



STADT PFUNGSTADT

Bebauungsplan
„Jahnstraße“
1. Änderung
Gemarkung Eschollbrücken

Umweltbericht
Januar 2021

INFRAPRO

Ingenieur GmbH & Co. KG

mail@infrapro.de
www.infrapro.de





Entwurfsverfasser:

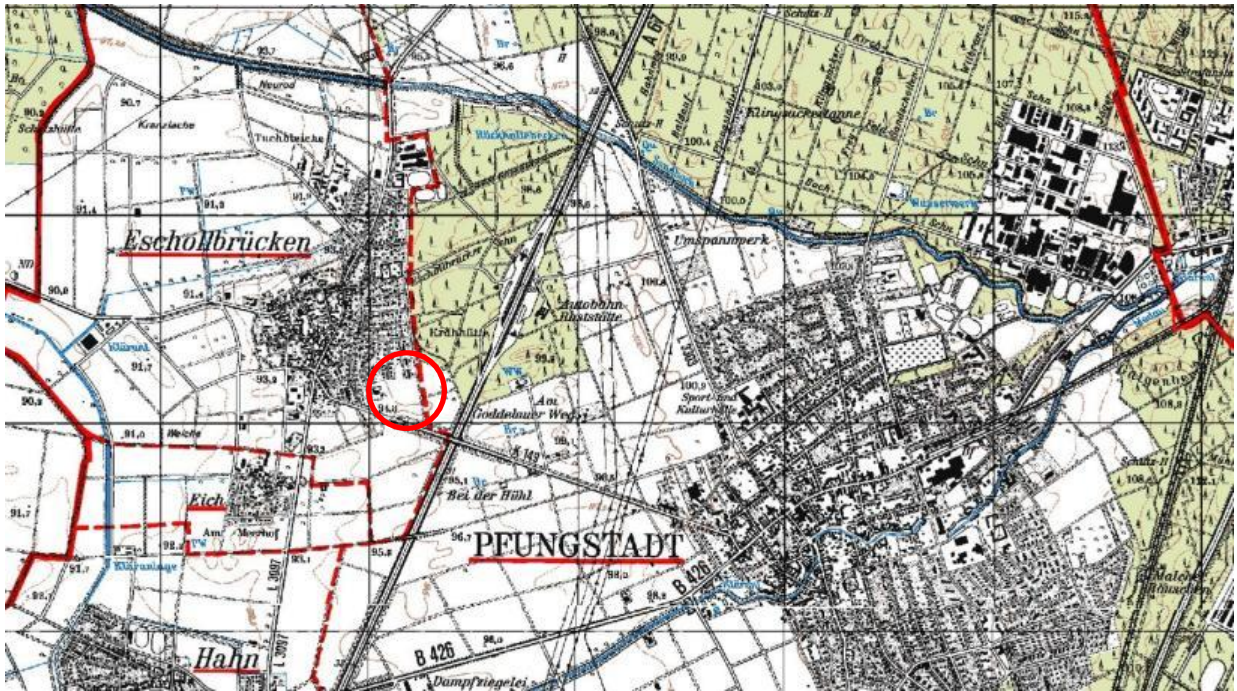
InfraPro Ingenieur GmbH & Co. KG

Hüttenfelder Straße 7

64653 Lorsch

Fon: 06251 - 584 783 0 mail@infrapro.de

Fax: 06251 - 584 783 1 www.infrapro.de



Inhaltsverzeichnis

| | | |
|-------------|--|-----------|
| II. | Umweltbericht | 5 |
| II.1 | Allgemeines..... | 5 |
| II.1.1 | Inhalt und wichtigste Ziele des Bebauungsplanes | 5 |
| II.1.2 | Prüfung anderweitiger Planungsmöglichkeiten..... | 5 |
| II.1.3 | Berücksichtigung der in Fachgesetzen und -plänen festgelegten Ziele | 6 |
| II.1.4 | Angewandte Untersuchungsmethoden | 7 |
| II.1.5 | Technisches Verfahren und Hinweise auf Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der erforderlichen Informationen | 7 |
| II.2 | Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen - Bestandsaufnahme und Bewertung des Umweltzustandes (Basisszenario)..... | 8 |
| II.2.1 | Lage und naturräumliche Einordnung des Bearbeitungsbereiches..... | 8 |
| II.2.2 | Schutzgut Boden und Altlasten | 8 |
| II.2.3 | Schutzgut Klima..... | 12 |
| II.2.4 | Schutzgüter Wasser..... | 13 |
| II.2.5 | Schutzgüter Flora, Fauna und biologische Vielfalt..... | 15 |
| II.2.5.1 | Beschreibung und Bewertung Vegetation und Biotoptypen..... | 15 |
| II.2.6 | Schutzgut Landschaftsbild | 21 |
| II.2.7 | Schutzgut Kultur und sonstige Sachgüter..... | 22 |
| II.2.8 | Schutzgut Mensch, Gesundheit, Bevölkerung..... | 22 |
| II.2.9 | Wechselwirkungen zwischen den vorgenannten Schutzgütern | 23 |
| II.3 | Entwicklungsprognosen des Umweltzustandes..... | 24 |
| II.3.1 | Übersicht über die voraussichtliche Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung..... | 24 |
| II.3.2 | Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung | 24 |
| II.3.2.1 | Schutzgut Boden und Altlasten | 24 |
| II.3.2.2 | Schutzgut Fläche | 26 |
| II.3.2.3 | Klima / Luft..... | 27 |
| II.3.2.4 | Wasser | 28 |
| II.3.2.5 | Schutzgut Flora, Fauna und biologische Vielfalt..... | 30 |
| II.3.2.6 | Schutzgut Landschaft..... | 32 |
| II.3.2.7 | Schutzgut Kultur und sonstige Sachgüter..... | 33 |
| II.3.2.8 | Schutzgut Mensch, Gesundheit, Bevölkerung..... | 34 |
| II.3.3 | Auswirkungen Bauphase, Betriebsphase, Abrissarbeiten, Abfälle, eingesetzte Techniken und Stoffe | 35 |
| II.3.4 | Erneuerbare Energien und effiziente Energienutzung | 36 |

| | | |
|-------------|--|-----------|
| II.4 | Störfallbetrachtung und Kumulation | 37 |
| II.4.1 | Störfallrisiken | 37 |
| II.4.2 | Kumulation und Wechselwirkungen zwischen den vorgenannten Schutzgütern..... | 37 |
| II.5 | Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierung | 38 |
| II 5.1 | Biotop- und Nutzungstypen - Fiktiver Bestand | 40 |
| II 5.2 | Biotop- und Nutzungstypen - Entwicklung | 41 |
| II 5.3 | Gesamtergebnis der rechnerischen Bilanzierung | 42 |
| II.6 | Geplante Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen auf die Umwelt bei Vollzug des Bebauungsplanes (Monitoring) | 43 |
| II.7 | Zusammenfassung | 43 |

Quellen und Anlagen

II. Umweltbericht

II.1 Allgemeines

Der Begründung zum Bauleitplan ist nach § 2a Satz 2 Nr. 2 BauGB ein Umweltbericht nach der Anlage 1 zum BauGB beizufügen, der die auf Grund der Umweltprüfung nach § 2 Abs. 4 BauGB ermittelten und bewerteten Belange des Umweltschutzes darlegt.

Nach § 1 a Abs. 3 BauGB ist ein Ausgleich nicht erforderlich, soweit die Eingriffe bereits vor der planerischen Entscheidung erfolgt sind oder zulässig waren. Im Rahmen der Bilanzierung ist der letzte rechtmäßige Zustand als Bestand zu bewerten (vgl. Kompensationsverordnung, Anlage 2, Nr. 1.3). Die Überplanung bereits vorhandenen Baurechts nach §§ 30, 34 BauGB ohne Zulassung weiterer Versiegelung führt damit zu keiner Ausgleichspflicht. Sollte durch die Aufstellung des neuen B-Plans eine höhere Ausnutzbarkeit von Grundstücken gegenüber dem derzeit gültigen Planungsrecht erreicht werden, muss der Eingriff geprüft werden. Die Festsetzungen des geltenden Bebauungsplanes sind den Festsetzungen dieser 1. Änderung gegenüberzustellen, um ausgleichspflichtige zusätzliche Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu ermitteln.

II.1.1 Inhalt und wichtigste Ziele des Bebauungsplanes

Das Plangebiet ist bereits planungsrechtlich zu wohnbaulichen Zwecken durch den rechtskräftigen Bebauungsplan „Jahnstraße“ beplant, wurde jedoch noch nicht entwickelt. Durch die vorliegende 1. Änderungsplanung wird die Entwicklung des Gebietes vorangebracht. Für den Bereich der Kindertagesstätte verfolgt der Bebauungsplan den Zweck der Sicherung bestehender Strukturen. Auf die ausführliche Darstellung in Teil I der Begründung wird verwiesen.

II.1.2 Prüfung anderweitiger Planungsmöglichkeiten

Eine Prüfung von alternativen Standorten ist im gegenständlichen Verfahren im Grundsatz nicht erforderlich, da es sich um eine planungsrechtliche Steuerung zur Entwicklung eines Gebietes mit bestehendem Baurecht handelt und dies nur an dieser Stelle erfolgen kann. Die zusätzlich vorgenommene Prüfung von Flächenalternativen innerhalb der in Zusammenhang bebauten Ortslage der Kernstadt Pfungstadt sowie der Stadtteile Hahn und Eschollbrücken mit seinem Ortsteil Eich hatte zum Ergebnis, dass derzeit keine für eine Wohnbebauung vergleichbar geeignete Flächen zur Verfügung stehen.

Für das Plangebiet „Jahnstraße“ liegt ein Bebauungsplan aus dem Jahr 1965 vor und somit bestehendes Baurecht - das Gebiet wurde bisher jedoch noch nicht entwickelt. Nach § 1 Abs. 5 BauGB soll die städtebauliche Entwicklung vorrangig durch Maßnahmen der Innenentwicklung erfolgen. Durch die vorliegende 1. Änderungsplanung wird die Entwicklung des Gebietes vorangebracht. Für den Bereich der Kindertagesstätte verfolgt der Bebauungsplan den Zweck der Sicherung bestehender Strukturen.

Neben der Darstellung im Flächennutzungsplan als Wohnbaufläche Bestand und der Ausweisung als Wohngebiet im Bebauungsplan „Jahnstraße“ spricht für den ausgewählten Standort insbesondere

- die Lage im Anschluss an bestehende Wohnbaugebiete
- die Anbindung an bestehende Strukturen durch Verlängerung der beiden Straßen „Am Schelmsberg“ und „Am Herrenhof“.
- die Arrondierung des Plangebietes an drei Seiten durch Wohnbauflächen und Verkehrsflächen
- die bereits bestehende Kindertagesstätte im Zentrum des Plangebiets
- und der aufgrund dieser baulichen Vorprägungen minimierte Eingriff in das Landschaftsbild

II.1.3 Berücksichtigung der in Fachgesetzen und -plänen festgelegten Ziele

Im **Regionalplan Südhessen** / Regionalen Flächennutzungsplan 2010 ist das Vorhabengebiet und die östlich anschließenden Ackerflächen vollständig als „Vorranggebiet Siedlung, Bestand“ ausgewiesen. Aus regionalplanerischer Sicht bestehen keine grundsätzlichen Bedenken gegen die vorgelegte Planung¹.

Im rechtswirksamen **Flächennutzungsplan** (FNP) der Stadt Pfungstadt aus dem Jahr 1981, dessen Fortschreibung sich derzeit in Aufstellung befindet sowie im **Landschaftsplan** aus dem Jahr 2005 ist das Plangebiet als Wohnbaufläche (W) dargestellt.

Das Plangebiet liegt

- außerhalb von **Gebieten der NATURA 2000-Verordnung**, d.h. Fauna-Flora-Habitat-Gebiete (FFH-Gebiete) und Vogelschutzgebiete (VSG) sind nicht unmittelbar betroffen. Das nächstgelegene Natura 2000-Gebiet - das Vogelschutzgebiet Nr. 6217-403 „Hessische Altneckarschlingen“ - liegt ca. 2 km westlich. Das FFH-Gebiet Nr. 6117-301 „Griesheimer Düne und Eichwäldchen“ liegt über 2 km nordöstlich.
- außerhalb festgesetzter **Überschwemmungsgebiete** im Sinne des § 46 Abs. 1 des Hessischen Wassergesetzes (HWG).
- nach der Gefahrenkarte „Blattschnitt R-54“ außerhalb eines **Risikoüberschwemmungsgebietes**.
- im räumlichen Geltungsbereich des „**Grundwasserbewirtschaftungsplanes Hessisches Ried**“, Teilraum 6 Pfungstadt (StAnz. 21/1999 S. 1659). Innerhalb des Planbereiches können daher besondere bauliche Vorkehrungen gegen äußere Einwirkungen bzw. besondere bauliche Sicherungsmaßnahmen gegen Naturgewalten (hier: Vernässungen aufgrund hoher bzw. schwankender Grundwasserstände) erforderlich werden.
- im **Wasserschutzgebiet** Zone III der Wasserschutzgebiete der Trinkwassergewinnungsanlagen Wasserwerk I - Eschollbrücken“ und „Wasserwerk II - Pfungstadt“ der Hessenwasser GmbH & Co.KG. In diesem Zusammenhang wird auf die Schutzgebietsverordnung vom 13. November 1978 (StAnz. 49/1978 S. 2418) und die daraus folgenden Nutzungsbeschränkungen verwiesen.

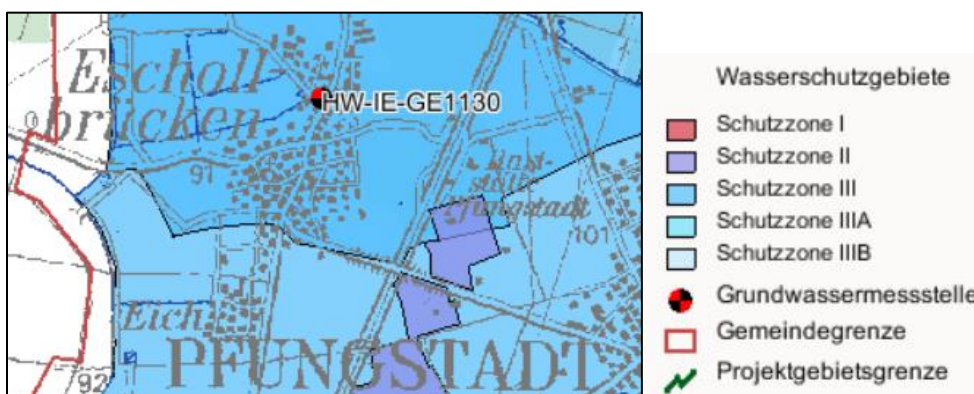


Abbildung 1: Lage der Grundwasserschutzgebiete bei Eschollbrücken

www.grundwasser-online.de/gwo_ks_oeff/viewer.htm

Sonstige Schutzgebiete sind nicht betroffen.

Der Großteil der Grundstücke des Planbereiches befindet sich innerhalb des Geltungsbereiches des rechtskräftigen **Bebauungsplanes** „Jahnstraße“, welcher im Jahr 1965 in Kraft gesetzt wurde. Dieser setzt innerhalb des vorliegenden Plangebietes ein Reines Wohngebiet im Osten und ein Allgemeines Wohngebiet im Westen fest.

¹ Regierungspräsidium Darmstadt - Dezernat III 31.2 - Regionale Siedlungs- und Bauleitplanung (Bündelungsstelle), Darmstadt, Stellungnahme vom 23.07.2018

II.1.4 Angewandte Untersuchungsmethoden

- Auswertung vorhandener Unterlagen
- Bestandserhebung der Biotop- und Nutzungstypen vor Ort
- Verbal-argumentative Eingriffs- und Ausgleichsbewertung für die verschiedenen Landschaftspotenziale
- sowie rechnerische Bilanzierung analog zur hessischen Kompensationsverordnung

II.1.5 Technisches Verfahren und Hinweise auf Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der erforderlichen Informationen

Bei der Zusammenstellung der Informationen wurde bzw. wird auf folgende Unterlagen und Materialien zurückgegriffen:

- Regionalplan Südhessen/Regionaler Flächennutzungsplan 2010
- Flächennutzungsplan der Gemeinde Pfungstadt (1981) und aktuelle Fortschreibung
- Landschaftsplan der Gemeinde Pfungstadt (Stand 2005)
- Bodenviewer Hessen - Hessisches Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie, link: <http://bodenviewer.hessen.de>
- Landesgrundwasserdienst (LGD) - Hessisches Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie, LGD-Viewer, link: <http://lgd.hessen.de>
- NATUREG Viewer – Hessisches Ministerium für Umwelt, Klimaschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz, link: <http://natureg.hessen.de>
- Weitere naturschutzfachliche Grundlagendaten (Hessische Biotopkartierung, Schutzgebiete) auf folgender Grundlage: Webseite: www.geoportal.hessen.de
- Grundwasserergiebigkeit, Hessisches Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie, Grundwasser in Hessen (HLNUG), Wiesbaden, Stand 1999
- Grundwasserverschmutzungsempfindlichkeit, (HLNUG), Wiesbaden, Stand 1999
- Umweltatlas Hessen, Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie
- Klima und Wetter Pfungstadt, <https://de.climate-data.org/location/160922/>
- Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag, memo-consulting, Dipl.-Biol. Gerhard Eppler, Seeheim-Jugenheim, Dezember 2018
- Altlasten- und Baugrundgutachten Ling.geo, Dipl.-Geol. Uta Ling, Riedstadt, Oktober 2018
- Schalltechnische Untersuchung, Dr. Gruschka Ingenieurgesellschaft mbH, Darmstadt, 23.10.2018

Es ergaben sich keine besonderen Anforderungen an die zu prüfenden Umweltbelange und ihre Intensität. Die Notwendigkeit weiterer besonderer Fachuntersuchungen bzw. -gutachten ist nach derzeitigem Stand nicht erkennbar. Die Datenlage war ausreichend. Es sind bei der Zusammenstellung der erforderlichen Informationen keine Schwierigkeiten aufgetreten.

II.2 Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen - Bestandsaufnahme und Bewertung des Umweltzustandes (Basisszenario)

II.2.1 Lage und naturräumliche Einordnung des Bearbeitungsbereiches

Das ca. 2,48 ha große Untersuchungsgebiet befindet sich am südöstlichen Ortsrand von Eschollbrücken, einem Stadtteil von Pfungstadt. Es ist nach Westen und Norden von bestehender Bebauung umgeben. In östliche Richtung schließen sich Ackerflächen und Richtung Süden die Pfungstädter Straße (K 149) an.

Das Plangebiet wird Naturräumlich dem 'Nördlichen Oberrheintiefland' mit der Haupteinheit Hessische Rheinebene (225) zugeordnet. Das innerhalb des Oberrheintalgrabens gelegene Nördliche Oberrheintiefland ist durch Randgebirge scharf begrenzt und zeigt in einem ostwestlichen Querschnitt die für dieses Gebiet typische Ausprägung in Stromniederung, Terrassenebenen und Randhügel. Die Hessische Rheinebene umfasst den Hauptteil der rechtsrheinischen Niederterrasse zwischen den heutigen Mündungen von Main und Neckar. Sie bildet zusammen mit dem hessischen Teil der Nördlichen Oberrheinniederung (222) das so genannte "Hessische Ried". Als sandige Niederterrasse umfasst sie, neben Flugsand- und Dünengebieten, ausgedehnte Flächen, die mit Neckarschwemmlern bedeckt sind.

Das Untersuchungsgebiet gehört der Untereinheit Pfungstadt- Griesheimer Sand (226.7) an KLAUSING², wo in Bereichen pleistozäner Flugsand- und Dünengebiete heute vielfach Kiefernwälder vorherrschen, die stellenweise im Wechsel mit Sonderkulturflächen, wie Spargel- oder Erdbeeranbauflächen stehen.

II.2.2 Schutzgut Boden und Altlasten

Geologisch gesehen befindet sich das Plangebiet im nördlichen Teil des Oberrheingrabens und hier dem hessischen Ried, einer kleinräumig differenzierten geologischen Strukturierung, die überwiegend auf jungpleistozäne und holozäne Landschaftsentwicklung zurückzuführen sind. Pleistozäne Ablagerungen in Form von Flugsand (ungegliedert) und Dünen sind vorherrschend. [Geologische Übersichtskarte, Umweltatlas, Benennung Nr. 7 „Sand“]. Morphologisch befindet sich das Plangebiet in den schwach reliefierten Flugsandgebieten der Unterrhein- und Oberrheinebene.

Der aus diesen pleistozänen Terrassenflächen entwickelte vorherrschende Bodentyp ist die Braunerde mit Bändern aus Decksedimenten über mächtigem Flugsand. Dieser gut durchlässige, trockene Boden aus Flugsand, hat sich aus den carbonathaltigen Dünenständen entwickelt.³

Aufgrund der ehemaligen Nutzung als Gemeindemüllplatz ist auf Teilbereichen des Bearbeitungsgebiets (Abb. 2) von einem veränderten Bodengefüge auszugehen. Die Fläche wurde durch ein Büro für Geotechnik untersucht und das Untersuchungsergebnis liegt als Bericht vor⁴. Aufgrund der durchgeführten Untersuchungen ergeben sich derzeit keine Hinweise auf sanierungsbedürftige schädliche Bodenveränderungen.

Für die Ackerfläche im Osten des Plangebietes ist aufgrund deren konventioneller Bewirtschaftung mit der Anwendung von Düngemitteln und Pflanzenschutzmitteln von einer Vorbelastung des Bodens auszugehen ist.

² Umweltatlas Hessen, Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie

³ Bodenviwer Hessisches Ministerium für Umwelt, Klimaschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz

⁴ Altlasten- und Baugrundgutachten Ling.geo, Dipl.-Geol. Uta Ling, Riedstadt, Oktober 2018

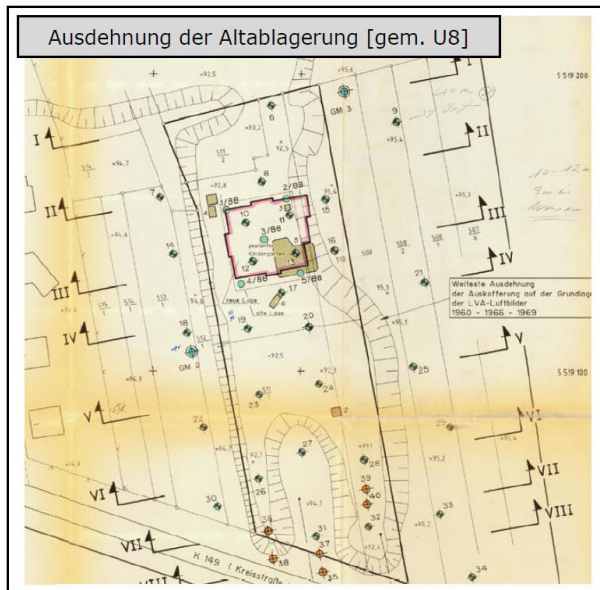


Abbildung 2: Ausdehnung der Altablagerung (Quelle: Altlasten- und Baugrundgutachten Ling.geo, Dipl.-Geol. Uta Ling, Riedstadt, Oktober 2018)

Bodenfunktionsbewertung

Der Boden stellt neben den klimatischen und geomorphologischen Verhältnissen den wichtigsten Faktor hinsichtlich der Standortbedingungen für die Ausprägung und Entwicklung der Lebensräume und des Naturhaushalts dar. Die Bewertung und Charakterisierung seiner Standorteigenschaften geben somit wichtige Hinweise für die Beurteilung oder Planung einer Bodennutzung.

Die Bewertung von Bodenfunktionen nach Bundes-Bodenschutzgesetz (BBodSchG) ist von besonderer Relevanz in verschiedenen Planungsverfahren. Die Beurteilung der Bodenfunktion als Gesamtbewertung für die Raum- und Bauleitplanung (Bodenviewer, Hessisches Ministerium für Umwelt, Klimaschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz) beruht auf der Aggregation der Kriterien „Standorttypisierung für die Biotopentwicklung“, „Ertragspotenzial“, „Feldkapazität“ sowie „Nitratrückhalt“ und ordnet den daraus resultierenden Stufen die Klassen des Gesamt-Bodenfunktionserfüllungsgrades von 1-5 zu.

Für das Plangebiet selbst sind keine Bodendaten abrufbar, da es sich hier um einen seit 1965 ausgewiesenen Standort für Wohnbebauung handelt. In der zusammenfassenden Bodenfunktionsbewertung wird das Umfeld des Plangebiets im Hinblick auf seine Bodenfunktionen als „sehr gering“ eingestuft. Um die Datenlücke zu schließen erfolgt eine Übertragung der Informationen der Nachbarflächen, unter Berücksichtigung der Bodenkarte von Hessen 1:50.000 (BFD50) unter Abgleich mit den Ergebnissen der Bodenuntersuchung.

In der bodenfunktionalen Bewertung wird das **Ertragspotential** der landwirtschaftlichen Nutzflächen für das Plangebiets und dessen Umgebung mit 'gering' eingestuft mit einer Ertragsmesszahl zwischen 25 und 35. Dies resultiert u.a. aus dem geringen Wasserhaltevermögen und der sehr geringen **Feldkapazität** der vorherrschenden Sand-Braunerden. Die wasserdurchlässigen Sandböden im Planungsgebiet sind durch Nährstoffarmut, einem geringem Nährstoffbindevermögen und Trockenheit gekennzeichnet.

Das **Nitratrückhaltevermögen** als Bestandteil des Naturhaushaltes und als Abbau-, Ausgleichs- und Aufbaumedium ist für die Bodenfunktion des Bodens in der Umgebung des Plangebiets mit 'sehr gering' ausgewiesen. Die Verlagerung von Nitrat steigt mit der Sickerwasserrate und ist als ausschlaggebender Faktor einer Grundwassergefährdung anzusehen.

Bei der Bodenfunktion „**Standorttypisierung für die Biotopentwicklung**“ werden Flächenbereiche mit besonderen bzw. extremen Standorteigenschaften ausgewiesen, die vor allem durch den

Wasser- und Nährstoffhaushalt bedingt sind. Die Differenzierung von u.a. Trockenstandorten erfolgt durch die Betrachtung des physiologischen Wasserdargebots auf Grundlage der nutzbaren Feldkapazität des Hauptwurzelraumes. Es werden u.a. extrem trockene Standorte (< 30 mm) und trockene Standorte (30 - 60 mm) sowie trockene Sand-Standorte unterschieden. Im Bereich des Plangebiets wird die Standorttypisierung für die Biotopentwicklung in Bezug auf Sand-Braunerden mit schlechtem bis mittlerem natürlichem Basenhaushalt auf trockenen Standorten mit 'mittel' eingestuft.

In der zusammenfassenden Bewertung wird der Bereich des Plangebiets im Hinblick auf seine Bodenfunktionserfüllungsgrad als sehr gering eingestuft (Abb.3).

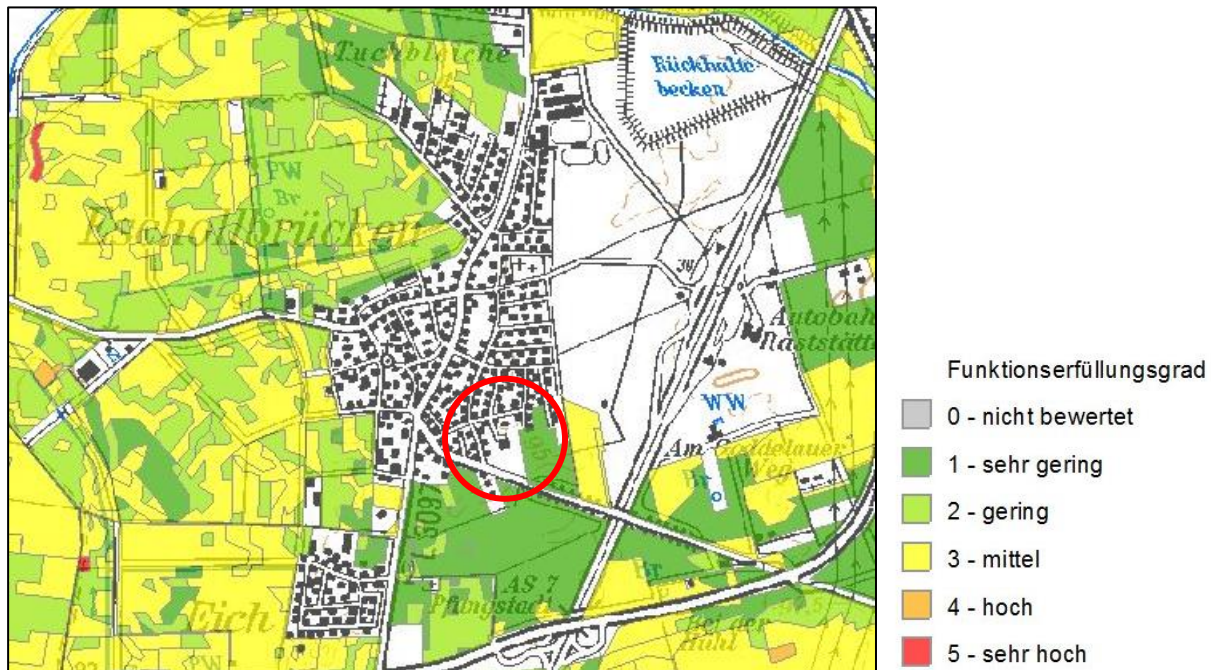


Abbildung 3: Bodenfunktionsbewertung für die Raum- und Bauleitplanung (Bodenviewer Hessen)

Bewertung:

Zur Bewertung der Bodenfunktion werden vor allem 3 Hauptfaktoren zur Beurteilung 'vor' und 'nach' dem Eingriff herangezogen. Diese sind

- Lebensraum für Pflanzen mit den Kriterien „Standortpotenzial für natürliche Pflanzengesellschaften (Biotopentwicklungspotenzial)“ sowie „natürliche Bodenfruchtbarkeit“ (Ertragspotenzial).
- Funktion des Bodens im Wasserhaushalt mit im Einzelfall zu bestimmenden Kriterien
- Archiv der Natur- und Kulturgeschichte

In Hinblick auf diese Kriterien kann man folgendes zu den Böden im Untersuchungsgebiet feststellen:

- Relevante Bodenverunreinigungen, welche die Lebensraumfunktionen einschränken, sind nicht vorhanden.
- Die landwirtschaftlichen Ertragsbedingungen sind aufgrund des geringen Ertragspotenzials und des sehr geringen Nitrathaltvermögens ungünstig. Für die landwirtschaftliche Nutzung sind die Böden im Plangebiet weitgehend ungeeignet.
- Das Wasser- und Nährstoffrückhaltevermögen der sandigen Böden ist sehr gering (Feldkapazität).
- Die Leistungsfähigkeit des sandig-lehmigen Bodens als physikochemischer Filter oder auch Puffer von Schadstoffen ist nur mittelmäßig. Die im Plangebiet vorkommenden Böden sind als regional weit verbreitet anzusehen.

- Seltene natur- oder kulturhistorisch bedeutsame Böden sind im Plangebiet nicht vorhanden.
- Die Lebensraumbedingungen für die standorttypisierten Tier- und Pflanzenarten sind als mäßig (mittel) einzustufen. Die Biotopstrukturen im Planungsgebiet und der Umgebung sind überwiegend - durch ihre Lage am südlichen Ortseingangsbereich des Stadtteils Eschollbrücken - anthropogen geprägt.

Böden übernehmen aufgrund ihrer Kohlenstoffspeicher- und Kühlungsfunktion neben der Vegetation eine wichtige Rolle im Klimageschehen ein. Sie sind ein zentraler Bestandteil im globalen Kohlenstoffkreislauf und der größte terrestrische Speicher für organischen Kohlenstoff. Je höher das Speichervolumen für pflanzenverfügbares Bodenwasser (nutzbare Feldkapazität zzgl. kapillarer Aufstieg aus dem Grundwasser) ist, desto höher ist die Kühlleistung der Böden vor allem im Sommer nach längerer Trockenheit. Sandböden sind in diesem Zusammenhang ein Bodentyp, dem man eine untergeordnete Bedeutung in Bezug auf die Klimawirksamkeit zuspricht.

Altlasten: Auf den Flächen der Gemarkung Eschollbrücken, Flur 1, Flurstück-Nr. 509, 508/1, 512/1, 508/2, 510/2, 511/2, 513/2, 515/2, 510/3, 514/3, 507/6 sowie 764/3 (teilweise), die zum Teil innerhalb des Plangebietes liegen, ist nach vorliegenden Untersuchungen⁵ von Altablagerungen des ehemaligen Gemeindemüllplatzes des Stadtteils Hahn auszugehen. Im Vorfeld der Entwicklung des Baugebietes wurden daher neben den Baugrunduntersuchungen für die späteren Baumaßnahmen auch ergänzende Erkundungen im Hinblick auf eine mögliche Gefährdung eines Schutzgutes durch die vorhandenen Altablagerungen durchgeführt.

Zur Bewertung der Altablagerung bzw. zur Gefährdungsabschätzung in Anlehnung an die Arbeitsblätter des HLNUG wurden im Gutachten die verschiedenen Bereiche

- Schadstoffe (Schadstoffspektrum, Menge, Mobilität und Gefährlichkeit)
- Standort (Ausbreitungsmöglichkeiten, geologische / hydrogeologische Verhältnisse)
- Nutzung (geplante Nutzung)

für die Schutzgüter Grundwasser, Oberflächenwasser, Boden und Luft betrachtet.

Nach den Ergebnissen der durchgeführten Untersuchungen weist die im Plangebiet angetroffene Auffüllung/ Altablagerung sensorische Auffälligkeiten nur in Form von Fremdstoffen wie Schotter und Bauschuttresten auf. Lediglich in einer Bohrung, in der die Altablagerung die größte Mächtigkeit aufweist, wurden darüber hinaus Verfärbungen festgestellt. Der natürlich anstehende Boden besteht an allen Untersuchungspunkten aus Sanden. Die Sande weisen keinerlei organoleptischen Auffälligkeiten auf. Grund- oder Schichtwasser wurde in den bis zu 7 m tiefen Bohrungen nicht angetroffen. Konkrete Anhaltspunkte auf schädliche Bodenveränderungen ergaben sich im Zuge der durchgeführten Feldarbeiten nicht.

Die chemischen Untersuchungen umfassten Bodenproben aus dem gemäß BBodSchV für den Wirkungspfad Boden- Mensch (bzw. Boden- Nutzpflanze) relevanten Tiefenbereich sowie Proben der Bodenluft. Überwiegend lagen die Konzentrationen der untersuchten Schadstoffe unterhalb der Bestimmungsgrenze, den die BBodSchV für Wohngebiete vorgibt. Auch die für Kinderspielflächen definierten Prüfwerte werden in keinem Fall überschritten.

Nach den vorliegenden Untersuchungsergebnissen wurden somit keine Schadstoffgehalte in den untersuchten Proben ermittelt, aus denen sich auch nach heutigen Bewertungsmaßstäben eine Gefährdung für die Umwelt (Emissionspfade Wasser, Boden, Luft) ableiten ließe.

⁵ Altlasten- und Baugrundgutachten Ling.geo, Dipl.-Geol. Uta Ling, Riedstadt, Oktober 2018

II.2.3 Schutzgut Klima

Die Oberrheinische Tiefebene stellt eine der klimatisch begünstigten Regionen Deutschlands mit warm gemäßigtem, kontinentalem Klimateinfluss dar. Die Klimadaten zeigen, dass die Rheinebene zu den regenärmsten Räumen Deutschlands zählt. Charakteristisch ist ein hoher Anteil von sogenannten Schwachwind-Wetterlagen mit überwiegend süd-westlichen bis westlichen Windrichtungen, sowie große jährliche und tägliche Schwankungsbereiche der Temperatur. Hohe Sommertemperaturen (Juli zwischen 18° und 19°C) und milde Winter (+0,1° und +1,8°C) sind kennzeichnend. Häufig tritt im Sommer ein Niederschlagsmaximum auf bei insgesamt eher mäßig oder geringen, unregelmäßig fallende Niederschlägen.

Das Klimagebiet in dem sich das Untersuchungsgebiet befindet lässt sich nach der Klassifikation diesem warm-gemäßigten Regenklima zuordnen. Im Jahresdurchschnitt beträgt die Temperatur von Eschollbrücken 10° bis 11 °C. Jährlich fallen etwa 600 bis 700 mm Niederschlag⁶. Die Hauptwindrichtung ist W bzw. SW.

Die lokalklimatische Situation wird durch Relief, Vegetationsbedeckung und Bodennutzung bestimmt. Durch die hohe Besiedlungs- und Verkehrsdichte und die Lage im Einflussbereich der Ballungsräume Rhein-Neckar und Rhein-Main ist die Luftqualität durch entsprechende Emissionen vorbelastet.

Nach dem Landschaftsplan der Stadt Pfungstadt (2005) und hier der Karte „Lokalklima“ befindet sich das Plangebiet im Bereich von kaltluftproduzierenden Acker/Grünlandflächen.

In diesen „windoffenen Lagen“ bieten die umliegenden intensiv genutzten landwirtschaftlichen Flächen aufgrund der geringen Reliefenergie ohne strukturierende Landschaftselemente Angriffsflächen für Winde. So kann es lokal zu Flurwinden kommen, die sich durch horizontale Temperaturunterschiede zwischen benachbarten bebauten und nicht bebauten Gebieten bilden.

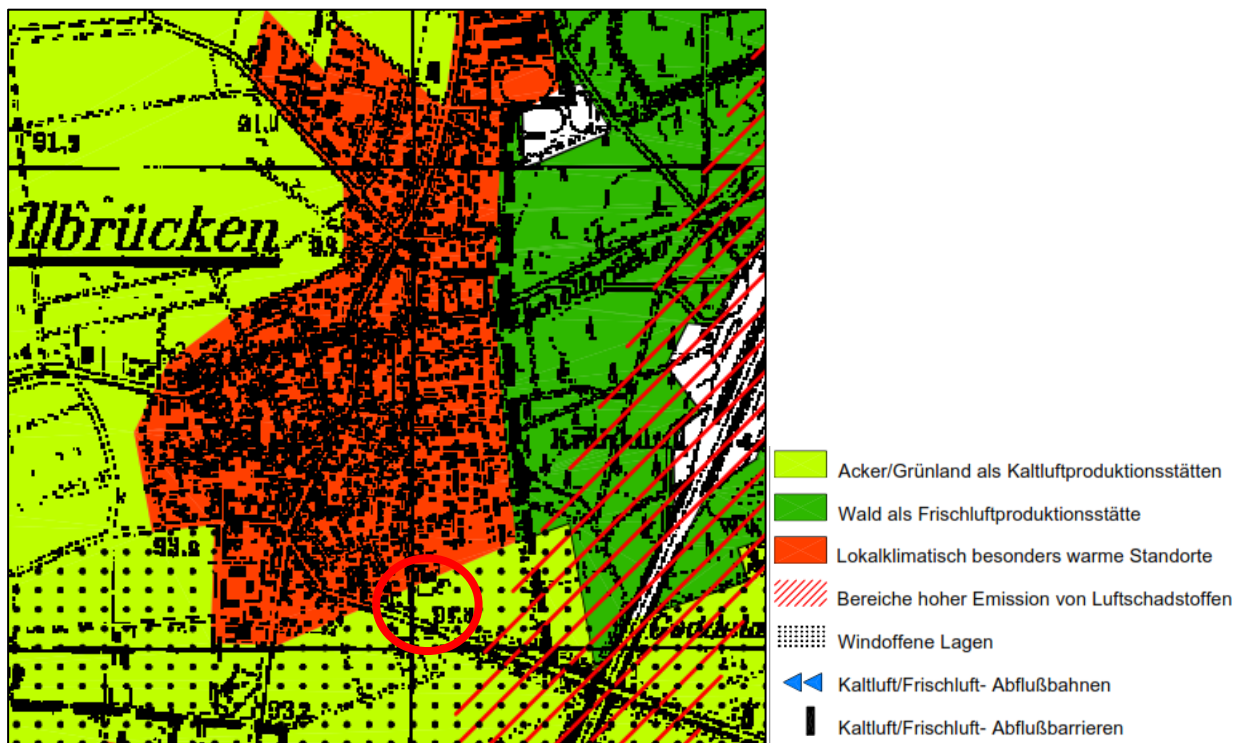


Abbildung 4: Lokalklima (Landschaftsplan Stadt Pfungstadt, 2005, unmaßstäblich)

⁶ Umweltatlas Hessen 2004, HLUg, Wiesbaden

Der im Osten an den Siedlungsraum Eschollbrücken angrenzende Waldbestand dient als Frischluftproduzent und wirkt sich aufgrund der Verdunstungsleistung und Filterwirkung für luftgetragene Schadstoffe regulierend auf das Lokalklima aus.

Die Grünland- und Ackerflächen in der Umgebung des Plangebietes gelten wegen der hohen nächtlichen Abstrahlung als Kaltluftentstehungsgebiete. Für die Entstehung von Frischluft sind diese Flächen allerdings nur von untergeordneter Bedeutung.

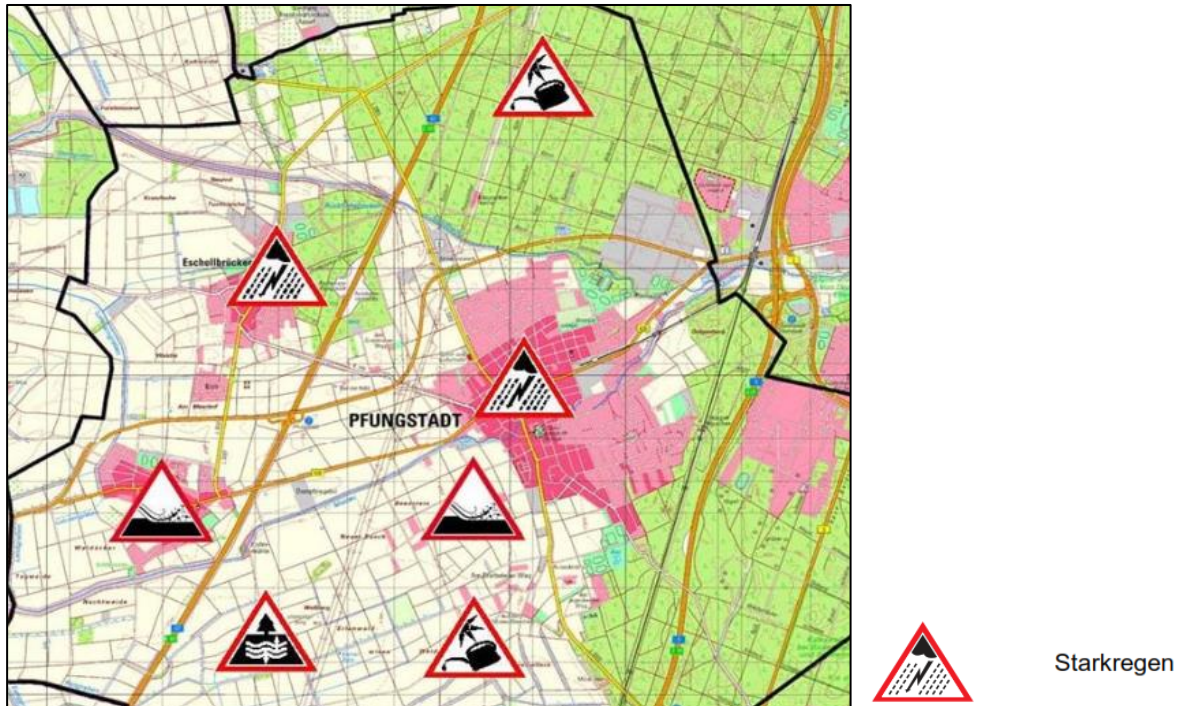


Abbildung 5: Auszug KLADaDi, zukünftigen Betroffenheit der Stadt Pfungstadt und Umgebung durch den Klimawandel

Im Rahmen des Forschungsprojekts „Netzwerk zur Klimaadaptation in der Region Starkenburg – KLARA-Net“ und der darauf basierenden Konkretisierung für den Landkreis Darmstadt-Dieburg „KlaDaDi“ wurden die Auswirkungen des prognostizierten Klimawandels in der Region ermittelt und Handlungskonzepte für die Städte und Gemeinden entwickelt. Aufgrund des globalen Klimawandels wird zukünftig eine Zunahme von extremen Wetterereignissen prognostiziert, die sich im Planungsraum voraussichtlich durch eine Zunahme von Stürmen und lokaler Starkregenereignisse zeigt. Hierdurch entstehen zunehmend Probleme durch lokale Überschwemmungen. Der Handlungsbedarf im Bereich Wasserwirtschaft, Ver- und Entsorgungsnetze, Katastrophenschutz und für Privatpersonen wird als hoch eingestuft.

II.2.4 Schutzgut Wasser

Innerhalb des Plangebietes oder in dessen näheren oder weiteren Umgebung befinden sich keine Oberflächengewässer.

Das Plangebiet gehört zur hydrogeologischen Großeinheit „Quartär des Oberrheingrabens“. Entsprechend seinem geologischen Aufbau bietet das Hessische Ried große und gut nutzbare Grundwasservorkommen, die für die Wassergewinnung überregional bedeutsam sind.

Aufgrund der vorherrschenden Dünenände, der ebenen Geländeform - die einen geringen oberflächlichen Abfluss von Niederschlagswasser bedingt - und der geringen Flächenversiegelung, zeichnen sich die Freiflächen durch eine hohe Wasserdurchlässigkeit und Grundwasserneubildungsrate aus. Die Verschmutzungsempfindlichkeit des Grundwassers im Plangebiet ist aufgrund der anstehenden Böden auf pleistozänen Flugsanddecken als hoch zu beurteilen.

Der Grundwasserstand im Plangebiet wird maßgeblich durch die Wasserförderung des seit 1880 betriebenen Wasserwerks Eschollbrücken bestimmt. Großräumig ist von einer nach Westen gerichteten Grundwasserfließrichtung auszugehen; durch die Entnahmen im Bereich der Brunnen des Wasserwerks Eschollbrücken herrscht nach den Grundwassergleichenplänen des HLNUG derzeit eine eher nordwestliche Fließrichtung vor. Der aktuelle Grundwasserspiegel im August 2018 lag auf einer Höhenkote von 87,62m+NN, entsprechend einem Flurabstand von ca. 7,35 m.

Den höchsten Grundwasserstand seit Beginn der Beobachtungen dokumentieren die Grundwassergleichen vom April 1957. Nach dieser Karte (Abb. 5) kann im Plangebiet - **ohne den Einfluss von Grundwasserentnahmen und -infiltration** - von einem max. Grundwasserstand von ca. 91,25 m+NN im Westen des Plangebietes und von ca. 91,45 m+NN im Osten ausgegangen werden. Unter Berücksichtigung dieser historischen Höchstwerte wird nach den Ausführungen des Altlasten- und Baugrundgutachten⁷ empfohlen, den Bemessungswasserstand innerhalb des Plangebietes mit 91,45 m+NN entsprechend einem Flurabstand von ca. 3,30 m bezogen auf die derzeitigen Geländehöhen anzusetzen.

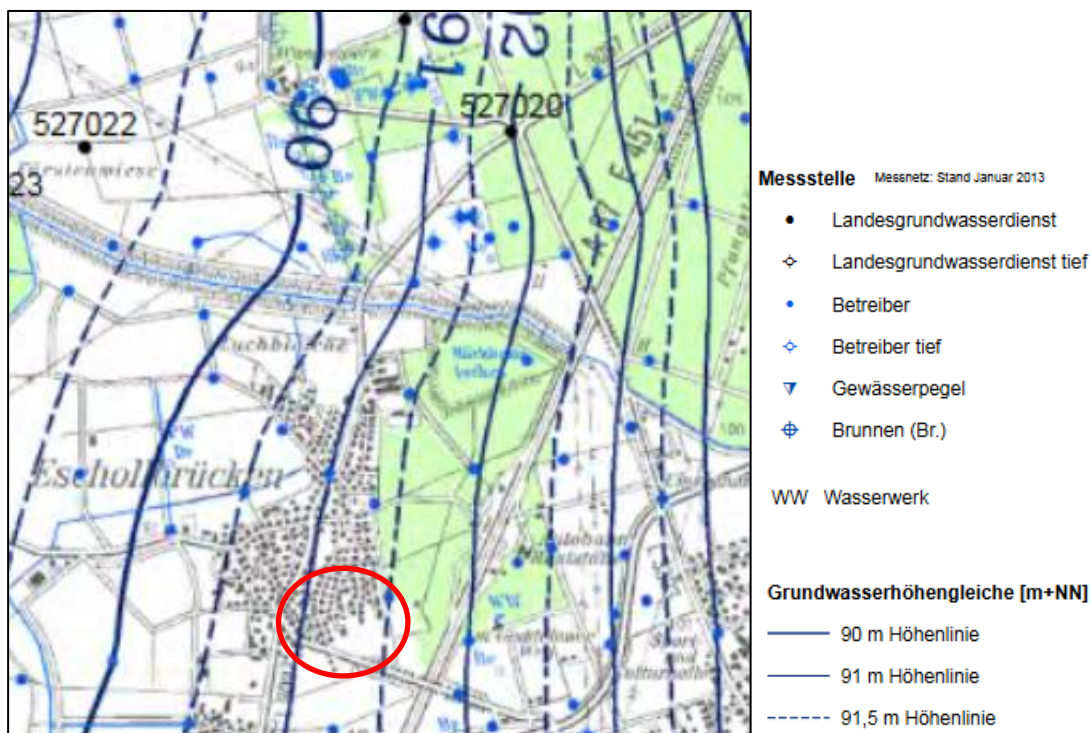


Abbildung 6: Grundwasserhöhengleichen im April 1957 [Hessisches Landesamt für Umwelt und Geologie, 2013]

Eine Vernässungsgefährdung des Plangebiets kann somit ausgeschlossen werden.

Die Verschmutzungsempfindlichkeit des Grundwassers wird durch Art und Mächtigkeit der den Grundwasserleiter vor oberirdischen Verunreinigungen schützenden Deckschichten (z.B. undurchlässige Gesteine) bestimmt und/oder durch Eigenschaften des Grundwasserleiters selbst (z.B. Kluft- bzw. Porengrundwasserleiter, Sorptionskapazität, mikrobielle Aktivität).

Die Verschmutzungsempfindlichkeit des Grundwassers im Plangebiet ist aufgrund der anstehenden Böden auf pleistozänen Flugsanddecken als „hoch“ zu beurteilen.

⁷ Altlasten- und Baugrundgutachten Ling,geo, Dipl.-Geol. Uta Ling, Riedstadt, Oktober 2018

II.2.5 Schutzgüter Flora, Fauna und biologische Vielfalt

Die potentiell natürliche Vegetation im Gemarkungsgebiet Pfungstadt, die sich ohne Eingriff des Menschen bis zu ihrem Endzustand (Klimaxstadium) entwickeln würde, wäre in der Regel Wald in unterschiedlichen Gesellschaftsformen, der durch das trockenwarme Klima und die trockenen Sandböden in diesem Gebiet der Hessischen Rheinebene geprägt ist. In Bereichen des Planungsgebietes würde sich Kiefern- oder auch Eichen-Kiefernwälder auf Flugsandflächen und Bindendünen mit Vegetation von Halbtrocken- und Trockenrasengesellschaften einstellen.

II.2.5.1 Beschreibung und Bewertung Vegetation und Biotoptypen

Die Ergebnisse der Bestandsaufnahme des Plangebiets (Stand 04.04.2018) gehen aus dem in Anlage beigefügten Bestandsplan und der folgenden Fotodokumentation mit Erläuterung hervor. Die Biotopstrukturen im Planungsgebiet und der Umgebung sind überwiegend - durch ihre Lage am südlichen Ortseingangsbereich des Stadtteils Eschollbrücken - anthropogen geprägt.

Der zu überplanende Plangeltungsbereich beinhaltet den Gebäudebestand des Kindergartens mit angegliedertem Spiel- und Gartenbereich, intensiv landwirtschaftlich genutzten Flächen, einer ausgedehnten Gehölzsukzession sowie öffentlich zugänglichen Wiesenflächen.

Die umliegende Wohnbebauung ist ab den 60er Jahren entstanden und verfügt über gärtnerisch angelegte Freiflächen mit mehr oder weniger großem Gehölzanteil, insgesamt aber ziergartenartigem Grünflächencharakter. Die Pfungstädter Straße begrenzt das Plangebiet nach Süden und stellt den Übergang zu offenen Feldflur dar.



Abbildung 7: Blick von der Südostecke des Plangebiets in Richtung Norden mit Pfungstädter Straße

Mit den im Gebiet vorherrschenden sandigen Böden, klimatischen Verhältnisse und aktuell vorherrschenden hohen Grundwasserflurabstände handelt es sich um einen trockenwarmen Standort mit einem grundsätzlichen Potential für standorttypisierte Tier- und Pflanzenarten.

Die Vegetation ist aus der Sukzession nach Brachfallen ehemals überwiegend landwirtschaftlich genutzter Flächen hervorgegangen. Der größere Teil besteht aus einem mehr oder weniger dichten Gebüsch aus teils heimischen, teils exotischen Baum- und Straucharten: Holunder, Weißdorn, Hartriegel, Mahonie, Wilder Wein, Essigbaum, Apfelbaum, Robinie, Walnuss, Hasel, Feldahorn, Brombeere, Kratzbeere, Schlehe, Liguster, Zwetsche, Weide, Pyramidenpappel, Wildrose, Pfirsich, Korkenzieherweide, Forsythie. Stärkere Stammdurchmesser weisen lediglich ein Walnussbaum, eine Pyramidenpappel und eine kleine Gruppe von Robinien auf.

Die bestehenden Beeinträchtigungen im Gebiet und dessen Umfeld (wie Sukzession, Freizeitnutzung, Bebauung, konventioneller Ackerbau) haben negative Auswirkungen auf die standortökologischen Gegebenheiten. Das Vorkommen geschützter Pflanzenarten, wie der nach FFH-Richtlinie streng geschützten Sand-Silberscharte, ist aufgrund der Vorbelastungen und den Ergebnissen der Bestandsaufnahme auszuschließen.

Das Planungsgebiet ist gemäß seiner Parzellenstruktur in Bereiche unterschiedlicher Nutzungen gegliedert, es finden sich folgende Nutzungs- und Biotoptypen (siehe Bestandsplan – Blatt 1):

| Typ - Nr. | Standard-Nutzungstyp | Fotodokumentation |
|------------------|--|--|
| 02.100 | <i>Gehölzsukzession stark verbuscht und mit hohem Neophytenanteil</i> Abbildung 8 |  |
| | <i>Stellenweise als wilder Spielplatz genutzt, beeinträchtigt durch Abfälle, Abgrabungen und Aufschüttungen</i> Abbildung 9 |  |
| 6.320 | <i>Intensiv genutzte Frischwiese, beeinträchtigt durch hohen Neophytenanteil</i> <i>hier: Blick von Osten auf Flurstück 511/2</i> Abbildung 10 |  |
| | <i>hier: Blick von der Pfungstädter Straße im Süden auf Flurstück 510/2 westlicher Teilbereich</i> Abbildung 11 |  |

10.530 *völlig versiegelte Fläche deren Wasserabfluss versickert wird, hier: öffentliche Verkehrsfläche, Asphalt*

Abbildung 12



10.530 *versiegelte Fläche deren Wasserabfluss versickert wird, hier: Betonsteinpflaster*

Abbildung 13

10.710 *Dachfläche nicht begrünt, hier: Gebäudebestand*

Abbildung 14



10.530 *wasserdurchlässige Flächenbefestigung, hier: Spielplatzfläche*

Abbildung 15



10.610 *Durch Nutzung dauernd vegetationsarme Flächen, hier: Fußwege, Pädel*

Abbildung 16



- 11.191 *intensiv genutzte Ackerfläche*
Abbildung 17



- 11.221 *Gärtnerisch gepflegte Anlagen, hier: Freianlagen des Kindergartens mit befestigter Zuwegung*
Abbildung 18



Angrenzende Flächen:



Abbildung 19: Blick auf die Nordgrenze des Plangebiets im Bereich der Straße „Am Herrenhof“



Abbildung 20: Blick auf die Westgrenze des Plangebiets im Bereich der Pfungstädter Straße



Abbildung 21: Südlich des Fuß- und Radwegs parallel der Pfungstädter Straße folgt ein Grünstreifen

Fauna

Durch das Vorhaben sind beeinträchtigende Wirkungen auf die lokale Fauna nicht von vornherein auszuschließen. Zur Fauna des Gebietes wurden daher örtliche Erhebungen durchgeführt und ein Gutachten⁸ erstellt, welches insbesondere die artenschutzrechtlichen Erfordernisse berücksichtigt. Das Plangebiet und die angrenzende Umgebung wurden Anfang/Mitte Oktober 2018 in vier Begehungen auf Vorkommen der als relevant erkannten Arten untersucht. Nach der örtlichen Situation sowie Anforderungen der Unteren Naturschutzbehörde ist eine artenschutzrechtliche Kartierung erforderlich zur Ermittlung der Avifauna (Gehölz- und Freibrüter, ggfs. Höhlenbrüter) sowie Vorkommen von Zauneidechsen und Feldhamstern.

Wegen der späten Auftragserteilung konnte die Brutzeit der Vögel nicht für die Untersuchung genutzt werden. Es wird daher hilfsweise im Rahmen einer „worst-case-Analyse“ angenommen, dass alle im Gebiet beobachteten Arten dort auch brüten, darüber hinaus werden zusätzlich solche Arten als Brutvögel angenommen, für die das Plangebiet nach der gegebenen Habitatausstattung als Bruthabitat geeignet ist und die in der weiteren Umgebung auch tatsächlich vorkommen.

Durch die umgebende Bebauung und die im Gelände feststellbare Freizeitnutzung durch Spaziergänger und spielende Kinder ist bereits eine deutliche Vorbelastung des Plangebiets für sensible Tierarten gegeben. Das Gebiet wird von einem verzweigten Netz von Trampelpfaden durchzogen. Mit Vorkommen gegenüber Störungen sensibler Arten ist daher im Plangebiet nicht zu rechnen.

Als Fledermausquartiere potentiell geeignete Baumhöhlen und Stammrisse sind im Plangebiet nicht zu verzeichnen. Lediglich in der Südwestecke des Plangebiets weist ein auf einem Acker stehender Waldnussbaum kleine Höhlungen auf, die jedoch weder von Vögeln noch von Fledermäusen genutzt werden und auch wegen der geringen Größe nicht geeignet sind.

Feldhamster: Für den Teil des Plangebiets mit Gehölzbewuchs ist ein Vorkommen des Hamsters auszuschließen. Das für ein Feldhamstervorkommen relevante Ackerland war zum Zeitpunkt der Bestandsaufnahme bereits umgebrochen, so dass möglicherweise erhalten gebliebene Spuren eines evtl. Hamstervorkommens nicht mehr erkennbar waren. Unter den gegebenen Bedingungen und dem Verschwinden des Hamstervorkommens ist es jedoch extrem unwahrscheinlich, dass das Plangebiet noch ein Vorkommen des Feldhamsters beherbergt.

Reptilien: Trotz prinzipieller Eignung des Gebiets für Reptilienarten - und hier insbesondere der Zauneidechse - konnte im Zeitraum der Begehungen kein aktueller Nachweis der Art erbracht werden. Dies ist insbesondere auf die isolierte Lage zwischen versiegelten Flächen und viel befahrenen Straßen sowie am Siedlungsrand zurückzuführen, die für eine Besiedelung durch die Zauneidechse eher ungünstig ist. Mangels Artnachweis entfällt die Artenschutzprüfung.

Es wurden 8 Brutvogelarten festgestellt, davon der Bluthänfling mit unzureichendem bis schlechtem Erhaltungszustand und weitere 7 Vogelarten mit ungünstigem bis unzureichendem Erhaltungszustand.

- Bluthänfling
- Girlitz
- Haussperling
- Neuntöter
- Stieglitz
- Neuntöter
- Türkentaube

⁸ Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag, memo-consulting, Dipl.-Biol. Gerhard Eppler, Seeheim-Jugenheim, Dezember 2018

Für alle anderen angetroffenen Vogelarten - meist verbreitete und häufige Arten - wurde ein „günstiger Erhaltungszustand“ festgestellt und eine vereinfachte artenschutzrechtliche Prüfung durchgeführt.

Die Arten mit ungünstigem bis unzureichendem bzw. unzureichendem bis schlechtem Erhaltungszustand waren dagegen einer vertieften Einzelprüfung zu unterziehen.

Zu den Ergebnissen der Artenschutzprüfung und den sich daraus ableitenden erforderlichen Maßnahmen wird weiter auf Kapitel II.3.2.5 verwiesen.

Biologische Vielfalt

Die biologische Vielfalt, auch Biodiversität genannt, ist die Vielfalt an Lebensräumen (Ökosysteme) und Arten sowie ihrer genetischen Ausstattung. Diese Vielfalt ist das Fundament und die Voraussetzungen einer intakten Natur. Je größer die biologische Vielfalt, umso leichter ist die Anpassung an Änderungen und so die Sicherung unserer Lebensgrundlagen. Nur ein intaktes System ist in der Lage die dafür nötigen Ökosystemleistungen zu liefern, wie z.B. frisches Trinkwasser, saubere Luft, fruchtbare Böden, Raum für die Erholung, aber auch Anpassung an den Klimawandel. Dies bezieht sich auch auf den Biotopverbund. In intakten Lebensräumen können die diversen Tier- und Pflanzenpopulationen sich nur ausbreiten, wenn geeignete Strukturen mit gleichen oder ähnlichen Biotopen ein zusammenhängendes System bilden. Dadurch wird der genetischen Isolation entgegengewirkt.

Das Plangebiet beinhaltet vor allem im Bereich der Gehölzsukzession eine weitaus höhere Biodiversität als die umliegenden intensiv landwirtschaftlich genutzten Flächen mit wenig strukturbildenden Feldrandgehölzen. Die Vernetzungssituation der diversen Biotope ist jedoch in der Umgebung des Plangebietes durch Siedlungs- und Verkehrsflächen beeinträchtigt. Verbreitungshindernisse vor allem für die Fauna stellt Richtung Norden und Westen die an das Plangebiet anschließende Siedlungsfläche dar. Die Kreisstraße 149 (Pfungstädter Straße) stellt südlich des Plangebietes eine Zäsur im Sinne des Biotopverbunds als nahezu unüberwindbare Landschaftsbarriere dar.

Diese störökologischen Vorbelastungen prägen die standortökologischen Bedingungen in relevanter Weise für die hier vorkommenden Arten und beeinflussen maßgebend die Zusammensetzung der Biozönose.

II.2.6 Schutzgut Landschaftsbild

Im Südosten von Eschollbrücken ist das Landschaftsbild durch weitläufige, gering reliefierte und intensiv genutzte landwirtschaftliche Flächen, die an die Siedlungsfläche grenzen, geprägt.

Das Erscheinungsbild des Plangebietes stellt sich vorrangig als ebene Wiesenfläche mit einer weitläufigen Gehölzsukzession übergehend in ackerbaulich genutzte Fläche dar. Das zu überplanende Gebiet grenzt im Norden und Westen an die bestehende Wohnbebauung mit Gärten. In Anschluss an die Gehölzsukzession befindet sich der mit Bäumen, Sträuchern und Hecken gut eingegrünte Kindergarten. Die Pfungstädter Straße prägt als asphaltiertes und weitgehend unbegrüntes lineares Element die Landschaft und begrenzt das Plangebiet nach Süden im Übergang zu offenen Feldflur.

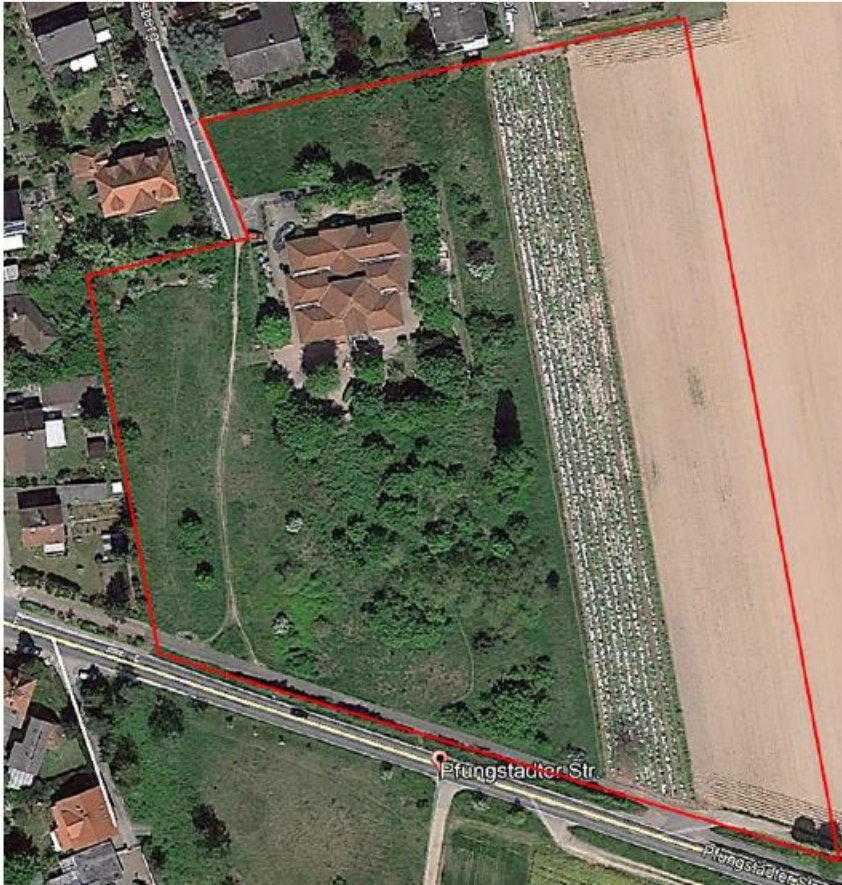


Abbildung 22: Luftbild zur Lage des Plangebiets im landschaftsräumlichen Kontext (Quelle: google earth)

II.2.7 Schutzgut Kultur und sonstige Sachgüter

Kulturdenkmäler im Sinne des Hessischen Denkmalschutzrechts (§ 2 Abs. 1 Hessisches Denkmalschutzgesetz (HDSchG)) sind im Plangebiet nicht vorhanden.

Informationen zum Vorhandensein von Bodendenkmälern nach § 2 Abs. 2 HDSchG liegen gemäß der Stellungnahme des Landesamt für Denkmalpflege Hessen (06. Juli 2018) nicht vor.

II.2.8 Schutzgut Mensch, Gesundheit, Bevölkerung

Bei der Betrachtung des Schutzgutes Mensch ergeben sich vielfältige Überschneidungen mit anderen Schutzgütern, insbesondere mit den Schutzgütern Landschaftsbild, Grundwasser, Boden sowie Klima/Luft. Zu den möglichen Beeinträchtigungen für den Menschen zählen Auswirkungen durch Lärm-, Geruchs-, Schadstoff- und Lichtimmissionen, sowie durch Altlasten.

Immissionen / Emissionen

Der Vorhabensbereich ist von Straßen unterschiedlicher Qualifikation umgeben. Insbesondere die Pfungstädter Straße, die parallel der Südgrenze des Geltungsbereichs verläuft, und die ca. 300 m östlich gelegene A67 verfügen über ein großes Verkehrsaufkommen. Aufgrund dieser umgebenden Nutzungen ergeben sich Licht-, Geruchs- und Lärmemissionen, die vor allem in Form von Verkehrslärm auf das Plangebiet selbst einwirken.

Durch die Kindertagesstätte im Zentrum des Plangebietes ergeben sich - neben dem üblichen Anwohnerverkehr der umliegenden Wohnbebauung – Lärmemissionen durch an- und abfahrende Fahrzeuge (Bring- und Abholfahrten) sowie während der Spielzeiten auf dem Freigelände.

Wesentliche Immissionen oder Emissionen aus den Bereichen Lufthygiene (Staub), Strahlung, Elektromog und Klima sind nicht festzustellen, da im Plangebiet und dessen Umgebung keine

entsprechenden Emittenten bestehen. Die Staubentwicklung auf den östlich und südlich benachbarten Landwirtschaftsflächen betrifft im Wesentlichen die Erntezeit und ist somit zeitlich sehr begrenzt.

Nach den vorliegenden Untersuchungsergebnissen zu den Altablagerungen des ehemaligen Gemeindemüllplatzes des Stadtteils Hahn⁹ wurden keine Schadstoffgehalte in den untersuchten Proben ermittelt, aus denen sich auch nach heutigen Bewertungsmaßstäben eine Gefährdung für die Umwelt (Emissionspfade Wasser, Boden, Luft) ableiten ließe.

Erholung

Grundlegende Anforderungen an den Erholungsraum sind Bewegungsfreiheit, Ruhe und frische Luft. Zahlreiche Wander- und Radwege oder auch Wirtschaftswege, die als solche genutzt werden, durchziehen die Gemarkung Eschollbrücken und bereichern die Erholung in dieser Gegend. Ein Hauptradweg verläuft parallel der Pfungstädter Straße. Im Plangebiet selbst befinden sich keine Fahrrad- oder Wanderwege. Der Bereich westlich der Autobahn (A 67) ist aufgrund der Verkehrsbelastung als Erholungsraum in seiner Nutzung eingeschränkt.

Das nördlich anschließende, bereits auf Pfungstädter Gemarkung liegende Waldgebiet bietet mit einem Waldlehrpfad, einer Schutzhütte und Wirtschaftswegen einen siedlungsnahen Erholungsraum.

Belange des Kampfmittelräumdienstes

Gemäß der Stellungnahme des Kampfmittelräumdienstes¹⁰ muss mit dem Vorhandensein von hinterlassenen Kampfmitteln auf den Flächen der Kindertagesstätte und dem nördlich angrenzenden Grundstück grundsätzlich gerechnet werden, da in diesem Bereich in Kriegszeiten Mannlöcher und Unterstände bestanden. Auf den entsprechenden Hinweis Nr. C.7 im Textteil zum Bebauungsplan wird verwiesen.

II.2.9 Wechselwirkungen zwischen den vorgenannten Schutzgütern

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

⁹ Altlasten- und Baugrundgutachten Ling.geo, Dipl.-Geol. Uta Ling, Riedstadt, Oktober 2018

¹⁰ Stellungnahme des Kampfmittelräumdienstes Hessen vom 19.10.2018 im Rahmen der frühzeitigen Beteiligung

II.3 Entwicklungsprognosen des Umweltzustandes

II.3.1 Übersicht über die voraussichtliche Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung

Um die Umwelterheblichkeit des Vorhabens besser einschätzen zu können und die Abwägung zu erleichtern, sollen vermutliche Entwicklungstendenzen ohne Vorhabenumsetzung (Nullvariante) mit der prognostizierbaren Entwicklung bei Vorhabenumsetzung verglichen werden.

Eine Bebauung des Plangebiets auf Grundlage der rechtskräftigen Bauleitplanung wird als schwer umsetzbar erachtet. Es ist davon auszugehen, dass bei Nicht-Realisierung des vorliegenden Planvorhabens die derzeitige Nutzung beibehalten wird. Für die Acker- und Wiesenflächen ist aus Sicht der Umweltbelange von keiner Änderung auszugehen. Im Bereich der Sukzessionsfläche würde - sofern keine erneuten Störungen auftreten - langfristig das Klimaxstadium mit einer ausgewachsenen Baumgruppe entstehen.

Unter Berücksichtigung des bereits bestehenden Baurechts und einer realistischen Entwicklung des Gebietes ist eine wesentliche künftige Aufwertung des Plangebiets aus naturschutzfachlicher Sicht nicht abzusehen.

II.3.2 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung

Da es sich im vorliegenden Fall um eine Bebauungsplanänderung eines alten, nicht ausgleichspflichtigen Bebauungsplans handelt - für den rein rechtlich gemäß § 1a (3) BauG ein Ausgleich nicht erforderlich ist, da die Eingriffe bereits vor der planerischen Entscheidung zulässig waren – das Gebiet jedoch zum überwiegenden Teil unbebaut ist, erfolgt eine Bewertung der Umweltauswirkungen anhand den Ergebnissen der Bestandsaufnahme bezogen auf die einzelnen, im Folgenden aufgeführten Schutzgüter. Durch eine umfassende Darstellung des gegenwärtigen Umweltzustandes einschließlich der besonderen Umweltmerkmale im unbeplanten Zustand sollen die umweltrelevanten Wirkungen des Bebauungsplans herausgestellt werden. Hierbei werden die negativen sowie positiven Auswirkungen der Umsetzung der Planung auf die Schutzgüter dargestellt und hinsichtlich ihrer Erheblichkeit soweit wie möglich bewertet.

II.3.2.1 Schutzgut Boden und Altlasten

Prognose - Voraussichtliche Auswirkungen bau-, anlage- und betriebsbedingt

- Verlust der Bodenfunktionen durch Flächenversiegelung im Bereich der überbaubaren Flächen (Gebäude, Erschließungsflächen, Parkplatzflächen)
- Störungen des Bodens durch Verdichtung, Abtrag und Umlagerung im Rahmen des Baustellenbetriebs im gesamten Baustellenbereich

Erläuterung

Mit Grund und Boden soll sparsam und schonend umgegangen werden, § 1a Abs. 2 Baugesetzbuch (Bodenschutzklausel). Bei Einwirkungen auf den Boden sollen Beeinträchtigungen seiner natürlichen Funktionen sowie seiner Funktion als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte so weit wie möglich vermieden werden, § 1 Satz 3 Bundes-Bodenschutzgesetz.

Nach § 202 BauGB ist Mutterboden, der bei der Errichtung und Änderung baulicher Anlagen sowie bei wesentlichen anderen Veränderungen der Erdoberfläche ausgehoben wird, in nutzbarem Zustand zu erhalten und vor Vernichtung oder Vergeudung zu schützen.

Eine Überbauung von Boden ist somit immer als erheblicher Eingriff zu bewerten, da Grund und Boden nicht vermehrbar ist und somit auch kein Ausgleich oder Ersatz möglich ist.

Die Schwere des Eingriffs ergibt sich aus der Neuversiegelungsrate, die sich aufgrund der bestehenden unversiegelten Flächen im Gebiet bei Umsetzung des Bebauungsplans erhöhen wird.

Es wird in Teilbereichen landwirtschaftlich genutzte Fläche mit einer Ertragsmesszahl zwischen 25 und 35 in Anspruch genommen, die im Hinblick auf ihre Bodenfunktionen als sehr gering eingestuft wird, so dass der Eingriff als vertretbar beurteilt werden kann.

Aus den Ergebnissen der durchgeführten Erkundungsmaßnahmen des Baugrundgutachtens¹¹ lassen sich zusammenfassend keine Anhaltspunkte für eine schädliche Bodenverunreinigung und somit derzeit kein weiterer Handlungsbedarf ableiten. Dies gilt auch unter Berücksichtigung der geplanten Nutzung des Geländes als Wohngebiet. Aus den Untersuchungsergebnissen lassen sich keine Nutzungseinschränkungen ableiten.

Der Umsetzung des Bebauungsplans kann aus gutachterlicher Sicht zugestimmt werden. Eine gutachterliche Begleitung der Erdarbeiten ist jedoch zu empfehlen. Auf die detaillierten Ausführungen im Kapitel 6.3.5 Altlasten der Begründung zum Bebauungsplan wird verwiesen.

Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und Ausgleich der Eingriffe

Zur Gewährleistung des Bodenschutzes (§ 202 BauGB) sind Maßnahmen zur Erhaltung und zum Schutz des Bodens - insbesondere des Oberbodens - vor Vernichtung oder Vergeudung vorzusehen. Auf die Pflicht zur Beachtung der Bestimmungen des Bodenschutzes wird hingewiesen. Die einschlägigen Richtlinien, Verordnungen und Regelwerke sind zu beachten:

- *Schonender Umgang mit dem Schutzgut Boden und Förderung seiner Durchlüftung durch ständige Vegetationsdecken:* Entwicklung begrünter Flächen auf den nicht überbauten Grundstücksflächen für eine Regeneration des Bodens und seiner Funktionen im Naturhaushalt - soweit sie nicht durch zulässige Zugänge und Zufahrten oder durch zulässige Nebenanlagen in Anspruch genommen werden.
- *Humoser Oberboden ist in nutzbarem Zustand zu erhalten und vor Vernichtung oder Vergeudung zu schützen:* Sachgerechte Zwischenlagerung und Wiedereinbau von Oberboden nach DIN 18915, DIN 19731. Ein erforderlicher Bodenabtrag ist schonend und unter sorgfältiger Trennung von Oberboden und Unterboden durchzuführen. Der anfallende Erdaushub ist möglichst weitgehend auf den Baugrundstücken wieder zu verwenden. Im Sinne einer behutsamen Umweltvorsorge ist die Vermeidung bzw. Verwertung von Erdaushub auf den Baugrundstücken einer Deponierung vorzuziehen.
- Bei *Geländeaufschüttungen* innerhalb des Plangebietes darf der Oberboden des ursprünglichen Geländes nicht überschüttet werden, sondern er ist zuvor abzuschleppen. Soweit im Rahmen der Ausführung von Baumaßnahmen das Gelände aufgefüllt oder Boden ausgetauscht wird, ist das bodenschutzrechtliche Verschlechterungsverbot zu beachten. Auf Grund der Lage in einem festgesetzten Trinkwasserschutzgebiet kommt nur Material in Betracht, das die Eluatwerte der BBodSchV für den Wirkungspfad Grundwasser alternativ die Zuordnungswerte Z0 der LAGA M 20 bzw. Z 0 der LAGA TR Boden unterschreitet.

Der Bodenschutzbehörde ist mitzuteilen, wenn Materialien von über 600m³ auf oder in den Boden eingebracht werden. Das entsprechende Formular steht zur Verfügung unter <https://umweltministerium.hessen.de/umwelt-natur/bboden/vorsorgenderbodenschutz/auf-und-einbringen-von-materialien>.

- *Die Versiegelungen sind auf das unbedingt notwendige Maß zu beschränken:* Minimierung der befestigten sowie vollständig versiegelten Flächen durch der geplanten Nutzung angepasste, flächensparende Bauweise.
- *Minimierung des Versiegelungsgrades und dadurch Erhöhung der Wasserdurchlässigkeit:* Stellplätze / Abstellplätze für Pkw sind mit wasserdurchlässiger oder teilbegrünter Oberfläche

¹¹ Altlasten- und Baugrundgutachten Ling.geo, Dipl.-Geol. Uta Ling, Riedstadt, Oktober 2018

(Rasengitter, Breitfugenpflaster oder andere versickerungsaktive Materialien) herzustellen sofern das auf ihnen anfallende Niederschlagswasser nicht schädlich verunreinigt ist, wasserrechtliche Belange nicht entgegen stehen und es nicht zur Brauchwassernutzung oder Grünflächenbewässerung gesammelt und verwendet wird.

- *Vermeidung von Verdichtungen auf Freiflächen:* Vermeidung schädlicher Bodenverdichtungen, indem bauliche Tätigkeiten, die zu Verdichtungen führen können, überwiegend in Trockenphasen erfolgen und nicht während oder kurz nach Starkregenereignissen. Verwendung von Baggermatten für stark befahrene Bereiche, fachgerechte Wiederherstellung der Bodenfunktionen durch Rekultivierung verdichteter Bereiche.
- *Organoleptische Auffälligkeiten:* Bei allen Baumaßnahmen, die einen Eingriff in den Boden erfordern, ist vorsorglich auf organoleptische Auffälligkeiten (z.B. außergewöhnliche Verfärbungen, Geruch) und schädliche Bodenverunreinigungen im Sinne des § 2 Abs. 3 Bundesbodenschutzgesetz zu achten. Ergeben sich bei den Erdarbeiten Kenntnisse, die den Verdacht einer schädlichen Bodenveränderung begründen, sind diese umgehend der zuständigen Behörde, dem Regierungspräsidium Darmstadt, Abteilung Arbeitsschutz und Umwelt Darmstadt, Dezernat IV/Da 41.5, Bodenschutz, mitzuteilen. Darüber hinaus ist ein Fachgutachter in Altlastenfragen hinzuzuziehen.

Empfehlungen:

- gutachterliche Begleitung der Erdarbeiten
- Minimierung der Baustellenfläche

Es liegt in der Verantwortung des Bauherren bzw. der durch ihn beauftragten Sachverständigen die geltenden Gesetze, Regelwerke und Richtlinien einzuhalten.

Der Eingriff in die Funktionen des Bodens wird innerhalb des Plangeltungsbereichs durch die aufgeführten Maßnahmen minimiert. Eine Kompensation des Schutzgutes Boden erfolgt nach den Vorgaben der Arbeitshilfe Schutzgut Boden¹² innerhalb des Plangebiets durch folgende Maßnahmen:

- + Verringerung des Eingriffs durch Verwendung versickerungsfähiger Beläge
- + Wiederverwendung des Bodenmaterials am Eingriffsort
- + Bodenlockerungsmaßnahmen
- + Etablierung und Erhaltung langjährig bodenbedeckender Vegetation, hier: Anlage privater Hausgärten und einer Ortsrandeingrünung

II.3.2.2 Schutzgut Fläche

Prognose - Voraussichtliche Auswirkungen bau-, anlage- und betriebsbedingt

- Flächenverlust durch Flächenversiegelung im Bereich der überbaubaren Flächen (Gebäude, Erschließungsflächen, Parkplatzflächen)

Erläuterung

Das Schutzgut Fläche ist eng verzahnt mit dem Schutzgut Boden bzw. überlagert sich teilweise mit diesem. Das Schutzgut behandelt jedoch weniger die Funktionen als vielmehr die Nutzung von Boden bzw. Fläche und soll damit die Versiegelung im Sinne des Flächenverbrauchs thematisieren und soweit sinnvoll und möglich reduzieren (Nachhaltigkeitsziele).

¹² Kompensation des Schutzguts Boden in der Bauleitplanung nach BauGB Arbeitshilfe zur Ermittlung des Kompensationsbedarfs für das Schutzgut Boden in Hessen und Rheinland-Pfalz, Umwelt und Geologie Böden und Bodenschutz in Hessen, Heft 14, HLNUG, Wiesbaden 2018

Im Rahmen der Umweltprüfung wird das Schutzgut Fläche insbesondere über die Bodenschutzklausel nach § 1a Abs. 2 BauGB berücksichtigt. Gemäß § 1a Abs. 2 BauGB soll mit Grund und Boden sparsam und schonend umgegangen werden; dabei sind zur Verringerung der zusätzlichen Inanspruchnahme von Flächen für bauliche Nutzungen die Möglichkeiten der Entwicklung der Gemeinde insbesondere durch Wiedernutzbarmachung von Flächen, Nachverdichtung und andere Maßnahmen zur Innenentwicklung zu nutzen sowie Bodenversiegelungen auf das notwendige Maß zu begrenzen. Landwirtschaftlich, als Wald oder für Wohnzwecke genutzte Flächen sollen nur im notwendigen Umfang umgenutzt werden. Diese Grundsätze sind nach § 1 Abs. 7 BauGB in der Abwägung zu berücksichtigen.

Die Aufstellung des Bebauungsplans folgt dem Gebot des sparsamen Umgangs mit Grund und Boden, indem Flächen mit bestehendem Baurecht für eine neugeordnete Nutzung mobilisiert werden. Hiermit wird ein Beitrag zur Reduktion weiteren Flächenverbrauchs im Außenbereich geleistet. Daher wird der Bebauungsplan gemäß der Stellungnahme des Regierungspräsidiums Darmstadt im Rahmend der frühzeitigen Beteiligung¹³ unter Gesichtspunkten des vorsorgenden Bodenschutzes ausdrücklich begrüßt.

Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und Ausgleich der Eingriffe

- Optimiertes städtebauliches Konzept mit kompakter baulicher Nutzung
- eine Minimierung der Baustellenfläche wird empfohlen

II.3.2.3 Klima / Luft

Prognose - Voraussichtliche Auswirkungen bau-, anlage- und betriebsbedingt

- Offene, vegetationsbestandene Flächen werden überbaut oder versiegelt, siedlungsnahe kalt- und frischluftproduzierende Flächen gehen verloren
- Erhöhung von Temperaturextremen und kleinräumige Veränderungen der Temperatur- und Strömungsverhältnisse aufgrund der Flächenversiegelung
- Erhöhung der Emission von Luftschadstoffen durch erhöhtes Verkehrsaufkommen
- kleinklimatische Verhältnisse in bereits besiedelten, angrenzenden Bereichen werden durch Barrierewirkung neuer Gebäude sowie durch die Erhöhung der Versiegelungsrate im Gebiet verändert
- erhöhte Schadstoff- und Staubbelastung während der Bauphase

Erläuterung

Die Versiegelung eines Gebietes mit Wohnbebauung, Garagen, Straßen und Zuwegungen, dessen lufthygienische Situation durch verkehrs- und siedlungsbedingte Emissionen bereits vorbelastet ist, stellt eine weitere Wärmebelastung dar.

Während der Bauphase ist eine erhöhte Schadstoff- und Staubbelastung nur temporär zu erwarten. Mittelbare Auswirkungen auf das Schutzgut ‚Klima/Luft‘ ergeben sich durch den vom geplanten Wohngebiet verursachten Mehrverkehr im Straßennetz der Ortslage Eschollbrücken. Erhebliche negative Auswirkungen auf die Luftschadstoffbelastung (insbesondere durch Stickstoffdioxid) sind trotz der zunehmenden Verkehrsbelastung nicht zu erwarten. Weitergehende Ausführungen hierzu enthält *Kapitel II.3.2.8 Schutzgut Mensch, Gesundheit, Bevölkerung*.

¹³ Regierungspräsidium Darmstadt - Dezernat III 31.2 - Regionale Siedlungs- und Bauleitplanung (Bündelungsstelle), Darmstadt, Stellungnahme vom 23.07.2018

Eine Veränderung des Kleinklimas tritt für den Geltungsbereich punktuell ein, wobei durch die Neupflanzung von Laubbäumen und –sträuchern der aufkommenden Belastung durch Versiegelung entgegengewirkt wird. Durch die Festsetzung, mindestens ein Laubbaum im Vorgartenbereich zwischen vorderer Baugrenze und Verkehrsfläche zu pflanzen, wird der Straßenraum beschattet und die Wärmeentwicklung minimiert.

Erhebliche nachteilige Veränderungen der lokalklimatischen Situation sind durch die Umsetzung des Bauvorhabens nicht zu erwarten.

Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und Ausgleich der Eingriffe

Erhalt der wichtigsten klimatisch und lufthygienisch wirksamen Vegetationsstrukturen durch

- Begrünungsmaßnahmen im Planbereich
- Anlage einer Ortsrandeingrünung und
- Minimierung des Versiegelungsgrades,

die eine Überhitzung vermeiden und durch Verdunstung, Beschattung und Luftfilterung zum klimatischen Ausgleich beitragen

Auf die verbindliche Festsetzung klimaschutzrelevanter Planungsgrundsätze, insbesondere in Bezug auf Energieeinsparpotenziale und Förderung von erneuerbaren Energien, wurde im Rahmen der vorliegenden Bauleitplanung verzichtet. Die Festsetzungen des Bebauungsplanes stehen jedoch dem Einsatz regenerativer Energieformen (z.B. Solar- oder Photovoltaikanlagen) nicht entgegen und werden im Sinne einer klimagerechten städtebaulichen Entwicklung und zur Vermeidung von schädlichen Umweltbelastungen (Reduzierung klimarelevanter Emissionen) sowie zur rationellen Verwendung von Energie empfohlen. Auf die Bestimmungen der EnEV wird verwiesen.

II.3.2.4 Wasser

Prognose - Voraussichtliche Auswirkungen bau-, anlage- und betriebsbedingt

- Verlust der Versickerungsfähigkeit des Bodens durch Bodenversiegelung
- Verlust des Rückhaltevermögens für Niederschläge im Bereich der überbauten Flächen
- Reduzierung der Versickerungsfähigkeit / Wasseraufnahmefähigkeit durch Bodenverdichtung im Rahmen des Baustellenbetriebs
- Verringerung der Grundwasserneubildung durch Abnahme der versickerungsfähigen Fläche und entsprechendem Verlust an natürlicher Filterleistung
- + Minimierung des Stoffeintrags in das Grundwasser und Vorfluter durch Umnutzung ackerbaulich genutzter Flächen

Erläuterung

Zum Ausgleich der benannten Beeinträchtigungen auf das Schutzgut Wasser ist die Versickerung des auf den Dachflächen und befestigten Freiflächen nicht schädlich verunreinigten Niederschlagwassers über die belebte Bodenzone vorgesehen.

Aufgrund der anstehenden Böden und einem Bemessungsgrundwasserstand von über 3,0 m unter Flur ist von einer guten Versickerungseignung des Untergrundes auszugehen. Die Bodenuntersuchungen¹⁴ ergaben keine Anhaltspunkte auf schädliche Bodenveränderungen, die einer Versickerung entgegenstehen könnten.

¹⁴ Altlasten- und Baugrundgutachten Ling.geo, Dipl.-Geol. Uta Ling, Riedstadt, Oktober 2018

Eine Nitratvorbelastung des Grundwassers kann aufgrund des geringen Nitratrückhaltevermögens des Bodens durch die bisherige landwirtschaftliche Nutzung nicht ausgeschlossen werden. Die Verschmutzungsempfindlichkeit in den pleistozänen Flugsanddecken wird mit hoch beurteilt.

Die Umnutzung ackerbaulich genutzter Flächen wirkt sich aufgrund des geringen Nitratrückhaltevermögens des Bodens und der hohen Verschmutzungsempfindlichkeit der pleistozänen Flugsanddecken minimierend auf Stoffeinträge in das Grundwasser aus.

Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und Ausgleich der Eingriffe

- Zur Minimierung der Beeinträchtigung des Schutzgutes Wasser
 - ist auf privaten befestigten Flächen anfallendes, nicht verwendetes und nicht schädlich verunreinigtes Niederschlagswasser der Dachflächen oder aus dem Überlauf der Zisternen innerhalb der Grundstücke zu versickern. Die Verwertung kann durch geeignete Bewirtschaftungsanlagen, z. B. nach Merkblatt ATV-DVWK M 153, in Mulden oder Mulden-Rigolen-Systemen gesammelt und der Versickerung zugeführt werden.
 - sind befestigte sowie vollständig versiegelte Flächen auf das erforderliche Mindestmaß zu beschränken und - sofern eine Gefährdung des Grundwassers durch schädliche Einträge ausgeschlossen ist - wasserdurchlässig auszubilden (z.B. Breitfugenpflaster, Rasengittersteine etc.)
 - sind Stellplätze / Abstellplätze für Pkw mit wasserdurchlässiger oder teilbegrünter Oberfläche herzustellen, sofern das auf ihnen anfallende Niederschlagswasser nicht schädlich verunreinigt ist, wasserrechtliche Belange nicht entgegen stehen und es nicht zur Brauchwassernutzung oder Grünflächenbewässerung gesammelt und verwendet wird. Sollten die Flächen, einer starken Verschmutzung unterliegen und/oder von ihnen eine Gefahr für Grundwasser und Fließgewässer ausgehen, sind sie wasserdicht auszubilden. Ein gedrosselter Anschluss an die öffentliche Abwasseranlage kann zugelassen werden, wenn eine Versickerung aufgrund wasserrechtlicher Bestimmungen nicht möglich ist. Die Versickerung von Niederschlagswasser erfordert eine wasserrechtliche Genehmigung der Unteren Wasserbehörde des Landkreises Darmstadt Dieburg.
 - ist die Verwendung von Kupfer zur Dacheindeckung (inkl. Dachrinnen und Regenfallrohre) oder Fassadenverkleidung unzulässig. Hierdurch soll der Eintrag toxischer Stoffe in das Grundwasser sowie umliegende Oberflächengewässer ausgeschlossen werden.
- Das Plangebiet befindet sich im Wasserschutzgebiet Zone III der Wasserschutzgebiete der Trinkwassergewinnungsanlagen Wasserwerk I - Eschollbrücken“ und „Wasserwerk II - Pfungstadt“ der Hessenwasser GmbH & Co.KG. Die entsprechende Verordnung vom 13. November 1978 (StAnz. 49/1978 S. 2418) ist zu beachten und die geltenden Verbote sind einzuhalten. Darüber hinaus ist das DVGW-Arbeitsblatt W101 „Richtlinien für Trinkwasserschutzgebiete“ heranzuziehen und zusätzlich die „Muster-Wasserschutzgebietsverordnung“ des Landes Hessen von 1996 als Orientierung zu berücksichtigen, da in diesen die Grundwasserschutzanforderungen nach neueren wissenschaftlichen Kenntnissen und Erfahrungen aus der Praxis angepasst sind. Generell gelten die „Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen“ (AwSV 2017), die „Richtlinien für bautechnische Maßnahmen an Straßen in Wassergewinnungsgebieten“ (RiStWag 2016), das Arbeitsblatt DWA-A 138, das Merkblatt DWA-M 153 sowie das Arbeitsblatt DWA-A 142. Außerdem sind bei Baumaßnahmen im Geltungsbereich des Bebauungsplanes die jeweils aktuellen „Anforderungen zum Gewässerschutz für Arbeiten in Einzugsgebieten von Trinkwassergewinnungsanlagen der Hessenwasser GmbH & Co. KG“ relevant.

Empfehlungen:

- Um Trinkwasser einzusparen (§ 37 Abs. 4 HWG) wird empfohlen, nicht schädlich verunreinigtes Niederschlagswasser für die Brauchwassernutzung und Grünflächenbewässerung aufzufangen und zu nutzen.

- Herstellung der Aufnahmefähigkeit für Niederschlagswasser durch Bodenlockerungsmaßnahmen und anschließende Begrünung der nicht überbauten Grundstücksteile

II.3.2.5 Schutzgut Flora, Fauna und biologische Vielfalt

Prognose - Voraussichtliche Auswirkungen bau-, anlage- und betriebsbedingt

| | |
|---|--|
| Flora, Fauna, biologische Vielfalt | <ul style="list-style-type: none">- Verlust von Biotopstrukturen, hier: Wiesenflächen, Gehölzsukzession, Ackerfläche- Verlust potenziell nutzbarer Bruthabitate und Nahrungsräume, insbesondere für Baum-, Hecken- und Bodenbesiedler- nicht sicher auszuschließen ist der Verlust potenziellen Lebensraums für Zauneidechse und Feldhamster- störökologische Belastungen durch visuelle Reize, Bewegungen, Fahrzeugverkehr, Lärm und Licht |
|---|--|

Erläuterung

Biologische Vielfalt

Das Plangebiet stellt im Vergleich zu den strukturarmen umgebenden Ackerflächen eine ökologisch höherwertige Fläche dar. Das Auftreten störökologischer Belastungswirkungen durch die geplante Bebauung ist jedoch in Anbetracht der Vorbelastungssituation der Fläche und deren Insellage zwischen Verkehrs- und Siedlungsflächen als nachgeordnet zu sehen.

Flora

Aufgrund der im Gebiet vorherrschenden sandigen Böden, klimatischen Verhältnisse und aktuell vorherrschenden hohen Grundwasserflurabstände handelt es sich um einen trockenwarmen Standort mit einem grundsätzlichen Potential für standorttypisierte Tier- und Pflanzenarten. Durch die umgebende Bebauung und die im Gelände feststellbare Freizeitnutzung durch Spaziergänger und spielende Kinder - das Gebiet wird von einem verzweigten Netz von Trampelpfaden durchzogen – ist jedoch bereits eine deutliche Vorbelastung des Plangebiets gegeben. Das Vorkommen geschützter Pflanzenarten ist aufgrund dieser Vorbelastungen und den Ergebnissen der Bestandsaufnahme auszuschließen.

Fauna

Die Artenschutzprüfung¹⁵ ergab, dass durch das geplante Vorhaben rein terrestrische Lebensräume in Anspruch genommen werden und direkte Habitatverluste und Veränderungen der Standortverhältnisse entstehen. Betrachtungsrelevant waren 8 Brutvogelarten, Zauneidechsen, Fledermäuse und Feldhamster.

Avifauna: aufgrund des späten Untersuchungszeitraums wird im Rahmen einer „worst-case-Analyse“ angenommen, dass alle im Gebiet beobachteten Arten dort auch brüten. Darüber hinaus werden zusätzlich solche Arten als Brutvögel angenommen, für die das Plangebiet nach der gegebenen Habitatausstattung als Bruthabitat geeignet ist und die in der weiteren Umgebung auch tatsächlich vorkommen. Mit Vorkommen gegenüber Störungen sensibler Arten ist im Plangebiet nicht zu rechnen.

Fledermaus: potentiell geeignete Quartiere sind im Plangebiet nicht zu verzeichnen.

¹⁵ Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag, memo-consulting, Dipl.-Biol. Gerhard Eppler, Seeheim-Jugenheim, Dezember 2018

Feldhamster: Angesichts der Seltenheit des Feldhamsters und den schwindenden Zukunftsaussichten dieser früher häufigen Tierart wird trotz der erwähnten Wahrscheinlichkeitsbetrachtung empfohlen, vor dem Beginn von Erdarbeiten im Frühjahr (geeignet ist der Zeitraum Ende April / Anfang Mai) eine erneute Begehung des Ackeranteils des Plangebiets vorzunehmen. Der übrige Teil des Plangebiets ist durch seinen Gehölzbewuchs ungeeignet und ein Vorkommen des Hamsters ist hier auszuschließen, so dass Bau vorbereitende Maßnahmen hier auch bereits früher begonnen werden können.

Reptilien: auch wenn ein Einzelvorkommen nicht hundertprozentig auszuschließen werden kann, ist eine erhebliche Beeinträchtigung einer lokalen Population der Zauneidechse nicht anzunehmen.

Der Fachgutachter¹⁶ kommt zu dem Ergebnis, dass unter Berücksichtigung der nachfolgend aufgeführten Maßnahmen bei keiner der geprüften Arten ein Verbotstatbestand nach § 44 (1) BNatSchG eintritt. Eine Ausnahme ist somit für keine Art erforderlich, zumal die Anforderungen des § 44 (5) BNatSchG hinsichtlich der Wahrung der ökologischen Funktion im räumlichen Zusammenhang für alle Arten erfüllt werden.

Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und Ausgleich der Eingriffe

Begrünungsmaßnahmen:

- Nicht überbaute Grundstücksflächen sind als Grün- bzw. Hausgartenfläche (struktureiche Hausgärten) anzulegen und zu nutzen, soweit sie nicht durch zulässige Zugänge und Zufahrten oder durch zulässige Nebenanlagen in Anspruch genommen werden.
- Die Bepflanzung mit Bäumen und Sträuchern auf privaten Flächen hat zu mindestens 80 % mit einheimischen und standortgerechten Arten (z.B. gemäß Artenliste in Teil C des Textteils zum Bebauungsplan) zu erfolgen.
- Pro angefangene 250 qm nicht überbaubare Baugrundstücksfläche ist mindestens ein heimischer Laubbaum oder hochstämmiger Obstbaum (Pflanzqualität: StU mind. 14/16, gemäß Pflanzenliste unter Abschnitt C) zu pflanzen und dauerhaft zu erhalten. Der Erhalt von Bäumen kann auf die Mindestpflanzfestsetzung angerechnet werden. Abgänge sind zu ersetzen. Darüber hinaus sind mindestens 10% der nicht überbaubaren Grundstücksfläche durch heimische Gehölze zu bepflanzen. Abgänge sind zu ersetzen.
- Hecken als Einfriedung sind zulässig; diese sind ausschließlich aus einheimischen und standortgerechten Laubgehölzen gemäß Artenliste im Abschnitt D herzustellen.
- Die öffentliche Grünfläche mit der Zweckbestimmung Ortsrandeingrünung ist durch eine mindestens 2-reihige Hecke und eine Wieseneinsaat auszugestalten. Die Ansaat und Pflanzung ist unter der Verwendung von gebietsheimischen, autochthonen, blütenreichen Pflanzen- und Saatgutmischungen vorzunehmen und extensiv ohne Einsatz von Düngemitteln und Pflanzenschutzmitteln zu bewirtschaften und zu pflegen. Die Wiesenflächen sind ab Ende Juli mindestens einmal jährlich zu mähen, das Mähgut ist abzufahren und einer Nutzung zuzuführen.

Sicherung von Austauschfunktionen: Bei der Anlage von Zäunen ist ein Bodenabstand von mindestens 10 cm einzuhalten, um den ungestörten Wechsel von Kleintieren zu gewährleisten.

Insektenschutzmaßnahme: Für die Beleuchtung der Grundstücksfreiflächen ist ausschließlich insektenfreundliche, nach unten abstrahlende Beleuchtung zu verwenden, um beleuchtungsbedingte Lockeffekte zu vermeiden.

¹⁶ Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag, memo-consulting, Dipl.-Biol. Gerhard Eppler, Seeheim-Jugenheim, Dezember 2018

Vermeidungsmaßnahmen:

V1 Beschränkung der Rodungszeit: Bei den Ausführungszeiten für Gehölzrodungen sind die gesetzlichen Vorschriften (Ende Februar bis Anfang Oktober) zu beachten.

Maßnahmen zum Risikomanagement

- R1: Als Maßnahme für Bluthänfling, Girlitz und Stieglitz ist ersatzweise eine 170 Meter lange Heckenreihe oder eine gleich lange Baumreihe anzulegen. Unter Berücksichtigung eines Anteils an Dornsträuchern wie Weißdorn oder Schlehe ist die Maßnahme auch zum Erhalt des Neuntöters geeignet (R1a).

Freiwillige zusätzliche Maßnahmen:

- Anlage von Blühstreifen im angrenzenden Ackerland zur Verbesserung der Nahrungsgrundlage für den Stieglitz und andere Arten
- Nachkartierung des Feldhamsters im Zeitraum Ende April / Anfang Mai

Die artenschutzrechtliche Prüfung kommt zu dem Ergebnis, dass unter Berücksichtigung der aufgeführten Maßnahmen keine erheblichen oder nachhaltigen Beeinträchtigungen für besonders oder streng geschützte, europarechtlich relevante Arten zu erwarten sind. Eine Berührung der Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG ist damit nicht erkennbar. Eine Ausnahmeprüfung ist nicht erforderlich.

Bei der Umsetzung des Bebauungsplans oder auch bei späteren Abriss-, Umbau oder Sanierungsarbeiten darf nicht gegen die im Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) (z.Zt. § 44 BNatSchG) geregelten Verbote zum Artenschutz verstoßen werden, die unter anderem für alle europäisch geschützten Arten gelten. Nach § 44 Abs. 1 BNatSchG ist es unter anderem verboten, Tiere dieser Arten zu verletzen oder zu töten, sie erheblich zu stören oder ihre Fortpflanzungs- und Ruhestätten zu beschädigen oder zu zerstören. Bei Zuwiderhandlungen drohen die Bußgeld und Strafvorschriften (z.Zt. §§ 69 und 71a BNatSchG). Die artenschutzrechtlichen Verbote gelten unabhängig davon, ob die bauliche Maßnahme baugenehmigungspflichtig ist oder nicht.

Die Bauherrschaft ist verpflichtet, zu überprüfen, ob artenschutzrechtliche Belange durch ihr Bauvorhaben beeinträchtigt werden können. Wird ein Bauantrag im Herbst oder Winter gestellt oder es finden sich zu dieser Zeit keine Spuren von geschützten Arten, entbindet dies die Bauherrschaft nicht von der Pflicht, bei einem Baubeginn im Frühjahr oder Sommer erneut zu überprüfen, ob geschützte Arten von dem Bauvorhaben betroffen sein könnten.

II.3.2.6 Schutzgut Landschaft

Prognose - Voraussichtliche Auswirkungen bau-, anlage- und betriebsbedingt

- Veränderung eines bisher weitgehend unbebauten, durch Grünflächen, Gehölzsukzession und ackerbauliche Nutzung geprägten Bereichs
- Verlust siedlungsnaher Freiflächen mit Bedeutung für die Landschaftsbild- und Erholungsqualität
- Lückenschluss am südöstlichen Siedlungsrand des Stadtteils Eschollbrücken

Erläuterung

Das geplante Baugebiet erweitert den südöstlichen Siedlungsrand und trägt somit zum Lückenschluss bei. Künftig werden dort weitere Siedlungskörper und Erschließungsflächen sichtbar sein. Die getroffene Höhenfestsetzung der geplanten Bebauung mit zwei Vollgeschossen orientiert sich an der Umgebungsbebauung.

Innerhalb des Plangebietes sind Begrünungsmaßnahmen festgesetzt, deren visueller Eindruck sich mittel- bis langfristig zunehmend positiv auf das Landschaftsbild auswirken wird. Durch die

Festsetzung, mindestens ein Laubbaum im Vorgartenbereich zwischen vorderer Baugrenze und Verkehrsfläche zu pflanzen, wird der Straßenraum optisch aufgewertet.

Die Ortsrandeingrünung am östlichen Rand des Plangebietes mit einer Heckenreihe und anschließendem Wirtschaftsweg gewährleistet einen harmonischen Übergang in die freie Flur. Parallel zur Pfungstädter Straße, die als lineares Element eine Zäsur in der ansonsten ackerbaulich geprägten Landschaft südlich Eschollbrücken darstellt, ist eine durchgängige und definierte Siedlungskante durch eine aufgelockerte Aneinanderreihung von Doppelhäusern geplant. Die begrünten Privatgärten dieses Areals grenzen an die öffentliche Verkehrsfläche und bilden mit der Ortsrandeingrünung an der Ostseite des Plangebiets den Übergang zur freien Landschaft.

Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und Ausgleich der Eingriffe

- Festsetzung einer maximalen Gebäudehöhe in Anpassung an bestehende Strukturen
- Ortsrandeingrünung nach Osten durch Anlage einer Heckenreihe
- Ausbildung einer klaren Siedlungskante nach Osten und Süden parallel zur Pfungstädter Straße
- Begrünungsmaßnahmen mit standortgerechten Arten im Bereich der Grundstücksfreiflächen
- Begrünung des Straßenraums durch Pflanzung mindestens eines Laubbaums im Vorgartenbereich
- Festsetzungen zur äußeren Gestaltung baulicher Anlagen, wie Dachform, Baumaterialien, Gestaltung und Höhe von Einfriedungen

II.3.2.7 Schutzgut Kultur und sonstige Sachgüter

Prognose - Voraussichtliche Auswirkungen bau-, anlage- und betriebsbedingt

- Verlust von landwirtschaftlicher Nutzfläche

Erläuterung

Hinsichtlich der Betroffenheit von Sachgütern ist der Verlust von landwirtschaftlicher Nutzfläche mit geringem Ertragspotential durch das Vorhaben zu nennen. Insgesamt wird die Beanspruchung der landwirtschaftlichen Nutzflächen als vertretbar beurteilt, da entsprechend geeignete Flächen im Hessischen Ried häufig sind, so dass vor allem im vorliegenden Fall keine existenziell nachteilige Auswirkungen der Planung auf einzelne Landwirte zu erwarten sind.

Innerhalb des Planbereiches und in dessen unmittelbarer Umgebung befinden sich den Stellungnahmen des Landesamts für Denkmalpflege zum Planverfahren entsprechend keine bekannten geschützten Kulturdenkmäler.

Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und Ausgleich der Eingriffe

- Hinweis, dass bei Erdarbeiten jederzeit Bodendenkmäler wie Mauern, Steinsetzungen, Bodenverfärbungen und Fundgegenstände (z.B. Scherben, Steingeräte, Skelettreste) entdeckt werden können. Diese sind nach § 21 HDSchG unverzüglich dem Landesamt für Denkmalpflege, der hessenARCHÄOLOGIE oder der Unteren Denkmalschutzbehörde zu melden. Funde und Fundstelle sind in unverändertem Zustand zu erhalten und in geeigneter Weise bis zu einer Entscheidung zu schützen.

II.3.2.8 Schutzgut Mensch, Gesundheit, Bevölkerung

Prognose - Voraussichtliche Auswirkungen bau-, anlage- und betriebsbedingt

- Verlust siedlungsnaher Freiflächen mit Bedeutung für die Landschaftsbild- und Erholungsqualität
- Erhöhte Lärm, Schadstoff- und Staubbelastung während der Bauphase

Erläuterung

Immissionen / Emissionen

Wesentliche Auswirkungen eines Allgemeinen Wohngebiets auf benachbarte Flächen sind mit Ausnahme der üblichen Emissionen in der Phase der baulichen Realisierung nicht zu erwarten. Die späteren üblichen Emissionen einer Wohnnutzung sind gebietsadäquat und stellen keine wesentliche Beeinträchtigung dar.

In Bezug auf emittierende Nutzungen benachbarter Flächen, die beeinträchtigend auf das Plangebiet einwirken, ist das geplante Allgemeine Wohngebiet selbst als störeffindlich einzustufen. Die schalltechnische Untersuchung¹⁷ führt zu den Ergebnissen, dass

- im Tagzeitraum der Orientierungswert für allgemeine Wohngebiete von tags 55 dB(A) um ca. 4 bis 10 dB(A) überschritten wird.
- im Nachtzeitraum der Orientierungswert "Verkehr" für allgemeine Wohngebiete von nachts 45 dB(A) im Plangebiet um ca. 8 bis 14 dB(A) überschritten wird.
- insgesamt die Verkehrslärmeinwirkungen im Plangebiet von Nordwesten nach Südosten zunehmen.

Hierbei ist zu beachten, dass die Rasterlärnkarten für den ungünstigsten Lastfall der freien Schallausbreitung ohne Gebäudeabschirmung für das am stärksten mit Verkehrslärm beaufschlagte 2. OG ermittelt wurden (Worst-Case-Szenario). Unter zusätzlicher Berücksichtigung der Gebäudeabschirmung sind insbesondere in den straßenabgewandten Bereichen deutlich geringere Verkehrslärmeinwirkungen zu erwarten.

In vorbelasteten Bereichen, insbesondere bei bestehenden Verkehrswegen, lassen sich die Orientierungswerte oft nicht einhalten. Der Belang des Schallschutzes ist bei der im Rahmen der städtebaulichen Planung erforderlichen Abwägung als ein wichtiger Planungsgrundsatz neben anderen Belangen zu verstehen. Die Abwägung kann in bestimmten Fällen bei Überwiegen anderer Belange zu einer entsprechenden Zurückstellung des Schallschutzes führen.

Durch die vorliegende Bebauungsplanänderung werden die bestehenden Baurechte eines qualifizierten Bebauungsplans überplant, der Ursprungsbebauungsplan „Jahnstraße“ setzt hier bereits ein Wohngebiet fest. Dennoch muss sichergestellt werden, dass die Umgebungsbedingungen so beschaffen sind, dass gesunde Wohnverhältnisse realisiert werden können.

Zur Konfliktbewältigung werden im Gutachten aktive Schallschutzmaßnahmen vorgeschlagen, die vorrangig geprüft und umgesetzt werden sollten. Soweit sich das Erfordernis auf den Verzicht auf einen aktiven Schallschutz städtebaulich begründen lässt, kann gegebenenfalls darauf verzichtet werden und die „gesunden Wohnverhältnisse“ durch passive Schutzvorkehrungen gesichert werden. Im Kapitel 6.4 der schalltechnischen Untersuchung werden diesbezügliche Festsetzungen genannt, die unter der Rechtsgrundlage „Vorkehrungen zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen“ gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 24 BauGB im Textteil zum Bebauungsplan festgesetzt sind.

¹⁷ Schalltechnische Untersuchung zum Bebauungsplan „Jahnstraße“, 1. Änderung, in Pfungstadt-Eschollbrücken, Dr. Gruschka Ingenieurgesellschaft mbH - Schalltechnisches Büro, Bericht Nr. 18-2817, Darmstadt, 23.10.2018

Nach der Stellungnahme des Regierungspräsidiums Darmstadt¹⁸ bestehen gegen den Bebauungsplanentwurf „Jahnstraße“ 1. Änderung hinsichtlich der Belange des Immissionsschutzes keine grundsätzlichen Bedenken.

Erholung

Die Erholungsfunktion des Plangebiets und seiner Umgebung resultiert aus der siedlungsnahen Lage und das umliegende Feldwegenetz. Grundlegende Anforderungen an den Erholungsraum sind Bewegungsfreiheit, Ruhe und frische Luft. Insgesamt ergeben sich hinsichtlich der Erholungsfunktion jedoch Vorbelastungen, insbesondere durch die Pfungstädter Straße als Emittent von Lärm.

Durch das Plangebiet führen – neben dem die Landesstraße begleitenden Fahrradweg - keine weiteren Wander- oder Fahrradwege. Es besteht jedoch ein Netz von Pfaden, die in erster Linie als Verbindungswege in die freie Feldflur genutzt werden oder zum Ausführen von Hunden. Mit der Anlage der geplanten Erschließungsstraßen durch Verlängerung der beiden Straßen „Am Schelmsberg“ und „Am Herrenhof“ bleibt die Anbindung und Nutzbarkeit der umgebenden Wegeverbindungen zum Zweck der Erholung auch mit der Umsetzung des Vorhabens erhalten und wird nicht beeinträchtigt.

Belange des Kampfmittelräumdienstes

Gemäß der Stellungnahme des Kampfmittelräumdienstes vom 19.10.2018 muss vom Vorhandensein hinterlassener Kampfmittel auf den Flächen des Plangebiets grundsätzlich ausgegangen werden. Daher ist auf den Grundstücksflächen, auf denen bodeneingreifende Maßnahmen stattfinden, eine systematische Überprüfung und Sondierung auf Kampfmittel erforderlich. Der Bauherr trägt die Verantwortung für den Zustand des Baugrundes und die Pflicht, Schäden, die von seinem Grund und Boden ausgehen, abzuwenden.

Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und Ausgleich der Eingriffe

- Festsetzungen zur Umsetzung von Schallschutzmaßnahmen zur Minimierung der Schallimmissionskonflikte im Hinblick auf die angestrebte Wohnnutzung.
- Hinweis mit entsprechenden Handlungsanweisungen auf eine systematische Überprüfung und Sondierung auf Kampfmittel gemäß der Stellungnahme des Kampfmittelräumdienstes. Sollte ein kampfmittelverdächtiger Gegenstand gefunden werden, ist der Kampfmittelräumdienst des Landes Hessen beim Regierungspräsidium Darmstadt unverzüglich zu verständigen.
- Durch den Ausschluss einer Blendwirkung von geschlossenen Fassadenteilen können Lichtemissionen in die Umgebung vermieden werden.

II.3.3 Auswirkungen Bauphase, Betriebsphase, Abrissarbeiten, Abfälle, eingesetzte Techniken und Stoffe

Die Auswirkungen der Bauphase, Betriebsphase, Abrissarbeiten, Abfälle sowie die eingesetzten Techniken und Stoffe wurden bereits in den vorangegangenen Kapiteln schutzgutbezogen berücksichtigt. Projektabhängige Umweltauswirkungen während der Bau- und Betriebsphase werden wie folgt zusammengefasst:

¹⁸ Regierungspräsidium Darmstadt, Dezernat III 31.2 - Regionale Siedlungs- und Bauleitplanung (Bündelungsstelle), Darmstadt, Immissionsschutz, Stellungnahme vom 23.07.2018

Bauphase:

- Beseitigung von Biotopstrukturen für Baustelleneinrichtung, Lagerplätze, Transportwege usw.
- Beeinträchtigungen des Bodens durch Bodenverdichtung, Lagerflächen, Oberbodenbewegungen usw.
- Lärm- und Schadstoffemissionen durch Baufahrzeuge und Baubetrieb
- Störökologische Effekte durch Baubetrieb

Betriebsphase:

- Flächenversiegelung durch Gebäude, Nebenanlagen und Erschließungsflächen, dadurch Verlust der natürlichen Bodenfunktionen und der Versickerungsfähigkeit
- Beseitigung von Lebensräumen für Pflanzen und Tiere bzw. qualitative Änderung von Lebensraumstrukturen
- Veränderung des Orts- und Landschaftsbildes durch Bauflächen.
- Störökologische Effekte auf umliegende Flächen durch Siedlungsrandeinflüsse (Bewegungsunruhe, Lärmemissionen usw.)

Abrissarbeiten, die umfangreiche Auswirkungen auf die Umwelt entfalten, sind nicht erforderlich. Zu planungsrelevanten Themenbereichen wie Boden-, Immissions- und Artenschutz wurden vertiefende Untersuchungen durchgeführt. Auf Bebauungsplanebene nicht absehbare, zusätzliche oder andere erhebliche Umweltauswirkungen von Einzelvorhaben werden auf der Zulassungsebene geprüft.

II.3.4 Erneuerbare Energien und effiziente Energienutzung

Bezüglich der Nutzung von erneuerbaren Energien und der sparsamen und effizienten Nutzung von Energien werden regenerative Energieformen, wie die Solarenergie zur Warmwasserbereitung und Heizungsunterstützung sowie Photovoltaikanlagen zur Stromerzeugung, empfohlen.

Zur Optimierung der Solarenergienutzung wird empfohlen, Dachflächen nach Süden auszurichten. Das Solar-Kataster Hessen ¹⁹ bewertet die Solareignung einer Dachfläche innerhalb des Plangebiets als geeignet.

Die Erdwärmennutzung (Geothermie) wird seitens der „Standortbeurteilung Erdwärme“ des Hessischen Landesamtes für Naturschutz, Umwelt und Geologie HLNUG, 2015 (<http://gruschu.hessen.de>) aus wasserwirtschaftlicher Sicht als unzulässig dargestellt.

Für alle noch nicht errichteten Bauvorhaben oder bauliche Veränderungen gelten die Bestimmungen der Energieeinsparverordnung (EnEV) und deren Fortschreibungen. Die Anforderungen der Energieeinsparverordnung (EnEV) sind angemessen und dem Stand der Technik entsprechend zu berücksichtigen, ohne dass es weiterer Anforderungen oder Festsetzungen auf Ebene des Bebauungsplanes bedarf.

Weitere Festsetzungen zur zwingenden Nutzung regenerativer Energien werden im Zuge der verbindlichen Bauleitplanung nicht getroffen. Die weitere Entscheidung, welche Energiestandards letztendlich auf dem Baugrundstück eingesetzt werden, soll den Grundstückseigentümern vorbehalten bleiben. Der Nutzung von regenerativen Energien stehen keine Festsetzungen entgegen oder erschweren diese.

¹⁹ Hessisches Ministerium für Wirtschaft, Energie, Verkehr und Landesentwicklung (HMWEVL), Solar-Kataster Hessen, Abruf 17.05.2018

II.4 Störfallbetrachtung und Kumulation

II.4.1 Störfallrisiken

Die Pflicht zur Berücksichtigung der Anfälligkeit der nach dem Bebauungsplan zulässigen Vorhaben für schwere Unfälle oder Katastrophen in der Bauleitplanung gilt

- für Störfälle im Sinne des Störfallrechts (§ 3 Absatz 5b und 5c BIm-SchG), und daher sowohl für die Planung von Gewerbe- oder Industriegebieten zur Unterbringung von Störfallbetrieben als auch für die Planung in der Umgebung von Störfallbetrieben
- für Unfälle und Katastrophen außerhalb des Störfallrechts.

Durch das Planungsvorhaben bestehen keine besonderen Anfälligkeiten für schwere Unfälle und Katastrophen. Erhebliche nachteilige Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen, Fläche, Boden, Wasser, Luft, Klima, Landschaft, Biologische Vielfalt, Natura-2000-Gebiete, Mensch, Gesundheit, Bevölkerung sowie Kultur- und sonstige Sachgüter durch schwere Unfälle oder Katastrophen sind nicht zu erwarten.

Aus der Karte der Risikoüberschwemmungsgebiete ist erkennbar, dass der zur Bebauung vorgesehene Bereich von extremen Hochwässern nicht betroffen ist.

Nach § 3 Abs. 5d BImSchG, der Art. 13 Abs. 2 Seveso-III-Richtlinie umsetzt, ist das Abstandsgebot für schutzbedürftige Nutzungen zu beachten²⁰. Da es sich um ein ausschließlich oder überwiegend dem Wohnen dienendes Gebiet handelt mit einer Kindertagesstätte, zählt dieses zu den schutzbedürftigen Nutzungen, für die das Abstandsgebot zu beachten ist. Hierzu ist festzustellen, dass im Plangebiet und in der näheren Umgebung bislang keine Störfallbetriebe ansässig sind. In der Liste der Betriebsbereiche, die nach § 3 Abs. 5a BImSchG unter den Anwendungsbereich der Störfallverordnung -12. BImSchV²¹ fallen, sind für das Gemarkungsgebiet Eschollbrücken keine Störfallbetriebsbereiche verzeichnet. Der nächstgelegene Anlagenstandort, der unter die Regelungen der EU-Richtlinie über Industrieemissionen fällt und / oder Betriebsbereiche die der EU-Richtlinie zur Beherrschung der Gefahren schwerer Unfälle mit gefährlichen Stoffen (Seveso III-Richtlinie) unterliegt, befindet sich in ca. 3,7 km Entfernung auf Gemarkungsgebiet Pfungstadt und betrifft Firma Poligrat GmbH, Werner-von-Siemens-Straße 2, 64319 Pfungstadt.

II.4.2 Kumulation und Wechselwirkungen zwischen den vorgenannten Schutzgütern

Die Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern wurden bereits in den vorangegangenen Kapiteln abgehandelt. Die wesentlichen Auswirkungen der Planung auf die Wechselwirkungen beziehen sich auf das Schutzgut Boden, da seine Eigenschaften und Leistungsfähigkeit maßgeblich die Art und Intensität der Nutzung und die Bedeutung als Lebensraum für Pflanzen und Tiere und den Landschaftscharakter prägen. Durch das geplante Vorhaben ergeben sich nachteilige Auswirkungen aufgrund der geplanten Flächenversiegelung im Bereich der neuen Bau- und Erschließungsflächen. Damit einher geht ein Verlust der Bodenfunktionen und Niederschlagsrückhaltung sowie der Verdunstungsfunktion und der Funktion als Lebensraum für Pflanzen und Tiere. Landwirtschaftliche Flächen gehen als Produktionsstandort verloren. Die Nutzbarkeit der Fläche als siedlungsnaher Freiraum im Rahmen der Naherholung entfällt durch das Vorrücken der Siedlungsgrenze in die freie Landschaft.

²⁰ Arbeitshilfe der Fachkommission Städtebau vom 30. März 2017 zur „Berücksichtigung des Art. 13 Seveso-III-Richtlinie im baurechtlichen Genehmigungsverfahren

²¹ Überwachungsprogramm Hessen nach § 17 Abs. 2 Störfallverordnung, Hessisches Ministerium für Umwelt, Klimaschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz (Stand 31.12.2017)

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

| Umweltbelange | Prognose |
|---|---|
| Erhaltungsziele und der Schutzzweck von natura 2000 und weiteren Schutzgebieten | Keine Auswirkungen |
| Auswirkungen auf den Menschen und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt, soweit diese umweltbezogen sind | Keine wesentlichen Auswirkungen |
| Auswirkungen auf Kulturgüter und sonstige Sachgüter, soweit diese umweltbezogen sind | Keine wesentlichen Auswirkungen |
| Vermeidung von Emissionen sowie der sachgerechte Umgang mit Abfällen und Abwässern | Berücksichtigt im Rahmen der Bauleitplanung |
| Nutzung erneuerbarer Energien sowie der sparsame und effiziente Umgang mit Energie | Berücksichtigt im Rahmen der Bauleitplanung |
| Darstellungen von Landschaftsplänen sowie von sonstigen umweltbezogenen Plänen | Berücksichtigt im Rahmen des Umweltberichts |
| Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität in bestimmten Gebieten | Keine maßgeblichen Auswirkungen |
| die Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Belangen des Umweltschutzes | Keine maßgeblichen Auswirkungen |
| Auswirkungen Bauphase, Betriebsphase, Abrissarbeiten, Abfälle, eingesetzte Techniken und Stoffe | Berücksichtigt im Rahmen des Umweltberichts |
| Erneuerbare Energien und effiziente Energienutzung | Berücksichtigt im Rahmen der Bauleitplanung |

II.5 Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierung

Zur Kontrolle der Abhandlung Eingriff/Ausgleich im Gebiet wurde eine Bilanzierung gemäß Kompensationsverordnung („Verordnung über die Durchführung von Kompensationsmaßnahmen, Ökokonten, deren Handelbarkeit und die Festsetzung von Ausgleichsabgaben (Kompensationsverordnung - KV“) vom 1. September 2005 (zuletzt geändert durch Verordnung vom 22. September 2015 (GVBl. S. 339), vorgenommen.

Die Kompensationsverordnung vom 1. September 2005 wurde im Jahr 2018 novelliert. Daher ist seit dem 10.11.2018 (GVBl. 652) die KV 2018 gültig. Gemäß § 8 KV (1) kann sich ein Vorhabenträger in einem Verwaltungsverfahren, das bei Inkrafttreten der Verordnung noch nicht abgeschlossen ist, für die Anwendung der Kompensationsverordnung vom 1. September 2005 (GVBl. I S. 624), zuletzt geändert durch Verordnung vom 22. September 2015 (GVBl. S. 339) entscheiden. Das Verfahren zur Aufstellung des Bebauungsplanes „Jahnstraße“, 1. Änderung wurde mit

dem Aufstellungsbeschluss vom 05.03.2018 formell eingeleitet. Daher und, weil sich somit alle bisher erstellten Unterlagen auf die Kompensationsverordnung vom 1. September 2005 beziehen, wurde - auf Grundlage des § 8 KV Übergangsvorschriften, nach dem für bereits begonnene Planungen die alte KV anwendbar bleibt - die Kompensationsverordnung vom 1. September 2005 (GVBl. I S. 624) weiterhin angewendet.

Durch die vorliegende Bebauungsplanänderung werden die bestehenden Baurechte eines qualifizierten Bebauungsplans überplant. Nach § 1a Abs. 3 Satz 4 BauGB ist ein Ausgleich nicht erforderlich, soweit Eingriffe bereits vor der planerischen Entscheidung zu dieser Bebauungsplanänderung zulässig waren. Bei der Ermittlung des Eingriffs durch diese Änderung ist deshalb nicht vom tatsächlichen Zustand des überplanten Gebietes auszugehen. Vielmehr sind die Festsetzungen des geltenden Bebauungsplanes den Festsetzungen dieser 1. Änderung gegenüberzustellen, um ausgleichspflichtige zusätzliche Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu ermitteln.

Demgemäß ist der im Bebauungsplan „Jahnstraße“ aus dem Jahr 1965 dargestellte Planungszustand als „fiktiver Bestand“ (Plananlage Fiktiver Bestand, Blatt 2) der aktuellen Planung zugrunde zu legen und stellt auch die Basis für die Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung dar. Der Bebauungsplan „Jahnstraße“ wurde vor der Einführung einer Ausgleichspflicht am 1. Mai 1993 aufgestellt.

Der Bebauungsplan aus dem Jahr 1965 setzt die Bauflächen im Plangebiet der vorliegenden Bebauungsplanänderung zum Teil als *Allgemeines Wohngebiet* mit einer GRZ von 0,4 und zum Teil als *Reines Wohngebiet* mit einer GRZ 0,3 oder 0,4 fest. Die BauNVO 1962 besagt, dass Flächen für Garagen und Stellplätze (GA/ST) auf die GRZ nicht angerechnet werden, solange sie 10 % der Grundstücksfläche nicht überschreiten. Die Grundflächen von Nebenanlagen i. S. d. § 14 BauNVO sind gemäß § 19 Abs. 4 BauNVO 1962 nicht auf die GRZ anzurechnen.

Für die nicht überbaubaren Grundstücksteile enthält die Planung von 1965 keine Festsetzungen hinsichtlich des Versiegelungsgrades der Oberflächenbefestigung; der Situation eines Wohngebietes entsprechend ist hier von einer Teilversiegelung der Zuwegungen auszugehen. Die Flächen für Stellplätze und Garagen werden als vollversiegelte Flächen bilanziert.

Aufgrund der nicht eingeschränkten Grundfläche für Nebenanlagen und dem somit in der Summe nicht berechenbaren Versiegelungsgrad der Baugrundstücke wird für die Flächenberechnung des fiktiven Bestands folgendes zu Grunde gelegt:

- die überbaubaren Flächenanteile werden anhand der GRZ ermittelt und ohne Regenwasserversickerung bilanziert.
- für die Nebenanlagen werden die Bestimmungen der aktuellen BauNVO zugrunde gelegt mit einer zulässigen Überschreitung der GRZ von 50%.
- Flächen für Garagen und Stellplätze werden mit 10 % der Grundstücksfläche berücksichtigt

Für den Teilbereich des Kindergartens wurde im Zuge des Bauantrags 1990 ein Naturschutzrechtliches Einvernehmen gem. § 7 Abs. 1 Hess. Naturschutzgesetz bei der Unteren Naturschutzbehörde eingeholt. Der Ausgleich erfolgte durch die Zahlung einer Ausgleichsabgabe deren Berechnung gemäß § 6 (3) HeNatG in Verbindung mit dem Erlass vom 17.12.1987 des Hess. Ministers für Landwirtschaft, Forsten und Naturschutz erfolgte. Der Antrag beinhaltet einen Ausnutzungsnachweis, nach dem sich für das Baugrundstück eine GRZ I von 0,27 eine GZR II von 0,27 ergibt. Die Flächen der Ausgleichsplanung werden als bereits ausgeglichener Bestand zugrunde gelegt und der aktuellen Planung gegenübergestellt wird.

II 5.1 Biotop- und Nutzungstypen - Plananlage Fiktiver Bestand zur Eingriffs- und Ausgleichsplanung, Blatt 2

Teilflächen 1 und 5 - Allgemeines Wohngebiet / Teilfläche 3 - Reines Wohngebiet

Die Planung von 1965 setzt für diese Flächen Baugrenzen und eine GRZ von 0,4 fest. Auf Grundlage der aktuellen BauNVO wird für die nicht überbaubaren Grundstücksteile von 20 % der Grundstücksfläche für Nebenflächen und 40 % für gärtnerisch angelegte Flächen ausgegangen.

Bewertung nach KV: Überbaubare Grundstücksflächen 40 % als Dachflächen ohne Regenwassernutzung, Typ 10.710, 3 WP/m².

Nicht überbaubare Grundstücksflächen: 10 % der Grundstücksfläche als Flächen für Garagen und Stellplätze „völlig versiegelte Flächen“, Typ 10.510, 3 WP/m².

Nicht überbaubare Grundstücksflächen: 10 % der Grundstücksfläche als Nebenflächen „Teilversiegelte Flächen“, Typ 10.530, 6 WP/m².

Nicht überbaubare Grundstücksflächen: 40 % verbleibende Grundstücksfläche als „gärtnerisch anzulegende Fläche“, Typ 11.221, 14 WP/m².

Teilflächen 2 und 4 – Reines Wohngebiet

Die Planung von 1965 setzt für diese Flächen Baugrenzen und eine GRZ von 0,3 fest. Auf Grundlage der aktuellen BauNVO wird für die nicht überbaubaren Grundstücksteile von 15 % der Grundstücksfläche für Nebenflächen und 55 % für gärtnerisch angelegte Flächen ausgegangen.

Bewertung nach KV: Überbaubare Grundstücksflächen 30 % als Dachflächen ohne Regenwassernutzung, Typ 10.710, 3 WP/m².

Nicht überbaubare Grundstücksflächen: 10 % der Grundstücksfläche als Flächen für Garagen und Stellplätze „völlig versiegelte Flächen“, Typ 10.510, 3 WP/m².

Nicht überbaubare Grundstücksflächen: 5 % der Grundstücksfläche als Nebenflächen „Teilversiegelte Flächen“, Typ 10.530, 6 WP/m².

Nicht überbaubare Grundstücksflächen: 55 % Verbleibende Grundstücksfläche als „gärtnerisch anzulegende Fläche“, Typ 11.221, 14 WP/m².

Teilfläche 6 - Kindertagesstätte

Die Ausgleichsplanung zum Bauantragsverfahren von 1990 geht von einem 2.522 qm großen Baugrundstück aus. Für diese Fläche wurde eine Ausgleichsplanung vorgenommen, die mit folgenden Flächenanteilen als fiktiver Bestand berücksichtigt wird.

Bewertung nach KV: Überbaubare Grundstücksflächen als Dachflächen ohne Regenwassernutzung, Typ 10.710, 3 WP/m².

Nicht überbaubare Grundstücksflächen

- als teilversiegelte Pflasterflächen“, Typ 10.530, 6 WP/m².
- Rasenflächen, Typ 11.221, 14 WP/m².
- Zweireihige heimische Gehölzpflanzungen, Typ 02.400, 27 WP/m².
- Laubbbaum heimisch, standortgerecht, 12 ST a´ 3 qm, Typ 04.110, 31 WP/m².

Realer Bestand: Weitgehende Übereinstimmung mit dem fiktiven Bestand: Das Gebiet ist den o.g. Vorgaben gemäß bebaut. Das Baugrundstück zum realen Bestand nimmt 2.480 qm ein und stimmt mit der Ausweisung des Bauantragsverfahrens von 1990 nicht gänzlich überein.

Teilfläche 7 – Fläche für die Landwirtschaft

Der Geltungsbereich der vorliegenden Bebauungsplanänderung beinhaltet im Südosten eine „Fläche für die Landwirtschaft“. Die Planung von 1965 setzt hier landwirtschaftliche genutzte Fläche fest mit Geländebedarf für Autobahnanschluss ohne konkretisierende Festsetzungen. Der Bereich wird gemäß dem realen Bestand als Ackerfläche bewertet.

Bewertung nach KV: Acker, intensiv, Typ 11.191, 16 WP/m².

Realer Bestand: Übereinstimmung mit dem fiktiven Bestand.

Erschließung

Die Planung von 1965 stellt hier eine Erschließungsstraße dar.

Bewertung nach KV: vollversiegelte Flächen, Typ 10.510, 3 WP/m².

Anpflanzen von Bäumen und Sträuchern

Für die nicht überbaubaren Grundstücksteile enthält der Bebauungsplan von 1965 keine Festsetzungen hinsichtlich der Begrünung und der Anpflanzung von Bäumen und Sträuchern.

Die im Zuge der Ausgleichsplanung zum Bauantragsverfahren von 1990 vorgesehenen Gehölzpflanzungen auf der Teilfläche 6 werden in der Bilanz berücksichtigt wird.

Bewertung nach KV: Laubbaum Typ 04.110, 31 WP/m²

II 5.2 Biotop- und Nutzungstypen - Entwicklungsplan zur Eingriffs- und Ausgleichsplanung, Blatt 3

Grundlage für die Bewertung des Entwicklungszustandes sind die im vorliegenden Bebauungsplan „Jahnstraße – 1. Änderung“ dargestellten Flächen. Die Auswirkungen des Planvorhabens gemäß „Entwicklungskarte“ wurden dem fiktiven Bestand gegenübergestellt (Anlage Excel-Tabelle).

Für die Planung wird von folgenden Nutzungen ausgegangen:

Allgemeines Wohngebiet

Die Planung setzt für diese Flächen Baugrenzen und eine GRZ von 0,4 fest. Auf Grundlage der aktuellen BauNVO wird für die nicht überbaubaren Grundstücksteile von 20 % der Grundstücksfläche für Nebenflächen, Stellplätze und Garagen und 40 % für gärtnerisch angelegte Flächen ausgegangen.

Bewertung nach KV: Überbaubare Grundstücksflächen 40 % als Dachflächen mit Regenwassernutzung, Typ 10.715, 6 WP/m².

Nicht überbaubare Grundstücksflächen: 20 % der Baugrundstücke abzüglich der Flächen für ST und GA als Nebenflächen „Teilversiegelte Flächen“, Typ 10.530, 6 WP/m².

Nicht überbaubare Grundstücksflächen: gemäß zeichnerische Festsetzung als Flächen für Garagen und Stellplätze „völlig versiegelte Flächen“, Typ 10.510, 3 WP/m².

Nicht überbaubare Grundstücksflächen: 40 % verbleibende Grundstücksfläche als „gärtnerisch anzulegende Fläche“, Typ 11.221, 14 WP/m².

Fläche für den Gemeinbedarf, hier: Kindertagesstätte

Die Planung setzt für diese Flächen Baugrenzen und eine GRZ von 0,6 fest. Auf Grundlage der Festsetzungen zum Bebauungsplan darf die GRZ durch Flächen für ST, GA und Nebenflächen bis zu einer GRZ von 0,7 überschritten werden. 30 % des Baugrundstücks steht somit für gärtnerisch angelegte Flächen zur Verfügung.

Bewertung nach KV: Überbaubare Grundstücksflächen 60 % als Dachflächen ohne Regenwassernutzung, Typ 10.710, 3 WP/m².

Nicht überbaubare Grundstücksflächen: 10 % des Baugrundstücks als Nebenflächen „Teilversiegelte Flächen“, Typ 10.530, 6 WP/m².

Nicht überbaubare Grundstücksflächen: 30 % verbleibende Grundstücksfläche als „gärtnerisch anzulegende Fläche“, Typ 11.221, 14 WP/m².

Öffentliche Grünfläche mit der Zweckbestimmung „Ortsrandeingrünung“

Die öffentliche Grünfläche mit der Zweckbestimmung Ortsrandeingrünung ist durch eine mindestens 2-reihige Hecke mit einem begrüntem Wirtschaftsweg und einer Wieseneinsaat auszugestalten. Die Ansaat und Pflanzung ist unter der Verwendung von gebietsheimischen, autochthonen, blütenreichen Pflanzen- und Saatgutmischungen vorzunehmen und extensiv ohne Einsatz von Dünge- und Pflanzenschutzmitteln zu bewirtschaften und zu pflegen. Die Wiesenflächen ist ab Ende Juli mindestens einmal jährlich zu mähen, das Mähgut ist abzufahren und einer Nutzung zuzuführen.

Bewertung nach KV: Gehölzpflanzung, Typ 02.400, 27 WP/m².

Befestigter, begrünter Feldweg, Typ 10.540, 7 WP/m².

Naturnahe Grünlandeinsaat / Neuanlage Extensivwiese, noch nicht voll entwickelt - Interpolation der Biotoptypen 06.930 Naturnahe Grünlandeinsaat (21 BWP) und 06.310 Extensiv gepflegte Frischwiese (44 BWP), Typ 6.930 / 6.310, 32 WP/m².

Verkehrsflächen

Erschließungsstraße, Fahrradweg und Parkplätze gemäß zeichnerischer Festsetzung

Bewertung nach KV: vollversiegelte Flächen, Typ 10.510, 3 WP/m².

Anpflanzen von Bäumen

Pro angefangene 250 qm nicht überbaubare Baugrundstücksfläche ist mindestens ein heimischer Laubbaum oder hochstämmiger Obstbaum zu pflanzen und dauerhaft zu erhalten. Rechnerisch ermittelt auf Grundlage von 16.740 qm mit GRZ 0,4 überbaubarer und 0,6 nicht überbaubarer Grundstücksfläche mit 10.044 qm, entsprechend 41 Baumpflanzungen mit einer Trauffläche von 3 qm.

Bewertung nach KV: Laubbaum, heimisch, Typ 04.110, 31 WP/m²

II 5.3 Gesamtergebnis der rechnerischen Bilanzierung

Die direkte, flächenbezogene Gegenüberstellung von Bestand und Planung ergibt für den Bebauungsplanentwurf einen Biotopwertgewinn von **14.313 Biotopwertpunkten** (Anlage excel-Liste zur Bilanz).

II.6 Geplante Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen auf die Umwelt bei Vollzug des Bebauungsplanes (Monitoring)

Die Gemeinden sind nach § 4c BauGB verpflichtet, die erheblichen Umweltauswirkungen, die auf Grund der Durchführung der Bauleitpläne eintreten, zu überwachen. Zur Überwachung der Umweltauswirkungen (Monitoring) wird die Stadt Pfungstadt die sachgemäße Pflege und dauernde Unterhaltung der auf den öffentlichen und privaten Flächen festgesetzten Pflanz- und Pflegemaßnahmen überprüfen.

Das sogenannte Monitoring erfolgt mit dem Ziel, die zu erwartenden Auswirkungen des Vorhabens auf die Schutzgüter frühzeitig zu ermitteln, um so ggf. zu einem späteren Zeitpunkt erforderliche Anpassungen der Planung bzw. der vorgesehenen Maßnahmen zu ermöglichen. Dies betrifft Bereiche mit erheblicher Unsicherheit hinsichtlich der zu erwartenden Auswirkungen.

Für diese Maßnahme ist durch eine fachlich qualifizierte Person ein Monitoring durchzuführen, um den ausreichenden Erfolg der durchgeführten Maßnahmen festzustellen. Sollte der Erfolg der Maßnahme ausbleiben, bedarf es entsprechender Anpassungen / Änderungen. Sofern maßgebliche Änderungen erforderlich werden, muss mit der Funktionskontrolle erneut begonnen werden.

II.7 Zusammenfassung

Die Stadt Pfungstadt beabsichtigt am südlichen Rand des Stadtteils Eschollbrücken eine Änderungsplanung für ein bereits durch den rechtskräftigen Bebauungsplan „Jahnstraße“ als Wohngebiet ausgewiesenes Gebiet. Durch die vorliegende 1. Änderung soll die Entwicklung des Gebietes vorangebracht. Für den Bereich der Kindertagesstätte verfolgt der Bebauungsplan den Zweck der Sicherung bestehender Strukturen.

Der Umweltbericht ermittelt und bewertet die umweltrelevanten Auswirkungen der geplanten Bebauungsplanänderung auf die Schutzgüter Boden, Fläche, Wasser, Klima, Pflanzen- und Tierwelt, Landschaft, Mensch, Kultur- und Sachgüter und deren Kumulation und Wechselwirkungen. Weiterhin wurde geprüft, ob artenschutzrechtliche Verbotstatbestände vorliegen oder immissionsschutzrechtliche Belange der Planung entgegenstehen. Durch ein Büro für Geotechnik wurde das Plangebiet auf schädliche Bodenveränderungen und die Versickerungsfähigkeit des Bodens untersucht. Auf Grundlage dieser Fachgutachten sind im Umweltbericht Maßnahmen zur Vermeidung, Verminderung und zum Ausgleich der zu erwartenden Beeinträchtigungen erarbeitet, die in den textlichen Festsetzungen und den Empfehlungen und Hinweisen des Bebauungsplans Berücksichtigung finden.

Das Vorhaben entspricht den Zielen des Regionalplans, des Flächennutzungsplanes und den Vorgaben des § 1a BauGB Maßnahmen zur Innenentwicklung zu nutzen.

Es sind keine naturschutzrechtlichen Schutzgebiete von der Planung betroffen.

Das Plangebiet befindet sich

- im räumlichen Geltungsbereich des „Grundwasserbewirtschaftungsplanes Hessisches Ried“. Vernässungen aufgrund hoher bzw. schwankender Grundwasserstände können jedoch ausgeschlossen werden.
- in der Zone III der Wasserschutzgebiete der Trinkwassergewinnungsanlagen Wasserwerk I Eschollbrücken“ und „Wasserwerk II Pfungstadt“ der Hessenwasser GmbH & Co.KG. Die Schutzgebietsverordnungen und daraus folgenden Nutzungsbeschränkungen sind zu beachten.

Durch das Vorhaben werden vor allem Grünflächen mit Gehölzsukzession und ackerbaulich genutzte Flächen in Anspruch genommen. Durch die geplanten Bau- und Verkehrsflächen werden

Böden versiegelt und ihrer Funktion im Naturhaushalt und als landwirtschaftlicher Produktionsstandort entzogen.

Zum Schutz von Mensch und Gesundheit ist das Gebiet systematisch auf Kampfmittel zu überprüfen. Des Weiteren sind zur Vermeidung von Immissionsschutzkonflikten die Umsetzung aktiver Schallschutzmaßnahmen gemäß Fachgutachten zu prüfen und passive Schutzvorkehrungen gemäß den Festsetzungen des Bebauungsplan verbindlich umzusetzen.

Das Landschaftsbild verändert sich durch die Umwandlung von Freiflächen in ein Wohngebiet. Durch die geplante Ortsrandeingrünung im Osten und einen baulich definierten südlichen Siedlungsrand in Abgrenzung zur Pfungstädter Straße fügt sich das Planungsareals in die nördlich und westlich bestehende Bebauung ein. Es wird eine Ortsrandsituation geschaffen, die sich in das Siedlungsgefüge des Stadtteils Eschollbrücken einbindet.

Die artenschutzrechtliche Prüfung kommt zu dem Ergebnis, dass unter Berücksichtigung der aufgeführten Maßnahmen keine erheblichen oder nachhaltigen Beeinträchtigungen für besonders oder streng geschützte, europarechtlich relevante Arten zu erwarten sind. Eine Berührung der Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG ist damit nicht erkennbar.

Aus den Untersuchungsergebnissen des Baugrundgutachtens lassen sich zusammenfassend keine Anhaltspunkte für eine schädliche Bodenverunreinigung und somit keine Nutzungseinschränkungen ableiten.

Andere erhebliche Auswirkungen der Planung auf die in der Umweltprüfung behandelten Schutzgüter konnten nicht festgestellt werden.

Durch Maßnahmen zur Vermeidung und Verringerung werden negative Auswirkungen auf die Schutzgüter soweit als möglich reduziert. Durch die Rückhaltung des Niederschlagswassers auf den Grundstücksfreiflächen werden die Eingriffe in Böden und Landschaftswasserhaushalt sowie die lokalklimatische Situation gemindert.

Die Vorgaben zur Gestaltung der Gebäude und Freiflächen und die Festsetzung von landschaftsgerechten Begrünungsmaßnahmen auf den Freiflächen minimieren den Eingriff und verbessern die Integration der Neubauflächen in das Siedlungs- und Landschaftsbild.

Der Bilanzierung von Eingriff und Ausgleich liegt das Biotopwertverfahren des Landes Hessen zugrunde. Nach § 1a Abs. 3 Satz 4 BauGB ist ein Ausgleich nicht erforderlich, soweit Eingriffe bereits vor der planerischen Entscheidung zu dieser Bebauungsplanänderung zulässig waren. Die Überplanung bereits vorhandenen Baurechts nach § 30 BauGB ohne Zulassung weiterer Versiegelung führt damit zu keiner Ausgleichspflicht.

Die Stadt Pfungstadt verpflichtet sich zur Überwachung und fachgerechten Ausführung der geplanten Maßnahmen.

Aufgestellt, Lorsch, Juli 2019
INFRAPRO
Christina Nolden
M.A. Geographin

Angepasst, Lorsch, Januar 2021
INFRAPRO

Quellen

HESSISCHES LANDESAMT FÜR NATURSCHUTZ, UMWELT UND GEOLOGIE (HLNUG 2018) Kompensation des Schutzguts Boden in der Bauleitplanung nach BauGB Arbeitshilfe zur Ermittlung des Kompensationsbedarfs für das Schutzgut Boden in Hessen und Rheinland-Pfalz, Umwelt und Geologie Böden und Bodenschutz in Hessen, Heft 14, Wiesbaden 2018

HESSISCHES MINISTERIUM FÜR UMWELT, LÄNDLICHER RAUM UND VERBRAUCHERSCHUTZ (HMULV, 2005), Verordnung über die Durchführung von Kompensationsmaßnahmen, Ökokonten, deren Handelbarkeit und die Festsetzungen von Ausgleichsabgabenverordnung (Kompensationsverordnung-KV) vom 01. September 2005 (GVBl.IS.624) Wiesbaden

HESSISCHES MINISTERIUM FÜR UMWELT, ENERGIE, LANDWIRTSCHAFT UND VERBRAUCHERSCHUTZ (HMUELV, 2011), Bodenschutz in der Bauleitplanung, Arbeitshilfe zur Berücksichtigung von Bodenschutzbelangen in der Abwägung und der Umweltprüfung nach BauGB in Hessen

HMUKLV, Arbeitshilfe der Fachkommission Städtebau vom 30. März 2017 zur „Berücksichtigung des Art. 13 Seveso-III-Richtlinie im baurechtlichen Genehmigungsverfahren

HMUKLV, Überwachungsprogramm Hessen nach § 17 Abs. 2 Störfallverordnung, Hessisches Ministerium für Umwelt, Klimaschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz (Stand 31.12.2017)

HMUKLV, Wasserwirtschaftliche Belange in der Bauleitplanung, Arbeitshilfe zur Berücksichtigung von wasserwirtschaftlichen Belangen in der Bauleitplanung, Wiesbaden, 30. Juli 2017

KLAUSING, O. (1988): Die Naturräume Hessens, Hrsg. Hessische Landesanstalt für Umwelt, Wiesbaden

LANDKREIS DARMSTADT-DIEBURG (2010): KLADaDi - Anpassung an den Klimawandel im Landkreis Darmstadt-Dieburg, Handlungsoptionen des Forschungsprojekts

Onlinequellen:

HESSISCHES LANDESAMT FÜR BODENMANAGEMENT UND GEOINFORMATION: Ermittlung naturschutzfachlicher Grundlegendaten auf Basis von Internetabruf verlinkter Themenseiten über <http://www.geoportal.hessen.de/portal/themen/umwelt.html>:L Bodenviewer Hessen, LGD-Viewer, NATUREG Viewer, Solar-Kataster Hessen, Abruf Juli 2019

Anlagen

- [1] Bestandsplan – Blatt 1, Maßstab 1 : 1.000; INFRAPro, Lorsch; Stand vom 09.04.2018
- [2] Fiktiver Bestand zur Eingriffs- und Ausgleichsplanung – Blatt 2, Maßstab 1 : 1.000; INFRAPro, Lorsch; Stand vom 18.05.2020
- [3] Entwicklungsplan zur Eingriffs- und Ausgleichsplanung – Blatt 3, Maßstab 1 : 1.000; INFRAPro, Lorsch; Stand vom 21.01.2021
- [4] Excel-Tabelle zur Eingriffs- und Ausgleichsbilanz nach Hessischer Kompensationsverordnung, Stand: 18.05.2020