

## **Umweltbericht**

**Mit integrierten landschaftspflegerischem Planungsbeitrag zum**

## **Bebauungsplan**

Gewerbegebiet „Am Raumbacher Berg“

sowie zur Änderung des Flächennutzungsplanes in diesem Bereich

### **Satzung / Feststellungsexemplar**

Planstand: 08.03.2021

Projektnummer: 221520

Bearbeitung: Gropp

Planungsbüro Fischer Partnerschaftsgesellschaft mbB

Im Nordpark 1 – 35435 Wettenberg

T +49 641 98441 22 Mail [info@fischer-plan.de](mailto:info@fischer-plan.de) [www.fischer-plan.de](http://www.fischer-plan.de)

## Inhalt:

|          |  |           |
|----------|--|-----------|
| <b>1</b> | <b>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.....  | 5         |
| 1.1.4    | Bedarf an Grund und Boden (Fläche, Flächenverbrauch) .....   | 6         |
| 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.....  | 7         |
| 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      | Eingesetzte Techniken und Stoffe .....   | 10        |
| 1.8      | Nutzung erneuerbarer Energien sowie sparsame und effiziente Nutzung von Energie .....  | 10        |
| <b>2</b> | <b>BESCHREIBUNG UND BEWERTUNG DER VORAUSSICHTLICHEN ERHEBLICHEN BAU-, ANLAGE- UND BETRIEBSBEDINGTEN (SOWIE SOWEIT RELEVANT ABRISSEBINGTEN) UMWELTAUSWIRKUNGEN (PROGNOSE ÜBER DIE ENTWICKLUNG DES UMWELTZUSTANDES BEI DURCHFÜHRUNG DER PLANUNG) EINSCHLIEßLICH DER MAßNAHMEN ZU IHRER VERMEIDUNG, VERRINGERUNG BZW. IHREM AUSGLEICH UND GGF. GEPLANTER ÜBERWACHUNGSMÄßNAHMEN UNTER BERÜCKSICHTIGUNG DER ANGABEN IN DER EINLEITUNG SOWIE VORANGEHENDE BESTANDSAUFNAHME DER EINSCHLÄGIGEN ASPEKTE DES DERZEITIGEN UMWELTZUSTANDS (BASISSZENARIO).....</b> | <b>11</b> |
| 2.1      | Boden, Fläche und Wasser.....  | 11        |
| 2.2      | Auswirkungen der Planung auf das Klima und Luft (z.B. Art und Ausmaß der Treibhausgasemissionen) und der Anfälligkeit der geplanten Vorhaben gegenüber den Folgen des Klimawandels .....   | 15        |
| 2.3      | Pflanzen, Biotop- und Nutzungstypen.....   | 16        |
| 2.4      | Tiere und Artenschutzrechtliche Belange .....  | 18        |
| 2.5      | Natura 2000-Gebiete und sonstige Schutzgebiete .....   | 21        |
| 2.6      | Gesetzlich geschützte Biotop- und Flächen mit rechtlichen Bindungen .....  | 22        |
| 2.7      | Biologische Vielfalt .....   | 22        |
| 2.8      | Orts- und Landschaftsbild .....  | 22        |
| 2.9      | Mensch, Gesundheit und Bevölkerung .....   | 23        |
| 2.10     | Kultur- und sonstige Sachgüter, kulturelles Erbe.....  | 24        |
| 2.11     | Gebiete zur Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität .....   | 25        |

|           |   |           |
|-----------|---|-----------|
| <b>3</b>  | <b>EINGRIFFS- UND AUSGLEICHSPANUNG (EINGRIFFSREGELUNG)</b> .....  | <b>25</b> |
| 3.1       | Ermittlung des Kompensationsbedarfs .....   | 25        |
| 3.2       | Kompensation des Eingriffs .....  | 27        |
| <b>4</b>  | <b>PROGNOSE ÜBER DIE VORAUSSICHTLICHE ENTWICKLUNG DES UMWELTSCHUTZES BEI NICHT DURCHFÜHRUNG DER PLANUNG</b> .....   | <b>27</b> |
| <b>5</b>  | <b>ANGABEN ZU IN BETRACHT KOMMENDEN ANDERWEITIGEN PLANUNGSMÖGLICHKEITEN UND ZU WESENTLICHEN GRÜNDEN FÜR DIE GETROFFENE WAHL</b> .....   | <b>28</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>28</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>28</b> |
| <b>8</b>  | <b>ALLGEMEINVERSTÄNDLICHE ZUSAMMENFASSUNG DER ANGABEN</b> .....   | <b>29</b> |
| <b>9</b>  | <b>QUELLENANGABE</b> .....  | <b>32</b> |
| <b>10</b> | <b>ANHANG</b> .....   | <b>33</b> |

## Vorbemerkungen

Die Gemeindevertretung der Gemeinde Hüttenberg hat gemäß § 2 Abs.1 BauGB die Aufstellung des Bebauungsplanes Gewerbegebiet „Am Raumbacher Berg“ sowie die Änderung des Flächennutzungsplanes in diesem Bereich beschlossen.

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 Umweltberichtes ist die Anlage zum BauGB zu verwenden.

Entsprechend § 2a BauGB ist der Umweltbericht Teil der Begründung zum Bebauungsplan 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.

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 höherrangigen 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.

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.

## 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 östlich im Ortsteil von Hochelheim, in der Gemeinde Hüttenberg. Im Westen wird das Gebiet durch die Weserstraße und im Norden durch die Landesstraße L 3360 (Langgönsener Straße) begrenzt. Nördlich, östlich sowie südlich schließen Ackerflächen an. Westlich sind gewerbliche Nutzungen vorhanden. Im östlichsten Teil des Plangebietes schließen ein Feldweg, ein dichter Gehölzbestand sowie das Fließgewässer Raumbach an. Den überwiegenden Teil des Plangebietes nehmen Ackerflächen ein. Weiterhin ist ein Grünweg vorhanden.

Naturräumlich liegt das Plangebiet nach KLAUSING (1988) in der Untereinheit 348.11 „Großenlinder Hüggelland“ (Haupteinheit 348 „Marburger-Gießener Lahntal“). Das Plangebiet weist ein Süd-Nord-Gefälle auf. Es fällt von 207 m ü. NN auf ca. 200 m ü. NN ab. Das Flurstück 43 in der Flur 27 fällt von Westen nach Osten von 200 m ü. NN auf 193 m ü. NN ab.



**Abb. 1:** Lage des Plangebietes (blau umrandet) im Luftbild. Quelle: Natureg Viewer Hessen, Zugriff: 16.01.2020, eigene Bearbeitung.

#### 1.1.3 Beschreibung der Festsetzungen des Plans

Entsprechend des Planziels werden Flächen für ein Gewerbegebiet festgesetzt. Daher setzt der Bebauungsplan für den Bereich des Plangebietes, entsprechend der angestrebten gewerblichen Nutzungen für Gewerbegebiete gemäß § 8 BauNVO, eine Grundflächenzahl von GRZ = 0,8 sowie einer Geschossflächenzahl von GFZ = 1,6 fest. Die maximale Zahl der Vollgeschosse wird innerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen auf ein Maß von Z = III und die Oberkante Gebäude mit  $OK_{Geb} = 14,0$  m begrenzt. Ausnahme bilden technische Aufbauten und Einrichtungen, Tanks, Silos oder Schornsteine. Im Gewerbegebiet wird gemäß § 1 Abs. 6 Nr.2 BauNVO bestimmt, dass Wohnungen für Aufsichts- und Bereitschaftspersonen sowie für Betriebsinhaber und Betriebsleiter, die dem Gewerbebetrieb zugeordnet und ihm gegenüber in Grundfläche und Baumasse untergeordnet sind, zulässig sind. Weiterhin werden

Flächen für die Abwasserentsorgung (RRB, Einleitstelle mit Düker) sowie Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft im Bebauungsplan festgesetzt. Weitere Festsetzungen des Planes sind in den einzelnen Kapiteln des Umweltberichtes gelistet oder können den Textlichen Festsetzungen entnommen werden.

#### 1.1.4 Bedarf an 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 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.

Das Plangebiet umfasst in der Flur 4 das Flurstück 603tlw., in der Flur 27 die Flurstücke 40tlw., 41tlw., 42tlw., 43, 44-46, 49tlw., 56tlw. Die Fläche umfasst ca. 3,7 ha des Gewanns „Am Raumbacher Berg“ östlich der Weserstraße und kann u.a. über die Hohe Straße erschlossen werden. Die Bauflächen im Plangebiet können bei einer GRZ von 0,8 im Gewerbegebiet (GE) rd. 2,0 ha versiegelt werden. Die künftige Nutzungsaufteilung im Baugebiet kann aus der nachfolgenden Flächenbilanz entnommen werden (**Tab. 1**).

**Tab. 1:** Auflistung der im Geltungsbereich der Bebauung beanspruchten Flächen (digital errechnet):

|  |                             |
|--|-----------------------------|
| <b>Geltungsbereich des Bebauungsplans</b>  | <b>37.931 m<sup>2</sup></b> |
| Fläche des Gewerbegebietes   | 25.062 m <sup>2</sup>       |
| Versiegelung bei einer GRZ von 0,8   | rd. 20.005 m <sup>2</sup>   |
| Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft | 6.790 m <sup>2</sup>        |
| Flächen für Versorgungsanlagen (Regenrückhaltebecken und Einleitstelle in den Raumbach)          | 1.298 m <sup>2</sup>        |
| Öffentliche Straßenverkehrsfläche  | 2.307 m <sup>2</sup>        |
| Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung:<br>Landwirtschaftlicher Weg                          | 2.474 m <sup>2</sup>        |

Es stehen im übrigen Gemeindegebiet von Hüttenberg keine freien gewerblichen Bauflächen mehr zur Verfügung, sodass mit der vorliegenden Bauleitplanung die planungsrechtlichen Voraussetzungen für weitere gewerbliche Bauflächen im Außenbereich geschaffen werden sollen. Im Gegenzug soll im Zuge des Abweichungsantrages des Regionalplanes ein Aufhebungsverfahren für den rechtskräftigen Bebauungsplan „An dem großen Pfuhl“ durchgeführt werden. Die Fläche des rechtskräftigen Bebauungsplanes ist für eine Entwicklung nicht mehr geeignet, zumal diese aus städtebaulicher Sicht, abgesetzt von der Ortslage liegt und somit die Verfestigung einer Splittersiedlung ermöglicht. Durch die Rücknahme dieser Flächen kann dieser Bereich planerisch wieder der Landwirtschaft zugeordnet werden. Die Rücknahme der Fläche kann sowohl bei der Darstellung des Flächennutzungsplanes sowie durch ein Aufhebungsverfahren des Bebauungsplanes erfolgen.

Der geforderte artenschutzrechtliche Ausgleich wird zum Teil bereits im Plangebiet umgesetzt werden. Es werden jedoch 10.000 m<sup>2</sup> Ackerfläche benötigt, um den artenschutzrechtlichen Ausgleich für die

betroffenen Feldvögel (Feldlerche und Rebhuhn) zu kompensieren. Bei der Inanspruchnahme der Kompensationsfläche sollen auf Ackerflächen mit einem möglichst geringen Ertragspotenzial zurückgegriffen werden. Die Inanspruchnahme der Ackerflächen kann dem naturschutzfachlichen Ausgleich angerechnet werden (s. Kapitel: 3). Eine weitere Inanspruchnahme von externen landwirtschaftlich genutzten Flächen, soll bei der vorliegenden Planung, nicht erfolgen. Das entstehende Biotopwertdefizit wird einer Ökokontomaßnahme zugeordnet. Daher kann vorliegend dem sparsamen Umgang mit Grund und Boden Folge geleistet werden.

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

Der **Regionalplan Mittelhessen 2010** stellt für den Planbereich Vorranggebiet für die Landwirtschaft dar. Überlagert wird die Fläche zudem von einem Vorbehaltsgebiet für besondere Klimafunktionen und es wird eine von Nord nach Süd verlaufende übergeordnete Fernwasserleitung im Bestand dargestellt, die das Plangebiet durchquert.

Gemäß der Zielvorgabe 6.3-1 (Z) des Regionalplans Mittelhessen 2010 hat in den *Vorranggebieten für Landwirtschaft* die landwirtschaftliche Nutzung Vorrang vor entgegenstehenden Nutzungsansprüchen. Die Agrarstruktur ist hier für eine nachhaltige Landbewirtschaftung zu sichern und zu entwickeln. Mit der geplanten Ausweisung einer gewerblichen Baufläche zur Verlagerung und Erweiterung eines bestehenden Betriebes mit gewerblicher Nutzung ist zwangsläufig eine Flächeninanspruchnahme der landwirtschaftlichen Nutzflächen verbunden. Die vorliegend in Rede stehende Fläche ist insgesamt rd. 3,7 ha groß. Jedoch hat die landwirtschaftliche Bodennutzung in diesem Bereich immer noch Vorrang, sodass ein Abweichungsverfahren von den Zielen der Raumordnung im Bauleitplanverfahren erforderlich wurde. Eine Zulassung der Abweichung ergeht unter der Maßgabe, dass die Tauschfläche nördlich von Weidenhausen durch Änderung des Flächennutzungsplans als Fläche für die Landwirtschaft dargestellt wird und ein Aufhebungsverfahren für den in diesem Bereich rechtskräftigen Bebauungsplan „An dem großen Pfuhl“ durchgeführt wird.

Der **wirksame Flächennutzungsplan** aus dem Jahr 2002 der Gemeinde Hüttenberg befindet sich derzeit in seiner Fortschreibung. Aktuell stellt der wirksame Flächennutzungsplan für das Plangebiet noch Flächen für die Landwirtschaft dar. In den vorgestellten Vorentwürfen für die Fortschreibung des Flächennutzungsplans sind in diesem Bereich bereits Erweiterungsflächen für das bestehende Gewerbegebiet vorgesehen. Für die Schaffung des Bauplanungsrechtes ist parallel zur Aufstellung des Bebauungsplanes dennoch der Flächennutzungsplan der Gemeinde Hüttenberg zu ändern. Ziel ist im Wesentlichen die Umwidmung der durch die vorliegende Planung beanspruchten landwirtschaftlichen Flächen in gewerbliche Bauflächen.

Das Plangebiet grenzt westlich an das bestehende Gewerbegebiet des **rechtskräftigen Bebauungsplanes** „Butzbacher Weg“ an, der keine freien Flächenkapazitäten mehr aufweist, sodass nun auch die östlich angrenzenden Flächen mit der Ausweisung eines Gewerbegebietes für eine gewerbliche Entwicklung beplant werden sollen. Die Festsetzungen orientieren sich auch an dem angrenzenden Bestand, um eine kontinuierliche Gewerbeflächenentwicklung zu gewährleisten.

## **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. Mit der geplanten Zuordnung der Gebietstypen zueinander bzw. der Ausweisung eines Gewerbegebietes im Kontext der im näheren Umfeld vorhandenen Nutzungen (Gewerbegebiet, Mischgebiet) kann dem genannten Trennungsgrundsatz des § 50 BImSchG entsprochen werden. Abwägungserhebliche immissionsschutzrechtliche Konflikte sind im Zuge der Standortwahl grundsätzlich nicht zu erwarten, da vorliegend bewusst ein Standort in Ortsrandlage gewählt wurde.

Die durch den Bebauungsplan vorbereiteten Neuversiegelungen im Plangebiet können zu einer Erhöhung der Menge des künstlichen Lichts bei Nacht, zur Erhöhung des Verkehrs, zu einer leichten Erhöhung von Emissionen wie Treibhausgasen sowie zu einer Erhöhung der Temperatur aufgrund von großflächigen Neuversiegelungen führen.

#### Licht

Mit der Umsetzung des Bebauungsplanes ist von einer leichten Erhöhung der Menge des künstlichen Lichts auszugehen. Diese entsteht insbesondere im Zeitraum der Dämmerung oder in der Nacht sowie bei schlechten Witterungsverhältnissen. Die Emissionen sind auf den Verkehr (Pkw), aber auch auf die Beleuchtung des Verkehrsraumes sowie auf die gewerblichen Nutzungen zurückzuführen. Um die Lichtverschmutzung und den daraus resultierenden negativen Effekten entgegen zu wirken, empfiehlt es sich neben der Verwendung von sparsamen Leuchtmitteln mit UV-armen Lichtspektren u. a. auch die Beleuchtungszeiten für Außenbeleuchtungen anzupassen. Weiterhin sollten warmweiße Lichtfarben verwendet werden. Es sollte zudem darauf geachtet werden, dass Lichtquellen ausreichend abgeschirmt und gezielt ausgerichtet werden (Schutz von Nachtfaltern, Fledermäusen, reduzierte Blendwirkung an Fenstern). Es werden hierzu Festsetzungen zur Gestaltung von Werbeanlagen getroffen. Dabei sind Werbeanlagen mit reflektierenden Materialien oder Werbung mit Blink- und Wechselbeleuchtung unzulässig.

#### Temperatur

Im Gebiet ist durch die ermöglichten Neuversiegelungen von einer Erhöhung der Temperatur auszugehen. Es werden daher Maßnahmen zur Ein- und Durchgrünung getroffen, um die negativen Effekte abzumildern. Dazu zählen die Überstellung von Stellplätzen mit großkronigen Laubgehölzen, die Gestaltung der Freiflächen sowie die Anlage einer Streuobstwiese.

#### Lärm

Mit der geplanten Zuordnung der Gebietstypen zueinander bzw. der Ausweisung eines Gewerbegebietes im Kontext der im näheren Umfeld vorhandenen gewerblichen Nutzungen sowie den Mischgebieten, kann dem genannten Trennungsgrundsatz des § 50 BImSchG grundsätzlich entsprochen werden.

#### Schadstoffe (Luft)

Die vorliegende Planung wird voraussichtlich keine besonderen Schadstoffemissionen zur Folge haben, wenn im Plangebiet emissionsarme gewerbliche Nutzungen entwickelt werden. Es ist in erster Linie mit einer Verlagerung des derzeitigen Verkehrsaufkommens (Pkw, Lkw) vom Altstandort zu den neuerrichteten gewerblichen Nutzungen des Plangebietes zu rechnen (ca. 150 m entfernt). Ein mit der Umsetzung der Planung erhöhtes Verkehrsaufkommen wird sich daher im überschaubaren Rahmen halten. Das Plangebiet ist fußläufig an den öffentlichen Nahverkehr angeschlossen (Haltestelle Langgönsener Straße). Mit der geplanten Zuordnung der Gebietstypen zu den bereits vorhandenen Nutzungen im näheren Umfeld des Plangebietes kann den genannten Vorgaben des § 50 BImSchG entsprochen werden.

### Eingriffsminimierung

Es werden im Plangebiet mehrere Kompensationsflächen festgesetzt, die zur Reduzierung der beschriebenen, negativen Effekte beitragen können (Extensivierung von Grünland, extensiv genutzte Streuobstwiese). Des Weiteren kann eine Überstellung der Freiflächen mit großkronigen Laubbäumen den beschriebenen negativen Auswirkungen entgegenwirken (Schattenwurf, Verdunstungsleistung, Staubfang). Hierzu trifft der Bebauungsplan folgende Festsetzungen:

- Je 5 PKW-Stellplätze ist mindestens 1 großkroniger Laubbaum mit einem Mindestumfang von 16-18 cm zu pflanzen und zu unterhalten. Sofern die Bäume nicht in einem Pflanzstreifen angepflanzt werden, ist jeweils eine mindestens 5 m<sup>2</sup> große offene Baumscheibe vorzusehen.
- 100 % der Grundstücksfreiflächen sind als Grünfläche (Rasen, Beete, etc.) anzulegen. Davon sind mindestens 30 % mit standortgerechten Laubgehölzen zu bepflanzen. Es gelten 1 Baum 25 m<sup>2</sup>, ein Strauch 1 m<sup>2</sup>.

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

Sämtliche entstehenden Abfälle sind ordnungsgemäß zu entsorgen. 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: 01.09.2018) der Regierungspräsidien in Hessen zu beachten ([www.rp-giessen.hessen.de](http://www.rp-giessen.hessen.de) Umwelt & Natur, Abfall, Bau- und Gewerbeabfall, Baustellenabfälle). Das Baumerkblatt enthält Informationen im Hinblick auf eine ordnungsgemäße Abfalleinstufung, Beprobung, Trennung und Verwertung/Beseitigung von Bauabfällen (z.B. Bauschutt und Bodenaushubmaterial sowie gefährliche Bauabfälle, wie z.B. Asbestzementplatten).

Anfallender Oberboden ebenso wie Bauabfälle, sollten getrennt gehalten und bei Eignung einer zeitnahen Verwertung zugeführt werden. Mutterboden ist in nutzbarem Zustand zu erhalten und vor Vernichtung bzw. Vergeudung zu schützen (§202 BauGB).

Die verkehrsmäßige Erschließung und Abfallbehälteraufstellung sollte dem leichten Zugang von Entsorgungsfahrzeugen Rechnung tragen.

Niederschlagswasser von den Dachflächen ist als Brauchwasser (einschl. Feuerlöschwasser) zu verwenden, sofern wasserwirtschaftliche und gesundheitliche Belange nicht entgegenstehen und vorbehaltlich der Eignung unter Qualitätsgesichtspunkten bzw. soweit keine Dachbegrünung vorgesehen wird. Nicht verwertbares unverschmutztes Niederschlagswasser und Drainagewasser ist in geeigneten Fällen dem in der Plankarte gekennzeichneten Regenrückhaltebecken und Vorflutern zuzuführen oder zu versickern, soweit wasserwirtschaftliche oder gesundheitliche Belange nicht entgegenstehen.

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

Sollten im Zuge der Bauarbeiten Anhaltspunkte für das Vorliegen schädlicher Bodenveränderungen oder Altlasten wahrgenommen werden, sind nach § 4 Abs. 1 und 2 HAItBodSchG die Bauarbeiten an dieser Stelle abubrechen und der Sachstand unverzüglich dem Regierungspräsidium Gießen, Dezernat 41.4 anzuzeigen. Bei Abriss- und Erdarbeiten im Plangebiet sind die Vorgaben im Merkblatt „Entsorgung von Bauabfällen“ (Baumerkblatt, Stand: 01.09.2018) der Regierungspräsidien in Hessen zu beachten ([www.rp-giessen.hessen.de](http://www.rp-giessen.hessen.de) Umwelt & Natur, Abfall, Bau- und Gewerbeabfall, Baustellenabfälle). Das Baumerkblatt enthält Informationen im Hinblick auf eine ordnungsgemäße Abfalleinstufung,

Beprobung, Trennung und Verwertung/Beseitigung von Bauabfällen (z.B. Bauschutt und Bodenaushubmaterial sowie gefährliche Bauabfälle, wie z.B. Asbestzementplatten).

Bei anstehenden Erdarbeiten sollte auf organoleptische Veränderungen des Bodenaushubs (Farbe, Konsistenz, Geruch) geachtet und beim zutage treten derartiger Veränderungen die Bodenschutzbehörden beim Kreis Gießen bzw. RP-Gießen verständigt werden.

Der **Kampfmittelräumdienst des Landes Hessen (RP Darmstadt)** weist mit Schreiben vom 09.04.2020 darauf hin, dass eine Auswertung der Luftbilder keinen begründeten Verdacht ergeben hat, dass mit dem Auffinden von Bombenblindgängern zu rechnen ist. Da auch sonstige Erkenntnisse über eine mögliche Munitionsbelastung dieser Fläche nicht vorliegen, ist eine systematische Flächenabsuche nicht erforderlich. Soweit entgegen den vorliegenden Erkenntnissen im Zuge der Bauarbeiten doch ein kampfmittelverdächtiger Gegenstand gefunden werden sollte, wird darum gebeten, den Kampfmittelräumdienst unverzüglich zu verständigen.

Die **Abteilung Bergaufsicht** teilt mit, dass der Geltungsbereich der Bauleitplanung im Gebiet von zwei erloschenen Bergwerksfeldern liegt, in denen das Vorkommen von Erz nachgewiesen wurde. Die Fundstellen liegen nach den hier vorhandenen Unterlagen außerhalb des Planungsbereiches.

#### **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 derzeit nicht bekannt.

#### **1.7 Eingesetzte Techniken und Stoffe**

Für die Anlage der Gebäude, der Nebenanlagen sowie der Straßenverkehrsflächen werden voraussichtlich nur allgemein häufig verwendete Techniken und Stoffe angewandt bzw. eingesetzt.

#### **1.8 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.

Anlagen zur aktiven Nutzung von Sonnenenergie (Solar- und Photovoltaikanlagen) sind ausdrücklich zulässig.

## **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, Fläche und Wasser**

#### Boden und Fläche

Die Böden des Plangebietes bestehen aus Parabraunerden (Hauptgruppe „Böden aus äolischen Sedimenten“). Als Grundlage für Planungsbelange aggregiert die Bodenfunktionsbewertung verschiedener Bodenfunktionen (Lebensraum, Ertragspotenzial, Feldkapazität, Nitratrückhalt) zu einer Gesamtbewertung. Die Böden im überwiegenden Teil des Plangebietes (derzeit Ackerflächen) weisen einen mittleren Bodenfunktionserfüllungsgrad auf. Dabei wurde das Ertragspotenzial mit hoch und die Standorttypisierung, die Feldkapazität sowie das Nitratrückhaltevermögen jeweils mit mittel bewertet. Innerhalb des Flurstückes 43 ist östlich ein Teilbereich mit einer sehr hohen bodenfunktionalen Gesamtbewertung angegeben. In dem Bereich ist ein sehr hohes Ertragspotenzial, eine mittlere Standorttypisierung verzeichnet und jeweils die Feldkapazität sowie das Nitratrückhaltevermögen mit hoch angegeben. Für den wesentlichen Teil des Plangebietes wird eine Acker- / Grünlandzahl von >65 bis ≤ 70 angegeben. Im südlichen Bereich beträgt die Acker- /Grünlandzahl >60 bis ≤ 65. In Hinblick auf die Erosionsanfälligkeit der Böden wurde der K-Faktor als Maß für die Bodenerodierbarkeit für die Bewertung herangezogen. Im Bereich der Ackerflächen besteht mit einem K-Faktor von 0,4 -< 0,5 eine sehr hohe Erosionsanfälligkeit. Innerhalb des Flurstückes 43 gilt im westlichen Teilgebiet derselbe K-Faktor, im mittleren Bereich des Flurstückes ist eine extrem hohe Erosionsanfälligkeit mit einem Faktor von ≥0,5 angegeben. Östlich sind Bereiche mit einem K-Faktor von 0,3 bis <0,4 eine hohe Erosionsanfälligkeit der Böden gegeben. Im östlichsten Teilbereich besteht wiederum mit einem Faktor von 0,4 -< 0,5 eine sehr hohe Erosionsanfälligkeit der Böden (**Abb. 2**).

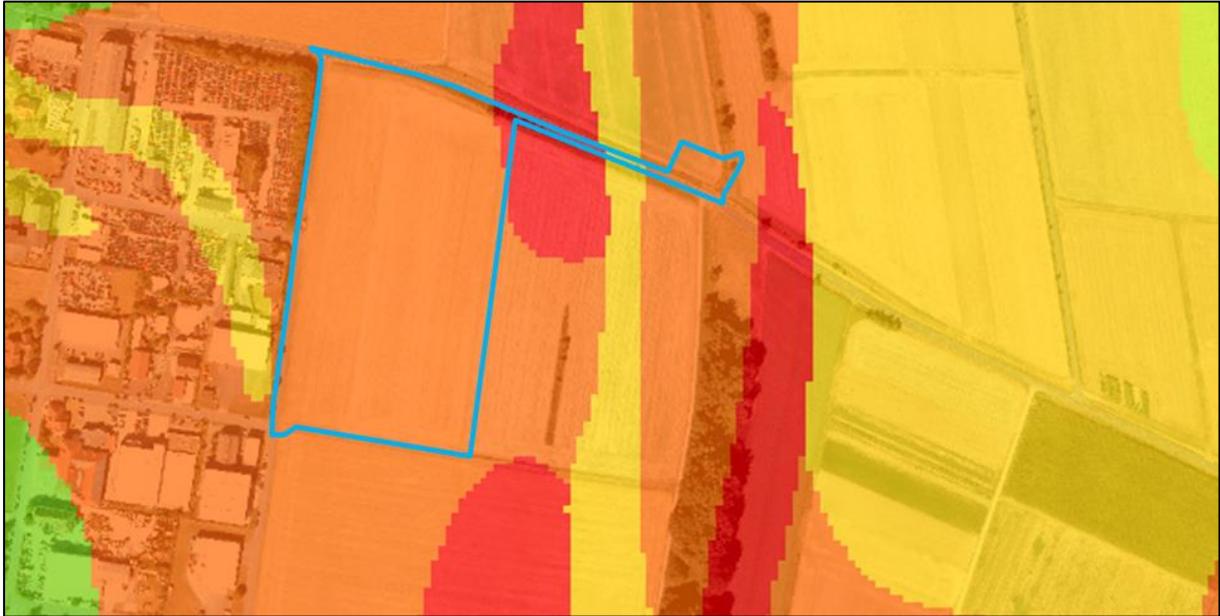
#### Bodenentwicklungsprognose

Bei Nichtdurchführung des Vorhabens sind keine erheblichen Bodenveränderungen im Plangebiet zu erwarten. Die landwirtschaftliche Nutzung würde im Gebiet fortbestehen.

Bei Umsetzung der Planung sind Bodeneingriffe in Form von Versiegelung, -verdichtung, -abtrag, -auftrag und -durchmischung zu erwarten. Davon betroffen sind die Bodenfunktionen:

- Lebensraum für Pflanzen und Bodenorganismen
- Funktion des Bodens im Wasserhaushalt
- Archiv der Natur- und Kulturlandschaft
- Funktion des Bodens im Nährstoffhaushalt
- Abbau-, Ausgleichs- und Aufbaumedium (Puffer-, Filter- u. Umwandlungsfunktion)

Aufgrund der derzeit anhaltenden landwirtschaftlichen Nutzung der Flächen im Plangebiet, werden die mit der Umsetzung der Planung verbundenen möglichen negativen Auswirkungen auf den Boden erhöht ausfallen.



**Abb. 2:** Erosionsgefährdung im Plangebiet anhand des K-Faktors (BodenViewer Hessen, Zugriff 16.01.2020). Faktoren: grün = 0,1 -< 0,2 (gering), hellgrün = 0,2 -< 0,3 (mittel), gelb = 0,3 -< 0,4 (hoch), orange = 0,4 -< 0,5 (sehr hoch),  $\geq 0,5$  (extrem hoch).

### Wasser

Das Plangebiet liegt in keinem Überschwemmungs- oder Abflussgebiet. Das Plangebiet liegt in keinem Wasser- oder Heilquellenschutzgebiet. Das nächste Trinkwasserschutzgebiet liegt rund 940 m südlich vom Plangebiet. Dabei handelt es sich um die Schutzzone III des Trinkwasserschutzgebietes (Tiefbrunnen) „Unten am Wingertsgraben“ in Dornholzhausen. Durch den östlichen Teil des Plangebietes verläuft, aus südlicher in nördlicher Richtung verlaufend, das Fließgewässer Raumbach.

### Eingriffsbewertung

Bis auf die im Plangebiet liegenden Straßenverkehrsflächen im Umfang von rd. 2.307 m<sup>2</sup>, ist das Plangebiet nicht versiegelt. Mit der Aufstellung des Bebauungsplanes sollen Flächen für eine gewerbliche Nutzung entstehen. Bei einer vollständigen Ausnutzung der Grundflächenzahl mit GRZ = 0,8 des Gebietstypen ist eine Gesamtversiegelung von ca. 2,0 ha möglich. Es ist mit einer erhöhten Einschränkung der Bodenfunktion durch Neuversiegelungen zu rechnen. Die Böden besitzen überwiegend einen mittleren Bodenfunktionserfüllungsgrad mit einem hohen Ertragspotenzial. Die Bodenfunktionen werden mit der Umsetzung der Planung in den Flächenbereichen weitgehend zerstört werden. Weiterhin werden die Flächen der Landwirtschaft nicht mehr zur Verfügung stehen. Durch Neuversiegelungen ist mit Einschränkungen im Wasserhaushalt zu rechnen. Die Freiflächen stehen der Grundwasserbildung nicht mehr zur Verfügung, wohingegen der Oberflächenwasserabfluss gesteigert wird.

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

### Eingriffsminimierung und -kompensierung

Das Plangebiet wird im Trennsystem entwässert. Um den gesteigerten Oberflächenabfluss im Plangebiet entgegen zu wirken, wird das anfallende Niederschlagswasser der Dachflächen in ein geplantes

Regenrückhaltebecken zugeführt. Von dort aus fließt es dann gedrosselt über den im Bebauungsplan gekennzeichneten Regenwasserkanal, im Bereich des nach Osten verlaufenden Landwirtschaftlichen Weges mit Querung der Landesstraße (Düker), durch ein Auslaufbauwerk in den Raumbach. Anfallendes Schmutzwasser wird durch Anschluss an den Schmutzwasserkanal im Bereich der Hohen Straße abgeführt.

Mit der geplanten Ausweisung der gewerblichen Baufläche zur Verlagerung und Erweiterung eines bestehenden Betriebes mit gewerblicher Nutzung ist zwangsläufig eine Flächeninanspruchnahme der landwirtschaftlichen Nutzflächen verbunden. Im Zuge der Beanspruchung von Vorrangflächen für die Landwirtschaft, wird ein Aufhebungsverfahren für den rechtskräftigen Bebauungsplan „An dem großen Pfuhl“ durchgeführt. Durch die Rücknahme der Fläche kann dieser Bereich planerisch wieder der Landwirtschaft zugeordnet werden. Dadurch können die beanspruchten landwirtschaftlichen Nutzflächen der Gemeinde Hüttenberg reduziert werden. Weiterhin stehen der Landwirtschaft gleichwertige bis hochwertigere Flächen im Umland des Plangebietes zur Verfügung.

Der geforderte artenschutzrechtliche Ausgleich wird zum Teil bereits im Plangebiet umgesetzt. Es werden jedoch 10.000 m<sup>2</sup> Ackerfläche benötigt, um den artenschutzrechtlichen Ausgleich für die betroffenen Feldvögel (Feldlerche und Rebhuhn) zu kompensieren. Bei der Inanspruchnahme der Kompensationsfläche sollen auf Ackerflächen mit einem möglichst geringen Ertragspotenzial zurückgegriffen werden. Die Inanspruchnahme der Ackerflächen kann dem naturschutzfachlichen Ausgleich angerechnet werden (s. Kapitel: 3). Eine weitere Inanspruchnahme von externen landwirtschaftlich genutzten Flächen soll bei der vorliegenden Planung nicht erfolgen. Das entstehende Biotopwertdefizit wird einer Ökokontomaßnahme zugeordnet. Daher kann vorliegend dem sparsamen Umgang mit Grund und Boden Folge geleistet werden.

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

- Gehwege, Stellplätze, Zufahrten, Hof- und Lagerflächen sind in wasserdurchlässiger Bauweise zu befestigen. Ausnahme: Sofern aus betriebstechnischen Gründen eine Befahrung der Fläche notwendig ist, kann von der Festsetzung abgewichen werden (z.B. Ladezonen, die mit Gabelstaplern befahren werden müssen, Rangierflächen für Lkws, Feuerwehzufahrten etc.).
- Niederschlagswasser von den Dachflächen ist als Brauchwasser (einschl. Feuerlöschwasser) zu verwenden, sofern wasserwirtschaftliche und gesundheitliche Belange nicht entgegenstehen und vorbehaltlich der Eignung unter Qualitätsgesichtspunkten bzw. soweit keine Dachbegrünung vorgesehen wird.
- Nicht verwertbares unverschmutztes Niederschlagswasser und Drainagewasser ist in geeigneten Fällen dem in der Plankarte gekennzeichneten Regenrückhaltebecken und Vorflutern zu zuführen oder zu versickern, soweit wasserwirtschaftliche oder gesundheitliche Belange nicht entgegenstehen.

Nachfolgend werden verschiedene Empfehlungen zum vorsorgenden Bodenschutz als Hinweise für die Bauausführung und Erschließungsplanung aufgeführt (HMUELV 2011):

- Maßnahmen zum Bodenschutz bei der Baudurchführung, wie z.B. Schutz des Mutterbodens nach § 202 Baugesetzbuch; von stark belasteten oder befahrenen Bereichen ist zuvor der Oberboden abzutragen.

- Vermeidung von Bodenverdichtungen; bei verdichtungsempfindlichen Böden (Feuchte) und Böden mit einem hohen Funktionserfüllungsgrad hat die Belastung des Bodens so gering wie möglich zu erfolgen, d.h. gegebenenfalls Einsatz von Baggermatten, breiten Rädern oder Kettenlaufwerken etc. und die Berücksichtigung der Witterung beim Befahren von Böden.
- Ausreichend dimensionierte Baustelleneinrichtung und Lagerflächen nach Möglichkeit im Bereich bereits verdichteter bzw. versiegelter Boden sowie gegebenenfalls Verwendung von Geotextil oder Tragschotter.
- Wo logistisch möglich, sind Flächen vom Baustellenverkehr auszunehmen, z.B. durch Abspernung mit Bauzäunen oder Einrichtung fester Baustraßen und Lagerflächen; bodenschonende Einrichtung und Rückbau.
- Vermeidung von Fremdwasserzufluss; gegebenenfalls vom Hang herabkommender Niederschlag ist z.B. durch einen Entwässerungsgraben an der hangaufwärts gelegenen Seite des Grundstückes während der Bauphase, um das unbegrünte Grundstück herumzuleiten; Anlegen von Rückhalteeinrichtungen und Retentionsflächen.
- Technische Maßnahmen zum Erosionsschutz.
- Sachgerechte Zwischenlagerung und Wiedereinbau des Oberbodens (DIN 18915, DIN 19731).
- Lagerflächen vor Ort sind aussagekräftig zu kennzeichnen; die Höhe der Boden-Mieten darf 2 m bzw. 4 m bei Ober- bzw. Unterboden nicht übersteigen. Die Bodenmieten dürfen nicht befahren werden und sind bei mehrmonatiger Standzeit zu profilieren, gegebenenfalls unter Verwendung von Geotextil oder Erosionsschutzmatten, gezielt zu begrünen und regelmäßig zu kontrollieren.
- Fachgerechter Umgang mit Bodenaushub und Wiederverwertung des Bodenaushubs am Eingriffsort, d.h. der Ober- und Unterboden ist separat auszubauen, zu lagern und in der ursprünglichen Reihenfolge wieder einzubauen.
- Angaben zu Ort und Qualität der Verfüllmaterialien.
- Beseitigung von Verdichtungen im Unterboden, d.h. verdichteter Boden ist nach Abschluss der Bauarbeiten und vor Auftrag des Oberbodens und der Eingrünung zu lockern (Tiefenlockerung). Danach darf der Boden nicht mehr befahren werden.
- Zuführen organischer Substanz und Kalken (Erhaltung der Bodenstruktur, hohe Gefügestabilität, hohe Wasserspeicherfähigkeit, positive Effekte auf Bodenorganismen).
- Herstellung einer durchwurzelbaren Bodenschicht mit Verweis auf die Arbeitshilfe „Rekultivierung von Tagebau- und sonstigen Abgrabungsflächen“ (HMUKLV, Stand: März 2017).

Die beschriebenen eingriffsminimierenden Maßnahmen mit dem Ziel der Reduzierung des Direktabflusses streben eine wirksame Minimierung der Auswirkungen an.

#### Hinweis:

Durch die teils extrem 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) oder *Crataegus spec.* (Weißdorn). Diese Gehölze beugen nicht nur der Erosion vor, sondern sind zudem wichtige

Bienenweiden, Frucht-, Vogelschutz- sowie Nistgehölze und können somit dem allgemeinen Artensterben entgegenwirken.

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

Bei den zu überplanenden Ackerflächen handelt es sich um Flächen des Offenlandes. Die Freiflächen des Plangebietes sind von starken Temperaturschwankungen geprägt, die sich an heißen Sommertagen in einer starken Erwärmung der oberen Bodenschichten ausdrücken, vor allem in Strahlungsnächten aber auch zur erhöhten Produktion von Kaltluft führen. Kaltluftabströme in Richtung von besiedelten Räumen sind wichtig, um der Überhitzung der Siedlungsbereiche entgegen zu wirken und einen Luftaustausch in der Ortschaft zu ermöglichen. Nach dem Regionalplan ist das Plangebiet mit einem *Vorbehaltsgebiet für besondere Klimafunktionen* überlagert. Damit sollen die Kalt- und Frischluftentstehung sowie der Kalt- und Frischluftabfluss gesichert werden. Diese Gebiete sollen von Bebauung und anderen Maßnahmen, die die Produktion und den Transport frischer und kühler Luft behindern können, freigehalten werden. Durch die geplante großflächige Bebauung wird sowohl die Kaltluftbildung als auch der Kaltluftabfluss eingeschränkt werden. Es ist in erster Linie mit einer Verlagerung des derzeitigen Verkehrsaufkommens (Pkw, Lkw) vom Altstandort zu den neuerrichteten gewerblichen Nutzungen des Plangebietes zu rechnen (ca. 150 m entfernt).

### Eingriffsbewertung

Durch die großflächige Bebauung wird die Kaltluftbildung sowie der Kaltluftabfluss eingeschränkt werden. Jedoch tritt durch die Topografie des Gebietes ein Kaltluftabstrom in nordöstlicher Richtung auf. Diese Bereiche sind unbesiedelt. Insofern ist davon auszugehen, dass das Vorhaben die Durchlüftungssituation von Hochelheim nicht nachhaltig beeinträchtigen wird. Nördlich, östlich und südlich des Plangebietes sind weitere Ackerflächen vorhanden, die zur Kaltluftbildung in besiedelte Bereiche beitragen können. Das geplante Vorhaben besitzt daher im Gesamten **ein mittleres Konfliktpotential** gegenüber den Schutzgütern Klima und Luft. 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. Ein mit der Umsetzung der Planung erhöhtes Verkehrsaufkommen wird sich daher im überschaubaren Rahmen halten. Das Plangebiet ist fußläufig an den öffentlichen Nahverkehr angeschlossen (Haltestelle Langgönsener Straße). Weiterhin werden geringfügige Emissionen durch die Nutzung der neuerrichteten gewerblichen Gebäude entstehen. Eine Anfälligkeit des geplanten Vorhabens gegenüber den Folgen des Klimawandels ist derzeit nicht erkennbar.

### Eingriffsminimierung und -kompensierung

Der Bebauungsplan sieht Festsetzungen vor, die die Auswirkungen auf das Lokalklima im geplanten Gewerbegebiet abmildern können (offene Einfriedungen, Bepflanzungen, Schaffung von Grünräumen). Wirksame Möglichkeiten zur Minimierung der beschriebenen Effekte (Erwärmung, Treibhausgase) bestehen, neben einer Begrünung der Fassaden, auch in einer großzügigen, die Beschattung fördernden Bepflanzung der nicht überbaubaren Grundstücksflächen oder die Begrünung der Dachflächen. Immissionen von Treibhausgasen können durch die Errichtung von Photovoltaik auf den Dachflächen reduziert werden.

### 2.3 Pflanzen, Biotop- und Nutzungstypen

Zur Erfassung der Biotop- und Nutzungstypen des Plangebietes und seiner näheren Umgebung wurde im Januar, Mai und August 2020 jeweils eine Geländebegehung durchgeführt. Die Erhebungsergebnisse werden nachfolgend beschrieben und die im Plangebiet vorkommenden Pflanzenarten aufgelistet (**Tab. 2**). Die Biotop- und Nutzungstypen werden in einer Bestandskarte (**Anhang**) kartografisch umgesetzt.

Das Plangebiet liegt im östlichen Ortsteil von Hocheilheim, in der Gemeinde Hüttenberg. Im Westen wird das Gebiet durch die Weserstraße und im Norden durch die Landesstraße L 3360 (Langgönsener Straße) begrenzt. Den überwiegenden Teil des Plangebietes nehmen artenarme Ackerflächen ein (**Abb. 3**). Diese weisen einen schmalen Ackerrandstreifen auf. Auf den Ackerflächen werden vielseitig Feldfrüchte angebaut. Diese sind in den späten Wintermonaten noch großflächig vorhanden (**Abb. 4**). Weiterhin verlaufen im nördlichen Plangebiet ein Grünweg (**Abb. 5**) und im südlichen Teil ein Feldweg (**Abb. 6**) von östlicher in westliche Richtung. Durch den östlichsten Teil des Plangebietes verläuft das Fließgewässer Raumbach. Im Bereich der Landesstraße L 3360 quert dieses die Straße verrohrt (**Abb. 7**), danach fließt das Gewässer unverrohrt weiter. Nördlich sowie südlich schließen sich Ackerflächen an. Westlich sind gewerbliche Nutzungen vorhanden (**Abb. 4**). Im Osten schließt ein Feldweg, ein dichter Gehölzbestand sowie das Fließgewässer Raumbach und weitere Ackerflächen an.

**Tab. 2:** Die in den entsprechenden Biotop- und Nutzungstypen des Plangebiets gefundenen Pflanzenarten:

| Art                            | Deutscher Name                    | Ackerflächen | Feldweg und<br>Ackerrandstreifen | Graben    | Gehölze |
|--------------------------------|-----------------------------------|--------------|----------------------------------|-----------|---------|
| <i>Alopecurus pratensis</i>    | Wiesen-Fuchsschwanz               |              | x                                | x         |         |
| <i>Arrhenatherum elatius</i>   | Gewöhnlicher Glatthafer           |              | x                                | x         |         |
| <i>Artemisia vulgaris</i>      | Beifuß                            |              |                                  | x         |         |
| <i>Beta vulgaris</i>           | Rote Beete                        | x            |                                  |           |         |
| <i>Brassica napus</i>          | Raps                              | x            | x                                |           |         |
| <i>Calystegia sepium</i>       | Gewöhnliche Zaunwinde             | x            |                                  |           |         |
| <i>Capsella bursa-pastoris</i> | Gewöhnliche Hirtentäschel         | x            | x                                | x         |         |
| <i>Chelidonium majus</i>       | Schöllkraut                       |              | x                                |           |         |
| <i>Chenopodium album</i>       | Weißer Gänsefuß                   | x            |                                  |           |         |
| <i>Cirsium vulgare</i>         | Gewöhnliche Kratzdistel           | x            |                                  |           |         |
| <i>Cornus sanguinea</i>        | Rote Hartriegel                   |              |                                  |           | x       |
| <i>Cucurbita spec.</i>         | Kürbis                            | x            |                                  |           |         |
| <i>Dactylis glomerata</i>      | Gewöhnliches Knäuelgras           |              | x                                | x         |         |
| <i>Equisetum arvense</i>       | Acker-Schachtelhalm               | x            |                                  |           |         |
| <i>Ficaria verna</i>           | Scharbockskraut                   |              |                                  | x         |         |
| <i>Foeniculum vulgare</i>      | Fenchel                           | x            |                                  |           |         |
| <i>Fumaria officinalis</i>     | Gewöhnlicher Erdrauch             |              | x                                | x         |         |
| <i>Galium album</i> agg.       | Artengruppe der Weißen Labkräuter | x            | x                                |           |         |
| <i>Geranium molle</i>          | Weicher Storchschnabel            | x            |                                  | x         |         |
| <i>Geranium pratense</i>       | Wiesen-Storchschnabel             |              |                                  | x (wenig) |         |
| <i>Holcus lanatus</i>          | Wollige Honiggras                 |              | x                                |           |         |
| <i>Lactuca sativa</i>          | Gartensalat                       | x            |                                  |           |         |
| <i>Lactuca serriola</i>        | Stachel-Lattich                   |              | x                                |           |         |
| <i>Lamium purpureum</i>        | Purpurrote Taubnessel             | x            |                                  |           |         |
| <i>Lathyrus pratensis</i>      | Wiesen-Platterbse                 |              | x                                |           |         |
| <i>Matricaria discoidea</i>    | Strahlenlose Kamille              |              |                                  | x         |         |

|                           |                         |   |   |   |
|---------------------------|-------------------------|---|---|---|
| Papaver rhoeas            | Klatsch-Mohn            |   | x |   |
| Pastinaca sativa          | Pastinak                | x |   |   |
| Plantago lanceolata       | Spitzwegerich           |   | x |   |
| Plantago major            | Breitwegerich           | x |   |   |
| Prunus avium              | Vogel-Kirsche           |   |   | x |
| Prunus spinosa            | Schlehndorn             |   |   | x |
| Ranunculus repens         | Kriechender Hahnenfuß   |   | x |   |
| Rubus spec.               | Brombeerstrauch         |   |   | x |
| Rumex crispus             | Krauser Ampfer          |   |   | x |
| Rumex obtusifolius        | Stumpfblätriger Ampfer  |   | x |   |
| Senecio vulgaris          | Gewöhnliches Greiskraut | x |   |   |
| Taraxacum sect. Ruderalia | Gewöhnlicher Löwenzahn  | x |   |   |
| Trifolium pratense        | Rotklee                 |   | x |   |
| Urtica dioica             | Große Brennnessel       | x | x | x |
| Vicia cracca              | Vogel-Wicke             |   | x |   |
| Viola arvensis            | Acker-Stiefmütterchen   | x |   |   |



**Abb. 3:** Westlich im Plangebiet verlaufende Weserstraße, Ackerrandstreifen sowie gepflügte Ackerfläche.



**Abb. 4:** Nicht gepflügte Ackerfläche mit Ackerpflanzen.



**Abb. 5:** Nördlich im Plangebiet verlaufender Grünweg.



**Abb. 6:** Südlich im Plangebiet verlaufender Feldweg.



**Abb. 7:** Östlichster Teil des Plangebietes und dort verlaufendem Fließgewässer.



**Abb. 8:** Geplante Einleitstelle in den Raumbach (Blickrichtung Südwesten).

### Eingriffsbewertung

Insgesamt kann der naturschutzfachliche Wert der Biotopstrukturen als gering (versiegelte Fläche) und mittel (Feld- und Grünweg, Ackerflächen) eingestuft werden. Ein Großteil der vorhandenen Biotoptypen wird durch die Planung überplant werden. Es kommt zu großflächigen Versiegelungen im Plangebiet, speziell im Bereich der Ackerflächen. Daher ergibt sich in der Zusammenschau eine **mittlere Konfliktsituation** mit der Umsetzung der Planung. Der Eingriff in Natur und Landschaft wird in der Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierung betrachtet (Kapitel 3).

Folgende Eingriffsminimierende Maßnahmen sind zudem im Bebauungsplan vorgesehen:

- Je Planzeichen ist ein standortgerechter, einheimischer Laubbaum 2. Ordnung oder ein hochstämmiger Obstbaum zu pflanzen und dauerhaft zu unterhalten.
- Je 5 PKW-Stellplätze ist mind. 1 großkroniger Laubbaum mit einem Mindestumfang von 16-18 cm zu pflanzen und zu unterhalten. Sofern die Bäume nicht in einem Pflanzstreifen angepflanzt werden, ist jeweils eine mind. 5 m<sup>2</sup> große offene Baumscheibe vorzusehen.
- Flachdächer bei Nebenanlagen sind dauerhaft zu begrünen.
- 100 % der Grundstücksfreiflächen (= nicht überbaubare Grundstücksfläche laut GRZ inklusive § 19 Abs. 4 BauNVO) sind als Grünfläche (Rasen, Beete, etc.) anzulegen. Davon sind mind. 30 % mit standortgerechten Laubgehölzen zu bepflanzen. Es gelten 1 Baum 25 m<sup>2</sup>, ein Strauch 1 m<sup>2</sup>.
- Innerhalb der Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft mit dem Entwicklungsziel „Streuobstwiese“ sind je 100 m<sup>2</sup> ein regionaltypischer hochstämmiger Obstbaum anzupflanzen.

## **2.4 Tiere und Artenschutzrechtliche Belange**

Es wurden artenschutzrechtliche Erfassungen im Plangebiet sowie in der Umgebung durchgeführt. Die Erfassungen wurden vom 18.03.2020 bis zum 10.09.2022 durchgeführt. Aus der Analyse sind als artenschutzrechtlich relevante Vogelarten **Feldlerche**, **Goldammer**, **Haussperling** und **Rebhuhn** sowie als artenschutzrechtlich relevante Reptilienart die **Zauneidechse** hervorgegangen. Dementsprechend sind artenschutzrechtliche Konflikte möglich. Der **Feldhamster** konnte nicht festgestellt werden.

Ein Revier der Goldammer und vier Reviere des Haussperlings wurden außerhalb des Geltungsbereichs festgestellt. 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 den Goldammer und den Haussperling ausgeschlossen werden.

Es wurden zwei Reviere der Feldlerche und ein Revier des Rebhuhns im direkten Geltungsbereich gefunden. Diese werden durch die Planung direkt betroffen. Zwei weitere Reviere der Feldlerche befinden sich im direkten Umfeld (<100 m) des Geltungsbereichs. Diese werden indirekt durch Kulisseneffekte (Störungen) betroffen. Zwei weitere Reviere der Feldlerche, die sich im weiteren Umfeld befinden, werden hingegen nicht durch Kulisseneffekte betroffen. Die auszugleichende Fläche ergibt sich aus dem jeweiligen Bedarf für die betroffenen Reviere. Hierbei wird angenommen, dass Habitatfläche gleichzeitig für beide Arten zur Verfügung stehen. Dies entspricht dem Zustand, der auch in der Natur angetroffen wird. Ausgleichsbedarf Feldlerche: 5.000 m<sup>2</sup> (1.250 m<sup>2</sup> pro betroffenes Revier) Ausgleichsbedarf Rebhuhn: 10.000 m<sup>2</sup> pro betroffenes Revier). Da keine Konkurrenzsituation besteht und die Flächen gleichzeitig genutzt werden, ist eine Addition der Flächen nicht notwendig. Der Gesamtausgleichsbedarf beläuft sich daher auf 10.000 m<sup>2</sup>.

Das Vorkommen der Zauneidechse wurde im Geltungsbereich nachgewiesen. Durch die Planung wird die funktionale Entwertung von Habitatfläche vorbereitet. Dies ist einer Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten gleichzusetzen.

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 nachfolgenden Arten nach der Prüfung bei Berücksichtigung von Vermeidungs- und Kompensationsmaßnahmen ausgeschlossen werden. Hierbei sind folgende Maßnahmen umzusetzen:

### Feldlerche und Rebhuhn

#### Kompensationsmaßnahmen (CEF-Maßnahme)

- Herstellung eines ein- bzw. zweijährigen Blühstreifens mit Schwarzbrache auf einer Maßnahmenfläche von mind. 10.000 m<sup>2</sup> (Schemata Herstellung Blühstreifen und Schwarzbrache: s. Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag, S. 29). Hierbei sind folgende Voraussetzungen zu beachten:
  - Mindestbreite 10 m.
  - Angrenzende Schwarzbrache mit einer Breite von mindestens 2-3m.
  - Mindestgröße 0,1 ha.
  - Saatgut nach HALM Anlage 6a „Einjährig Blühstreifen/-flächen“ (HMUKLV 2017).
  - Mindestaussaatstärke 10 kg pro Hektar.
  - Auf den Schwarzbrachestreifen erfolgt keine Einsaat.
  - Saat und Bodenbearbeitung muss bis spätestens 30. April erfolgen.
  - Umbruch nicht vor dem 31. Januar.
  - Der Einsatz von Pflanzenschutzmitteln und von stickstoffhaltigen Düngemitteln ist nicht zulässig.
  - Monitoring der Maßnahmen über mindestens 5 Jahre.

#### Vermeidungsmaßnahmen

- Bei Baubeginn zwischen 1. März und 30. September ist der gesamte bisher landwirtschaftlich genutzte Eingriffsraum einschließlich vorhandener Feld- und Wegraine in 2-wöchigem Abstand ab

Ende Februar regelmäßig umzubrechen oder zu mulchen, damit sich keine geeigneten Brutbedingungen einstellen können.

### Zauneidechse

#### Kompensationsmaßnahmen (CEF-Maßnahme)

Schaffung eines geeigneten Ausgleichshabitats. Hierbei sind folgende Strukturen zu schaffen:

- Steinriegelkomplex in beliebigen Teilabschnitten, jedoch mit einer Mindestlänge von 15 m bei einer Breite von jeweils 5 m auf einer Gesamtlänge von ca. 90 m (Herstellung Steinriegelkomplex: s. Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag, S. 30).
- Restfläche außerhalb des Steinriegelkomplexes: zweimalige eidechsenfreundliche Mahd (Schnitthöhe mind. 15 cm).
- Eine Verschattung des Steinriegelkomplexes ist zu vermeiden.
- Der Steinriegelkomplex ist regelmäßig so zu pflegen, dass ein übermäßiges Überwachsen vermieden wird.

#### Vermeidungsmaßnahmen

- Sicherung des Baufensters zur Verhinderung einer Einwanderung von Tieren durch eine temporäre und überkletterungssichere Einwanderungsbarriere (Reptilienzaun).

### **Relevante Arten ohne Konfliktpotential**

#### Goldammer, Haussperling

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 Goldammer und Haussperling ausgeschlossen werden.

### **Nahrungsgäste**

Der Planungsraum und dessen Umfeld stellt für Bluthänfling, Grünspecht, Mauersegler, Mäusebussard, Mehlschwalbe, Schwarzkehlchen, Stieglitz und Turmfalke ein gelegentlich frequentiertes Jagd- und Nahrungsrevier dar. Durch die aktuelle Nutzung finden die Nahrungsgäste insgesamt gute Bedingungen mit einem angemessenen Angebot an Beutetieren. Es kann davon ausgegangen werden, dass die festgestellten Arten nur eine lose Bindung an den Planungsraum aufweisen und ggf. auf Alternativflächen in der Umgebung ausweichen. Entsprechend geeignete Strukturen kommen im Umfeld des Planungsraums noch regelmäßig vor. Es ist mit keiner Beeinträchtigung der Arten zu rechnen, die eine erhebliche Verschlechterung des Erhaltungszustands der jeweiligen lokalen Populationen bedingen könnte.

Lärmemissionen sowie sonstige Störungen während der Bauzeiten führen meist zu vorübergehenden Beeinträchtigungen der Fauna. Die bauzeitliche Verdrängung ist somit in der Regel nur temporär und klingt nach Abschluss der Baumaßnahme ab.

Die Vorschriften des besonderen Artenschutzes des § 44 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) sind zu beachten. Zur Vermeidung der Zerstörung oder Beschädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten besonders und streng geschützter Arten (vgl. § 7 Abs. 2 Nr. 13 und 14 BNatSchG) sind insbesondere,

- a) Baumaßnahmen, die zu einer Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten geschützter Vogelarten führen können, außerhalb der Brutzeit durchzuführen,

b) Gehölzrückschnitte und -rodungen außerhalb der Brut- und Setzzeit (01.03. bis 30.09.) durchzuführen,

Bei abweichender Vorgehensweise ist die Untere Naturschutzbehörde vorab zu informieren. 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.

### **Allgemeine Hinweise**

#### Reduktion der Durchsichtigkeit und Spiegelungswirkung von Fassaden

Zur Verhinderung von Vogelschlag an spiegelnden Gebäudefronten sollte für alle spiegelnden Gebäudeteile die Durchsichtigkeit durch Verwendung transluzenter Materialien oder flächiges Aufbringen von Markierungen (Punktraster, Streifen) reduziert werden. Zur Verringerung der Spiegelwirkung sollte eine Verglasung mit Außenreflexionsgrad von maximal 15 % zulässig verwendet werden.

#### Insektenfreundliche Außenbeleuchtung

Zur Vermeidung von Beeinträchtigungen nachtaktiver Insekten sollten für die funktionale Außenbeleuchtung ausschließlich Leuchtmittel (z. B. LED-Technik oder Natriumdampf-Hochdrucklampen) mit einer Farbtemperatur von 3.000 Kelvin (warmweiße Lichtfarbe) bis maximal 4.000 Kelvin unter Verwendung vollständig gekapselter Leuchtgehäuse, die kein Licht nach oben emittieren, verwendet werden.

Unter Berücksichtigung aller oben genannten Maßnahmen besteht kein Erfordernis der Zulassung einer Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG.

## **2.5 Natura 2000-Gebiete und sonstige Schutzgebiete**

Es liegen keine Natura-2000-Gebiete im Plangebiet. Südlich liegt in etwa 1,7 km das FFH-Schutzgebiet Nr. 5517-301 „Wehrholz“ sowie südwestlich in 2,2 km Entfernung der Naturpark „Hochtaunus“ (**Abb. 9**). Negative Auswirkungen auf die Schutzgebiete sind durch große räumliche Distanz auszuschließen.



**Abb. 9:** Lage des FFH-Gebietes Nr.5517-301 „Wehrholz“ und zum Nationalpark „Hochtaunus“ zum Plangebiet (blau umrandet) im Luftbild (Quelle: NaturegViewer, Zugriffsdatum: 16.01.2020, eigene Bearbeitung).

## 2.6 Gesetzlich geschützte Biotope und Flächen mit rechtlichen Bindungen

Im Plangebiet sind keine Kompensationsflächen oder gesetzlich geschützte Biotope verzeichnet. Umliegende Flächen sind mit der Umsetzung der Planung nicht betroffen.

## 2.7 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 ist bei Durchführung der Planung voraussichtlich mit keiner wesentlichen nachteiligen Wirkungen auf die biologische Vielfalt zu rechnen.

## 2.8 Orts- und Landschaftsbild

Das Plangebiet liegt in keinem Landschaftsschutzgebiet, es tangiert auch keines unmittelbar. Rund 600 m westlich liegt das Landschaftsschutzgebiet Nr. 2531018 „Auenverband Lahn-Dill“ (**Abb. 10**). Durch die räumliche Entfernung sowie den zwischen Schutzgebiet und Plangebiet liegenden Bebauungen, sind mit der Umsetzung der Planung keine negativen Auswirkungen auf das Landschaftsschutzgebiet ersichtlich. Das Plangebiet besteht überwiegend aus Ackerflächen. Westlich dieser Flächen grenzen gewerbliche Nutzungen an, die derzeit den bestehenden Ortsrand bilden. Mit Umsetzung der Planung wird dieser um ca. 120 m in Richtung Osten, in Bereiche des Offenlands, verrückt. Durch die Anordnung der längeren Gebäudeachse des Hauptgebäudes in Nord-Südrichtung wird dieses, trotz der Lage auf einer Anhöhe, in westlicher Richtung durch die bestehenden gewerblichen Nutzungen weitgehend nicht ersichtlich sein. In östlicher Richtung puffern die dichten Gehölzbestände, welche ca. 220 m vom Plangebiet liegen, die direkte Sichtexposition. Die Gebäudeachse der West-Ost-Richtung verlängert die bereits bestehende Ausbuchtung des Ortsrandes um ca. 120 m in Richtung Osten. Wegen

der Lage an bereits bestehenden gewerblichen Nutzungen im Gebiet, ist dieses bereits vorbelastet, sodass es mit der Umsetzung der Planung nur zu einer leicht gesteigerten Einschränkung im Landschaftsbild kommt.



**Abb. 10:** Lage des Landschaftsschutzgebietes Nr. 2531018 „Auenverbund Lahn-Dill“ zur Antragsfläche. Quelle: NatureViewer, Zugriffsdatum: 20.08.2019, eigene Bearbeitung.

### Eingriffsminimierung

Im Bebauungsplan werden Gestaltungsvorschriften festgesetzt, welche die geplanten Eingriffe in das Landschaftsbild abmildern können. Demnach sind Ein- und Durchgrünungsmaßnahmen durchzuführen (Einzelbaumpflanzung, Anlage Streuobstwiese, Freiflächengestaltung, Überstellung Stellplätze mit großkronigen Laubbäumen). Weiterhin sind zur Dacheindeckung nicht engobierte oder glasierte Materialien in dunklen (anthrazit, schwarz, grau), weißen und roten Farbtönen (braun, ziegelrot, dunkelrot) sowie dauerhafte Begrünungen zulässig. Solar- und Fotovoltaikanlagen sind jedoch ausdrücklich zulässig. Flachdächer bei Nebenanlagen sind dauerhaft zu begrünen. Seitliche und rückwärtige Einfriedigungen (z.B. Stabgitter, Drahtgeflecht, Holz etc.) sind i.V.m. mit einheimischen, standortgerechten Laubsträuchern und Kletterpflanzen herzustellen. Werbeanlagen (z.B. Pylone) sind nur am Ort der Leistung zulässig. Werbeanlagen an Gebäuden dürfen die jeweilige Firsthöhe nicht überschreiten. Werbung auf den Dachflächen ist nicht zulässig. Bei Werbung auf freistehenden Schildern darf die einzelne Werbefläche eine Größe von 10 m<sup>2</sup> und eine Gesamthöhe von 6 m über dem natürlichen Gelände nicht überschreiten. Folgende Werbeanlagen sind nicht zulässig:

- Werbeanlagen mit greller Farbgebung (z.B. Neonfarben) oder reflektierenden Materialien
- Werbung mit Blink- und Wechselbeleuchtung
- Werbung an sich verändernden oder bewegenden Konstruktionen

## **2.9 Mensch, Gesundheit und Bevölkerung**

### Wohnen bzw. Siedlung

Das Plangebiet schließt an gewerbliche Nutzungen und Ackerflächen an. Mit der geplanten Zuordnung des Gebietstyps Gewerbegebiet zu den bereits vorhandenen Nutzungen im näheren Umfeld des Plangebietes (Gewerbe, Mischgebiet) kann den genannten Vorgaben des § 50 BImSchG entsprochen werden. Planinduzierte immissionsschutzrechtliche Konflikte sind vorliegend nur im geringen Umfang zu erwarten. Die durch das Plangebiet zusätzlich generierten Verkehrsmengen werden sich in einem

überschaubaren Rahmen halten. Eine nachteilige Auswirkung auf die bestehenden Nutzungen ist daher nicht ersichtlich.

### Erholung

Das Plangebiet ist derzeit noch Teil der ortsnahen freien Landschaft und dient damit grundsätzlich auch den Zwecken der Naherholung für Spaziergänger (Feierabend- und Wochenenderholung). Jedoch ergeben sich durch die Vorbelastungen, die intensive landwirtschaftliche Nutzung, die Strukturarmut des Geländes sowie die gewerblichen Nutzungen im Umland keine erheblichen Einschränkungen auf den Aspekt der Erholung. Weitere Flächen liegen zur Naherholung unmittelbar in der Umgebung zur Verfügung.

## **2.10 Kultur- und sonstige Sachgüter, kulturelles Erbe**

Kultur- und sonstige Sachgüter werden durch die Planung voraussichtlich nicht betroffen.

Werden bei Erdarbeiten Bau- oder Bodendenkmäler bekannt, ist dies dem Landesamt für Denkmalpflege Hessen (hessenArchäologie) oder der unteren Denkmalschutzbehörde unverzüglich anzuzeigen. Der Fund und die Fundstelle sind gemäß § 21 HDSchG bis zum Ablauf einer Woche nach der Anzeige im unveränderten Zustand zu erhalten und in geeigneter Weise vor Gefahren für die Erhaltung des Fundes zu schützen.

Das **Landesamt für Denkmalpflege Hessen** weist mit Schreiben vom 22.04.2020 darauf hin, dass sich im Plangebiet und im unmittelbaren Umfeld vorgeschichtliche Siedlungshinterlassenschaften befinden. Es ist damit zu rechnen, dass durch die Bebauung Kulturdenkmäler im Sinne von § 2 Abs. 2 HDSchG (Bodendenkmäler) zerstört werden.

In diesem Zusammenhang wurde seitens des Büros Posselt & Zickgraf Prospektionen eine archäologisch-geophysikalische Prospektion des Plangebietes durchgeführt und in einem Bericht (Stand 25.05.2020) beschrieben. Ziel der Untersuchung war die Detektion archäologischer Befunde, die zu einer bereits bekannten früheisenzeitlichen Siedlungsstelle gehören könnten. Darüber hinaus sollten Aussagen zur Ausdehnung dieser Siedlungsstelle sowie zum archäologischen Potential der Untersuchungsfläche ermöglicht werden.

*Zusammenfassend kann für die Magnetometerprospektion in Hochelheim festgestellt werden, dass eine Vielzahl archäologischer Strukturen erfasst wurde. Hierbei handelt es sich überwiegend um grubenartige Befunde, bei denen es sich entweder um Siedlungsgruben, wie z. B. Vorrats- oder Materialentnahmegruben handelt oder um grubenartige Bestandteile von vorgeschichtlichen bzw. im speziellen von jungsteinzeitlichen Häusern, wie z. B. Wandgräbchen, Pfostengruben oder längliche Gruben entlang der Traufseiten der Häuser. Hinsichtlich der Frage nach der Ausdehnung des vorgeschichtlichen Siedlungsbereiches können in den Ergebnissen keine eindeutigen Grenzen abgelesen werden. Der westliche, stark gestörte Rand der Messfläche fällt dabei für die archäologische Analyse aus, in östlicher Richtung ist dagegen möglicherweise ein Ausdünnen der Befunde feststellbar. Eine eindeutige Grenze der Verbreitung der archäologischen Befunde wurde aber in keiner Richtung fasst.*

[...]

*Insgesamt muss für das Untersuchungsgelände mit einem hohen archäologischen Potential gerechnet werden, das durch einen vorgeschichtlichen Siedlungsplatz hervorgerufen wird, dessen Grenzen innerhalb des Prospektionsareals in keiner Richtung eindeutig erfasst werden konnten.*

Für weitergehende Ausführungen wird auf den archäologischen Bericht verwiesen.

Die Untersuchungsergebnisse wurden im Vorfeld des Planentwurfes dem Landesamt für Denkmalpflege vorgelegt. Im Rahmen einer Vorabstimmung am 14.07.2020 mit den Planungsbeteiligten, der Gemeinde und dem Landesamt für Denkmalpflege wurde abgestimmt, dass bauvorgreifend eine flächige Voruntersuchung notwendig ist, zur Prüfung und Feststellung der Qualität und Wertigkeit der Bodendenkmäler. Auf Grundlage dieser Untersuchung können weitere archäologische Ausgrabungen notwendig werden.

### **2.11 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.

## **3 Eingriffs- und Ausgleichsplanung (Eingriffsregelung)**

Gemäß § 1a Abs. 3 BauGB sind die Belange von Natur und Landschaft sowie die Vermeidung und der Ausgleich voraussichtlich erheblicher Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes sowie der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes in die Bauleitplanung einzustellen und in der Abwägung zu berücksichtigen. Der Ausgleich erfolgt durch geeignete Festsetzungen als Flächen oder Maßnahmen zum Ausgleich. Alternativ können auch vertragliche Vereinbarungen nach § 11 BauGB getroffen werden. Ein Ausgleich wird jedoch nicht erforderlich, soweit die Eingriffe bereits vor der planerischen Entscheidung erfolgt sind oder zulässig waren.

### **3.1 Ermittlung des Kompensationsbedarfs**

Das Plangebiet umfasst eine Fläche von insgesamt 37.931 m<sup>2</sup>. In der Eingriffs- und Ausgleichsbetrachtung werden nur Flächen betrachtet, welche Bestandteil des Außenbereiches sind. Flächen mit bestehenden Nutzungen, die nicht durch die vorliegende Planung geändert werden, werden nachfolgend nicht betrachtet. Dazu zählen bestehende Straßenverkehrsflächen sowie der südlich im Plangebiet liegende Feldweg. Innerhalb des östlichen Plangebietes ist die Verlegung eines Kanals (Bebauungsplan: Kanal, Planung) zur Ableitung des Abwassers aus dem geplanten Regenrückhaltebecken vorgesehen. Dieser Kanal wird unterirdisch verlegt. Dabei handelt es sich um einen kurzzeitigen Eingriff. Die

vorhandenen Nutzungstypen werden wie vor dem Eingriff wiederhergestellt. Daher wird die Trassenführung des Kanals nicht weiter in der Bilanz betrachtet. Demnach werden 4.412 m<sup>2</sup> als Bestandsflächen betrachtet. Es ist in der Bilanz eine Fläche von 33.519 m<sup>2</sup> zu berücksichtigen. Die nachfolgende Bilanzierung wird in Anlehnung an die Kompensationsverordnung Hessen (KV; Stand: 2018) durchgeführt. Gemäß der KV können Artenschutzmaßnahmen auf Ackerflächen zur Anrechnung gebracht werden. Für den notwendigen artenschutzrechtlichen Ausgleich wird vorliegend die Anlage eines Zauneidechsenhabitats und die Anlage eines Blühstreifenkomplexes für die Feldlerche und das Rebhuhn notwendig. Für die Zauneidechse kann innerhalb des südlichen Plangebietes ein Habitat geschaffen werden, in dem ein Steinriegelkomplex (5m x 90 m) vorlaufend erstellt werden muss (CEF-Maßnahme). Zusätzlich soll im nordwestlichen Plangebiet, im Bereich der festgestellten Vorkommen der Zauneidechse, Sandlinsen sowie ein Totholzhaufen angelegt werden und zudem Ausbreitungskorridore entlang der westlichen Plangebietsgrenze (Extensivwiese) erstellt werden. Die Streuobstwiese entlang der östlichen Plangebietsgrenze soll ebenfalls als Habitat für die Zauneidechse dienen, aber auch als Ausbreitungskorridor des weniger störanfälligen Rebhuhns. Für den vorbereiteten Eingriff innerhalb des Plangebietes entsteht demnach zunächst ein Defizit von 215.175 Biotopwertpunkten (**Tab. 3**). Weiterhin kann der artenschutzrechtliche Ausgleich der Feldlerche und des Rebhuhns angerechnet werden. Dieser muss auf intensiv genutzten Ackerflächen mit möglichst niedriger Ertragsmesszahl pro Ar erfolgen (geringer als Durchschnittswert der Gemarkung und geringer als 45). Die Zuordnung der vorlaufenden CEF-Maßnahme wird in der nachfolgenden Ebene über einen städtebaulichen Vertrag geregelt. Bei einer geforderten Flächengröße von 10.000 m<sup>2</sup> für beide Feldvogelarten zusammen können somit 110.000 BWP generiert werden (s. Tab. 4) und somit die in der Tabelle 3 **ermittelte Biotopwertdifferenz auf abschließend 105.175 BWP** reduziert werden.

**Tab. 3:** Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierung des Plangebietes, in Anlehnung an die KV (Stand: 2018):

| Nutzungstyp nach Anlage 3 KV                      |  | BWP /qm | Fläche je Nutzungstyp in qm |               | Biotopwert      |                |
|---|--|---------|-----------------------------|---------------|-----------------|----------------|
| Typ.Nr.   | Bezeichnung  |         | vorher                      | nachher       | vorher          | nachher        |
| <b>Bestand</b>                                    |  |         |                             |               |                 |                |
| 09.151  | Artenarmer Feldsaum, frischer Standorte                          | 29      | 745                         |               | 21.605          |                |
| 10.610  | Bewachsener unbefestigter Feldweg                                | 25      | 1.550                       |               | 38.750          |                |
| 11.191  | Intensiv genutzter Acker   | 16      | 31.224                      |               | 499.584         |                |
| <b>Planung</b>                                    |  |         |                             |               |                 |                |
| 05.244  | Neuanlage strukturarme Gräben, Einleitstelle (Düker)             | 19      |                             | 56            |                 | 1.064          |
| 05.354  | Periodisch / temporäre Becken                                    | 21      |                             | 1.242         |                 | 26.082         |
| 10.610  | Bewachsener unbefestigter Feldweg                                | 25      |                             | 1.069         |                 | 26.725         |
| 10.510  | GE 1 versiegelbare Fläche (GRZ= 0,8)                             | 3       |                             | 20.050        |                 | 60.150         |
| 11.194  | Acker mit Artenschutzmaßnahmen: Extensiv genutzte Streuobstwiese | 27      |                             | 3.698         |                 | 79.110         |
| 11.194  | Acker mit Artenschutzmaßnahmen: Zauneidechsenhabitat             | 27      |                             | 1.254         |                 | 49.923         |
| 11.194  | Acker mit Artenschutzmaßnahmen: Extensiv genutztes Grünland      | 27      |                             | 1.138         |                 | 30.726         |
| 11.221  | GE 1 Freifläche (GRZ = 0,2)                                      | 14      |                             | 5.012         |                 | 70.168         |
| <i>Aufwertung von Bäumen übertraufter Flächen</i> |  |         |                             |               |                 |                |
| 04.110  | 8 Laubgehölze á 3 m <sup>2</sup>                                 | 24      |                             | 34            |                 | 816            |
| <b>Summe</b>                                      |  |         | <b>33.519</b>               | <b>33.519</b> | <b>559.939</b>  | <b>344.764</b> |
| <b>Biotopwertdifferenz</b>                        |  |         |                             |               | <b>-215.175</b> |                |

**Tab. 4:** Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierung der externen Ausgleichsfläche, in Anlehnung an die KV (Stand: 2018):

| Nutzungstyp nach Anlage 3 KV |                                | BWP<br>/qm | Fläche je Nutzungstyp in qm |               | Biotopwert     |                |
|------------------------------|--------------------------------|------------|-----------------------------|---------------|----------------|----------------|
| Typ.Nr.                      | Bezeichnung                    |            | vorher                      | nachher       | vorher         | nachher        |
| <b>Bestand</b>               |                                |            |                             |               |                |                |
| 11.191                       | Intensiv genutzter Acker       | 16         | 10.000                      |               | 160.000        |                |
| <b>Planung</b>               |                                |            |                             |               |                |                |
| 11.194                       | Acker mit Artenschutzmaßnahmen | 27         |                             | 10.000        |                | 270.000        |
| <b>Summe</b>                 |                                |            | <b>10.000</b>               | <b>10.000</b> | <b>160.000</b> | <b>270.000</b> |
| <b>Biotopwertdifferenz</b>   |                                |            |                             |               | <b>110.000</b> |                |

### 3.2 Kompensation des Eingriffs

Die abschließend ermittelte Biotopdifferenz von 105.175 BWP, wird der Kompensationsmaßnahme „Entwicklung einer Wacholderheide“ zugeordnet (Ökokontomaßnahme Gemarkung Hochelheim, Flur 24, Flurstück 86 (Süd), Schreiben der UNB vom 09.04.2013, AZ.: 23/2010-NK-14-005). Es folgt eine vertragliche Vereinbarung.

Die Ökokontomaßnahme liegt im Flurstück 86, in der Flur 24, Gemarkung Lorchbach und umfasst eine beantragte Fläche von 23.743 m<sup>2</sup>. Das Flurstück wird gekennzeichnet durch den Einschnitt des Lorschbaches mit seinen west- und ostexponierten Böschungen und Hängen. Ursprünglich wurde die Fläche intensiv beweidet, so dass an den sonnenbeschienenen und warmen Hängen sich eine Wacholderheide ausbilden konnte und in der Talsohle Flutrasen den Bachlauf beidseitig flankierte. Durch die Aufgabe der Beweidung und Nutzung der Kopfweiden ist die Fläche verbuscht. Robinien, Kirschen, Holunder, Schlehe und Hasel haben sich vor allem auf dem sonnenbeschienenen Osthang ausgebreitet und das Grünland praktisch vollständig verdrängt. Oberste Priorität bei der Renaturierung von Wacholderheiden ist daher die konsequente Entbuschung der sonnenexponierten Hänge sowie das Management einer Folgenutzung zur Entwicklung von Mager- und Halbtrockenrasenflächen. Oberstes Ziel hierbei ist eine Reaktivierung und Regenerierung von „Heide“. Dieser weit gefasste Begriff beschreibt ein Konglomerat unterschiedlichster Pflanzengesellschaften und Entwicklungsstadien, die jeweils ein angepasstes Pflegemanagement benötigen. Insbesondere die Naturverjüngung wertgebender oder charakteristischer Arten wie *Calluna vulgaris* und *Juniperus communis* stehen dabei besonders im Fokus.

Nach Abbuchung der insgesamt 105.175 BWP zugeordneten Punkte vom Ökokonto der Gemeinde sind die durch die vorliegende Planung vorbereiteten Eingriffe in Natur und Landschaft somit als ausgeglichen zu betrachten.

## 4 Prognose über die voraussichtliche Entwicklung des Umweltschutzes bei nicht Durchführung der Planung

Unter Berücksichtigung des beschriebenen derzeitigen Umweltzustandes ist bei Nicht-Durchführung der Planung davon auszugehen, dass die derzeitig überwiegend landwirtschaftliche Nutzung fort dauern wird. Die vorbereiteten Versiegelungen und die damit verbundenen Auswirkungen auf die Schutzgüter (Boden, Wasser, Klima, biologische Vielfalt) bleiben bei Nicht-Durchführung aus.

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

Im bestehenden Gewerbegebiet südöstlich des Ortsteils Hüttenberg, das durch den Bebauungsplan „Butzbacher Weg“ planungsrechtlich erfasst wird, gibt es für den etablierten Betrieb der Fa. Birkenstock keine freien Flächenkapazitäten für eine dringend benötigte Betriebserweiterung mehr. Zudem stehen dem Betrieb auch im übrigen Gemeindegebiet von Hüttenberg keine freien gewerblichen Bauflächen mehr zur Verfügung (s. Kapitel 1.6 und 1.7 in der Begründung zum Bebauungsplan), sodass mit der vorliegenden Bauleitplanung die planungsrechtlichen Voraussetzungen für weitere gewerbliche Bauflächen in Hüttenberg geschaffen werden sollen. Geplant ist die Komplettverlegung des Betriebes. Daher sollen mit der vorliegenden Bauleitplanung neue gewerbliche Bauflächen im Außenbereich aktiviert werden, die sich unmittelbar an das bestehende Gewerbegebiet anschließen und durch die vorhandene Infrastruktur bereits grundsätzlich erschlossen werden können. Der neue Betriebsstandort befindet sich somit in räumlicher Nähe zum Altstandort, was die Betriebsverlagerung grundsätzlich begünstigt. Die Betriebsnutzung soll hierzu sukzessive auf den neuen Standort umgelagert werden. Der in Rede stehende Bereich ist zudem bereits in der Planung zur Fortschreibung des Flächennutzungsplanes der Gemeinde Hüttenberg als potenzielle Erweiterungsflächen für Gewerbe vorgesehen. Für die Schaffung des Bauplanungsrechtes ist parallel zur Aufstellung des Bebauungsplanes dennoch der Flächennutzungsplan der Gemeinde Hüttenberg zu ändern. Die Nachnutzung des Betriebes steht nach derzeitigem Planstand noch nicht fest.

## **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 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 kommunalen Entwicklung ist. Ein sinnvoller und wichtiger Ansatzpunkt kann z.B. sein, festzustellen, ob die Maßnahmen zur Vermeidung, Verminderung und zum Ausgleich umgesetzt wurden. Solange die Gemeinde 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). Insbesondere sollte die Umsetzung der vorlaufend zu erstellenden artenschutzrechtlichen Maßnahmen für Zauneidechse sowie Rebhuhn und Feldlerche sowie die Einhaltung der Vergrämungsmaßnahmen kontrolliert werden. Die Vermeidungsmaßnahmen. Ein Monitoring der CEF-Maßnahmen sollte über fünf Jahre durchgeführt werden, um den Erfolg der Maßnahme sicherzustellen bzw. im Bedarfsfall zeitnah korrigierend eingreifen bzw. nachbessern zu können.

## **8 Allgemeinverständliche Zusammenfassung der Angaben**

Kurzbeschreibung der Planung: Entsprechend des Planziels werden Flächen für ein Gewerbegebiet festgesetzt. Daher setzt der Bebauungsplan für den Bereich des Plangebietes, entsprechend der angestrebten gewerblichen Nutzungen für Gewerbegebiete gemäß § 8 BauNVO, eine Grundflächenzahl von GRZ = 0,8 sowie eine Geschossflächenzahl von GFZ = 1,6 fest. Die maximale Zahl der Vollgeschosse wird innerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen auf ein Maß von Z = III und die Oberkante Gebäude mit  $OK_{Geb} = 14,0$  m begrenzt. Ausnahme bilden technische Aufbauten und Einrichtungen, Tanks, Silos oder Schornsteine. Weiterhin werden Flächen für die Abwasserentsorgung (RRB, Einleitstelle mit Düker) sowie Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft im Bebauungsplan festgesetzt.

Boden, Fläche und Wasser: Bis auf die im Plangebiet liegenden Straßenverkehrsflächen im Umfang von rd. 2.307 m<sup>2</sup>, ist das Plangebiet nicht versiegelt. Mit der Aufstellung des Bebauungsplanes sollen Flächen für eine gewerbliche Nutzung entstehen. Bei einer vollständigen Ausnutzung der Grundflächenzahl mit GRZ = 0,8 des Gebietstypen ist eine Gesamtversiegelung von ca. 2,0 ha möglich. Es ist mit einer erhöhten Einschränkung der Bodenfunktion durch Neuversiegelungen zu rechnen. Die Böden besitzen überwiegend einen mittleren Bodenfunktionserfüllungsgrad mit einem hohen Ertragspotenzial. Die Bodenfunktionen werden mit der Umsetzung der Planung in den Flächenbereichen weitgehend zerstört werden. Weiterhin werden die Flächen der Landwirtschaft nicht mehr zur Verfügung stehen. Durch Neuversiegelungen ist mit Einschränkungen im Wasserhaushalt zu rechnen. Die Freiflächen stehen der Grundwasserbildung nicht mehr zur Verfügung, wohingegen der Oberflächenwasserabfluss gesteigert wird. Das geplante Vorhaben besitzt im Gesamten ein mittleres Konfliktpotential gegenüber den Schutzgütern Boden, Fläche und Wasser. Insbesondere die Bodenfunktionen als Lebensraum für Pflanzen (einschl. landwirtschaftliche Nutzfunktion) sowie als Abbau-, Ausgleichs- und Aufbaumedium sind im

Bereich der Neubebauung in deutlichem Ausmaß betroffen. Das Plangebiet wird im Trennsystem entwässert. Um den gesteigerten Oberflächenabfluss im Plangebiet entgegen zu wirken, wird das anfallende Niederschlagswasser der Dachflächen in ein geplantes Regenrückhaltebecken zugeführt. Von dort aus fließt es dann gedrosselt über den im Bebauungsplan gekennzeichneten Regenwasserkanal, im Bereich des nach Osten verlaufenden Landwirtschaftlichen Weges mit Querung der Landesstraße (Düker), durch ein Auslaufbauwerk in den Raumbach. Anfallendes Schmutzwasser wird durch Anschluss an den Schmutzwasserkanal im Bereich der Hohen Straße abgeführt. Mit der geplanten Ausweisung der gewerblichen Baufläche zur Verlagerung und Erweiterung eines bestehenden Betriebes mit gewerblicher Nutzung ist zwangsläufig eine Flächeninanspruchnahme der landwirtschaftlichen Nutzflächen verbunden. Im Zuge der Beanspruchung von Vorrangflächen für die Landwirtschaft, wird ein Aufhebungsverfahren für den rechtskräftigen Bebauungsplan „An dem großen Pfuhl“ durchgeführt. Durch die Rücknahme der Fläche kann dieser Bereich planerisch wieder der Landwirtschaft zugeordnet werden. Dadurch kann die Beanspruchung landwirtschaftlicher Nutzflächen der Gemeinde Hüttenberg reduziert werden. Weiterhin stehen der Landwirtschaft gleichwertige bis hochwertigere Flächen im Umland des Plangebietes zur Verfügung.

Klima, Luft und Folgen des Klimawandels: Durch die großflächige Bebauung wird die Kaltluftbildung sowie der Kaltluftabfluss eingeschränkt werden. Jedoch tritt durch die Topografie des Gebietes ein Kaltluftabstrom in nordöstlicher Richtung auf. Diese Bereiche sind unbesiedelt. Insofern ist davon auszugehen, dass das Vorhaben die Durchlüftungssituation von Hochelheim nicht nachhaltig beeinträchtigen wird. Nördlich, östlich und südlich des Plangebietes sind weitere Ackerflächen vorhanden, die zur Kaltluftbildung in besiedelte Bereiche beitragen können. Das geplante Vorhaben besitzt daher im Gesamten ein mittleres Konfliktpotential gegenüber den Schutzgüter Klima und Luft. 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. Ein mit der Umsetzung der Planung erhöhtes Verkehrsaufkommen wird sich daher im überschaubaren Rahmen halten. Das Plangebiet ist fußläufig an den öffentlichen Nahverkehr angeschlossen (Haltestelle Langgönsener Straße). Weiterhin werden geringfügige Emissionen durch die Nutzung der neuerrichteten gewerblichen Gebäude entstehen. Eine Anfälligkeit des geplanten Vorhabens gegenüber den Folgen des Klimawandels ist derzeit nicht erkennbar.

Pflanzen, Biotop- und Nutzungstypen: Insgesamt kann der naturschutzfachliche Wert der Biotopstrukturen als gering (versiegelte Fläche) und mittel (Feld- und Grünweg, Ackerflächen) eingestuft werden. Ein Großteil der vorhandenen Biotoptypen wird durch die Planung überplant werden. Es kommt zu großflächigen Versiegelungen im Plangebiet, speziell im Bereich der Ackerflächen. Daher ergibt sich in der Zusammenschau eine mittlere Konfliktsituation mit der Umsetzung der Planung. Der Eingriff in Natur und Landschaft wird in der Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierung betrachtet. Weiterhin sieht der Bebauungsplan eingriffsminimierende Maßnahmen vor (Überstellung von Flächen und Stellplätzen mit großkronigen Laubbäumen, begrünte Flachdächer der Nebenanlagen, Gestaltung der Freiflächen, Erstellung einer Streuobstwiese).

Tiere und Artenschutzrechtliche Belange: Es wurden artenschutzrechtliche Erfassungen im Plangebiet sowie in der Umgebung durchgeführt. Die Erfassungen wurden vom 18.03.2020 bis zum 10.09.2022 durchgeführt. Aus der Analyse sind als artenschutzrechtlich relevante Vogelarten Feldlerche, Goldammer, Haussperling und Rebhuhn sowie als artenschutzrechtlich relevante Reptilienart die Zauneidechse hervorgegangen. Dementsprechend sind artenschutzrechtliche Konflikte möglich. Der Feldhamster konnte nicht festgestellt werden. 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 Arten nach der Prüfung bei Berücksichtigung von Vermeidungs- und

Kompensationsmaßnahmen ausgeschlossen werden. Hierbei sind entsprechende Maßnahmen gemäß Textlichen Festsetzungen i.V.m. dem Artenschutzrechtlichen Fachbeitrag (Plan Ö, Stand: 13.11.2020) umzusetzen.

Die Vorschriften des besonderen Artenschutzes des § 44 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) sind zu beachten. Zur Vermeidung der Zerstörung oder Beschädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten besonders und streng geschützter Arten (vgl. § 7 Abs. 2 Nr. 13 und 14 BNatSchG) sind insbesondere,

- a) Baumaßnahmen, die zu einer Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten geschützter Vogelarten führen können, außerhalb der Brutzeit durchzuführen,
- b) Gehölzrückschnitte und -rodungen außerhalb der Brut- und Setzzeit (01.03. bis 30.09.) durchzuführen,

Bei abweichender Vorgehensweise ist die Untere Naturschutzbehörde vorab zu informieren. 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.

Natura 2000 Gebiete und sonstige Schutzgebiete: Es liegen keine Natura-2000-Gebiete im Plangebiet. Südlich liegt in etwa 1,7 km das FFH-Schutzgebiet Nr. 5517-301 „Wehrholz“ sowie südwestlich in 2,2 km Entfernung der Naturpark „Hochtaunus“. Negative Auswirkungen auf die Schutzgebiete sind durch große räumliche Distanz auszuschließen.

Gesetzlich geschützte Biotop und Flächen mit rechtlichen Bindungen: Im Plangebiet sind keine Kompensationsflächen oder gesetzlich geschützte Biotop verzeichnet. Umliegende Flächen sind mit der Umsetzung der Planung nicht betroffen.

Orts- und Landschaftsbild: Das Plangebiet liegt in keinem Landschaftsschutzgebiet, es tangiert auch keines unmittelbar. Rund 600 m westlich liegt das Landschaftsschutzgebiet Nr. 2531018 „Auenverband Lahn-Dill“. Durch die räumliche Entfernung sowie den zwischen Schutzgebiet und Plangebiet liegenden Bauungen, sind mit der Umsetzung der Planung keine negativen Auswirkungen auf das Landschaftsschutzgebiet ersichtlich. Das Plangebiet besteht überwiegend aus Ackerflächen. Westlich dieser Flächen grenzen gewerbliche Nutzungen an, die derzeit den bestehenden Ortsrand bilden. Mit Umsetzung der Planung wird dieser um ca. 120 m in Richtung Osten, in Bereiche des Offenlands, verrückt. Durch die Anordnung der längeren Gebäudeachse des Hauptgebäudes in Nord-Südrichtung wird dieses, trotz der Lage auf einer Anhöhe, in westlicher Richtung durch die bestehenden gewerblichen Nutzungen weitgehend nicht ersichtlich sein. In östlicher Richtung puffern die dichten Gehölzbestände, welche ca. 220 m vom Plangebiet liegen, die direkte Sichtexposition. Die Gebäudeachse der West-Ost-Richtung verlängert die bereits bestehende Ausbuchtung des Ortsrandes um ca. 120 m in Richtung Osten. Wegen der Lage an bereits bestehenden gewerblichen Nutzungen im Gebiet, ist dieses bereits vorbelastet, sodass es mit der Umsetzung der Planung nur zu einer leicht gesteigerten Einschränkung im Landschaftsbild kommt. Textliche Festsetzungen zur Ein- und Durchgrünung können die Auswirkungen der Eingriffe auf das Orts- und Landschaftsbild reduzieren.

Mensch, Gesundheit und Bevölkerung: Das Plangebiet schließt an gewerbliche Nutzungen und Ackerflächen an. Mit der geplanten Zuordnung des Gebietstypes Gewerbegebiet zu den bereits vorhandenen Nutzungen im näheren Umfeld des Plangebietes (Gewerbe, Mischgebiet) kann den genannten Vorgaben des § 50 BImSchG entsprochen werden. Planinduzierte immissionsschutzrechtliche Konflikte sind vorliegend nur im geringen Umfang zu erwarten. Die durch das Plangebiet zusätzlich generierten Verkehrsmengen werden sich in einem überschaubaren Rahmen halten. Eine nachteilige Auswirkung auf die bestehenden Nutzungen ist daher nicht ersichtlich. Das Plangebiet ist derzeit noch Teil der ortsnahen freien Landschaft und dient damit grundsätzlich auch den Zwecken der Naherholung für Spaziergänger (Feierabend- und Wochenenderholung). Jedoch ergeben sich durch die Vorbelastungen, die intensive landwirtschaftliche Nutzung, die Strukturarmut des Geländes sowie die gewerblichen

Nutzungen im Umland keine erheblichen Einschränkungen auf den Aspekt der Erholung. Weitere Flächen liegen zur Naherholung unmittelbar in der Umgebung zur Verfügung.

Eingriffs- und Ausgleichsplanung: Für den vorbereiteten Eingriff innerhalb des Plangebietes entsteht demnach zunächst ein Defizit von 215.175 Biotopwertpunkten. Es kann der artenschutzrechtliche Ausgleich der Feldlerche und des Rebhuhns angerechnet werden. Dieser muss auf intensiv genutzten Ackerflächen mit möglichst niedriger Ertragsmesszahl pro Ar erfolgen (geringer als Durchschnittswert der Gemarkung und geringer als 45). Die Zuordnung der vorlaufenden CEF-Maßnahme wird in der nachfolgenden Ebene über einen städtebaulichen Vertrag geregelt. Bei einer geforderten Flächengröße von 10.000 m<sup>2</sup> für beide Feldvogelarten können somit 110.000 BWP generiert werden und somit die in der Tabelle 3 ermittelte Biotopwertdifferenz auf abschließend 105.175 BWP reduziert werden.

Die abschließend ermittelte Biotopdifferenz von 105.175 BWP, wird der Kompensationsmaßnahme „Entwicklung einer Wacholderheide“ zugeordnet (Ökokontomaßnahme Gemarkung Hoichelheim, Flur 24, Flurstück 86 (Süd), Schreiben der UNB vom 09.04.2013, AZ.: 23/2010-NK-14-005). Es folgt eine vertragliche Vereinbarung.

Prognose über die voraussichtliche Entwicklung des Umweltschutzes bei nicht Durchführung der Planung: Unter Berücksichtigung des beschriebenen derzeitigen Umweltzustandes ist bei Nicht-Durchführung der Planung davon auszugehen, dass die derzeitig überwiegend landwirtschaftliche Nutzung fort dauern wird. Die vorbereiteten Versiegelungen und die damit verbundenen Auswirkungen auf die Schutzgüter (Boden, Wasser, Klima, biologische Vielfalt) bleiben bei Nicht-Durchführung aus.

Monitoring: In eigener Zuständigkeit kann die Kommune im vorliegenden Fall nicht viel mehr tun, als die Umsetzung des Bebauungsplans zu beobachten, welches ohnehin Bestandteil einer verantwortungsvollen kommunalen Entwicklung ist. 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). Insbesondere sollte die Umsetzung der vorlaufend zu erstellenden artenschutzrechtlichen Vermeidungsmaßnahmen für Zauneidechse sowie Rebhuhn und Feldlerche sowie die Einhaltung der Vergrämungsmaßnahmen kontrolliert werden. Ein Monitoring der CEF-Maßnahmen sollte über fünf Jahre durchgeführt werden, um den Erfolg der Maßnahme sicherzustellen bzw. im Bedarfsfall zeitnah korrigierend eingreifen bzw. nachbessern zu können.

## 9 Quellenangabe

Bundesamt für Naturschutz (06/2010): Informationsplattform [www.biologischevielfalt.de](http://www.biologischevielfalt.de).

BUND (2014): [HTTP://WWW.BUND-KOENIGSTEIN-GLASHUETTEN.DE/THEMEN\\_UND\\_PROJEKTE/SILBERBACH-TAL/](http://www.bund-koenigstein-glashuetten.de/themen_und_projekte/silberbachtal/)

Hessisches Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie (HLNUG): BodenViewerHessen: <http://bodenviewer.hessen.de/mapapps/resources/apps/bodenviewer/index.html?lang=de>, Zugriffsdatum: 16.01.2020

Hessisches Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie (HLNUG): NatureViewer: [www.natureg.hessen.de](http://www.natureg.hessen.de); Zugriffsdatum: 16.01.2020

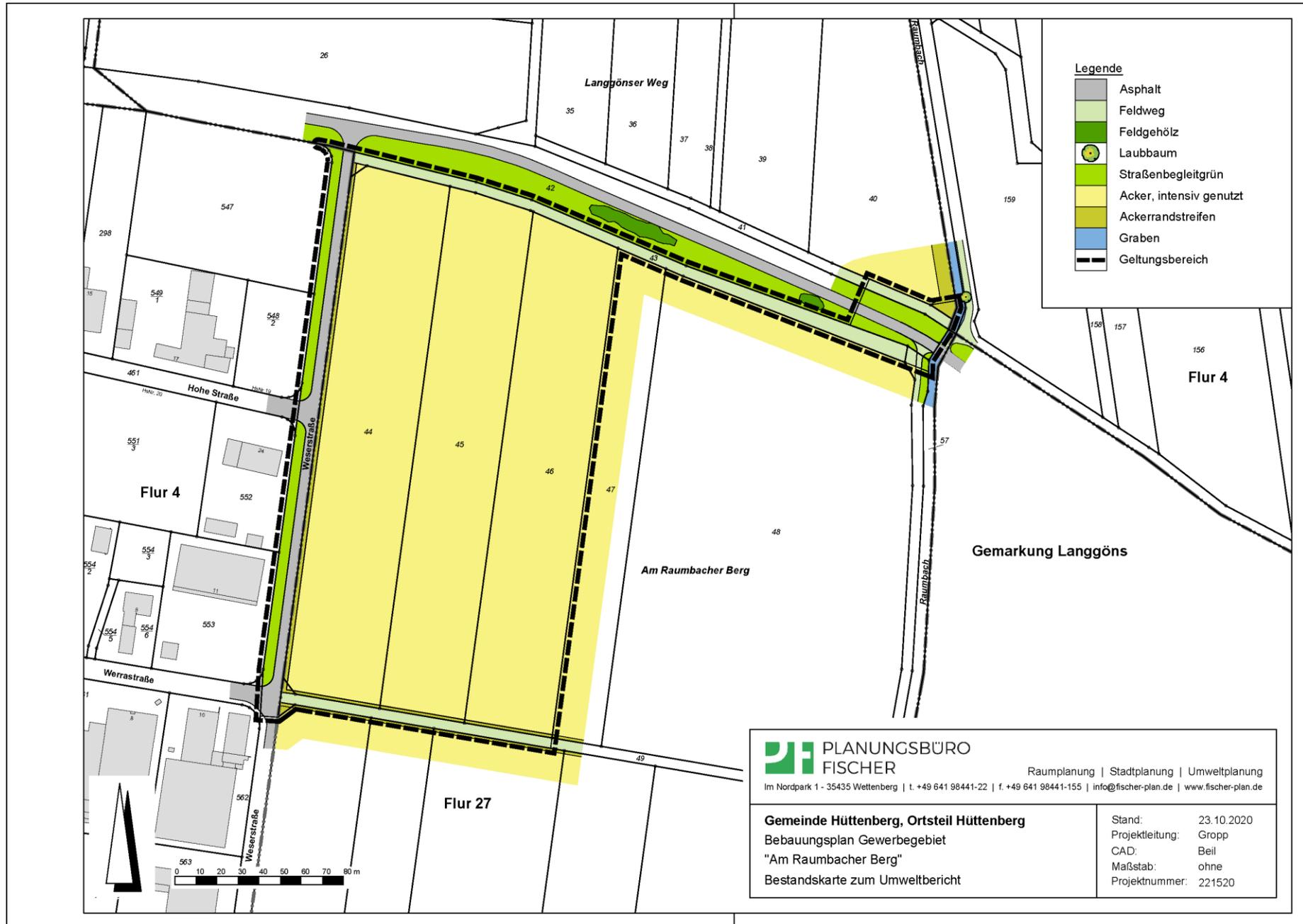
Hessisches Ministerium für Umwelt, Energie, Landwirtschaft und Verbraucherschutz (HMUELV, 2011): Bodenschutz in der Bauleitplanung - Arbeitshilfe zur Berücksichtigung von Bodenschutzbelangen in der Abwägung und der Umweltprüfung nach BauGB in Hessen.

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

Plan Ö (2020): Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag – Bebauungsplan Gewerbegebiet „Am Raumbacher Berg“ (Stand: 03.11.2020):

## **10 Anhang**

- Bestandskarte der Biotop- und Nutzungstypen.



Planstand: 08.03.2021

Projektnummer: 221520

Bearbeitung: Gropp M.Sc. Geografie

Planungsbüro Fischer Partnerschaftsgesellschaft mbB

Im Nordpark 1 – 35435 Wettenberg

T +49 641 98441 22 Mail: [info@fischer-plan.de](mailto:info@fischer-plan.de) [www.fischer-plan.de](http://www.fischer-plan.de)