktionszusammenhänge. Wirkungsgefüge, die in relevanter Weise über die in der schutzgutbezogenen Betrachtung vorgenommen Bestandsanalyse und -bewertung hinausgehen und sich gegenseitig verstärkende Wirkung haben könnten, sind derzeit nicht erkennbar. Entsprechend bedarf es keiner gesonderten Ermittlung und Bewertung des Wirkungsgefüges im Umweltbericht bzw. keiner separaten Betrachtung im Rahmen der Umweltprüfung.

#### 4.7 Landschafts-, Ortsbild

Das Plangebiet liegt inmitten des besiedelten Bereichs am nördlichen Stadtrand von Friedrichsdorf und ist von Gebäuden und Straßen umgeben. Das Gebiet selbst besteht fast vollständig aus Grünstrukturen. Diese gliedern sich vor allem in Zier- und Nutzgärten sowie Einzelbäume, großflächig verwilderten Gebüsch und Baumgruppen. Der Bereich ist von außen kaum zugänglich und wird zum Teil privat genutzt. Für die Anwohner stellt der Bereich eine grüne Insel innerhalb des Stadtgebiets dar. Aufgrund der innerörtlichen Lage ist das Landschaftsbild von reduzierter Bedeutung, gleichwohl prägen die zusammenhängenden Grünflächen und insbesondere die Baumbestände das örtliche Erscheinungsbild positiv. Bedingt durch die rückwärtige Lage zur allseits umgebenden Bestandsbebauung ist dies jedoch überwiegend nur für die unmittelbaren Anlieger wahrnehmbar.

Tabelle 11: Bewertung Landschaftsbild

| Kriterium                                                        | Bewertung |
|------------------------------------------------------------------|-----------|
| Vielfalt                                                         | ++        |
| Eigenart                                                         | +         |
| Natürlichkeit                                                    | +         |
| Störungsfreiheit                                                 | +         |
| Empfindlichkeit gegenüber Beeinträchtigungen                     | 0         |
| ++ sehr hoch    + hoch    0 mittel    - gering    -- sehr gering |           |

Zusammenfassend weist das Erscheinungsbild des Planungsgebietes für die direkten Anwohner eine hohe Wertigkeit auf während es für die Allgemeinheit eher eine geringe Bedeutung haben dürfte.

#### 4.8 Mensch, Gesundheit des Menschen und der Bevölkerung

Das Schutzgut Mensch lässt sich über die Themenbereiche Lärm, Lufthygiene und Erholung beschreiben.

##### Lärm

Nach Darstellung des Lärmviewer Hessen (Lärmkartierung 2017) beträgt der Lärmpegel am Tag nicht mehr als 45 bis 50 dB(A) und liegt in der Nacht unter 40 dB(A). Die Lärmemissionen der Homburger Landstraße südlich des Plangebiets erreichen den Geltungsbereich nicht, auch bzgl. Fluglärm ist im Plangebiet kein Einfluss verzeichnet. Die direkten Randbereiche des Plangebiets

sind als Potenziell ruhige Gebiete mit Werten unter 45 dB(A) dargestellt (Abbildung 57; HLNUG, 2017).



Abbildung 57: Potenziell ruhige Gebiete unter 45 dB(A), Ausschnitt aus dem Lärmviewer Hessen (HLNUG, 2017)

Zum Bebauungsplan Nr. 131-I „Wohngebiet Hoher Weg-Süd“ wurde ein Gutachten zum Schallimmissionsschutz erstellt (Grebner Ingenieure GmbH, 2018), in dem die Themen Sportlärm, Verkehrslärm innerhalb des Geltungsbereichs, Zunahme des Verkehrslärms an schutzbedürftigen Nutzungen außerhalb des Geltungsbereichs sowie Kinderlärm auf den Schulflächen untersucht wurden. Im Rahmen der Untersuchungen konnten keine kritischen Belastungswerte ermittelt werden. Da der Geltungsbereich des Teilgebiets Wohngebiet Hoher Weg Nord von Schwimmbad und Schule weiter entfernt ist als das Gebiet Süd, und die Baudichte deutlich geringer sein wird, ergibt sich für den Bebauungsplan kein schalltechnischer Untersuchungsbedarf.

### Bioklima und Lufthygiene

„Das Bioklima beschreibt die Gesamtheit aller atmosphärischen Einflussgrößen auf sämtliche Lebewesen, oftmals wird Bioklima aber im engeren Sinne als Einfluss auf den menschlichen Organismus verstanden.“ Die Einflussgrößen lassen sich nach Art ihrer Wirkung in drei atmosphärischen Wirkungskomplexen zusammenfassen (Tabelle 12).

Tabelle 12: Atmosphärische Wirkungskomplexe (Deutscher Wetterdienst, ohne Datum)

| Atmosphärische Wirkungskomplexe | Thermisch                     | Aktinisch               | Lufthygienisch                           |
|---------------------------------|-------------------------------|-------------------------|------------------------------------------|
| Meteorologische Größen          | Wind<br>Temperatur<br>Feuchte | Infrarot<br>Licht<br>UV | Grobstaub<br>Pollen<br>Feinstaub<br>Gase |

Auch wenn es überall witterungsbedingte Abweichungen gibt, so weisen diese Bioklimafaktoren doch ortstypische Ausprägungen auf. Daraus lässt sich die Eignung des Klimas beispielsweise für die Erholung erkennen. Die Eigenschaften eines Klimas im Hinblick auf Gesundheit und Wohlbefinden des Menschen lassen sich über Schon-, Reiz- und Belastungsfaktoren beschreiben (Tabelle 13).

Tabelle 13: Schon-, Reiz- und Belastungsfaktoren (Deutscher Wetterdienst, ohne Datum)

| Belastungsfaktoren                                                                                                                                       | Schonfaktoren                                                                                                                                                       | Reizfaktoren                                                                                                                                                                          |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Wärmebelastung</li> <li>Strahlungsarmut (Sonnenstrahlung)</li> <li>mit Schadstoffen angereicherte Luft</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>ausgeglichene thermische Bedingungen</li> <li>leicht erhöhtes Strahlungsangebot</li> <li>weitgehende Luftreinheit</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Kältereiz</li> <li>starke Tagesschwankungen der Lufttemperatur</li> <li>böiger Wind</li> <li>erhöhte Intensität der Sonnenstrahlung</li> </ul> |

Bioklimatisch liegt die Gemeinde Friedrichsdorf in den Randbereichen des Ballungsraums Rhein-Main und ist unter diesem Einfluss einer etwas erhöhten Wärmebelastung ausgesetzt. In

Friedrichsdorf wurden bis zum Jahr 2000 25,1 – 27,5 Tage mit Wärmebelastung festgestellt (HLNUG, 2019c). Aufgrund der Lage in den Ausläufern des Taunuskamms werden diese Auswirkungen jedoch abgemildert. Die gemessenen 25,1 – 30,0 Tage mit Kältereiz (HLNUG, 2019c) können als positiver Reizfaktor gesehen werden. Die Anpassungs- und Ausweichmöglichkeiten für den Menschen bei Wärmebelastung sind begrenzter als bei Kältereizen, weshalb höhere Temperaturen belastender auf den menschlichen Organismus wirken.

Bzgl. der Lufthygiene profitiert der Geltungsbereich von seiner räumlichen Lage und den umgebenden Nutzungsstrukturen. Zwar liegt er randlich im Ballungsraum Rhein-Main, der als lufthygienisch vorbelasteter Bereich anzusehen ist, jedoch ist das Plangebiet in einem lufthygienisch wenig belasteten Umfeld angesiedelt (abseits stark frequentierter Straßen oder emissionsträchtiger Industrieansiedlungen). Entsprechend und auch wegen der Waldnähe sind die Belastungswerte bzgl. Feinstaub (PM<sub>10</sub>) und Stickstoffoxiden (NO<sub>x</sub>/NO<sub>2</sub>) als gering und sicher unterhalb der Grenzwerte von 40 µg/m<sup>3</sup> im Jahresmittelwert anzunehmen.

### Erholung

Die Erholungsfunktion des Plangebietes ist für die Allgemeinheit ohne Bedeutung, da es nicht frei zugänglich und von privaten Häusern und Gärten umschlossen, also von außen nicht einsehbar ist. Die vornehmlich privaten Gärten sind lediglich durch einen sehr eingeschränkten Personenkreis nutzbar.

Tabelle 14: Bewertung Mensch

| Kriterium                                                        | Bewertung |
|------------------------------------------------------------------|-----------|
| Anzahl/Funktion an Erholungseinrichtungen                        | -         |
| Landschaftsgebundene Erholungsfunktion                           | --        |
| Erschließungsgrad                                                | --        |
| Ausstattung der sozialen Infrastruktur                           | --        |
| Freiheit von Luftschadstoffen                                    | +         |
| Freiheit von bioklimatischen Belastungen                         | ++        |
| Empfindlichkeit gegenüber Beeinträchtigungen                     | +         |
| Freiheit von Lärmbelastungen                                     | +         |
| ++ sehr hoch    + hoch    o mittel    - gering    -- sehr gering |           |

Aufgrund seiner Lage in den klimatisch begünstigten Ausläufern der Taunushänge, ist der Planungsbereich bzgl. Lärm und Lufthygiene nur wenigen Belastungen ausgesetzt.

Die lufthygienischen und bioklimatischen Bedingungen im Plangebiet besitzen für die Gesundheit des Menschen eine hohe Qualität (Tabelle 14). Eine Erholungsfunktion für die Allgemeinheit ist jedoch nicht gegeben.

## 4.9 Kultur- und sonstige Sachgüter

An den nördlichen Bereich des Plangebiets grenzt eine Teilfläche einer denkmalgeschützten Gesamtanlage gem. § 2 Absatz 3 des hessischen Denkmalschutzgesetzes (HDSchG) an. Dabei handelt es sich um die Gesamtanlage „Friedrichsdorf-Dillingen“ entlang der Taunusstraße bzw. der Dillinger Straße (Abbildung 58). Die Gesamtanlage umfasst den Kernbestand der 1804 gegründeten und als planmäßiges Straßendorf angelegte Kolonistensiedlung. (Landesamt für Denkmalpflege Hessen, 2025)

Weitere Informationen zum Vorhandensein von Kulturgütern liegen für das Plangebiet nicht vor. Sachgüter mit besonderer Umweltrelevanz sind im Plangebiet nicht vorhanden.

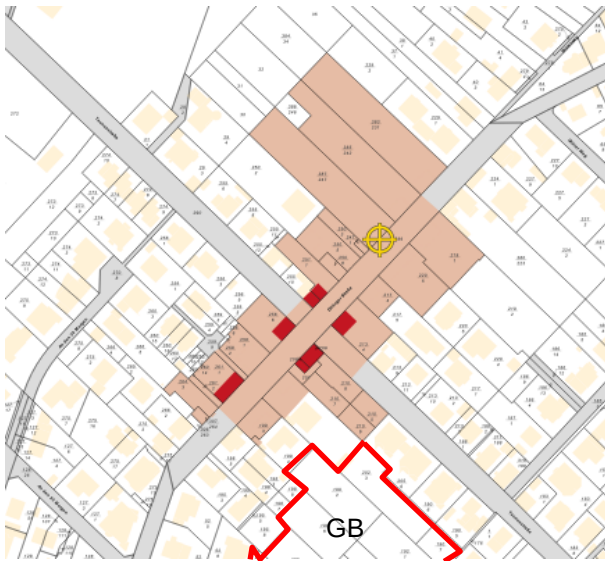


Abbildung 58: Gesamtanlage Friedrichsdorf-Dillingen (flächenhaftes Baudenkmal - rosa Fläche)  
(Landesamt für Denkmalpflege Hessen, 2025)

## 5 Betroffenes Umfeld

Der Geltungsbereich wird von drei Seiten von privaten ein- bis zweigeschossigen Wohngebäuden umgeben. Die im Plangebiet vorhandenen privaten Gärten und Grünflächen werden durch die Planung in großen Teilen für die Errichtung von Straßen und Gebäuden in Anspruch genommen, insofern ergeben sich entsprechende Veränderungen des Erscheinungsbilds in der Nachbarschaft für die umgebende Wohnbebauung. Die Planung sieht jedoch ebenfalls Grünflächen anschließend an die bestehenden umgebenden Gärten vor. Insofern bleibt zumindest ein grüner Puffer zu den neu entstehenden Gebäuden bestehen. Da die Erschließung über eine Stichstraße von der Straße Am Rehlingsbach aus geplant ist, ist hier mit einem entsprechend erhöhtem Verkehrsaufkommen zu rechnen. Auf die im Süden angrenzenden Flächen des Schwimmbades hat die Planung mit hoher Wahrscheinlichkeit keinen Einfluss.

## 6 Prognose der Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung (Prognose-Nullfall)

Aufgrund des bestehenden Bebauungsplans wäre die Errichtung einer Schule auf dem Plangebiet möglich, auch wenn dies vom Schulträger und der Stadt Friedrichsdorf nicht in Erwägung gezogen wird. Somit wären hier, bedingt durch das bestehende Planungsrecht für das Sondergebiet Schule, in erheblichem Umfang Eingriffe in den Naturhaushalt zulässig, was die ökologische Wertigkeit des Geltungsbereichs ganz erheblich herabsetzen würde. Solange das bestehende Planungsrecht nicht ausgenutzt wird, ist allerdings keine wesentliche Änderung der heute bestehenden Situation bzw. des ökologischen Zustands bei Nichtschaffung des neuen Planungsrechts anzunehmen. Bei nachlassender und/oder weiterhin ausbleibender Pflege der Grün- und Freiflächen kann von einem partiellen Einsetzen und Fortschreiten natürlicher Sukzessionsprozesse ausgegangen werden, die mit der Zeit eine Verbesserung des Lebensraumangebots für Tiere und Pflanzen mit sich bringen. In Bezug auf das alle übrigen Schutzgüter sind im Prognose-Nullfall weder Verbesserungen noch Verschlechterungen in Bezug auf die Bestandssituation zu erwarten.

## 7 Landschaftsplanerische / -ökologische Entwicklungs- sowie Umweltschutzziele

Aus dem Landschaftsplan lassen sich die Entwicklung von Grünflächen und Flächen für die Freizeitnutzung, die der Erholung dienen sollen, sowie in den Randbereichen die Erhaltung der

Durchgrünung innerhalb von Siedlungsflächen als Entwicklungsziele ableiten. (vgl. Kap. 3.3.2 Zielvorgaben übergeordneter Fachplanungen/Bauleitpläne, Abbildung 5).

Der Geltungsbereich soll durch die Errichtung eines Wohngebietes umfangreich neu strukturiert werden. Hierunter fallen sowohl der Bau einer Erschließungsstraße als auch von Wohngebäuden. Hierdurch werden die vorhandenen Grünstrukturen mehr oder weniger vollständig zerstört und beseitigt. Dies widerspricht den Entwicklungszielen des Landschaftsplans. Die Entwicklung von Grundstücksfreiflächen, vor allem in den Randbereichen des Geltungsbereichs, stellt in diesem Zusammenhang keine mit den landschaftsplanerischen Zielen vergleichbare Grünstruktur dar. Durch die Festsetzung geringer Ausnutzungszahlen entstehen zwar zu begrünende Grundstücksfreiflächen, die auch zur Durchgrünung des Gebiets beitragen, diese sind aber nicht mit der im Landschaftsplan dargestellten zusammenhängenden Grünfläche vergleichbar. Die Grundstücksfreiflächen stehen außerdem nur den jeweils zukünftigen Bewohnern zur Verfügung. Flächen für die Freizeitnutzung, die von der Allgemeinheit genutzt werden können, sind nicht geplant.

Hinweise zu sonstigen Zielvorgaben umweltrelevanter Fachpläne, die im Rahmen der vorliegenden Bauleitplanung zu berücksichtigen wären, liegen nicht vor.

## **8 Prognose der Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung (Prognose-Planfall)**

Die nachfolgende Bewertung ist als Prognose zur Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung zu verstehen. In Bezug auf die Schutzgüter sowie die Belange von Natur und Landschaft nach § 1 (6) 7a BauGB sind erhebliche Umweltauswirkungen zu erwarten, da der Geltungsbereich bislang weitgehend frei von relevanten baulichen Nutzungen geblieben und das Gebiet entsprechend vollständig als Grün- und Freifläche anzusehen ist, welche für die einzelnen Schutzgüter von entsprechender Wertigkeit ist.

Das neue städtebauliche Konzept beinhaltet die Erschließung der Fläche durch eine Ringstraße, welche neu hergestellt wird, und eine Bebauung mit ein- bis zweigeschossigen Gebäuden. Hierfür ist die Beseitigung auch ökologisch wertvoller oder nur schwer wiederherstellbarer Strukturen, wie relativ störungsfreie, flächenhafte Gebüsche, ältere Gehölzbestände oder Bäume erforderlich.

Im Folgenden werden die Wirkungen der geplanten baulichen Entwicklung ermittelt und deren mögliche Auswirkungen auf die Schutzgüter und Umweltbelange beschrieben. Gemäß BauGB soll bei der Ermittlung der Wirkungsprognose bei Umsetzung der Planung in

- baubedingte = vorübergehende während der Errichtung,
- anlagebedingte = dauerhaft durch die bloße physische Existenz der Anlage und
- betriebsbedingte = dauerhaft durch den Betrieb

verursachte Auswirkungen unterschieden werden, was jedoch nicht bei allen Schutzgütern erforderlich ist.

### **8.1 Prognose zum Schutzgut Fläche**

Eines der sieben prioritären Handlungsfelder in der deutschen Nachhaltigkeitsstrategie ist die Minderung der Flächeninanspruchnahme für Siedlungen und Verkehr, um damit auch die direkten und indirekten Umweltfolgen (Bodenversiegelung, Verkehrserzeugung mit Lärm, Abgasen und erhöhtem Energieverbrauch mit klimaschädlichen CO<sub>2</sub>-Emissionen) zu reduzieren. Ziel der Bundesregierung ist es die Flächenneuinanspruchnahme für Siedlungs- und Verkehrszwecke auf 30 ha am Tag bis 2020 zu reduzieren. Nach § 1 a Abs. 2 BauGB soll mit Grund und Boden sparsam umgegangen werden. Zur Verringerung der Flächeninanspruchnahme für neue Bauflächen wird deshalb seitens des Gesetzgebers der Innenbereichsentwicklung Vorrang eingeräumt.

Im Plangebiet soll eine bereits vollständig von Bebauung umschlossene und damit innerhalb des

Siedlungsbereichs gelegene, bisher jedoch nicht baulich genutzte Fläche erschlossen und bebaut werden. Hierdurch reduziert sich allerdings der Grün- und Freiflächenanteil im Geltungsbereich von bislang 95 % ganz erheblich auf nur noch 45 %. Der durch Straßen und Wohngebäude induzierte Versiegelungsgrad wird entsprechend bei 55 % liegen.

Landwirtschaftlich genutzte Flächen sind von der Planung nicht betroffen. Die kleine forstrechtlich als Wald anzusehende Fläche (ca. 6.000 m<sup>2</sup>) stellt in gewisser Weise eine Sondersituation dar, da sie vermutlich aus einer seit langer Zeit brachgefallenen Garten- oder Obstwiesennutzung hervorgegangen ist. Mit einem älteren Waldbestand, wie er nördlich und westlich des Friedrichsdorfer Stadtgebiets zu finden ist, ist der Bestand nicht zu vergleichen.

In Zusammenhang mit einer Innenentwicklung werden in § 1a Abs. 2 BauGB insbesondere auch die Nutzung von Brachflächen (im vorliegenden Fall durchaus in erheblichem Umfang gegeben) sowie andere Nachverdichtungsmöglichkeiten genannt. Zu letzterem kann die bauliche Entwicklung einer im Siedlungsbereich gelegenen Freifläche gezählt werden.

Die geplante städtebauliche Entwicklung der Fläche kann somit als Maßnahme zur Innenentwicklung bzw. Nachverdichtung zur Schaffung von Wohnraum angesehen und somit als Beitrag zum sparsamen Umgang mit Grund und Boden im Sinne von § 1a Abs. 2 BauGB gewertet werden. Insofern kommt die Stadt Friedrichsdorf damit dem gesetzlichen Vorranggebot nach, für die Schaffung von Wohnungen werden keine Außenbereichsflächen beansprucht. In der gesamtstädtischen Flächenbilanz erhöht sich allerdings der Anteil baulich genutzter Flächen zu Lasten des Grün- und Freiflächenanteils entsprechend.

## 8.2 Prognose zum Schutzgut Boden

Als Eingriffe in das Bodenpotential sind grundsätzlich alle bodeneingreifenden Maßnahmen anzusehen, die zu einer Veränderung der Bodenoberfläche und zu Beeinträchtigungen der Bodenfunktionen (Regelungs-, Produktions- und Lebensraumfunktion) führen.

Die durch die Wohngebietsbebauung rechtlich zulässige Grundstücksausnutzung von 0,45 (0,3 GRZ I und 0,15 GRZ II) sowie der Erschließungsstraße bedingen unweigerlich eine Versiegelung bislang baulich ungenutzter Böden. Bezogen auf den gesamten Geltungsbereich (inkl. Straßen) wird zukünftig ein Versiegelungsgrad von 55 % erreicht, gegenüber der Bestandssituation (5 % versiegelte Fläche) erhöht sich der Versiegelungsgrad somit massiv.

### Baubedingte Auswirkungen

Bodenabtrag und Erdaushub für Baugruben, Leitungen und Infrastruktur wirken sich direkt auch in größerer Tiefe als Veränderung der Struktur, Dichte, Schichtung und Zusammensetzung des Bodenaufbaus aus. In den direkt betroffenen Teilflächen ist ein vollständiger Bodenverlust anzunehmen. Durch die Bautätigkeit und insbesondere durch den Einsatz von Baumaschinen kommt es außerdem meist zu Bodenverdichtungen, Veränderungen der Bodenstruktur (Horizontdurchmischung) und damit einhergehend zu Beeinträchtigungen von Filter- und Pufferleistungen sowie der Beeinträchtigung natürlicher Luft-Boden-Wasser-Austauschvorgänge, was zu entsprechenden Bodenfunktionsminderungen führen kann. Insbesondere bei offenen Bodenflächen während der Bauzeit bestehen, aufgrund der Hanglage, auch ein erhöhtes Erosionsrisiko sowie eine besondere Empfindlichkeit gegen eventuell eindringende Stoffe.

Im Bereich von Gebäuden, Nebenanlagen und Straßen ist der Bodeneingriff dauerhaft bzw. der damit einhergehende Bodenverlust irreversibel. Aber auch im übrigen Baufeld kommt es im Zuge von Baufeldräumung, Baustelleneinrichtung und durch den Einsatz von Baumaschinen meist zu temporären Verdichtungen oder auch Versiegelungen des Bodens. Diese sind zwar nur von temporärer Dauer, die Bodenfunktionen werden aber dennoch beeinträchtigt, ein vollständiger und dauerhafter Verlust findet hierdurch aber nicht statt.

### Anlagebedingte Auswirkungen

In den durch Gebäude überbauten und den durch Straßen versiegelten Teilflächen findet ein vollständiger Bodenfunktionsverlust (Speicher- und Regelungsfunktionen, natürliche Ertragsfunktion sowie Lebensraumfunktion) statt. Im Bereich von Stellplätzen, Zuwegungen und weiteren

Nebenanlagen sind, je nach baulicher Ausbildung, u. U. geringere Eingriffe in den Boden zu erwarten.

Anlagebedingt ist aufgrund der zulässigen Bebauung bis zu einer GRZ von 0,3 zuzüglich zulässiger Nebenanlagen (50 % bzw. 0,15 als GRZ II) und den erforderlichen Straßen und Erschließungsanlagen (14 % des Geltungsbereichs) auf 55 % der Hälfte der Fläche mit einem vollständigen bzw., je nach bautechnischer Ausführung und Oberflächengestaltung, zu einem gewissen Anteil mit einem etwas reduzierten Bodenfunktionsverlust zu rechnen. Auf den baulich nicht beanspruchten Flächen (45 % des Geltungsbereichs) können weiterhin Bodenfunktionen weitgehend erfüllt werden.

#### Betriebsbedingte Auswirkungen

Die zukünftige Wohnnutzung selbst bedingt keine zusätzlichen Wirkungen, die über die Versiegelung hinaus weitere besondere Bodengefährdungen erwarten lassen. Möglich bzw. anzunehmen sind jedoch im Rahmen eines üblichen Wohngebiets nicht auszuschließende bzw. anzunehmende stoffliche Einträge (durch Öle, Reinigungsmittel, Streusalz, Reifenabrieb, Düngemittel, Pestizide), die aber keine erheblichen oder überdurchschnittlichen Belastungen darstellen.

#### Gesamteinschätzung

Die Planung bewirkt einen massiven Bodeneingriff auf einem innerörtlichen, bislang weitgehend unversiegelten Standort. Durch die Versiegelung von knapp 55 % (Erhöhung um 50%) der Fläche gehen wesentliche natürliche Bodenfunktionen (Filter- und Pufferfunktion, Lebensraumfunktion, Standortfunktion) irreversibel verloren. Bau- und betriebsbedingte Wirkungen verstärken die anlagebedingten Verluste, sind aber im Vergleich weniger erheblich. Da keine seltenen/gefährdeten oder besonders ertragreichen Böden betroffen sind, ist die Bedeutung des Eingriffs zwar als erheblich bis sehr erheblich einzustufen, er findet jedoch nicht in einem Bereich mit besonders wertvollen Böden statt. Durch bodenfunktionsstützende Maßnahmen (z. B. extensive Dachbegrünung) und eine baubegleitende Bodenschutzmaßnahmen lässt sich die Eingriffsintensität etwas reduzieren ein Eingriffsausgleich ist innerhalb des Geltungsbereichs nicht möglich, dies wäre nur durch zusätzliche Entsiegelungs- oder Rekultivierungsmaßnahmen außerhalb des Plangebiets denkbar.

### **8.3 Prognose zum Schutzgut Wasser**

Als Eingriffe in das Schutzgut Wasser gelten alle menschlichen Handlungen oder Maßnahmen, die die physikalische, chemische oder biologische Beschaffenheit, die Menge oder den natürlichen Kreislauf des Wassers verändern und dadurch seine Funktionen als Lebensgrundlage für Menschen, Tiere, Pflanzen und als Bestandteil des Naturhaushalts beeinträchtigen können.

Aufgrund des Fehlens natürlicher Oberflächengewässer kann die Wirkungsprognose auf das Grundwasser bzw. den Wasserhaushalt beschränkt werden.

#### Baubedingte Auswirkungen

Während der Baumaßnahmen sind noch keine wesentlichen Einschränkungen bzgl. der Versickerung anfallenden Niederschlagswassers zu erwarten. Ebenso werden für die Herstellung der planungsrechtlich zulässigen Wohngebäude voraussichtlich keine Grundwasserhaltung oder Oberflächenwasserableitung erforderlich werden. Gleiches gilt für die Errichtung der Erschließungsanlagen. Somit sind mit keinen baubedingten Eingriffen in den Wasserkreislauf zu rechnen. Für mögliche Stoffeinträge durch Betriebsmittel von Baumaschinen oder wassersensible Baustoffe besteht lediglich bei unsachgemäßem Gebrauch oder Umgang ein gewisses, ausschließlich temporäres und räumlich auf die Baustelle begrenztes Risiko.

#### Anlagenbedingte Auswirkungen

Durch die geplante Wohngebietsentwicklung ergibt sich in Bezug auf den Wasserhaushalt eine gravierende Veränderung bzw. eine erhebliche Störung des natürlichen und bislang weitestgehend ungestörten Wasserkreislaufs. Durch Überbauung und Oberflächenversiegelung

vermindert sich die Infiltration in den Boden und letztlich auch die Grundwasserneubildung. Durch den Verlust von Vegetationsbeständen wird deren wasserrelevante Funktion (v. a. Aufnahme von pflanzenverfügbarem Wasser und Verdunstung) gemindert, in Verbindung mit der Fassung von Oberflächenwasser kommt es zu einer verstärkten Ableitung in die Kanalisation und zu höheren Abflussspitzen im Vergleich zum Status quo.

Mit der Bebauung der Fläche erhöht sich der Versiegelungsgrad des Geltungsbereichs auf insgesamt 55%. Der auf den befestigten Flächen anfallende Niederschlag geht somit für den Naturhaushalt verloren. Um die damit einhergehenden Wirkungen zu minimieren, werden Maßnahmen getroffen, wie die versickerungswirksame Befestigung von Wege- und Hofflächen sowie privaten Stellplätzen. Auch die Festsetzung zur extensiven Dachbegrünung bewirkt eine Rückhaltung und zumindest gedrosselte Abgabe von Niederschlägen in die Entwässerungsanlagen. Jedoch können damit die Eingriffe in den Wasserhaushalt im Vergleich zur völlig unbelasteten Bestandssituation nur in einem begrenzten Maß minimiert oder kompensiert werden. Da planungsrechtlich nicht festsetzbar wird aber dennoch weitergehend empfohlen, das anfallende Niederschlagswasser vollständig in Zisternen zu sammeln und als Brauchwasser (bestenfalls ganzjährig) oder zur Gartenbewässerung zu verwenden.

Durch den erheblichen Verlust von Versickerungsflächen ist der Eingriff in das Schutzgut Wasser entsprechend hoch und dauerhaft. Da das Plangebiet als Grundwassergeringleiter anzusehen ist, kann die Beeinträchtigung des Grundwassers als etwas weniger erheblich angesehen werden, da aufgrund der gegebenen Bodenverhältnisse keine besondere Funktion für die Neubildung von Grundwasser besteht.

Durch die Rodung des Gebiets, die Bebauung mit Gebäuden und die Versiegelung von Fläche werden neue Fließwege mit teilweise höheren Fließgeschwindigkeiten und Abflussmengen zustande kommen, da die „Pufferwirkung“ der bewachsenen Fläche verlorengeht. Durch entsprechende Festsetzungen wie die Geländeerhöhung auf priv. Grundstücken der Kettenhäuser sowie im Norden, der Freihaltung der Fließwege sowie die Anpassung der Baugrenzen und Leitungsrechte auf Fließwegen und die Anpassung der Verkehrsflächen im Bereich der Versorgungsfläche zur Integration von Tiefbeeten können die Auswirkungen im Falle eines Starkregenereignisses abgemindert werden. (aquadrat Ingenieure, 2025)

Weiterhin werden im Erläuterungsbericht von aquadrat Ingenieure Maßnahmen zur Förderung von Wasserrückhalt, Versickerung und Verdunstung im Geltungsbereich empfohlen. Straßenbegleitende Maßnahmen zur Versickerung und Verdunstung beschrieben sowie zur Sammlung und Rückhaltung von Regenwasser in Zisternen hingewiesen, wodurch die Auswirkungen eigenverantwortlich nochmals reduziert werden können. Ebenfalls wird auf die Positivwirkung von Gründächern verwiesen. (aquadrat Ingenieure, 2025)

### Betriebsbedingte Auswirkungen

Aus der planungsrechtlich zulässigen Nutzung ergeben sich bei einem zu erwartenden ordnungsgemäßen Umgang mit Abwässern keine Negativwirkungen auf das Schutzgut Wasser. Betriebsbedingte und v. a. qualitative Beeinträchtigungen des Wasserhaushalts sind zwar nicht auszuschließen, bei einer üblichen Wohnnutzung jedoch nicht besonders problematisch.

### Gesamteinschätzung

Die Umsetzung des Bebauungsplans führt durch die starke Erhöhung des Versiegelungsgrades zu einem erheblichen Eingriff in den natürlichen Wasserkreislauf. Insbesondere die Reduzierung der Versickerung und die Veränderung des Abflussverhaltens sind dauerhaft und irreversibel. Bauzeitliche und betriebsbedingte Beeinträchtigungen sind demgegenüber und bei einer üblichen Wohnnutzung nicht besonders problematisch. Da weder Wasserschutzgebiete noch Flächen mit besonderer Bedeutung für die Grundwasserneubildung betroffen sind, ist die Eingriffsbedeutung insgesamt erheblich, jedoch nicht als besonders hoch einzustufen.

## 8.4 Prognose zum Schutzgut Klima

Als Eingriffe in das Schutzgut Klima gelten Vorhaben oder menschliche Handlungen, die den Zustand des Klimas beeinflussen oder verändern können. Bei der vorliegenden Planung ist insbesondere die Veränderung der bisherigen Landnutzung bzw. die damit einhergehende Bodenversiegelung durch Bebauung und die Errichtung von Erschließungsanlagen relevant. Der Verlust von Vegetation führt zu einer entsprechenden Veränderung des lokalen Klimas (Mikroklima). Demgegenüber sind bei einer Wohngebietsentwicklung Treibhausgasemissionen durch Energieerzeugung und Verkehr weniger bedeutsam.

### Baubedingte Auswirkungen

Bereits die Vorbereitung des Baufeldes bedingt die weitgehende Beseitigung der vorhandenen Vegetationsstrukturen und damit den Verlust deren Klimawirksamkeit, was eine Erhöhung der Oberflächentemperatur bzw. eine entsprechend geringere Verdunstungskühlung induziert. Mit dem Einsatz von Baumaschinen sind außerdem temporäre Staub- (witterungsabhängig) und Abgasemissionen verbunden.

### Anlagenbedingte Auswirkungen

Durch die planungsrechtlich zulässige Bebauung wird eine innerstädtische und bislang lokal klimawirksame Grünfläche baulich genutzt. Durch die Verringerung des Grünvolumens fällt die Kalt- und Frischluftproduktion geringer aus und der Luftstrom in den tiefergelegenen Siedlungsbereich reduziert sich entsprechend, gleichzeitig verursacht die Bebauung und Oberflächenversiegelung eine erhöhte Wärmespeicherung. Beides wirkt sich negativ auf das Mikroklima im Plangebiet und vermutlich auch auf seine nähere Umgebung aus. Auf Grund der vergleichsweise geringen Größe des Geltungsbereichs und der grundsätzlichen Gunstlage am Taunushang wird der Verlust der klimawirksamen Fläche im unmittelbaren Umfeld zwar evtl. noch wahrnehmbar sein, sich jedoch nicht besonders belastend auswirken. Für das Klima in Friedrichsdorf sind die Klimawirkungen nicht erheblich.

Insgesamt ist eine Verschlechterung der mikroklimatischen Verhältnisse im Plangebiet zu erwarten und es sind ebenfalls negative Auswirkungen auf die unmittelbar angrenzende Bebauung anzunehmen. Durch die geringe Höhe und Dichte der Neubebauung kann davon ausgegangen werden, dass die Belüftung durch die vom Taunuskamm herabfließenden Luftströme nicht wesentlich beeinflusst wird, so dass eine stadtklimatische Verschlechterung in der Innenstadt von Friedrichsdorf nicht anzunehmen ist.

### Betriebsbedingte Auswirkungen

Betriebsbedingte Auswirkungen lassen sich für das Schutzgut Klima aus der zulässigen Nutzung des Bebauungsplanes Nr. 131-II „Wohngebiet Hoher Weg – Nord“ nicht ableiten.

### Gesamteinschätzung

Das Vorhaben führt zu einem v. a. im Sommer erheblichen Eingriff in das lokale Klima, verursacht durch die Steigerung des Versiegelungsgrades auf ca. 55 %, den Verlust von Grünflächen und Vegetation und die Verringerung der Verdunstungskühlung und CO<sub>2</sub>-Speicherung. Durch die Ausgestaltung von Grünflächen, Dach- und Fassadenbegrünungen oder die Verwendung heller, reflektierender Beläge lassen sich die klimatischen Auswirkungen teilweise mindern.

## 8.5 Prognose zum Schutzgut Biotop, Flora, Fauna und Biologische Vielfalt

Dieses Schutzgut umfasst die Gesamtheit der natürlichen und naturnahen Lebensräume sowie die darin vorkommenden Tier- und Pflanzenarten einschließlich ihrer ökologischen Wechselbeziehungen. Es bildet die Grundlage für die biologische Vielfalt und die Stabilität ökologischer Systeme. Eingriffe in das Schutzgut können insbesondere durch den Verlust oder die Zerschneidung von Biotopen, die Veränderung von Standortbedingungen oder durch Störungen empfindlicher Arten eintreten. Auch indirekte Auswirkungen, etwa durch nachfolgende Nutzungsintensivierungen, sind möglich.

### Baubedingte Auswirkungen

Der Geltungsbereich besitzt für seine Lage innerhalb des Siedlungsbereichs, eine vergleichsweise hohe biologische Vielfalt welche sich bereits durch die Aufnahme von Bautätigkeiten deutlich reduzieren wird. Unweigerlich werden im Rahmen der Baufeldräumung zur Vorbereitung der planungsrechtlich zulässigen Gebietsentwicklung für Flora und Fauna wertgebende Lebensräume zerstört und benachbarte Lebensstätten insbesondere für die Fauna durch die Bautätigkeit z.B. Lärm, Vibration und Bewegung beeinträchtigt. Vorhandene Grün- und Gehölzflächen werden entfernt, wodurch sich die Biotopstruktur und damit auch das im Gebiet vorhandene Arteninventar verändern wird. Die Entnahme der ausgedehnten Gehölzbestände bedeutet den Verlust zahlreicher Lebensstätten von Insekten, Säugetieren, Amphibien, Reptilien und v. a. Vögeln, unter anderem auch der besonders geschützten Arten nach Bundesartenschutzverordnung. Zum Schutz der besonders und streng geschützten Arten werden Maßnahmen sowie Maßnahmenempfehlungen formuliert, die den Eingriff abmildern.

### Anlagenbedingte Auswirkungen

Durch die geplante Umnutzung des Geländes ergibt sich eine wesentliche Veränderung der bisherigen Biotopstruktur. Die wertgebenden Gehölzbestände im Plangebiet können auf Grund des städtebaulichen Konzeptes nicht erhalten werden und weichen einer Einzelhaus- bzw. Doppel- und Kettenhausbebauung, die von Grundstücksfreiflächen umgeben sind. Durch die neue Versiegelung von 57 % erfährt das Plangebiet hinsichtlich der Biotopausstattung eine deutliche Wertminderung im Vergleich zur Bestandssituation. Durch die getroffenen Grünfestsetzungen ist zwar ein Mindestmaß an neu angelegten Grünstrukturen definiert und planungsrechtlich gesichert, jedoch reichen diese in ihrer zu erwartenden Qualität bei weitem nicht an die Bestandswertigkeit heran. Insbesondere die sehr wertvollen Baumbestände sowie der waldartige Bestand sind qualitativ ungleich wertvoller als die neu entstehenden, begrünten Grundstücksfreiflächen.

Insgesamt ergibt sich eine wesentliche Veränderung der Biotoptypenausstattung und somit auch eine Veränderung der Flora und Fauna, welche sich insbesondere in ihrer Arten- und Individuenzahl reduzieren wird. Störungsempfindliche Arten werden mit Realisierung der Bauleitplanung verschwinden, stattdessen werden sich vermehrt an den Siedlungsbereich angepasste Tierarten und Zierpflanzen im Gebiet etablieren.

Durch die Festsetzung, an Neubauten artspezifische Nistkästen für Star, Haussperling und Mauersegler sowie Fledermausquartiere zu installieren, können langfristig mögliche Verluste von Brutstätten und Quartiersmöglichkeiten kompensiert und die lokalen Populationen gestärkt werden. Ebenfalls wird durch das gesetzlich verankerte Verbot (HeNatG § 37) großflächiger Glaselemente bzw. deren Kenntlichmachung das Mortalitätsrisiko von Vögeln reduziert. Das gleichermaßen im HeNatG § 35 verpflichtende Gebot einer insektenfreundlichen Außenbeleuchtung reduziert die Gefahren für nachtaktive Tiere. Beide Maßgaben werden durch Hinweise im Bebauungsplan über die gesetzlichen Vorgaben hinaus konkretisiert und eine Umsetzung empfohlen.

Die Festsetzung zum Verbot von Schottergärten dient insbesondere dem Schutz von Insekten. Mit der Festsetzung zu Durchlässen im Bereich der Einfriedungen kann die Gebietsdurchlässigkeit für Kleinsäuger, welche ebenfalls einen Lebensraum in Hausgärten finden können, aufrechterhalten werden. Beide Maßnahmenstellen jedoch nur eine Vermeidungs- oder Minimierungsmaßnahme in Zusammenhang mit den auf den Naturhaushalt wirkenden Eingriffen dar.

### Betriebsbedingte Auswirkungen

Durch die Entwicklung eines Wohngebietes auf einer bislang lediglich sporadisch zu Erholungszwecken der Grundstücksbesitzer bzw. Mieter/Pächter genutzten Fläche kommt es zu einer deutlich stärkeren Nutzung des Geländes, so dass von einer kontinuierlichen Störung durch die permanente Anwesenheit von Menschen sowie den Straßenverkehr ausgegangen werden muss. Allerdings werden die Störfaktoren, die von einem Wohngebiet ausgehen, von zahlreichen und an den Siedlungsraum angepassten Tierarten toleriert.

Als weitere betriebsbedingte Auswirkung sind Lichtemissionen durch Straßen- und Grundstücksbeleuchtungen zu beachten. Durch die gesetzlich vergebene und darüber hinaus empfohlenen

Maßnahmen zur insektenfreundlichen Außenbeleuchtung, können Lichtemissionen und die sich daraus ergebenden negativen Folgen auf die Tierwelt minimiert werden. Grundsätzlich wird sich die Beleuchtungssituation im Geltungsbereich der im Umfeld angleichen.

### Biologische Vielfalt

Dem Geltungsbereich kommt derzeit, auf Grund der Größe und der Lage innerhalb eines bebauten Siedlungsbereichs eine höhere Bedeutung hinsichtlich der Biodiversität in der Stadt Friedrichsdorf (insbes. Ortsteil Dillingen) zu. Mit Umsetzung der bauleitplanerisch zulässigen Nutzung ergibt sich eine Verminderung der biologischen Vielfalt im Geltungsbereich und ebenfalls im Ortsteil Dillingen der Stadt Friedrichsdorf. Durch die Festsetzung von Nisthilfen für gebäudebrütende Vogelarten und Quartieren für gebäudebewohnende Fledermausarten an den Neubauten kann ein wichtiger Beitrag zur Artenvielfalt in besiedelten Bereichen erbracht werden. Ebenfalls ergibt sich durch die zu entwickelnden Freiflächen und der extensiven Dachbegrünung ein weiterer Lebens- und Nahrungsraum für störungstolerante und an den Siedlungsraum angepassten Tiere, welcher jedoch nicht die Qualität erreichen wird wie im Bestand.

### Gesamteinschätzung

Auf Grund des Mangels an wertgebenden Pflanzenarten ist der Eingriff in das Schutzgut Flora zwar nicht unerheblich jedoch erfolgt keine Zerstörung / kein Verlust von seltenen oder gefährdeten Pflanzen. Hinsichtlich der Fauna ist der Eingriff deutlich schwerwiegender einzustufen. Mit der Baufeldräumung werden sämtliche bestehende Biotope entfernt und somit auch der Lebensraum der hier vorkommenden Tierarten. Die getroffenen Grünfestsetzungen und Artenschutzmaßnahmen können diesen Verlust zwar etwas abmildern, im Gebiet kann hierdurch aber keine Kompensation erzielt werden.

## **8.6 Prognose zum Schutzgut Landschafts-, Ortsbild**

Ein Eingriff in das Landschafts- oder Stadtbild liegt vor, wenn ein Vorhaben das Erscheinungsbild einer Landschaft oder eines Siedlungsraumes sichtbar verändert – also wenn die visuelle oder ästhetische Wirkung der Umgebung beeinträchtigt, verändert oder zerstört wird. Durch die geplante Wohngebietsentwicklung weicht eine im Siedlungsbereich gelegene Grünfläche einer Neubebauung, die in ihrer Struktur weitgehend der bereits in der Umgebung vorhandenen Bebauung entsprechen wird.

### Baubedingte Auswirkungen

Mit dem Baubetrieb wird die Aufstellung von Kränen notwendig sein, welche temporär auch aus weiterer Ferne wahrnehmbar sind und störend wirken können.

Baubedingte Wirkungen treten vorübergehend während der Errichtungsphase auf. Dazu zählen insbesondere:

- größere Erdarbeiten und Bodenbewegungen,
- Einrichtung von Baustelleneinrichtungsflächen, Zufahrten und Materiallagern,
- Aufstellung von Kränen, Bagerüsten und Containern,
- erhöhte Staub- und Lärmentwicklung,
- Beeinträchtigung des Landschafts- und Ortsbildes durch technische Anlagen und Baustellenverkehr.

Die baubedingten Wirkungen werden v. a. im Umfeld deutlich wahrnehmbar sein, ggf. können sie auch noch aus größerer Entfernung wahrnehmbar sein. Nach Abschluss der Bauarbeiten entfallen diese Effekte vollständig.

### Anlagebedingte Auswirkungen

Das bisherige Ortsbild im Geltungsbereich wird durch die Errichtung/Entwicklung neuer Wohnbebauung einschließlich Straßen, Beleuchtung und Einfriedungen eine massive und dauerhafte Veränderung erfahren. Der grüingeprägte Freiraumcharakter verschwindet, anstelle dessen wird aufgrund der kommunalen Entwicklungsabsicht für den Bereich ein typisches Neubaugebiet

entstehen. Die bereits im Umfeld vorhandene Siedlungsstruktur wird den Geltungsbereich quasi gleichartig auffüllen und dann insgesamt ein homogenes Erscheinungsbild bieten. Zwar hängt die visuelle Wirkung der Neubauten von deren architektonischen Qualität ab, insgesamt ist aufgrund der städtebaulichen Festsetzungen von einer angemessenen städtebaulichen Entwicklung des neuen Wohngebiets auszugehen, welches sich in die Bestandsbebauung einfügen wird. Insbesondere sind keine Fremdkörper- oder negative Kontrastwirkungen zu erwarten, die Maßstäblichkeit wird gewahrt. In Verbindung mit den Festsetzungen zur Be- und Durchgrünung des Geltungsbereichs, die sich im Laufe der Jahre einstellen wird, kann insgesamt von einer verträglichen Neugestaltung der örtlichen Situation ausgegangen werden.

#### Betriebsbedingte Auswirkungen

Betriebsbedingte und erhebliche, negative Auswirkungen lassen sich für das Schutzgut Landschaftsbild / Ortsbild aus der zulässigen Nutzung des Bebauungsplanes Nr. 131-II „Wohngebiet Hoher Weg – Nord“ nicht ableiten. Die Wohngebietsentwicklung induziert allerdings eine stärkere nächtliche Beleuchtung (Haus- und Straßenbeleuchtung), die sich der Umgebung angleicht.

#### Gesamteinschätzung

Der Geltungsbereich wird sich in seinem Erscheinungsbild dauerhaft und erheblich verändern, er erfährt eine wesentlich stärkere anthropogene Prägung. Die Eingriffserheblichkeit ist insgesamt jedoch nur von mittlerer Bedeutung, da die Gebietsentwicklung gleichartig mit der Umgebung und im Siedlungsbereich stattfindet.

### **8.7 Prognose zum Schutzgut Mensch**

Für das Schutzgut Mensch sind verschiedene Wirkfaktoren wesentlich, die teilweise eng mit den übrigen Schutzgütern verknüpft sind.

#### Baubedingte Auswirkungen

Da sich das Plangebiet in einem sehr ruhigen Umfeld befindet ist damit zu rechnen, dass sich die größten Lärmemissionen auf die Bautätigkeiten beschränken werden. Es ist davon auszugehen, dass die Bautätigkeiten und somit auch die Lärmbelastung der Anwohner über mehrere Jahre andauern werden. Allerdings wird der Baubetrieb lediglich tagsüber stattfindet, so dass eine Belastung in der Nacht ausgeschlossen werden kann.

#### Anlagebedingte Auswirkungen

Im Vergleich zum derzeitigen Geländezustand mit Gärten und sich frei entwickelnden Grünflächen in Verbindung mit einer sehr eingeschränkten Zugänglichkeit, ergibt sich durch die geplante städtebauliche Entwicklung eine völlig neue Bedeutung des Geltungsbereichs für den Menschen. Dies betrifft vor allem die zukünftigen Bewohner und die direkt angrenzenden Anwohner. Die zukünftige Erholungsfunktion der Fläche begrenzt sich auf Privatgärten. Erholungsfunktionen für die Allgemeinheit sind nachzeitigem Planstand nicht gegeben. Im Vergleich zur Bestandsnutzung ergibt sich somit eine weitestgehend vergleichbare Situation.

Bioklimatisch ist durch die vorgesehene Flächenversiegelung mit einer höheren Erwärmung im Plangebiet und seiner direkten Umgebung zu rechnen. Durch die bestehenden Luftleitbahnen aus dem Taunus kann davon ausgegangen werden, dass die Durchlüftung des Plangebiets und des Stadtgebiets weiterhin gewährleistet sein wird und die wahrnehmbaren Veränderungen lokal begrenzt sind bzw. sich im Rahmen eines für Wohngebiete typischen Klimas bewegen werden. Auch bzgl. der Lufthygiene sind entsprechend der bauleitplanerisch zulässigen Nutzung keine nachteiligen Auswirkungen zu erwarten.

#### Betriebsbedingte Auswirkungen

Entsprechend des verkehrsplanerischen Gutachtens zum Bebauungsplan „Am hohen Weg“ mit Stand vom Oktober 2003 sind die zu erwartenden Verkehrsmengen für das bestehende Straßennetz unerheblich (Mörner + Jünger, 2003). Durch die geplante ruhige Wohnnutzung ist grundsätzlich von gesunden Wohnverhältnissen auszugehen, zumal für die Umgebung keine

emittierenden Nutzungen bekannt sind. Allerdings ist zu erwarten, dass sich durch das leicht erhöhte Verkehrsaufkommen die Geräuschkulisse erhöht. Da es sich jedoch vor allem um Einzel- und Doppelhäuser handeln wird und die Beschränkung der Wohneinheiten mit maximal 2 festgesetzt ist, ist mit keinem besonders hohen zusätzlichen Verkehrsaufkommen zu rechnen, so dass sich dies auch im Umfeld nur geringfügig bemerkbar machen wird. Auch aus dem Schallimmissionsschutz-Gutachten zum Bebauungsplan Nr. 131-I „Hoher Weg Süd“ lässt sich keine Verschlechterung der Bestandsituation ableiten (Grebner, 2018).

#### Gesamteinschätzung

Die Auswirkungen auf den Menschen sind durch die Entwicklung eines locker bebauten Wohngebietes von vergleichsweise geringer Größe sowie der innerstädtischen Lage nicht erheblich. Der wesentlichste Störfaktor für die unmittelbaren Anwohner stellt voraussichtlich der mehrjährige Baubetrieb dar.

### **8.8 Prognose zum Schutzgut Kultur- und Sachgüter**

#### Baubedingte Auswirkungen

Die denkmalgeschützte Gesamtanlage befindet sich außerhalb des Geltungsbereichs. Da es sich um ein Gebäudeensemble handelt kann davon ausgegangen werden, dass Bautätigkeiten im Umfeld nicht zu Beeinträchtigungen führen werden.

#### Anlagenbedingte Auswirkungen

Da sich die denkmalgeschützte Gesamtanlage lediglich angrenzend zum Geltungsbereich des Bebauungsplanes befindet ergeben sich keine unmittelbaren Auswirkungen. Da zudem lediglich ein Wohngebiet mit vorwiegend Einzel- und Doppelhausbebauung vorgesehen ist, ergeben sich ebenfalls keine visuellen Beeinträchtigungen des Erscheinungsbildes. Es bestehen keine Hinweise auf das Vorhandensein weiterer Kulturgüter oder sonstigen bedeutsamen Sachgütern mit Umweltrelevanz für den Planungsbereich, somit ergibt sich keine Betroffenheit.

#### Betriebsbedingte Auswirkungen

Betriebsbedingte Auswirkungen lassen sich für das Schutzgut Kultur- und Sachgüter aus der zulässigen Nutzung des Bebauungsplanes Nr. 131-II „Wohngebiet Hoher Weg – Nord“ nicht ableiten.

#### Gesamteinschätzung

Insgesamt sind die Auswirkungen auf Kultur- und Sachgüter, insbesondere auf Grund des Fehlens solcher im Geltungsbereich, gering.

### **8.9 Wirkungsgefüge und Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Belangen des Umweltschutzes**

#### Wirkungsgefüge

Die Schutzgüter Tiere, Pflanzen, Fläche, Boden, Wasser, Luft und Klima sind durch vielfältige Wirkungszusammenhänge und gegenseitige Beeinflussungen miteinander verknüpft. Für die Umweltprüfung besonders relevante Wirkungen durch zulässige Nutzungen bzw. Wirkungszusammenhänge zwischen den Schutzgütern, die einer näheren Betrachtung bedürften, sind jedoch nicht erkennbar.

#### Wechselwirkungen

Unter Wechselwirkungen sind alle denkbaren funktionalen und strukturellen Beziehungen sowohl zwischen den einzelnen Schutzgütern als auch innerhalb eines Schutzguts zu verstehen. Die Ermittlung von Wechselwirkungen (nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 a, c und d BauGB) erfordert eine ganzheitliche Betrachtung der Umwelt, was einer ökosystemaren Sichtweise entspricht. Damit sollen

funktionale Verknüpfungen zwischen den unterschiedlichen Umweltfaktoren ermittelt werden. Wechselwirkungen sind insbesondere dann von besonderer Bedeutung, wenn sie zu einer sich gegenseitig verstärkenden Beeinträchtigung einzelner Belange des Umweltschutzes oder zu gegeneinander gerichteten Wirkungen führen können.

Tabelle 15: Wirkungsgefüge und Wechselwirkungen

| Wechselwirkungs-<br>betrachtung |         |                      |                                 | Fläche                          | Boden | Wasser | Klima | Luft | Pflanzen | Tiere | Biologische Vielfalt | Landschaft | Mensch / Gesundheit | Kulturgüter | Sachgüter |
|---------------------------------|---------|----------------------|---------------------------------|---------------------------------|-------|--------|-------|------|----------|-------|----------------------|------------|---------------------|-------------|-----------|
|                                 |         |                      |                                 | zusammenwirkende<br>Schutzgüter |       |        |       |      |          |       |                      |            |                     |             |           |
| Belange nach BauGB § 1 Abs. 6   | Nr. 7a) | Fläche               | Zusammenwirkende<br>Schutzgüter |                                 | 0     | 0      | 0     | -    | 0        | 0     | 0                    | 0          | -                   | -           | -         |
|                                 |         | Boden                |                                 |                                 |       | 0      | 0     | -    | 0        | 0     | 0                    | -          | 0                   | -           | -         |
|                                 |         | Wasser               |                                 |                                 |       |        | 0     | -    | 0        | 0     | 0                    | -          | 0                   | -           | -         |
|                                 |         | Klima                |                                 |                                 |       |        |       | 0    | 0        | 0     | 0                    | -          | 0                   | -           | -         |
|                                 |         | Luft                 |                                 |                                 |       |        |       |      | 0        | 0     | -                    | -          | 0                   | -           | -         |
|                                 |         | Pflanzen             |                                 |                                 |       |        |       |      |          | 0     | 0                    | 0          | -                   | -           | -         |
|                                 |         | Tiere                |                                 |                                 |       |        |       |      |          |       | 0                    | -          | -                   | -           | -         |
|                                 | Nr. 7c) | Biologische Vielfalt |                                 |                                 |       |        |       |      |          |       |                      | -          | -                   | -           | -         |
|                                 |         | Landschaft           |                                 |                                 |       |        |       |      |          |       |                      |            | -                   | -           | -         |
|                                 |         | Mensch/ Gesundheit   |                                 |                                 |       |        |       |      |          |       |                      |            |                     | -           | 0         |
|                                 | Nr. 7d) | Kulturgüter          |                                 |                                 |       |        |       |      |          |       |                      |            |                     |             | -         |
|                                 |         | Sachgüter            |                                 |                                 |       |        |       |      |          |       |                      |            |                     |             |           |

**Wechselwirkungen:**

|   |                                                                                                                                      |
|---|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| - | Keine oder keine besonderen Wechselwirkungen                                                                                         |
| 0 | Funktionszusammenhang, der unter Berücksichtigung der schutzgutbezogenen Darstellungen keiner näheren Erläuterung/Betrachtung bedarf |
| + | Wechselwirkung mit besonderem Funktionszusammenhang                                                                                  |

Mit der Matrix in Tabelle 15 werden systematisch projektspezifisch Wechselwirkungen betrachtet, für die ein erkennbarer Funktionszusammenhang besteht. Im Zuge dieser Prüfung konnten keine vorhabeninduzierten, wesentlichen Wechselwirkungen mit entscheidungserheblicher Bedeutung oder Problemverschiebungen zwischen den Umweltgütern ermittelt werden.

## **9 Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich nachteiliger Umwelt- auswirkungen**

### **9.1 Maßnahmen zum Schutz der Fläche**

- Begrenzung der zulässigen Grundinanspruchnahme (Grundfläche / Versiegelung)

### **9.2 Maßnahmen für den Bodenschutz**

Grundziel für das Schutzgut Boden ist die nachhaltige Sicherung von Böden und ihrer natürlichen Regulationsfähigkeit.

- Bodenschutzmaßnahmen nach §202 BauGB bzw. DIN 18915 während der Bauphase (z.B. Einschränkung des Baufeldes, Schutz der verbliebenen Randflächen mit intakten Böden insbesondere vor Bodenverdichtung, ordnungsgemäßer Umgang und Verwertung des anfallenden Oberbodens bzw. des Ausbaumaterials, sachgemäße Bodenlagerung, schichtgerechtes Lagern und Wiedereinbauen v.a. der natürlichen Böden, ggf. Erosionsschutz während der Bauphase);
- Herstellung von extensiven Dachbegrünungen als Fläche, die in eingeschränktem Umfang Bodenfunktionen erfüllen kann;
- Begrenzung der zulässigen Grundfläche/Versiegelung, Verminderung des Versiegelungsgrades durch luft- und wasserdurchlässige Beläge v. a. bei Nebenanlagen.

### **9.3 Maßnahmen für den Grundwasser- und Gewässerschutz**

Grundziel für das Schutzgut Wasser ist die nachhaltige Sicherung eines qualitativen und quantitativen Wasserhaushalts und seiner Regulationsleistungen.

- Begrenzung der max. zulässigen Oberflächenversiegelung durch Festsetzungen zur Grundinanspruchnahme (Grundflächenzahl);
- Befestigung von privaten Stellflächen, Hofflächen, Terrassen, Fußwegen und Wegen, die ausschließlich als Feuerwehr- und Rettungszufahrt dienen mit wasserdurchlässigen Materialien;
- Erhalt bzw. Schaffung offener Böden als versickerungsfähige Flächen mit Positivfunktionen für den Wasserhaushalt durch Realisierung von Grünvolumen;
- Sammlung des nicht schädlich verunreinigten Regenwassers in Zisternen (Empfehlung zur Nutzung des Regenwassers als Brauchwasser und zur Grünflächenbewässerung);
- Überschüssiges Regenwasser soll auf dem jeweiligen Grundstück versickert werden oder mittels Rückhalteanlagen gedrosselt in die Ortskanalisation eingeleitet werden;
- Extensive Dachbegrünung und damit Schaffung eines Rückhaltevolumens für Niederschlagswasser (gleichzeitig klimawirksame Verdunstungsfläche und Sekundärlebensraum für Tiere und Pflanzen).
- Empfehlungen und Festsetzungen von Maßnahmen zur Vermeidung von Schäden durch Starkregenereignisse

### **9.4 Maßnahmen für den Klimaschutz**

Grundziel für das Schutzgut Klima ist die nachhaltige Sicherung bioklimatischer Regulationsleistungen und der Luftqualität.

- Herstellung klimawirksamer Strukturen (Anpflanzung von Bäumen, anteilige extensive Dachbegrünung, Verbot von Schotterungen von Freiflächen);
- Anpflanzung von Bäumen 2. Ordnung entlang der Planstraße
- Albedomanagement;
- Durchführung der Neubaumaßnahme gemäß Energieeinsparverordnung (Einsatz moderner Gebäudetechnik, wirksame Wärmedämmung, mindestens anteiliger Einsatz regenerativer Energien).

### 9.5 Maßnahmen für den Biotopschutz sowie zum Schutz von Flora, Fauna und biologische Vielfalt

Grundziel für das Schutzgut Flora/Fauna ist die nachhaltige Sicherung der Vielfalt der Arten und Lebensgemeinschaften sowie ihrer lebensräumlichen Voraussetzungen. Die Maßnahmen unterteilen sich in einmalige Vorgaben und in langfristig gültige Angaben:

#### Einmalig durchzuführende Maßnahmen:

- Kontrolle von Quartieren besonders geschützter Arten (z.B: Igel, Eichhörnchen, Bilche), welche sich im Winterschlaf befinden
- Abkeschern der Molche im Geltungsbereich und verbringen in ein geeignetes Gewässer
- Schutzmaßnahmen für möglicherweise in den Eichen im Geltungsbereich lebenden totholzbewohnender Käfer
- Entwicklung eines arten- und strukturreichen Waldrandes / Waldsaumes

#### Dauerhaft zu berücksichtigende Maßnahmen:

- Festsetzung zur Anpflanzung standortgerechter Bäume
- Festsetzung zur Anpflanzung eines Mindestmaßes an heimischen Gehölzen
- Hinweise zur insektenfreundlichen Beleuchtung, die über § 37 HeNatG hinausgehen
- Hinweise zum Thema Vogelschlag, die über § 35 HeNatG hinausgehen
- Bereitstellung von Fledermausquartieren und Nisthilfen für Höhlenbrütende Vogelarten wie z.B. Star, Mauersegler, Haussperling an den Neubauten
- Entwicklung einer naturnahen privaten Grünfläche
- Grundstücksbegrünung mit Vorgaben zur Bepflanzungsart und Pflanzdichte
- Entwicklung von Sekundärlebensräumen – extensive Dachbegrünung
- Grundsätzlich dürfen Baumfäll- und Gehölzrodungsarbeiten sowie die Beseitigung von sonstigen Vegetationsbeständen und Gartenhütten nur in den Wintermonaten vom 1. Oktober bis Ende Februar, also außerhalb der Vogelbrutzeit durchgeführt werden
- Vor Abbruch und Rodung sind Gebäude bzw. Gartenhütten und Baumhöhlen / -spalten auf eine Besiedelung hin zu kontrollieren
- Maßnahmen zur Reduktion von Tierfallen

### 9.6 Maßnahmen zum Landschaftsbildes/Ortsbildes

Grundziel für das Schutzgut Landschaftsbild ist der Erhalt bzw. Neugestaltung einer angemessenen Ortsrand- bzw. Stadteingangssituation.

- Begrenzung der zulässigen Höhe baulicher Anlagen;
- Vorgaben zur Grundstücksbe- und -durchgrünung des Wohngebietes bzw. zur Bepflanzung und Pflanzdichte.

### 9.7 Umweltbezogene Maßnahmen zum Schutz des Menschen/der menschlichen Gesundheit

- keine Maßnahmen erforderlich

### 9.8 Maßnahmen zum Schutz von Kultur- und Sachgütern

- keine Maßnahmen erforderlich

## 10 Artenschutzrechtliche Betrachtung

Zwar bewirkt eine Bauleitplanung selbst noch keine Schädigung oder Zerstörung von Lebensstätten von Tier- oder Pflanzenarten, dies kann aber im Zuge der mit der Planung zulässigen Vorhaben und Maßnahmen gegeben sein. Für den Bebauungsplan bedarf es daher einer Überprüfung, ob und inwieweit durch die Planung bzw. deren Umsetzung die artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände berührt werden.

§ 44 BNatSchG regelt den speziellen Artenschutz für bestimmte Tier- und Pflanzenarten. Relevant sind hierbei die besonders und streng geschützten Arten, sie unterliegen den Zugriffsverboten des § 44 Abs. 1 BNatSchG. Aufgrund dieser gesetzlichen Regelungen bedarf es einer differenzierten, detaillierten Betrachtung und Wertung bezüglich der artenschutzrechtlichen Relevanz der Planung für die einzelnen geschützten und vom Vorhaben betroffenen Artvorkommen.

In Bezug auf die Pflanzenwelt konnten im Geltungsbereich keine europarechtlich geschützten Arten nachgewiesen werden bzw. es ist auch nicht mit einem solchen Vorkommen zu rechnen. Entsprechend ergibt sich für die Flora keine artenschutzrechtliche Relevanz.

Hinsichtlich der Tierwelt (Fauna) sind durch § 44 Abs. 5 BNatSchG v. a. die in Anhang IV Buchstabe a oder b der Richtlinie 92/43/ EWG (FFH-Richtlinie) aufgeführten Tierarten sowie europäische Vogelarten von Relevanz. National geschützte Arten (nach Bundesartenschutzverordnung) unterliegen der Eingriffsregelung. Das strenge Artenschutzrecht und die Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG müssen für diese Arten nicht berücksichtigt werden.

Aufgrund der artenschutzrechtlichen Relevanz von im Geltungsbereich bisher nachgewiesenen und europarechtlich geschützten Tierarten ist eine Überprüfung erforderlich, ob die einschlägigen artenschutzrechtlichen Bestimmungen der Umsetzbarkeit des Bebauungsplanes entgegenstehen.

### 10.1 Abschichtung

Die artenschutzrechtliche Betrachtung enthält auf Basis der erfassten Arten eine Abschichtung bzw. Prüfung, ob eine spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (saP / Art-für-Art-Prüfung), eine verkürzte artenschutzrechtliche Prüfung (verkürzte aP) oder eine vereinfachte Prüfung (nur für allgemein häufige, weit verbreitete und ungefährdete Vogelarten) durchgeführt werden muss. Für die ermittelten Arten wird anschließend die entsprechende artenschutzrechtliche Prüfung durchgeführt.

*Hinweis: Das Vorgehen zur verkürzten artenschutzrechtlichen Prüfung wurde entwickelt, da bei diesen Arten bereits im Vorfeld durch die während der Bestandserhebung ermittelten Nachweis-lage der entsprechenden wertgebenden Arten ersichtlich ist, dass keine unmittelbare Betroffenheit gegeben ist und die Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG kaum berührt werden.*

Lediglich der Verbotstatbestand der Störung durch die Veränderung des Nahrungshabitats ist möglicherweise gegeben, aber ausschließlich von untergeordneter Bedeutung, da ohne Populationswirkung. Die verkürzte artenschutzrechtliche Prüfung wird vor diesem Hintergrund bei Nahrungsgästen bzw. bei einem einmaligen Nachweis wertgebender Arten (insb. Vögel und Fledermäuse) durchgeführt.

## Vögel

Alle einheimischen Vogelarten sind entsprechend Artikel 1 der Richtlinie 2009/147/EG des europäischen Parlamentes und des Rates vom 30. November 2009 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten geschützt. Für die artenschutzrechtliche Betrachtung werden zunächst alle in den Jahren 2020 und 2025 nachgewiesenen Arten berücksichtigt. Die ausschließlich 2010 nachgewiesenen Vogelarten werden nicht mehr berücksichtigt, da die Datenerhebung bereits 15 Jahre zurück liegt und somit rechtlich keine Relevanz mehr hat.

Tabelle 16: Abschichtung der nachgewiesenen Vogelarten

| Deutscher / Wissenschaftlicher Name           | Status im GB | EHZ (2023) | § | Betroffenheit durch das Vorhaben | saP | vaP | eP |
|-----------------------------------------------|--------------|------------|---|----------------------------------|-----|-----|----|
| Amsel <i>Turdus merula</i>                    | BV           | g          | b | x                                | -   | -   | x  |
| Bachstelze <i>Motacilla alba</i>              | BV           | g          | b | x                                | -   | -   | x  |
| Blaumeise <i>Parus caeruleus</i>              | BV           | g          | b | x                                |     |     | x  |
| Buchfink <i>Fringilla coelebs</i>             | BV           | g          | b | x                                |     |     | x  |
| Buntspecht <i>Dendrocopos major</i>           | BV           | g          | b | x                                |     |     | x  |
| Eichelhäher <i>Garrulus glandarius</i>        | BV           | g          | b | x                                |     |     | x  |
| Elster <i>Pica pica</i>                       | BV           | u          | b | x                                | x   | -   | -  |
| Gartenbaumläufer <i>Certhia brachydactyla</i> | BV           | g          | b | x                                | -   | -   | x  |
| Gimpel <i>Pyrrhula pyrrhula</i>               | GV           | g          | b | -                                | -   | -   | x  |
| Girlitz <i>Serinus serinus</i>                | BV           | s          | b | x                                | x   | -   | -  |
| Grünfink <i>Carduelis chloris</i>             | BV           | u          | b | x                                | x   | -   | -  |
| Hausrotschwanz <i>Phoenicurus ochrurus</i>    | BV           | g          | b | x                                | -   | -   | x  |
| Haus Sperling <i>Passer domesticus</i>        | GV           | g          | b | -                                | -   | -   | x  |
| Heckenbraunelle <i>Prunella modularis</i>     | BV           | u          | b | x                                | x   | -   | -  |
| Kleiber <i>Sitta europaea</i>                 | BV           | g          | b | x                                | -   | -   | x  |
| Kohlmeise <i>Parus major</i>                  | BV           | g          | b | x                                | -   | -   | x  |
| Kuckuck <i>Cuculus canorus</i>                | GV           | s          | b | x                                | -   | x   | x  |
| Mauersegler <i>Apus apus</i>                  | GV           | u          | b | x                                | -   | x   | x  |
| Mäusebussard <i>Buteo buteo</i>               | ÜF           | u          | s | -                                | -   | -   | -  |
| Mönchsgrasmücke <i>Sylvia atricapilla</i>     | BV           | g          | b | x                                | -   | -   | x  |
| Rabenkrähe <i>Corvus corone</i>               | GV           | g          | b | -                                | -   | -   | x  |
| Ringeltaube <i>Columba palumbus</i>           | BV           | g          | b | x                                | -   | -   | x  |
| Rotkehlchen <i>Erithacus rubecula</i>         | BV           | g          | b | x                                | -   | -   | x  |
| Saatkrähe <i>corvus frugilegus</i>            | ÜF           | u          | b | -                                | -   | -   | -  |

| Deutscher / Wissenschaftlicher Name            | Status im GB | EHZ (2023) | § | Betroffenheit durch das Vorhaben | saP | vaP | eP |
|------------------------------------------------|--------------|------------|---|----------------------------------|-----|-----|----|
| Schwanzmeise <i>Aegithalos caudatus</i>        | GV           | g          | b | -                                | -   | -   | x  |
| Singdrossel <i>Turdus philomelos</i>           | BV           | g          | b | x                                | -   | -   | x  |
| Sommergoldhähnchen <i>Regulus ignicapillus</i> | BV           | g          | b | x                                | -   | -   | x  |
| Star <i>Sturnus vulgaris</i>                   | BV           | u          | b | x                                | x   | -   | -  |
| Stieglitz <i>Carduelis carduelis</i>           | GV           | s          | b | -                                | -   | x   | -  |
| Sumpfmehse <i>Parus palustris</i>              | BV           | g          | b | x                                | -   | -   | x  |
| Turmfalke <i>Falco tinnunculus</i>             | ÜF           | u          | s | -                                | -   | -   | -  |
| Zaunkönig <i>Troglodytes troglodytes</i>       | BV           | g          | b | x                                | -   | -   | x  |
| Zilpzalp <i>Phylloscopus collybita</i>         | BV           | g          | b | x                                | -   | -   | x  |

## Erläuterung

|             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|-------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Status      | GV=Gast, BV=Brutvogel; DZ=Durchzügler, ÜF=überfliegend,                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| §           | Gesetzlicher Schutzstatus nach Bundesnaturschutzgesetz: b besonders geschützt, s streng geschützt                                                                                                                                                                                                                                                        |
| EHZ         | Erhaltungszustand in Hessen gemäß „Rote Liste der bestandsgefährdeten Vogelarten Hessens – 11. Fassung (2023), Erstellt von Hessische Gesellschaft für Ornithologie und Naturschutz e. V. (HGON), Echzell & Staatliche Vogelschutzwarte Hessen (VSW), Gießen (Dezernat N3, Hessisches Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie), Herausgeber HLNUG |
| GRÜN        | günstig                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| GELB        | ungünstig – unzureichend                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| ROT         | ungünstig – schlecht                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| KEINE FARBE | unbekannt - keine ausreichenden Daten                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| saP         | Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung als Art-für-Art-Prüfung gemäß „Leitfaden für die artenschutzrechtliche Prüfung in Hessen“, HMUELV, 2011                                                                                                                                                                                                          |
| vaP         | Verkürzte artenschutzrechtliche Prüfung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| eP          | Einfache artenschutzrechtliche Prüfung in tabellarischer Form                                                                                                                                                                                                                                                                                            |

Die streng geschützten Vogelarten Turmfalke und der Mäusebussard wurden lediglich im Überflug gesichtet, der Geltungsbereich hat für beide Arten weder als Nahrungshabitat noch als Brutplatz Relevanz. Gleiches gilt für die Saatkrähe, welche sich in einem ungünstigen – unzureichenden Erhaltungszustand befindet. Die Arten werden demnach trotz ihres Schutzstatus nicht weiter betrachtet.

Die besonders geschützten und in einem ungünstigen - unzureichenden Erhaltungszustand befindlichen Brutvögel Elster, Grünfink, Heckenbraunelle und Star sowie der in einem unzureichenden – schlechten Erhaltungszustand nachgewiesene Girlitz werden in einer speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung behandelt.

Die nachgewiesenen Gastvögel, welche sich nicht in einem günstigen Erhaltungszustand befinden (Kuckuck und Stieglitz) werden in einer verkürzten artenschutzrechtlichen Prüfung betrachtet.

Alle weiteren allgemein häufigen und weit verbreiteten Gast- und Brutvogelarten werden zusammengefasst in einer vereinfachten Prüfung betrachtet.

## Säugetiere

Alle einheimischen Fledermäuse unterliegen auf Grund ihres Schutzstatus dem strengen Artenschutz. Ein Vorkommen weiterer streng geschützter Säugetiere konnte für den Geltungsbereich ausgeschlossen werden.

Tabelle 17: Abschtichung der nachgewiesenen Fledermausarten

| Deutscher / Wissenschaftlicher Name                             | Status im GB                | EHZ (2023) | §      | Betroffenheit durch das Vorhaben | saP | vaP |
|-----------------------------------------------------------------|-----------------------------|------------|--------|----------------------------------|-----|-----|
| Zwergfledermaus <i>Pipistrellus pipistrellus</i>                | pot. Quartiere / Jagdgebiet | g          | b<br>s | x                                | x   | -   |
| Langohrfledermaus <i>Plecotus auritus</i> / <i>P.austriacus</i> | einmaliger Nachweis         | u          | b<br>s | x                                | -   | x   |

§ Gesetzlicher Schutzstatus nach Bundesnaturschutzgesetz

b besonders geschützt

s streng geschützt

EHZ Erhaltungszustand in Hessen gemäß „Bericht nach Art. 17 FFH-Richtlinie 2019, Erhaltungszustand der Arten, Vergleich Hessen-Deutschland“ (HLNUG 2019)

GRÜN g= günstig

GELB u= ungünstig – unzureichend

saP Spezielle Artenschutzrechtliche Prüfung als Art-für-Art-Prüfung gemäß „Leitfaden für die artenschutzrechtliche Prüfung in Hessen“, (HMUELV 2011)

vaP verkürzte artenschutzrechtliche Prüfung

Für die Zwergfledermaus wird auf Grund des gehäuftten Auftretens und dem Möglichen Vorhandensein von Sommerquartieren in den Gartenhütten und den Baumhöhlen und der damit einhergehenden potentiell möglichen Bindung an den Geltungsbereich eine spezielle artenschutzrechtliche Prüfung durchgeführt. Da die Langohrfledermaus nur einmalig registriert wurde ist eine Bindung an den Geltungsbereich nahezu ausgeschlossen. Für die Langohrfledermaus wird somit eine verkürzte artenschutzrechtliche Prüfung erstellt.

## Reptilien

Streng geschützte Reptilien wurden nicht nachgewiesen. Die Artgruppe wird somit nicht weiter behandelt.

## Käfer

Streng geschützte Käferarten, welche auf Grund der Bestandssituation vorkommen könnten (Eremit und Heldbock) wurden nicht nachgewiesen und werden auch nicht unmittelbar vermutet. Daher werden beide Arten nicht in einem Prüfschema weitergehend betrachtet. Auf Grund des Vorkommens eines älteren Eichenbestandes welcher möglicherweise einen Lebensraum für die Larven von Heldbock und Eremit darstellen könnte, werden jedoch Maßnahmenempfehlungen formuliert.

## Amphibien

Streng geschützte Amphibien wurden nicht nachgewiesen und sind auf Grund der Lebensraumausstattung auch nicht zu vermuten. Die Artgruppe wird somit nicht weiter behandelt.

## Weitere Artgruppen

Artenschutzrechtlich relevante Individuen aus den Artgruppen Fische und Rundmäuler, Schmetterlinge, Hautflügler, Libellen, Heuschrecken, Krebse, Spinnentiere und Ringelwürmer sind auf Grund fehlender Lebensräume nicht im Geltungsbereich zu erwarten, so dass sich ebenfalls keine artenschutzrechtliche Betroffenheit ergibt.

### 10.2 Ergebnis der artenschutzrechtlichen Betrachtung

Die durchgeführte Prüfung ist in der Anlage 2 zum vorliegenden Umweltbericht umfassend dokumentiert, weshalb nachfolgend nur die wesentlichen Ergebnisse in zusammenfassender Form wiedergegeben werden.

#### Vögel

Da sich der Geltungsbereich im Vergleich zur Bestandssituation deutlich verändern wird und wertgebende Grünstrukturen dauerhaft verschwinden, kommt es langfristig zu einer Verminderung der Lebensraumqualität und somit ebenfalls zu einem Rückgang der Avifauna im Geltungsbereich. Insbesondere für die Brutvogelarten Girlitz, Grünfink, Star und Heckenbraunelle kann die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang ohne vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen) nicht erhalten werden. Da innerhalb des Geltungsbereichs und direkt angrenzend keine Maßnahmen durchgeführt werden können, wird die Waldaufforstungsfläche (Gemarkung Friedrichsdorf-Seulberg Flur 21, Flst. 104/2, 104/3) so angelegt, dass die vier Vogelarten hier einen Ersatzlebensraum finden können. Die Fläche befindet sich im städtischen Besitz und liegt ca. 880 m südwestlich des Geltungsbereichs und ist somit für relevante Vogelarten grundsätzlich erreichbar. Die in dichten Gebüsch und Waldrändern bzw. strukturreichen Landschaften beheimateten Arten Girlitz, Heckenbraunelle und Grünfink finden hier einen neuen Lebensraum. Für den Staren können an dieser Stelle ebenfalls die erforderlichen 9 Nistkästen installiert werden.

Für die Elster kann angenommen werden, dass diese besonders anpassungsfähige und störungstolerante Art in der Umgebung, z.B. dem westlich gelegenen Waldrand in 200 m Entfernung bzw. dem unmittelbaren südlichen und östlichen Umfeld, alternative Nistmöglichkeiten vorfindet. Zur langfristigen Sicherung der Art am Standort werden mindestens 3 Bäume 2. Ordnung im Geltungsbereich angepflanzt. Ebenfalls ist entsprechend § 39 BNatSchG die Rodung der Bäume im Geltungsbereich ohne vernünftigen Grund verboten und der Erhalt grundsätzlich empfohlen.

Für den Kuckuck wird auf Grund des einmaligen Nachweises und der Reviergröße ebenfalls kein Handlungsbedarf gesehen. Gleiches gilt für den einmalig nachgewiesenen Stieglitz, der im Umfeld besser geeignete Flächen zum Nahrungserwerb vorfindet und der Geltungsbereich nur eine stark untergeordnete Relevanz hat. Der Mauersegler überfliegt das Gebiet regelmäßig zur Nahrungssuche. Mit Umsetzung der planerisch zulässigen Nutzung wird der Geltungsbereich in seiner Eignung als Nahrungsraum deutlich gemindert. Auf Grund des strukturreichen, ländlichen Umfeldes und dem Vorkommen von lediglich 4 Brutpaaren wird nicht von einer maßgeblichen Reduzierung des Nahrungsraumes ausgegangen. Die jeweiligen lokalen Populationen werden durch das Vorhaben nicht beeinträchtigt. Die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang kann gewahrt werden.

#### Säugetiere insb. Fledermäuse

Die Zwergfledermaus ist durch das Vorhaben nur potentiell betroffen, da Quartiere bislang nicht nachgewiesen wurden. Da die Gartenhütten jedoch von einzelnen Tieren ggf. als Tagesquartier genutzt werden können, sind vorab der Baufeldräumung am Gebäude des städtischen Kinderhortes „Kassiopeia“ in einer Höhe von 5 m an der Südost- bzw. Ostseite drei für die Zwergfledermaus geeignete Ganzjahres-Quartiere anzubringen. Ebenfalls sollten potentiell zur Besiedelung geeignete Hütten oder Bäume im Zuge einer ökologischen Baubegleitung vorlaufend der Fällung/Rodung auf mögliche Quartiere kontrolliert werden, um eine artenschutzrechtliche

Betroffenheit bzw. Verstöße gegen die Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1-3 BNatSchG auszuschließen. Bei einer Besiedelung sind in Abstimmung mit der UNB geeignete Maßnahmen zu treffen.

Da der Aktivitätszeitraum der Zwergfledermaus und auch anderer Fledermausarten in der Nacht liegt, verursachen tagsüber stattfindende Bauarbeiten keine Störungen für diese Tiere. Durch die Festsetzung einer insektenfreundlichen Außenbeleuchtung ist auch nicht mit erheblichen betriebsbedingten Störungen von Fledermäusen durch die Wohngebietsnutzung zu rechnen.

Das Vorhaben vermindert die Qualität des Jagdhabitates, jedoch wird das wesentliche Jagdhabitat der Fledermäuse im reich strukturierten Offenland bzw. dem Wald außerhalb des Geltungsbereichs erwartet. Auch werden durch die geringen, an die umgebende Bestandsbebauung angepassten Gebäudehöhen keine Flugrouten oder Transfermöglichkeiten beeinträchtigt. Die entsprechend der Festsetzungen vorgesehenen Grünflächen können weiterhin als Jagdhabitat genutzt werden. Die Vorgabe Fledermauskästen an den Neubauten anzubringen entfaltet zusätzlich Positivwirkungen für alle gebäudebewohnende Fledermausarten. Ein Eintreten der Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG kann unter Berücksichtigung der CEF- und Vermeidungsmaßnahmen ausgeschlossen werden.

### **Allgemeine Maßnahmenempfehlungen**

Unter der Berücksichtigung der nachfolgend aufgeführten Maßnahmen ergeben sich keine Verbotstatbestände gem. § 44 Abs. 1 BNatSchG:

#### Allgemeine Maßnahmen:

Im Geltungsbereich des Bebauungsplans wurden gemäß § 44 BNatSchG geschützte Artenvorkommen nachgewiesen. Zur Beachtung der artenschutzrechtlichen Belange sind vor größeren Bau- oder Rodungsmaßnahmen, die mit den Verbotstatbeständen des § 44 BNatSchG kollidieren können, Überprüfungen der Bestandssituation durch einen erfahrenen Sachverständigen empfohlen. Die artenschutzrechtlichen Bestimmungen sind zu beachten.

- Grundsätzlich dürfen Baumfäll- und Rodungsarbeiten nur in den Wintermonaten vom 1. Oktober bis Ende Februar, also außerhalb der Brutzeit durchgeführt werden. Vor Beginn von Baumfällarbeiten sind Bäume mit Höhlen oder potenziellen Baumquartieren insbesondere auf das Vorkommen von Fledermäusen hin zu untersuchen (z.B. mit Einsatz einer Höhlenkamera).
- Es wird empfohlen Gartenhütten unabhängig vom Zeitpunkt vor einem Abbruch bzw. der Durchführung von Sanierungsmaßnahmen auf Quartiere von Fledermäusen und gebäudebrütenden Vögeln zu untersuchen. Sofern ein positiver Habitatnachweis geführt wird, sind die erforderliche Maßnahmen mit der zuständigen Naturschutzbehörde abzustimmen.

#### Maßnahmen zur Förderung europäischer Vogelarten:

- Installieren künstlicher Nisthilfen für höhlen- oder gebäudebrütende Vogelarten an jeder baulicher Hauptanlage gemäß § 19 (2) BauNVO.

#### Maßnahmen zur Förderung der Fledermausarten:

- Installieren je eines künstlichen Quartiers für gebäudebewohnende Fledermäuse je baulicher Hauptanlage gemäß § 19 (2) BauNVO.

#### Maßnahmenempfehlung zur Förderung streng geschützter Käferarten:

- Vor Rodung der Eichen im Gebiet ist im Rahmen einer ökologischen Baubegleitung ein Vorkommen von Larven des Eremiten und des Heldbocks im Mulmkörper der Bäume auszuschließen. Im Falle eines Nachweises sind mit der Unteren Naturschutzbehörde geeignete Maßnahmen zum Schutz der in den Bäumen befindlichen Käferlarven zu treffen. Z.B. können die Habitatbäume in Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde gefällt und

das Stammholz im Randbereich der Waldersatzfläche senkrecht abgestellt werden, wodurch zumindest der Entwicklungsprozess der im Mulmkörper befindlichen Larven abgeschlossen werden kann;

#### Maßnahmenempfehlung zur insektenfreundlichen Außenbeleuchtung die über § 35 HeNatG hinausgehen

Im Plangebiet wird empfohlen nur „insektenfreundliche“ Außenbeleuchtungen mit einem geringen UV-Anteil am Lichtspektrum (z. B. Amber LED-Leuchtmittel) mit einer Farbtemperatur bis zu 2.700 Kelvin, einer Wellenlänge über 540 nm und einer Oberflächentemperatur < 60°C in geschlossenen Gehäusen zu verwenden. Die Ausleuchtung soll durch Abschirmungen / Blenden in den unteren Halbraum in einem Strahlungswinkel bis maximal 70 Grad erfolgen. Eine nach oben gerichteter Beleuchtung sowie eine Bestrahlung von Grünflächen wird nicht empfohlen, vielmehr sollte sich die Beleuchtung dem tatsächlichen menschlichen Bedarf entsprechend entlang Straßen, Wegen und Gebäuden ausrichten. Es wird empfohlen nur vollständig abgeschlossene Lampengehäuse zu verwenden, um das Eindringen von Insekten zu verhindern.

#### Maßnahmenempfehlung zum Schutz vor Vogelschlag die über § 37 HeNatG hinausgehen

Zur Vermeidung von Vogelschlag wird empfohlen zusammenhängende, ungegliederte Glasflächen und -fassaden mit einer Größe von mehr als 5 m<sup>2</sup> mit geeigneten, für Vögel sichtbaren Oberflächen auszuführen. Hierzu zählen u. a. reflexionsarme Gläser mit einem Reflexionsgrad von höchstens 15 %, Glasbausteine, transluzente, mattierte, eingefärbte, bombierte oder strukturierte Glasflächen, Sandstrahlungen, Siebdrucke, für Vögel sichtbare Folien oder feste, vorge-lagerte Konstruktionen wie z. B. Rankgitterbegrünungen oder Rahmenkonstruktionen.

#### Maßnahmen zur Verminderung von Gefahren für Kleintiere

Die Gestaltung der überbaubaren Flächen stellt für die heimische Tierwelt (Kleintiere) häufig Gefahren dar und sollte durch geeignete Maßnahmen entschärft werden. Hofabläufe, Hauskellerschächte, Dachrinnenabläufe und ähnliche Anlagen sollten durch geeignete Mittel gegen das Hineinfallen und Verenden von Kleintieren gesichert werden. Kellertreppenabgänge sollten an einer Wangenseite mit einer waschbetonrauen Rampe von 10 cm Breite als Kleintierfluchtweg versehen werden.

Die Einfriedungen von Grundstücken sind so zu gestalten, dass sie keine Barriere für Kleintiere bilden. Der Bodenabstand von Einfriedungen muss mindestens 10 cm betragen oder in Abständen von maximal 20 m muss ein Durchlass von mindestens 15 cm Breite und 15 cm Höhe geschaffen werden.

#### Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF):

- Installation von 9 Nistkästen für den Staren im Bereich der Waldersatzfläche
- Anbringen von 3 Ganzjahres-Fledermausquartieren an der Ost- Bzw. Südostseite des städtischen Kinderhortes „Kassiopeia“ in unmittelbarer Nähe zum Geltungsbereich in einer Höhe von 5 m
- Entwicklung eines arten- und strukturreichen Waldrandes / -saumes

Vorgesehen ist die Herstellung eines gestuften, strukturreichen Waldsaumes auf ca. 130 m Länge und einer Breite von insgesamt 7 - 12 m, wobei mind. 2 m auf einen samen- und krautreichen Wiesensaum und mind. 5 m auf eine gestaffelte Pflanzung heimischer Gehölze entfallen (vgl. Abb. 31 und 32, Kap. 11.3). Der südexponierte Wiesensaum ist hierbei deutlich aufgeweitet. Durch eine gezielte Anlage von Habitatstrukturen wie Sandlin-sen, Stein- und Totholzhaufen, Stammholz und Wurzelstubben sowie eine gezielte Pflanzenauswahl werden Lebensraumangebote auch für bislang nicht vorhandene und von der geplanten Gebietsentwicklung nicht betroffene Arten geschaffen (z. B. Zauneidechse oder Haselmaus). Die Vogelarten Girlitz, Heckenbraunelle und Grünfink profitieren unmittelbar von den Gehölzanpflanzungen (Habitatentwicklung) und der in der Fläche ausbleibenden Mahd sowie der nur noch alle 1-2 Jahre erfolgenden abschnittsweise alternierenden Mahd der Saumzone (Nahrungsangebot). (vgl. Kapitel 11.3)

Zusätzlich wird der Seulbach hinsichtlich seiner ökologischen Wertigkeit durch die Initiierung eines freien Bachlaufs, vielfältige Sohlausbildung (Breite, Substrat, Tiefe) für differenzierte Strömungsabschnitte, ggf. Steinschüttungen/-wurf/-satz, Anlage von Grabentischen, wechselnde Uferböschungen durch Abflachung, Muldenprofilierung im Gewässerandbereich, ggf. Totholzeinbau und einer bereichsweisen Belassung eines gehölzfreien Uferstreifens verbessert. (vgl. Kapitel 11.3)

#### Maßnahmen zur Sicherung des Erhaltungszustandes (FSC):

- keine

Die nachfolgende Tabelle fasst die Ergebnisse der artenschutzrechtlichen Prüfung zusammen:

**Tabelle 18:** Ergebnisdarstellung der artenschutzrechtlichen Betroffenheitsprüfung

| Deutscher / Wissenschaftlicher Name              | Status im Plan-<br>gebiet | Verbotstatbestand<br>nach § 44 Abs. 1<br>BNatSchG |       |       | Vermeidung | CEF | FCS |
|--------------------------------------------------|---------------------------|---------------------------------------------------|-------|-------|------------|-----|-----|
|                                                  |                           | Nr. 1                                             | Nr. 2 | Nr. 3 |            |     |     |
| Vögel                                            |                           |                                                   |       |       |            |     |     |
| Amsel <i>Turdus merula</i>                       | BV                        | -                                                 | -     | -     | B          | -   | -   |
| Bachstelze <i>Motacilla alba</i>                 | BV                        | -                                                 | -     | -     | B          | -   | -   |
| Blaumeise <i>Parus caeruleus</i>                 | BV                        | -                                                 | -     | -     | B          | -   | -   |
| Buchfink <i>Fringilla coelebs</i>                | BV                        | -                                                 | -     | -     | B          | -   | -   |
| Buntspecht <i>Dendrocopos major</i>              | BV                        | -                                                 | -     | -     | B          | -   | -   |
| Eichelhäher <i>Garrulus glandarius</i>           | BV                        | -                                                 | -     | -     | B          | -   | -   |
| Elster <i>Pica pica</i>                          | BV                        | -                                                 | -     | -     | B          | -   | -   |
| Gartenbaumläufer<br><i>Certhia brachydactyla</i> | BV                        | -                                                 | -     | -     | B          | -   | -   |
| Gimpel <i>Pyrrhula pyrrhula</i>                  | GV                        | -                                                 | -     | -     | -          | -   | -   |
| Girlitz <i>Serinus serinus</i>                   | BV                        | -                                                 | -     | -     | B          | +   | -   |
| Grünfink <i>Chloris chloris</i>                  | BV                        | -                                                 | -     | -     | -          | +   | -   |
| Hausrotschwanz<br><i>Phoenicurus ochruros</i>    | BV                        | -                                                 | -     | -     | B, K       | -   | -   |
| Haussperling<br><i>Passer domesticus</i>         | GV                        | -                                                 | -     | -     | -          | -   | -   |
| Heckenbraunelle<br><i>Prunella modularis</i>     | BV                        | -                                                 | -     | -     | B          | +   | -   |
| Kleiber <i>Sitta europaea</i>                    | BV                        | -                                                 | -     | -     | B          | -   | -   |
| Kohlmeise <i>Parus major</i>                     | BV                        | -                                                 | -     | -     | B          | -   | -   |
| Kuckuck <i>Cuculus canorus</i>                   | GV                        | -                                                 | -     | -     | -          | -   | -   |
| Mauersegler <i>Apus apus</i>                     | GV                        | -                                                 | -     | -     | -          | -   | -   |
| Mönchsgrasmücke<br><i>Sylvia atricapilla</i>     | BV                        | -                                                 | -     | -     | B          | -   | -   |
| Rabenkrähe <i>Corvus corone</i>                  | GV                        | -                                                 | -     | -     | -          | -   | -   |
| Ringeltaube<br><i>Columba palumbus</i>           | BV                        | -                                                 | -     | -     | B          | -   | -   |

| Deutscher / Wissenschaftlicher Name                                | Status im Plan-gebiet | Verbotstatbestand nach § 44 Abs. 1 BNatSchG |       |       | Vermeidung | CEF | FCS |
|--------------------------------------------------------------------|-----------------------|---------------------------------------------|-------|-------|------------|-----|-----|
|                                                                    |                       | Nr. 1                                       | Nr. 2 | Nr. 3 |            |     |     |
| Rotkehlchen <i>Erithacus rubecula</i>                              | BV                    | -                                           | -     | -     | B          | -   | -   |
| Schwanzmeise<br><i>Aegithalos caudatus</i>                         | GV                    | -                                           | -     | -     | -          | -   | -   |
| Singdrossel <i>Turdus philomelos</i>                               | GV                    | -                                           | -     | -     | -          | -   | -   |
| Sommergoldhähnchen<br><i>Regulus ignicapillus</i>                  | BV                    | -                                           | -     | -     | B          | -   | -   |
| Star <i>Sturnus vulgaris</i>                                       | BV                    | -                                           | -     | -     | B K        | +   | -   |
| Stieglitz <i>Carduelis carduelis</i>                               | GV                    | -                                           | -     | -     | -          | -   | -   |
| Sumpfmeise <i>Parus palustris</i>                                  | BV                    | -                                           | -     | -     | B          | -   | -   |
| Zaunkönig<br><i>Troglodytes troglodytes</i>                        | BV                    | -                                           | -     | -     | B          | -   | -   |
| Zilpzalp <i>Phylloscopus collybita</i>                             | BV                    | -                                           | -     | -     | B          | -   | -   |
| <b>Fledermäuse</b>                                                 |                       |                                             |       |       |            |     |     |
| Langohrfledermaus<br><i>Plecotus auritus</i> / <i>P.austriacus</i> | DZ                    | -                                           | -     | -     | B K H      | -   | -   |
| Zwergfledermaus <i>Pipistrellus pipistrellus</i>                   | G, PQ                 | -                                           | -     | -     | B K H      | +   | -   |

|                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|---------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Status              | G = Gast, GV = Gastvogel, BV = Brutvogel, DZ = Durchzügler, ÜF = überfliegend, N = kein Nachweis in 2024, pot = potenziell, pQ = potenzielles Quartier                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Nr. 1, Nr. 2, Nr. 3 | <p>Ergebnis der Prüfung der Verbote Nr. 1 bis Nr. 3 des § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG</p> <p>1 = Tiere fangen, nachstellen, verletzen, töten / Entwicklungsformen entnehmen, beschädigen, zerstören</p> <p>2 = Störung während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten</p> <p>3 = entnehmen, beschädigen, zerstören von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten</p> <p>- = keine Verbotsauslösung</p> <p>+ = Verbotsauslösung / Ausnahmeverfahren erforderlich (orange hinterlegt)</p> |
| Vermeidung:         | <p>- = Vermeidungsmaßnahmen sind nicht erforderlich</p> <p>B = Bauzeitenregelung (winterliche Baufeldfreimachung)<br/>Abbruch Gartenhütten und Rodung Bäume außerhalb der Brutzeit)</p> <p>K = Gebäudekontrolle vor Abbruch der Gartenhütten</p> <p>H = Höhlenkontrolle vor Rodung / Beseitigung</p>                                                                                                                                                                                                                         |
| CEF                 | + / - = vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (grün hinterlegt) erforderlich / nicht erforderlich                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| FCS                 | + / - = populationsstützende Maßnahmen erforderlich (grün hinterlegt) / nicht erforderlich                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |

Aufgrund des erfassten Artenspektrums und der spezifischen Prüfung möglicher Vorhabenwirkungen auf einzelne Tierarten sind bei Berücksichtigung der oben definierten Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen keine artenschutzrechtlichen Hindernisse für die Umsetzung der Bauleitplanung zu befürchten.

## 11 Eingriffs-/Ausgleichsbetrachtung

Mit der Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 131-II „Wohngebiet Hoher Weg – Nord“ werden die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Realisierung von Bauvorhaben geschaffen, womit eine Veränderung der Gestalt und Nutzung von Grundflächen einhergeht. Insbesondere im Bereich der Grün- und Freiflächen können dabei die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts oder das Landschaftsbild erheblich beeinträchtigt und Eingriffe in Natur und Landschaft verursacht werden.

Bei der Aufstellung von Bauleitplänen ist gemäß § 18 Abs. 1 BNatSchG über die Vermeidung, den Ausgleich und den Ersatz von Eingriffen in Natur und Landschaft nach den Vorschriften des BauGB zu entscheiden. Für die durch einen Bebauungsplan zugelassenen Eingriffe gelten grundsätzlich die Regelungen des § 1a BauGB. Danach sind die Vermeidung und der Ausgleich voraussichtlich erheblicher Beeinträchtigungen des Landschaftsbilds sowie der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts in die Abwägung einzustellen. Die den Eingriffen zugeordneten Kompensationsmaßnahmen können im Rahmen der Abwägung anderen öffentlichen und privaten Belangen gegenübergestellt werden. Als Ergebnis kann eine Minderung des Ausgleichsumfangs gerechtfertigt sein, so dass ein vollständiger Ausgleich der Eingriffe (Vollkompensation) nicht unbedingt erforderlich ist.

Das BauGB differenziert - im Gegensatz zum BNatSchG - nicht zwischen Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen. Außerdem ist ein direkter räumlicher oder zeitlicher Zusammenhang nicht erforderlich (§ 1a Abs. 3 Satz 2 und 3, § 135a Abs. 2 Satz 2, § 200a BauGB). Durch geeignete Festsetzungen oder vertragliche Lösungen kann die Durchführung von Ausgleichsmaßnahmen gesichert werden.

Weiterhin stellt § 1a Abs. 3 Satz 6 BauGB eine Ausnahme von der baurechtlichen Eingriffsregelung dar. Demnach ist für ein, nach einem rechtskräftigen Bebauungsplan, bereits bestehendes Baurecht sowie für vorhandene und genehmigte bauliche Anlagen kein Ausgleich erforderlich. In die Abwägung ist daher nur ein Ausgleich für die Eingriffe einzustellen, die über das bereits vorhandene Baurecht bzw. die faktisch vorhandenen, genehmigten baulichen Anlagen hinausgehen.

### 11.1 Bewertungsgrundlage / Planungsrechtlicher Voreingriffszustand

Da das Plangebiet bis auf wenige, sehr kleine Bereiche im Norden innerhalb des Geltungsbereichs eines rechtsgültigen Bebauungsplans liegt, ist hauptsächlich dieser als maßgeblicher Voreingriffszustand zu Grunde zulegen. Für die kleinen Bereiche außerhalb dieses Bebauungsplans wird die aktuelle Bestandssituation in Ansatz gebracht.

Der aktuell für das Plangebiet gültige Bebauungsplan Nr. 110 „Schulzentrum“ aus dem Jahr 1972 setzt ein Sondergebiet (Schule) mit einer GRZ von 0,3 fest. Obwohl der Bebauungsplan mittlerweile über 50 Jahre alt ist, bildet er dennoch den planungsrechtlich maßgeblichen Voreingriffszustand ab.

Bzgl. des Planungsansatzes wurde der vorliegende Planungsstand der Bebauungsplanung vom 15.04.2026 herangezogen.

### 11.2 Eingriffs-/Ausgleichsbilanz

Auf Basis der aktuellen Bestandssituation im Geltungsbereich wurde eine verbal-deskriptive Prognose der voraussichtlichen Umweltauswirkungen bei Durchführung der Planung erstellt. Aufgrund der Ausnahmeregelung nach § 1a Abs. 3 Satz 6 BauGB wird im Rahmen der Umweltprüfung zusätzlich der planungsrechtlich erforderliche Ausgleichsbedarf rechnerisch in Form einer Bilanzierung nach dem hessischen Biotopwertverfahren ermittelt. Grundlage hierfür war das hessische Biotopwertverfahren der KV 2018 (Verordnung über die Durchführung von Kompensationsmaßnahmen, das Führen von Ökokonten, deren Handelbarkeit und die Festsetzung von Ersatzzahlungen, Kompensationsverordnung – KV, vom 26. Oktober 2018).

Tabelle 18: Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung Voreingriffszustand

| Bezeichnung Nutzungstyp / Typ-Nr. nach KV 2018                                                                                    | WP je m <sup>2</sup> | Flächenanteil in m <sup>2</sup> | Biotopwert     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|---------------------------------|----------------|
| <b>1. Voreingriffszustand</b>                                                                                                     |                      |                                 |                |
| <u>1.1 Flächen gemäß rechtsverbindlichem B-Plan 110 „Schulzentrum“ rechtskräftig seit 1972 (gesamt 33.737 m<sup>2</sup>)</u>      |                      |                                 |                |
| Dachfläche nicht begrünt (10.710) GRZ 0,3                                                                                         | 3                    | 10.121                          | 30.363         |
| Nahezu versiegelte Flächen, Pflaster (10.520)<br>(angenommene zulässige Überbauung bis 0,8)                                       | 3                    | 16.869                          | 50.607         |
| Arten- und strukturarme Hausgärten (11.221)                                                                                       | 14                   | 6.747                           | 94.458         |
| <u>1.2 Flächen ohne rechtsverbindlichen Bebauungsplan (gesamt 2.105 m<sup>2</sup>)<br/>(gemäß vorläufiger Luftbildauswertung)</u> |                      |                                 |                |
| Dachfläche nicht begrünt (10.710)                                                                                                 | 3                    | 123                             | 369            |
| Sehr stark oder völlig versiegelte Fläche (10.510)                                                                                | 3                    | 188                             | 564            |
| Arten- und strukturreiche Hausgärten (11.222)                                                                                     | 25                   | 578                             | 14.450         |
| Arten- und strukturarme Hausgärten (11.221)                                                                                       | 14                   | 1.050                           | 14.700         |
| Artenarme Wegaäume frischer Standorte (09.151)                                                                                    | 29                   | 208                             | 6.032          |
| <b>Summe Voreingriffszustand</b>                                                                                                  |                      | <b>35.884</b>                   | <b>211.543</b> |

Tabelle 19: Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung Planungsansatz und Bilanzergebnis

| Bezeichnung Nutzungstyp / Typ-Nr. nach KV 2018                                            | BWP je m <sup>2</sup> | Flächenanteil in m <sup>2</sup> | Biotopwert |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|---------------------------------|------------|
| <b>2. Planungsansatz</b>                                                                  |                       |                                 |            |
| <b>2.1 Verkehrsflächen</b>                                                                |                       |                                 |            |
| <u>2.1.1 Öffentliche Straßenverkehrsfläche (gesamt 6.259 m<sup>2</sup>)</u>               |                       |                                 |            |
| Sehr stark oder völlig versiegelte Flächen (10.510)                                       | 3                     | 6.259                           | 18.777     |
| Einzelbäume - nicht einheimisch, standortgerecht (04.120) - 13 Bäume (StU 16-18)          | 23                    | 39                              | 897        |
| <b>2.2 Wohnbaufläche</b>                                                                  |                       |                                 |            |
| <u>2.2.1 Allgemeine Wohngebiete WA 1 (gesamt 24.512 m<sup>2</sup>)</u>                    |                       |                                 |            |
| Überbaubare Fläche GRZ 0,3 (0,45)                                                         |                       |                                 |            |
| davon 50% Dachfläche nicht begrünt (10.710)                                               | 3                     | 3.676                           | 11.028     |
| davon 50% Dachfläche extensiv begrünt (10.720)                                            | 19                    | 3.676                           | 69.844     |
| davon wasserdurchlässige Flächenbefestigung (10.530)                                      | 6                     | 3.676                           | 22.056     |
| Grundstücksfreifläche                                                                     |                       |                                 |            |
| davon 25% Laubsträucher (02.500)                                                          | 20                    | 3.371                           | 67.420     |
| davon arten- und strukturarme Hausgärten (11.221)                                         | 14                    | 10.112                          | 141.568    |
| Einzelbäume - einheimisch, standortgerecht (04.110) - 50% von 171 Bäume (STU 14-16 cm)    | 34                    | 86                              | 2.924      |
| Einzelbäume - nicht heimisch, standortgerecht (04.120) - 50% von 171 Bäume (STU 14-16 cm) | 23                    | 85                              | 1.955      |
| <u>2.2.2 Allgemeine Wohngebiete WA 2 (gesamt 1.398 m<sup>2</sup>)</u>                     |                       |                                 |            |
| Überbaubare Fläche GRZ 0,3 (0,45)                                                         |                       |                                 |            |
| davon 50% Dachfläche nicht begrünt (10.710)                                               | 3                     | 210                             | 630        |
| davon 50% Dachfläche extensiv begrünt (10.720)                                            | 19                    | 210                             | 3.990      |
| davon wasserdurchlässige Flächenbefestigung (10.530)                                      | 6                     | 210                             | 1.260      |
| Grundstücksfreifläche                                                                     |                       |                                 |            |
| davon 25% Laubsträucher (02.500)                                                          | 20                    | 193                             | 3.860      |
| davon arten- und strukturarme Hausgärten (11.221)                                         | 14                    | 576                             | 8.064      |

| Bezeichnung Nutzungstyp / Typ-Nr. nach KV 2018                                                  | BWP<br>je m <sup>2</sup> | Flächenanteil<br>in m <sup>2</sup> | Biotopwert     |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|------------------------------------|----------------|
| <i>Einzelbäume - einheimisch, standortgerecht (04.110) - 50% von 10 Bäume (STU 14-16 cm)</i>    | 34                       | 5                                  | 170            |
| <i>Einzelbäume - nicht heimisch, standortgerecht (04.120) - 50% von 10 Bäume (STU 14-16 cm)</i> | 23                       | 5                                  | 115            |
| <b>2.2.3 Allgemeine Wohngebiete WA 3 (gesamt 2.542 m<sup>2</sup>)</b>                           |                          |                                    |                |
| Überbaubare Fläche GRZ 0,3 (0,45)                                                               |                          |                                    |                |
| davon 50% Dachfläche nicht begrünt (10.710)                                                     | 3                        | 382                                | 1.146          |
| davon 50% Dachfläche extensiv begrünt (10.720)                                                  | 19                       | 382                                | 7.258          |
| davon wasserdurchlässige Flächenbefestigung (10.530)                                            | 6                        | 382                                | 2.292          |
| Grundstücksfreifläche                                                                           |                          |                                    |                |
| davon 20% Laubsträucher (02.500)                                                                | 20                       | 280                                | 5.600          |
| davon arten- und strukturarme Hausgärten (11.221)                                               | 14                       | 1.118                              | 15.652         |
| <i>Einzelbäume - einheimisch, standortgerecht (04.110) - 50% von 18 Bäume (STU 14-16 cm)</i>    | 34                       | 9                                  | 306            |
| <i>Einzelbäume - nicht heimisch, standortgerecht (04.120) - 50% von 18 Bäume (STU 14-16 cm)</i> | 23                       | 9                                  | 207            |
| <b>2.2.4 Allgemeine Wohngebiete WA 4 (gesamt 782 m<sup>2</sup>)</b>                             |                          |                                    |                |
| Überbaubare Fläche GRZ 0,3 (0,45)                                                               |                          |                                    |                |
| davon Dachfläche nicht begrünt (10.710)                                                         | 3                        | 234                                | 702            |
| davon wasserdurchlässige Flächenbefestigung (10.530)                                            | 6                        | 118                                | 708            |
| Grundstücksfreifläche                                                                           |                          |                                    |                |
| davon 25 % Laubsträucher (02.500)                                                               | 20                       | 108                                | 2.160          |
| davon arten- und strukturarme Hausgärten (11.221)                                               | 14                       | 322                                | 4.508          |
| <i>Einzelbäume - einheimisch, standortgerecht (04.110) - 50% von 7 Bäume (STU 14-16 cm)</i>     | 34                       | 4                                  | 136            |
| <i>Einzelbäume - nicht heimisch, standortgerecht (04.120) - 50% von 7 Bäume (STU 14-16 cm)</i>  | 23                       | 3                                  | 69             |
| <b>2.3 Grünflächen</b>                                                                          |                          |                                    |                |
| <b>2.3.1 private Grünfläche (gesamt 302m<sup>2</sup>)</b>                                       |                          |                                    |                |
| davon 15% Dachflächen nicht begrünt bzw. Flächenbefestigungen (10.710)                          | 3                        | 45                                 | 135            |
| davon arten- und strukturarme Hausgärten (11.221)                                               | 14                       | 257                                | 3.598          |
| <b>2.4 Flächen für Versorgungsanlagen</b>                                                       |                          |                                    |                |
| <b>2.4.1 Versorgungsanlage Elektrizität und Telekommunikation (87 m<sup>2</sup>)</b>            |                          |                                    |                |
| davon Dachfläche nicht begrünt (10.710)                                                         | 3                        | 87                                 | 261            |
| <b>Summe Planzustand</b>                                                                        |                          | <b>35.884</b>                      | <b>399.296</b> |
| <b>3. Bilanzergebnis</b>                                                                        |                          |                                    |                |
| Summe Planung                                                                                   |                          |                                    | 399.296        |
| Summe Voreingriffszustand                                                                       |                          |                                    | 211.543        |
| <b>Bilanzierungsergebnis (Biotopwert Planzustand - Biotopwert Voreingriffszustand)</b>          |                          |                                    | <b>187.753</b> |

Erklärung der kursiv geschriebenen Nutzungstypen:

\* kursiv geschriebene Biotoptypen gehen nicht in die Flächenbilanz ein

BWP = Biotopwertpunkte; StU = Stammumfang

Als Ergebnis der Eingriffs-Ausgleichsbilanzierung ist festzustellen, dass bei Vorhabenrealisierung bzw. einer festsetzungskonformen Umsetzung des Bebauungsplanes und auf Basis des Biotopwertes des planungsrechtlich maßgeblichen Voreingriffszustands sogar ein Überschuss in Höhe von ca. +187.753 Biotopwertpunkten entsteht. Dementsprechend verursacht die vorliegende Planung gemäß den umweltschutzrechtlichen Vorgaben des § 1a BauGB kein Ausgleichserfordernis.

Dieses Ergebnis muss dahingehend kommentiert werden, dass die aktuelle Bestandssituation entsprechend der vorangegangenen schutzgutbezogenen Betrachtung gegenüber dem

planungsrechtlich neu definierten Zustand von wesentlich höherer naturschutzfachlicher Wertigkeit ist. Dies betrifft vor allem die Schutzgüter Boden, Wasser, Biotop und Fauna. Unabhängig vom Bilanzierungsergebnis muss der Artenschutz beachtet werden. Würde der tatsächliche Geländezustand als Bilanzierungsgrundlage für den Voreingriff angesetzt werden, ergäbe sich ein nicht unerhebliches Ausgleichsdefizit.

### 11.3 Externe Maßnahmen

Vor dem Hintergrund der Divergenz zwischen real wirksamen Eingriffen und dem planungsrechtlich nicht erforderlichen Ausgleich ist vorgesehen, neben der räumlichen Kombination des erforderlichen forstrechtlichen Ersatzes mit den notwendigen, extern erforderlichen Artenschutzmaßnahmen, die Umgestaltung bzw. Aufforstung des Gründlandstandorts so zu betreiben, dass dabei zugleich ein ökologisch möglichst hochwertiger Biotopkomplex entsteht, der von einem reichen Artenspektrum besiedelt werden kann.

Durch eine gezielte Anlage von Habitatstrukturen wie Sandlinsen, Stein- und Totholzhaufen, Stammholz und Wurzelstubben sowie eine gezielte Pflanzenauswahl werden Lebensraumangebote auch für bislang nicht vorhandene und von der geplanten Gebietsentwicklung nicht betroffene Arten geschaffen (z. B. Zauneidechse oder Haselmaus).

In diesem Zusammenhang sind vorgesehen:

- Entwicklung eines artenreichen Mischwaldbestands sowohl aus einheimischen als auch klimaresilienten Gehölzen
- Anlage gestufter Waldrandzonen mit hoher Randlänge und vorgelagertem Krautsaum sowie ergänzter Einbringung besonderer Habitatstrukturen (Einbringung von Stein- und Totholzhaufen, Wurzelstubben, offene Sandflächen)
- Berücksichtigung des Grabens bzw. Aufwertung durch gewässerökologische Maßnahmen (z. B. freier Bachlauf, vielfältige Sohlausbildung, Grabentaschen, Uferabflachungen etc.)

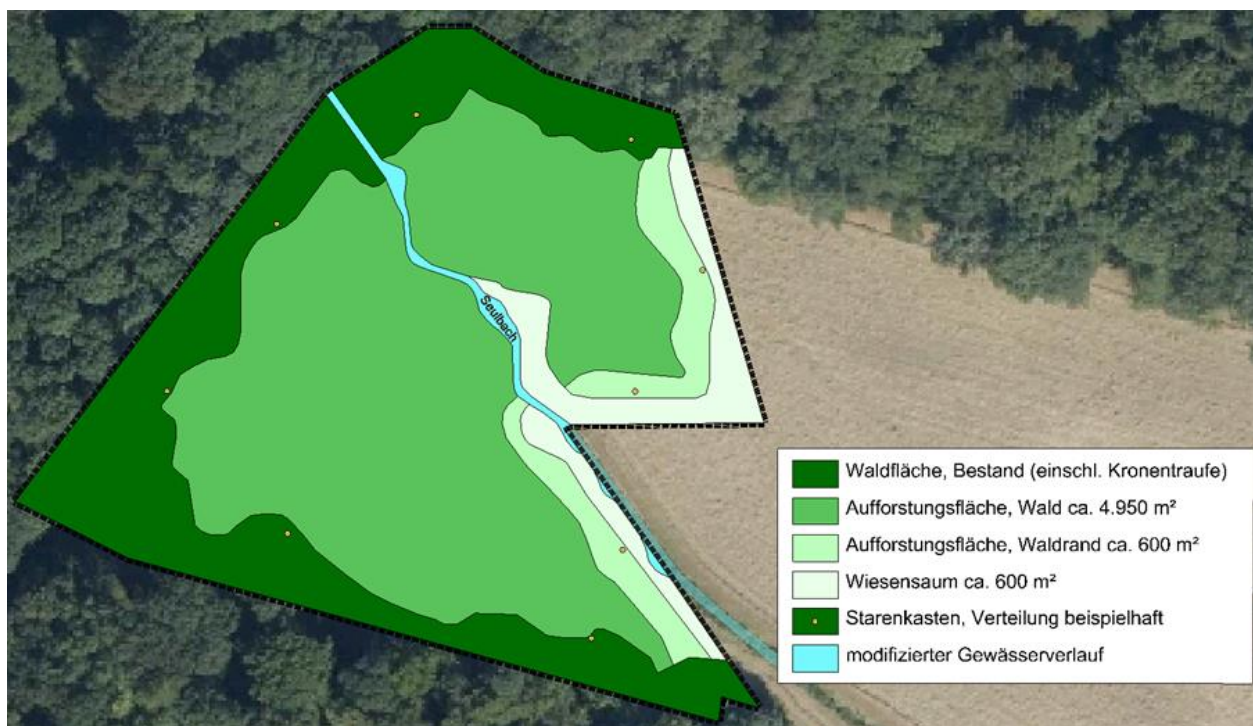


Abbildung 59: schematische Ideen-Skizze der geplanten Waldaufforstungsfläche Flurstücke 104/3 und 104/2 (Quelle Luftbild: Hessische Verwaltung für Bodenmanagement und Geoinformation (HVBG))

Für die Herstellung des Waldrandes werden heimische Gehölze verwendet., wie z.B.:

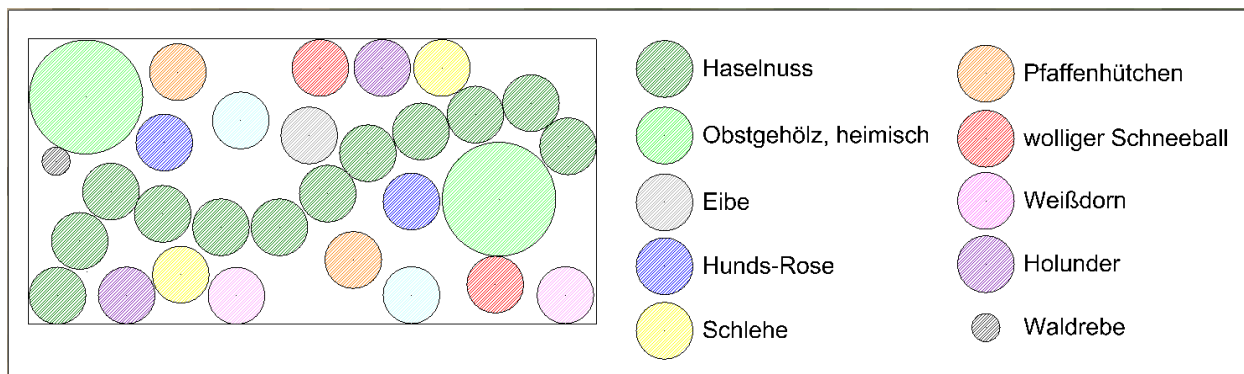


Abbildung 60: Pflanzschema (Bsp.) Waldrand auf einer Fläche von 10 x 5 m

- a) Waldaufforstung:** Gruppenweise Pflanzung verschiedener Baumarten, ergänzt um Pionierarten im Bereich des Außenrandes, außerdem Einmischung von sog. Zukunftsbaumarten einzeln oder in kleinen Gruppen

Kernbaumarten / Hauptbestand: Stiel-Eiche, Trauben-Eiche, Winter-Linde, Hainbuche, Berg-Ahorn

Mischbaumarten: Vogelkirsche, Elsbeere, Speierling, Mehlbeere, Feld-Ahorn

Pionierbaumarten: Hänge-Birke, Sal-Weide

Zukunftsbaumarten: Zerr-Eiche, Esskastanie, Baum-Hasel, Schwarznuss

- b) Waldrandbegründung:** Artenreiche und gestufte Strauchpflanzung (auf mind. 5 m Tiefe), ergänzt mit Bäumen 2. Ordnung im Übergang zum Hauptbestand, vorgelagerter durchgängiger, mind. 2 – 3 m breiter Krautsaum (keine Einsaat, Entwicklung durch Pflegemanagement aus dem Wiesenbestand)

Äußere Randzone / Saumzone: Weißdorn, Hunds-Rose, Hecken-Rose, Roter Hartriegel, Schneeball, Faulbaum, Schlehe, Hasel, Pfaffenhütchen, Geißblatt, Waldrebe,

Übergangszone / Mantelzone: Feld-Ahorn, Hainbuche, Vogelkirsche, Vogelbeere, Elsbeere, Mehlbeere, Wildbirne, Eibe, europäische Stechpalme

- c) Gewässeraufwertung:** Durchführung gewässerökologischer Maßnahmen wie Initiierung eines freien Bachlaufs, vielfältige Sohlusbildung (Breite, Substrat, Tiefe) für differenzierte Strömungsabschnitte, ggf. Steinschüttungen/-wurf/-satz, Anlage von Grabentaschen, wechselnde Uferböschungen durch Abflachung, Muldenprofilierung im Gewässerrandbereich, ggf. Totholzeinbau, bereichsweise Belassung eines gehölzfreien Uferstreifens

- d) Artenschutzmaßnahmen:** Durchführung der CEF-Maßnahmen für Girlitz, Heckenbraunelle und Grünfink und Star (siehe Kap. 10).

Die insgesamt und einschließlich des randlich bereits vorhandenen Waldbestands ca. 9.000 m<sup>2</sup> große Fläche befindet sich im Eigentum der Stadt Friedrichsdorf. Vor diesem Hintergrund bedarf es aus naturschutzrechtlicher Sicht keiner gesonderten Sicherung, gleichwohl sind Aufforstung und Artenschutzmaßnahmen verbindlich durchzuführen und Voraussetzung für die Gültigkeit des Bebauungsplans nach Satzungsbeschluss.

## 12 Weitere Umweltbelange

### 12.1 Schonender Umgang mit Grund und Boden

Nach § 1 a Abs. 2 BauGB soll mit Grund und Boden sparsam umgegangen werden. Bei der geplanten städtebaulichen Entwicklung handelt sich um die Umwandlung von vorwiegend als Gärten genutzten bzw. mit Gehölzen bestandenen Flächen. Landwirtschaftlich genutzte Flächen werden nicht in Anspruch genommen, jedoch befindet sich im Südwesten eine Teilfläche die forstrechtlich als Wald eingestuft wurde und entsprechend umgewidmet wird.

Da die Böden im Geltungsbereich innerhalb der Siedlungsfläche liegen, sind diese nicht in der Bewertung von Bodenfunktionen nach Bundes-Bodenschutzgesetz (BBodSchG) erfasst worden. Die umliegenden und bewerteten Flächen sind jedoch allenfalls von mittlerer bzw. vorwiegend von geringer Bedeutung, so dass auch im Geltungsbereich keine hochwertigen Böden erwartet werden.

Dennoch bedingt die Bauleitplanung den Verlust von 50 % natürlicher Böden mit all ihren Funktionen für den Naturhaushalt und für den Menschen. Somit entspricht die Planung zunächst nicht den gesetzlichen Vorgaben zum Schutz von Grund und Boden, bedingt durch die allseits von Bebauung umgebenen Lage jedoch dem Gebot der Nachverdichtung bzw. der Innenentwicklung. Der Geltungsbereich wäre außerdem bereits weitaus umfangreicher bebaut, wenn die planungsrechtlich zulässige Flächennutzung aus dem Jahre 1972 realisiert worden wäre. Zulässig wäre eine Versiegelung von 76% gewesen.

### 12.2 Erfordernisse des Klimaschutzes

Mittelfristige Prognosen deuten darauf hin, dass die sommerliche Wärmebelastung (infolge einer Häufung sommerlicher Hitzeperioden) im Zuge des globalen Klimawandels deutlich zunehmen wird (Potsdam-Institut für Klimafolgenforschung, 2025). Entsprechend den Prognosen nach dem regionalen Klimamodell „STAR“ ist im Planungsbereich und im Zeitraum 2040 - 2070 mit ca. 4 zusätzlichen heißen Tagen ( $T_{max} \geq 30^{\circ}\text{C}$ ) und einer Temperaturerhöhung von ca.  $1^{\circ}\text{C}$  im Jahresdurchschnitt zu rechnen (Potsdam-Institut für Klimafolgenforschung, 2025). Den Prognosen liegen Antriebsszenarien mit mittlerer Temperaturzunahme zugrunde, die zu erwartenden zukünftigen Treibhausgasemissionen berücksichtigen. Die Erhöhung der Lufttemperaturen im Sommer haben unmittelbare Konsequenzen auf das Stadtklima, indem sich urbane Wärmeinseleffekte weiter verstärken werden, was u. a. mit einer Zunahme der Anzahl tropischer Nächte (niedrigste Lufttemperatur nicht unter  $20^{\circ}\text{C}$ ) verbunden sein wird.

Vor diesem Hintergrund sollen im Zuge der Aufstellung der Bauleitpläne Maßnahmen, die

- a) dem Klimawandel entgegenwirken und
- b) die der Anpassung an den Klimawandel dienen,

berücksichtigt werden (siehe § 1a Abs. 5 BauGB Ergänzende Vorschriften zum Umweltschutz). Damit der Klimawandel langfristig beherrschbar bleibt, ist es v. a. notwendig, sowohl den Ausstoß von klimarelevanten Treibhausgasen zu reduzieren als auch geeignete Anpassungsmaßnahmen an den Klimawandel zu identifizieren und umzusetzen.

#### 12.2.1 Maßnahmen, die dem Klimawandel entgegenwirken

Entsprechend den gesetzlichen Vorgaben (Gesetz zur Einsparung von Energie und zur Nutzung erneuerbarer Energien zur Wärme- und Kälteerzeugung in Gebäuden – Gebäudeenergiegesetz – GEG vom 08.08.2020, BGBl. I Nr. 3) sind für Wohngebäude der gesamte Energiebedarf und der bauliche Wärmeschutz so zu regeln, dass ein möglichst sparsamer Einsatz von Energie in Gebäuden einschließlich einer zunehmenden Nutzung erneuerbarer Energien zur Erzeugung von Wärme, Kälte und Strom für den Gebäudebetrieb erfolgt. Das GEG regelt somit den

energetischen Standard von Neubauten und auch Bestandsgebäuden. Zugleich liegt die sparsame und effiziente Energienutzung im Grundinteresse des Vorhabenträgers bzw. Nutzers.

Die Stadt Friedrichsdorf hat aufgrund der allgemein bekannten Klimaproblematik im Jahr 2019 die Erstellung eines integrierten Klimaschutzkonzeptes beschlossen und erarbeitet, dass insbesondere Ziele im Bereich Klima, Energie und Ressourcen setzt und leistet somit ihren Beitrag zum Klimaschutzplan 2050 der Bundesregierung und zum Pariser Klimaabkommen 2015. Die Punkte „PH-1 Begrünungsmaßnahmen (privat)“ und „PH-2 Wasser sparen“ des integrierten Klimaschutzkonzeptes der Stadt Friedrichsdorf finden im Bebauungsplan Berücksichtigung.

Die Vorgaben werden weiterhin im Rahmen des Energiekonzepts berücksichtigt und finden ihren Niederschlag im Erschließungsvertrag. Auf planungsrechtlicher Ebene sind zum aktuellen Stand der Planung hingegen keine besonderen, darüberhinausgehenden Regelungen vorgesehen.

### **12.2.2 Maßnahmen zur Anpassung an den Klimawandel**

In Hinblick auf zukünftige Hitzebelastungen stellt die Versiegelung einer klimaaktiven, innerstädtischen und mit Gehölzen bewachsener Grünfläche grundsätzlich eine Verschlechterung der klimatischen Situation dar. Um diesen negativen klimatischen Effekten, welche durch den Klimawandel noch verstärkt werden, entgegenzuwirken, werden im Bebauungsplan Maßnahmen zur Anpassung an den Klimawandel getroffen.

Im Geltungsbereich sind ausschließlich Flachdächer zulässig, deren begrünbare Fläche ab einer Größe von 10 m<sup>2</sup> zu 100% mindestens extensiv zu begrünen sind. Weiterhin ist lediglich eine Versiegelung des Geltungsbereiches von 55 % vorgesehen, wodurch 45 % Grünfläche verbleibt, welche zudem anteilig mit Gehölzen und Bäumen (II. und III. Ordnung) bepflanzt werden soll. Ebenfalls wird die Planstraße abschnittsweise mit Bäumen mind. II. Ordnung bepflanzt und somit eine partielle Beschattung einer sich stark aufheizenden Fläche bewirkt.

Im Bebauungsplan werden Flächen zur Regelung des Wasserabflusses, einschließlich des Niederschlagswassers aus Starkregenereignissen sowie bauliche Maßnahmen zur Vermeidung oder Verringerung von Hochwasserschäden durch Starkregen festgesetzt. Ebenfalls sind im allgemeinen Wohngebiet Zufahrten, Stellplätze, Platz- und Hofflächen sowie Fußwege und Feuerwehrzufahrten nur mit versickerungsfähigen Materialien herzustellen.

Ergänzend werden Maßnahmen zur Starkregenvorsorge festgesetzt, wonach ein parallel zur Straße verlaufender Abflussweg in Form einer durchgängigen Mulde mit einer Mindestbreite von 2 m und einer Tiefe von 30 cm herzustellen ist. Ebenfalls ist das Gelände durchgängig 40 cm höher als die öffentliche Verkehrsfläche anzulegen. Auf weitergehende Maßnahmen zur Starkregenvorsorge wie z.B. die Anhebung des Erdgeschossniveaus, die Überflutungssichere Ausbildung von Lichtschächten und Kellerabgängen sowie der Verbau von Rückstausicherungen wird hingewiesen. Zudem wird die Nutzung des Niederschlagswassers als Brauchwasser empfohlen.

Bedingt durch die Nähe zu den unmittelbar angrenzenden, großräumig klimaaktiven Waldflächen des Taunus sowie der gegebenen Durchlüftungssituation ist der Geltungsbereich in Bezug auf seine Klimaanfälligkeit insgesamt aber deutlich begünstigt.

### **12.3 Vermeidung von Emissionen sowie sachgerechter Umgang mit Abfällen und Abwässern**

In Bezug auf die Neubebauung kann aufgrund der für Baumaßnahmen gültigen Vorgaben, Normen und technischen Bestimmungen von einer umfassenden Vermeidung und Minimierung von Emissionen (insbesondere Hausbrand) ausgegangen werden. Weitergehende Vorgaben sind hierzu und auch für den Bereich Verkehr, im Rahmen des Bebauungsplanes auf Grund der festgesetzten Nutzungsform nicht notwendig.

Das Planungsgebiet soll an das kommunale Entsorgungssystem angebunden werden, so dass von einem sachgerechten Umgang mit zukünftig anfallenden Abfällen ausgegangen werden kann.

In Bezug auf die zukünftig geplante Entwässerung soll grundsätzlich gemäß § 37 Abs. 4 HWG das von baulichen Anlagen abfließende Niederschlagswasser aufgefangen, gesammelt und verwertet oder ortsnahe versickert werden, wenn wasserwirtschaftliche und gesundheitliche Belange nicht entgegenstehen. Das nicht nutzbare Niederschlagswasser ist mittels Regenrückhalteanlagen gedrosselt in die Ortskanalisation einzuleiten, wobei ein über 10l/(s\*ha) starker Abfluss unzulässig ist.

#### **12.4 Nutzung erneuerbarer Energien sowie sparsame und effiziente Nutzung von Energie**

Entsprechend den Vorgaben des Erneuerbare-Energien-Gesetzes (EEG 2023) müssen Neubauten einen Teil der Wärme für Heizung und Warmwasser sowie ggf. auch der Kälte zur Kühlung über erneuerbare Energien decken. Zugleich liegt die sparsame und effiziente Energienutzung im Grundinteresse des Bauherrn bzw. Nutzers. Im Rahmen der Festsetzung zur Dachbegrünung wird darauf hingewiesen, dass ebenfalls im Falle der Errichtung einer Solar- oder Photovoltaikanlage die Dachbegrünung auszuführen ist. Es ist dementsprechend z. B. eine aufgeständerte Bauweise der Module durchzuführen.

Über die gesetzlichen Grundpflichten hinausgehende Vorgaben zur Nutzung erneuerbarer Energien werden im Bebauungsplan nicht getroffen. Durch die allgemein gültigen gesetzlichen Mindeststandards wird bereits ein wirksamer Beitrag für die sparsame und effiziente Energienutzung geleistet.

#### **12.5 Besondere Umweltrisiken**

Die Entwicklung des Gebietes induziert, auch bei Umsetzung der geplanten Neubebauung bzw. Standortentwicklung, keine besondere Anfälligkeit für schwere Unfälle oder Katastrophen, die über theoretisch denkbare bzw. nicht ausschließbare Ereignisse hinausgehen. Gefährliche Stoffe im Sinne der zwölften Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Störfall-Verordnung – 12. BImSchV), welche die in Anhang I genannten Mengenschwellen überschreiten, sollen auf dem Gelände nicht gelagert oder verwendet werden. Nach derzeitigem Kenntnisstand sind auch im Umfeld keine Betriebe und Nutzungen bekannt, die von besonderer Relevanz wären bzw. von denen ein erhöhtes Unfall- oder Katastrophenrisiko für das Planungsgebiet ausgeht.

#### **12.6 Kumulierung mit benachbarten Vorhaben**

Das Gebiet ist allseits von bestehender Wohnbebauung umgeben. Der Geltungsbereich stellt eine grüne und unbebaute Insel innerhalb der im Zusammenhang bebauten Ortslage dar. Weitere, geplante Neubauprojekte in der Umgebung des Plangebietes sind nicht bekannt.

Die Wohnbebauung im Süden des Geltungsbereichs („Wohngebiet Hoher Weg – Süd“) ist in den letzten Jahren entstanden, die Gebietsentwicklung ist inzwischen weitgehend abgeschlossen. Sie ist Teil des Wohngebietes „Hoher Weg“ und wurde ebenfalls, wie der nördliche Teil des Entwicklungsgebietes, auf einem bauleitplanerisch bereits erfassten, jedoch unbebauten Gelände hergestellt.

In Bezug auf die Nutzung der natürlichen Ressourcen, die menschliche Gesundheit und im Hinblick auf Gebiete mit spezieller Umweltrelevanz sind keine erheblichen negativen Auswirkungen aufgrund von Kumulationseffekten zu erwarten.

## 12.7 Eingesetzte Techniken und Stoffe

Es ist davon auszugehen, dass die Umsetzung der Vorhaben/baulichen Anlagen etc. im Rahmen der (allgemein) anerkannten Regeln der Technik erfolgt und hierbei grundsätzlich unbedenkliche bzw. (sofern erforderlich) gesetzlich entsprechend zugelassene / geprüfte bzw. zertifizierte Baustoffe verwendet werden. Erhebliche Umweltauswirkungen sind in diesem Zusammenhang daher nicht zu erwarten.

## 13 Anderweitige Planungsmöglichkeiten (Planungsalternativen)

Der Geltungsbereich stellt eine seit 1972 bauleitplanerisch erfasste Fläche dar. Das geplante Schulzentrum wurde nie errichtet, somit blieb die Fläche jahrzehntelang frei von Bebauung und wurde in Teilen der Natur überlassen oder wurde mehr oder weniger intensiv gärtnerisch genutzt. Das Gelände ist mittlerweile allseits von Wohnbebauung umgeben und befindet sich somit innerhalb des geschlossenen Siedlungsbereichs.

Nach Aufgabe des Schulstandorts hat die Stadt Friedrichsdorf bereits früh eine wohnbauliche Nutzung als alternatives Entwicklungsziel verfolgt und das Wohngebiet „Hoher Weg“ geplant. Aufgrund der schnelleren Umsetzbarkeit wurde der Südteil vom hier relevanten Nordteil abgetrennt und einer eigenständigen und mittlerweile umgesetzten Bauleitplanung zugeführt. Entsprechend stellt das hier geplante „Wohngebiet Hoher Weg – Nord“ die Vervollständigung der ursprünglichen Planung dar. Somit gibt es Vorfestlegungen für die Erschließungsplanung, die die städtebauliche Struktur maßgeblich beeinflussen. Vor diesem Hintergrund gibt es nur eingeschränkte alternative Entwicklungsmöglichkeiten, die dann aber wesentlich von der planerischen Zielsetzung abweichen würden, weshalb eine nähere Betrachtung von Planungsalternativen entbehrlich ist.

## C ZUSÄTZLICHE ANGABEN

### 14 Beschreibung der Prüfmethode einschließlich Umfang und Detaillierungsgrad der Umweltprüfung

Die räumliche Abgrenzung des für die Umweltprüfung relevanten Untersuchungsbereichs entspricht weitgehend dem Geltungsbereich des Bebauungsplans. Bzgl. der Schutzgüter Klima, Biotope, Fauna, Landschaftsbild/Erholungseignung sowie Mensch, Kultur und Sachgüter wurde darüber hinaus das jeweils relevante Umfeld mit in die Betrachtung einbezogen. Die Inhalte der Umweltprüfung orientieren sich an der Anlage 1 zu § 2 Abs. 4 und § 2a BauGB.

Im Rahmen der Umweltprüfung wird eine verbal-argumentative Beschreibung und Bewertung des Ausgangszustandes sowie der Planungssituation durch Auswertung bereits vorliegender Unterlagen sowie der im Rahmen der Bauleitplanung erstellter Gutachten bzw. eigens erhobener Daten erstellt.

Die Umweltprüfung bezieht sich auf das, was nach gegenwärtigem Wissensstand und allgemein anerkannten Prüfmethoden sowie nach Inhalt und Detaillierungsgrad des Bauleitplans angemessener Weise verlangt werden kann. In welchem Umfang und Detaillierungsgrad die Ermittlung der Belange des Umweltschutzes für die Abwägung erforderlich ist, ist für jeden Bebauungsplan von der Gemeinde festzulegen (§ 2 Abs. 4 Satz 2 BauGB).

Soweit nicht im Rahmen der frühzeitigen Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange nach § 4 Abs. 1 BauGB hiervon abweichende Äußerungen vorgetragen werden, wird der Umfang und Detaillierungsgrad der Umweltprüfung zum vorliegenden Bebauungsplan unter Berücksichtigung der in § 1 Abs. 6 Nr. 7 und § 1a BauGB aufgeführten Belange wie in den folgenden Tabellen ausgeführt, festgelegt.

Tabelle 20: Umfang der Umweltprüfung

| BauGB              | Umweltbelang                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Voraussichtliche erhebliche Auswirkungen                                              | Gegenstand der Umweltprüfung                                           |
|--------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|
| § 1 Abs. 6 Nr. 7 a | Auswirkungen auf<br>- Tiere<br>- Pflanzen<br>- Fläche<br>- Boden<br>- Wasser<br>- Klima, Luft<br>- Wirkungsgefüge zwischen den Schutzgütern<br>- Landschaft/Stadtgestalt<br>- biologische Vielfalt<br>- Artenschutz gem. BNatSchG<br>besonders oder streng geschützte <u>Flora</u> nach Anhang IV FFH-RL oder sonstigen Regelungen<br>besonders oder streng geschützte <u>Fauna</u> nach Anhang IV FFH-RL, VS-RL oder sonstigen Regelungen | ja<br>ja<br>ja<br>ja<br>ja<br>ja<br>ja<br>möglich<br>ja<br>möglich<br>nein<br>möglich | ja<br>ja<br>ja<br>ja<br>ja<br>ja<br>ja<br>ja<br>ja<br>ja<br>nein<br>ja |
| § 1 Abs. 6 Nr. 7b  | Erhaltungsziele und der Schutzzweck der Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung und der Europäischen Vogelschutzgebiete im Sinne des Bundesnaturschutzgesetzes                                                                                                                                                                                                                                                                            | nein                                                                                  | nein                                                                   |

| BauGB             | Umweltbelang                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Voraussichtliche erhebliche Auswirkungen                               | Gegenstand der Umweltprüfung               |
|-------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|
|                   | (nächstgelegenes FFH-Gebiet in ca. 1,5 km, Vogelschutzgebiet in 8 km)                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                        |                                            |
| § 1 Abs. 6 Nr. 7c | umweltbezogene Auswirkungen auf den Menschen und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt durch:<br>- Schall<br>- Luftschadstoffbelastungen (Verkehr)<br>- Erholungsnutzung<br>- Bioklima (Feuchte und Temperatur)<br>- Licht /Verschattung<br>- Bodenbelastungen<br>- Grundwasserbelastungen                            | möglich<br>möglich<br>möglich<br>möglich<br>nein<br>möglich<br>möglich | ja<br>ja<br>ja<br>ja<br>nein<br>nein<br>ja |
| § 1 Abs. 6 Nr. 7d | umweltbezogene Auswirkungen auf:<br>- Kulturgüter<br>- sonstige Sachgüter                                                                                                                                                                                                                                                        | möglich<br>nein                                                        | ja<br>nein                                 |
| § 1 Abs. 6 Nr. 7e | Vermeidung von Emissionen sowie der sachgerechte Umgang mit Abfällen und Abwässern                                                                                                                                                                                                                                               | möglich                                                                | ja                                         |
| § 1 Abs. 6 Nr. 7f | Nutzung erneuerbarer Energien sowie die sparsame und effiziente Nutzung von Energie                                                                                                                                                                                                                                              | möglich                                                                | ja                                         |
| § 1 Abs. 6 Nr. 7g | Darstellungen von Landschaftsplänen sowie sonstigen umweltbezogenen Plänen<br>- Landschaftsplan<br>- Pläne des Wasserrechts<br>- Pläne des Abfallrechts<br>- Pläne des Immissionsschutzrechts                                                                                                                                    | ja<br>nicht bekannt<br>nicht bekannt<br>ja                             | ja<br>nein<br>nein<br>ja                   |
| § 1 Abs. 6 Nr. 7h | Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität in Gebieten, in denen die durch Rechtsverordnung zur Erfüllung von Rechtsakten der Europäischen Union festgelegten Immissionsgrenzwerte nicht überschritten werden                                                                                                                      | nein                                                                   | nein                                       |
| § 1 Abs. 6 Nr. 7i | Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Belangen des Umweltschutzes nach § 1 Abs. 6 Buchstaben a bis d                                                                                                                                                                                                                           | möglich                                                                | ja                                         |
| § 1 Abs. 6 Nr. 7j | Die Auswirkungen, die aufgrund der Anfälligkeit der nach dem Bebauungsplan zulässigen Vorhaben für schwere Unfälle oder Katastrophen zu erwarten sind, auf die Belange nach § 1 Abs. 6 Buchstaben a bis d und i                                                                                                                  | nein                                                                   | nein                                       |
| § 1a Abs. 2       | sparsamer und schonender Umgang mit Grund und Boden, Verringerung zusätzlicher Flächeninanspruchnahmen (Wiedernutzbarmachung, Nachverdichtung, Maßnahmen der Innenentwicklung, Begrenzung der Bodenversiegelung)<br><br>Begrenzung der Umnutzung von landwirtschaftlichen, als <u>Wald</u> oder für Wohnzwecke genutzten Flächen | möglich<br><br>ja                                                      | ja<br><br>ja                               |
| § 1a Abs. 3       | Eingriffe in Natur und Landschaft                                                                                                                                                                                                                                                                                                | ja                                                                     | ja                                         |

| BauGB                                                                                                               | Umweltbelang                                                                                                                                                                                     | Voraussichtliche erhebliche Auswirkungen | Gegenstand der Umweltprüfung |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|------------------------------|
| § 1a Abs. 5                                                                                                         | Erfordernisse des Klimaschutzes<br>- Maßnahmen gegen den Klimawandel<br>- Maßnahmen zur Anpassung an den Klimawandel                                                                             | ja<br>ja                                 | ja<br>ja                     |
| Sonstige zu berücksichtigende Aspekte                                                                               |                                                                                                                                                                                                  |                                          |                              |
| Anl. 1 ff)                                                                                                          | Kumulierung mit benachbarten Vorhaben<br>- unter Berücksichtigung bestehender Umweltprobleme in betroffenen Gebieten mit spezieller Umweltrelevanz<br>- bzgl. der Nutzung natürlicher Ressourcen | möglich<br>nein                          | ja<br>nein                   |
| Bemerkung: Im Plangebiet sind keine umweltrelevanten Ressourcen der Naturgüter vorhanden.                           |                                                                                                                                                                                                  |                                          |                              |
| Anl. 1 gg)                                                                                                          | Auswirkungen auf das Klima<br>- Art / Ausmaß von Treibhausgasemissionen<br>- Anfälligkeit der geplanten Vorhaben gegen über den Folgen des Klimawandels                                          | möglich<br>nein                          | nein<br>nein                 |
| Bemerkung: Eine besondere Anfälligkeit des geplanten Vorhabens gegenüber den Folgen des Klimawandels besteht nicht. |                                                                                                                                                                                                  |                                          |                              |
| Anl. 1 hh)                                                                                                          | Eingesetzte Techniken und Stoffe                                                                                                                                                                 | nein                                     | nein                         |

\* Im weiteren Verfahren noch zu klärender Sachverhalt

Auf Grundlage der hier ermittelten und relevanten Prüfgegenstände wurden für die Umweltprüfung die in der folgenden Tabelle dargestellten Inhalte festgelegt.

**Tabelle 21:** Detaillierungsgrad der Umweltprüfung

| BauGB             | Umweltbelang                                                                                                                                 | Prüfmethode/Detaillierungsgrad                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|-------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| § 1 Abs. 6 Nr. 7a | Auswirkungen auf Fläche, Boden, Wasser, Tiere, Pflanzen, Luft, Klima, das Wirkungsgefüge zwischen ihnen, Landschaft und biologische Vielfalt | <ul style="list-style-type: none"> <li>- verbal-deskriptive schutzgutbezogene Eingriffs-Ausgleichsbetrachtung auf Grundlage vorhandener Daten und Unterlagen:</li> <li>- Fachgutachten zu Starkregen (aquadrat, 2025)</li> <li>- Verkehrsplaner. Begutachtung (Mörner + Jünger 2003)</li> <li>- Fachgutachten zum Schallimmissionschutz (Grebner, 2018, zum BP 131-I)</li> <li>- Bestandserfassung von Flora und Fauna (Büro f. Umweltplanung 2010, Götte LA 2020 und 2025)</li> <li>- Biotoptypenkartierung (2020, 2025)</li> <li>- artenschutzrechtliche Überprüfung, Hinweise zum Umgang mit möglicherweise vorkommenden besonders oder streng geschützter Tierarten</li> </ul> |

| BauGB             | Umweltbelang                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Prüfmethode/Detaillierungsgrad                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|-------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Bilanzierung nach dem hessischen Biotopwertverfahren auf Grundlage des rechtsverbindlichen Bebauungsplans „Schulzentrum“ aus dem Jahre 1972</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| § 1 Abs. 6 Nr. 7c | umweltbezogene Auswirkungen auf den Menschen und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt <ul style="list-style-type: none"> <li>- Schall</li> <li>- Verkehr</li> <li>- Bodenbelastungen</li> <li>- Grundwasserbelastungen</li> <li>- Erholungsnutzung</li> <li>- Bioklima</li> <li>- Luftschadstoffbelastungen</li> <li>- Starkregenvorsorge</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Schallimmissionsschutz Gutachten zum Bebauungsplan Nr. 131-I „Wohngebiet Hoher Weg – Süd“ (Stand September 2018)</li> <li>- Stellungnahme des Regierungspräsidiums Darmstadt zu den Themen vorsorgender Bodenschutz und Altlasten zum Bebauungsplanvorentwurf „Wohngebiet Hoher Weg - Nord“ (RP DA, Stand 26.01.2024)</li> <li>- Verkehrsplanerische Begutachtung zum B-Plan „Am Hohen Weg“ (Stand Oktober 2003)</li> <li>- Fachbeitrag Verkehr zum B-Plan „Wohngebiet Hoher Weg Süd“ (Stand Juli 2018)</li> <li>- Einschätzung der Starkregengefährdung für das B-Planverfahren Hoher Weg Nord, (Stand August 2025)</li> </ul> |
| § 1 Abs. 6 Nr. 7d | umweltbezogene Auswirkungen auf Kulturgüter und sonstige Sachgüter                                                                                                                                                                                                                                                                                               | <ul style="list-style-type: none"> <li>- verbal-deskriptive Beschreibung von möglichen Auswirkungen auf Grundlage vorhandener Daten und Unterlagen</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| § 1 Abs. 6 Nr. 7e | Vermeidung von Emissionen sowie der sachgerechte Umgang mit Abfällen und Abwässern                                                                                                                                                                                                                                                                               | <ul style="list-style-type: none"> <li>- verbal-deskriptive Beschreibung der Auswirkungen auf Grundlage vorhandener Daten und Unterlagen sowie eines Entwässerungskonzepts</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| § 1 Abs. 6 Nr. 7f | Nutzung erneuerbarer Energien sowie die sparsame und effiziente Nutzung von Energie                                                                                                                                                                                                                                                                              | <ul style="list-style-type: none"> <li>- verbal-deskriptive Beschreibung von Auswirkungen auf Grundlage vorhandener Daten und Unterlagen</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| § 1 Abs. 6 Nr. 7g | Darstellung von Landschaftsplänen und sonstigen umweltbezogenen Plänen                                                                                                                                                                                                                                                                                           | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ermittlung der planerischen Aussagen zum Landschaftsplan sowie Berücksichtigung im Rahmen der weiteren Planung</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| § 1 Abs. 6 Nr. 7i | Wechselwirkung zwischen den einzelnen Belangen des Umweltschutz nach § 1 Abs. 6 Buchstaben a, c und d                                                                                                                                                                                                                                                            | <ul style="list-style-type: none"> <li>- verbal-deskriptive Betrachtung der möglichen Wechselwirkung zwischen den einzelnen Belangen des Umweltschutz nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 Buchstaben a, c und d</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| § 1 Abs. 6 Nr. 7j | Die Auswirkungen, die aufgrund der Anfälligkeit der nach dem B-Plan zulässigen Vorhaben für schwere Unfälle oder Katastrophen zu erwarten, auf die Belange nach § 1 Abs. 6 Buchstaben a bis d und i                                                                                                                                                              | <ul style="list-style-type: none"> <li>- verbal-deskriptive Beschreibung der potentiellen Anfälligkeit zulässiger Vorhaben gegen Unfälle und Katastrophen</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| § 1a Abs. 2       | sparsamer und schonender Umgang mit Grund und Boden, Verringerung zusätzlicher Flächeninanspruchnahmen (Wiedernutzbarmachung, Nachverdichtung, Maßnahmen der                                                                                                                                                                                                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>- verbal-deskriptive Betrachtung auf Grundlage der heute vorhandenen und zukünftigen Flächennutzungen</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |

| BauGB       | Umweltbelang                                                                                                         | Prüfmethode/Detaillierungsgrad                                                                                                                      |
|-------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|             | Innenentwicklung, Begrenzung der Bodenversiegelung)                                                                  |                                                                                                                                                     |
| § 1a Abs. 3 | Zusätzliche Eingriffe in Natur und Landschaft                                                                        | - Bilanzierung nach Kompensationsverordnung KV (Kompensationsverordnung - Biotopwertverfahren) auf Grundlage des rechtsverbindlichen Bebauungsplans |
| § 1a Abs. 5 | Erfordernisse des Klimaschutzes<br>- Maßnahmen gegen den Klimawandel<br>- Maßnahmen zur Anpassung an den Klimawandel | - Prüfung möglicher Schutzmaßnahmen<br>- Prüfung möglicher Anpassungsmaßnahmen                                                                      |

Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der erforderlichen Informationen sind nicht aufgetreten.

## 15 Überwachung der erheblichen Auswirkungen auf die Umwelt (Monitoring)

Gemäß § 4 c BauGB ist die Kommune verpflichtet, die erheblichen Umweltauswirkungen, die aufgrund der Durchführung der Bauleitpläne eintreten, zu überwachen, um insbesondere unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen frühzeitig zu ermitteln und in der Lage zu sein, geeignete Maßnahmen zur Abhilfe zu ergreifen.

Aufgrund des möglichen Vorhandenseins höhlenbewohnender Vogelarten oder Fledermäuse bedarf es vor Beginn von Rodungsarbeiten einer vorhergehenden Kontrolle relevanter Gehölzbestände mit Habitatpotential (Baumhöhlen, Spalten), um mögliche artenschutzrechtliche Verbotsstatbestände (v.a. Störung oder Tötung) vermeiden zu können. Außerdem sind aufgrund des Quartierspotential für Fledermäuse und dem vorkommen gebäudebewohnender Vogelarten die abzubrechenden Hütten und zu rodenden Bäume auf eine mögliche Besiedlung zu kontrollieren. Dies kann im Rahmen einer ökologischen Baubegleitung gesichert werden. Regelungen hierzu sollten auf Vorhabenebene im Zuge der Genehmigungsverfahren (Abbruchgenehmigung) getroffen werden.

Mit Umsetzung der formulierten CEF-Maßnahmen und der weiteren umweltrelevanten Festsetzungen sowie der gesetzlichen Regelungen können erhebliche Umweltauswirkungen vermieden werden. Da für die bauleitplanerisch zulässigen Bauvorhaben jeweils Baugenehmigungen erforderlich sind, kann davon ausgegangen werden, dass diese umweltwirksamen Festsetzungen und CEF-Maßnahmen auf Vorhabenebene planerisch berücksichtigt, umgesetzt und im Zuge des Genehmigungsverfahrens geprüft sowie bei der Abnahme von der Bauaufsicht kontrolliert werden. Vor diesem Hintergrund bedarf es auf Bebauungsplanebene keiner weitergehenden, speziellen oder besonderen Monitoringmaßnahmen.

## 16 Allgemeinverständliche Zusammenfassung

### Anlass

Im Jahr 2003 hat die Stadt Friedrichsdorf einen Aufstellungsbeschluss für den Bebauungsplan Nr. 131 „Wohngebiet Hoher Weg“ beschlossen. Dieser Geltungsbereich wurde später in zwei Teilbereiche unterteilt, in einen Nord- und einen Südteil. Für den Südteil besteht durch den inzwischen rechtskräftigen Bebauungsplan Nr.131-I „Wohngebiet Hoher Weg – Süd“ Planungsrecht. Auch für den Nordteil soll nunmehr mit dem Bebauungsplan Nr.131-II „Wohngebiet Hoher Weg – Nord“ Planungsrecht geschaffen werden.

### Bestandssituation

Für den Großteil des Geltungsbereichs besteht ein rechtskräftiger Bebauungsplan aus dem Jahre 1972, wonach ein Schulzentrum mit einem Versiegelungsgrad von 76% zulässig wäre.

Das Plangebiet ist nahezu unbebaut, weitestgehend versiegelungsfrei und fast vollständig mit unterschiedlichen Grünstrukturen bedeckt. Es setzt sich überwiegend aus privaten Freizeit- und Nutzgärten sowie einer größeren Gehölzfläche zusammen, welche forstrechtlich als Wald gilt. Es finden sich sowohl höhere Bäume, Sträucher und flächige Gehölzbestände als auch Wiesen, Rasen- und Nutzpflanzenanbauflächen. Insgesamt stellt sich das Gebiet sehr heterogen mit unterschiedlich intensiv genutzten Bereichen und Strukturen unterschiedlichen Alters dar. Dies bedingt ebenso vielfältige Lebensräume für eine vergleichsweise hohe Diversität an Pflanzen- und Tierarten gegenüber üblichen Grünstrukturen im innerstädtischen Bereich. Insbesondere bietet der Geltungsbereich für Kleinsäuger, Vögel und Fledermäuse einen Lebensraum. Es befinden sich keine Schutzgebiete oder gesetzlich geschützte Biotope innerhalb des Geltungsbereichs bzw. angrenzend. Da der Geltungsbereich bislang nur untergeordnet baulich genutzt wurde, liegt der Versiegelungsgrad bei ca. 2%. Für den Großteil der betroffenen Fläche liegen somit natürliche Böden vor und der Wasserkreislauf kann entsprechend der Leistungsfähigkeit der vorkommenden Böden uneingeschränkt stattfinden. Das Plangebiet befindet sich nicht innerhalb eines Überschwemmungsgebietes eines 100-jährigen bzw. extremen Hochwassers, jedoch innerhalb eines durch Starkregen gefährdeten Areals. Auf Grund der Topografie fließt das nördlich anfallende Regenwasser zentral durch den Geltungsbereich Richtung Süden. Für das Klima hat der Geltungsbereich eine mittlere bis hohe Primärfunktion. Die Grünstrukturen verhindern eine Erwärmung und Wärmespeicherung. Dies sowie die Frischluftproduktion wirken sich positiv aus und wirken ebenfalls die direkte Umgebung. Für das Stadtgebiet insgesamt ist die Wirkung auf Grund der geringen Flächengröße gering. Durch die innerörtliche Lage ist das Landschaftsbild von reduzierter Bedeutung, gleichwohl prägen die zusammenhängenden Grünflächen und insbesondere die Baumbestände das örtliche Erscheinungsbild positiv. Bedingt durch die rückwärtige Lage zur allseits umgebenden Bestandsbebauung ist dies jedoch überwiegend nur für die unmittelbaren Anlieger wahrnehmbar. Hinsichtlich Lärm, Bioklima und Lufthygiene ergeben sich für den Geltungsbereich keine Belastungen. Eine Erholungsfunktion hat das Gelände lediglich für die unmittelbaren Anwohner bzw. die Besitzer der Gärten.

#### Prognose Nullfall

Aufgrund des bestehenden Bebauungsplans wäre die Errichtung einer Schule auf dem Plangebiet möglich, auch wenn dies vom Schulträger und der Stadt Friedrichsdorf nicht in Erwägung gezogen wird. Somit wären hier, bedingt durch das bestehende Planungsrecht für das Sondergebiet Schule, in erheblichem Umfang Eingriffe in den Naturhaushalt zulässig, was die ökologische Wertigkeit des Geltungsbereichs ganz erheblich herabsetzen würde. Solange das bestehende Planungsrecht nicht ausgenutzt wird, ist allerdings keine wesentliche Änderung der heute bestehenden Situation bzw. des ökologischen Zustands bei Nichtschaffung des neuen Planungsrechts anzunehmen. Bei nachlassender und/oder weiterhin ausbleibender Pflege der Grün- und Freiflächen kann von einem partiellen Einsetzen und Fortschreiten natürlicher Sukzessionsprozesse ausgegangen werden, die mit der Zeit eine gewisse Veränderung bzw. Vereinheitlichung des Lebensraumangebotes für Tiere und Pflanzen mit sich bringen. In Bezug auf alle übrigen Schutzgüter sind im Prognose-Nullfall weder Verbesserungen noch Verschlechterungen in Bezug auf die Bestandssituation zu erwarten.

#### Prognose Planfall

Die geplante städtebauliche Entwicklung der Fläche kann als Maßnahme zur Innenentwicklung bzw. Nachverdichtung zur Schaffung von Wohnraum angesehen und somit als Beitrag zum sparsamen Umgang mit Grund und Boden im Sinne von § 1a Abs. 2 BauGB gewertet werden. Insofern kommt die Stadt Friedrichsdorf damit dem gesetzlichen Vorranggebot nach, für die Schaffung von Wohnungen werden keine Außenbereichsflächen beansprucht.

Die Planung bewirkt einen massiven Bodeneingriff auf einen innerörtlichen, bislang weitgehend unversiegelten Standort. Durch die Versiegelung von knapp 55 % der Fläche gehen wesentliche natürliche Bodenfunktionen (Filter- und Pufferfunktion, Lebensraumfunktion, Standortfunktion) irreversibel verloren. Die Bedeutung des Eingriffs ist als erheblich einzustufen, er findet jedoch

nicht in einem Bereich mit besonders wertvollen Böden statt. Durch bodenfunktionsstützende Maßnahmen (z. B. extensive Dachbegrünung) und baubegleitende Bodenschutzmaßnahmen nach § 202 BauGB bzw. DIN 18195 lässt sich die Eingriffsintensität etwas reduzieren.

Die Umsetzung des Bebauungsplans führt durch die starke Erhöhung des Versiegelungsgrades zu einem erheblichen Eingriff in den natürlichen Wasserkreislauf. Insbesondere die Reduzierung der Versickerung und die Veränderung des Abflussverhaltens sind dauerhaft und irreversibel. Da weder Wasserschutzgebiete noch Flächen mit besonderer Bedeutung für die Grundwasserneubildung betroffen sind, ist die Eingriffsbedeutung insgesamt erheblich, jedoch nicht als besonders hoch einzustufen. Durch die Festsetzung zur Behandlung des Niederschlagswassers können Auswirkungen reduziert werden.

Das Vorhaben führt durch die Erhöhung der Versiegelung zu einem v. a. im Sommer erheblichen Eingriff in das lokale Klima. Durch den Verlust von Grünflächen und Vegetation wird die Verdunstungskühlung und CO<sub>2</sub>-Speicherung verringert. Durch die Pflanzung von Bäumen und der Sicherung von 45% Grünfläche, einer anteiligen Dachbegrünung und der Verwendung heller, reflektierender Beläge lassen sich die klimatischen Auswirkungen in einem begrenzten Maße minimieren.

Auf Grund des Mangels an wertgebenden Pflanzenarten ist der Eingriff in das Schutzgut Flora zwar nicht unerheblich jedoch erfolgt zumindest keine Zerstörung / kein Verlust von seltenen oder gefährdeten Pflanzen. Hinsichtlich der Fauna ist der Eingriff deutlich schwerwiegender einzustufen. Mit der Baufeldräumung werden sämtliche bestehende Biotope entfernt und somit auch der Lebensraum der hier vorkommenden Tierarten. Die getroffenen Grünfestsetzungen und Artenschutzmaßnahmen können diesen Verlust zwar abmildern und eine Verschlechterung der jeweils betroffenen lokalen Populationen verhindern, im Gebiet selbst kann hierdurch aber keine Kompensation erzielt werden. Auf Grund des bestehenden Planungsrechtes ergibt sich kein Ausgleichsbedarf nach Kompensationsverordnung Hessen.

Der Geltungsbereich wird sich in seinem Erscheinungsbild dauerhaft und erheblich verändern, er erfährt insgesamt eine wesentlich stärkere anthropogene Prägung. Die Eingriffserheblichkeit ist insgesamt jedoch nur von mittlerer Bedeutung, da die Gebietsentwicklung gleichartig mit der Umgebung und im Siedlungsbereich stattfindet und die Betroffenheiten für das Landschaftsbild daher relativ gering sind.

Auf den Menschen sowie Kultur- und Sachgüter ergeben sich keine erheblichen Auswirkungen. Zwar wird in einem geringen Maße Erholungsraum der Gartenbesitzer bzw. der unmittelbaren Anwohner entfallen, jedoch wird ebenfalls notwendiger Wohnraum geschaffen.

Da es sich um eine weitestgehend unbebaute Grünfläche innerhalb des Siedlungsbereichs handelt, welche in ein Wohngebiet umgewandelt werden soll, ergibt sich zwar ein, auf ein bestehendes Siedlungsgebiet begrenzter Eingriff, welcher im Vergleich zu seinem planungsrechtlich zulässigen Zustand milder ausfällt, jedoch ebenfalls die Zerstörung einer für den Naturhaushalt bedeutsamen Flächen bedingt. Der Eingriff in die Schutzgüter Boden, Biotope, Fauna, Wasser und Klima ist zwar nur lokal wirksam, ohne Beeinträchtigung benachbarter Bereiche, doch in diesem Rahmen als erheblich und irreversibel zu werten. Durch Maßnahmen, welche sich aus den Festsetzungen zur Grundstücksbegrünung, Dachbegrünung, Gehölzanpflanzungen, zum Umgang mit Niederschlagswasser und dem Albedomanagement ergeben, können die Auswirkungen auf den Naturhaushalt in einem begrenzten Umfang abgemildert werden.

Im Südwesten des Geltungsbereichs befindet sich auf ca. 5.900 m<sup>2</sup> eine Waldfläche im Sinne des Bundeswaldgesetzes und des Hessischen Waldgesetzes. Zur Umsetzung des Bebauungsplans bedarf es somit eines Waldumwandlungsverfahrens gemäß § 12 des Hessischen Waldgesetzes. Die nachteiligen Auswirkungen der Waldumwandlung werden durch eine flächengleiche Ersatzaufforstungen kompensiert. Westlich des Geltungsbereichs, auf den Flurstücken 104/3 und 104/2 der Gemarkung Seulberg wird auf mindestens 6.150 m<sup>2</sup> ein Grünlandstandort in Wald bzw. dem Wald dienenden Flächen umgewandelt sowie der dort verlaufende Seulbach durch gewässerökologische Maßnahmen aufgewertet. Die erforderlichen Artenschutzmaßnahmen für Girlitz, Heckenbraunelle, Star und Grünfink (Entwicklung eines arten- und strukturreichen Waldsaumes sowie Installation von Nistkästen) werden ebenfalls auf dieser Fläche realisiert. Zur Erhaltung und

Förderung der möglicherweise vorkommenden Fledermäuse werden zudem 3 Ganzjahresquartiere in unmittelbarer Nähe zum Geltungsbereich installiert sowie zum Schutz besonders geschützter Arten einmalig durchzuführende Maßnahmen definiert.

## 17 Quellen- und Literaturverzeichnis

- AGAR & FENA (2010): Rote Liste der Amphibien und Reptilien Hessens (6. Fassung, Stand 1.11.2010).- Hessisches Ministerium für Umwelt, Energie, Landwirtschaft und Verbraucherschutz (HMUELV) (Hrsg.), Arbeitsgemeinschaft Amphibien- und Reptilienschutz in Hessen e.V. und Hessen-Forst Servicestelle Forsteinrichtung und Naturschutz, Fachbereich Naturschutz (Koordination und Redaktion A. Malten & A. Zitzmann); Wiesbaden, 84 S.
- AQUADRAT INGENIEURE GMBH (2025): Einschätzung der Starkregengefährdung für das B-Planverfahren Hoher Weg Nord, Erläuterungsbericht, Stand November 2025
- BARATAUD, M. (2015): Acoustic Ecology of European Bats, Species Identification, Study of their Habitats and Foraging Behavior. Biotope, Mèze; Muséum national d'Histoire naturelle, Paris, 352S.
- BÜRO FÜR UMWELTPLANUNG (2010): Stadt Friedrichsdorf Bebauungsplan Nr. 131 „Wohngebiet Am Hohen Weg“ Faunistisches Gutachten, Büro für Umweltplanung, Bearbeitung Dr. Jürgen Winkler, Oktober 2010, Rimbach
- DEUTSCHER WETTERDIENST (OHNE DATUM): Bioklima. <https://www.dwd.de/DE/klimaumwelt/kueratung/gesundheits/bioklima/bioklima> (Zugriff 22.09.2025)
- DIETZ, C. & KIEFER, A. (2014): Die Fledermäuse Europas. – Kosmos Naturführer, Stuttgart.
- DIETZ, M., HÖCKER, L. LANG, J., J. & SIMON, O. (2023): Rote Liste der Säugetiere Hessens. – 4. Fassung; Wiesbaden (Hessisches Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie).
- DIETZ, C., NILL, D. & VON HELVERSEN, O. (2016): Handbuch der Fledermäuse - Europa und Nordwestafrika. – Kosmos Verlag, Stuttgart, 416 S.
- GÖTTE (2020): FAUNISTISCHE Untersuchung zum Bebauungsplan Nr. 131-II „Wohngebiet Hoher Weg – Nord“ Stadt Friedrichsdorf, Ergebnisbericht; November 2020, Frankfurt
- GREBNER INGENIEURE GMBH (2018): Schallimmissionsschutz Gutachten Bebauungsplan Nr. 131-I „Wohngebiet Hoher Weg – Süd“, September 2018, Frankfurt a. M.
- HELD, M., HÖLKER, F. & JESSEL, B. (Hrsg.) (2013): Schutz der Nacht –Lichtverschmutzung, Biodiversität und Nachtlandschaft. BfN-Skripten 336, 189 S. im Internet unter: [http://www.bfn.de/fileadmin/MDB/documents/service/Skript\\_336.pdf](http://www.bfn.de/fileadmin/MDB/documents/service/Skript_336.pdf)
- HESSISCHES LANDESAMT FÜR BODENMANAGEMENT UND GEOINFORMATION (2025): Geoportal Hessen., im Internet unter: <https://www.geoportal.hessen.de/> (Zugriff 22.09.2025)
- HESSISCHES STATISTISCHES INFORMATIONSSYSTEM (2024): Übersicht der Flächennutzung der Stadt Friedrichsdorf nach dem Tabellenblatt „Flächennutzung in Hessen 2024 nach der Belegenheit“, im Internet unter: <https://statistik.hessen.de/publikationen/hessische-gemeindestatistik> (Zugriff am 17.04.2026)
- HLNUG (2010): Emissionskataster Hessen. Hessisches Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie (HLNUG) (Hrsg.), im Internet unter: <http://emissionskataster.hlug.de/> (Zugriff 20.01.2020)
- HLNUG (2017): Lärmviewer Hessen. Hessisches Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie (HLNUG) (Hrsg.), im Internet unter: <http://laerm.hessen.de/mapapps/resources/apps/laerm/index.html?lang=de> (Zugriff 20.01.2020)
- HLNUG (2019): Geologie Viewer, Hessisches Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie (HLNUG) (Hrsg.), Wiesbaden, im Internet unter: <http://geologie.hessen.de/mapapps/resources/apps/geologie/index.html?lang=de> (Zugriff 08.10.2019)
- HLNUG (2019a): Boden Viewer Hessen. Hessisches Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie (HLNUG) (Hrsg.), Wiesbaden, Im Internet unter: <http://bodenvviewer.hessen.de/mapapps/resources/apps/bodenvviewer/index.html?lang=de> (Zugriff 09.09.2025)

- HLNUG (2019b): Umweltatlas Hessen, Geologie und Boden: Hydrogeologie, Hydrogeologische Einheiten grundwasserleitender Gesteine, Hessisches Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie (HLNUG) (Hrsg.), Wiesbaden, Im Internet unter: <http://atlas.umwelt.hessen.de/atlas/> (Zugriff: 08.10.2019)
- HLNUG (2019c): Umweltatlas Hessen: Klima. Hessisches Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie (HLNUG) (Hrsg.), Wiesbaden, <http://atlas.umwelt.hessen.de/atlas/>, (Zugriff 18.10.2019)
- HLNUG (2019d): Erhaltungszustand der Arten (Bericht 2019). - im Internet unter: [https://www.hlnug.de/fileadmin/dokumente/naturschutz/natura2000/Monitoring/Arten\\_Vergleich\\_HE\\_DE\\_Bericht\\_2019.pdf](https://www.hlnug.de/fileadmin/dokumente/naturschutz/natura2000/Monitoring/Arten_Vergleich_HE_DE_Bericht_2019.pdf) (Zugriff 22.09.25)
- HLNUG (2025): HWRM-Viewer. Hessisches Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie (HLNUG) (Hrsg.), Wiesbaden, <https://hwrn.hessen.de/mapapps/resources/apps/hwrn/index.html?lang=de> (Zugriff 22.09.25)
- HLNUG (2025a): Starkregenvviewer Hessen. Hessisches Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie (HLNUG) (Hrsg.), Wiesbaden, <https://umweltdaten.hessen.de/mapapps/resources/apps/starkregenvviewer/index.html?lang=de> (Zugriff 22.09.2025)
- HMUKLV (2019): NATUREG Viewer. Hessisches Ministerium für Umwelt, Klimaschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz (HMUKLV) (Hrsg.), Wiesbaden, <http://natureg.hessen.de/mapapps/resources/apps/natureg/index.html?lang=de> (Zugriff 07.10.2019)
- HMUKLV (2019a): Gruschu-Hessen. Hessisches Ministerium für Umwelt, Klimaschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz (HMUKLV) (Hrsg.), Wiesbaden, <http://gruschu.hessen.de/mapapps/resources/apps/gruschu/index.html?lang=de> (Zugriff 07.10.2019)
- HMUELV (2011): Gruschu-Hessen. Hessisches Ministerium für Umwelt, Klimaschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz (HMUKLV) (Hrsg.), Wiesbaden, <http://gruschu.hessen.de/mapapps/resources/apps/gruschu/index.html?lang=de> (Zugriff 07.10.2019)
- KLAUSING, O. (1988): Die Naturräume Hessens mit Karte 1:200.000 - Schriftenreihe der Hessischen Landesanstalt für Umwelt, Heft Nr.67, Wiesbaden
- KREUZIGER, J., KORN, M., STÜBING, S. & EICHLER, L., GEORGIEV, K., WICHMANN, L., THORN, S. (2023): Rote Liste der bestandsgefährdeten Brutvogelarten Hessens, 11. Fassung, Stand Dezember 2021. – Hessische Gesellschaft für Ornithologie und Naturschutz & Staatliche Vogelschutzwarte Hessen, Echzell, Gießen.
- LANDESAMT FÜR DENKMALPFLEGE HESSEN (2025): Kulturdenkmäler in Hessen – Gesamtanlage Alt-Dillingen. <https://denkxweb.denkmalpflege-hessen.de/100146/> (Zugriff 02.07.2025)
- MEINIG, H., BOYE, P., DÄHNE, M., HUTTERER, R. & LANG, J. (2020): Rote Liste und Gesamtartenliste der Säugetiere (Mammalia) Deutschlands (Stand: November 2019). – Naturschutz und biologische Vielfalt 170(2): 73 S. – Bonn- Bad Godesberg.
- MÖRNER + JÜNGER (2003): Planungsbüro von Mörner + Jünger, B-Plan „Am hohen Weg“ Verkehrsplanerisches Gutachten, Stand Oktober 2003
- NEHRING, S. & RABITSCH, W. & (2025): Naturschutzfachliche Invasivitätsbewertung und Gesamtartenliste der in Deutschland wildlebenden gebietsfremden Gefäßpflanzen. BFN-Schriften 731, BMU-Druck, Bonn, DOI: 10.19217/skr731 (Zugriff 22.09.25)
- POTSDAM-INSTITUT FÜR KLIMAFOLGENFORSCHUNG (PIK) E. V. (2025): Klimafolgen online. [https://www.klimafolgenonline.com/index\\_de.html?language\\_id=de](https://www.klimafolgenonline.com/index_de.html?language_id=de) (Zugriff 01.09.2025)
- ROTE-LISTE-GREMIUM AMPHIBIEN UND REPTILIEN (2020): Rote Liste und Gesamtartenliste der Reptilien (Reptilia) Deutschlands. – Naturschutz und Biologische Vielfalt 170(3). 64 S.
- RYSLAVY, T., BAUER, H.-G., GERLACH, B., HÜPPOP, O., STAHRER, J., SÜDBECK, P. & SUDFELDT, C. (2021): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands. 6. Fassung, 30. September 2020. - Berichte zum Vogelschutz 57: 13-112. (Juni 2021).

- RV FRM (2019): Umweltprüfung. Regionalverband FrankfurtRheinMain (Hrsg.),  
<https://mapview.region-frankfurt.de/maps/resources/apps/sup/index.html?lang=de> (Zugriff: 09.10.2019)
- HVBG (2025) Hessisches Landesamt für Bodenmanagement und Geoinformation, Geoportal Hessen, im Internet unter: <https://www.geoportal.hessen.de/> (Zugriff 02.07.2025)
- SCHOBER, W. & E. GRIMMBERGER (1998): Die Fledermäuse Europas: Kennen - Bestimmen – Schützen. Stuttgart
- SKIBA, R. (2009): Europäische Fledermäuse. Kennzeichen, Echoortung und Detektoranwendung. 2., überarbeitete Auflage. - Die Neue Brehm-Bücherei Bd. 648. Westarp Wissenschaften. Hohenwarsleben.
- STADT FRIEDRICHSDORF (1972): Bebauungsplan Nr. 110 „Schulzentrum“
- STADT FRIEDRICHSDORF (2008): Kommunales Energiekonzept für die Stadt Friedrichsdorf, Stand 2008
- STADT FRIEDRICHSDORF (2019): Bebauungsplan Nr. 131-I „Wohngebiet Hoher Weg Süd“
- Stadt Friedrichsdorf (2019a): integriertes Klimaschutzkonzept der Stadt Friedrichsdorf, im Internet unter: [www.friedrichsdorf.de/lebeninfriedrichsdorf/umwelt/umweltklimaschutz/umweltklimaschutzkonzept/umweltklimaschutzkonzept.php](http://www.friedrichsdorf.de/lebeninfriedrichsdorf/umwelt/umweltklimaschutz/umweltklimaschutzkonzept/umweltklimaschutzkonzept.php), Zugriff am 30.04.2025)
- STADT FRIEDRICHSDORF (2024): Übersicht rechtskräftiger Bebauungspläne und Satzungen gem. BauGB, im Internet unter: [https://www.friedrichsdorf.de/fileadmin/user\\_upload/inhalte/dokumente/Leben/Bauen\\_\\_\\_Wohnen/Bebauungsplaene/Bebauungspl%C3%A4ne2024.pdf](https://www.friedrichsdorf.de/fileadmin/user_upload/inhalte/dokumente/Leben/Bauen___Wohnen/Bebauungsplaene/Bebauungspl%C3%A4ne2024.pdf) Fassung vom Dez. 2024 (Zugriff 22.09.25)
- STADT FRIEDRICHSDORF (2025): Katasterkarte mit Offenlandabgrenzung, (Quelle Kataster: HVBG 2025), zur Verfügung gestellt durch die Stadt Friedrichsdorf
- STARKE-OTTICH, I., GREGOR, T., UEBELER, M., FREDE, A., KUBOSCH, R., MAHN, D., BARTH, U., BÖNSEL, D., BÖGER, K., HODVINA, S., CEZANNE, R., HEMM, K. UNTER MITARBEIT VON GOTTSCHLICH, G., JANSEN, W. & BLATT, H. (2019): Rote Liste der Farn- und Samenpflanzen Hessens (5. Fassung). Im Auftrag des Hessischen Ministeriums für Umwelt, Klimaschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz (HMUKLV) & Hessischen Landesamtes für Naturschutz, Umwelt und Geologie (HLNUG), 271 S., Wiesbaden

## 18 Anlagen

Nr. 1 Bestandsplan M 1:1.000

Nr. 2 Artenliste Flora

Nr. 3 Artenschutzprüfung