



Gemeinde Ebsdorfergrund, Ortsteil Heskem-Mölln

Umweltbericht  
**mit integriertem Landschaftspflegerischen Planungsbeitrag  
zum Vorhabenbezogenen Bebauungsplan „Generationenpark“  
sowie zur Flächennutzungsplanänderung in diesem Bereich**

Satzung / Feststellungsexemplar 06/2020

Bearbeitet:

Tanja Romeike, M. Sc. Biologie

Christian Gropp, M. Sc. Biologie

Martin Wagner, M. Sc. Landschaftsökologie und Naturschutz

## Inhalt

<b>1 Einleitung</b> .....	<b>5</b>
1.1 Kurzdarstellung des Inhalts und der wichtigsten Ziele der Planung .....	5
1.1.1 Ziele der Planung .....	5
1.1.2 Angaben über Standort, Art und Umfang des Vorhabens .....	5
1.1.3 Beschreibung der Festsetzungen des Plans .....	6
1.1.4 Bedarf an Grund und Boden .....	7
1.2 Darstellung der für das Vorhaben relevanten in einschlägigen Fachgesetzen und -plänen festgelegten Ziele des Umweltschutzes und ihrer Berücksichtigung bei der Planaufstellung ....	7
1.3 Art und Menge sowie Vermeidung von Emissionen von Schadstoffen, Lärm, Erschütterungen, Licht, Wärme und Strahlung sowie der Verursachung von Belästigungen .....	8
1.4 Art und Menge der erzeugten Abfälle und ihrer Beseitigung und Verwertung sowie sachgerechter Umgang mit Abfällen und Abwässern .....	9
1.5 Risiken für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder die Umwelt durch Unfälle und Katastrophen .....	9
1.6 Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete unter Berücksichtigung etwaiger bestehender Umweltprobleme bzgl. Gebieten mit spezieller Umweltrelevanz oder bzgl. der Nutzung von natürlichen Ressourcen .....	10
1.7 Auswirkungen der Planung auf das Klima (z.B. Art und Ausmaß der Treibhausgasemissionen) und der Anfälligkeit der geplanten Vorhaben gegenüber den Folgen des Klimawandels .....	10
1.8 Eingesetzte Techniken und Stoffe .....	11
1.9 Nutzung erneuerbarer Energien sowie sparsame und effiziente Nutzung von Energie .....	11
1.10 Sparsamer Umgang mit Grund und Boden (Fläche, Flächenverbrauch) .....	11
<b>2 Beschreibung und Bewertung der voraussichtlichen erheblichen bau-, anlage- und betriebsbedingten (sowie soweit relevant abrissbedingten) Umweltauswirkungen (Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung) einschließlich der Maßnahmen zu ihrer Vermeidung, Verringerung bzw. ihrem Ausgleich und ggf. geplanter Überwachungsmaßnahmen unter Berücksichtigung der Angaben in der Einleitung sowie vorangehende Bestandsaufnahme der einschlägigen Aspekte des derzeitigen Umweltzustands (Basisszenario)</b> .....	<b>12</b>
2.1 Boden und Wasser .....	12
2.2 Klima und Luft .....	14
2.3 Biotop- und Nutzungstypen .....	15
2.4 Artenschutzrechtliche Belange .....	17
2.5 Biologische Vielfalt .....	20
2.6 Landschaft .....	20
2.7 Gebiete gemeinschaftlicher Bedeutung und Europäische Vogelschutzgebiete .....	21
2.8 Mensch, Gesundheit und Bevölkerung .....	22
2.9 Kultur- und sonstige Sachgüter, kulturelles Erbe .....	22
2.10 Gebiete zur Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität .....	24

<b>3</b>	<b>Eingriffs- und Ausgleichsplanung (Eingriffsregelung)</b> .....	<b>24</b>
3.1	Kompensationsbedarf .....	24
3.2	Eingriffskompensation .....	25
<b>4</b>	<b>Übersicht über die voraussichtliche Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung (Prognose)</b> .....	<b>25</b>
<b>5</b>	<b>Angaben zu in Betracht kommenden anderweitigen Planungsmöglichkeiten und zu wesentlichen Gründen für die getroffene Wahl</b> .....	<b>26</b>
<b>6</b>	<b>Beschreibung der erheblichen nachteiligen Auswirkungen, die aufgrund der Anfälligkeit der nach dem Bebauungsplan zulässigen Vorhaben für schwere Unfälle oder Katastrophen zu erwarten sind, auf Tiere, Pflanzen, Fläche, Boden, Wasser, Luft, Klima, Landschaft, biologische Vielfalt, Natura 2000-Gebiete, Mensch, Gesundheit, Bevölkerung, Kultur- und sonstige Sachgüter</b> .....	<b>26</b>
<b>7</b>	<b>Überwachung der erheblichen Umweltauswirkungen (Monitoring) einschließlich der Durchführung von Darstellungen oder Festsetzungen nach § 1a Absatz 3 Satz 2 und von Maßnahmen nach § 1a Absatz 3 Satz 4 BauGB</b> .....	<b>26</b>
<b>8</b>	<b>Allgemeinverständliche Zusammenfassung der Angaben</b> .....	<b>27</b>
<b>9</b>	<b>Referenzliste der Quellen, die für die im Bericht enthaltenen Beschreibungen und Bewertungen herangezogen wurden</b> .....	<b>28</b>
<b>10</b>	<b>Anhang</b> .....	<b>29</b>

## Vorbemerkungen

Die Gemeindevertretung der Gemeinde Ebsdorfergrund hat im März 2015 gemäß § 2 Abs.1 BauGB die Aufstellung des Vorhabenbezogenen Bebauungsplanes „Generationenpark“ im Ortsteil Heskem-Mölln sowie die Änderung des Flächennutzungsplanes in diesem Bereich beschlossen. Im zentralen Bereich des Plangebietes sollen Gemeinschaftseinrichtungen sowie ein Bürgerhaus, Altenpflegeheime, spezielle Wohnungen und Einrichtungen für demenzerkrankte Personen, aber auch barrierefreie Wohnungen und Wohnungen für junge Familien miteinander entwickelt werden. Durch eine Abstimmung der Art und Maß der baulichen Nutzung sowie des Erschließungskonzeptes, kann das gesamte Plangebiet im ganzen oder abschnittsweise (je nach Nachfrage) erschlossen werden. Die weiteren Detailplanungen zum Bürgerhaus, dem Betreuten Wohnen, den Einrichtungen für Demenzkranke und Pflegebedürftige sowie die Ausweisung der Wohngebäude für junge Familien und Angehörige (insgesamt ca. 20 Bauplätze) wird im Laufe des Planungsprozesses weiter verfeinert. Aufgrund der unterschiedlichen Art der baulichen Nutzung soll ein Allgemeines Wohngebiet im Sinne des § 4 Baunutzungsverordnung zur Ausweisung kommen.

Bei der Aufstellung von Bauleitplänen ist gemäß § 2 Abs. 4 BauGB für die Belange des Umweltschutzes nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 und § 1a BauGB eine Umweltprüfung durchzuführen, in der die voraussichtlich erheblichen Umweltauswirkungen ermittelt und in einem Umweltbericht beschrieben und bewertet werden. Bei der Erstellung des Umweltberichts ist die Anlage zum BauGB zu verwenden. Entsprechend § 2a BauGB ist der Umweltbericht Teil der Begründung zum Bauleitplan und unterliegt damit den gleichen Verfahrensschritten wie die Begründung an sich (u.a. Öffentlichkeitsbeteiligung und Beteiligung der Träger öffentlicher Belange). Er dient als Grundlage für die durchzuführende Umweltprüfung. Der Umweltbericht und die eingegangenen Anregungen und Hinweise sind als Ergebnis der Umweltprüfung in der abschließenden bauleitplanerischen Abwägung zu berücksichtigen.

Um Doppelungen und damit eine unnötige Belastung des Verfahrens zu vermeiden, wurden die für die Abarbeitung der Eingriffsregelung (§ 1a Abs. 3 BauGB in Verbindung mit § 18 Abs. 1 BNatSchG) notwendigen zusätzlichen Inhalte, die als Belange des Naturschutzes und der Landschaftspflege gemäß § 1a Abs. 3 und § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB gleichberechtigt in die bauleitplanerische Abwägung nach § 1 Abs. 7 BauGB einzustellen sind, in den Umweltbericht integriert. Die vorliegenden Unterlagen werden daher als Umweltbericht mit integriertem Landschaftspflegerischem Planungsbeitrag bezeichnet. Die Bestandteile des Umweltberichtes nach § 2 Abs. 4 und § 2a Satz 2 Nr. 2 in Verbindung mit der Anlage 1 entsprechen den Vorgaben der BauGB-Novelle vom Mai 2017.

Da sowohl Flächennutzungspläne als auch Bebauungspläne einer Umweltprüfung bedürfen, wird auf die Abschichtungsregelung verwiesen. Der § 2 Abs. 4 Satz 5 BauGB legt fest, dass die Umweltprüfung im Bauleitplanverfahren – wenn und soweit eine Umweltprüfung bereits auf einer anderen Planungsstufe durchgeführt wird oder ist – auf zusätzliche oder andere erhebliche Umweltauswirkungen beschränkt werden soll. Dabei ist es nicht maßgeblich, ob die Planungen auf den verschiedenen Ebenen der Planungshierarchie zeitlich nacheinander oder gegebenenfalls zeitgleich durchgeführt werden (z.B. Parallelverfahren nach § 8 Abs. 3 Satz 1 BauGB). Die Abschichtungsmöglichkeit beschränkt sich ferner nicht darauf, dass eine Umweltprüfung auf der in der Planungshierarchie höher-rangigen Planungsebene zur Abschichtung der Umweltprüfung auf der nachgeordneten Planungsebene genutzt werden kann, sondern gilt auch umgekehrt. Der Umweltbericht des Bebauungsplanes gilt daher auch für die Änderung des Flächennutzungsplanes.

## 1 Einleitung

### 1.1 Kurzdarstellung des Inhalts und der wichtigsten Ziele der Planung

#### 1.1.1 Ziele der Planung

Die Ziele der Planung werden in Kapitel 1 der Begründung zum Bebauungsplan sowie zur Flächennutzungsplan-Änderung beschrieben, so dass an dieser Stelle auf eine Wiederholung verzichtet wird.

#### 1.1.2 Angaben über Standort, Art und Umfang des Vorhabens

Das Plangebiet liegt am nordöstlichen Rand des Ortsteils Heskem und wird im Westen von Wohnbebauung, Freizeitgärten und einer Friedhofsanlage begrenzt. Im Norden, Osten und Süden grenzen Ackerflächen an das Plangebiet an. Das Plangebiet wird zum Großteil von Ackerfläche eingenommen. Im westlichen Bereich des Plangebiets befindet sich eine kleine Weidefläche, die zusätzlich als Lagerfläche genutzt wird. Im Nordwesten des Plangebiets befindet sich angrenzend an die bestehende Wohnbebauung eine Vielschnittrassenfläche (**Abb. 1**).

Naturräumlich liegt das Plangebiet nach KLAUSING (1988) in der Untereinheit 347.1 „Ebsdorfer Grund“ (Haupteinheit 347 „Amöneburger Becken“). Die Höhenlage beträgt ca. 220 m ü. NN.



**Abb. 1:** Lage des Plangebietes (blaut umrandet) im Luftbild. Quelle: NaturegHessen, Zugriff: 31.10.19.

### 1.1.3 Beschreibung der Festsetzungen des Plans

Entsprechend des Planziels werden Flächen für Allgemeine Wohngebiete (WA) im Sinne des § 4 Baunutzungsverordnung festgesetzt. Um in Relation zum Baugrundstück und in Kombination mit der Festsetzung der Baugrenze eine dem Standort und der geplanten Nutzung angemessene bauliche Verdichtung zu ermöglichen, werden in den einzelnen Baugebieten unterschiedliche Grundflächenzahlen (GRZ) und Geschossflächenzahlen (GFZ) festgesetzt. Innerhalb der einzelnen Baugebiete wird folgende GRZ festgesetzt. Die GRZ variiert zwischen  $GRZ = 0,3$ ,  $GRZ = 0,35$  und  $GRZ = 0,4$ . Die Geschossflächenzahl beläuft sich auf  $GFZ = 0,5$  bis  $GFZ = 1,2$ . Die entsprechenden Festsetzungen zu den Baugebieten können dem Bebauungsplan entnommen werden. Für die Bereiche WA 1, WA 2 und WA 3 wird die maximale Zahl der Vollgeschosse auf ein Maß von  $Z = II$  begrenzt. Im Bereich WA 3a ist zusätzlich ein Staffelgeschoss möglich. In den Bereichen WA 2a und WA4 ist die maximale Zahl der Vollgeschosse auf ein Maß  $Z = III$  begrenzt. Im WA 1 und WA 2 ist nur die Errichtung von Einzelhäusern erlaubt. Im WA 3 hingegen können Einzel- und Mehrfamilienhäuser errichtet werden. Im WA 4 werden diesbezüglich keine Festsetzungen getroffen. Hinzu kommt die Festsetzung zur maximal zulässigen Anzahl von Wohnungen im WA 1 und 2 mit drei Wohneinheiten. Maximal 6 Wohneinheiten werden im Bereich der geplanten Mehrfamilienhäuser (WA 3) festgesetzt. Weiterhin ist eine Begrenzung der maximalen Firsthöhen im WA 1 auf  $FH_{max} = 9,5$  m, im WA 2 auf  $FH_{max} = 10,0$  m und im WA 2a auf  $FH_{max} = 11,0$  m festgesetzt wurden. Da die Lage der geplanten Bebauung bzw. der Gebäude abschließend noch nicht festgelegt ist, wird als unterer Bezugspunkt die Oberkante Erdgeschoss Rohfußboden gewählt. So wird den Bauherrn eine gewisse Flexibilität hinsichtlich der Errichtung der Gebäude in Bezug auf die Topographie des Grundstücks gewährt. Im Geltungsbereich des Bebauungsplans werden innerhalb des Allgemeinen Wohngebietes Baugrenzen festgesetzt, die mit dem Hauptgebäude nicht überschritten werden dürfen. Durch die Baugrenzen werden die überbaubaren Grundstücksflächen (Baufenster) definiert, innerhalb derer die Gebäude zum Liegen kommen müssen. Die Gebäude sind in offener Bauweise zu errichten (seitlicher Grenzabstand).

#### Gestaltung

Gehwege, Garagenzufahrten und Hofflächen i.S. von untergeordneten Nebenanlagen sind mit Rasenkammersteinen, Schotterrassen oder wasserdurchlässiges Pflaster mit einem Mindestfugenanteil von 10 % zu befestigen. Das auf Terrassen anfallende Niederschlagswasser ist seitlich zu versickern.

Zur Dacheindeckung sind rote (hell bis dunkel), rotbraune und dunkle Farbtöne (schwarz/grau/anthrazit) zu verwenden. Nicht zulässig sind spiegelnde oder reflektierende Dacheindeckungen, von denen Blendwirkungen ausgehen. Anlagen zur aktiven Nutzung von Sonnenenergie (Solar- und Photovoltaikanlagen) sind zulässig.

Für Gebäude mit gegeneinander laufenden Dachflächen (wie z.B. Zeltdächer, Satteldächer, Tonnendächer, Walmdächer und gegeneinander versetzte Pultdächer) ist eine Neigung von  $15^\circ$  bis  $45^\circ$  zulässig. Geringere Dachneigungen sind zulässig, sofern die Dächer dauerhaft begrünt werden.

Mauern, Mauer- und Betonsockel sind allgemein unzulässig (gilt auch für Einfriedungen im Bereich der Straße), soweit es sich nicht um erforderliche Stützmauern zum Straßenraum oder Nachbargrundstück handelt. Köcher- oder Punktfundamente für Zaunelemente sind zulässig.

#### Ein- und Durchgrünung

Mindestens 100% der Grundstücksfreiflächen (nicht bebaubare Fläche lt. GRZ) sind gärtnerisch zu nutzen und die restlichen 20 % mit einheimischen, standortgerechten Laubgehölzen sowie bewährten Hochstammobstbäumen zu bepflanzen.

Bei der Anpflanzung der geschlossenen, standortgerechten, einheimischen und einreihigen Laubstrauchhecke gilt ein Pflanzabstand von 2,50 m. Bei Anpflanzungen von Laubbäumen 2. Ordnung oder Obstbäumen ist je Symbol ein Laub- oder Obstbaum zu pflanzen. Auf die Grenzabstände für

Pflanzungen gemäß §§ 38-40 Hess. Nachbarrechtgesetz wird verwiesen. Artenempfehlungen können aus den textlichen Festsetzungen unter Punkt 2.10 entnommen werden.

#### Artenschutz

Hinweise: Pro Baugrundstück sollte innerhalb der Gartenflächen ein Nistkasten für Gartenvögel angebracht und unterhalten werden.

Zur Beleuchtung werden LED-Lampen oder Natriumdampf-Drucklampen mit UV-armen Lichtspektren und geschlossenem Gehäuse empfohlen.

### **1.1.4 Bedarf an Grund und Boden**

Der Vorhabenbezogenen Bebauungsplanes „Generationenpark“ umfasst in der Gemarkung Heskem die Flst. 19, 20/4, 20/6, 21/15 und 105/3tlw der Flur 10. Der Geltungsbereich umfasst eine Fläche von rd. 4,8 ha. Die Flächenanteilige Nutzung kann aus der nachfolgenden Tabelle (**Tab. 1**) entnommen werden.

**Tab. 1:** Auflistung der im Geltungsbereich der Bebauung beanspruchten Flächen

<b>Geltungsbereich des Bebauungsplans</b>	<b>40.842 m<sup>2</sup></b>
Fläche des Allgemeinen Wohngebietes 1 bis 4	32.719 m <sup>2</sup>
Erschließungsstraße Planung	4.119 m <sup>2</sup>
Erschließungsstraße Bestand	2.855 m <sup>2</sup>
Parkplätze	826 m <sup>2</sup>
Fußweg	302 m <sup>2</sup>
Öffentliche Grünfläche	21 m <sup>2</sup>

### **1.2 Darstellung der für das Vorhaben relevanten in einschlägigen Fachgesetzen und -plänen festgelegten Ziele des Umweltschutzes und ihrer Berücksichtigung bei der Planaufstellung**

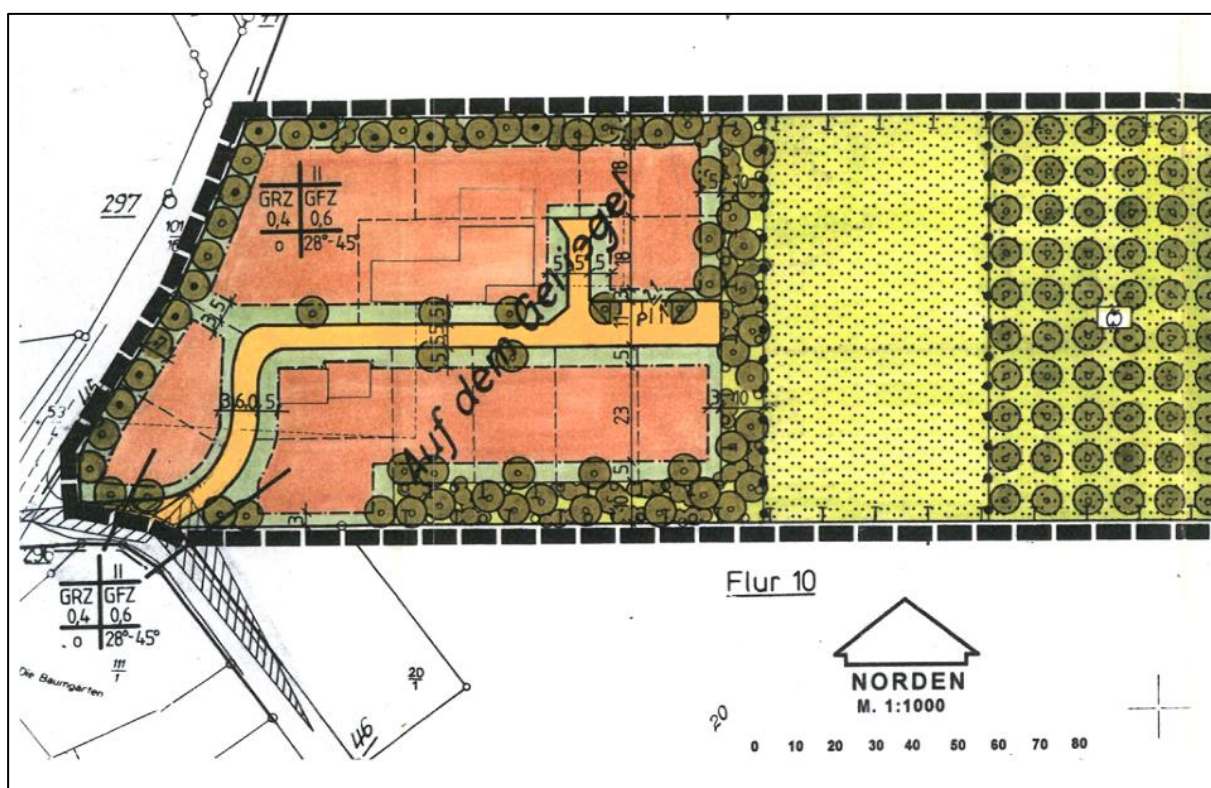
Im **Regionalplan Mittelhessen 2010** ist das Plangebiet als Vorranggebiet Siedlung Planung (5.2-3) dargestellt. Im Bereich der Vorranggebiete Siedlung Planung, die in der Regel am zentralen Ortsteil ausgewiesen sind, hat die Siedlungsentwicklung Vorrang gegenüber anderen Raumnutzungen und Funktionen. Die Siedlungstätigkeit erfolgt auf diesen Flächen zu Gunsten der Zuwanderung und für die Eigenentwicklung der ortsansässigen Bevölkerung.

Die grundsätzliche Inanspruchnahme des Vorranggebietes Siedlung Planung wird seitens der Oberen Landesplanungsbehörde nicht infrage gestellt, jedoch wird das Siedlungsflächenkontingent der Gemeinde durch die vorliegende Planung überschritten, so dass die Beantragung eines Zielabweichungsverfahrens zwingend notwendig wird. Bei der weiteren Planung ist auch die kommunale Siedlungsflächenausweisung im Norden des Plangebietes (Verlängerung Hohmannsweg) von der eigentlichen Entwicklung des Generationenparks im Süden getrennt zu bewerten, da die Wohn- und Siedlungsdichte voraussichtlich unterschiedlich ausfallen wird. Die Planung der Anzahl der Wohneinheiten ist zwar über die textliche Festsetzung 2.5 zum Entwurf vorgegeben, kann sich jedoch aufgrund der weiteren Detailplanung zum Projekt Generationenpark noch grundlegend ändern. Die Beantragung des erforderlichen Zielabweichungsverfahrens wird nach weiterer Konkretisierung des Projektes für beide Flächen gemeinsam parallel zur Offenlage eingereicht.

Aufgrund der raumordnerischen Vorgaben und o. a. Darstellungen und Ausführungen ist die vorliegende Bauleitplanung gemäß § 1 Abs. 4 BauGB an die Ziele der Raumordnung angepasst.

Der wirksame **Flächennutzungsplan** der Gemeinde Ebsdorfergrund stellt das Plangebiet als landwirtschaftliche Nutzfläche dar. Eine Änderung des Flächennutzungsplanes ist somit notwendig und wird im Parallelverfahren gemäß § 8 Abs. 3 Baugesetzbuch durchgeführt.

Im nördlichen Bereich des Plangebietes besteht der **rechtskräftiger Vorhaben und Erschließungsplan** gemäß § 7 BauGB-MaßnG – „Wohnanlage Auf dem Geriegel - Plan 1“ (**Abb. 2**). Das Anzeigeverfahren wurde nach § 11 Abs. 3 Baugesetzbuch mit der Verfügung vom 11.3.1997 vom Regierungspräsidium Gießen genehmigt. Der aktuelle Vorhabenbezogene Bebauungsplan nimmt die im Zuge des rechtskräftigen Bebauungsplans „Wohnanlage Auf dem Geriegel“ ausgewiesenen Ausgleichsflächen östlich des Wohngebietes in Anspruch. Zum Entwurf muss der Ausgleich, der bisher nicht vollzogen wurde, an anderer Stelle kompensiert werden.



**Abb. 2:** Auszug aus dem rechtskräftigen Bebauungsplan: „Vorhaben und Erschließungsplan gemäß § 7 BauGB-MaßnG - Wohnanlage „Auf dem Geriegel“ Plan 1“ aus dem Jahr 1997.

### 1.3 Art und Menge sowie Vermeidung von Emissionen von Schadstoffen, Lärm, Erschütterungen, Licht, Wärme und Strahlung sowie der Verursachung von Belästigungen

Im Rahmen der Abwägung nach § 1 Abs. 7 BauGB sind die Belange des Immissionsschutzes entsprechend zu würdigen. Nach den Vorgaben des § 50 Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG) sind bei raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen die für eine bestimmte Nutzung vorgesehenen Flächen einander so zuzuordnen, dass schädliche Umwelteinwirkungen auf die ausschließlich oder überwiegend dem Wohnen dienenden Gebiete sowie auch sonstige schutzbedürftige Gebiete soweit wie möglich vermieden werden. Schädliche Umwelteinwirkungen sind Immissionen, die nach Art, Ausmaß und Dauer geeignet sind, Gefahren, erhebliche Nachteile oder erhebliche Belästigungen für die Allgemeinheit oder die Nachbarschaft herbeizuführen (§ 3 Abs. 1 BImSchG). Diese entstehen bei der vorliegenden Planung beispielsweise während der Anlage von Gebäuden, durch Baulärm sowie durch



Fahrverkehr. Diese Einflüsse sind jedoch als temporär einzustufen und bedürfen demnach keiner gesonderten Festsetzung in dem vorliegenden Bebauungsplan. Immissionen können nach Beendigung der Bauphase bei der vorliegenden Planung durch normalen Personenverkehr hervorgerufen werden. Da jedoch aus der vorliegenden Planung kein erhebliches immissionsschutzrechtliches Konfliktpotential resultiert, sieht der Bebauungsplan keine besonderen auf die Belange des Immissionsschutzes ausgerichteten Festsetzungen vor.

Durch die Umsetzung des Bebauungsplanes ist bei Nutzung der neu entstandenen Gebäude mit einer leichten Erhöhung der Menge des künstlichen Lichts bei Nacht sowie mit einer Erhöhung der Temperatur aufgrund von Flächenneuversiegelungen auszugehen. Es ist mit einer leichten Erhöhung des Verkehrs und damit verbunden eine Erhöhung von Emissionen wie Treibhausgasen möglich. Ebenso kann es zu einer minimalen Erhöhung von Treibhausgasen durch die Wohnbebauungen kommen. Durch die in fußläufiger Reichweite liegende Bushaltestelle im Bereich der Ortslage, kann das Verkehrsaufkommen reduziert werden. Auch könnte die Anbindung über sichere Radwege den zu erwartenden Pkw-Verkehr mindern. Um die Lichtverschmutzung und den daraus resultierenden negativen Effekten entgegen zu wirken, empfiehlt es sich neben der Verwendung von sparsamen Leuchtmittel u. a. auch die Beleuchtungszeiten für Außenbeleuchtungen anzupassen. Weiterhin sollten warmweiße Lichtfarben mit geringem Blaulichtanteil verwendet werden. Es sollte zudem darauf geachtet werden, dass Lichtquellen ausreichend abgeschirmt und gezielt ausgerichtet werden. Eine Überstellung der Freiflächen mit großkörnigen Laubbäumen kann sich wegen der hiermit verbundenen Wirkungen (Schattenwurf, Verdunstungsleistung, Staubfang) gegenüber der jetzigen Situation gegebenenfalls positiv auswirken.

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

#### **1.4 Art und Menge der erzeugten Abfälle und ihrer Beseitigung und Verwertung sowie sachgerechter Umgang mit Abfällen und Abwässern**

Die im Bereich des Plangebietes anfallenden Abfälle müssen ordnungsgemäß entsorgt werden. Über die üblichen, zu erwartenden Abfälle hinausgehend sind derzeit keine aus der künftigen Nutzung entstehenden Sonderabfallformen absehbar. Bei Abriss- und Erdarbeiten im Plangebiet sind die Vorgaben im Merkblatt „Entsorgung von Bauabfällen“ (Baumerkblatt, Stand: 10.12.2015) der Regierungspräsidien in Hessen zu beachten ([www.rp-giessen.hessen.de](http://www.rp-giessen.hessen.de) Umwelt & Natur, Abfall, Bau- und Gewerbeabfall, Baustellenabfälle).

Gemäß textlicher Festsetzung 4.1 wird festgelegt, dass je Grundstück und Gebäude (Hauptgebäude) im Allgemeinen Wohngebiet WA1 und WA3 im Bereich der Planstraße A (Verlängerung Hohmannsweg) eine Zisterne mit mind. 7 m<sup>3</sup> zu errichten ist, wobei 3 m<sup>3</sup> Retentionsraum und 4 m<sup>3</sup> für die Brauchwassernutzung vorzuhalten sind. Niederschlagswasser soll ortsnah versickert, verrieselt oder direkt über eine Kanalisation ohne Vermischung mit Schmutzwasser in ein Gewässer eingeleitet werden, soweit dem weder wasserrechtliche noch sonstige öffentlich-rechtliche Vorschriften oder wasserwirtschaftliche Belange entgegenstehen (§ 55 Abs. 2 Satz 1 WHG). Abwasser, insbesondere Niederschlagswasser, soll von der Person, bei der es anfällt, verwertet werden, wenn wasserwirtschaftliche und gesundheitliche Belange nicht entgegenstehen (§ 37 Abs. 4 Satz 1 WHG).

#### **1.5 Risiken für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder die Umwelt durch Unfälle und Katastrophen**

Derzeit sind bei Umsetzung der Planung keine Risiken für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder die Umwelt durch Unfälle und Katastrophen abzusehen.

Direkt westlich angrenzend liegt der denkmalgeschützte Friedhof sowie der historisch gewachsene und ebenfalls denkmalgeschützte Ortskern von Heskem. Das Amöneburger Becken ist bereits seit der Jungsteinzeit bevorzugtes Siedlungsgebiet. Daher laufen seit 2016 archäologische Ausgrabungen in den Bereichen der neugeplanten Ortsumgehung. Weiterhin liegen im Umland des Plangebietes weitere archäologische Fundpunkte (siehe Kapitel 2.9).

### **1.6 Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete unter Berücksichtigung etwaiger bestehender Umweltprobleme bzgl. Gebieten mit spezieller Umweltrelevanz oder bzgl. der Nutzung von natürlichen Ressourcen**

Eine Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete ist nach derzeitigem Wissenstand bekannt. In rund 250 m nordwestlicher Entfernung zur Antragsfläche wird eine Entwicklung eines Sondergebietes für einen großflächigen Einzelhandel gemäß § 11 Abs. 3 angestrebt. Die Aufstellung des Bebauungsplanes „Einkaufsoase im Grund“ wurde am 05.11.2018 gemäß § 2 Abs. 1 BauGB durch die Gemeindevertretersitzung beschlossen. Weiterhin wurde am 20.03.2017 die Aufstellung des Bebauungsplanes Gewerbegebiet „InterKomEins/InterKomZwei“ beschlossen. Die geplante Entwicklung von Gewerbegebieten i.S.d. § 8 BauNVO sowie einem Sondergebiet mit Zweckbestimmung Tankstelle i.S.d. § 11 BauNVO liegt ebenfalls nördlich des Plangebietes in etwa 140 m Entfernung. Zudem verläuft die neue Ortsumgehung etwa 100 m nördlich bis östlich zur Plangebietsgrenze. Weiterhin wurde die „Flächennutzungsplanänderung im Bereich des Bebauungsplanes Nr. 1 für das Gebiet an der „Gesamtschule 2. Änderung und Erweiterung“ beschlossen. In ca. 260 m südöstlicher Richtung wird demnach eine Flächennutzungsplanänderung zur Entwicklung eines Busbahnhofes für die Gesamtschule in Heskem angestrebt. Es wurden mehrere Reviere der von der nach BNatSchG besonders geschützten Vogelart *Alauda arvensis* (Feldlerche) im und angrenzend des Plangebietes festgestellt. Mit der Umsetzung des Bebauungsplanes, insbesondere im Zusammenhang mit dem Neubau der Ortsumgehung L 3125 sowie der Entwicklung des Gewerbegebietes „InterKomEins/InterKomZwei“, sind negative Auswirkungen auf die Vorkommen sehr wahrscheinlich. Der Neubau der L 3125 führt mit dem geplanten Baugebiet zu kumulativen Effekten auf die fünf Feldlerchenreviere. Wegen den entstehenden Kulissenwirkungen des Wohngebietes wird der verbleibende Lebensraum so stark eingeschränkt, dass das zukünftige Störungsniveau zu einer Meidung des Bereichs führen wird. Eine Kompensationsmaßnahme ist vorgesehen (siehe Kapitel: 2.4).

### **1.7 Auswirkungen der Planung auf das Klima (z.B. Art und Ausmaß der Treibhausgasemissionen) und der Anfälligkeit der geplanten Vorhaben gegenüber den Folgen des Klimawandels**

Die Freiflächen des Plangebiets sind, wie alle gehölzarmen Offenlandbereiche, von starken Temperaturschwankungen geprägt, die sich an heißen Sommertagen in einer starken Erwärmung der oberen Bodenschichten ausdrücken, vor allem in Strahlungsnächten aber auch zur Produktion von Kaltluft führen. Die kleinklimatischen Auswirkungen des Vorhabens werden sich bei Durchführung der Planung aufgrund der erhöhten Neuversiegelungen vor allem auf das Plangebiet selbst konzentrieren. Die Auswirkungen können sich beispielsweise durch eine Einschränkung der Verdunstung oder durch einen geringfügigen Anstieg der Durchschnittstemperatur aufgrund von Wärmespeicherung der Gebäude und Asphaltdecken äußern. Die durch die Umsetzung des Bebauungsplanes zusätzlich generierten Verkehrsmengen können über die Landstraßen L 3048 sowie über die neu erstellte Ortsumgehung L 3125 abgeleitet werden, ohne die angrenzende Ortslage von Heskem zu belasten. Durch die erhöhte Verkehrslast durch Pkws auf beiden Landstraßen ist mit einer leichten Erhöhung von Emissionen wie Treibhausgasen zu rechnen. Durch Textliche Festsetzungen zur Ein- und Durchgrünung des Plangebietes

könnten die genannten Auswirkungen auf das Lokalklima deutlich abgemildert werden. Möglichkeiten zur Minimierung der beschriebenen Effekte bestehen vor allem in einer großzügigen, die Beschattung fördernden Bepflanzung der nicht überbaubaren Bereiche, Parkplatzflächen sowie eine Beschattung von Straßenflächen. Hierunter ist neben der Begrünung der Freiflächen sowie der Anpflanzung einer Laubstrauchhecke, auch die Festsetzung zur Anpflanzung von mindestens 40 standortgerechten, einheimischen Laubbäumen zu nennen. Die vorgesehenen Eingrünungsmaßnahmen innerhalb des Gebietes werden sich positiv auf das Kleinklima vor Ort auswirken. Die Schaffung von einer günstigen Anbindung durch öffentliche Verkehrsmittel sowie die Anbindung an bestehende Radwege würden u. a. Treibhausgasemissionen reduzieren. Eine Anfälligkeit des geplanten Vorhabens gegenüber den Folgen des Klimawandels ist derzeit nicht erkennbar

### **1.8 Eingesetzte Techniken und Stoffe**

Für die Anlage der Gebäude, der Zuwegungen und der Parkplatzflächen werden voraussichtlich nur allgemein häufig verwendete Techniken und Stoffe angewandt bzw. eingesetzt.

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

Die Zulässigkeit von Anlagen zur Gewinnung regenerativer Energien innerhalb des Plangebietes zur Berücksichtigung des EEWärmeG und der EnEV ergibt sich aus § 14 Baunutzungsverordnung (BauNVO) in der Fassung der Bekanntmachung vom 23. Januar 1990 (BGBl. I S. 132), die durch Artikel 2 des Gesetzes vom 11. Juni 2013 (BGBl. I S. 1548) geändert worden ist. Beispielsweise nach § 3 Abs. 1 des Erneuerbare-Energien-Wärme-Gesetzes (EEWärmeG) werden die Eigentümer von Gebäuden, die neu errichtet werden, etwa dazu verpflichtet, den Wärmeenergiebedarf des Gebäudes durch die anteilige Nutzung von erneuerbaren Energien zu decken. Im Zuge der Energieeinsparverordnung (EnEV) ist zudem sicherzustellen, dass bei der Errichtung und wesentlichen Änderung von Gebäuden ein bestimmter Standard an Maßnahmen zur Begrenzung des Energieverbrauchs von Gebäuden einzuhalten ist.

Solar- und Photovoltaikanlagen sind im Rahmen der Dacheindeckung ausdrücklich zulässig.

### **1.10 Sparsamer Umgang mit Grund und Boden (Fläche, Flächenverbrauch)**

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 Stadt 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. Auf die hierzu ergangenen ausführlichen Erläuterungen in der Begründung zum Bebauungsplan sowie zur Flächennutzungsplan-Änderung wird verwiesen. Um eine über die Bebauung hinausgehende Bodenversiegelung gering zu halten, werden im Bebauungsplan entsprechende Festsetzungen getroffen (Gehwege, Garagenzufahrten und Hofflächen wasserdurchlässig befestigen). Zudem sind mindestens 40 einheimische, standortgerechte Laubbäume zu pflanzen und mindestens 100 % der Grundstücksfreiflächen gärtnerisch zu nutzen und die restlichen 20 % mit einheimischen, standortgerechten Laubgehölzen und Hochstammobstbäumen zu bepflanzen. Weiterhin ist eine Laubstrauchhecke entlang der östlichen Plangebietsgrenze vorgesehen.

## **2 Beschreibung und Bewertung der voraussichtlichen erheblichen bau-, anlage- und betriebsbedingten (sowie soweit relevant abrissbedingten) Umweltauswirkungen (Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung) einschließlich der Maßnahmen zu ihrer Vermeidung, Verringerung bzw. ihrem Ausgleich und ggf. geplanter Überwachungsmaßnahmen unter Berücksichtigung der Angaben in der Einleitung sowie vorangehende Bestandsaufnahme der einschlägigen Aspekte des derzeitigen Umweltzustands (Basisszenario)**

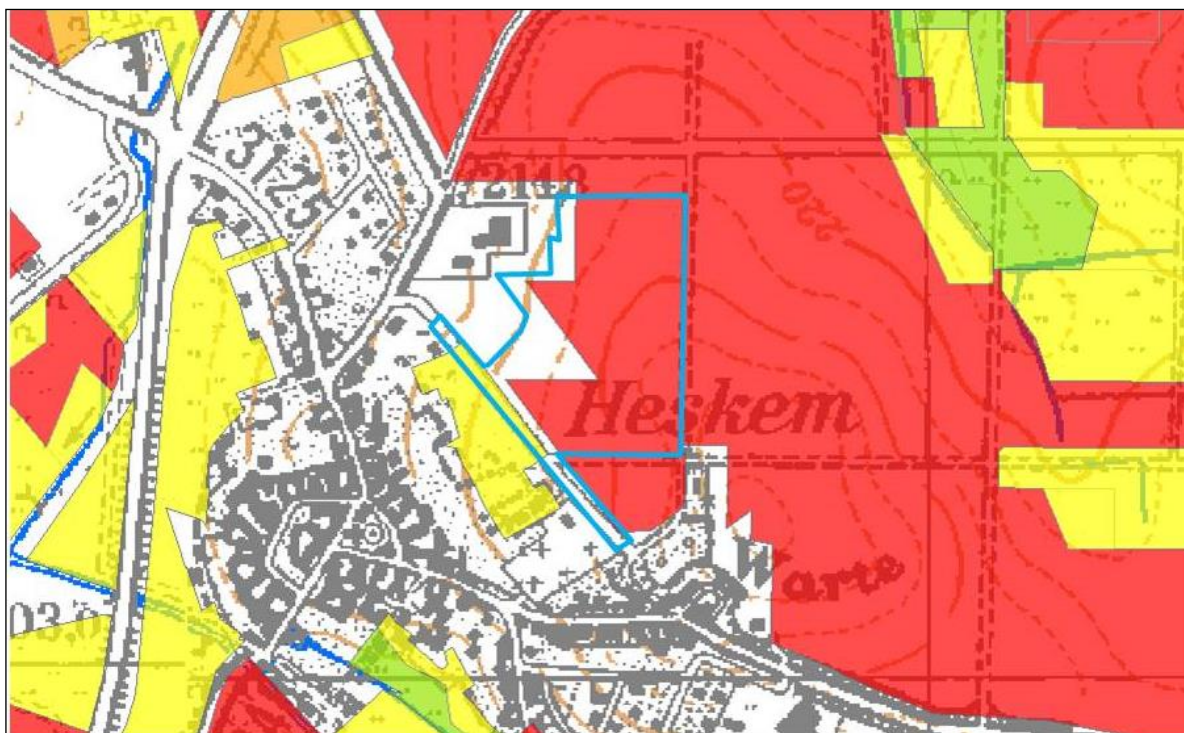
### **2.1 Boden und Wasser**

Gemäß § 1 BBodSchG und § 1 HAItBodSchG sind die Funktionen des Bodens, u.a. durch Vermeidung von schädlichen Beeinträchtigungen, nachhaltig zu sichern oder wiederherzustellen. Zur dauerhaften Sicherung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts sind gemäß § 1 Abs. 3 Nr. 1 und 2 BNatSchG seine prägenden biologischen Funktionen, die Stoff- und Energieflüsse sowie landschaftlichen Strukturen zu schützen. Die Böden sind so zu erhalten, dass sie ihre Funktion im Naturhaushalt erfüllen können. Nicht mehr genutzte versiegelte Flächen sind zu renaturieren oder, soweit eine Entsiegelung nicht möglich oder nicht zumutbar ist, der natürlichen Entwicklung zu überlassen.

Im Folgenden werden die Schutzgüter Boden und Wasser gemäß der Arbeitshilfe zur Berücksichtigung von Bodenschutzbelangen in der Abwägung und der Umweltprüfung nach BauGB in Hessen „Bodenschutz in der Bauleitplanung“ (HMUELV, 2011) beschrieben und in Hinblick auf die vorliegende Planung bewertet. Dazu werden dem Bodenschutz zuträgliche Maßnahmen und Festsetzungen beschrieben.

Entsprechend der Bodenkarte von Hessen (Maßstab 1:50.000, Blatt 5219 Amöneburg) wird das Plangebiet größtenteils von Böden des Typs Parabraunerden (Boden aus äolischen Sedimenten) eingenommen. Bei der Bewertung eines Bodens mit Hilfe des Bodenfunktionserfüllungsgrades geht es um die Bedeutung des Standorts für Bodenfunktionen, wie den Wasserhaushalt, das Ertragspotenzial oder als Lebensraum für Pflanzen in Hinblick darauf, inwieweit Eingriffe im Rahmen der Bauleitplanung empfohlen werden bzw. ob Eingriffe an dem jeweiligen Standort aus naturschutzfachlicher Sicht erheblich wären. Im BodenViewer des Landes Hessen wird der vorhandene Boden überwiegend mit einem „sehr hohen“ Bodenfunktionserfüllungsgrad (BodenViewer Hessen) bewertet (**Abb. 3**). Die Standorttypisierung wird als „mittel“ eingestuft. Das Ertragspotenzial wird als „sehr hoch“, die nutzbare Feldkapazität und das Nitratrückhaltevermögen werden als „hoch“ eingestuft. Für den westlichen Bereich des Plangebiets liegen keine Daten vor. Für die nicht bewerteten Flächenbereiche im Plangebiet ist, aufgrund der umgebenden „mittleren“ bis „sehr hohen“ bodenfunktionellen Gesamtbewertungen, ebenfalls eine „mittlere“ bis „sehr hohe“ funktionale Gesamtbewertung der Böden anzunehmen.

In Hinblick auf die Erosionsanfälligkeit der Böden wurde der K-Faktor als Maß für die Bodenerodierbarkeit für die Bewertung herangezogen. Für das Plangebiet besteht mit einem K-Faktor von > 0,4 bis 0,5 eine sehr hohe Erosionsanfälligkeit für die vorhandenen Böden.



**Abb. 3:** Bodenfunktionsbewertung nach der Arbeitshilfe zur Berücksichtigung von Bodenschutzbelangen in der Abwägung und der Umweltprüfung nach BauGB in Hessen (BodenViewer Hessen). Gesamtbewertung für Bodenfunktionen: rot: „sehr hoch“, orange: „hoch“, gelb: „mittel“, hellgrün: „gering“, dunkelgrün: „sehr gering“, hellblau umrandet: Plangebiet

#### Wasser

Der räumliche Geltungsbereich des Bebauungsplanes berührt kein oberirdisches Gewässer, Quellen oder quellige Bereiche. Das Plangebiet befindet sich weder in einem ausgewiesenen Trinkwasserschutzgebiet noch in einem festgesetzten Heilquellenschutzgebiet. Der Geltungsbereich befindet sich nicht innerhalb eines Überschwemmungs- oder Abflussgebiet. Jedoch befindet sich in 240 m westlicher Entfernung ein festgesetztes Überschwemmungsgebiet (Geoportal Hessen).

#### Eingriffsbewertung

Das Plangebiet ist noch nicht bebaut und daher unbelastet. Mit der Aufstellung des Bebauungsplanes sollen Flächen für ein Allgemeines Wohngebiet entstehen. Mit Straßenverkehrsflächen und bei einer vollständigen Ausnutzung der GRZ der Gebietstypen ist eine Neuversiegelung im Umfang von etwa 2,4 ha möglich. Es ist mit einer erhöhten Einschränkung der Bodenfunktion durch hohe Neuversiegelungen zu rechnen. Die Böden besitzen überwiegend einen sehr hohen Bodenfunktionserfüllungsgrad sowie ein sehr hohes Ertragspotenzial und ein hohes Nitratrückhaltevermögen. Diese Flächen können durch die Landwirtschaft nicht mehr genutzt werden. Der Landwirtschaft stehen weitere gleichwertige Flächen im Umland zur Verfügung. Durch Neuversiegelungen ist mit Einschränkungen im Wasserhaushalt zu rechnen. Die jetzigen Freiflächen stehen der Grundwasserbildung nicht mehr zur Verfügung, wohingegen der Oberflächenwasserabfluss gesteigert wird. Durch die sehr hohe Erosionsanfälligkeit für die vorhandenen Böden sollten entsprechende Maßnahmen ergriffen werden, um der Erosionsanfälligkeit entgegen zu wirken. Im Allgemeinen lassen sich Erosionsprozesse durch eine großzügige Bepflanzung der Freiflächen minimieren. Geeignet sind beispielsweise *Acer campestre* (Feld-Ahorn), *Acer pseudoplatanus* (Berg-Ahorn), *Corylus avellana* (Gewöhnliche Hasel), *Sambucus nigra* (Roter Holunder), *Sambucus nigra* (Schwarzer Holunder), *Cornus mas* (Kornelkirsche), *Cornus sanguinea* (Roter

Hartriegel), *Ligustrum vulgare* (Gewöhnlicher Liguster), *Sorbus aucuparia* (Eberesche), *Sorbus aria* (Mehlbeere), *Sorbus domestica* (Speierling), *Crataegus spec.* (Weißdorn) oder *Berberis vulgaris* (Gemeine Berberitze). Diese Gehölze beugen nicht nur der Erosion vor, sondern sind zudem wichtige Bienenweiden, Frucht-, Vogelschutz- sowie Nistgehölze und können somit dem allgemeinen Artensterben entgegenwirken.

Das geplante Vorhaben besitzt im Gesamten **ein erhöhtes Konfliktpotential** gegenüber den Schutzgütern Boden und Wasser. Insbesondere die Bodenfunktionen als Lebensraum für Pflanzen (einschl. landwirtschaftliche Nutzfunktion) sowie als Abbau-, Ausgleichs- und Aufbaumedium im Bereich der Neubebauung in deutlichem Ausmaß betroffen

Um grundsätzlich mit Bodenversiegelungen verbundenen negativen Effekten (Erhöhung des Oberflächenabflusses des Niederschlagswassers, Erhöhung des Spitzenabflusses der Vorfluter, steigende Hochwasserspitzen, Verringerung der Grundwasserneubildung) entgegen zu wirken, trifft der Bebauungsplan folgende Festsetzungen bzw. Hinweise auf gesetzliche Regelungen:

- Gehwege, Garagenzufahrten und Hofflächen i.S. von untergeordneten Nebenanlagen sind mit Rasenkammersteinen, Schotterrassen oder wasserdurchlässigem Pflaster mit einem Mindestfugenananteil von 10 % zu befestigen. Das auf Terrassen anfallende Niederschlagswasser ist seitlich zu versickern.
- Mindestens 100% der Grundstücksfreiflächen (nicht bebaubare Fläche lt. GRZ) sind gärtnerisch zu nutzen und die restlichen 20 % sind mit einheimischen, standortgerechten Laubgehölzen sowie bewährten Hochstammobstbäumen zu bepflanzen.
- Gemäß textlicher Festsetzung 4.1 wird festgelegt, dass je Grundstück und Gebäude (Hauptgebäude) im Allgemeinen Wohngebiet 1 und 3 im Bereich der Planstraße A (Verlängerung Homannsweg) eine Zisterne mit mindestens 7 m<sup>3</sup> zu errichten ist, wobei 3 m<sup>3</sup> als Retentionsraum vorzuhalten sind.

Darüber hinaus sind aus Sicht des Bodenschutzes im Rahmen der Bauausführung die folgenden eingriffsminimierenden Maßnahmen zu empfehlen (aus HMUELV 2011: Bodenschutz in der Bauleitplanung):

- Nach § 202 BauGB ist in der Bauphase der Mutterboden zu erhalten und zu schützen („Mutterboden, der bei Errichtung oder Änderung baulicher Anlagen sowie bei wesentlichen anderen Veränderungen der Erdoberfläche ausgehoben wird, ist in nutzbarem Zustand zu halten und vor Vernichtung oder Vergeudung zu schützen“),
- Sachgerechte Zwischenlagerung und Wiedereinbau des Oberbodens (DIN 18915, DIN 19731),
- Fachgerechter Umgang mit Bodenaushub und Verwertung des Bodenaushubs,
- Berücksichtigung der Witterung beim Befahren der Böden,
- Beseitigung von Verdichtungen im Unterboden nach Bauende und vor Auftrag des Oberbodens,
- Baustelleneinrichtung und Lagerflächen im Bereich bereits verdichteter bzw. versiegelter Böden.

Über die beschriebenen eingriffsminimierenden Maßnahmen lässt sich voraussichtlich eine wirksame Minimierung der Auswirkungen erreichen.

## 2.2 Klima und Luft

Bei dem zu überplanenden Ackerflächen handelt es sich um Flächen des Offenlandes. Diese Freiflächen des Plangebietes sind, wie alle gehölzarmen Offenlandbereiche, von starken Temperaturschwankungen geprägt, die sich an heißen Sommertagen in einer starken Erwärmung der oberen

Bodenschichten ausdrücken, vor allem in Strahlungsnächten aber zeitweise auch zur erhöhten Produktion von Kaltluft führen. Aufgrund der gegebenen Topographie wäre ein Kaltluftabfluss in nordöstlicher Richtung, in weitere Bereiche des Offenlandes, anzunehmen. Es ist jedoch davon auszugehen, dass dieser Abfluss durch die nördlich des Plangebietes verlaufende Ortsumgehung mit beidseitigen Lärmschutzwällen eingeschränkt wird. Weiterhin ist ein Kaltluftabfluss in westliche Richtung in die angrenzenden Siedlungsbereiche. Durch die Bebauung wird die Kaltluftbildung sowie der Kaltluftabfluss weiter eingeschränkt werden. Jedoch grenzen, mit Ausnahme der westlich vom Plangebiet liegenden Ortslage, weitere ausgedehnte klimawirksame Offenlandflächen an das Plangebiet an, die weiterhin für die Kaltluftbildung zur Verfügung stehen. Insgesamt ist die klimatische Bedeutung des Plangebietes **als leicht erhöht** einzustufen. Wahrnehmbare kleinklimatische Auswirkungen werden sich voraussichtlich auf das Plangebiet selbst beschränken, wo infolge der großflächigen Versiegelung mit einer Einschränkung der Verdunstung und einem Anstieg der Durchschnittstemperatur zu rechnen ist.

Wirksame Möglichkeiten zur Minimierung der beschriebenen Effekte bestehen neben einer Begrünung der Fassaden auch in einer großzügigen, die Beschattung fördernden Bepflanzung der nicht überbaubaren Grundstücksflächen.

### 2.3 Biotop- und Nutzungstypen

Zur Erfassung der Biotop- und Nutzungstypen des Plangebiets wurde im Mai 2017 eine Geländebegehung durchgeführt. Die Erhebungsergebnisse werden nachfolgend beschrieben und sind in der Bestandskarte (Anhang) kartographisch dargestellt.

Das Plangebiet liegt am östlichen Rand des Ortsteils Heskem und wird im Westen von Wohnbebauung und Freizeitgärten begrenzt. Im Norden, Osten und Süden grenzen Ackerflächen an das Plangebiet.

Das Plangebiet wird zum Großteil von Ackerfläche eingenommen. Im westlichen Bereich des Plangebiets befindet sich eine kleine intensiv genutzte Weidefläche, die zusätzlich als Lagerfläche genutzt wird. Im Nordwesten des Plangebiets befindet sich angrenzend an die bestehende Wohnbebauung eine Vielschnittrassenfläche.

Die Weidefläche wird u.a. von folgenden Kräuter- und Gräserarten charakterisiert:

<i>Bellis perennis</i>	Gänseblümchen
<i>Dactylis glomerata</i>	Wiesen-Knäuelgras
<i>Geranium molle</i>	Weicher Storchschnabel
<i>Poa annua</i>	Einjähriges Rispengras
<i>Ranunculus repens</i>	Kriechender Hahnenfuß
<i>Taraxacum sectio Taraxacum</i>	Gemeiner Löwenzahn
<i>Trifolium repens</i>	Weiß-Klee
<i>Urtica dioica</i>	Große Brennnessel

Die Ackerrandstreifen setzen sich u.a. aus folgenden Kräuter- und Gräserarten zusammen:

<i>Alopecurus pratensis</i>	Wiesen-Fuchsschwanz
<i>Anthoxanthum odoratum</i>	Gewöhnliches Ruchgras
<i>Bromus hordeaceus</i>	Weiche Tresse
<i>Bromus tectorum</i>	Dach-Tresse
<i>Capsella bursa-pastoris</i>	Gewöhnliches Hirtentäschel
<i>Convolvulus arvensis</i>	Acker-Winde
<i>Dactylis glomerata</i>	Wiesen-Knäuelgras
<i>Daucus carota</i> subsp. <i>carota</i>	Wilde Möhre
<i>Lamium album</i>	Weißes Taubnessel
<i>Ranunculus acris</i>	Scharfer Hahnenfuß
<i>Rumex spec.</i>	Ampfer
<i>Taraxacum sectio Taraxacum</i>	Gemeiner Löwenzahn
<i>Tripleurospermum maritimum</i> subsp. <i>inodorum</i>	Geruchlose Kamille

*Urtica dioica*

## Große Brennnessel

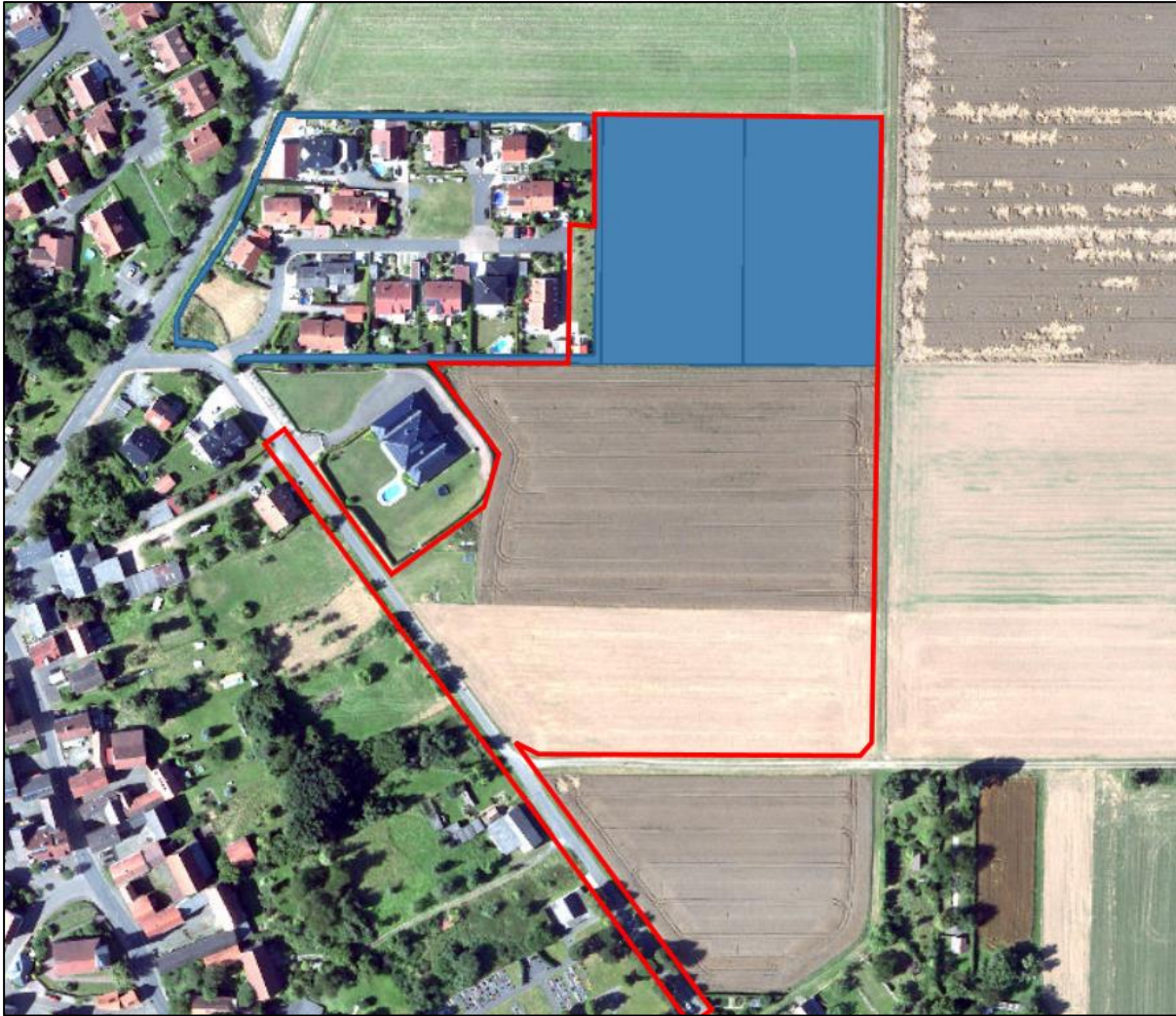
**Abb. 4:** Blick über das Plangebiet Richtung Norden.**Abb. 5:** Blick über das Plangebiet von Südosten nach Nordwesten.**Abb. 6:** Blick über das Plangebiet von Nordosten nach Südwesten.**Abb. 7:** Blick über die Weidefläche im Westen des Plangebiets.Bestands- und Eingriffsbewertung

Dem Plangebiet kommt aus naturschutzfachlicher Sicht eine geringe Bedeutung zu. Ausschlaggebend dafür sind die vorhandenen Biotop- und Nutzungsstrukturen mit Vegetationstypen geringer naturschutzfachlicher Wertigkeit (Acker mit artenarmen Randstreifen, Weidefläche). Für das Plangebiet ergibt sich aus naturschutzfachlicher Sicht bei Durchführung der Planung zusammenfassend eine geringe Konfliktsituation. Durch den geplanten Eingriff kommt es zu einer Überbauung des bisherigen Bestandes in ein Allgemeines Wohngebiet, woraus eine Versiegelung der Fläche resultiert. Betroffen sind überwiegend Ackerflächen.

Insgesamt sind durch die Planung im Hinblick auf die Biotop- und Nutzungstypen geringe Eingriffswirkungen zu erwarten.

Innerhalb des Plangebietes sind drei Kompensationsflächen vorhanden (**Abb. 7**). Diese sind Kompensationsflächen aus dem Rechtskräftigen Bebauungsplan: „Vorhaben und Erschließungsplan gemäß § 7 BauGB-MaßnG - Wohnanlage „Auf dem Geriegel“ Plan 1“ aus dem Jahr 1997. Die nördliche Kompensationsfläche trägt das Entwicklungsziel „Gebüsch, Hecke, Neuanlage“ und liegt nur zum kleinen Anteil im Plangebiet. Die östlich an das bestehende Siedlungsgebiet anschließende Fläche ist mit dem Entwicklungsziel „Grünland Neueinsaat“ und die östlichste Fläche mit dem Ziel „Streuobst Neuanlage“ belegt. Die jeweiligen Sachstände der Maßnahmen sind laut dem NaturegViewer Hessens mit „unbekannt“ angegeben. Die Neuanlage des Grünlands und des Streuobstbestandes wurden offensichtlich nicht umgesetzt.





**Abb. 8:** Innerhalb des Plangebietes (rot) liegende Kompensationsflächen (blau: unbekannter Status), Quelle: Natureg Hessen, Zugriff: 31.10.19.

## 2.4 Artenschutzrechtliche Belange

Die Beurteilung der artenschutzrechtlichen Belange wird unter Berücksichtigung des LEITFADENS FÜR DIE ARTENSCHUTZRECHTLICHE PRÜFUNG IN HESSEN durchgeführt. Maßgeblich für die Belange des Artenschutzes sind die Vorgaben des § 44 ff. Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG) in Verbindung mit den Vorgaben der FFH-Richtlinie (FFH-RL) sowie der Vogelschutzrichtlinie (VRL).

Die in § 44 Abs. 1 BNatSchG genannten Verbote gelten grundsätzlich für alle besonders geschützten Tier- und Pflanzenarten sowie weiterhin für alle streng geschützten Tierarten (inkl. der Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie) und alle europäischen Vogelarten. In Planungs- und Zulassungsvorhaben gelten jedoch die Verbote des § 44 Abs. 1 BNatSchG nur für die nach BNatSchG streng geschützten Arten sowie für europäische Vogelarten. Arten mit besonderem Schutz nach BNatSchG sind demnach ausgenommen. Für diese übrigen Tier- und Pflanzenarten gilt jedoch, dass sie im Rahmen der Eingriffsregelung gegebenenfalls mit besonderem Gewicht in der Abwägung zu berücksichtigen sind.

Im Sinne des Umweltschadensgesetzes sind aus Gründen der Haftungsfreistellung die nachteiligen Auswirkungen bezüglich der Schädigung von Arten und Lebensräumen gemäß § 19 Abs. 2 und 3 BNatSchG zu ermitteln und von den zuständigen Behörden zu genehmigen. Nur bei Genehmigung nach Ermittlung der Auswirkungen liegt keine Schädigung i.S. des Umweltschadensgesetzes vor.

Parallel zum Verfahren fanden faunistische Analysen im Plangebiet statt, die zum jetzigen Zeitpunkt der Planung bereits abgeschlossen sind. Es liegen Hinweise vor, dass Vorkommen besonders oder streng geschützter Artengruppen nach BNatSchG innerhalb des Plangebietes betroffen sind.

Es wurden mehrere Reviere der nach BNatSchG besonders geschützten Vogelart ***Alauda arvensis*** (Feldlerche) nachgewiesen, für die bei Umsetzung des Bebauungsplanes mit negativen Auswirkungen zu rechnen ist. Der Neubau der L 3125 zur Ortumgehung Heskem wird zusammen mit dem geplanten Baugebiet zu kumulativen Effekten auf die fünf Feldlerchenreviere führen. Dadurch und durch die entstehende Kulissenwirkung des Wohngebietes wird der verbleibende Lebensraum so stark eingeschränkt, dass das zukünftige Störungsniveau zu einer Meidung des Bereichs führen wird. Im Rahmen des Baus der Umgehungsstraße wurde 2010 ein Planfeststellungsbeschluss angefertigt (Unterlage Nr. 10.3a, Gz. 061 k 08 # 2.498). In der damaligen UVP wurde als CEF Maßnahme u. a. für die wegfallenden Feldlerchenreviere eine 5,55 ha große Fläche extensiv genutzten Weidegrünlands geplant. Die konkrete Ausgestaltung der Maßnahme ist im „Maßnahmenblatt A 2 CEF“ des Landschaftspflegerischen Begleitplans erläutert.

Da es bei den Ergebnissen der vorliegenden Untersuchung der Avifauna zu Überschneidungen mit den Ergebnissen der Untersuchung von 2010 hinsichtlich der Feldlerchenreviere gibt, ist davon auszugehen, dass ein aktuelles Feldlerchenrevier durch die CEF Maßnahme von 2010 bereits ausgeglichen wurde. Es verbleibt daher ein Ausgleichsbedarf von vier Feldlerchenrevieren.

Das Eintreten der Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG („Verletzung und Tötung“), § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG (Störung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten) und § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG (Zerstören von Fortpflanzungs- und Ruhestätten) kann für die Feldlerche nach der Prüfung bei Berücksichtigung von Vermeidungsmaßnahmen und Kompensationsmaßnahmen ausgeschlossen werden. Hierbei sind folgende Maßnahmen umzusetzen:

- Bei Bauarbeiten im Zeitraum von 1. März bis 30. Sept. sind betroffene Flächen zeitnah vor Beginn der Maßnahme durch einen Fachgutachter auf aktuelle Brutvorkommen zu kontrollieren sowie eine ökologische Baubegleitung durchzuführen.
- Als Ersatz für die restlichen wegfallenden Ruhe- und Fortpflanzungsstätten der Feldlerchen sind jährlich standortgerechte Blühstreifen auf einer Fläche von mindestens 5.000 m<sup>2</sup> (1.250 m<sup>2</sup> je betroffenes Feldlerchenrevier, 4 Feldlerchenreviere) anzulegen.

Um die Gefahr durch Prädatoren zu reduzieren, sollten für die Blühstreifen mindestens 8 m breit sein. Die Blühstreifen sind jährlich auszusäen und im Herbst umzubrechen. Eine Düngung und der Einsatz von Herbiziden sind innerhalb dieser Flächen unzulässig. Zudem können Baumaßnahmen außerhalb der Hauptbrutzeit (März bis September) das Risiko von Verlusten und Störungen verhindern. Bei einem Baubeginn zwischen 1. April und 31. August ist der gesamte bisher landwirtschaftlich genutzte Eingriffsraum einschließlich vorhandener Feld- und Wegraine in 2-wöchigem Abstand ab Ende März regelmäßig umzubrechen oder zu mulchen, damit sich keine geeigneten Brutbedingungen einstellen können. Ein Monitoring der Maßnahmen zur Bestandskontrolle der Feldlerche ist über mindestens 5 Jahre durchzuführen.

Neben der Feldlerche wurden Reviere der Vogelarten ***Passer montanus*** (Feldsperling), ***Passer domesticus*** (Haussperling), ***Emberiza citrinella*** (Goldammer) und ***Phoenicurus phoenicurus*** (Gartenrotschwanz) nachgewiesen. Die festgestellten Reviere der betroffenen Arten weisen ihren Schwerpunkt außerhalb des Geltungsbereichs auf. Durch die bereits wirkenden Gewöhnungseffekte ist anzunehmen, dass sich die betroffenen Arten an die neue Situation anpassen und den Lebensraum ggf. nach einer bauzeitlichen Verdrängung wieder in Anspruch nehmen. Erhebliche Beeinträchtigungen sind nicht zu erwarten. Tatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG können somit ausgeschlossen werden. Weitere besonders geschützte Vogelarten kommen vorwiegend in bereits besiedelten Bereichen und

innerhalb der Friedhofanlage vor. Durch die bereits wirkenden Gewöhnungseffekte ist anzunehmen, dass sich die betroffenen Arten an die neue Situation anpassen und den Lebensraum ggf. nach einer bauzeitlichen Verdrängung wieder in Anspruch nehmen. Der Geltungsbereich und dessen Umfeld stellt für Greifvögel sowie die Vogelart *Picus viridis* (Grünspecht) ein regelmäßig frequentiertes Jagd- und Nahrungsrevier dar. Durch die aktuelle Nutzung finden die Arten insgesamt günstige Bedingungen mit einem ausreichenden Angebot an Beutetieren vor. Es kann jedoch davon ausgegangen werden, dass die festgestellten Arten nur eine lose Bindung an den Planungsraum aufweisen und ggf. auf Alternativflächen in der Umgebung ausweichen. Entsprechende geeignete Strukturen kommen im Umfeld des Planungsraums noch regelmäßig vor. Es ist mit keiner Beeinträchtigung der Arten zu rechnen, die eine erhebliche Verschlechterung des Erhaltungszustands der jeweiligen lokalen Populationen bedingen könnte. Lärmemissionen sowie sonstige Störungen während eventueller Bauzeiten führen meist zu vorübergehenden Beeinträchtigungen der Fauna. Die bauzeitliche Verdrängung ist somit in der Regel nur kurzfristig und klingt nach Abschluss der Baumaßnahme ab.

Im Planungsgebiet kann es während der Bauzeit durch Lärmemissionen sowie sonstige Störungen zu vorübergehenden Beeinträchtigungen von bekannten Fortpflanzungs- und Ruhestätten kommen. Die bauzeitliche Verdrängung der Fauna durch die temporäre Inanspruchnahme ist jedoch nur kurzfristig und klingt nach Abschluss der Baumaßnahme ab. Zudem dürften sich die vorkommenden Arten aufgrund der Nistplatzwahl in Siedlungsnähe an Störungen angepasst haben. Erhebliche Beeinträchtigungen sind auch wegen der Verfügbarkeit von Alternativhabitaten in der Umgebung nicht zu erwarten. Tatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG können somit ausgeschlossen werden. Entsprechende Vermeidungsmaßnahmen sind nicht notwendig. Gleiches gilt für anlagen- und betriebsbedingte Störungen.

Da es sich bei den vorhandenen Gehölzen um potenzielle Bruthabitate Europäischer Vogelarten handeln kann, kann das Eintreten der Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG („Verletzung und Tötung“), § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG („Störung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten“) und § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG („Zerstören von Fortpflanzungs- und Ruhestätten“) unter Berücksichtigung der folgenden Vermeidungsmaßnahmen ausgeschlossen werden:

- a) Baumaßnahmen, die zu einer Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten geschützter Vogelarten führen können, sind außerhalb der Brutzeit (01.03. bis 30.09.) durchzuführen.
- b) Gehölzrückschnitte und -rodungen sind außerhalb der Brut- und Setzzeit (01.03. bis 30.09.) durchzuführen.
- c) Außerhalb der Brut- und Setzzeit (01.03. bis 30.09.) sind Baumhöhlen vor Beginn von Rodungs- oder Bauarbeiten durch einen Fachgutachter auf überwinterte Arten zu überprüfen.

Werden Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG berührt, ist eine Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG bzw. Befreiung nach § 67 BNatSchG bei der Unteren Naturschutzbehörde zu beantragen.

Die Artenschutzvorschriften des § 44 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) sind einzuhalten. Sollten im Baugenehmigungsverfahren oder bei der Durchführung von Baumaßnahmen besonders oder streng geschützte Arten im Sinne von § 44 BNatSchG angetroffen werden, sind diese aufzunehmen und ist im Baugenehmigungsverfahren und während der Baumaßnahme eine Ausnahmegenehmigung bei der zuständigen Naturschutzbehörde zu beantragen. Eine Nichtbeachtung kann gemäß § 71a BNatSchG einen Straftatbestand darstellen. Die Beachtung der Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG gilt demnach auch bei der nachfolgenden konkreten Planumsetzung. Der Vorhabenträger bzw. Bauherr muss dem Erfordernis des Artenschutzes auch hier entsprechend Rechnung tragen.

Die artenschutzrechtlichen Ausgleichsmaßnahmen für die Feldlerche sind gemäß § 44 Abs. 5 BNatSchG als vorlaufende Maßnahmen umzusetzen, d.h. sie müssen zum Zeitpunkt des Eingriffs in die

entsprechenden Lebensräume der Eingriffsflächen soweit entwickelt sein, dass sie für die betreffenden Arten als Ersatzlebensraum dienen können.

Die Festlegung der artenschutzrechtlich erforderlichen Ausgleichsmaßnahmen erfolgt über eine rechtzeitig vor Satzungsbeschluss zum Abschluss zu bringende vertragliche Regelung.

## 2.5 Biologische Vielfalt

Der Begriff *biologische Vielfalt* oder *Biodiversität* umfasst laut BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ

- die Vielfalt der Arten,
- die Vielfalt der Lebensräume und
- die genetische Vielfalt innerhalb der Tier- und Pflanzenarten.

Alle drei Bereiche sind eng miteinander verknüpft und beeinflussen sich gegenseitig: Bestimmte Arten sind auf bestimmte Lebensräume und auf das Vorhandensein ganz bestimmter anderer Arten angewiesen. Der Lebensraum wiederum hängt von bestimmten Umweltbedingungen wie Boden-, Klima- und Wasserverhältnissen ab. Die genetischen Unterschiede innerhalb der Arten schließlich verbessern die Chancen der einzelnen Art, sich an veränderte Lebensbedingungen (z.B. durch den Klimawandel) anzupassen. Man kann biologische Vielfalt mit einem eng verwobenen Netz vergleichen, ein Netz mit zahlreichen Verknüpfungen und Abhängigkeiten, in dem ununterbrochen neue Knoten geknüpft werden. Dieses Netzwerk der biologischen Vielfalt macht die Erde zu einem einzigartigen, bewohnbaren Raum für die Menschen. Daher verfolgt die HESSISCHE BIODIVERSITÄTSSTRATEGIE auch das Ziel, in Hessen die natürlich und kulturhistorisch entstandene Artenvielfalt in für die einzelnen Lebensräume charakteristischer Ausprägung zu stabilisieren und zu erhalten. Dabei soll die vorhandene naturraumtypische Vielfalt von Lebensräumen dauerhaft gesichert werden und sich in einem günstigen Erhaltungszustand befinden. Wildlebende Arten (Tiere, Pflanzen, Pilze, Mikroorganismen) sollen in ihrer genetischen Vielfalt und in ihrer natürlichen Verteilung – auch im Boden und Wasser – vorhanden sein.

Das internationale Übereinkommen über die biologische Vielfalt (sog. Biodiversitätskonvention) verfolgt drei Ziele:

- den Erhalt der biologischen Vielfalt,
- die nachhaltige Nutzung der biologischen Vielfalt und
- den gerechten Vorteilsausgleich aus der Nutzung der biologischen Vielfalt.

Entsprechend der Ausführungen im vorhergehenden Kapitel sind Eingriffswirkungen bei Durchführung der Planung für die biologische Vielfalt von geringer bis teils hoher Intensität zu erwarten. Besonders die Vorkommen der Feldlerchen sind durch verschiedene Baumaßnahmen betroffen. Ein Ausgleich der wegfallenden Reviere muss in Form einer Neuanlage von 5.000 m<sup>2</sup> Blühstreifen erfolgen.

## 2.6 Landschaft

Das Landschaftsbild des Plangebiets ist vor allem durch Ackerflächen geprägt. Das Plangebiet wird im Westen von Wohnbebauung und Freizeitgärten begrenzt. Im Norden, Osten und Süden grenzen Ackerflächen an das Plangebiet. Aufgrund der Festsetzungen zur maximal zulässigen Firsthöhe und der geplanten Begrünung sind voraussichtlich keine erheblichen nachteiligen Wirkungen auf das Landschaftsbild bei Durchführung der Planung zu erwarten. In ca. 300 m südwestlicher und ca. 350 m westlicher Entfernung befindet sich gemäß dem NaturegViewer Hessens das Landschaftsschutzgebiet „Auenverbund Lahn-Ohm“, welches durch die vorliegende Planung nicht beeinträchtigt wird (**Abb. 9**).



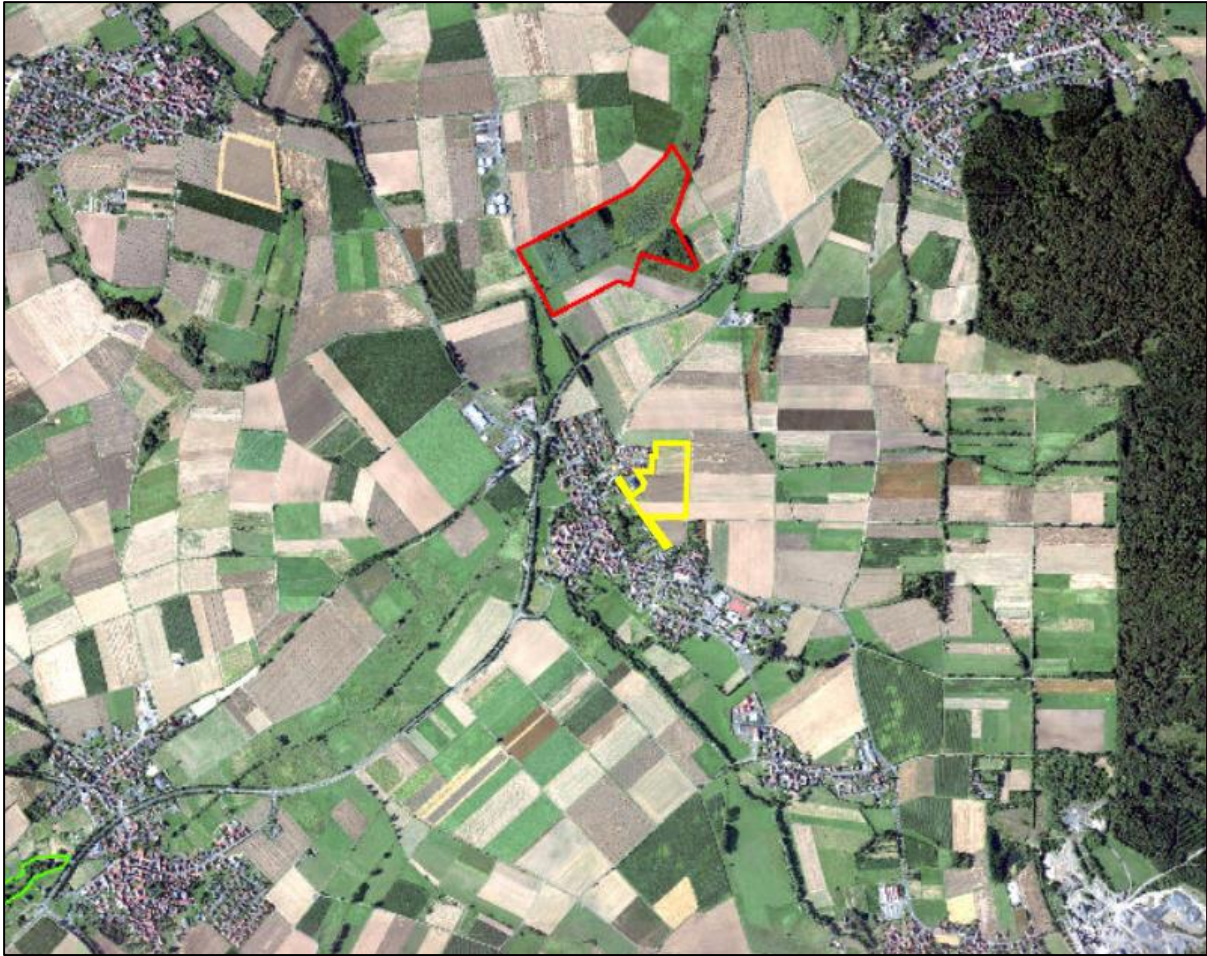
**Abb. 9:** Lage des Landschaftsschutzgebietes Nr. 254009 „Auenverband Lahn-Ohm“ zur Antragsfläche. Quelle: NaturegViewer, Zugriffsdatum: 28.02.2019, eigene Bearbeitung.

## 2.7 Gebiete gemeinschaftlicher Bedeutung und Europäische Vogelschutzgebiete

Gebiete gemeinschaftlicher Bedeutung und Europäische Vogelschutzgebiete sind nicht direkt betroffen (**Abb. 10**). Das nächste FFH-Gebiet 5218-303 „Zwester-Ohm“ mit dem Erhaltungsziel von mageren Flachland-Mähwiesen und Auenwäldern mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior* befindet sich in ca. 2,4 km südwestlicher Richtung und wird aufgrund der großen Entfernung nicht von der Planung betroffen. In rund 3 km südöstlicher Richtung liegt zudem das FFH-Gebiet Nr. 5219-304 „Wald zwischen Roßberg und Höingen“. Negative Auswirkungen auf die FFH-Schutzgebiete sind aufgrund der räumlichen Entfernung sowie den zur Antragsfläche unterscheidenden Biotop- und Nutzungstypen nicht ersichtlich.

Nordwestlich liegt in 3,6 km Entfernung das Naturschutzgebiet Nr. 1534010 „Frauenberg bei Beltershausen“. Nördlich des Plangebietes liegt in rund 610 m Entfernung das Naturschutzgebiet 1534017 „Die Teichwiesen bei Heskem“. Das Schutzgebiet umfasst eine Feuchtsenke, die von Ackerflächen umgeben ist. In den artenreichen Feucht- und Nasswiesen kommen u. a. Großseggenriede, Hochstaudenfluren, Röhricht-Gesellschaften und Bestände mit Weiden (*Salix spec.*) mit den seltenen Pflanzenarten *Bromus racemosus* (Trauben-Trespe), *Carex rostrata* (Schnabel-Segge), *Dactylorhiza majalis* (Breitblättriges Knabenkraut) und *Jacobaea aquatica* (Wasser-Greiskraut) vor. Im Bereich des Schutzgebietes kommen zudem die Vogelarten *Circus aeruginosus* (Rohrweihe), *Emberiza schoeniculus* (Rohrammer), *Rallus aquaticus* (Wasserralle) und *Luscinia svecica* (Blaukehlchen) vor. Innerhalb des Naturschutzgebietes liegen gesetzlich geschützte Biotope. Dabei handelt es sich zum einem um die Biotope „Schilfröhricht nordwestlich Heskem“ mit den Biototyp-Nr. 05.110 „Röhrichte (inkl. Schilfröhrichte)“ und den Biotop-Nr. 277, 278, 281 und zum anderen um das Biotop „Großseggenried nordwestlich von Heskem“ mit der Biototyp-Nr. 05.140 „Großseggenriede“ und der Biotop-Nr. 279.

Eine Betroffenheit der im Naturschutzgebiet vorkommenden Tierarten und geschützten Biotope kann Aufgrund der räumlichen Entfernung ausgeschlossen werden. Weiterhin wurden keine im Naturschutzgebiet vorkommenden Tierarten im Plangebiet nachgewiesen.



**Abb. 10:** Lage des FFH-Gebietes Nr.5218-303 „Zwester Ohm“ (grün umrandet) und des Naturschutzgebietes Nr. 1534017 „Die Teichwiesen bei Heskem“ (rot umrandet) zur Antragsfläche (gelb umrandet) im Luftbild (Quelle: NatureViewer, Zugriffsdatum: 22.10.2019, eigene Bearbeitung).

## 2.8 Mensch, Gesundheit und Bevölkerung

### Wohnen bzw. Siedlung:

Das Plangebiet liegt am nordöstlichen Rand des Ortsteils Heskem, östlich angrenzend an Wohnbebauung. Da die Planung ebenfalls ein Allgemeines Wohngebiet vorsieht, ergeben sich aus der für das Plangebiet vorgesehenen Nutzung für die Wohnqualität der benachbarten Bereiche keine erheblichen nachteiligen Auswirkungen. Der Bebauungsplan trifft zudem Festsetzungen, die eingriffsminimierend auf die Schutzgüter Wohnen/Siedlung wirken (Anzahl Vollgeschosse, Begrünung).

### Erholung:

Das Plangebiet besteht überwiegend aus Ackerfläche und ist Teil der ortsnahen freien Landschaft. Aufgrund der nördlich bis östlich in direkter Nähe verlaufenden Ortsumgehung L 3125 ist der Wert des Gebietes bezüglich Naherholungszwecken als eher gering einzustufen. Da zudem in der nördlichen und östlichen Umgebung weitere umfangreiche Freiflächen zur Verfügung stehen, ergeben sich voraussichtlich keine erheblichen nachteiligen Auswirkungen auf den Aspekt Erholung.

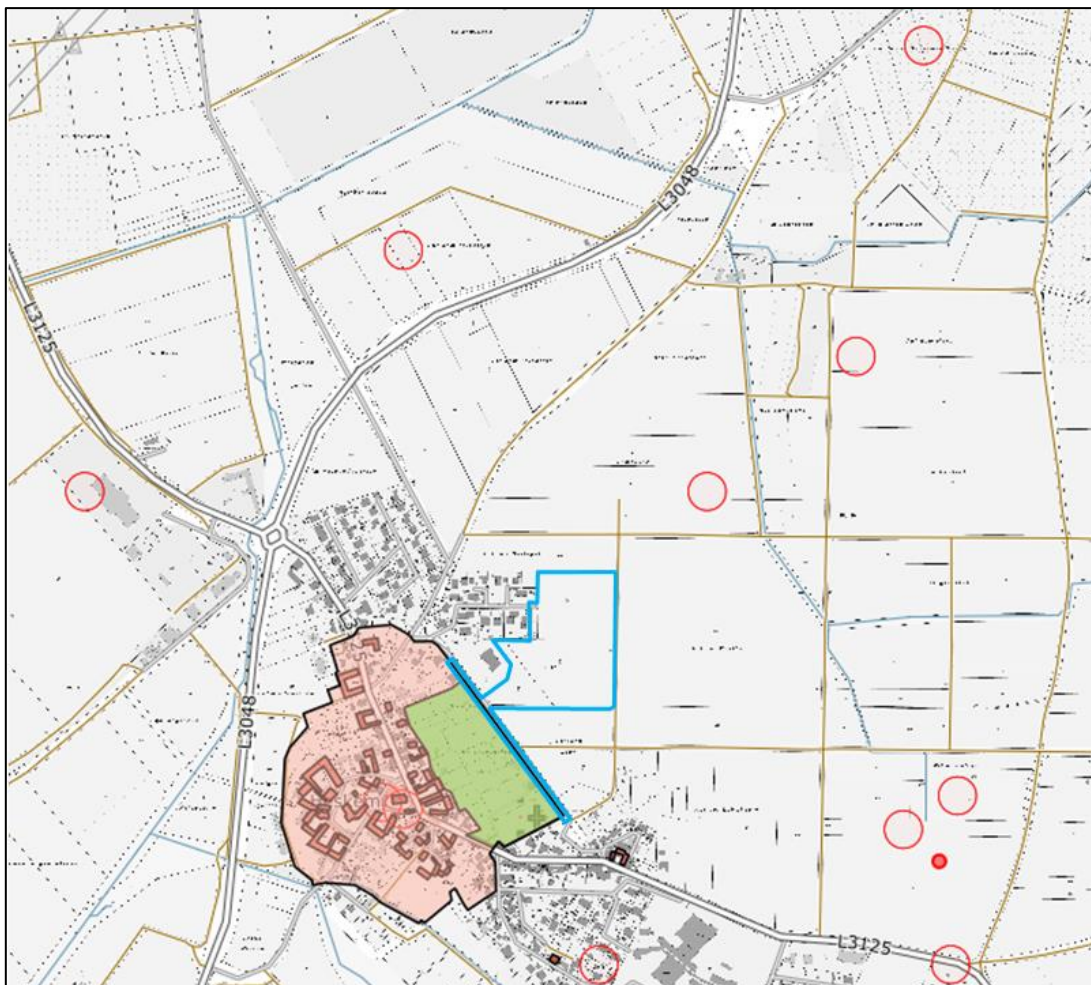
## 2.9 Kultur- und sonstige Sachgüter, kulturelles Erbe

Direkt westlich an das Plangebiet angrenzend, liegt der historisch gewachsene und denkmalgeschützte Ortskern von Heskem inklusive der Friedhofanlage (**Abb. 11**). In Kombination mit der Fertigstellung der neuen Straßenführung der L 3125 erfolgt eine Verlagerung des Durchgangsverkehres, sodass der denkmalgeschützte Ortskern verkehrstechnisch nicht belastet wird. Das Amöneburger Becken ist

bereits seit der Jungsteinzeit bevorzugtes Siedlungsgebiet. Daher laufen seit 2016 archäologische Ausgrabungen in den Bereichen der neugeplanten Ortsumgebung. Diese Flächen liegen ca. 400 m südöstlich des Plangebietes.

Gemäß Stellungnahme des Landesamtes für Denkmalpflege Hessen – hessen Archäologie sind im Umfeld des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes „Generationenpark“ archäologische Bodenfunde bekannt. Es ist daher damit zu rechnen, dass durch die geplante Bebauung Kulturdenkmäler im Sinne von § 2 Abs. 2 HDSchG (Bodendenkmäler) zerstört werden. Folgende Hinweise sind demnach zu beachten:

1. *Da im Bebauungsplanbereich mit dem Auftreten von Bodendenkmälern zu rechnen ist, muss eine vom Verursacher beauftragte Grabungsfirma mittels einer Baubeobachtung beim Mutterbodenabtrag die Maßnahme begleiten.*
2. *Sollten bedeutende Reste vorgeschichtlicher Siedlungen / Gräber oder andere Kulturdenkmäler auftreten gilt, dass durch die weitere Bebauung Kulturdenkmäler im Sinne von § 2 Abs. 2 HDSchG (Bodendenkmäler) zerstört werden. Daher muss im Vorfeld weiterer Bodeneingriffe eine Grabungsmaßnahme vorgeschaltet werden, um das Kulturgut zu dokumentieren und zu sichern (§18 Abs. 5 HDSchG). Diese Kosten sind vom jeweiligen Verursacher zu tragen.*



**Abb. 11:** Verzeichneter denkmalgeschützter Ortskern mit Friedhofsanlage im Orsteil Heskem sowie nachgewiesene archäologische Fundpunkte (rote Kreise), (Quelle: geoportal.hessen.de, Zugriffsdatum: 26.02.2019).

## 2.10 Gebiete zur Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität

Die Rahmenrichtlinie Luftqualität (96/62/EG) der EU benennt in Artikel 9 die Anforderungen für Gebiete, in denen die Werte unterhalb der Grenzwerte liegen. Artikel 9 besagt, dass

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

Den in Artikel 9 beschriebenen Vorgaben trägt § 50 des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (BImSchG) Rechnung. Dieser besagt, dass bei raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen in Gebieten, in denen die in Rechtsverordnungen nach § 48a Abs. 1 BImSchG festgelegten Immissionsgrenzwerte nicht überschritten werden, bei der Abwägung der betroffenen Belange die Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität als Belang zu berücksichtigen ist.

Das BauGB übernimmt wiederum die Anforderungen des § 50 BImSchG an die Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität als Abwägungsbelang für die Bauleitplanung. So dass gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 7 Buchstabe h BauGB, die Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität in Gebieten, in denen die durch Rechtsverordnung zur Erfüllung von bindenden Beschlüssen der Europäischen Gemeinschaft festgelegten Immissionsgrenzwerte nicht überschritten werden, bei der Aufstellung von Bauleitplänen zu berücksichtigen ist.

Das durch den Bebauungsplan vorbereitete Allgemeine Wohngebiet wird voraussichtlich keine besonderen Emissionen zur Folge haben, sodass die Planung voraussichtlich zu keinen erheblichen Beeinträchtigungen hinsichtlich der bestehenden und zu erhaltenden bestmöglichen Luftqualität führen wird.

## 3 Eingriffs- und Ausgleichsplanung (Eingriffsregelung)

### 3.1 Kompensationsbedarf

Die Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierung für die geplante Bebauung im Plangebiet (Tab. 2) unter Berücksichtigung des für den nördlichen Teilbereich bereits vorhandenen rechtskräftigen Bebauungsplanes (**Tab. 2, Tab. 3**) wird in Anlehnung an die Kompensationsverordnung (KV) des Landes Hessen vorgenommen. Für die im Rahmen des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes „Generationenpark“ vorbereiteten Eingriffe in Natur und Landschaft verbleibt dabei insgesamt ein Defizit von (329.010 + 82.268 =) **411.278** Biotopwertpunkten.

**Tab. 2:** Eingriffsbilanzierung zur Ermittlung des Kompensationsbedarfs in den bisher noch nicht überplanten Teilbereichen.

Nutzungstyp nach Anlage 3 KV		BWP /qm	Fläche je Nutzungstyp in qm		Biotopwert	
Typ.Nr.	Bezeichnung		vorher	nachher	vorher	nachher
<b>Bestand</b>						
06.220	Weide	21	957		20.097	
09.160	Straßenbegleitgrün	13	342		4.446	
11.192	Acker, intensiv genutzt	16	36.465		583.440	
11.221	Strukturarme Hausgärten, Vielschnittrasen	14	552		7.728	
10.510	Straßenverkehrsflächen	3	1.204		3.612	



<b>Planung</b>						
09.160	Straßenbegleitgrün	13		121		1.573
10.710	Bebauung	3		18.369		55.107
11.221	Freiflächen	14		15.133		211.862
10.510	Verkehrsflächen	3		5.897		17.691
04.110	Aufwertung der von Bäumen übertrauften Flächen: Neupflanzung von 40 Laubbäumen á 3 m <sup>2</sup>	34		120		4.080
<b>Summe</b>				<b>39.520</b>	<b>39.520</b>	<b>619.323</b>
<b>Biotopwertdifferenz</b>						<b>-329.010</b>

**Tab. 3:** Ursprüngliche Eingriffsbilanzierung der Kompensationsmaßnahme des rechtskräftigen Bebauungsplans Wohnanlage „Auf dem Geriegel“ (1997).

Nutzungstyp nach Anlage 3 KV		BWP /qm	Fläche je Nutzungstyp in qm		Biotopwert	
Typ.Nr.	Bezeichnung		vorher	nachher	vorher	nachher
<b>Bestand</b>						
11.192	Acker, vorübergehend stillgelegt	21	11.560		242.760	
<b>Planung</b>						
02.220	Gehölze frischer Standorte	23		1.098		25.254
03.111	Streuobstbestand, Neuanlage	31		4.325		134.075
06.330	Extensivgrünland	27		6.137		165.699
<b>Summe</b>			<b>11.560</b>	<b>11.560</b>	<b>242.760</b>	<b>325.028</b>
<b>Biotopwertdifferenz</b>						<b>82.268</b>

Durch die Ausgleichsplanung im Rahmen des Bebauungsplans „Auf dem Geriegel“ wurde für die Kompensationsfläche im Norden des Plangebietes eine Aufwertung von 82.268 Biotopwertpunkten berechnet. Diese sind zusätzlich zur Überplanung des aktuell vorhandenen Bestandes auszugleichen.

### 3.2 Eingriffskompensation

Für das durch den Bebauungsplan vorbereitete Biotopwertdefizit von insgesamt 411.278 Biotopwertpunkten werden Punkte aus Ökokontomaßnahmen der Ökoagentur des Landes Hessen, vertreten durch die Hessische Landgesellschaft mbH (HLG), zugeordnet. Näheres hierzu wird durch einen Vertrag zwischen dem Vorhabenträger und der HLG mit Freistellungserklärung geregelt. Durch den Biotopwertgewinn der von der HLG bereitzustellenden Maßnahmen kann das in der Eingriffsbilanzierung errechnete Biotopwertdefizit vollständig ausgeglichen werden.

## 4 Übersicht über die voraussichtliche Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung (Prognose)

Unter Berücksichtigung des beschriebenen derzeitigen Umweltzustandes ist bei Nicht-Durchführung der Planung davon auszugehen, dass die derzeitig überwiegend landwirtschaftliche Nutzung der Fläche fortauern wird. Langfristig könnte der Ausgleich des rechtskräftigen Bebauungsplan: „Vorhaben und Erschließungsplan gemäß § 7 BauGB-MaßnG - Wohnanlage „Auf dem Geriegel“ Plan 1“ aus dem Jahr 1997 umgesetzt werden.

Die vorbereiteten Versiegelungen und die damit verbundenen Auswirkungen auf Boden- und (Grund-) Wasserhaushalt bleiben bei Nicht-Durchführung aus.

## **5 Angaben zu in Betracht kommenden anderweitigen Planungsmöglichkeiten und zu wesentlichen Gründen für die getroffene Wahl**

Innerhalb des Ortsteils Heskem-Mölln sind keine gemeindeeigenen Flächen vorhanden, die für eine weitere Innenentwicklung genutzt werden könnten. Die derzeit noch unbebauten Bereiche befinden sich in privater Hand, wodurch kein Zugriff auf diese Flächen besteht. Hier wird auf die Stellungnahme der Kommune zur Fortschreibung des Flächennutzungsplanes verwiesen, in dem umfangreiche Aussagen zu Innenentwicklung aufgeführt sind. Sofern möglich wurden bereits bestehende Bebauungspläne durch beschleunigte Verfahren nach § 13a BauGB optimiert, wie beispielsweise der Bebauungsplan Nr. 2 - Änderungen Bereich „Tulpenweg“ sowie im Bereich der „Schwimmbadstraße“ (Verfahren ist kurz vor der frühzeitigen Beteiligung). Mit der Ausweisung der neuen Bauplätze am Ortsrand verfolgt die Gemeinde gleichzeitig das Ziel, den Wohnstandort und die damit verbundenen Infrastrukturen (Schule, Kindergärten etc.) künftig zu sichern und die Qualität des Standortes Heskem-Mölln bzw. in der Gesamtgemeinde Ebsdorfergrund beizubehalten. Dazu gehört auch die Bereitstellung neuer Baugrundstücke, um den unterschiedlichen Wohnansprüchen der Bevölkerung gerecht zu werden. Bauplätze in dieser Form und Anzahl stehen in Heskem-Mölln nicht mehr zur Verfügung, so dass auch der Bedarf an neuen Baugrundstücken durch die Ausweisung des Baugebietes künftig gedeckt werden kann. Gleichzeitig soll auf den zentralen Flächen das Projekt „Generationenpark“ ermöglicht werden, um für weitere Kreise der Bevölkerung Wohnraum und Einrichtungen für das Wohnen im Alter zur Verfügung zu stellen. In diesem Segment besteht im ländlichen Raum ein erhebliches Defizit, dass durch die vorliegende Planung gemindert werden soll. Zusätzlich sollen auch öffentliche Einrichtungen (hier Bürgerhaus/Bürgerzentrum) mit in das Plankonzept integriert werden, die im Zusammenhang mit weiteren Planungen im Ortsteil Heskem (Einkaufsoase, Gewerbegebiet InterKom1 und 2, Busbahnhof im Bereich der Gesamtschule) zu sehen sind.

## **6 Beschreibung der erheblichen nachteiligen Auswirkungen, die aufgrund der Anfälligkeit der nach dem Bebauungsplan zulässigen Vorhaben für schwere Unfälle oder Katastrophen zu erwarten sind, auf Tiere, Pflanzen, Fläche, Boden, Wasser, Luft, Klima, Landschaft, biologische Vielfalt, Natura 2000-Gebiete, Mensch, Gesundheit, Bevölkerung, Kultur- und sonstige Sachgüter**

Eine Anfälligkeit der nach dem Bebauungsplan zulässigen Vorhaben für schwere Unfälle oder Katastrophen ist nach derzeitigem Kenntnisstand nicht vorhanden. Erhebliche nachteilige Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen, Fläche, Boden, Wasser, Luft, Klima, Landschaft, Biologische Vielfalt, Natura-2000-Gebiete, Mensch, Gesundheit, Bevölkerung sowie Kultur- und sonstige Sachgüter durch schwere Unfälle oder Katastrophen sind, insbesondere durch die festgesetzten Begrünungsmaßnahmen, nicht zu erwarten.

## **7 Überwachung der erheblichen Umweltauswirkungen (Monitoring) einschließlich der Durchführung von Darstellungen oder Festsetzungen nach § 1a Absatz 3 Satz 2 und von Maßnahmen nach § 1a Absatz 3 Satz 4 BauGB**

Gemäß § 4c BauGB sind die Kommunen verpflichtet, die erheblichen Umweltauswirkungen, die aufgrund der Durchführung von Bauleitplänen eintreten, zu überwachen, um insbesondere unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen frühzeitig zu ermitteln und in der Lage zu sein, geeignete Maßnahmen zur Abhilfe zu ergreifen. Die Kommune soll dabei die im Umweltbericht nach Nummer 3 Buchstabe b

der Anlage zum BauGB angegebenen Überwachungsmaßnahmen sowie die Informationen der Behörden nach § 4 Abs.3 BauGB nutzen.

Hierzu ist anzumerken, dass es keine bindenden gesetzlichen Vorgaben hinsichtlich des Zeitpunktes und des Umfanges des Monitorings gibt. Auch sind Art und Umfang der zu ziehenden Konsequenzen nicht festgelegt.

Im Rahmen des Monitorings geht es insbesondere darum unvorhergesehene, erhebliche Umweltauswirkungen zu ermitteln. In der praktischen Ausgestaltung der Regelung sind vor allem die kleineren Städte und Gemeinden ohne eigene Umweltverwaltung im Wesentlichen auf die Informationen der Fachbehörden außerhalb der Gemeindeverwaltung angewiesen. Von grundlegender Bedeutung ist insoweit die in § 4 Abs. 3 BauGB gegebene Informationspflicht der Behörden.

In eigener Zuständigkeit kann die Gemeinde im vorliegenden Fall nicht viel mehr tun, als die Umsetzung des Bebauungsplans zu beobachten, welches ohnehin Bestandteil einer verantwortungsvollen Stadtentwicklung ist. Ein sinnvoller und wichtiger Ansatzpunkt kann z.B. sein, festzustellen, ob die Maßnahmen zur Vermeidung, Verminderung und zum Ausgleich umgesetzt wurden. Solange die Kommune keinen Anhaltspunkt dafür hat, dass die Umweltauswirkungen von den bei der Planaufstellung prognostizierten nachteiligen Umweltauswirkungen abweichen, besteht in der Regel keine Veranlassung für spezifische weitergehende Überwachungsmaßnahmen.

Insgesamt erscheint es sinnvoll, die Überwachung auf solche Umweltauswirkungen zu konzentrieren, für die auch nach Abschluss der Umweltprüfung noch Prognoseunsicherheiten bestehen. Im Rahmen der vorbereiteten Planung betrifft dies die Umsetzung der Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich (Kontrolle alle zwei Jahre durch die Gemeinde).

## **8 Allgemeinverständliche Zusammenfassung der Angaben**

Die Gemeinde Ebsdorfergrund hat im März 2015 die Aufstellung des Vorhabenbezogenen Bebauungsplans „Generationenpark“ sowie die Änderung des Flächennutzungsplanes in diesem Bereich im Ortsteil Heskem-Mölln beschlossen. Ziel des Bebauungsplanes ist die Ausweisung eines Allgemeinen Wohngebietes i.S.d. § 4 BauNVO, um Gemeinschaftseinrichtungen sowie ein Bürgerhaus, Altenpflegeheime, spezielle Wohnungen und Einrichtungen für demenzerkrankte Personen, aber auch barrierefreie Wohnungen und Wohnungen für junge Familien zu entwickeln.

Das Plangebiet liegt am nordöstlichen Rand des Ortsteils Heskem und besitzt eine Gesamtfläche von rd. 4,8 ha. Es wird im Westen von Wohnbebauung, Freizeitgärten und einer Friedhofsanlage begrenzt. Im Norden, Osten und Süden schließen Ackerflächen an das Plangebiet an. Hinsichtlich der Nutzungstypen wird das Plangebiet zum Großteil von Ackerfläche eingenommen. Im westlichen Bereich des Plangebiets befindet sich eine kleine Weidefläche, die zusätzlich als Lagerfläche genutzt wird. Im Nordwesten des Plangebiets befindet sich angrenzend an die bestehende Wohnbebauung eine Vielschnitt-rasenfläche.

Im Hinblick auf das Schutzgut Boden wird das Plangebiet von Böden des Typs Parabraunerden (Boden aus äolischen Sedimenten) eingenommen. Das Ertragspotenzial wird als „sehr hoch“, die nutzbare Feldkapazität und das Nitratrückhaltevermögen werden als „hoch“ eingestuft. Aufgrund der räumlichen Ausdehnung mit der zu erwartenden Neuversiegelung bei Durchführung der Planung ist die Eingriffswirkung der geplanten Bebauung hinsichtlich Boden- und Wasserhaushalt als erhöht zu bewerten. Um grundsätzlich mit Bodenversiegelungen verbundenen negativen Effekten entgegen zu wirken, trifft der Bebauungsplan entsprechende Festsetzungen bzw. enthält Hinweise auf gesetzliche Regelungen.

Hinsichtlich Klima und Luft ist die klimatische Bedeutung des Plangebietes insgesamt als leicht erhöht einzustufen. Wahrnehmbare kleinklimatische Auswirkungen werden sich voraussichtlich auf das

Plangebiet selbst beschränken, wo infolge der großflächigen Versiegelung mit einer Einschränkung der Verdunstung und einem geringfügigen Anstieg der Durchschnittstemperatur zu rechnen ist.

Aus naturschutzfachlicher Sicht ist der direkte Eingriff in Bezug auf die Biotop- und Nutzungstypen als gering (Acker, intensiv genutzte Weide, Vielschnittrasen) einzustufen.

Im Hinblick auf den Artenschutz wurden 2018 Erhebungen zu der Tiergruppe Vögel durchgeführt. Im Ergebnis wurden mehrere Reviere der Feldlerche im Eingriffsbereich nachgewiesen. Als Ausgleich für die wegfallende Ruhe- und Fortpflanzungsstätte der Feldlerche erfolgt die Anlage von Blühstreifen auf einer Fläche von mindestens 5.000 m<sup>2</sup> als vorlaufende Maßnahme. Die Festlegung der artenschutzrechtlich erforderlichen Ausgleichsmaßnahmen erfolgt über eine rechtzeitig vor Satzungsbeschluss zum Abschluss zu bringende vertragliche Regelung.

Hinsichtlich des Landschaftsbildes ist der zu überplanenden Fläche keine besonders hohe Wertigkeit für das Landschaftsbild zuzuschreiben. Aufgrund der Festsetzungen zur maximal zulässigen Firsthöhe und der geplanten Begrünung sind voraussichtlich keine erheblichen nachteiligen Wirkungen auf das Landschaftsbild bei Durchführung der Planung zu erwarten.

Da es durch das Vorhaben zu keiner Flächenbeanspruchung von Gebieten gemeinschaftlicher Bedeutung (FFH-Gebiete) und/oder Europäischen Vogelschutzgebieten kommt und auch im Einwirkungsbereich keine entsprechenden Gebiete vorhanden sind, können diesbezügliche nachteilige Auswirkungen ausgeschlossen werden.

Im Hinblick auf das Schutzgut Mensch sind keine erheblichen zusätzlichen nachteiligen Auswirkungen zu erwarten, da es sich bei dem Plangebiet größtenteils um intensiv genutzte Ackerfläche handelt und in nördlicher bis östlicher Umgebung die Ortsumgehungstraße L 3125 verläuft.

Bei Nicht-Durchführung der Planung ist davon auszugehen, dass die derzeit überwiegend landwirtschaftliche Nutzung der Fläche fortauern wird. Die vorbereiteten Versiegelungen und die damit verbundenen Auswirkungen auf Boden- und (Grund-) Wasserhaushalt bleiben bei Nicht-Durchführung aus. Als Ausgleich für das entstehende Biotopwertdefizit von insgesamt 411.278 Biotopwertpunkten werden Punkte aus Ökokontomaßnahmen der Ökoagentur des Landes Hessen, vertreten durch die Hessische Landgesellschaft mbH (HLG), zugeordnet. Näheres hierzu wird durch einen Vertrag zwischen dem Vorhabenträger und der HLG mit Freistellungserklärung geregelt.

Im Zuge der Überwachung der Umweltauswirkungen (Monitoring) kann die Gemeinde Ebsdorfergrund im vorliegenden Fall in eigener Zuständigkeit nicht viel mehr tun, als die Umsetzung des Bebauungsplans zu beobachten, welches ohnehin Bestandteil einer verantwortungsvollen Stadtentwicklung ist. Ein sinnvoller und wichtiger Ansatzpunkt ist, festzustellen, ob die Maßnahmen zur Vermeidung, Verminderung und zum Ausgleich umgesetzt wurden (Kontrolle alle zwei Jahre durch die Gemeinde).

## **9 Referenzliste der Quellen, die für die im Bericht enthaltenen Beschreibungen und Bewertungen herangezogen wurden**

ALTLASTENVERZEICHNIS UMWELTATLAS HESSEN: [http://atlas.umwelt.hessen.de/servlet/Frame/atlas/altlasten/karten/f\\_1\\_2\\_1.htm](http://atlas.umwelt.hessen.de/servlet/Frame/atlas/altlasten/karten/f_1_2_1.htm) (Zugriff: 07.03.2019).

BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (Stand: 06/2010): Informationsplattform [www.biologischevielfalt.de](http://www.biologischevielfalt.de).

HESSISCHES LANDESAMT FÜR NATURSCHUTZ, UMWELT UND GEOLOGIE (HLNUG, 2019): BodenViewerHessen: [http://atlas.umwelt.hessen.de/servlet/Frame/atlas/altlasten/karten/f\\_1\\_1\\_1.htm](http://atlas.umwelt.hessen.de/servlet/Frame/atlas/altlasten/karten/f_1_1_1.htm).

HESSISCHES LANDESAMT FÜR NATURSCHUTZ, UMWELT UND GEOLOGIE (HLNUG, 2019): HALM-VIEWER: [HTTP://HALM.HESSEN.DE/MAPAPPS/RESOURCES/APPS/HALM/INDEX.HTML?LANG=DE](http://HALM.HESSEN.DE/MAPAPPS/RESOURCES/APPS/HALM/INDEX.HTML?LANG=DE)

HESSISCHES LANDESAMT FÜR NATURSCHUTZ, UMWELT UND GEOLOGIE (HLNUG, 2019): WRRL HESSEN: [HTTP://WRRL.HESSEN.DE/MAPAPPS/RESOURCES/APPS/WRRL/INDEX.HTML?LANG=DE](http://WRRL.HESSEN.DE/MAPAPPS/RESOURCES/APPS/WRRL/INDEX.HTML?LANG=DE)

HESSISCHES MINISTERIUM FÜR UMWELT, ENERGIE, LANDWIRTSCHAFT UND VERBRAUCHERSCHUTZ (Stand: 08/2013): [www.umweltministerium.hessen.de](http://www.umweltministerium.hessen.de).

HMUELV (2011): Bodenschutz in der Bauleitplanung - Arbeitshilfe zur Berücksichtigung von Bodenschutzbelangen in der Abwägung und der Umweltprüfung nach BauGB in Hessen.

HESSISCHES LANDESAMT FÜR NATURSCHUTZ, UMWELT UND GEOLOGIE (HLNUG, 2017): NaturegHessen: [www.natureg.hessen.de](http://www.natureg.hessen.de); Zugriffsdatum: 31.10.2019.

GEOPROTALHESSEN: <http://www.geoportal.hessen.de/portal/karten.html>

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

LEITFADEN FÜR DIE ARTENSCHUTZRECHTLICHE PRÜFUNG IN HESSEN, HMUELV, Wiesbaden, 2. Fassung (Mai 2011).

PLAN Ö, Kristen R. (11/2018): Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag – Vorhabenbezogener Bebauungsplan „Generationenpark“ – Gemeinde Ebsdorfergrund, Stadtteil Heskem.

REGIERUNGSPRÄSIDIUM GIEßEN: <https://rp-giessen.hessen.de/teichwiesen-bei-heskem>

## 10 Anhang

- Bestandskarte der Biotop- und Nutzungstypen (unmaßstäblich verkleinert)

