

Stadt Niddatal, Stadtteil Ilbenstadt

## **Umweltbericht**

# **Bebauungsplan I 11**

„An der Steinkaute – Teilbereich 2“

Entwurf

Planstand: 26.04.2022

Projektnummer: 154217

Projektleitung: Roeßing/ Schweikart

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. Einleitung .....</b>	<b>3</b>
1.1 Rechtlicher Hintergrund .....	3
1.2 Ziele und Inhalte der Planung .....	3
1.2.1 Ziele der Planung .....	3
1.2.2 Standort, Art und Umfang des Vorhabens .....	3
1.2.3 Festsetzungen des Bebauungsplanes .....	4
1.3 Berücksichtigung der Umweltbelange bei der Planaufstellung .....	6
1.3.1 Flächenbedarf und sparsamer Umgang mit Grund und Boden .....	6
1.3.2 Einschlägige Fachgesetze und –pläne sowie deren Ziele des Umweltschutzes .....	6
1.3.3 Art und Menge sowie Vermeidung von Emissionen von Schadstoffen, Lärm, Erschütterungen, Licht, Wärme und Strahlung sowie Verursachung von Belästigungen .....	7
1.3.4 Art, Menge und sachgerechter Umgang mit erzeugten Abfällen und Abwässern .....	8
1.3.5 Nutzung erneuerbarer Energien sowie sparsame und effiziente Nutzung von Energie .....	8
1.3.6 Eingesetzte Techniken und Stoffe .....	8
<b>2. Beschreibung und Bewertung des Bestandes und voraussichtliche Umweltauswirkungen einschließlich der Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich .....</b>	<b>9</b>
2.1 Boden und Fläche .....	9
2.2 Wasser .....	13
2.3 Luft, Klima und Folgen des Klimawandels .....	14
2.4 Pflanzen, Biotop- und Nutzungstypen .....	16
2.5 Tiere und artenschutzrechtliche Belange .....	19
2.6 Natura-2000-Gebiete und sonstige Schutzgebiete .....	21
2.7 Gesetzlich geschützte Biotope und Flächen mit rechtlichen Bindungen .....	22
2.8 Biologische Vielfalt .....	22
2.9 Landschaft .....	23
2.10 Mensch, Wohn- und Erholungsqualität .....	23
2.11 Kulturelles Erbe und Denkmalschutz .....	23
2.12 Bestehende und resultierende Risiken für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder für planungsrelevante Schutzgüter durch Unfälle und Katastrophen .....	24
2.13 Wechselwirkungen .....	24
<b>3. Eingriffs- und Ausgleichsplanung .....</b>	<b>24</b>
3.1 Ermittlung des Kompensationsbedarf .....	24
3.2 Artenschutzrechtliche Kompensation .....	26
3.3 Kompensation des Eingriffs .....	28

<b>4. Prognose über die voraussichtliche Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung .....</b>	<b>29</b>
<b>5. Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete .....</b>	<b>29</b>
<b>6. Alternative Planungsmöglichkeiten und wesentliche Gründe für die Standortwahl .....</b>	<b>30</b>
<b>7. Kontrolle der Durchführung von Festsetzungen und Maßnahmen der Planung sowie Überwachung der erheblichen Umweltauswirkungen.....</b>	<b>30</b>
<b>8. Zusammenfassung.....</b>	<b>31</b>
<b>9. Quellenverzeichnis.....</b>	<b>34</b>
<b>10. Anlagen .....</b>	<b>35</b>

## **1. Einleitung**

### **1.1 Rechtlicher Hintergrund**

Bei der Aufstellung von Bauleitplänen ist gemäß § 2 Abs. 4 BauGB für die Belange des Umweltschutzes nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 und § 1a BauGB eine Umweltprüfung durchzuführen, in der die voraussichtlich erheblichen Umweltauswirkungen ermittelt und in einem Umweltbericht beschrieben und bewertet werden. Bei der Erstellung des Umweltberichts ist die Anlage zum BauGB zu verwenden.

Entsprechend § 2a BauGB ist der Umweltbericht Teil der Begründung zum Bauleitplan und unterliegt damit den gleichen Verfahrensschritten wie die Begründung an sich (u.a. Öffentlichkeitsbeteiligung und Beteiligung der Träger öffentlicher Belange). Er dient als Grundlage für die durchzuführende Umweltprüfung. Der Umweltbericht und die eingegangenen Anregungen und Hinweise sind als Ergebnis der Umweltprüfung in der abschließenden bauleitplanerischen Abwägung zu berücksichtigen. Die vorliegenden Unterlagen werden daher als Umweltbericht mit integriertem landschaftspflegerischem Planungsbeitrag bezeichnet.

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.

### **1.2 Ziele und Inhalte der Planung**

#### **1.2.1 Ziele der Planung**

Die Ziele der Bauleitplanung werden in Kap. 1.1 (Planerfordernis und -ziel) der Begründung zum Bebauungsplan beschrieben sowie im nachfolgenden Kapitel aufgegriffen, sodass an dieser Stelle auf eine Wiederholung verzichtet wird.

#### **1.2.2 Standort, Art und Umfang des Vorhabens**

Der Geltungsbereich des Bebauungsplans I 11 „An der Steinkaute – Teilbereich 2“ befindet sich im Süden des Stadtteils Ilbenstadt und ist überwiegend durch eine intensive ackerbauliche Nutzung geprägt.

Die Ackerflächen des Plangebiets – Plankarte 1 liegen nördlich und östlich der asphaltierten Straße Am Steinacker. Nördlich des Plangebiets befindet sich Wohnbebauung, wohingegen östlich und westlich Neubebauungen im Rahmen von Gewerbe- und Mischgebiet bestehen. Im Süden des Plangebiets schließt eine Ackerfläche an das Plangebiet an. Hierbei umfasst der Geltungsbereich - Plankarte 1 rd. 3,8 ha, wobei Allgemeines Wohngebiet, Mischgebiet und Gewerbegebiet, öffentliche Grünfläche sowie öffentliche Straßenverkehrsfläche zur Ausweisung gelangen. Die Fläche ist leicht nach Westen/Südwesten exponiert. Die Höhenlage des Plangebietes bewegt sich im Bereich von rd. 143 m ü. NHN im Osten und fällt nach Westen bis zu rd. 137 m ü. NHN ab. Naturräumlich liegt das Plangebiet nach Klausning (1988) in der Teileinheit „Heldenbergener Wetterau“ (234.32) der Haupteinheit „Wetterau“ (234) im Rhein-Main-Tiefland.

Innerhalb der Plankarte 2 wird eine 1 ha große Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft mit dem Entwicklungsziel *Blüh- und Brachfläche für Offenlandbrüter (Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen für geschützte Vogelarten)* auf dem Flurstück 9, Flur 16, Gemarkung Ilbenstadt ausgewiesen. Diese externe Ausgleichsfläche befindet sich rd. 320 m südlich des Geltungsbereichs der Plankarte 2 und besitzt teilweise eine Hangneigung nach Norden.



Abb. 1: Geltungsbereich des Bebauungsplanes (rot umrandet) (NaturegViewer Hessen, eig. Bearb. 04/2022).

### 1.2.3 Festsetzungen des Bebauungsplanes

Das Planziel des Bebauungsplanes ist von Norden nach Süden die Ausweisung von Öffentlicher Grünfläche mit der Zweckbestimmung „Parkanlage“ bzw. „Spielplatz“, Allgemeinem Wohngebiet, Misch- und Gewerbegebiet sowie öffentlicher Straßenverkehrsfläche. Darüber hinaus wird eine Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft als externe Ausgleichfläche (vgl. Plankarte 2 des Bebauungsplans) ausgewiesen.

Das im Rahmen des Bebauungsplanes festgesetzte Maß der baulichen Nutzung ist der folgenden Nutzungsschablone aufgezeigt:

#### Nutzungsschablone

Nr.	Baugebiet	GRZ	GFZ	Z	Bauweise	Haustyp	TH	OK <sub>Geb.</sub>
①	WA	0,4	0,8	II	o	ED	6,5 m	11,0 m
②	MI	0,6	1,2	II	o	-	-	11,0 m
③	GE	0,8	1,6	II	-	-	-	12,0 m

Bei Konkurrenz von GRZ und überbaubarer Grundstücksfläche gilt die engere Festsetzung.

Abb. 2: Nutzungsschablone: WA – Allgemeines Wohngebiet, MI – Mischgebiet, GE – Gewerbegebiet; GRZ – Grundflächenzahl (überbaubarer Flächenanteil); GFZ – Geschossflächenzahl (zulässige Geschossfläche in m<sup>2</sup> je Grundstücksfläche in m<sup>2</sup>); Bauweise o – offene Bauweise; Haustyp ED – Einzel- und Doppelhäuser; OK<sub>Geb.</sub> – Gebäudeoberkante (max. Höhe der Gebäude); TH - Traufhöhe

Die zulässige Grundfläche darf durch die Grundflächen von Stellplätzen mit ihren Zufahrten, von Nebenanlagen i.S.d. § 14 BauNVO sowie von baulichen Anlagen unterhalb der Geländeoberfläche, durch die das Baugrundstück lediglich unterbaut wird, um bis zu 50 % bis zu einer maximalen GRZ von 0,8 (= 80 % der Grundstücksfläche) überschritten werden (vgl. § 19 Abs. 4 BauNVO).

Die weiteren Festsetzungen hinsichtlich der als Allgemeinem Wohngebiet, Misch- und Gewerbegebiet ausgewiesenen Bereiche (z. B. zulässige Anlagen) sind den Textlichen Festsetzungen zum Bebauungsplan zu entnehmen. Lediglich die eingriffsminimierenden Festsetzungen sind im Folgenden zusätzlich gelistet:

- Rad- und Gehwege, Garagenzufahrten, Pkw-Stellplätze und Hofflächen sind auf den Baugrundstücken in wasserdurchlässiger Weise zu befestigen, sofern betriebliche, wasser- oder bodenschutzrechtliche Belange nicht entgegenstehen.
- Je 4 Stellplätze ist ein einheimischer, standortgerechter Baum [...] anzupflanzen und zu unterhalten.
- Im Bereich der Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen ist eine geschlossene Gehölzpflanzung, bestehend zu 2/3 der Pflanzfläche aus Sträuchern und zu 1/3 aus Bäumen [...] anzulegen. Es gilt: 1 Baum je 25 m<sup>2</sup> oder alternativ ein Strauchgruppe mit 4-6 Sträuchern je 50 m<sup>2</sup>. Diese Fläche befindet sich im Süden des Plangebiets.
- Anpflanzung von sechs einheimischen, standortgerechten Laubbäumen im Norden des Bebauungsplans.
- Mind. 30 % der Grundstücksfreiflächen sind mit standortgerechten Gehölzen [...] zu bepflanzen. Die nach den bauplanungsrechtlichen Festsetzungen auf dem Grundstück anzupflanzenden Anpflanzungen können zur Anrechnung gebracht werden.
- Stein-, Kies-, Split- und Schottergärten oder -schüttungen von mehr als 1 m<sup>2</sup> Fläche sind unzulässig, soweit sie auf einem Unkrautvlies, einer Folie oder einer vergleichbaren Untergrundabdichtung aufgebracht werden und nicht wie bei einem klassischen Steingarten die Vegetation, sondern das steinerne Material als hauptsächliches Gestaltungsmittel eingesetzt wird. Stein- oder Kiesschüttungen, die dem Spritzwasserschutz unmittelbar am Gebäude oder der Versickerung von Niederschlagswasser dienen, bleiben hiervon unberührt.
- Zulässig sind ausschließlich gebrochene Einfriedungen (Drahtgeflecht, Stabgitter, Streckmetall etc.) bis zu einer Höhe von max. 2,0 m über Geländeoberkante zzgl. nach innen abgewinkeltem Übersteigschutz in Verbindung mit einheimischen, standortgerechten Laubsträuchern oder Kletterpflanzen.
- Die Werbeanlagen müssen sich insgesamt dem Bauwerk unterordnen und dürfen die jeweilige Traufhöhe nicht überschreiten. Lichtwerbung in Form von Blink-, Lauf- und Wechsellichtern ist unzulässig. Werbeanlagen (einschl. Fahnen und Pylonen) auf Dachflächen sind unzulässig. Fremdwerbung ist unzulässig. Aufschüttungen für Werbeanlagen sind unzulässig.

Die Festsetzung zur externen Ausgleichsfläche – Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft in Plankarte 1 wird wie folgend ausgeführt:

- Entwicklungsziel: Blüh- und Brachfläche für Offenlandbrüter (Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen für geschützte Vogelarten)

Maßnahmen: Innerhalb der Gesamtfläche ist eine Kombination aus ein- und zweijähriger Blühfläche sowie Schwarzbrache in drei gleichmäßigen Anteilen herzustellen. Die Nutzungsform hat auf den Flächenanteilen jährlich zu rotieren, sodass jeweils im Frühjahr in den jeweiligen Abschnitten ge-grubbert, eingesät oder keine Bodenbearbeitung erfolgt. Der Einsatz von Pflanzenschutz- und Düngemitteln ist unzulässig.

Für weitere Festsetzungen wie z. B. Gestaltungsvorschriften, die wasserrechtlichen Festsetzungen sowie die Hinweise und nachrichtliche Übernahmen wird auf den Bebauungsplan selbst verwiesen.

### **1.3 Berücksichtigung der Umweltbelange bei der Planaufstellung**

#### **1.3.1 Flächenbedarf und sparsamer Umgang mit Grund und Boden**

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

Der Flächenbedarf für das Plangebiet liegt bei rd. 3,87 ha (Plankarte 1), wovon auf das Allgemeine Wohngebiet eine Fläche von rd. 0,55 ha, auf das Mischgebiet rd. 0,93 ha, auf das Gewerbegebiet rd. 1,62 ha, auf die Straßenverkehrsflächen rd. 0,55 ha sowie auf die öffentlichen Grünflächen mit der Zweckbestimmung Parkanlage/Spielplatz rd. 0,22 ha entfallen. Hinzu kommt eine externe Ausgleichsfläche von rd. 1 Hektar im Rahmen der Plankarte 2

Die grundsätzliche Festlegung neuer Siedlungs- bzw. Siedlungserweiterungsflächen erfolgt bereits auf den übergeordneten Ebenen im Rahmen des Regionalen Flächennutzungsplanes 2010, der die Flächen für eine bauliche Entwicklung vorsieht und sowohl eine gemischte Baufläche (Planung) als auch eine gewerbliche Baufläche (Planung) darstellt. Die hier in Rede stehende Siedlungs- und Gewerbebeerweiterung folgt demnach den Festlegungen der übergeordneten Planungsebene. Darüber hinaus konzentriert sich die gewerbliche Entwicklung in der Stadt Niddatal im Wesentlichen auf den Stadtteil Ilbenstadt, wo am südlichen Ortsrand östlich angrenzend an die Burg-Gräfenröder-Straße (L 3351) beidseits der Marie-Curie-Straße ein Gewerbegebiet im Geltungsbereich des Bebauungsplanes „Am Schindeweg“ rechtskräftig ausgewiesen ist. Mit der Aufstellung des Bebauungsplanes I 11 „An der Steinkaute“ wurden die planungsrechtlichen Voraussetzungen für eine gewerbliche und gemischte Nutzung aus Richtung Osten bzw. aus Richtung der Bundesstraße 45 geschaffen, welche sich gegenwärtig in der baulichen Umsetzung befindet. Aufgrund der fortgeschrittenen baulichen Aktivitäten bedarf es nun der Entwicklung neuer Gewerbeflächen, um aus kommunaler Hand ein entsprechendes Angebot an Gewerbegrundstücken in verkehrsgünstiger Lage vorhalten zu können. Mit dem Bebauungsplan werden insofern die planungsrechtlichen Voraussetzungen für einen städtebaulichen Lückenschluss geschaffen. Das Plangebiet ist bereits teilweise verkehrlich erschlossen und auch die Infrastruktureinrichtungen sind teilweise vorhanden.

Für weitere Ausführungen und Erläuterungen wird auf Kap. 1.5 (Innenentwicklung und Bodenschutz) der Begründung zum Bebauungsplan verwiesen.

#### **1.3.2 Einschlägige Fachgesetze und –pläne sowie deren Ziele des Umweltschutzes**

Der Regionale Flächennutzungsplan 2010 (RegFNP) stellt das Plangebiet teilweise als gemischte Baufläche (Planung) und teilweise als gewerbliche Baufläche (Planung) dar. Auch wenn es kleinräumig durch die Ausweisung eines Allgemeinen Wohngebietes oder eines Gewerbegebietes im Bereich der gemischten Baufläche zu Abweichungen kommt, kann der Bebauungsplan insgesamt als gemäß § 8 Abs. 2 BauGB aus dem RegFNP 2010 entwickelt angesehen bzw. gemäß § 1 Abs. 4 BauGB mit den Zielen der Raumordnung vereinbar beurteilt werden. Zumal die Abschichtung der dargestellten Nut-

zungen Gewerbe, gemischte Nutzung und Wohnen im Grundsatz im Rahmen des Bebauungsplanes Rechnung getragen wird.

Für einen Teilbereich des Geltungsbereichs liegt der rechtskräftige Bebauungsplan „Am Schinderweg“ 1. Erweiterung vor, der am 05.09.2013 als Satzung beschlossen wurde. Gegenstand des Bebauungsplanes war die Ausweisung eines Gewerbegebietes sowie die für die Erschließung erforderlichen Straßenverkehrsflächen. Mit dem Bebauungsplan I 11 „An der Steinkaute- Teilbereich 2“ werden die bauplanungsrechtlichen Festsetzungen der bestehenden Bebauungspläne I 9 „Am Schinderweg“ 1. Erweiterung“ für die im räumlichen Geltungsbereich gelegenen Flächen vollständig ersetzt. Das gleiche gilt für die Festsetzungen des im Südosten liegenden Bebauungsplan „An der Steinkaute“ 1. Änderung.

Im Hinblick auf (weitere) allgemeine Grundsätze, einschlägige Fachgesetze und Ziele des Umweltschutzes und ihre Berücksichtigung bei der Planung wird auf die Ausführungen in den weiteren Kapiteln des vorliegenden Umweltberichtes verwiesen.

### **1.3.3 Art und Menge sowie Vermeidung von Emissionen von Schadstoffen, Lärm, Erschütterungen, Licht, Wärme und Strahlung sowie 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 und von schweren Unfällen im Sinne des Artikels 3 Nummer 13 der Richtlinie 2012/18/EU in Betriebsbereichen hervorgerufene Auswirkungen auf die ausschließlich oder überwiegend dem Wohnen dienenden Gebiete sowie auf sonstige schutzbedürftige Gebiete, insbesondere öffentlich genutzte Gebiete, wichtige Verkehrswege, Freizeitgebiete und unter dem Gesichtspunkt des Naturschutzes besonders wertvolle oder besonders empfindliche Gebiete und öffentlich genutzte Gebäude, so weit wie möglich vermieden werden. Mit der geplanten abgestuften Ausweisung eines Allgemeinen Wohngebietes, eines Mischgebietes sowie eines Gewerbegebietes im Kontext der im näheren Umfeld vorhandenen Nutzungen kann dem genannten Trennungsgrundsatz des § 50 BImSchG grundsätzlich entsprochen werden.

Bei Umsetzung des geplanten Vorhabens ergibt sich eine Erhöhung der Emissionen durch das eigentliche Bauvorhaben sowie durch den dauerhaften Betrieb des Allgemeinen Wohn-, Gewerbe-, Mischgebiets. Hierbei sind insbesondere eine Erhöhung der Geräuschkulisse sowie Luftschadstoffe, Feinstaub und Reifenabrieb aufgrund des sich etwas erhöhende Verkehrsaufkommen zu nennen. Hinzu kommt eine Wärme- und Lichtabstrahlung bei Betrieb der Gebäude. Ausschlaggebende immissionsschutzrechtliche Konflikte sind allerdings nicht zu erwarten.

Wirksame Möglichkeiten zur Minimierung der beschriebenen Effekte bestehen vor allem in einer großzügigen, die Beschattung fördernden Bepflanzung der nicht überbauten Bereiche. Besonders empfehlenswert sind hierbei die Anpflanzung von weiteren Einzelbäumen sowie eine Dach- und Fassadenbegrünung.

Die Lichtverschmutzung nimmt von Jahr zu Jahr zu. Es wird empfohlen zur Außenbeleuchtung Leuchten mit warmweißen LED-Lampen/ Natriumdampf-Drucklampen mit UV-armen Lichtspektren max. 3000 Kelvin (bestenfalls 1.600-2.200 Kelvin) und geschlossenem Gehäuse, die kein Licht nach oben emittieren, zu verwenden sowie die Dauer der Beleuchtung auf das Minimum zu reduzieren.

#### **1.3.4 Art, Menge und sachgerechter Umgang mit erzeugten Abfällen und Abwässern**

Sämtliche entstehenden Abfälle sind ordnungsgemäß zu entsorgen. Über die üblichen zu erwartenden Abfälle hinaus, sind derzeit keine aus der künftigen Nutzung entstehenden Sonderabfallformen absehbar.

Die Erschließungsplanung wurde im Vollzug des Bebauungsplanes I 11 „An der Steinkaute“ für das Gesamtareal, einschließlich des Teilbereichs 2 erstellt. Demnach erfolgt die Entwässerung des Plangebietes im Trennsystem. So befindet sich in der Straße Am Steinacker ein Schmutzwasserkanal, der hydraulisch so ausgelegt ist, dass das im Plangebiet anfallende Schmutzwasser ordnungsgemäß abgeleitet werden kann. Darüber hinaus ist zusätzlich ein Regenwasserkanal im Bestand vorhandenen, der das anfallende Niederschlagswasser Richtung Westen in das bestehende Rückhaltebecken einleitet. Ausgehend vom Regenrückhaltebecken wird das Regenwasser anschließend der Nidda zugeführt. Weitere Rückhaltemaßnahmen sind aus abwassertechnischer Sicht nicht erforderlich. Der vorliegende Bebauungsplan enthält zudem die folgende wasserrechtliche Festsetzung im Sinne der gesetzlichen Regelungen § 55 Abs. 2 Satz 1 WHG und § 37 Abs. 4 Satz 1 HWG.

Das auf den Dachflächen anfallende Niederschlagswasser ist in Zisternen zu sammeln und als Brauchwasser zu nutzen, sofern hygienische Bedenken nicht entgegenstehen.

*Niederschlagswasser soll ortsnah versickert, verrieselt oder direkt oder über eine Kanalisation ohne Vermischung mit Schmutzwasser in ein Gewässer eingeleitet werden, soweit dem weder wasserrechtliche noch sonstige öffentlich-rechtliche Vorschriften noch wasserwirtschaftliche Belange entgegenstehen. (§ 55 Abs. 2 Satz 1 WHG). Abwasser, insbesondere Niederschlagswasser, soll von der Person, bei der es anfällt, verwertet werden, wenn wasserwirtschaftliche und gesundheitliche Belange nicht entgegenstehen (§ 37 Abs. 4 Satz 1 HWG).*

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

Seit 01.11.2020 wurde das neue Gebäudeenergiegesetz (GEG) in Kraft gesetzt. Hierdurch werden einheitliche Regeln für die energetischen Anforderungen an Neubauten, an Bestandsgebäude und an den Einsatz erneuerbarer Energien zur Wärme- und Kälteversorgung von Gebäuden geschaffen. Zweck des Gesetzes ist ein möglichst sparsamer Einsatz von Energie in Gebäude einschließlich einer zunehmenden Nutzung erneuerbarer Energien zur Erzeugung von Wärme, Kälte und Strom für den Gebäudebetrieb. Nach § 10 Abs. 1 und 2 GEG sind Gebäude so zu errichten, dass der Gesamtenergiebedarf die festgelegten Höchstwerte nicht überschreitet, Energieverluste vermieden werden und der Wärme- und Kälteenergiebedarf zumindest anteilig durch die Nutzung erneuerbarer Energien gedeckt wird.

Die Nutzung von blendfreier Solarenergie ist ausdrücklich zulässig.

Die Anlage von Solar- und Photovoltaikanlagen auf den Dachflächen wird besonders empfohlen.
---

#### **1.3.6 Eingesetzte Techniken und Stoffe**

Für die Anlage von Gebäuden und Straßenverkehrsflächen werden voraussichtlich nur allgemein häufig verwendete Techniken und Stoffe angewandt bzw. eingesetzt.

Gemäß § 40 BNatSchG - Ausbringung von Pflanzen und Tieren – ist grundsätzlich regionaltypisches Saatgut/ Pflanzen in der freien Natur zu verwenden.

## **2. Beschreibung und Bewertung des Bestandes und voraussichtliche Umweltauswirkungen einschließlich der Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich**

### **2.1 Boden und Fläche**

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

#### Bewertungsmethoden

Die nachfolgende Bodenbewertung erfolgte in Anlehnung an die „Arbeitshilfe zur Berücksichtigung von Bodenschutzbelangen in der Abwägung und der Umweltprüfung nach BauGB in Hessen“ (HMUELV 2011). Die Datengrundlage für die Bodenbewertung wurde dem Boden Viewer Hessen (HLNUG 2011) entnommen. Während der Geländebegehung wurden gegebenenfalls einzelne Daten gegengeprüft (z.B. Erosionserscheinungen). Ausschlaggebende methodische Schwierigkeiten und/ oder Lücken sind derzeit nicht ersichtlich. Das der Begründung beigefügte „Bodenkundliche Gutachten“ wurde zudem auf Grundlage der Arbeitshilfe „Kompensation des Schutzguts Boden in der Bauleitplanung nach BauGB“ (HLNUG 2019) sowie im Zusammenhang mit dem Umrechnungsschema nach Battefeld („Novelle Kompensationsverordnung 2018“– Vortrag HLNUG 2019) erstellt.

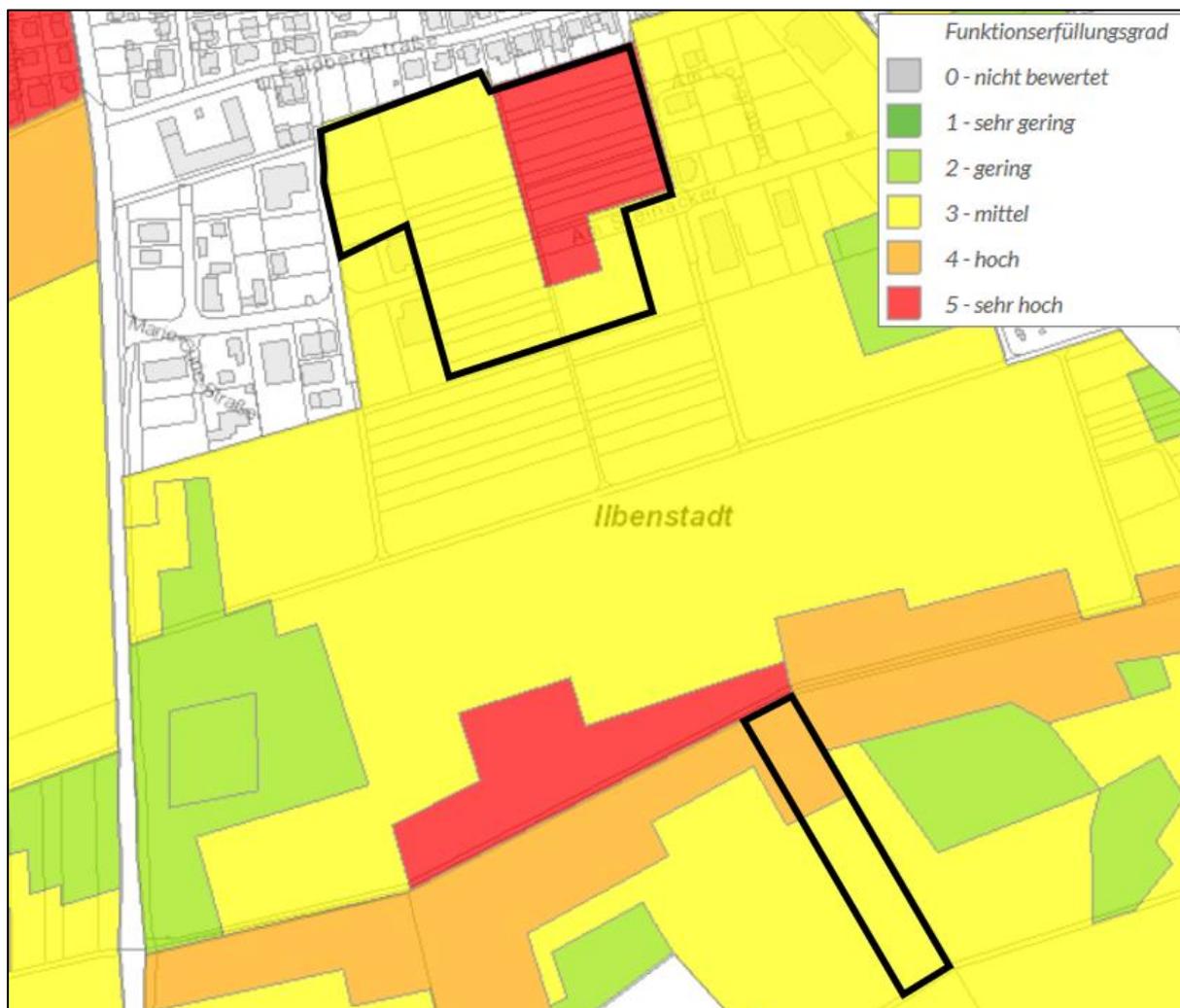
#### Bodenbeschreibung und -bewertung

Der räumliche Geltungsbereich – Plankarte 1 umfasst eine Fläche von insgesamt rd. 38.760 m<sup>2</sup>. Die Überplanung des westlichen und südöstlichen Plangebiets ist durch die rechtskräftigen Bebauungspläne I 9 „Am Schinderweg“ und 1. Erweiterung sowie I 11 „An der Steinkaute“ 1. Änderung bereits zulässig. Die Höhenlage bewegt sich im Bereich von rd. 143 m ü. NHN im Osten des Plangebietes und fällt nach Westen bis auf 137 m ü. NHN ab. Das Gelände ist leicht nach Westen/Südwesten exponiert. Der Boden im Plangebiet besteht vorwiegend aus Pseudogley-Parabraunerden mit Parabraunerden (Hauptgruppe: Böden aus solifluidalen Sedimenten). Im östlichen Randbereich des Plangebietes besteht der Boden aus Braunerden (Hauptgruppe: Böden aus solifluidalen Sedimenten). Die Bodenart des Plangebiets ist vorwiegend Lehm.

Die Fläche wird zu einem überwiegenden Teil landwirtschaftlich genutzt. In Folge der landwirtschaftlichen Nutzung ist der Boden gering vorbelastet. Bis zu einer Bodentiefe von rd. 30 cm ist durch die landwirtschaftliche Bodenbearbeitung eine Ackerkrume zu erwarten. Eine Belastung der Böden durch Überdüngung oder durch Einsatz von Herbiziden und Pestiziden kann nicht ausgeschlossen werden. Weiterhin befinden sich Straßenflächen und die Löschwasserteiche im Plangebiet. Insgesamt sind die Böden durch Bodenversiegelung, -verdichtung, -abtrag, -auftrag und -durchmischung bereits gering bis mittel anthropogen überformt. Es ist von einem überwiegend funktionsfähigen Boden- und Wasserhaushalt auszugehen. Dies spiegelt sich auch in der Bodenfunktionsbewertung, die verschiedene Bodenfunktionen (Kriterien: Standorttypisierung für die Bodenentwicklung, Ertragspotenzial, Feldkapazität, Nitratrückhalt) zu einer Gesamtbewertung als Grundlage für Planungsbelange aggregiert, wider:

Die im Plangebiet bewerteten Böden weisen in der östlichen Hälfte einen sehr hohen Bodenfunktionserfüllungsgrad auf (Abb. 3). Dabei wurden diese Böden im Einzelnen (Karte Maßstab 1:5.000) mit einer mittleren Standorttypisierung für die Biotopentwicklung, einem sehr hohen Ertragspotenzial sowie einer hohen Feldkapazität und einem hohen Nitratrückhaltevermögen bewertet. Die Acker- und Grünlandflächenzahl beträgt > 75 bis <= 80. Die Böden in der westlichen Hälfte des Plangebietes weisen einen mittleren Bodenfunktionserfüllungsgrad auf. Dabei wurden diese Böden im Einzelnen mit einer mittleren

Standorttypisierung, einem hohen Ertragspotenzial sowie einer mittleren Feldkapazität und einem mittleren Nitratrückhaltevermögen bewertet. Die Acker- und Grünlandflächenzahl dieser Böden beträgt > 70 bis <= 75. In der Gesamtbewertung der Feldflurfunktionen im Rahmen der Fortschreibung des Landwirtschaftlichen Fachplans Südhessen (Grontmij 2010) wurden die Flächen mit der Stufe 1a bewertet.



**Abb. 3:** Bodenfunktionsbewertung im Plangebiet (schwarz umrandet) (Boden Viewer Hessen, eig. Bearb. 03/2022).

Hinweise auf Kampfmittel im Plangebiet liegen zum gegenwärtigen Zeitpunkt nicht vor. Sollten im Zuge der Bauarbeiten kampfmittelverdächtige Gegenstände gefunden werden, ist der Kampfmittelräumdienst unverzüglich zu verständigen.

Darüber hinaus sind zum gegenwärtigen Zeitpunkt grundsätzlich keine Altablagerungen, Altstandorte, Verdachtsflächen, altlastverdächtige Flächen, Altlasten und Flächen mit sonstigen schädlichen Bodenveränderungen innerhalb des Plangebietes bekannt. Werden bei der Durchführung von Erdarbeiten Bodenverunreinigungen oder jedoch sonstige Beeinträchtigungen festgestellt, von denen eine Gefährdung für Mensch und Umwelt ausgehen kann, sind umgehend die zuständigen Behörden zu informieren.

### Bodenempfindlichkeit

Die Bodenfunktionen sind generell empfindlich gegenüber Bodenversiegelung, -auf- oder -abtrag sowie -vermischung. In Hinblick auf die Erosionsanfälligkeit der Böden wurde der K-Faktor als Maß für die Bodenerodierbarkeit für die Bewertung herangezogen. Für das überwiegende Plangebiet – Plankarte 1 besteht mit einem K-Faktor von  $> 0,4 - 0,5$  insgesamt eine sehr hohe Erosionsanfälligkeit. Im östlichen Randgebiet des Plangebietes besteht mit einem K-Faktor von  $> 0,2 - 0,3$  insgesamt eine mittlere Erosionsanfälligkeit für die vorhandenen Böden. Auch die Erosionsgefährdung Mais weist mit einer weiten Spanne von gering bis sehr hoch auf eine potenzielle Erosionsanfälligkeit hin. Bei den Geländebegehungen konnten jedoch keine wesentlichen Erosionserscheinungen beobachtet werden. Zudem wird eine geschlossene Gehölzpflanzung im Süden des Plangebiets 1 festgesetzt, die auch dem Erosionsschutz zugutekommt.

Es befinden sich gemäß Stellungnahme Telekommunikationslinien der Telekom im Plangebiet – Plankarte 1. Bei der Bauausführung ist darauf zu achten, dass Beschädigungen der vorhandenen Telekommunikationslinien vermieden werden und aus betrieblichen Gründen der ungehinderte Zugang zu den Telekommunikationslinien jederzeit möglich ist. Die Kabelschutzanweisung ist zu beachten

### Bodenentwicklungsprognose, Alternativen

Bei Nichtdurchführung des Bauvorhabens bleiben die Bodenfunktionen voraussichtlich erhalten und werden sich je nach Intensivierung oder Extensivierung der landwirtschaftlichen Nutzung verschlechtern bzw. verbessern. Bei Durchführung der Planung kommt es zu Neuversiegelung, Bodenverdichtung, Bodenabtrag, -auftrag und -vermischung. Davon betroffen sind die Bodenfunktionen:

- Lebensraum für Pflanzen, Tiere 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)

Die Folgen der vorbereitenden Bodeneingriffe werden einer weiteren Bodenentwicklung im Plangebiet entgegenstehen. Zum derzeitigen Kenntnisstand sind jedoch keine zweckmäßigen Planungsalternativen zum Bodeneingriff/ Plangebiet ersichtlich. Gründe dafür sind unter anderem die bereits vorhandenen Infrastruktureinrichtungen sowie die Entwicklung aus der übergeordneten Ebenen im Rahmen des Regionalen Flächennutzungsplanes 2010. Des Weiteren wird hinsichtlich der Alternativen auf Kap. 6 verwiesen.

### Ausgleich, Bodenkundliches Gutachten

Im Rahmen des vorliegenden Bebauungsplans – Plankarte 2 wird eine Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft mit einer Größe von 1 Hektar ausgewiesen. Es handelt sich um das südlich liegende Flurstück 9, Flur 16 in der Gemarkung Ilbenstadt, welches intensiv ackerbaulich genutzt wird. In Folge der Anlage von rotierenden Blüh- und Brachflächen ergibt sich ein Nahrungs- und Lebensraum für Offenlandbrüter, insbesondere Rebhuhn und Feldlerche.

Die Maßnahme kommt auch den Bodenfunktionen zugute, da durch die Anpflanzung verschiedener Arten sowie die Unterlassung von Düngung und Pflanzenschutz u. a. die Durchwurzelbarkeit sowie der Stoffhaushalt verbessert wird.

Nicht zu vernachlässigen ist, dass neben der Beanspruchung des Geltungsbereichs Plankarte 1 aufgrund der Artenschutzmaßnahme eine weitere landwirtschaftliche Produktionsfläche (Acker- und Grünlandzahl von rd. 60-75) entfällt.

Auch hier handelt es sich um Flächen mit der Stufe 1a in der Gesamtbewertung der Feldflurfunktionen im Rahmen der Fortschreibung des Landwirtschaftlichen Fachplans Südhessen (Gronmij 2010). Als Ersatzlebensraum für Offenlandbrüter in einer Ackerlandschaft ist Ackerland jedoch aufgrund der Habitatanforderungen anderen Flächen vorzuziehen, sodass kaum andere Maßnahmen möglich sind.

Der Begrünung liegt zudem das „Bodenkundliche Gutachten“ (PB Fischer 2022) als selbstständige Dokument im Rahmen des Punkts 2.3 zu Nr. 2.2.5 der Anlage 2 der Hessischen Kompensationsverordnung 2018 bei. Neben Ausführungen zur Geologie und Bodenkunde steht die Bodenfunktionale Gesamtbewertung im Zusammenhang mit der Arbeitshilfe „Kompensation des Schutzguts Boden in der Bauleitplanung nach BauGB“ (HLNUG 2019) im Vordergrund. Hieraus ergibt sich die Bewertung hinsichtlich der Beeinträchtigung des Bodens bei Umsetzung der vorliegenden Planung. Es resultiert ein Defizit von rd. 21 Bodenwerteinheiten, welches im Rahmen der Ökokontomaßnahmen kompensiert wird. Diesbezüglich wird auf Kapitel 3 verwiesen.

### Eingriffsmindernde Maßnahmen

Der Bebauungsplan enthält Festsetzungen, die dazu beitragen, die Versiegelung von zu befestigenden Flächen zu minimieren, etwa durch die Vorschrift zur wasserdurchlässigen Befestigung von Rad- und Gehwegen, Garagenzufahrten, Pkw-Stellplätze und Hofflächen sowie die Ausweisung der öffentlichen Grünfläche. Um den resultierenden potentiellen Erosionsbewegungen, insbesondere von Norden nach Süden, entgegenzuwirken sowie zur Abgrenzung ist eine geschlossene Gehölzpflanzung durchzuführen und zu erhalten sind (vgl. 1.9.2 Textliche Festsetzungen).

Aus Sicht des Bodenschutzes im Rahmen der Bauausführung sind u. a. die folgenden eingriffsmindernden Maßnahmen zu beachten (aus HMUVELV 2011: Bodenschutz in der Bauleitplanung):

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

Für die zukünftigen Bauherren wird eine bodenkundliche Baubegleitung empfohlen und zudem sind die nachfolgenden Infoblätter des Hessischen Ministeriums für Umwelt, Klimaschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz (HMUKLV) zu berücksichtigen:

- Boden - mehr als Baugrund, Bodenschutz für Bauausführende (HMUKLV, 2018)
- Boden - damit der Garten funktioniert, Bodenschutz für Häuslebauer (HMUKLV, 2018)

### Monitoring

„Im Nachgang zum Verfahren hat die Gemeinde die Überwachung der erheblichen Umweltauswirkungen (Monitoring) durchzuführen sowie die notwendigen Maßnahmen zur Abhilfe der nachteiligen Auswirkungen zu ergreifen.“ (HMUVELV 2011) Da durch die Überwachungspflichten der zuständigen Behörden, schon Kontrollen der Umsetzung von Festsetzungen im Bebauungsplan durchgeführt werden sollten,

geht es hierbei, insbesondere um unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen auf den Boden (HMUEL 2011: Bodenschutz in der Bauleitplanung). Des Weiteren wird auf Kap. 7 verwiesen.

### Eingriffsbewertung/ Zusammenfassung

Die Böden im Plangebiet besitzen aufgrund der vorwiegend landwirtschaftlichen Nutzung eine geringe Vorbelastung, wodurch ihre Funktionen im Naturhaushalt weitestgehend ungestört sind. Durch die Umsetzung der Planung kommt es zu einer weitreichenden Flächenneuversiegelung in einem landwirtschaftlich genutzten Gebiet mit einem mittleren bis sehr hohen Bodenfunktionserfüllungsgrad. Der weitgehend im Siedlungskörper befindliche Standort Plankarte 1 entfällt für die Landwirtschaft vollständig. Auch die externe Ausgleichsfläche steht als landwirtschaftliche Produktionsfläche bei Umsetzung der Planung nicht mehr zu Verfügung. Alternativen sind allerdings nicht vorhanden.

Innerhalb des Plangebiets – Plankarte 1 werden durch den zu erwartenden Versiegelungsgrad zudem die Funktionen des Boden-, Wasser-, Archiv- und Naturhaushaltes stark eingeschränkt bzw. entfallen. Um den negativen Effekten von Flächenneuversiegelung entgegenzuwirken, enthält der Bebauungsplan (wie zuvor benannt) eingriffsmindernde Festsetzungen.

In der Zusammenfassung ergibt sich eine erhöhte Konfliktsituation hinsichtlich des Schutzgutes Bodens. Aufgrund dessen steht in einem weiteren Dokument „Bodenkundliches Gutachten“ (PB Fischer 2022) das Schutzgut Boden und dessen Kompensation im Hinblick auf die Planung „Steinkaute – Teilbereich 2“ zusätzlich im Vordergrund.

## **2.2 Wasser**

Innerhalb des Plangebiets befinden sich keine Quellen oder quellige Bereich. Im Osten des Plangebiets – Plankarte 1 liegen neuangelegte, folierte Löschwasserbecken. Es werden weder Trinkwasserschutzgebiete noch Abfluss- oder Überschwemmungsgebiet von der Planung berührt. Jedoch liegt der räumliche Geltungsbereich des Bebauungsplanes innerhalb des festgesetzten Heilwasserschutzgebietes „HQSG Oberhess. Heilquellenschutzbezirk“ (WSG-ID: 440-088, Qualitative Schutzzone I). Im Rahmen der Erschließungsplanung zur gesamten Baugebietsentwicklung wurde im Jahr 2014 ein Baugrundgutachten und abfalltechnischer Prüfbericht erstellt. Im Rahmen der Untersuchung wurden u.a. bis zur westlich gelegenen Nidda 26 Rammkernsondierungen bis auf maximal 6 m unter Geländeoberkante vorgenommen, um Aufschluss über die anstehenden Bodenverhältnisse, aber auch der Grundwasserverhältnisse zu erhalten. In Bezug auf die untersuchten Grundwasserverhältnisse wurde im Gutachten „Baugrundgutachten und abfalltechnischer Prüfbericht“ (bgm 2014) Folgendes ausgeführt:

*Das geplante Gewerbegebiet liegt außerhalb des Auenbereiches der Nidda. Hier wurde an keiner Aufschlussposition Grundwasser angetroffen. Allerdings deuten die teils aufgeweichten Bodenschichten auf das Vorhandensein von Schichtenwasser hin, welches von verzögert ablaufendem Sickerwasser gebildet wird. Während Löss und Lösslehm Bodenwasser kapillar halten, wirken die stärker tonigen Verwitterungslehme als Wasserstauer, so dass vor allem im Winterhalbjahr und je nach Niederschlagsangebot mit höheren Wasserständen und einem verstärkten Vorkommen von aufgestautem Sickerwasser zu rechnen ist. Ein ergiebiger Grundwasserleiter ist jedoch nicht vorhanden.*

Das Gutachten ist hauptsächlich für die Erschließungs-, Entwässerungsplanung und die Bauausführung ausschlaggebend. Grundsätzlich wird von einem überwiegend funktionsfähigen Wasserhaushalt (Infiltrationsvermögen, Grundwasserneubildung, Pufferung von Hochwasserspitzen, Wasserspeicherkapazität etc.) ausgegangen. Lediglich der Straßenbereich ist bereits versiegelt. Die nächstliegenden Fließgewässer Ilbenstädter Lohgraben, südlich des Plangebietes, und die Nidda, westlich des Plangebietes, befindet sich in etwa 300 m und 1200 m Entfernung zum Plangebiet - Plankarte 1. Der Ilbenstädter

Lohgraben grenzt zudem im Norden an den Geltungsbereich des Bebauungsplans der Plankarte 2 an. Es gelten die Regelungen des § 38 Wasserhaushaltsgesetz (WHG) und § 23 Hessisches Wassergesetz (HWG) für den gesetzlichen Gewässerrandstreifen.

#### Eingriffsbewertung

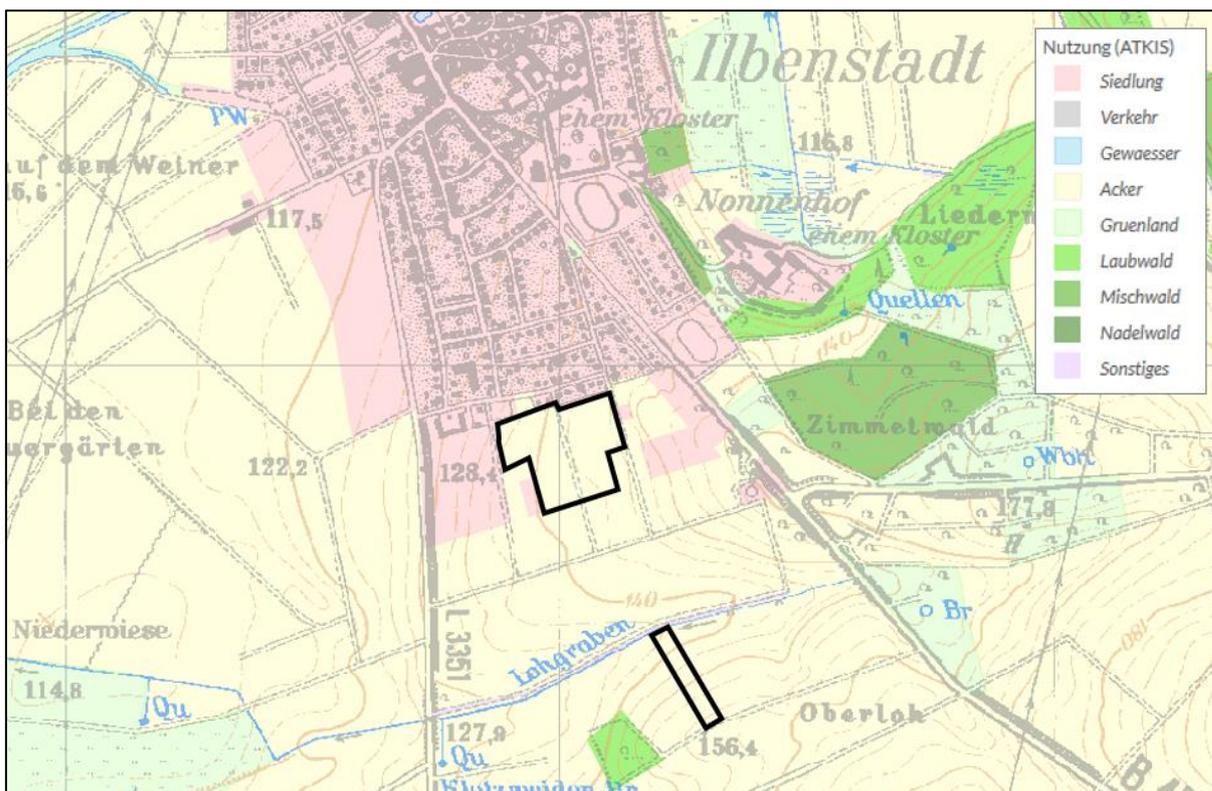
Aufgrund der räumlichen Ausdehnung der zu erwartenden Neuversiegelung ergibt sich eine erhöhte Eingriffswirkung hinsichtlich des Wasserhaushalts im Plangebiet, insbesondere bezüglich des entfallenden Infiltrationsvermögens bzw. Grundwasserneubildung. Die Ge- und Verbote des Heilquellenschutzbereichs sowie die Vorgaben des „Baugrundgutachtens und abfalltechnischer Prüfbericht“ (bgm 2014) sind zu beachten. Innerhalb dieser Schutzzone sind Abgrabungen und Bohrungen über 5 m Tiefe genehmigungspflichtig. Es sind keine Oberflächengewässer im räumlichen Umfeld hinsichtlich der Plankarte 1 betroffen. Die Ge- und Verbote des Gewässerrandstreifen im Hinblick auf das Plangebiet 2 sind zu beachten. Um den mit der Flächenneuversiegelung einhergehenden Effekten entgegenzuwirken, wurden eingriffsminimierende Festsetzungen getroffen (vgl. Kapitel 1.2.3). Hierbei ist beispielsweise die Festsetzung der Begrünung der Grundstücksfreiflächen mit mind. 30 % standortgerechter Gehölze zu nennen. Auch kommen die dem Ausgleich des Biotopwertdefizits dienenden Ökokontomaßnahmen dem Schutzgut Wasser z. B. der Wasserqualität der Nidda zugute (vgl. Kap. 3).

### **2.3 Luft, Klima und Folgen des Klimawandels**

Das Plangebiet – Plankarte 1 liegt am Ortsrand von Ilbenstadt und ist im Großen und Ganzen im Westen, Norden und Osten vom Siedlungsraum umgeben (Abb. 4). Siedlungsbereiche und Verkehrsflächen bilden klimatische Belastungsräume. Als klimatische Belastungsräume zählen vor allem die durch Wärme und Luftschadstoffen belasteten Siedlungsflächen. Ein hoher Versiegelungs- bzw. Bebauungsgrad führen tagsüber zu starker Aufheizung und nachts zur Ausbildung einer deutlichen „Wärmeinsel“ bei durchschnittlich geringer Luftfeuchte. Wälder sowie Freiflächen wie Grünland, Acker bilden hingegen klimatische Ausgleichsflächen. Der potenzielle Abfluss der Kaltluft folgt generell der Topografie entsprechend (HLNUG – Fachzentrum Klimawandel und Anpassung 2019).

Der Gesamtgeltungsbereich des Bebauungsplans stellt sich vorwiegend als landwirtschaftliche Nutzfläche (Grünland, Acker) ohne Gehölzstrukturen dar, sodass von einer klimatischen Ausgleichsfläche gesprochen werden kann. Die vorwiegende klimatische Funktion ist hierbei die Kaltluftentstehung. Das potentielle Kaltluftentstehungsgebiet – Plankarte 1 steht in Verbindung mit den südlich des Plangebiets liegenden Freilandflächen. Die sich insbesondere in Strahlungsnächten bildende Kaltluft dieses gesamten Offenlandbereiches kommt den angrenzenden Siedlungsbereichen zugute. Die Ausweisung der Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft auf Flst. 16, Flur 9, Gemarkung Ilbenstadt resultiert in keiner wesentlichen Veränderung bezüglich des Klimas und der Luft, sondern bewahrt die klimatische Funktion.

Hinsichtlich des Schutzgutes Luft ist zudem anzunehmen, dass durch die vorherrschende Nutzung die Luftqualität derzeit kaum beeinträchtigt wird. Bei Umsetzung der Planung erhöhen sich die Emissionen z. B. Luftschadstoffe vor allem durch die höhere verkehrliche Nutzung des Plangebiets – Plankarte 1 etwas (vgl. Kap. 1.3.3). Strukturen, die zu einer erhöhten Sensibilität in Bezug auf die Anfälligkeit des Klimawandels gegenüber des Plangebiets führen, sind derzeit nicht erkennbar.



**Abb. 4:** Nutzungstypen im Bereich des Plangebietes (schwarz). Die Siedlungsbereiche und die Verkehrsflächen bilden klimatische Belastungsräume. Die Freiflächen (Grünland, Acker) und Wälder bilden klimatische Ausgleichsflächen. Der potenzielle Abfluss der Kaltluft folgt der Topografie entsprechend (GruSchu – Hessen, eig. Bearb. 04/2022).

#### Eingriffsbewertung

Bei Umsetzung der Planung ist von wahrnehmbaren kleinklimatischen Veränderungen innerhalb und angrenzend zum Plangebiet 1 auszugehen. Durch die Flächenneuversiegelung ergibt sich eine Einschränkung der Verdunstung sowie eine geringe Erhöhung der Durchschnittstemperatur innerhalb und angrenzend zum Plangebiet. Das Plangebiet fügt sich an die bereits bestehenden klimatischen Belastungsräume (Westen, Norden, Osten) an. Um den genannten Effekten entgegenzuwirken werden eingriffsminimierende Maßnahmen im Bebauungsplan getroffen. Hinsichtlich der klimatischen bzw. luftspezifischen Wirkung sind die geplante Eingrünung mit heimischen Laubgehölzen sowie die einzelnen anzupflanzenden Laubbäume zu nennen. Laubgehölze tragen insbesondere zur Frischluftbildung bei. Im Gegensatz dazu, ist aufgrund der Erhöhung der Emissionen bei Umsetzung der Planung tendenziell mit negativen Auswirkungen hinsichtlich der Luft zu rechnen. Des Weiteren ist miteinzubeziehen, dass die Überplanung des westlichen und südöstlichen Plangebiets im Rahmen der Rechtspläne bereits rechtswirksam ist.

Es ergibt sich bei einer allumfassenden Betrachtung (Lage, Umfang etc.) beider Plangebiets keine erhebliche Beeinträchtigung des Klimas und der Luft zum derzeitigen Kenntnisstand. Die vorliegende planungsrechtlich ermöglichte Bebauung wird voraussichtlich keine besonderen, für die Luftqualität entsprechender Gebiete relevanten Emissionen zur Folge haben, sodass die Planung zu keinen erheblichen Beeinträchtigungen hinsichtlich der bestehenden und zu erhaltenden bestmöglichen Luftqualität führen wird.

Eine Anfälligkeit des geplanten Vorhabens gegenüber den Folgen des Klimawandels ist derzeit nicht erkennbar. Im Allgemeinen gilt, dass die mit einer Flächenneuversiegelung einhergehenden, negativen klimatischen Effekte in der Summe zum fortschreitenden Klimawandel beitragen.

Wirksame Möglichkeiten zur Minimierung der beschriebenen Effekte bestehen vor allem in einer großzügigen, die Beschattung fördernden Bepflanzung der nicht überbauten Bereiche. Besonders empfehlenswert sind hierbei die Anpflanzung von weiteren Einzelbäumen sowie eine Dach- und Fassadenbegrünung.

## 2.4 Pflanzen, Biotop- und Nutzungstypen

Die Aufnahmen der Biotop- und Nutzungstypen wurden im April 2019, November 2020 sowie März 2022 mit je einer Geländebegehung durchgeführt. Die Ergebnisse der Vegetationsaufnahme sind in den Tabelle 1 bis 4 zusammengefasst und die vorhandenen Biotop- und Nutzungstypen kartographisch in einer Bestandskarte umgesetzt (siehe Anhang).

Das Plangebiet ist überwiegend durch eine intensive ackerbauliche Nutzung geprägt. Die Ackerflächen liegen nördlich und östlich der asphaltierten Straße Am Steinacker, deren Randbereiche im Planungsgebiet aus Schotter bestehen. Umgeben sind die ackerbaulich genutzten Flächen – Getreide - von einem schmalen, frisch gemähten Ackersaum.

**Tab. 1:** Artenliste der im Ackersaum vorgefundenen Pflanzen (Aufnahme: April 2019, Nov. 2020).

Art	Deutscher Name	Art	Deutscher Name
<i>Achillea millefolium</i>	Gewöhnliche Schafgarbe	<i>Medicago sativa</i>	Luzerne
<i>Artemisia vulgaris</i>	Gewöhnlicher Beifuß	<i>Myosotis spec.</i>	Vergissmeinnicht
<i>Capsella bursa-pastoris</i>	Hirtentäschel	<i>Papaver spec.</i>	Mohn
<i>Cirsium arvense</i>	Acker-Kratzdistel	<i>Polygonum aviculare</i>	Echter Vogelknöterich
<i>Cirsium vulgare</i>	Gewöhnliche Kratzdistel	<i>Ranunculus acris</i>	Scharfer Hahnenfuß
<i>Dactylis glomerata</i>	Knäuelgras	<i>Rumex spec.</i>	Ampfer
<i>Daucus carota</i>	Gewöhnliche Möhre	<i>Senecio inaequidens</i>	Schmalblättriges Greiskraut
<i>Epilobium spec.</i>	Weidenröschen	<i>Senecio spec.</i>	Greiskraut
<i>Galium album</i>	Weißes Labkraut	<i>Senecio vulgaris</i>	Gewöhnliches Greiskraut
<i>Galium aparine</i>	Kletten-Labkraut	<i>Silene latifolia subsp. alba</i>	Weißer Lichtnelke
<i>Galium mollugo agg.</i>	Wiesen-Labkraut	<i>Sonchus spec.</i>	Gänsedistel
<i>Geranium molle</i>	Weicher Storchschnabel	<i>Taraxacum sect. Ruderalia</i>	Gewöhnlicher Löwenzahn
<i>Geranium spec.</i>	Storchschnabel	<i>Verbascum spec.</i>	Königskerze
<i>Lamium album</i>	Weißer Taubnessel	<i>Veronica persica</i>	Persischer Ehrenpreis
<i>Lamium purpureum</i>	Purpurrote Taubnessel	<i>Viola arvensis</i>	Acker-Stiefmütterchen

Im nordöstlichen sowie südwestlichen Randbereich des Plangebietes befinden sich angrenzend zum Ackersaum Graswege. Auf dem südlich gelegenen Grasweg wurde die Art *Veronica spec.* -wahrscheinlich *Veronica persica*- kartiert, welche aufgrund fehlender Samenreife nicht eindeutig bestimmt werden konnte. Anzumerken ist, dass es sich aufgrund der Örtlichkeiten um die schützenswerte Art *Veronica opaca* (RL Hessen 3) handeln könnte, sodass dies berücksichtigt wird.

**Tab. 2:** Artenliste der Wiesenwege (Aufnahme: Nov. 2020).

Art	Deutscher Name
<i>Bellis perennis</i>	Gänseblümchen
<i>Brassica napus</i>	Raps
<i>Draba verna</i>	Frühlings-Hungerblümchen

<i>Papaver spec.</i>	Mohn
<i>Sisymbrium officinale</i>	Weg-Rauke
<i>Solanum nigrum</i>	Schwarzer Nachtschatten
<i>Stellaria media</i>	Gewöhnliche Vogelmiere
<i>Trifolium repens</i>	Weiß-Klee
<i>Urtica dioica</i>	Große Brennnessel
<i>Veronica spec.</i>	Ehrenpreis

Im nordwestlichen Bereich des Plangebietes befinden sich kleinflächiger intensiv genutzte Grünlandparzellen, welche innerhalb des Plangebietes an die Ackerflächen angrenzen.

**Tab. 3:** Artenliste des intensiv genutzten Grünlandes (Aufnahme: April 2019, Nov. 2020).

Art	Deutscher Name	Art	Deutscher Name
<i>Achillea millefolium</i>	Gewöhnliche Schafgarbe	<i>Plantago lanceolata</i>	Spitz-Wegerich
<i>Artemisia vulgaris</i>	Gewöhnlicher Beifuß	<i>Senecio inaequidens</i>	Schmalblättriges Greiskraut
<i>Capsella bursa-pastoris</i>	Gewöhnliches Hirtentäschel	<i>Senecio vulgaris</i>	Gewöhnliches Greiskraut
<i>Cirsium vulgare</i>	Gewöhnliche Kratzdistel	<i>Sonchus spec.</i>	Gänsedistel
<i>Dactylis glomerata</i>	Gewöhnliches Knäuelgras	<i>Taraxacum sect. Ruderalia</i>	Gewöhnlicher Löwenzahn
<i>Daucus carota</i>	Gewöhnliche Möhre	<i>Trifolium pratense</i>	Rot-Klee
<i>Euphorbia spec.</i>	Wolfsmilch	<i>Trifolium repens</i>	Weiß-Klee
<i>Geranium molle</i>	Weicher Storchschnabel	<i>Tripleurospermum inodorum</i>	Falsche Strandkamille
<i>Geranium spec.</i>	Storchschnabel	<i>Urtica dioica</i>	Große Brennnessel
<i>Lamium purpureum</i>	Purpurrote Taubnessel	<i>Veronica spec.</i>	Ehrenpreis
<i>Leucanthemum vulgare</i> agg.	Wiesen-Margerite	<i>Vicia spec.</i>	Wicke

Im östlichen Bereich des Plangebietes befindet sich ein temporär errichtetes Löschwasserbecken, welches von einem lückigen Ruderalsaum umgeben ist.

**Tab. 4:** Artenliste der Ruderalvegetation (Aufnahme: Nov. 2020)

Art	Deutscher Name
<i>Amaranthus spec.</i>	Fuchsschwanz
<i>Cirsium vulgare</i>	Gewöhnliche Kratzdistel
<i>Galium spec.</i>	Labkraut
<i>Geranium pusillum</i>	Kleiner Storchschnabel
<i>Lactuca serriola</i>	Kompass-Lattich
<i>Mercurialis annua</i>	Einjähriges Bingelkraut
<i>Phacelia tanacetifolia</i>	Büschelschön
<i>Solanum nigrum</i>	Schwarzer Nachtschatten
<i>Sonchus asper</i>	Raue Gänsedistel
<i>Taraxacum sect. Ruderalia</i>	Gewöhnlicher Löwenzahn
<i>Tripleurospermum inodorum</i>	Falsche Strandkamille
<i>Viola arvensis</i>	Ackerstiefmütterchen

Das Plangebiet wird im Norden überwiegend von Hausgärten begrenzt. Im Osten grenzen die asphaltierten Straßen Am Lohgraben und Am Steinacker an die Ackerflächen an. Die Ackerlandparzelle südlich der asphaltierten Straße Am Lohgraben wird im Osten von einer geschotterten, eingefriedeten Lagerfläche, im Süden von Ackerland und im Westen von einem Gebäude begrenzt. Die Grünlandparzelle im Westen des Plangebietes wird im Süden von Grünland, im Westen von der asphaltierten Marie-Curie-Straße und im Norden von Lagerflächen begrenzt.



**Abb. 5:** Blick aus Nordosten auf das nördliche Plangebiet (Aufnahme: April 2019).



**Abb. 6:** Blick aus Osten auf den ruderalen Saum des Löschwasserteichs sowie auf Ackerland des Plangeiets (Aufnahme: Nov. 2020).



**Abb. 7:** Blick aus Nordosten auf die Ackerfläche des südlichen Plangebiet (Aufnahme: Nov. 2020)



**Abb. 8:** Blick aus Südosten auf das westliche Plangebiet (Aufnahme: Nov. 2020).

### Bestands- und Eingriffsbewertung

Das Plangebiet und seine Umgebung werden vorwiegend durch intensiv genutzte Ackerflächen geprägt. Diese besitzen eine geringe naturschutzfachliche Wertigkeit. Eine etwas höhere Wertigkeit haben die schmalen Ackersäume. Die Graswege und das eher intensiv genutzte Grünland besitzen tendenziell eine mittlere naturschutzfachliche Wertigkeit. Das pot. Vorkommen der Art *Veronica opaca* wird aufgrund ihrer naturschutzfachlichen Wertigkeit in der Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierung berücksichtigt (vgl. Kap. 3.1). Von einer eher geringen naturschutzfachlichen Wertigkeit kann bei der lückigen Ruderalvegetation ausgegangen werden.

In der Zusammenschau ergibt sich eine insgesamt eher geringe Konfliktsituation hinsichtlich der Pflanzen bzw. Biotop- und Nutzungstypen.

## 2.5 Tiere und artenschutzrechtliche Belange

Das Plangebiet weist als vorwiegender Biotop- und Nutzungstyp intensive ackerbauliche Nutzung auf, sodass eine angepasste Tierwelt in Form von allgemein häufigen Arten in erster Linie zu erwarten ist. Dazu trägt das erhöhte Störungspotenzial durch die umliegende Neubebauung sowie der Verkehr der Straße Am Steinacker im Zentrum des Plangebiets bei. Es wurden bei der Geländebegehung 2019 als Einzelsichtungen die nachfolgenden Vogelarten erfasst.

**Tab. 5:** Artenliste der Vogelarten (Aufnahme: April 2019)

Art	Deutscher Name
<i>Columba palumbus</i>	Ringeltaube
<i>Fringilla coelebs</i>	Buchfink
<i>Motacilla alba</i>	Bachstelze
<i>Parus major</i>	Kohlmeise
<i>Passer spec.</i>	Sperling
<i>Phoenicurus ochruros</i>	Hausrotschwanz

Des Weiteren wurde bei der Geländebegehung 2020 ein Feldhase gesichtet. Unter der Berücksichtigung der räumlichen Lage und der Habitatausstattung weist das Plangebiet allerdings ggf. Qualitäten als Lebensraum für den Feldhamster auf (u. a. Boden Viewer Hessen: edaph. Feldhamster-Habitat, Klasse 1) auf, sodass eine faunistische Erhebung beauftragt wurde. Aufgrund der Ausstattung des Plangebiets kommen hierbei die Artgruppen Reptilien und Vögel hinzu.

Der diesbezügliche Artenschutzfachbeitrag (Plan Ö 2021/2022), der der Begründung beiliegt verfolgt die geforderte Überprüfung, ob durch die geplante Nutzung artenschutzrechtlich besonders zu prüfende Arten betroffen sind. Gegebenenfalls ist sicherzustellen, dass durch geeignete Maßnahmen keine Verbotstatbestände gemäß § 44 BNatSchG eintreten.

Nachfolgend werden die Ergebnisse des Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag Bebauungsplan I 11 "An der Steinkaute – Teilbereich 2" (Plan Ö 2021/2022) zusammengefasst. Für die detaillierten Ergebnisse wird auf das Gutachten selbst verwiesen.

*Aus der Analyse sind als artenschutzrechtlich besonders zu prüfende Vogelarten Feldlerche, Haussperling und Rebhuhn hervorgegangen. Dementsprechend sind artenschutzrechtliche Konflikte möglich. Feldhamster und Reptilien wurden nicht nachgewiesen.*

### Artenschutzrechtliche Konflikte

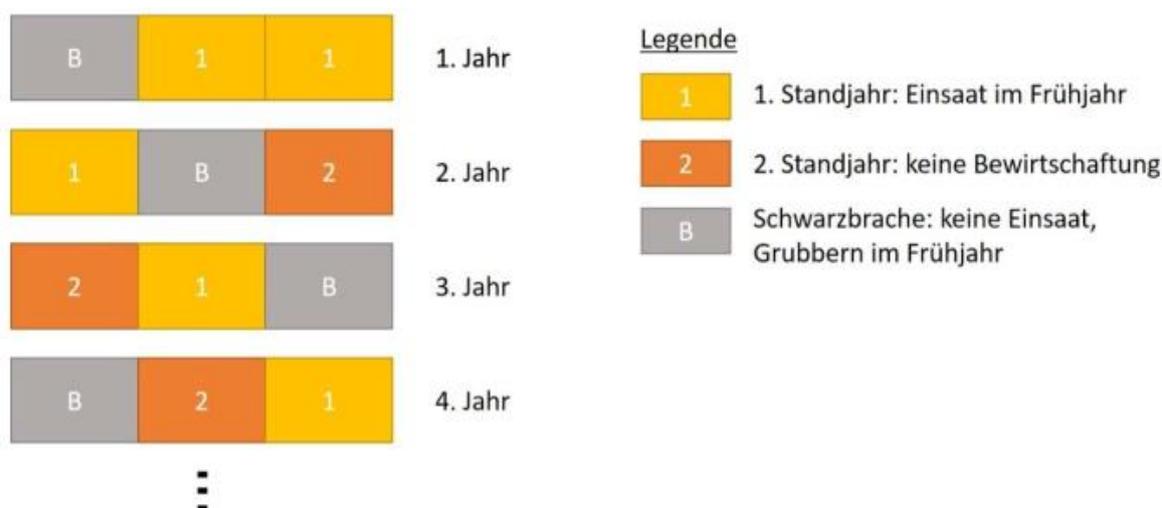
*Das Eintreten der Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG (Verletzung und Tötung), § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG (Erhebliche Störung) und § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG (Zerstören von Fortpflanzungs- und Ruhestätten) kann für **Feldlerche** und **Rebhuhn** nach der Prüfung bei Berücksichtigung von Vermeidungs- und vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen ausgeschlossen werden. Hierbei sind folgende Maßnahmen umzusetzen:*

#### *Vermeidungsmaßnahme:*

- *Bei Baubeginn zwischen 01. 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.*

#### Vorgezogene Ausgleichsmaßnahme (CEF-Maßnahme):

*Herstellung von einer Kombination aus ein- und zweijährigen Blühstreifen mit angrenzender Schwarzbrache (LAUX, HEROLD & BERNSHAUSEN 2017) in einer jährlich rotierenden Nutzung auf einer Gesamtmaßnahmenfläche von 10.000 m<sup>2</sup>.*



Hierbei sind folgende Voraussetzungen zu beachten:

- Mindestbreite Blühstreifen 15 m.
- Angrenzende Schwarzbrache mit einer Breite von mindestens 2-3 m.
- Saatgut nach HALM Anlage 6b „Mehrjährige Blühstreifen/-flächen“ (HMUKLV 2017).
- Auf den Schwarzbrachestreifen erfolgt keine Einsaat.
- Kein Einsatz von Düngern, Herbiziden, Insektiziden, Fungiziden.
- Die Vegetation der Blühstreifen bleibt über den ersten Winter vollflächig stehen und bietet eine wichtige Deckung und Nahrungsquelle. In diesen Strukturen können Insekten überwintern, die im nächsten Frühjahr als Kükennahrung dienen. Im Frühjahr wird nur die Hälfte der Fläche neu besät (nach oberflächlicher Bodenbearbeitung), die andere bleibt zweijährig stehen. Im Folgejahr sollte die bearbeitete und die unbearbeitete Hälfte getauscht werden, damit jede Hälfte innerhalb von zwei Jahren einmal bearbeitet wird und keine Gehölze aufwachsen.
- Monitoring der Maßnahmen (Bestandskontrolle über mind. 5 Jahre).

Artenschutzrechtlich besonders zu prüfende Arten ohne Konfliktpotential

Das Eintreten der Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG (Verletzung und Tötung), § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG (Erhebliche Störung) und § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG (Zerstören von Fortpflanzungs- und Ruhestätten) kann für den Haussperling ausgeschlossen werden.

Im Rahmen der Eingriff-Ausgleich-Regelung (§ 14 ff. BNatSchG) ist die Schaffung von Ersatzlebensraum und die Anbringung von geeigneten Nistkästen für die Bachstelze zu beachten (vgl. Kap. 3.2.1).

Allgemeine Maßnahmen für Vögel mit günstigem Erhaltungszustand und Allgemeine Störungen

Das Eintreten der Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG (Verletzung und Tötung) kann für die betroffenen Arten nach der Prüfung bei Berücksichtigung von Vermeidungsmaßnahmen ausgeschlossen werden. Zur Vermeidung der möglichen Tötung und Verletzung von Individuen sind generell folgende Maßnahmen zum Schutz und Erhalt der Avifauna zu beachten:

- Es sollen ausschließlich Leuchtmittel (z. B. LED-Technik oder Natriumdampf-Hochdrucklampen) mit einer Farbtemperatur von 3.000 Kelvin (warmweiße Lichtfarbe) verwendet werden (SCHROER et al. 2019, JIN et al. 2015).
- 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 % verwendet werden.

*Erhebliche bau-, anlage- und betriebsbedingte Auswirkungen sind nicht zu erwarten. Viele der gefundenen Vogelarten gelten als verhältnismäßig stresstolerant. [...]*

#### Artenschutzrechtlich besonders zu prüfende Nahrungsgäste

*Der Planungsraum und dessen Umfeld stellt für Dohle, Girlitz, Mauersegler, Rauchschwalbe, Rotmilan, Schwarzmilan und Turmfalke ein häufig frequentiertes Jagd- und Nahrungsrevier dar. [...] Nachhaltige Beeinträchtigungen sind aufgrund der Verfügbarkeit von Alternativhabitaten in der Umgebung nicht zu erwarten.*

#### Fazit

*Unter Berücksichtigung aller oben genannten Maßnahmen besteht kein Erfordernis der Zulassung einer Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG (Plan Ö 2021/2022).*

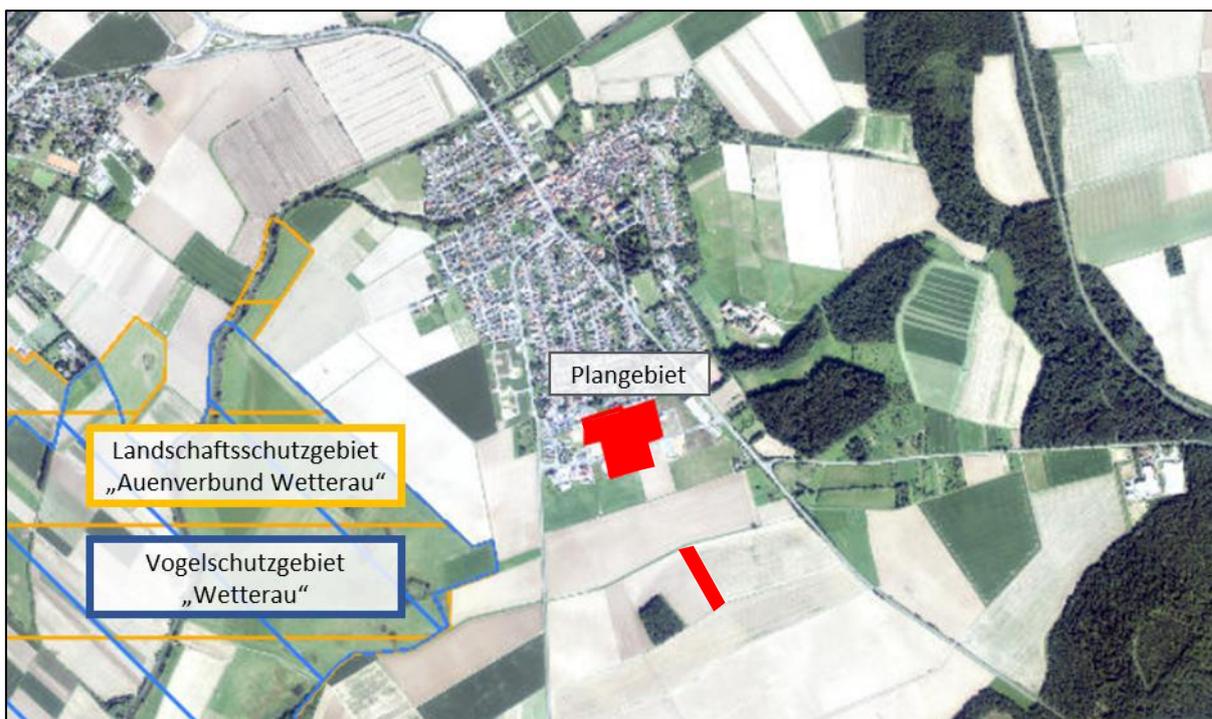
Für eine weitere Ausführung wird auf Kapitel 3.2. Artenschutzrechtliche Kompensation verwiesen.

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

Das Plangebiet liegt außerhalb von Gebieten gemeinschaftlicher Bedeutung (FFH), Europäische Vogelschutzgebiete und anderweitigen Schutzgebieten (Abb. 9). In etwa 450 m (süd)westlicher Entfernung des Plangebietes befindet sich das Vogelschutzgebiet Nr. 5519-401 „Wetterau“ sowie das Landschaftsschutzgebiet „Auenverbund Wetterau“. Es wurden keine Hinweise auf geschützte Lebensraumtypen nach FFH-Richtlinie innerhalb oder angrenzend zum Plangebiet erfasst.

#### Eingriffsbewertung

Insgesamt sind zum derzeitigen Kenntnisstand keine negativen Auswirkungen auf Natura-2000-Gebiete oder anderweitige Schutzgebiete bei Umsetzung der Planung zu erwarten. Diese liegen außerhalb des Planungsraums.



**Abb. 9:** Lage des Plangebietes (rot) sowie des Vogelschutzgebietes Nr. 5519-401 „Wetterau“ und Landschaftsschutzgebiet „Auenverbund Wetterau“ (NatureViewer Hessen, eig. Bearb. 03/2022).

## 2.7 Gesetzlich geschützte Biotope und Flächen mit rechtlichen Bindungen

Gesetzlich geschützte Biotope gemäß § 30 BNatSchG i.V.m. § 13 HAGBNatSchG wurden im Plangebiet nicht festgestellt. Nach NatureViewer Hessen befindet sich der nächstliegende Hinweis auf ein gesetzlich geschütztes Biotop in rd. 250 m östlicher Entfernung zum Plangebiet 1, wobei es sich hierbei um den Biotoptyp Streuobst handelt. Des Weiteren sind keine Flächen mit rechtlichen Bindungen zum derzeitigen Kenntnisstand, insbesondere Kompensationsflächen, innerhalb oder angrenzend zum Planungsraum gegeben.

### Bestands- und Eingriffsbewertung

Da die vorliegende Planung außerhalb von Schutzgebieten, inkl. Kompensationsflächen, stattfindet und der Wirkungsraum der Planung nicht an jene heran reicht, sind keine negativen Auswirkungen diesbezüglich durch das geplante Vorhaben zu erwarten.

## 2.8 Biologische Vielfalt

Der Begriff biologische Vielfalt oder Biodiversität umfasst laut Bundesamt für Naturschutz (BfN 2017)

- 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.

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

- den Erhalt der biologischen Vielfalt,
- die nachhaltige Nutzung ihrer Bestandteile
- den gerechten Vorteilsausgleich aus der Nutzung genetischer Ressourcen (CBD 1993)

Auch die Hessische Biodiversitätsstrategie verfolgt 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 (HMUKLV 2015).

### Eingriffsbewertung

Entsprechend der Ausführungen im vorhergehenden Kapiteln handelt es sich um einen homogenen Planungsraum, dessen Artenreichtum tendenziell von geringer Bedeutung erscheint.

Insgesamt ist beizeitigem Wissensstand bei Durchführung der Planung voraussichtlich nicht mit erheblichen nachteiligen Wirkungen auf die biologische Vielfalt zu rechnen.

## 2.9 Landschaft

Das Plangebiet – Plankarte 1 liegt am Ortsrand von Ilbenstadt und ist im Großen und Ganzen im Westen, Norden und Osten vom Siedlungsraum (u. a. Wohnbebauung, Gewerbeflächen) umgeben. Das Landschaftsbild ist somit einerseits von Bebauung und andererseits von den landwirtschaftlichen Freiflächen im Süden geprägt. In unmittelbarer Nähe schließen im Norden Hausgärten im Osten ein neu entstehendes Baugebiet und im Westen bereits bestehende Gewerbeflächen an. Das Plangebiet ist leicht nach Südwesten geneigt und planar. Im Süden Richtung Übergang zur freien Landschaft ist zur Eingrünung des Plangebietes eine geschlossene Gehölzpflanzung (vgl. Umgrenzung von Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen) vorgesehen. Für das Landschaftsbild wesentliche Sichtbeziehungen im Kontext zum Planungsgebiet sind nicht ersichtlich. Das nächstgelegene Landschaftsschutzgebiet ist das LSG „Auenverbund Wetterau“ und liegt etwa 450 m südwestlich von dem Plangebiet- Plankarte 1 entfernt (Abb. 9).

Der Planungsraum liegt in der „Zentralen Wetterau“, welche sich durch den sehr hohen Offenlandanteil-ackerbauliche Nutzung charakterisieren lässt. Der Geltungsbereich der Plankarte 2 kann als wesentlicher Bestandteil dieser Ackerlandschaft gesehen werden.

### Bestands- und Eingriffsbewertung

Es ist davon auszugehen, dass sich das geplante Vorhaben - Plankarte 1 in die Umgebung einfügt. Es erfolgt ein Lückenschluss in Bezug zur Siedlungsstruktur. Die im Rahmen der externen Ausgleichsfläche zu entwickelnden Blüh- sowie Brachflächen können dem Strukturreichtum der Landschaft zugutekommen. Auch das Landschaftsschutzgebiet befindet sich in ausreichender Entfernung. Insgesamt sind nach aktuellem Wissensstand keine erheblichen negativen Auswirkungen auf das Orts- und Landschaftsbild zu erwarten.

## 2.10 Mensch, Wohn- und Erholungsqualität

Das geplante Vorhaben ist insgesamt an die umgebende Nutzung angepasst. Immissionschutzrechtliche Konflikte sind zz. nicht zu erwarten (vgl. Kap. 1.3.3.). Für das im Norden angrenzende Wohngebiet entfallen die siedlungsnahen Freiflächen des Plangebiets mit ihrer generellen Erholungsfunktion (z. B. für Spaziergänger), allerdings sind die Freiflächen durch die umliegende Neubebauung und die Straße bereits vorbelastet. Zudem kommt im Rahmen der Ausweisung der öffentlichen Grünfläche mit der Zweckbestimmung Spielplatz und Parkanlage eine Freizeitfunktion hinzu. Während der Bauphase ist mit einer temporären Einschränkung der Wohnqualität bzw. Freizeit- und Erholungsqualität zu rechnen. Gesundheitliche Risiken sind durch die Planung derzeit nicht erkennbar.

### Eingriffsbewertung

Insgesamt ergibt sich bei Umsetzung der Planung keine erhebliche Beeinträchtigung der Wohn- und Erholungsqualität der angrenzenden Bereiche. Es sind keine erheblichen negativen Auswirkungen auf den Menschen und seine Gesundheit, Bevölkerung zum derzeitigen Kenntnisstand zu erwarten.

## 2.11 Kulturelles Erbe und Denkmalschutz

Innerhalb des Plangebietes sind keine Kultur- und sonstige Sachgüter bekannt. Die Gesamtanlage Ilbenstadt steht als Kulturdenkmal aus geschichtlichen und künstlerischen Gründen unter Denkmalschutz und liegt in rd. 500 m nördlicher Entfernung zum Plangebiet 1 (LfD: DenkXweb 2019). Gemäß dem Geoportal Hessen besteht in rd. 30-50 m südwestlicher Entfernung zum Plangebiet 1 ein Bodendenkmal.

Werden bei Erdarbeiten Bodendenkmäler bekannt, so ist dies dem Landesamt für Denkmalpflege Hessen (hessenArchäologie) oder der Unteren Denkmalschutzbehörde unverzüglich anzuzeigen. Der Fund und die Fundstelle sind 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 (§ 21 HDSchG).

### **2.12 Bestehende und resultierende Risiken für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder für planungsrelevante Schutzgüter durch Unfälle und Katastrophen**

Diesbezüglich sind keine Risiken im Plangebiet ersichtlich. 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 voraussichtlich unter Berücksichtigung der getroffenen Festsetzungen nicht zu erwarten.

### **2.13 Wechselwirkungen**

Die in der Bauleitplanung zu betrachtenden Schutzgüter beeinflussen sich aufgrund von komplexen Wirkungszusammenhängen und Verlagerungseffekten gegenseitig in unterschiedlichem Maße. Diese Wechselwirkungen bestehen zwischen den Organismen untereinander, zu ihrer belebten und unbelebten Umwelt und deren Wirkung. Nach §1 Abs. 6 Nr. 7 Satz i des BauGB sind diese Wechselwirkungen bei der Aufstellung der Bauleitpläne zu berücksichtigen.

Die Einwirkung der Planung auf die betrachteten Schutzgüter wurden in den Kapiteln 2.1 bis 2.12, in dem für einen Umweltbericht möglichen Rahmen, abgeschätzt. Besondere strukturellen oder funktionale Beziehungen bzw. Wechselwirkungen, die bei Umsetzung der Planung in wesentlichem Maße beeinträchtigt werden, wurden nicht ersichtlich. Daher kann man zum derzeitigen Kenntnisstand tendenziell die Annahme treffen, dass sich die Wechselbeziehungen zwar verändern, aber keine erhebliche Konfliktsituation hinsichtlich der Wechselbeziehungen bei Umsetzung der Planung entsteht.

## **3. Eingriffs- und Ausgleichsplanung**

### **3.1 Ermittlung des Kompensationsbedarf**

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. Dies gilt in diesem Fall konkret für den westlichen und südöstlichen Teilbereich des Plangebiets 1 aufgrund der rechtskräftigen Bebauungspläne I 9 „Am Schinderweg“ 1. Erweiterung sowie „An der Steinkaute“ 1. Änderung (vgl. Tab 5).

Die Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierung für das geplante Vorhaben wird in Anlehnung an die Kompensationsverordnung (KV 2018) des Landes Hessen vorgenommen. Für die im Rahmen des Bebauungsplans I 11 „An der Steinkaute - Teilbereich 2“ vorbereiteten Eingriffe in Natur und Landschaft verbleibt dabei insgesamt ein Defizit von **-305.520 BWP** (vgl. Tab. 5).

**Tab. 5:** Eingriffsbilanzierung für den Bebauungsplan I 11 „An der Steinkaute - Teilbereich 2" – Plankarte 1.

Nutzungstyp - Anlage 3 KV		BWP	Fläche je Nutzungstyp in m <sup>2</sup>		Biotopwert	
Typ-Nr.	Standard-Nutzungstyp		vorher	nachher	vorher	nachher
<b>Bestand gemäß Bestandskarte bzw. Einbezug der Flächen mit Planungsrecht</b>						
10.510	Sehr stark oder völlig versiegelte Flächen [...]	3	1.334		4.002	
10.530	Schotter-, Kies- u. Sandflächen, -wege, -plätze oder andere wasserdurchlässige Flächenbefestigung [...]	6	766		4.596	
06.350	Intensiv genutzte Wirtschaftswiesen und Mähweiden [...]	21	297		6.237	
11.191	Acker, intensiv genutzt	16	25.824		413.184	
09.151	Artenarme Feld-, Weg- und Wiesen-säume frischer Standorte [...]	29	580		16.820	
10.610	Bewachsene unbefestigte Feldwege	27	451		12.177	
09.123	Artenarme oder nitrophytische Ruderalvegetation	25	302		7.550	
05.352	Kleinspeicher, Teiche, Grubengewässer (Kies- und Tongruben, Steinbruch, nicht renaturiert, in Betrieb) z.B. Fischteiche, Löschwasserteich [...]	25	711		17.775	
10.510	Sehr stark oder völlig versiegelte Flächen [...] - GE (Bebauungsplan I 9 "Am Schinderweg" u. 1. E.)	3	3.409		10.227	
11.221	Gärtnerisch gepflegte Anlagen im besiedelten Bereich [...] - GE (Bebauungsplan I 9 "Am Schinderweg" u. 1. E.)	14	852		11.928	
10.510	Sehr stark oder völlig versiegelte Flächen [...] - GE (Bebauungsplan "An der Steinkaute" 1. Ä.)	3	3.388		10.164	
11.221	Gärtnerisch gepflegte Anlagen im besiedelten Bereich [...] - GE (Bebauungsplan "An der Steinkaute" 1. Ä.)	14	847		11.858	
<b>Planung</b>						
11.221	Gärtnerisch gepflegte Anlagen im besiedelten Bereich [...] - öffentliche Grünfläche	14		2.179		30.506
10.510	Sehr stark oder völlig versiegelte Flächen [...] - WA	3		3.319		9.957
11.221	Gärtnerisch gepflegte Anlagen im besiedelten Bereich [...] - WA	14		2.213		30.982
10.510	Sehr stark oder völlig versiegelte Flächen [...] - MI	3		7.455		22.365
11.221	Gärtnerisch gepflegte Anlagen im besiedelten Bereich [...] - MI	14		1.864		26.096
10.510	Sehr stark oder völlig versiegelte Flächen [...] - GE	3		12.978		38.934
11.221	Gärtnerisch gepflegte Anlagen im besiedelten Bereich [...] - GE	14		3.245		45.430
10.510	Sehr stark oder völlig versiegelte Flächen [...] - StrV	3		5.508		16.524

Aufwertung der von Bäumen übertrauten Flächen:					
04.110	Einzelbaum einheimisch, standortgerecht, Obstbaum	34		6	204
Summe			38.761	38.761	526.518 220.998
<b>Biotopwertdifferenz</b>					<b>-305.520</b>

\*Aufwertung um 2 BWP aufgrund des pot. Vorkommens von *Veronica opaca*.

Die Kompensationsverordnung des Landes Hessen 2018 führt ferner gemäß der Anlage 2, Punkt 2.2.5 „Bodenfunktion“ bzw. 2.3 „Korrekturzuschlag oder Korrekturabschlag“ aus, dass eine Veränderung der Funktion des Bodens bezüglich seines Ertragspotentials zu bewerten ist, soweit die Ertragsmesszahl (EMZ) je Ar unter 20 beziehungsweise über 60 liegt und die Eingriffsfläche nicht mehr als 10.000 Quadratmeter beträgt. Je angefangene 10 EMZ über beziehungsweise unter der genannten Grenze erfolgt ein Zuschlag von 3 Wertpunkten WP je qm. Eingriffe in Archivböden oder Bodendenkmäler werden immer mit einem Aufschlag von 3 WP je qm bewertet. Bei einer Eingriffsfläche unter 10.000 Quadratmeter erfolgt diese Bewertung innerhalb der Eingriffs-/Ausgleichsplanung (KV 2018).

Bei einer Eingriffsfläche über 10.000 Quadratmeter ist die Bewertung in einem geeigneten Gutachten vorzunehmen. Dabei werden Eingriffe in die natürlichen Bodenfunktionen nach § 2 Abs. 2 Nr. 1 BBodSchG und bodenbezogene Kompensationsmaßnahmen gesondert bewertet und bilanziert. Die geforderte gutachterliche Betrachtung wird in der Ausarbeitung mit Berücksichtigung der Arbeitshilfe „Kompensation des Schutzguts Boden in der Bauleitplanung nach BauGB“ (HLNUG 2019) vorgenommen. Anschließend erfolgt anhand dem Umrechnungsschema nach Battefeld („Novelle Kompensationsverordnung 2018“ – Vortrag HLNUG 2019) eine Überführung des resultierenden Defizits von 21,45 Bodenwerteinheiten in Biotopwertpunkte. Es ergibt sich ein hinzukommendes Defizit von **-42.968 BWP**.

Insgesamt ergibt sich demnach ein Kompensationsbedarf von **-348.488 BWP** für die Eingriffe in Boden, Natur und Landschaft im Rahmen des Bebauungsplans I 11 „An der Steinkaute -Teilbereich 2“. Es wird allerdings auf die nachfolgende Ausführung – Kap. 3.2 verwiesen.

### 3.2 Artenschutzrechtliche Kompensation

Geeignet für die Umsetzung der vorgezogenen Kompensationsmaßnahmen für Feldleche und Rebhuhn (vgl. Kap. 2.5) ist der östliche Bereich des Flurstücks Gemarkung Ilbenstadt, Flur 9, Nr. 16. Es finden sich im Umkreis von mindestens 100 m keine Vertikalstrukturen, die den Habitatansprüchen der Feldlerche entgegenstehen. Zudem ist die Parzelle rund 350 m vom Plangebiet – Plankarte 1 entfernt, so dass die Kompensation passenderweise im nahen Umfeld erfolgen kann.

Dementsprechend wird der östliche Teilbereich (rd. 45 m) des Flurstücks Gemarkung Ilbenstadt, Flur 9, Nr. 16 mit einer Größe von 10.000 m<sup>2</sup> als externe Ausgleichsfläche ausgewiesen. Die diesbezügliche Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft erzielt die Entwicklung eines Blüh- und Brachstreifen/ -fläche für Offenlandbrüter als vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen für geschützte Vogelarten. Die zugehörige Maßnahme ist folgend aufgeführt:

*Maßnahmen: Innerhalb der Gesamtfläche ist eine Kombination aus ein- und zweijähriger Blühfläche sowie Schwarzbrache in drei gleichmäßigen Anteilen herzustellen. Die Nutzungsform hat auf den Flächenanteilen jährlich zu rotieren, sodass jeweils im Frühjahr in den jeweiligen Abschnitten gegrubbert, eingesät oder keine Bodenbearbeitung erfolgt (vgl. Hinweise Ziffer 4.8). Der Einsatz von Pflanzenschutz- und Düngemitteln ist unzulässig.*

Weitere Hinweise zur Umsetzung liegen mittels Punkt 4.7 „Artenschutzrechtliche Hinweise (speziell)“ basierend auf den Ausführungen im Artenschutzrechtlichen Fachbeitrag (Plan Ö 2021/ 2022) vor.

Des Weiteren eignet sich die Umwandlung des Teilschlags, da folglich in der umliegenden intensiv genutzte Ackerlandschaft eine großräumige Blüh- und Brachfläche als Nahrungs-, Rückzugs- und Lebensraum auch für weitere Arten hinzukommt. Hier ist unter anderem die Bachstelze zu nennen. Obwohl die Bachstelze als Kulturfolger eine Vielfalt von Lebensräumen nutzt, wird der umgestaltete Teilschlag mit erhöhten Nahrungsangebots auch z. B der Bachstelze zugutekommen. Es wurde hinsichtlich des Angebots an Brutplätzen für die Bachstelze das Folgende unter Punkte 4.8.1 (Hinweise und nachrichtliche Übernahme) des vorliegenden Bebauungsplans aufgenommen.

*Bachstelze: Es sind mindestens zwei Nisthilfen „Halbhöhlen“ in min. 3 m Höhe an störungsfreie Stellen im Geltungsbereich anzubringen und dauerhaft zu pflegen.*

Soweit die Maßnahmen einen bodenrechtlichen Bezug aufweisen, sind diese verbindlich im Bebauungsplan festgesetzt. Darüber hinaus wird ein Vertrag mit dem Bewirtschafter der Flächen mit den Bewirtschaftungsmodalitäten geschlossen. In Bezug auf das Aufhängen der erforderlichen Nistkästen wird die Stadt Niddatal die Umsetzung sicherstellen.

### Bestandsbeschreibung externe Ausgleichsfläche

Das Plangebiet – Plankarte 2 stellt sich als Ackerfläche mit einem Umgriff von rd. 1 Hektar dar. Es beinhaltet teilweise eine Hangneigung nach Norden, wo angrenzend der Ilbenstädter Lohgraben verläuft. Südlich des struktur- und artenarmen Grabens liegt innerhalb des Plangebiets ein typischer bewachsener Feldweg mit geringer artenarmer Saumvegetation. Bei der Bestandsaufnahme im März 2022 waren Getreidesprosse im Plangebiet zu erkennen. Allerdings fanden sich Stellen ohne Einsaat bzw. mit Bodenbewegung, die voraussichtlich im Zusammenhang mit Hanglage, Schlagrand und der Bewirtschaftung stehen. Hier können sich ggf. Beikräuter entwickeln.



**Abb. 10 &12:** Lage des Plangebietes 2 (grün) im Luftbild sowie eigene Aufnahme von Norden nach Süden (03/2022).

Die im Rahmen der Ausweisung geplante ökologische Aufwertung der 10.000 m<sup>2</sup> auf Flst. 16 wird im Nachfolgenden in Anlehnung an die Kompensationsverordnung Hessen 2018 bilanziert. Es handelt sich bei der Größe des Geltungsbereichs der Plankarte 2 um 10.238 m<sup>2</sup>. Es werden allerdings nur 10.000 m<sup>2</sup> bilanziert, da der Feldweg im Norden in seinem derzeitigen Zustand bestehen bleibt. Insgesamt resultiert die artenschutzrechtliche CEF-Maßnahme in **+100.000** Biotopwertpunkte (vgl. Tab 6).

Folglich reduziert sich das Biotopwertdefizit im Rahmen des vorliegenden Bebauungsplans I 11 „An der Steinkaute – Teilbereich 2“ auf insgesamt **-248.488** Biotopwertpunkte.

**Tab. 6:** Bilanzierung der naturschutzfachlichen Aufwertung Plankarte 2 - Bebauungsplan I 11.

Nutzungstyp nach Anlage 3 KV		BWP	Fläche je Nutzungstyp in m <sup>2</sup>		Biotopwert	
Typ-Nr.	Bezeichnung		vorher	nachher	vorher	nachher
<b>Bestand gemäß Bestandskarte</b>						
11.191	Acker, intensiv genutzt*	17	10.000		170.000	
<b>Planung</b>						
11.194	Acker mit Artenschutzmaßnahmen Feldvogelfenster, Hamstermutterzellen, Blühstreifen, temporäre Brachstreifen o.ä.	27		10.000		270.000
Summe			10.000	10.000	170.000	270.000
<b>Biotopwertdifferenz</b>						<b>+100.000</b>

\* Aufwertung um 1 BWP aufgrund von Hanglagenbedingten offenen Bodenstellen, die auf Beikräuter bzw. eine weniger intensive Bewirtschaftung hinweisen.

### 3.3 Kompensation des Eingriffs

Im Rahmen des Renaturierungsprojekts „Niederwiesen von Ilbenstadt“ wird die Wiederherstellung einer durch Überschwemmungsdynamik geprägten Grünlandauwe angestrebt. Auf 57 ha südöstlich von Ilbenstadt wurden Maßnahmen zur Renaturierung der Nidda und zur Schaffung von Retentionsraum umgesetzt. Hierzu wurden auf einer Fließstrecke von rd. 1.500 m unter anderem Ufer abgeflacht, Überschwemmungsfläche geschaffen sowie Inseln und Bühnen angelegt. Zudem wurden die angrenzenden Bereiche durch die Umwandlung von Acker in extensiv bewirtschaftetes Grünland als hochwertiger Lebensraum für typische Arten des Feuchtgrünlands (z. B. Kiebitz, Bekassine und Weißstorch) entwickelt.

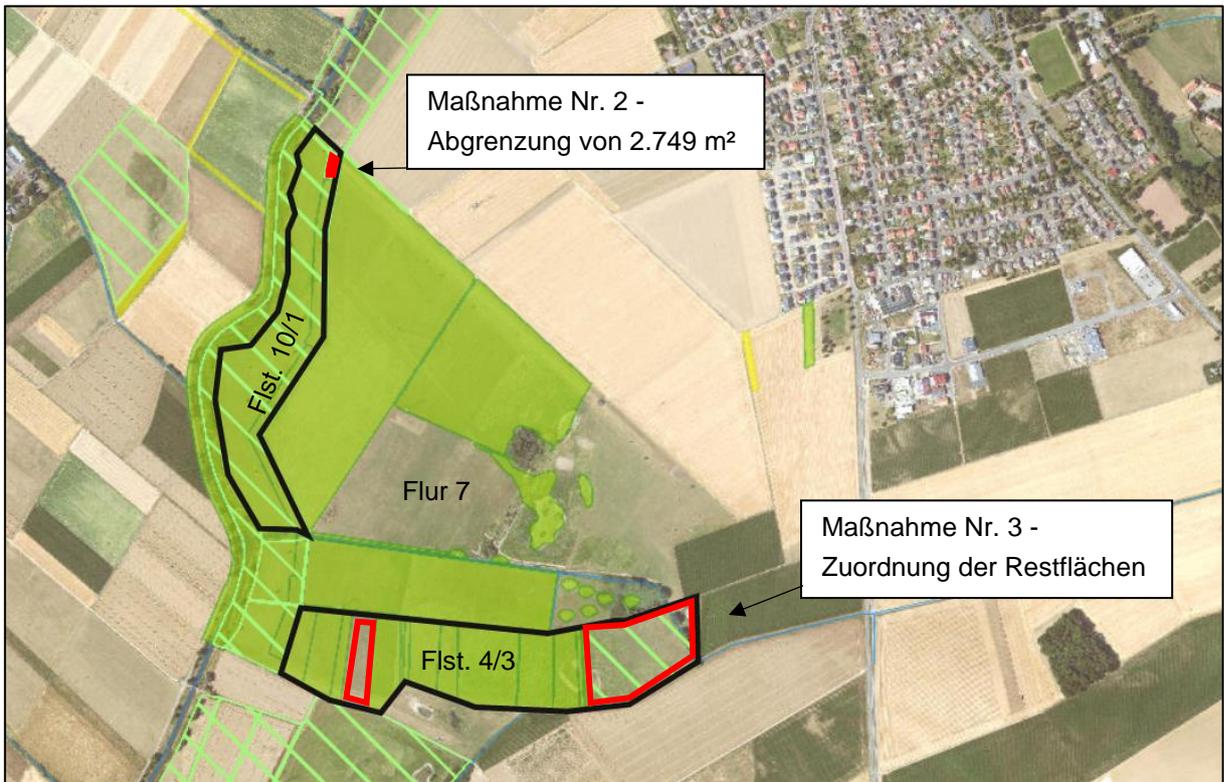


**Abb. 12 & 13:** Teilbereiche des Renaturierungsprojekts südlich von Ilbenstadt (Stadt Niddatal 2006/2007)

Die Stadt Niddatal konnte durch die Maßnahmen ökologische Aufwertungen bilanziert nach Kompensationsverordnung 2018 einbuchen. In diesem Zusammenhang wurde Maßnahme Nr. 3 auf dem Flurstück Gemarkung Ilbenstadt, Flur 7, Flst. 4/3 umgesetzt und hierzu ursprünglich rund +850.000 Biotopwerte auf das städtische Ökokonto eingebucht. Derzeit stehen noch +212.748 dieser Maßnahme Nr. 3 Aktenzeichen: 017.3-1164-6946/06 zur Verfügung. Daher wird der Biotopwertüberschuss von 212.748 BWP vollständig dem Bebauungsplan I 11 „An der Steinkaute – Teilbereich 2“ zugeordnet, sodass nun das Flurstück Nr. 4/3 wie nachstehend vollständig belegt ist (vgl. Abb. 14).

Es verbleiben -35.740 BWP Defizit, sodass eine weitere Ökokontomaßnahme der Stadt Ilbenstadt in Anspruch genommen wird. Die Ökokontomaßnahme Nr. 2 erzielt durch eine Grünlandextensivierung nach Neueinsaat im gleichen Rahmen auf Flurstück Gemarkung Ilbenstadt, Flur 7, Nr. 1/10 eine ökologische Aufwertung, wovon noch +44.000 Biotopwertpunkte zur Verfügung stehen. Das übrige Defizit -35.740 BWP des vorliegenden Bebauungsplans wird somit 2.749 m<sup>2</sup> der Parzelle 1/10 der Ökomaßnahme Nr. 2 Aktenzeichen: 017.3-610-6388/05 zugeordnet. Die Ökokontomaßnahme Nr. 2 besteht weiterhin mit übrigen +8.260 Biotopwertpunkte auf dem städtischen Konto.

Damit ist das Biotopwertdefizit des Eingriffs in Folge des Bebauungsplans I 11 „An der Steinkaute – Teilbereich 2“ vollständig kompensiert.



**Abb. 14:** Auszug der Kompensationsflächen (grün gefüllt) und Ökokontoflächen (grün schraffiert) aus dem Natureg Viewer mit der gekennzeichneten Abbuchung (rot umrandet) in Folge des vorliegenden Bebauungsplans I 11 (Natureg Viewer Hessen eig. Bearb. 04/2022).

#### **4. Prognose über die voraussichtliche Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung**

Bei Nichtdurchführung der Planung bleiben die vorhandenen Biotop- und Nutzungstypen in Form von vorwiegend Acker, Grünland und Straßenverkehrsfläche weiterhin bestehen. Je nach Intensivierung oder Extensivierung der Nutzung verschlechtern bzw. verbessert sich ihr Umweltzustand. Bei Nutzungsaufgabe setzt grundsätzlich die Sukzession ein und führt auf Dauer zur Verbuschung sowie letztendlich zu Gehölzgesellschaften.

#### **5. Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete**

Eine Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete ist nach derzeitigem Wissenstand nicht bekannt.

Im Allgemeinen gilt, dass die mit einer Flächenneuversiegelung einhergehenden, negativen klimatischen Effekte in der Summe zum fortschreitenden Klimawandel beitragen.

## **6. Alternative Planungsmöglichkeiten und wesentliche Gründe für die Standortwahl**

Die gewerbliche Entwicklung in der Stadt Niddatal konzentriert sich im Wesentlichen auf den Stadtteil Ilbenstadt, wo am südlichen Ortsrand östlich angrenzend an die Burg-Gräfenröder-Straße (L 3351) beidseits der Marie-Curie-Straße ein Gewerbegebiet im Geltungsbereich des Bebauungsplanes „Am Schinderweg“ rechtskräftig ausgewiesen ist. Auch die künftige Gewerbeflächenentwicklung soll sich gemäß der entsprechenden Flächendarstellung im Regionalen Flächennutzungsplan vorrangig am südlichen Siedlungsrand des Stadtteils Ilbenstadt zwischen dem o.g. bestehenden Gewerbegebiet im Westen und der Bundesstraße B 45 im Osten vollziehen. Die Tatsache, dass in dem Gewerbegebiet Marie-Curie-Straße vorhandene Flächenreserven nahezu vollständig aufgebracht sind und somit kein entsprechendes Angebot auf kommunaler Seite mehr vorgehalten werden konnten, hat die Stadt Niddatal veranlasst, sich mit weiteren Möglichkeiten der Gewerbeflächenausweisung am südlichen Ortsrand zu beschäftigen. Hierzu wurden unter Berücksichtigung gegebener Zwangspunkte verschiedene Erschließungs- und Nutzungsalternativen erarbeitet. Im Ergebnis dieser Diskussion wurde ein Gesamtkonzept für die Gewerbeflächenentwicklung im Bereich „An der Steinkaute“ entwickelt. Auch wenn ein Gesamtkonzept für eine Baugebietsentwicklung erstellt wurde, erfolgt die Schaffung der planungsrechtlichen Voraussetzung bedarfsorientiert und abschnittsweise. Da die bauliche Entwicklung zwischenzeitlich fortgeschritten ist, besteht die Absicht, die planungsrechtlichen Voraussetzungen für den 2. Teilbereich zu schaffen, um ein entsprechendes Angebot an Baugrundstücken auf kommunaler Seite vorzuhalten. Ziel ist die Sicherung und Stärkung des Arbeits- und Wohnstandort Ilbenstadt, um auch im regionalen Wettbewerb konkurrenzfähig zu bleiben. Aufgrund der nun fortgeschrittenen baulichen Aktivitäten bedarf es also der Entwicklung neuer Gewerbeflächen. Mit dem Bebauungsplan werden insofern die planungsrechtlichen Voraussetzungen für einen städtebaulichen Lückenschluss geschaffen. Das Plangebiet ist bereits teilweise verkehrlich erschlossen und auch die Infrastruktureinrichtungen sind teilweise vorhanden. Insofern sind adäquate Standortalternativen nicht ersichtlich.

Zudem erfolgt die grundsätzliche Festlegung neuer Siedlungs- bzw. Siedlungserweiterungsflächen bereits auf den übergeordneten Ebenen im Rahmen des Regionalen Flächennutzungsplanes 2010, der die Flächen für eine bauliche Entwicklung vorsieht und sowohl eine gemischte Baufläche (Planung) als auch eine gewerbliche Baufläche (Planung) darstellt. Die hier in Rede stehende Siedlungs- und Gewerbebeerweiterung folgt demnach den Festlegungen der übergeordneten Planungsebene.

Die Innenaufteilung des Bebauungsplans ergibt sich unter anderem aus den immissionsschutzrechtlichen Anforderungen und ist am Bedarf und der bestehenden Infrastruktur orientiert. Eine anderweitige Flächenaufteilung in Bezug zur Nutzungsart ist zum derzeitigen Kenntnisstand nicht zielführend. Auch stehen im Hinblick auf den artenschutzrechtlichen Ausgleich auf Flurstück Gem. Ilbenstadt, Flur 9, Flst. 16 tlw. keine geeigneteren Parzellen, allenfalls gleichwertige, in der Umgebung zur Verfügung.

## **7. Kontrolle der Durchführung von Festsetzungen und Maßnahmen der Planung sowie Überwachung der erheblichen Umweltauswirkungen**

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

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 auf Ebene der Kreisverwaltungen angewiesen. Von grundlegender Bedeutung ist insoweit die in § 4 Abs. 3 BauGB gegebene Informationspflicht der Behörden.

Die Stadt Niddatal ist dazu verpflichtet, die Umsetzung des Bebauungsplans zu beobachten und die Einhaltung der Festsetzungen des Bebauungsplans zu prüfen. Ein sinnvoller und wichtiger Ansatzpunkt ist die Überprüfung und Feststellung der Umsetzung der Maßnahmen zur Vermeidung, Verminderung und zum Ausgleich. 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 naturschutzrechtlichen Ausgleich. Diesbezüglich sind hierbei zurzeit die folgenden Stichpunkte zu nennen:

- Vergrämung von Feldvögeln bei Baubeginn/ Baufeldfreimachung zwischen 01. März und 30. September (vgl. Kapitel 2.5 und Textliche Festsetzungen 4.8.2)
- Maßnahmen hinsichtlich des Bodenschutzes im Rahmen der Bauausführung (u. a. vgl. Kap. 2.1)
- Beachtung der Arbeitshilfe „Bodenschutz in der Bauleitplanung“
- Wasserdurchlässige Bauweise von Garagenzufahrten, Gehwege und Hofflächen sowie PKW-Stellplätzen.
- Pflanzung der sechs Laub- oder Obstbäume.
- Bepflanzung von mind. 30 % der Grundstücksfreiflächen mit einheimischen, standortgerechten Gehölzen und eine dauerhafte Pflege.
- Pflanzung und Pflege der Eingrünung im Süden des Plangebiets.
- Beachtung der artenschutzrechtlichen Hinweise des Bebauungsplans.
- Dauerhafte rotierende Bewirtschaftung einer Fläche von 10.000 m<sup>2</sup> als ein- und zweijährige Blühfläche und Schwarzbrache auf Flurstück 16 der Flur 9, Gemarkung Ilbenstadt.

Es wird darauf hingewiesen, dass gemäß § 40 BNatSchG - Ausbringung von Pflanzen und Tieren - grundsätzlich regionaltypisches Saatgut/ Pflanzen (auf Ausgleichsflächen) zu verwenden ist.

## 8. Zusammenfassung

### ➤ Kurzbeschreibung der Planung

Die Stadt Niddatal hat in ihrer Sitzung am 31.01.2017 den Aufstellungsbeschluss für den Bebauungsplans I 11 „An der Steinkaute – Teilbereich 2“ gefasst. Das Planziel des Bebauungsplans mit einer Flächengröße von rd. 3,8 ha ist von Norden nach Süden die Ausweisung von Öffentlicher Grünfläche mit der Zweckbestimmung „Parkanlage“ bzw. „Spielplatz“, Allgemeinem Wohngebiet, Mischgebiet und Gewerbegebiet sowie öffentlicher Straßenverkehrsfläche. Darüber hinaus wird ein Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft – Plankarte 2 mit dem Entwicklungsziel „Blüh- und Brachfläche für Offenlandbrüter (Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen für geschützte Vogelarten)“

### ➤ Boden und Wasser

Die Böden im Plangebiet besitzen aufgrund der vorwiegend landwirtschaftlichen Nutzung eine geringe Vorbelastung, wodurch ihre Funktionen im Naturhaushalt weitestgehend ungestört sind. Durch die Umsetzung der Planung kommt es zu einer weitreichenden Flächenneuversiegelung in einem landwirtschaftlich genutzten Gebiet mit einem mittleren bis sehr hohen Bodenfunktionserfüllungsgrad. Das Plangebiet liegt innerhalb des festgesetzten Heilwasserschutzgebietes „HQSG Oberhess. Heilquellenschutzbezirk“ (WSG-ID: 440-088, Qualitative Schutzzone I). Die Ge- und Verbote des

Heilquellenschutzgebiets sowie des Gewässerrandstreifens sind zu beachten. Aufgrund der räumlichen Ausdehnung der zu erwartenden Neuversiegelung ergibt sich eine erhöhte Eingriffswirkung hinsichtlich von Boden und Wasser. Um den negativen Effekten von Flächenneuversiegelung entgegenzuwirken, enthält der Bebauungsplan geeignete eingriffsminimierende Festsetzungen.

➤ Emissionen, Luft, Klima, Folgen des Klimawandels

Mit der geplanten abgestuften Ausweisung eines Allgemeinen Wohngebietes, eines Mischgebietes sowie eines Gewerbegebietes im Kontext der im näheren Umfeld vorhandenen Nutzungen kann dem genannten Trennungsgrundsatz des § 50 BImSchG grundsätzlich entsprochen werden. Bei Umsetzung der Planung sind geringe Emissionen in Form von hinzukommendem Licht, Wärme, Feinstaub bzw. Staub, Luftschadstoffe, Reifenabrieb, Lärm zu erwarten. Es ergibt sich bei einer allumfassenden Betrachtung (Lage, Umfang etc.) keine erhebliche Beeinträchtigung des Klimas und der Luft zum derzeitigen Kenntnisstand. Die vorliegende planungsrechtlich ermöglichte Bebauung wird voraussichtlich keine besonderen, für die Luftqualität entsprechender Gebiete relevanten Emissionen zur Folge haben, sodass die Planung zu keinen erheblichen Beeinträchtigungen hinsichtlich der bestehenden und zu erhaltenden bestmöglichen Luftqualität führen wird. Eine Anfälligkeit des geplanten Vorhabens gegenüber den Folgen des Klimawandels ist derzeit nicht erkennbar.

➤ Biotop- und Nutzungstypen, biologische Vielfalt, Artenschutz

Das Plangebiet wird vorwiegend durch intensiv genutzte Ackerflächen geprägt. Diese besitzen eine geringe naturschutzfachliche Wertigkeit und werden überwiegend von Bebauung begrenzt. Die biologische Vielfalt des Plangebiets wird u. a. aufgrund des homogenen Planungsraums als tendenziell gering bedeutend eingeschätzt. Insgesamt ist bei derzeitigem Wissensstand bei Durchführung der Planung voraussichtlich nicht mit erheblichen nachteiligen Wirkungen auf die biologische Vielfalt zu rechnen. Auch ergibt sich nur eine eher geringe Konfliktsituation hinsichtlich von Pflanzen, Biotop- und Nutzungstypen.

Die artenschutzrechtliche Prüfung (Plan Ö 2021/2022) ergab Kompensations- und Vermeidungsmaßnahmen aufgrund des Vorkommens von Feldlerche u. Rebhuhn. Ein Revier des Haussperlings wurde außerhalb des Geltungsbereichs festgestellt und für die Bachstelze wurden Nisthilfen in die Hinweise des Bebauungsplans aufgenommen. Reptilien wurden im Plangebiet nicht festgestellt. Unter Berücksichtigung der nachfolgenden Maßnahmen besteht kein Erfordernis der Zulassung einer Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG:

- Vermeidungsmaßnahme: Bei Baubeginn zwischen 01. 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.
- Vorgezogene Ausgleichsmaßnahme (CEF-Maßnahme): Herstellung von einer Kombination aus ein- und zweijährigen Blühstreifen mit angrenzender Schwarzbrache in einer jährlich rotierenden Nutzung auf einer Gesamtmaßnahmenfläche von 10.000 m<sup>2</sup>. [...]

Es wird auf das Gutachten selbst verwiesen.

➤ Natura-2000-Gebiete und weitere Schutzgebiete

In etwa 450 m (süd)westlicher Entfernung befindet sich das nächstgelegene Natura-2000-Gebiet, das Vogelschutzgebiet Nr. 5519-401 „Wetterau“. Das Landschaftsschutzgebiet „Auenverbund Wetterau“ befindet sich ebenfalls dort. Da die vorliegende Planung außerhalb von Schutzgebieten, inkl. Kompensationsflächen, stattfindet und der Wirkungsraum der Planung nicht an jene heran reicht, sind keine negativen Auswirkungen durch das geplante Vorhaben zu erwarten.

➤ Landschaft

Das Plangebiet Plankarte 1 liegt am Ortsrand von Ilbenstadt und ist im Großen und Ganzen im Westen, Norden und Osten vom Siedlungsraum (u. a. Wohnbebauung, Gewerbeflächen) umgeben. Es ist davon auszugehen, dass sich das geplante Vorhaben in die Umgebung einfügt. Insgesamt sind nach aktuellem Wissensstand keine erheblichen negativen Auswirkungen auf das Orts- und Landschaftsbild zu erwarten.

➤ Mensch, Wohn- und Erholungsqualität, Erneuerbare Energien

Insgesamt ergibt sich bei Umsetzung der Planung keine erhebliche Beeinträchtigung der Wohn- und Erholungsqualität der angrenzenden Bereiche. Es sind keine erheblichen negativen Auswirkungen auf den Menschen und seine Gesundheit zum derzeitigen Kenntnisstand zu erwarten.

Solar- und Photovoltaikanlagen auf den Dachflächen werden sehr empfohlen.

➤ Kulturelles Erbe

Innerhalb des Plangebietes sind keine Kultur- und sonstige Sachgüter bekannt.

Werden bei Erdarbeiten Bodendenkmäler bekannt, so ist dies dem Landesamt für Denkmalpflege Hessen (hessenArchäologie) oder der Unteren Denkmalschutzbehörde unverzüglich anzuzeigen. Der Fund und die Fundstelle sind 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 (§ 21 HDSchG).

➤ Risiken

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 voraussichtlich unter Berücksichtigung der getroffenen Festsetzungen nicht zu erwarten.

➤ Eingriffs- und Ausgleichsplanung

In die Eingriffsbilanzierung für das geplante Vorhaben – Plankarte 1 wird in Anlehnung an die Kompensationsverordnung (KV 2018) des Landes Hessen vorgenommen. Neben dem sich hieraus ergebende Biotopwertdefizit von -305.520 BWP wird der Eingriff in das Schutzgut Boden und dessen Kompensation gemäß der Anlage 2, Punkt 2.2.5 „Bodenfunktion“ bzw. 2.3 „Korrekturzuschlag oder Korrekturabschlag“ gesondert betrachtet. Es erfolgt eine Überführung des resultierenden Defizits von 21,45 Bodenwerteinheiten in Biotopwertpunkte. Es ergibt sich ein hinzukommendes Defizit von -42.968 BWP, wobei sich aus der artenschutzrechtlichen Maßnahme eine Aufwertung von +100.000 BWP auf Flst. 16, Fl. 9, Ilbenstadt ergibt. Insgesamt ergibt sich demnach ein Kompensationsbedarf von -248.488 BWP.

Das Biotopwertdefizits I 11 wird teilweise der Maßnahme Nr. 3 und der Maßnahme Nr. 2 des Ökokontos der Stadt Ilbenstadt zugeordnet. Maßnahme Nr. 3 auf Flurstück Gem. Ilbenstadt, Flur 7, Nr. 4/3 beinhaltet derzeit +212.748 BWP, die vollständig zugeordnet werden. Dagegen wird im Rahmen der Maßnahme Nr. 2 mit +44.000 BWP eine Fläche von 2.749 m<sup>2</sup> auf Flurstück Gem. Ilbenstadt, Fl. 7, Nr. 1/10 abgegrenzt und so die übrigen -35.740 BWP zugeordnet, sodass eine vollständige Kompensation der Eingriffe in Boden, Natur und Landschaft erfolgt.

➤ Prognose, Kumulierung, Alternative Planung

Bei Nichtdurchführung der Planung bleiben die vorhandenen Biotop- und Nutzungstypen in Form von vorwiegend Acker, Grünland und Straßenverkehrsfläche weiterhin bestehen. Je nach Intensivierung oder Extensivierung der Nutzung verschlechtern bzw. verbessert sich ihr Umweltzustand. Eine

Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete ist nach derzeitigem Wissenstand nicht bekannt.

Mit dem Bebauungsplan werden die planungsrechtlichen Voraussetzungen für einen städtebaulichen Lückenschluss geschaffen. Das Plangebiet ist bereits teilweise verkehrlich erschlossen und auch die Infrastruktureinrichtungen sind teilweise vorhanden. Insofern sind adäquate Standortalternativen nicht ersichtlich. Die Innenaufteilung des Bebauungsplans ergibt sich unter anderem aus den immissionschutzrechtlichen Anforderungen und ist am Bedarf und der bestehenden Infrastruktur orientiert. Eine anderweitige Flächenaufteilung in Bezug zur Nutzungsart ist zum derzeitigen Kenntnisstand nicht zielführend. Auch stehen im Hinblick auf den artenschutzrechtlichen Ausgleich auf Flurstück Gem. Ilbenstadt, Flur 9, Flst. 16 tlw. keine geeigneteren Parzellen, allenfalls gleichwertige in der Umgebung zur Verfügung.

➤ Monitoring

Die Stadt Niddatal ist dazu verpflichtet, die erheblichen Umweltauswirkungen, die auf Grund der Durchführung von Bauleitplänen eintreten können zu überwachen. Der Sinn und Zweck insbesondere unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen frühzeitig ermitteln zu können und in der Lage zu sein, geeignete Maßnahmen zur Abhilfe zu ergreifen (vgl. 4c BauGB).

## 9. Quellenverzeichnis

Bayerisches Staatsministerium für Umwelt und Verbraucherschutz als Vorsitzland der Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft für Immissionsschutz (LAI 2012): Hinweise zur Messung, Beurteilung und Minderung von Lichtimmissionen.

Battefeld (2019): Novelle Kompensationsverordnung 2018“– Vortrag. Hessisches Ministerium für Umwelt, Klimaschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz. Klaus-Ulrich Battefeld, Naturschutzrecht, oberste Naturschutzbehörde.

Baugrundberatung (bgm 2014): Baugrundgutachten und abfalltechnischer Prüfbericht 13-284/1 Niddatal-Ilbenstadt, Erschließung des Gewerbegebietes „An der Steinkaute“. Projekt-Nr.: 13-284. bgm baugrundberatung GmbH, Taunusstraße 11-13, 35410 Hungen.

Bundesamt für Kartographie und Geodäsie & GeoBasis-DE/BKG/ZSHH (BKG 2020): KuLaDig – Kultur.Landschaft.Digital: <https://www.kuladig.de/Karte.onmaps.de>. (Zugriff: 11/2020).

Bundesamt für Naturschutz (BfN 2017): Biologische Vielfalt und die CBD: <https://www.bfn.de/themen/biologische-vielfalt.html>.

Convention on Biological Diversity (CBD 1993): Internationales Umweltabkommen, Unterzeichnung 1992, Inkrafttreten 1993, Rio de Janeiro.

Grontmij (2010): Fortschreibung des Landwirtschaftlichen Fachplans Südhessen (LFS) Regierungsbezirk Darmstadt. Impressum: Hessischer Bauernverband e.V. Hessisches Ministerium für Umwelt, Energie, Landwirtschaft und Verbraucherschutz Regierungspräsidium Darmstadt. Grontmij GmbH, Emil-Schüller-Straße 8, 56068 Koblenz.

Hessisches Landesamt für Denkmalpflege (2019): DenkXweb Kulturdenkmäler in Hessen: <https://denkxweb.denkmalpflege-hessen.de/>, Wiesbaden (Zugriff: 11/2020).

Hessisches Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie (HLNUG 2017): BodenViewerHessen: <http://bodenviewer.hessen.de/mapapps/resources/apps/bodenviewer/index.html?lang=de> (Zugriff: 11/2020).

Hessisches Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie (HLNUG, BKG 2017): Natureg Viewer Hessen: [www.natureg.hessen.de](http://www.natureg.hessen.de) (Zugriff: 11/2020).

Hessisches Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie (HLNUG o. J.): Geoportal - Schutzgebiete und Beschränkungen - mehr unter: <https://www.geoportal.hessen.de/map?WMC=1950> (Zugriff: 11/2020).

Hessisches Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie (HLNUG 2017): HWRM-Viewer: <http://hwrp.hessen.de> (Zugriff: 11/2020).

Hessisches Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie Fachzentrum Klimawandel und Anpassung (HLNUG 2019): Handlungsleitfaden zur kommunalen Klimaanpassung in Hessen – Hitze und Gesundheit Projektbearbeitung INFRASTRUKTUR & UMWELT Professor Böhm und Partner Hochschule Fulda Fachbereich Pflege und Gesundheit; KLIMPRAX Stadtklima KLIMawandel in der PRAXis.

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.

Hessisches Ministerium für Umwelt, Energie, Landwirtschaft und Verbraucherschutz (HMUELV 2011): Leitfaden für die artenschutzrechtliche Prüfung in Hessen, 2. Fassung Mai 2011, Wiesbaden.

Hessisches Ministerium für Umwelt, Klimaschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz (HMUKLV 2015): Hessische Biodiversitätsstrategie. März 2015, Wiesbaden.

Hessisches Ministerium für Umwelt, Klimaschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz (HMUKLV 2018): Verordnung über die Durchführung von Kompensationsmaßnahmen, das Führen von Ökokonten, deren Handelbarkeit und die Festsetzung von Ersatzzahlungen (Kompensationsverordnung – KV) vom 10. November 2018, Rechtsverordnung, Wiesbaden.

International Union for Conservation of Nature (IUCN 2016): The IUCN Red List of Threatened Species (Version 2016-3).

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

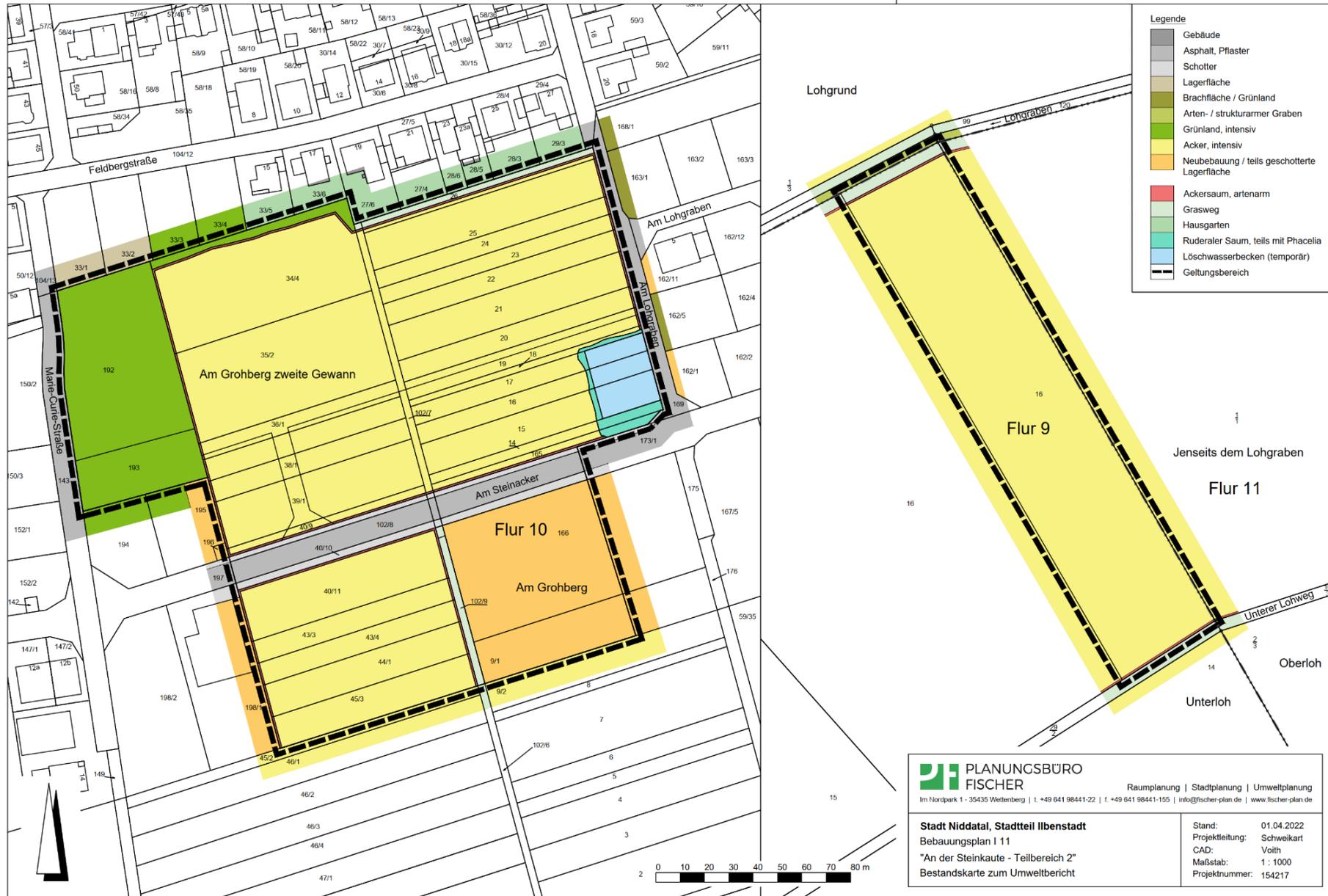
Planungsbüro Fischer (2022): Bodenkundliches Gutachten. Bebauungsplan I 11 „An der Steinkaute – Teilbereich 2“. Planungsbüro Fischer Partnerschaftsgesellschaft mbB, Im Nordpark 1, 35435 Wetztenberg

Plan Ö (2021/2022): Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag, Bebauungsplan I 11 "An der Steinkaute – Teilbereich 2". Dr. René Kristen, Industriestraße 2a, 35444 Biebertal-Fellingshausen.

Stadt Niddatal (2006/2007): Naturschutzbericht 2006 / 2007 für den Wetteraukreis „Nidda-Renaturierung Ilbenstadt. Informationen: UNB Wetteraukreis, Ralf Eichelmann; HLG, Patrick Steinmetz.

## 10. Anlagen

Bestandskarte der Biotop- und Nutzungstypen zum Umweltbericht (unmaßstäblich verkleinert).



Planstand: 26.04.2022

Projektnummer: 154217

Projektleitung: Schweikart (M. Sc. Umweltwissenschaften)

Roeßing (Dipl.-Bauingenieurin (FH) | Stadtplanerin AKH)

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)