

Stadt Lich, Kernstadt

## **Umweltbericht**

# **Bebauungsplan sowie Änderung des Flächennutzungsplanes im Bereich des Bebauungsplanes Nr. 48**

„Guteleutsgärten“

## **Entwurf**

Planstand: 12.11.2024

Projektnummer: 21-2518

Projektleitung: Wagner

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 .....	4
1.2.1 Ziele der Planung .....	4
1.2.2 Standort, Art und Umfang des Vorhabens .....	4
1.2.3 Festsetzungen des Bebauungsplanes .....	5
1.3 Berücksichtigung der Umweltbelange bei der Planaufstellung .....	7
1.3.1 Flächenbedarf und sparsamer Umgang mit Grund und Boden .....	7
1.3.2 Einschlägige Fachgesetze und -pläne sowie deren Ziele des Umweltschutzes .....	8
1.3.3 Art und Menge sowie Vermeidung von Emissionen von Schadstoffen, Lärm, Erschütterungen, Licht, Wärme und Strahlung sowie Verursachung von Belästigungen .....	9
1.3.4 Art, Menge und sachgerechter Umgang mit erzeugten Abfällen und Abwässern .....	9
1.3.5 Nutzung erneuerbarer Energien sowie sparsame und effiziente Nutzung von Energie .....	10
1.3.6 Eingesetzte Techniken und Stoffe .....	10
<b>2. Beschreibung und Bewertung des Bestandes und voraussichtliche Umweltauswirkungen einschließlich der Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich .....</b>	<b>11</b>
2.1 Boden und Fläche .....	11
2.2 Wasser .....	14
2.3 Luft, Klima und Folgen des Klimawandels .....	16
2.4 Pflanzen, Biotop- und Nutzungstypen .....	17
2.5 Tiere und artenschutzrechtliche Belange .....	22
2.6 Natura 2000-Gebiete und sonstige Schutzgebiete .....	25
2.7 Gesetzlich geschützte Biotope und Flächen mit rechtlichen Bindungen .....	25
2.8 Biologische Vielfalt .....	27
2.9 Landschaft .....	28
2.10 Mensch, Wohn- und Erholungsqualität .....	29
2.11 Kulturelles Erbe und Denkmalschutz .....	30
2.12 Bestehende und resultierende Risiken für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder für planungsrelevante Schutzgüter durch Unfälle und Katastrophen .....	30
2.13 Wechselwirkungen .....	30
<b>3. Eingriffs- und Ausgleichsplanung .....</b>	<b>30</b>
<b>4. Prognose über die voraussichtliche Entwicklung des Umweltschutzes bei Nichtdurchführung der Planung .....</b>	<b>31</b>
<b>5. Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete .....</b>	<b>31</b>

<b>6. Alternative Planungsmöglichkeiten und wesentliche Gründe für die Standortwahl .....</b>	<b>31</b>
<b>7. Kontrolle der Durchführung von Festsetzungen und Maßnahmen der Planung sowie Überwachung der erheblichen Umweltauswirkungen.....</b>	<b>33</b>
<b>8. Zusammenfassung.....</b>	<b>33</b>
<b>9. Quellenverzeichnis.....</b>	<b>35</b>
<b>10. Anlagen und Gutachten.....</b>	<b>36</b>

## **1. Einleitung**

### **1.1 Rechtlicher Hintergrund**

Die Stadtverordnetenversammlung der Stadt Lich hat am 10.03.2021 gemäß § 2 Abs.1 BauGB die Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 48 „Guteleutsgärten“ sowie die FNP-Änderung in diesem Bereich in der Kernstadt beschlossen. Geplant ist zunächst die Ausweisung einer Fläche für den Gemeinbedarf, Zweckbestimmung Kindertagesstätte sowie von drei Allgemeinen Wohngebieten i.S.d § 4 BauNVO mit rd. 11 Bauplätzen für Einfamilien-, Doppel-, Reihenhäusern und einem größeren Bauplatz für Mehrfamilienhäuser, auf denen ca. 3-4 Gebäude errichtet werden können.

Die Änderung des Flächennutzungsplanes erfolgt gemäß § 8 Abs. 3 BauGB im Parallelverfahren.

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

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

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

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

## 1.2 Ziele und Inhalte der Planung

### 1.2.1 Ziele der Planung

Die Stadtverordnetenversammlung der Stadt Lich hat am 10.03.2021 gemäß § 2 Abs.1 BauGB die Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 48 „Guteleutsgärten“ sowie die FNP-Änderung in diesem Bereich in der Kernstadt beschlossen. Geplant ist zunächst die Ausweisung einer Fläche für den Gemeinbedarf, Zweckbestimmung Kindertagesstätte sowie von drei Allgemeinen Wohngebieten i.S.d § 4 BauNVO mit rd. 11 Bauplätzen für Einfamilien-, Doppel-, Reihenhäusern und einem größeren Bauplatz für Mehrfamilienhäuser, auf denen ca. 3-4 Gebäude errichtet werden können. Die Planziele werden in Kapitel 1 der Begründung zum Bebauungsplan Nr. 48 „Guteleutsgärten“ ausführlich beschrieben, so dass an dieser Stelle auf eine Wiederholung verzichtet wird.

### 1.2.2 Standort, Art und Umfang des Vorhabens

Das Plangebiet besitzt eine Größe von rd. 1,7 ha (17.328 m<sup>2</sup>, ohne externe Ausgleichsflächen) und befindet sich am nordöstlichen Rand der Kernstadt. An das Plangebiet grenzt im Osten Wohnbebauung sowie die Landesstraßen L 3355 (Hattenröder Straße) und L 3481 (Oberstadt) an. Südlich und nordöstlich befinden sich Kleingärten, im Norden und Westen landwirtschaftlich genutzte Grünflächen. Rd. 160 m nördlich des Plangebietes verläuft die Bundesstraße 457.

Naturräumlich liegt das Plangebiet nach Klausing (1988) innerhalb des Westhessischen Berg- und Senkenlandes in der Untereinheit 349.3 „Laubacher Hügelland“ (Haupteinheit 349 „Vorderer Vogelsberg“). Das natürliche Gelände liegt bei rd. 180 m ü.NN.



**Abb. 1:** Lage des Plangebietes (rot umrandet) im Luftbild (Quelle: NaturegViewer, Zugriffsdatum: 22.08.2024, eigene Bearbeitung)

### **1.2.3 Festsetzungen des Bebauungsplanes**

#### Art der baulichen Nutzung

Der Bebauungsplan setzt für den Bereich des Plangebietes Allgemeine Wohngebiete, Flächen für den Gemeinbedarf mit der Zweckbestimmung Kindertagesstätte sowie Straßenverkehrsflächen und Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft fest.

#### Maß der baulichen Nutzung

Für das Allgemeine Wohngebiet Nr. 3 (WA 3) im Norden des Plangebietes wird eine GRZ = 0,3 und eine GFZ = 0,6 festgesetzt. Für das Allgemeine Wohngebiet Nr. 2 (WA 2) im Osten des Plangebietes setzt der Bebauungsplan eine GRZ = 0,4 und eine GFZ = 1,2 fest. Für die Flächen für den Gemeinbedarf mit der Zweckbestimmung Kindertagesstätte setzt der Bebauungsplan eine GRZ = 0,4 sowie eine GFZ = 0,8 fest. Die maximale Anzahl der zulässigen Vollgeschosse wird im WA 3 sowie in der Fläche für den Gemeinbedarf auf Z = II festgesetzt. Für das WA 2 wird die maximale Anzahl der zulässigen Vollgeschosse auf Z = III festgesetzt. Die maximale Bauhöhe beträgt im WA 3  $OK_{Geb} = 9,5$  m, im WA 2  $OK_{Geb} = 10,5$  m und innerhalb der Fläche für den Gemeinbedarf  $OK_{Geb} = 10,0$  m.

Hinsichtlich der Bauweise sind im Allgemeinen Wohngebiet Nr. 2 Mehrfamilienhäuser (MFH) und im Allgemeinen Wohngebiet Nr. 3 Einzel- und Doppelhäuser (ED) zulässig.

#### Gestaltung

- Hof- und Stellplatzflächen sowie Gehwege und Garagenzufahrten sind auf ein notwendiges Mindestmaß zu beschränken und wasserdurchlässig mit einem Mindestfugenanteil von 15% zu befestigen (z.B. weitfugiges Pflaster, Rasengittersteine). Die Fugenbreite beträgt mind. 20mm. Das auf Terrassen anfallende Niederschlagswasser ist seitlich auf dem Grundstück zu versickern.
- Zur Vermeidung von Beeinträchtigungen nachtaktiver Insekten sind für die funktionale Außenbeleuchtung an Gebäuden und Freiflächen ausschließlich Leuchtmittel (z. B. LED-Technik) mit einer Farbtemperatur von maximal 3.000 Kelvin (bernsteinfarbene bis warmweiße Lichtfarbe) unter Verwendung vollständig gekapselter Leuchtgehäuse, die kein Licht nach oben emittieren, zu verwenden.
- Zusammenhängende Glasflächen bei Gebäuden von mehr als 5m<sup>2</sup> sowie Terrassen- und Balkonbrüstungen aus Glas sind so zu gestalten, dass Vogelschlag vermieden wird (siehe auch Ausführungen in der Begründung).
- Je Hauptgebäude sind auf mind. 50% der Dachflächen eine Photovoltaik- und / oder Solarthermieanlage (auch anteilig) zu installieren.
- Im WA 2 gilt: Die zur Straße *Hattenröder Straße* / Oberstadt zugewandten Fassaden der Mehrfamilienhäuser im WA 2 sind durch der im Folgenden bezeichneten Maßnahme in Abschnitte von mind. 8m und höchstens 14m Breite zu gliedern: Es gilt fassadenhohe Einschnitte und/oder andere Zäsuren von mind. 0,5m Breite und mind. 0,3m Tiefe an der Gebäudefassade vorzusehen. Alternativ kann eine fassadenhohe Begrünung in den o.g. Abschnitten erfolgen.
- Im WA 2 bis 3 sowie in der Fläche für den Gemeinbedarf gilt: Die Fassade der Hauptgebäude ist mindestens ab dem 1. Obergeschoss mit Holz zu gliedern und zu gestalten.
- Zulässig sind im Allg. Wohngebiet 2 und 3 Dächer mit einer Neigung bis max. 20°, im Bereich der Fläche für den Gemeinbedarf bis max. 30°. Die Dächer mit einer Neigung bis 20° sind dauerhaft extensiv zu begrünen. Dies gilt auch für Dächer von untergeordneten Gebäudeteilen (z.B. Gaube) und Nebengebäuden.

- Auf den Dächern der Hauptgebäude sind Anlagen zur Nutzung solarer Strahlungsenergie mit aufgeständerten Solarmodulen nur zulässig, wenn der Abstand von den Gebäudefassaden mindestens dem 1,5-fachen der maximalen Höhe der Anlage oberhalb der Dachfläche entspricht.
- Im WA 2 ist oberhalb des max. zulässigen Vollgeschosses kein weiteres Geschoss (Staffelgeschoss) zulässig.
- Zulässig sind ausschließlich Hecken oder gebrochene (offene) Einfriedungen (Drahtgeflecht, Stabgitter, Streckmetall, Holz, etc.) bis zu einer Höhe von max. 1,8 m über Geländeoberkante. Einfriedungen aus Drahtgeflecht, Stabgitter, Streckmetall und Vergleichbarem sind nur in Verbindung mit einheimischen, standortgerechten Laubsträuchern oder Kletterpflanzen zulässig. Die Verwendung von Kunststoffstreifen / Kunststoffbahnen ist unzulässig. Bei der Einfriedung ist ein Mindestabstand von 15 cm zur Oberkante des Erdbodens einzuhalten.
- Grundstückseinfriedungen entlang der Erschließungsstraßen sind bis zu einer Höhe von max. 1,00 m zulässig.
- Bei gemeinsamer Grundstücksgrenze (z.B. Doppelhaus, Reihenhaus) sind geschlossene Sichtschutzzäune im Terrassenbereich bis zu einer Höhe von 1,8m (gemessen ab Oberkante Geländehöhe) und einer Länge von maximal 5m zulässig.

#### Ein- und Durchgrünung

- 100 % der nicht von baulichen Anlagen (Gebäude, Nebenanlagen, Hof- Zufahrts-, Stellplatz- und Lagerflächen) überdeckten Grundstücksflächen (nicht bebaubare Fläche lt. GRZ incl. § 19 Abs. 4 BauNVO) sind als Grünflächen gärtnerisch anzulegen. Diese Flächen sind zu mind. 30 % mit Baum- und Strauchpflanzungen zu bepflanzen. Pro 150 m<sup>2</sup> Grundstücksfreifläche ist dabei mindestens ein einheimischer Laub- oder Obstbaum zu pflanzen.
- Stein-, Kies-, Split- und Schotterschüttungen sowie Tongranulat sind unzulässig, soweit sie nicht dem Spritzwasserschutz am Gebäude dienen (dem Spritzwasserschutz dienen Hausumrandungen entsprechend dem jeweiligen Dachüberstand).
- Das Aufstellen einer oder mehrerer PV-Anlagen auf einer Rasenfläche, Beete oder Grundstücksfreifläche ist nicht zulässig. Dächer von Nebenanlagen, Garten- und Gerätehütten, Terrassen sowie Balkonkraftwerke sind von der Festsetzung nicht berührt.
- Garagen- und Carportwände sowie Wände von sonstigen Nebenanlagen sind mit hochwüchsigen, ausdauernden Kletterpflanzen zu begrünen.
- Dächer von Garagen und Carports sind extensiv zu begrünen. Der Flächenanteil muss mind. 80% der Dachfläche betragen.
- Zu verwenden ist eine Extensivbegrünung, bestehend aus naturnaher Vegetation. Die Begrünung ist dauerhaft zu unterhalten und bei Abgang gleichwertig zu ersetzen. Die Bewässerung soll ausschließlich über Niederschlagswasser erfolgen.
- Anlagen für Solarthermie und Photovoltaikanlagen müssen mit der Dachbegrünung kombiniert werden und schließen sich nicht aus. Nutzbare Dachterrassen, verglaste Dachteile und technische Aufbauten sind von der Begrünungspflicht ausgeschlossen.
- Für das WA 3 gilt: Je Grundstück sind auf den Grundstücksflächen mind. zwei einheimische Laubbäume 2.Ordnung zu pflanzen

- Für Parkplatzflächen gilt: Je 5 Stellplätze ist ein einheimischer standortgerechter Laubbaum (mit einem Mindeststammumfang 14 cm, gemessen in 1m Höhe) zu pflanzen. Die unbefestigte Pflanzfläche um den Stamm muss mindestens 4m<sup>2</sup> betragen und ist zu bepflanzen, dauerhaft zu erhalten und wirksam gegen Überfahrung zu sichern (siehe Stellplatzsatzung der Stadt Lich 09.10.2020).
- Im Bereich der Verwaltung (Höhe max. 60cm) auf der nördlichen Ausgleichsfläche am Graben und im Bereich der Fläche für den Gemeinbedarf sind einheimische standortgerechte Laubsträucher anzupflanzen und zu unterhalten. Es gilt je 3m<sup>2</sup> einen Laubstrauch.
- Anpflanzung einer geschlossenen Laubstrauchhecke gemäß Plankarte den Allg. Wohngebieten 2 und 3: Je 3m<sup>2</sup> gilt es jeweils einen standortgerechten einheimischen Laubstrauch zu pflanzen. Auf die Grenzabstände für Pflanzungen gemäß §§ 38-40 Hess. Nachbarrechtgesetz wird verwiesen.
- Je Symbol Baumanpflanzung sind Laubbäume 2.Ordnung zu pflanzen. Der Standort kann gegenüber den Vorgaben der Plankarte um bis zu 5m versetzt werden.
- Alle Anpflanzungen von Bäumen und Sträuchern sind mit klimaresistenten, standortgerechten und einheimischen Laubgehölzen und Laubbäumen vorzunehmen.

### 1.3 Berücksichtigung der Umweltbelange bei der Planaufstellung

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

Das Plangebiet weist eine Gesamtfläche von 2,7 ha (26.589 m<sup>2</sup>) auf. Davon entfallen 13.634 m<sup>2</sup> auf das Baugebiet im östlichen Teil des Plangebietes, 3.694 m<sup>2</sup> auf die Ausgleichsfläche im Westen des Plangebietes (Flst. 172/2) und 9.261 m<sup>2</sup> auf die externe Ausgleichsfläche östlich von Lich (Flst. 58tlw., 60tlw., 75tlw. und 69 tlw.) Eine detaillierte Aufführung der unterschiedlichen Nutzungen ist der nachfolgenden Tabelle zu entnehmen:

<b>Geltungsbereich des Bebauungsplans</b>	<b>26.589 m<sup>2</sup></b>
Fläche des Allgemeinen Wohngebietes	5.114 m <sup>2</sup>
Allgemeines Wohngebiet 2	4.115 m <sup>2</sup>
Allgemeines Wohngebiet 3	999 m <sup>2</sup>
Fläche für den Gemeinbedarf, Kita	4.071 m <sup>2</sup>
Erschließungsstraßen	3.591 m <sup>2</sup>
Bestand	3.086 m <sup>2</sup>
Planung	505 m <sup>2</sup>
Grünflächen Blühfläche	241 m <sup>2</sup>
Grabenparzelle	170 m <sup>2</sup>
Ausgleichsflächen	447 m <sup>2</sup>
Externe Ausgleichsfläche 172/2	3.694 m <sup>2</sup>
Externe Ausgleichsflächen 58tlw., 60tlw., 75tlw. u. 69tlw,	9.261 m <sup>2</sup>

Gemäß § 1a Abs. 2 BauGB soll mit Grund und Boden sparsam und schonend umgegangen werden; dabei sind zur Verringerung der zusätzlichen Inanspruchnahme von Flächen für bauliche Nutzungen

die Möglichkeiten der Entwicklung der Gemeinde insbesondere durch Wiedernutzbarmachung von Flächen, Nachverdichtung und andere Maßnahmen zur Innenentwicklung zu nutzen sowie Bodenversiegelungen auf das notwendige Maß zu begrenzen. Landwirtschaftlich, als Wald oder für Wohnzwecke genutzte Flächen sollen nur im notwendigen Umfang umgenutzt werden. Diese Grundsätze sind nach § 1 Abs. 7 BauGB in der Abwägung zu berücksichtigen. Auf die hierzu ergangenen ausführlichen Erläuterungen in der Begründung zum Bebauungsplan sowie zur Flächennutzungsplan-Änderung wird verwiesen.

Um eine über die Bebauung hinausgehende Bodenversiegelung gering zu halten, werden im Bebauungsplan entsprechende Festsetzungen getroffen (z.B. wasserdurchlässige Befestigung von Hof- und Stellplatzflächen sowie Gehwege und Garagenzufahrten). Zudem sind 100 % der Grundstücksfreiflächen (=nicht überbaubare Grundstücksfläche laut GRZ) als Grünflächen gärtnerisch anzulegen. Davon sind mindestens 30% mit einheimischen, standortgerechten Laubgehölzen oder Obstbäumen zu bepflanzen. Stein-, Kies-, Split- und Schotterschüttungen sind unzulässig. Davon ausgenommen ist der Spritzwasserschutz an Gebäuden.

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

#### Regionalplan

Der **Regionalplan Mittelhessen** stellt für das Plangebiet im Westen ein Vorranggebiet für Landwirtschaft (6.3-1) und im Osten ein Vorbehaltsgebiet für Landwirtschaft (6.3-2) dar. Zudem wird das Gebiet von einem Vorbehaltsgebiet für besondere Klimafunktionen (6.1.3-1) überlagert.

#### Flächennutzungsplan

Der wirksame **Flächennutzungsplan der Stadt Lich** aus dem Jahr 1998 stellt das Plangebiet als Grünfläche Dauerkleingärten sowie Sportplatz dar.

Somit ist der Bebauungsplan nicht gemäß § 8 Abs.2 Baugesetzbuch aus dem Flächennutzungsplan entwickelt, der nun im Parallelverfahren gemäß § 8 Abs.3 BauGB geändert wird. Ziel der FNP-Änderung ist die Umwandlung der Fläche in eine Wohnbaufläche gemäß § 1 Abs.1 Nr.1 BauNVO sowie eine Fläche für den Gemeinbedarf, Zweckbestimmung: Sozialen Zwecken dienende Gebäude und Einrichtungen (Kindertagesstätte) gemäß § 5 Abs.2 Nr.2 BauGB und eine Grünfläche gemäß § 5 Abs.2 Nr 5 BauGB.

#### Landschaftsplan

Der Landschaftsplan der Stadt Lich schreibt dem gesamten Plangebiet eine sehr hohe Erholungseignung sowie eine starke Freizeitnutzung zu.

Der westliche Teil des Plangebietes, der dort Grünland umfasst, ist als Biotopverbund dargestellt. Der Albach wird als Gewässer mit vollständig veränderter Struktur dargestellt. Beide Strukturen werden durch den vorliegenden Bebauungsplan erhalten.

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

#### Immissionsschutz

Im Rahmen der Abwägung nach § 1 Abs. 7 BauGB sind die Belange des Immissionsschutzes entsprechend zu würdigen. Nach den Vorgaben des § 50 Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG) sind bei raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen die für eine bestimmte Nutzung vorgesehenen Flächen einander so zuzuordnen, dass schädliche Umwelteinwirkungen auf die ausschließlich oder überwiegend dem Wohnen dienenden Gebiete sowie auch sonstige schutzbedürftige Gebiete soweit wie möglich vermieden werden.

Mit der Ausweisung von Allgemeinen Wohngebieten und einer Fläche für den Gemeinbedarf mit der Zweckbestimmung Kita werden aufgrund der Umgebungsnutzungen keine immissionsschutzrechtlichen Konflikte vorbereitet.

In rund 200 Meter Entfernung befindet sich die Bundesstraße B 457, unmittelbar angrenzend die Landesstraße L 3481 und L 3355. Das Baugebiet rückt nicht näher an die Emissionsquelle (Bundesstraße), wie bereits die bestehende Bebauung im Bereich *Gräbenstücken*. Allerdings wurde eine Untersuchung für die Lärmquellen der beiden Landesstraßen in Auftrag gegeben, die zur Aufnahme von Schallschutzmaßnahmen in die textlichen Festsetzungen des Bebauungsplans geführt hat (siehe textliche Festsetzungen 1.12.1, 1.12.2 und 1.12.3).

#### Licht

Es wird darauf hingewiesen, dass zur Vermeidung von Beeinträchtigungen nachtaktiver Insekten für die funktionale Außenbeleuchtung ausschließlich Leuchtmittel (z. B. LED-Technik oder Natriumdampf-Hochdrucklampen) mit einer Farbtemperatur von maximal 3.000 Kelvin (warmweiße Lichtfarbe) unter Verwendung vollständig gekapselter Leuchtgehäuse, die kein Licht nach oben emittieren, verwendet werden sollen.

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

#### Abfälle

Die im Bereich des Plangebiets anfallenden Abfälle sind ordnungsgemäß zu entsorgen. Über die üblichen zu erwartenden Abfälle hinausgehend sind derzeit keine aus der künftigen Nutzung entstehenden Sonderabfallformen absehbar.

#### Abwässer

Es sind die gesetzlichen Vorgaben des § 55 WHG in Verbindung mit § 37 Hessisches Wassergesetz (HWG) zur Verwertung von Niederschlagswasser zu berücksichtigen. Niederschlagswasser ist grundsätzlich auf dem Grundstück, auf dem es auftritt, sach- und fachgerecht, unter Berücksichtigung der geltenden wasserrechtlichen Vorgaben, zu entsorgen. Der Grundstückseigentümer hat dafür Sorge zu tragen, dass kein Oberflächenwasser auf öffentliche Flächen läuft und hat dafür eigenständig bauliche Vorkehrungen zu treffen (z.B. Entwässerungsrinne an Grundstücksgrenze).

Das Niederschlagswasser ist in einer Zisterne aufzufangen und als Brauchwasser (z.B. für die Gartenbewässerung und WC-Spülung\* (\*gilt nur für das Allg. Wohngebiet)) zu nutzen. Hierzu ist eine Zisterne mit einem Speichervolumen von mindestens 3 m<sup>3</sup> in WA 3 und 10 m<sup>3</sup> in WA 2 und in der Gemeinbedarfsfläche mit der Zweckbestimmung Kita von 30m<sup>3</sup> einzurichten.

Zur Entlastung der Abwasseranlagen sind zudem im WA 3 Retentionszisternen mit einem Volumen von mindestens 2 m<sup>3</sup> pro angefangenen 150 m<sup>2</sup> mit Wohngebäuden überbauter Fläche und in WA 2 und der Gemeinbedarfsfläche Retentionszisternen mit einem Volumen von mindestens 3 m<sup>3</sup> pro angefangenen 200 m<sup>2</sup> Fläche mit Wohngebäuden bzw. Kindertagesstätte überbauter Fläche einzurichten.

Die Speicher- und Retentionszisternen eines Grundstückes sind miteinander hydraulisch zu verbinden. Der zulässige Drosselabfluss der Zisterne bzw. der Grundstücke darf jeweils maximal 3 l/s\*ha betragen.

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

Gemäß § 1 Abs.6 Nr.7f BauGB sind bei der Aufstellung von Bauleitplänen die Nutzung erneuerbarer Energien sowie die sparsame und effiziente Nutzung von Energien zu berücksichtigen, während den Gemeinden bereits mit der BauGB-Novelle 2004 die Möglichkeit eingeräumt wurde, mit dem Abschluss von städtebaulichen Verträgen auch die Umsetzung von energiepolitischen und energiewirtschaftlichen Vorstellungen sicherzustellen. Mit dem am 30.07.2011 in Kraft getretenen Gesetz zur Förderung des Klimaschutzes bei der Entwicklung in den Städten und Gemeinden (BGBl. I S.1509) wurde das BauGB zudem unter dem Aspekt des Klimaschutzes und des Einsatzes erneuerbarer Energien, der Energieeffizienz und der Energieeinsparung geändert und ergänzt. Beachtlich ist hierbei insbesondere die vorgenommene Ergänzung der Grundsätze der Bauleitplanung (§ 1 Abs.5 Satz 2 und § 1a Abs.5 BauGB), die Erweiterungen zum Inhalt der Bauleitpläne (§§ 5 und 9 BauGB) und städtebaulicher Verträge (§ 11 Abs.1 BauGB) sowie die Sonderregelungen zur sparsamen und effizienten Nutzung von Energie (§ 248 BauGB).

Weiterhin kann auf die speziellen energiefachrechtlichen Regelungen mit ihren Verpflichtungen zur Errichtung und Nutzung bestimmter erneuerbarer Energien verwiesen werden, die bei der Bauplanung und Bauausführung zu beachten und einzuhalten sind. Gemäß den laufenden Novellierungen des EEG und des GEG werden die Eigentümer von Gebäuden, die neu errichtet werden, etwa dazu verpflichtet, den Wärmeenergiebedarf des Gebäudes durch die anteilige Nutzung von erneuerbaren Energien zu decken. Im Zuge Gesetze ist zudem sicherzustellen, dass bei der Errichtung und wesentlichen Änderung von Gebäuden ein bestimmter Standard an Maßnahmen zur Begrenzung des Energieverbrauchs von Gebäuden einzuhalten ist.

Darüber hinaus wurden textliche Festsetzungen für Gebiete, in denen bei der Errichtung von Gebäuden oder bestimmten sonstigen baulichen Anlagen bestimmte bauliche und sonstige technische Maßnahmen für die Erzeugung, Nutzung oder Speicherung von Strom, Wärme oder Kälte aus erneuerbaren Energien oder Kraft-Wärme-Koppelung getroffen werden müssen, gemäß § 9 Abs.1 Nr.23b BauGB aufgenommen:

Je Hauptgebäude sind auf mind. 50% der Dachflächen eine Photovoltaik- und / oder Solarthermieanlage (auch anteilig) zu installieren.

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

Für die Umsetzung des Bebauungsplans werden voraussichtlich nur allgemein häufig verwendete Techniken und Stoffe angewandt bzw. eingesetzt.

## **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 HAltBodSchG 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.

#### Bestandsbeschreibung

Entsprechend der Bodenkarte von Hessen (Maßstab 1:50.000, Blatt 5318 Allendorf (Lumda)) befindet sich das Plangebiet auf Böden aus fluviatilen Sedimenten mit den Bodentypen Auengleye mit Naßgleyen und Pseudogley-Auengleyen.

Als Grundlage für Planungsbelange aggregiert die Bodenfunktionsbewertung (HLNUG 2017, BodenViewer Hessen) verschiedene Bodenfunktionen (Lebensraum, Ertragspotenzial, Feldkapazität, Nitratrückhalt) zu einer Gesamtbewertung. Die innerhalb des Plangebietes vorhandenen Böden im Westen des Plangebietes werden mit einem geringen bis mittleren Bodenfunktionserfüllungsgrad bewertet (Abb. 2). Darüber hinaus wird das Ertragspotenzial in diesen Bereichen als mittel bis hoch und die Feldkapazität sowie das Nitratrückhaltevermögen als gering bis mittel eingestuft. Die Acker- / Grünlandzahl beträgt im Norden des Plangebietes > 35 bis <= 40 und im Westen > 60 bis <= 65. Für den östlichen Teil des Plangebietes im Bereich des ehemaligen Sportgeländes enthält der Bodenviewer keine Informationen zu den Bodenfunktionen. Aufgrund der anthropogenen Überformung ist hier mit stark eingeschränkten bis keinen natürlichen Bodenfunktionen zu rechnen.

#### Bodenempfindlichkeit

Im Hinblick auf die Erosionsanfälligkeit weisen die Böden innerhalb des Plangebietes eine geringe, mittlere und teils sehr hohe natürliche Erosionsgefährdung auf (Abb. 3). Für die bereits bebauten Bereiche des Plangebietes im Osten und Süden ist jedoch keine Erosionsanfälligkeit anzunehmen.

#### Altlasten und Bodenbelastungen

Altablagerungen, Altstandorte, Verdachtsflächen, altlastverdächtige Flächen, Altlasten und Flächen mit sonstigen schädlichen Bodenveränderungen innerhalb des Plangebietes sind zum gegenwärtigen Zeitpunkt nicht bekannt. Sollten im Zuge der Bauarbeiten Anhaltspunkte für das Vorliegen schädlicher Bodenveränderungen oder Altlasten wahrgenommen werden, sind nach § 4 Abs. 1 und 2 Hessisches Altlasten- und Bodenschutzgesetz (HAltBodSchG) die Bauarbeiten an dieser Stelle abubrechen und der Sachstand unverzüglich dem Regierungspräsidium Gießen, Dezernat 41.4, zur Prüfung anzuzeigen.

#### Kampfmittel

Zum gegenwärtigen Zeitpunkt (Entwurf) liegen diesbezüglich keine weiteren Informationen vor.

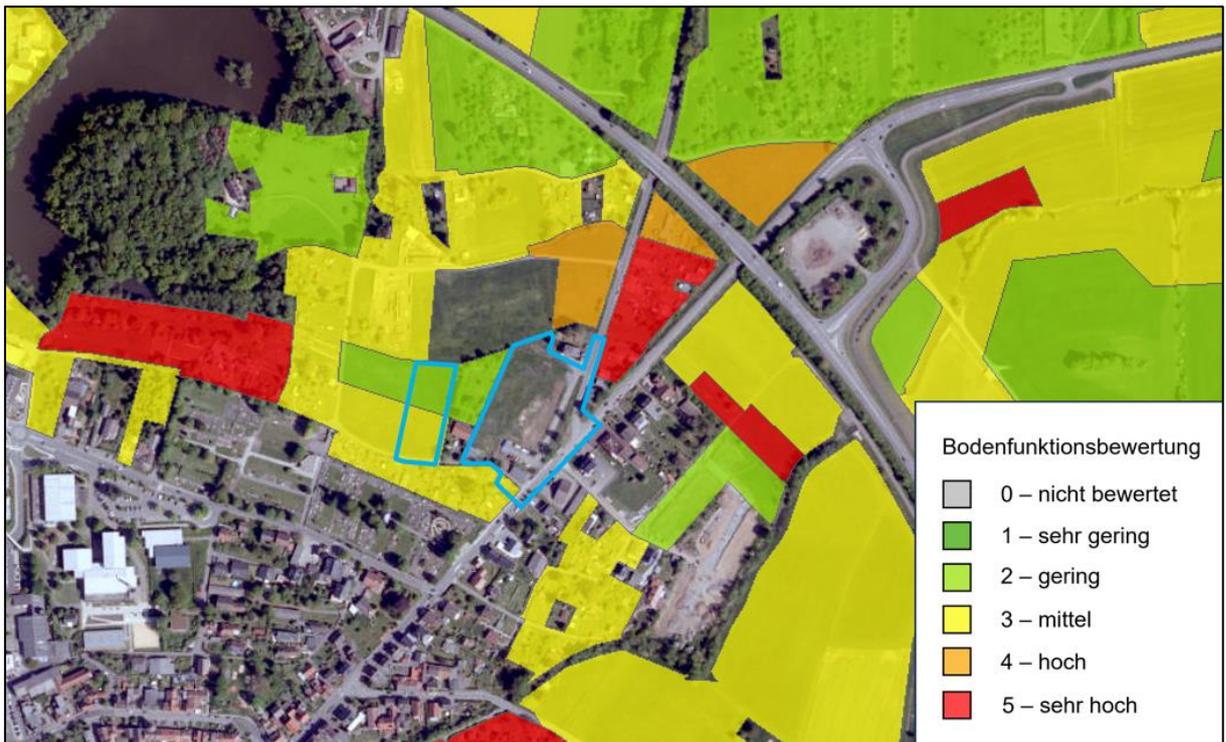


Abb. 2: Bewertung auf Grundlage des Bodenfunktionserfüllungsgrades; Plangebiet: hellblau umrandet. (Quelle: BodenViewer Hessen, abgerufen am 22.08.2024, eigene Bearbeitung).

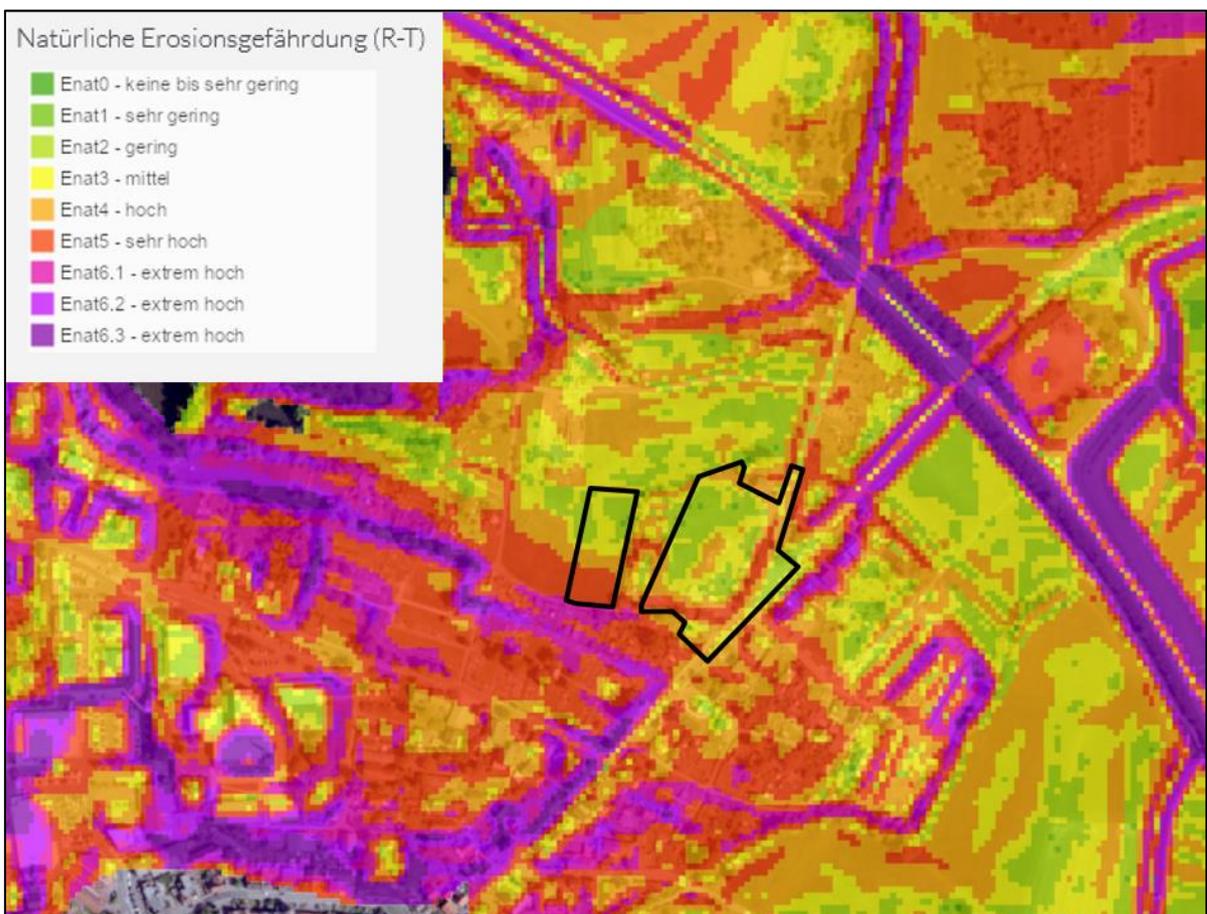


Abb. 3: Natürliche Erosionsgefährdung im Plangebiet; Plangebiet: schwarz umrandet (Quelle: BodenViewer Hessen, abgerufen am 23.10.2024, eigene Bearbeitung).

### Eingriffsbewertung

Bei Durchführung der Planung wird es für die anthropogen überprägten Flächen des ehemaligen Sportplatzes eine Umnutzung geben. Die dort noch vorhandenen geringwertigen Bodeneigenschaften werden durch die Umnutzung nachteilig verändert.

In Folge der Umsetzung des Bebauungsplans kommt es in Teilbereichen zu Neuversiegelung, Bodenverdichtung, Bodenabtrag, -auftrag und -vermischung. Davon betroffen sind primär die Bodenfunktionen:

- Lebensraum für Tiere, Pflanzen und Bodenorganismen
- Funktion des Bodens im Wasserhaushalt
- Archiv der Natur- und Kulturlandschaft

Je nach Intensität des Bodeneingriffes sind weitere Funktionen betroffen:

- Funktion des Bodens im Nährstoffhaushalt
- Abbau-, Ausgleichs- und Aufbaumedium (Puffer-, Filter- u. Umwandlungsfunktion)

### Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen

Durch die Umsetzung der vorliegenden Planung kommt es zu Flächenneuversiegelungen innerhalb des Plangebietes. Um grundsätzlich den mit Bodenversiegelungen verbundenen negativen Effekten entgegenzuwirken (geringere Wasserversickerung, Störung der Grundwasserbildung, erhöhter Oberflächenabfluss, fehlende Luftabkühlung, Störung der Bodenfruchtbarkeit etc.) werden im Bebauungsplan entsprechende Festsetzungen getroffen bzw. Hinweise gemacht:

- Hof- und Stellplatzflächen sowie Gehwege und Garagenzufahrten sind auf ein notwendiges Mindestmaß zu beschränken und wasserdurchlässig mit einem Mindestfugenanteil von 15% zu befestigen (z.B. weitfugiges Pflaster, Rasengittersteine). Die Fugenbreite beträgt mind. 20mm. Das auf Terrassen anfallende Niederschlagswasser ist seitlich auf dem Grundstück zu versickern.
- 100 % der nicht von baulichen Anlagen (Gebäude, Nebenanlagen, Hof- Zufahrts-, Stellplatz- und Lagerflächen) überdeckten Grundstücksflächen (nicht bebaubare Fläche lt. GRZ incl. § 19 Abs. 4 BauNVO) sind als Grünflächen gärtnerisch anzulegen. Diese Flächen sind zu mind. 30 % mit Baum- und Strauchpflanzungen zu bepflanzen. Pro 150 m<sup>2</sup> Grundstücksfreifläche ist dabei mindestens ein einheimischer Laub- oder Obstbaum zu pflanzen.
- Stein-, Kies-, Split- und Schotterschüttungen sowie Tongranulat sind unzulässig, soweit sie nicht dem Spritzwasserschutz am Gebäude dienen (dem Spritzwasserschutz dienen Hausumrandungen entsprechend dem jeweiligen Dachüberstand).

Nachfolgend werden verschiedene Empfehlungen zum vorsorgenden Bodenschutz aufgeführt, die als Hinweise für die Planungsebenen der Bauausführung und Erschließungsplanung vom Bauherrn/Vorhabenbetreiber zu beachten sind:

1. Maßnahmen zum Bodenschutz bei der Baudurchführung (zum Beispiel Schutz des Mutterbodens nach § 202 Baugesetzbuch); von stark belasteten / befahrenen Bereichen ist zuvor der Oberboden abzutragen.
2. Vermeidung von Bodenverdichtungen (Aufrechterhaltung eines durchgängigen Porensystems bis in den Unterboden, hohes Infiltrationsvermögen) - bei verdichtungsempfindlichen Böden (Feuchte) und Böden mit einem hohen Funktionserfüllungsgrad hat die Belastung des Bodens so gering wie möglich zu erfolgen, d.h. gegebenenfalls der Einsatz von Baggermatten / breiten Rädern / Kettenlaufwerken etc. und die Berücksichtigung der Witterung beim Befahren von Böden -siehe Tab. 4-

- 1, Arbeitshilfe „Rekultivierung von Tagebau- und sonstigen Abgrabungsflächen -HMUKLV, Stand März 2017“.
3. Ausreichend dimensionierte Baustelleneinrichtung und Lagerflächen nach Möglichkeit im Bereich bereits verdichteter bzw. versiegelter Böden (gegebenenfalls Verwendung von Geotextil, Tragschotter).
4. Ausweisung von Bodenschutz- / Tabuflächen bzw. Festsetzungen nicht überbaubarer Grundstücksflächen.
5. Wo logistisch möglich, sind Flächen vom Baustellenverkehr auszunehmen, zum Beispiel durch Absperrung mit Bauzäunen oder Einrichtung fester Baustraßen und Lagerflächen - bodenschonende Einrichtung und Rückbau.
6. Vermeidung von Fremdzufuss (zum Beispiel zufließendes Wasser von Wegen) der gegebenenfalls vom Hang herabkommende Niederschlag ist (zum Beispiel durch Entwässerungsgraben an der hangaufwärts gelegenen Seite des Grundstückes) – während der Bauphase – um das unbegrünte Grundstück herumzuleiten, Anlegen von Rückhalteeinrichtungen und Retentionsflächen.
7. Technische Maßnahmen zum Erosionsschutz.
8. Sachgerechte Zwischenlagerung und Wiedereinbau des Oberbodens (DIN 18915, DIN 19731).
9. Lagerflächen vor Ort sind aussagekräftig zu kennzeichnen; die Höhe der Boden-Mieten darf 2 m bzw. 4 m (bei Ober- bzw. Unterboden) nicht übersteigen. Die Bodenmieten dürfen nicht befahren werden und sind bei mehrmonatiger Standzeit zu profilieren (gegebenenfalls Verwendung von Geotextil, Erosionsschutzmatte), gezielt zu begrünen und regelmäßig zu kontrollieren.
10. Fachgerechter Umgang mit Bodenaushub und Wiederverwertung des Bodenaushubs am Eingriffsort (Ober- und Unterboden separat ausbauen, lagern und in der ursprünglichen Reihenfolge wieder einbauen).
11. Angaben zu Ort und Qualität der Verfüllmaterialien.
12. Beseitigung von Verdichtungen im Unterboden, d.h. verdichteter Boden ist nach Abschluss der Bauarbeiten und vor Auftrag des Oberbodens und der Eingrünung zu lockern (Tiefenlockerung). Danach darf der Boden nicht mehr befahren werden.
13. Zuführen organischer Substanz und Kalken (Erhaltung der Bodenstruktur, hohe Gefügestabilität, hohe Wasserspeicherfähigkeit, positive Effekte auf Bodenorganismen).
14. Zur Herstellung einer durchwurzelbaren Bodenschicht kann die Arbeitshilfe „Rekultivierung von Tagebau- und sonstigen Abgrabungsflächen -HMUKLV Stand März 2017“ hilfsweise herangezogen werden.

## **2.2 Wasser**

### Bestandsbeschreibung

Der Geltungsbereich des Plangebietes grenzt laut WRRL-Viewer direkt an die Schutzzone IIIB des Trinkwasserschutzgebietes 531-040 „WSG Wasserwerk Inheiden“ an (Abb. 4). Das Plangebiet befindet sich nicht in einem amtlich festgesetzten Überschwemmungsgebiet gemäß § 76 Abs. 2 WHG oder in einem überschwemmungsgefährdeten Gebiet gemäß § 46 HWG. Durch den nördlichen Rand des Geltungsbereiches fließt der in seiner Gewässerstruktur stark veränderte Albach (Gewässerordnung 3).



**Abb. 4:** Lage des Plangebietes (rot umrandet) zu Oberflächengewässern sowie Wasserschutzgebieten. (Quelle: WRRLViewer Hessen, abgerufen am 22.08.2024, eigene Bearbeitung).

### Eingriffsbewertung

Aufgrund der zu erwartenden Neuversiegelung bei Durchführung der Planung ist die Eingriffswirkung der geplanten Bebauung hinsichtlich des Wasserhaushalts als erhöht zu bewerten. Zu den nachteiligen Auswirkungen zählen die Erhöhung des Oberflächenabflusses des Niederschlagswassers sowie die Verringerung der Grundwasserneubildung. Entlang des Albaches weist der Bebauungsplan einen 10 m breiten Gewässerrandstreifen aus, der von jeglicher Bebauung freigehalten wird.

### Eingriffsminimierende Maßnahmen

Die im vorangegangenen Kapitel aufgeführten Festsetzung zur Eingriffsminderung auf die Bodenfunktionen wirken sich gleichermaßen positiv auf den Wasserhaushalt aus. Zur weiteren Minderung der negativen Effekten hinsichtlich des Wasserhaushalts beinhaltet der Bebauungsplan darüber hinaus folgende Hinweise:

- Das Niederschlagswasser ist in einer Zisterne aufzufangen und als Brauchwasser (z.B. für die Gartenbewässerung und WC-Spülung\* (\*gilt nur für das Allg. Wohngebiet)) zu nutzen. Hierzu ist eine Zisterne mit einem Speichervolumen von mindestens 3 m<sup>3</sup> in WA 3 und 10 m<sup>3</sup> in WA 2 und in der Gemeinbedarfsfläche mit der Zweckbestimmung Kita von 30m<sup>3</sup> einzurichten.
- Zur Entlastung der Abwasseranlagen sind zudem im WA 3 Retentionszisternen mit einem Volumen von mindestens 2 m<sup>3</sup> pro angefangenen 150 m<sup>2</sup> mit Wohngebäuden überbauter Fläche und in WA 2 und der Gemeinbedarfsfläche Retentionszisternen mit einem Volumen von mindestens 3 m<sup>3</sup> pro angefangenen 200 m<sup>2</sup> Fläche mit Wohngebäuden bzw. Kindertagesstätte überbauter Fläche einzurichten.
- Die Speicher- und Retentionszisternen eines Grundstückes sind miteinander hydraulisch zu verbinden. Der zulässige Drosselabfluss der Zisterne bzw. der Grundstücke darf jeweils maximal 3 l/s\*ha betragen.

- Niederschlagswasser ist grundsätzlich auf dem Grundstück, auf dem es auftrifft, sach- und fachgerecht zu entsorgen. Der Grundstückseigentümer hat dafür Sorge zu tragen, dass kein Oberflächenwasser auf öffentliche Flächen läuft und hat dafür eigenständig bauliche Vorkehrungen zu treffen (z.B. Entwässerungsrinne an Grundstücksgrenze)
- Der Gewässerrandstreifen ist der natürlichen Sukzession zu überlassen. Der im Süden der Fläche zu modellierende Wall darf eine Höhe von max. 60cm aufweisen und ist gemäß den Festsetzung 1.12.3 des Bebauungsplans zu bepflanzen
- Das Plangebiet grenzt unmittelbar an die Schutzzone IIIB des Wasserschutzgebietes für die Wassergewinnungsanlagen Brunnen III, XVI und XVII in Hungen-Inheiden der Oberhessischen Versorgungsbetriebe AG an. Die Ge- und Verbote der Schutzgebietsverordnung sind zu beachten.

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

#### Bestandsbeschreibung

Innerhalb des Plangebietes existieren hauptsächlich Freiflächen in Form von landwirtschaftlich genutztem Grünland und einem ehemaligen Sportplatz, auf dem eine Blühfläche angelegt wurde. Bebaute Flächen sind lediglich am südlichen und östlichen Rand des Plangebietes vorhanden. Die unversiegelten Freiflächen dienen generell zur Kaltluftproduktion in Strahlungsnächten. Aufgrund der ebenen Topografie ist mit keiner ausgeprägten Luftströmung zu rechnen.

#### Eingriffsbewertung

Die Kaltluftproduktion wird infolge der zu erwartenden Bebauung der Freiflächen eingeschränkt werden. Im Norden und im Westen grenzen weitere klimawirksame Grünflächen in vergleichbarer Größe an das Plangebiet an, die weiterhin für die Kaltluftbildung zur Verfügung stehen. Im östlichen Teil des Plangebietes ist infolge der geplanten Versiegelung mit kleinklimatischen Auswirkungen, wie einer Einschränkung der Verdunstung und einem Anstieg der Durchschnittstemperatur, zu rechnen. Aufgrund der überschaubaren Größe des Vorhabens werden sich diese Auswirkungen auf das selbst Plangebiet beschränken. Nachteilige klimatische Auswirkungen auf die nähere Umgebung sind nicht zu erwarten.

Die geplante Bebauung und Nutzung 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 offensichtlich erkennbar.

#### Eingriffsminimierende Maßnahmen

Eine wirksame Möglichkeit zur Minimierung der nachteiligen Effekte bestehen, neben einer – gemäß der bauordnungsrechtlichen Gestaltungsvorschriften durchzuführenden – Ein- und Durchgrünung des Plangebietes, in einer darüberhinausgehenden großzügigen, die Beschattung fördernden Bepflanzung der nicht überbaubaren Grundstücksflächen.

## 2.4 Pflanzen, Biotop- und Nutzungstypen

Zur Erfassung der Biotop- und Nutzungstypen des Plangebietes und seiner näheren Umgebung wurde im August 2021 eine Geländebegehung durchgeführt. Die Ergebnisse werden nachfolgend beschrieben und sind in der Bestandskarte (Anhang) kartografisch umgesetzt.

Das Plangebiet ist in zwei Teile aufgeteilt: Der ehemalige Sportplatz im Osten und eine Grünlandfläche im Westen. Der östliche Rand des Plangebietes wird von der Verkehrsstraße Oberstadt und der L3355 gebildet. Im Norden wird das Plangebiet durch den Albach begrenzt.

### Grünland

Das Grünland im Westen des Plangebietes erstreckt sich von einem Schotterweg am südlichen Rand des Plangebietes bis an den Albach am nördlichen Rand des Plangebietes. Es ist anhand seiner Artenzusammensetzung den wechselfeuchten bis feuchten Standorten zuzuordnen. Der wechselfeuchte Bereich nimmt dabei den südlichen Teil des Grünlands ein und weist einen dominanten Bestand des Wiesen-Storchschnabels (*Geranium pratense*) auf. Nach Norden in Richtung des Albachs wird das Grünland zunehmend feuchter und weist teils große Bestände von Feuchtezeigern wie Mädesüß (*Filipendula ulmaria*), Schlangenknöterich (*Bistorta officinalis*), Wasser-Greiskraut (*Senecio aquatica*) und Sumpf-Hornklee (*Lotus pedunculatus*) auf. Das Grünland ist insgesamt als mäßig artenreich einzustufen. Insgesamt wurden die nachfolgenden Arten erfasst:

<i>Achillea millefolium</i>	Gewöhnliche Wiesen-Schafgarbe
<i>Arrhenatherum elatius</i>	Gewöhnlicher Glatthafer
<i>Bistorta officinalis</i>	Schlangen-Knöterich (Feuchter Bereich)
<i>Cirsium arvense</i>	Acker-Kratzdistel
<i>Crepis biennis</i>	Wiesen-Pippau
<i>Daucus carota</i>	Gewöhnliche Möhre
<i>Equisetum palustre</i>	Sumpf-Schachtelhalm (Feuchter Bereich)
<i>Filipendula ulmaria</i>	Echtes Mädesüß (Feuchter Bereich)
<i>Galium album</i>	Weißes Labkraut
<i>Geranium pratense</i>	Wiesen-Storchschnabel
<i>Holcus lanatus</i>	Wolliges Honiggras
<i>Lactuca serriola</i>	Kompass-Lattich
<i>Lathyrus pratensis</i>	Wiesen-Platterbse
<i>Lotus pedunculatus</i>	Sumpf-Hornklee (Feuchter Bereich)
<i>Lychnis flos-cuculi</i>	Kuckucks-Lichtnelke
<i>Lythrum salicaria</i>	Gewöhnlicher Blutweiderich
<i>Persicaria amphibia</i>	Wasser-Knöterich
<i>Plantago lanceolata</i>	Spitz-Wegerich
<i>Ranunculus repens</i>	Kriechender Hahnenfuß
<i>Sanguisorba officinalis</i>	Großer Wiesenknopf
<i>Senecio aquaticus</i>	Wasser-Greiskraut (Feuchter Bereich)
<i>Taraxacum sect. Ruderalia</i>	Gewöhnlicher Löwenzahn
<i>Trifolium pratense</i>	Rot-Klee
<i>Trifolium repens</i>	Weiß-Klee
<i>Urtica dioica</i>	Große Brennnessel
<i>Vicia sepium</i>	Zaun-Wicke

### Albach

Der Albach bildet den nördlichen Rand des Plangebietes und verläuft dort von Westen nach Osten. Er grenzt an das beschriebene Grünland, an das Grundstück des angrenzenden Vereinsheims und an den ehemaligen Sportplatz an. Der Albach stellt sich innerhalb des Plangebietes als strukturarmer, verkrauteter Graben dar. Die Uferbereiche sind ebenfalls überwiegend krautig und gehen in das angrenzende Grünland über. Einzig auf Höhe des Grundstücks des Vereinsheimes (Flst. 174/2) nehmen Gehölze den südlichen Uferbereich ein. Im Bereich des Albachs und in seinen krautigen Uferbereichen treten typische Arten nasser Standorte auf. Folgende Arten wurden aufgenommen:

<i>Cirsium arvense</i>	Acker-Kratzdistel
<i>Filipendula ulmaria</i>	Echtes Mädesüß
<i>Glyceria maxima</i>	Wasser-Schwaden
<i>Holcus lanatus</i>	Wolliges Honiggras
<i>Impatiens glandulifera</i>	Drüsiges Springkraut
<i>Lactuca serriola</i>	Kompass-Lattich
<i>Lycopus europaeus</i>	Ufer-Wolfstrapp
<i>Lythrum salicaria</i>	Gewöhnlicher Blutweiderich
<i>Persicaria amphibia</i>	Wasser-Knöterich
<i>Phalaris arundinacea</i>	Rohrglanzgras
<i>Rumex acetosa</i>	Wiesen-Sauerampfer
<i>Vicia sepium</i>	Zaun-Wicke

### Ehemaliger Sportplatz

Auf der Fläche des ehemaligen Sportplatzes wurde eine Blümmischung eingesät. Innerhalb der Blühfläche wurden die nachfolgenden Arten kartiert:

<i>Agrostemma githago</i>	Kornrade
<i>Borago officinalis</i>	Borretsch
<i>Centaurea jacea</i>	Wiesen-Flockenblume
<i>Chenopodium album</i>	Weißer Gänsefuß
<i>Cichorium intybus</i>	Wegwarte
<i>Cirsium arvense</i>	Acker-Kratzdistel
<i>Erigeron annuus</i>	Einjähriges Berufkraut
<i>Helianthus annuus</i>	Sonnenblume
<i>Lactuca serriola</i>	Kompass-Lattich
<i>Linaria vulgaris</i>	Gewöhnliches Leinkraut
<i>Linum usitatissimum</i>	Flachs
<i>Lotus corniculatus</i>	Gewöhnlicher Hornklee
<i>Matricaria chamomilla</i>	Echte Kamille
<i>Medicago sativa</i>	Luzerne
<i>Melilotus albus</i>	Weißer Steinklee
<i>Papaver spec.</i>	Mohn
<i>Persicaria maculosa</i>	Floh-Knöterich
<i>Phalaris arundinacea</i>	Rohrglanzgras
<i>Plantago lanceolata</i>	Spitz-Wegerich
<i>Trifolium incarnatum</i>	Inkarnat-Klee
<i>Trifolium repens</i>	Weiß-Klee
<i>Trifolium resupinatum</i>	Persischer Klee
<i>Urtica dioica</i>	Große Brennnessel

Am östlichen und südlichen Rand des ehemaligen Sportplatzes verläuft ein Schotterweg. Östlich des Schotterweges befindet sich ein artenarmer ruderaler Saum frischer Standorte sowie einzelne Laubbäume. Im Süden befinden sich die alten Gebäude des Sportplatzes, welche von artenarmer Ruderalflur und zum Teil Gehölzen zugewachsen sind. Insgesamt wurden die nachfolgend aufgeführten Arten innerhalb der Ruderalfluren und Saumstrukturen erhoben:

<i>Arrhenatherum elatius</i>	Gewöhnlicher Glatthafer
<i>Cirsium arvense</i>	Acker-Kratzdistel
<i>Dactylis glomerata</i>	Gewöhnliches Knäuelgras
<i>Galium album</i>	Weißes Labkraut
<i>Lactuca serriola</i>	Kompass-Lattich
<i>Persicaria amphibia</i>	Wasser-Knöterich
<i>Poa trivialis</i>	Gewöhnliches Rispengras
<i>Potentilla reptans</i>	Kriechendes Fingerkraut
<i>Urtica dioica</i>	Große Brennnessel

### Verkehrsstraßen

Das Plangebiet umfasst an seinem östlichen Rand die Verkehrsstraßen Hattenröder Straße (L3355) und Oberstadt (L3481). Die Straßen sind asphaltiert und weisen abschnittsweise gepflasterte Bürgersteige auf. Zudem befindet sich neben den Straßen stellenweise intensiv gepflegtes, artenarmes Straßenbegleitgrün.



**Abb. 5:** Wechselfeuchtes Grünland im Westen des Plangebietes.



**Abb. 6:** Feuchter Bereich des Grünlands im Nordwesten des Plangebietes.



**Abb. 7:** Krautiger Ufersaum des Albachs im Nordwesten des Plangebietes.



**Abb. 8:** Abschnitt des grabenartigen Albachs innerhalb des Plangebietes.



**Abb. 9:** Abschnitt des Albachs mit Ufergehölzen im Norden des Plangebietes.



**Abb. 10:** Schotterweg und ruderaler Saum im Osten des ehemaligen Sportplatzes.



**Abb. 11:** Bauschutt und Ruderalflur im Süden des ehemaligen Sportplatzes.



**Abb. 12:** Ruderale Gras- und Krautflur am südlichen Rand des ehemaligen Sportplatzgeländes.



**Abb. 13:** Eingesäte Blühfläche auf der Fläche des ehemaligen Sportplatzes.



**Abb. 14:** Ruderale Gras- und Krautflur zwischen dem ehemaligen Sportplatz und dem westlich angrenzenden Vereinsgelände



**Abb. 15:** Hattenröder Straße mit angrenzendem Straßenbegleitgrün und Einzelbäumen im Osten des Plangebietes.



**Abb. 16:** Straße „Oberstadt“ mit Straßenbegleitgrün im Osten des Plangebietes.



**Abb. 17:** Schotterweg mit ruderalen Säumen im Süden des Plangebietes.

### Eingriffsbewertung

Das Plangebiet weist derzeit Biotoptypen geringer (asphaltierte Verkehrsstraßen, (teil-)versiegelte Flächen), mittlerer (strukturarme und stark veränderte Fließgewässer, Laubbäume, Säume, Ruderalfluren, Blühfläche) sowie erhöhter (Feuchtwiese) ökologischer Wertigkeit auf.

Die Umsetzung des Bebauungsplans führt zur vollständigen Überplanung der derzeit vorhandenen Biotop- und Nutzungstypen im östlichen Teil des Plangebietes. Da es sich um Biotoptypen geringer bis mittlerer Wertigkeit handelt, entsteht durch die Umsetzung des Bebauungsplans insgesamt ein geringes bis mittleres Konfliktpotenzial. Eingriffe in die vorhandenen hochwertigen Biotopstrukturen werden nicht vorbereitet (s. nachfolgende Eingriffsminimierende Maßnahmen).

### Eingriffsminimierende Maßnahmen

Der Bebauungsplan weist den gesamten westlichen Teil des Geltungsbereiches als Maßnahmen und Flächen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft mit dem Entwicklungsziel „Extensivgrünland / Feuchtwiese“ aus. Der dort vorhandene hochwertige wechselfeuchte bis feuchte Grünlandbestand wird dadurch gegenüber dem rechtskräftigen Bebauungsplan im Bestand gesichert und durch eine extensive Nutzung langfristig aufgewertet.

Darüber hinaus weist der Bebauungsplan den 10 m breiten Uferrandstreifen am Albach im Norden des Plangebietes Flächen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft mit dem Entwicklungsziel „Sukzession“ aus, wodurch sich hier langfristig ein Ufergehölzsaum entwickeln wird.

## **2.5 Tiere und artenschutzrechtliche Belange**

Aufgrund seiner Lage und der vorhandenen Habitatausstattung bestehend aus Grünlandflächen, Gehölzen- und Saumstrukturen wurden 2023 faunistische Untersuchungen zu den Tiergruppen Vögel, Fledermäuse, Reptilien und der Schmetterlingsgattung *Maculinea* durchgeführt. Die Ergebnisse der artenschutzrechtlichen Prüfung werden nachfolgend zusammengefasst. Für weiterführende Aussagen wird an dieser Stelle auf den Artenschutzrechtlichen Fachbeitrag (Plan Ö, August 2024) verwiesen.

*Aus der Analyse sind als artenschutzrechtlich besonders zu prüfende Vogelarten **Gartenrotschwanz, Grünfink, Stieglitz und Sumpfrohrsänger**, als artenschutzrechtlich besonders zu prüfende Fledermausarten **Abendsegler, Breitflügelfledermaus, Großes Mausohr, Kleinabendsegler, „Langohr“, Rauhaufledermaus, Wasserfledermaus und Zwergfledermaus**, als artenschutzrechtlich besonders zu prüfende Reptilienart die **Zauneidechse**, als artenschutzrechtlich besonders zu prüfende Tagfalterart der **Dunkle Wiesenknopf-Ameisenbläuling** sowie als artenschutzrechtlich besonders zu prüfende Säugetierart der **Biber** hervorgegangen. Dementsprechend sind artenschutzrechtliche Konflikte möglich.*

### **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 die **Zauneidechse** nach der Prüfung bei Berücksichtigung von Vermeidungs- und vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen ausgeschlossen werden (vgl. Kap. 2.2.3 „Art-für-Art-Prüfung“, Kap. 4 „Anhang Prüfbogen“). Hierbei sind folgende Maßnahmen umzusetzen:*

### **Vermeidungsmaßnahmen:**

- Umsiedlung der Zauneidechsen in das zuvor vorbereitete Reptilienhabitat. Eine Umsiedlung ist vorzugsweise im Zeitraum von April bis Mai durchzuführen.
- Tiefbauarbeiten in Bereichen mit Vorkommen der Zauneidechse sind zu Beginn der Arbeiten durch eine qualifizierte Person zu begleiten (ökol. Baubegleitung).
- Sicherung des Baufensters zur Verhinderung einer Einwanderung von Zauneidechsen durch eine temporäre und überkletterungssichere Einwanderungsbarriere (Reptilienzaun).

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

- Sicherung eines Gesamtareals mit einer Größe von ca. 8.100 m<sup>2</sup>. Folgende aufwertende Maßnahmen sind in Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde (Aktenvermerk zum Ortstermin Ersatzhabitat /-maßnahmen Zauneidechse 15.02.2024) umzusetzen
  - Partielle Entbuschungen auf Flst.58 und 60. Flur 12, Gemarkung Lich.
  - Verbleibendes Starkholz aus der Entbuschung im Offenland ist vor dem jeweiligen Entbuschungsbereich bzw. am Fuß des Bahndammes als Totholzhaufen aufzubringen.
  - Anlegen einer Sandlinse im Bereich einer vorhandenen Mulde im Bereich von Flst. 69, Flur 12, Gemarkung Lich. Ergänzend sind Wurzelstöcke einzubringen.
  - Zwischen Flst. 60 und 69, jeweils Flur 12, Gemarkung Lich ist durch Entfernen des starken Bewuchses ein Korridor zu schaffen.

Zeitplan: Das Ersatzhabitat ist vorlaufend herzustellen. Es wird darauf hingewiesen, dass vor dem Abfangen und Einsetzen der Tiere das Reptilienhabitat vollständig hergestellt sein muss oder ein geeignetes und nicht von Zauneidechsen besiedeltes Habitat zur Verfügung steht.

Ergänzung: Das Habitat wurde im April/Mai 2024 auf die Tauglichkeit untersucht und Anfang Mai 2024 entsprechend den Maßnahmenempfehlungen hergestellt. Die Umsiedlung der Zauneidechsen erfolgte von Mai bis Ende September 2024.

### **Artenschutzrechtlich besonders zu prüfende Arten ohne Konfliktpotential**

Gartenrotschwanz, Grünfink, Stieglitz, Sumpfrohrsänger, Abendsegler, Breitflügelfledermaus, Großes Mausohr, Kleinabendsegler, „Langohr“, Rauhautfledermaus, Wasserfledermaus, Zwergfledermaus, Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling und Biber.

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 Gartenrotschwanz, Grünfink, Stieglitz, Sumpfrohrsänger, Abendsegler, Breitflügelfledermaus, Großes Mausohr, Kleinabendsegler, „Langohr“, Rauhautfledermaus, Wasserfledermaus, Zwergfledermaus, Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling und Biber ausgeschlossen werden.

### **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:

- Bei Bauarbeiten sind betroffene Bereiche zeitnah vor Beginn der Maßnahme durch einen Fachgutachter auf aktuelle Brutvorkommen zu kontrollieren sowie eine ökologische Baubegleitung durchzuführen.

- *Zur Verhinderung von Vogelschlag an spiegelnden Gebäudefronten sind gemäß § 37 Abs. 3 HeNatG großflächige Glasfassaden zu vermeiden. Dort wo sie unvermeidbar sind, ist die Durchsichtigkeit durch Verwendung transluzenter Materialien oder flächiges Aufbringen von Markierungen (Punktraster, Streifen) so zu reduzieren, dass ein Vogelschlag vermieden wird. Zur Verringerung der Spiegelwirkung sollte eine Verglasung mit Außenreflexionsgrad von maximal 15 % verwendet werden.*

#### **Ausgleich:**

- *Im Rahmen der Eingriff-Ausgleich-Regelung (§ 14 ff. BNatSchG) ist die Schaffung von Ersatzlebensraum durch die Anbringung von geeigneten Nistkästen für die Hausrotschwanz zu beachten.*

*Erhebliche bau-, anlage- und betriebsbedingte Auswirkungen sind nicht zu erwarten. Viele der gefundenen Vogelarten gelten als verhältnismäßig stresstolerant. Im Planungsraum kann es während der Bauzeit durch Lärmemissionen sowie sonstige Störungen zu vorübergehenden Beeinträchtigungen der Fauna kommen. Die bauzeitliche Verdrängung der Fauna durch die temporäre Inanspruchnahme klingt nach Abschluss der Baumaßnahme ab. Nachhaltige Beeinträchtigungen sind aufgrund der Verfügbarkeit von Alternativhabitaten in der Umgebung nicht zu erwarten.*

#### **Artenschutzrechtlich besonders zu prüfende Nahrungsgäste**

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

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

**Aus fachgutachterlicher Sicht stehen der Planung unter Berücksichtigung der vorgeschlagenen Maßnahmen keine artenschutzrechtlichen Konflikte entgegen.**

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

#### **Allgemeine Hinweise**

##### Rodungszeiten

*Zur Vermeidung von Eingriffen in Ruhe- und Fortpflanzungsstätten und der damit möglichen Tötung und Verletzung von Individuen sind generell folgende Maßnahmen zum Schutz und Erhalt der Avifauna zu beachten:*

- *Von einer Rodung von Bäumen und Gehölzen ist während der Brutzeit (01. März - 30. Sept.) aus artenschutzrechtlichen Gründen abzusehen. Sofern Rodungen in diesem Zeitraum notwendig werden, sind die betroffenen Bereiche zeitnah vor Beginn der Maßnahme durch einen Fachgutachter auf aktuelle Brutvorkommen zu kontrollieren.*

### Beleuchtungsmanagement

Zur Vermeidung von Beeinträchtigungen der Fauna sollten für die funktionale Außenbeleuchtung folgende Maßnahmen berücksichtigt werden:

- Eine direkte Beleuchtung von Gebäuden, Bäumen und Gehölzen ist zu vermeiden.
- Es sind nur voll abgeschirmte Leuchten (besonders Wandleuchten) einzusetzen, die das Licht ausschließlich nach unten abstrahlen („down-lights“).
- Es sind ausschließlich Leuchtmittel (z. B. LED-Technik oder Natriumdampf-Hochdrucklampen) mit einer Farbtemperatur von maximal 3.000 Kelvin (warmweiße Lichtfarbe) zu verwenden.

## 2.6 Natura 2000-Gebiete und sonstige Schutzgebiete

Es befinden sich keine Natura 2000-Gebiete oder sonstige Schutzgebiete innerhalb oder im Einwirkungsbereich des Plangebietes. Das nächste FFH-Gebiet 5419-301 „Wetterniederung bei Lich“ befindet sich rd. 350 m östlich zum Plangebiet. Ebenfalls rd. 250 m östlich befinden sich das Vogelschutzgebiet 5519-401 „Wetterau“ und das Landschaftsschutzgebiet 2440001 „Auenverbund Wetterau“. Aufgrund der räumlichen Entfernung sowie der Trennung durch Straßen und Siedlungsbereiche zum Plangebiet, können nachteilige Auswirkungen auf die Schutzgebiete ausgeschlossen werden.



**Abb. 18:** Lage des Plangebietes (rot) westlich zu FFH-Gebiet (grün), Vogelschutzgebiet (blau) und Landschaftsschutzgebiet (orange). (Quelle: NaturegViewer Hessen, abgerufen am 22.08.2024, eigene Bearbeitung)

## 2.7 Gesetzlich geschützte Biotope und Flächen mit rechtlichen Bindungen

### Gesetzlich geschützte Biotope

Das wechselfeuchte bis nasse Grünland im westlichen Teil des Plangebietes stellt zum Teil ein gesetzlich geschütztes Biotop (Nasswiese) nach § 30 BNatSchG dar.

### Eingriffsbewertung

Der Bebauungsplan weist den gesamten Grünlandbestand im westlichen Teil des Plangebietes (Flurstück 172/1) als Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft mit dem Entwicklungsziel „Extensivgrünland / Feuchtwiese“ aus. Die vorhandene Nasswiese bleibt somit erhalten und wird durch eine extensive Nutzung langfristig aufgewertet. Aufgrund des nachgewiesenen Vorkommens von *Maculinea nausithous* innerhalb des Grünlands setzt der Bebauungsplan entsprechende an die Ökologie der Art angepasste Mahdtermine fest.

### **Flächen mit rechtlichen Bindungen**

Innerhalb des Plangebietes befinden sich zwei Kompensationsflächen im Norden und Nordwesten des Plangebietes. Es handelt sich bei beiden um Teilflächen einer größeren Kompensationsmaßnahme. Beide Maßnahmen werden unter dem Aktenzeichen „UNB LK GI (Lich) \_kA-UNB-00105“ mit unbekanntem Sachstand aufgeführt.

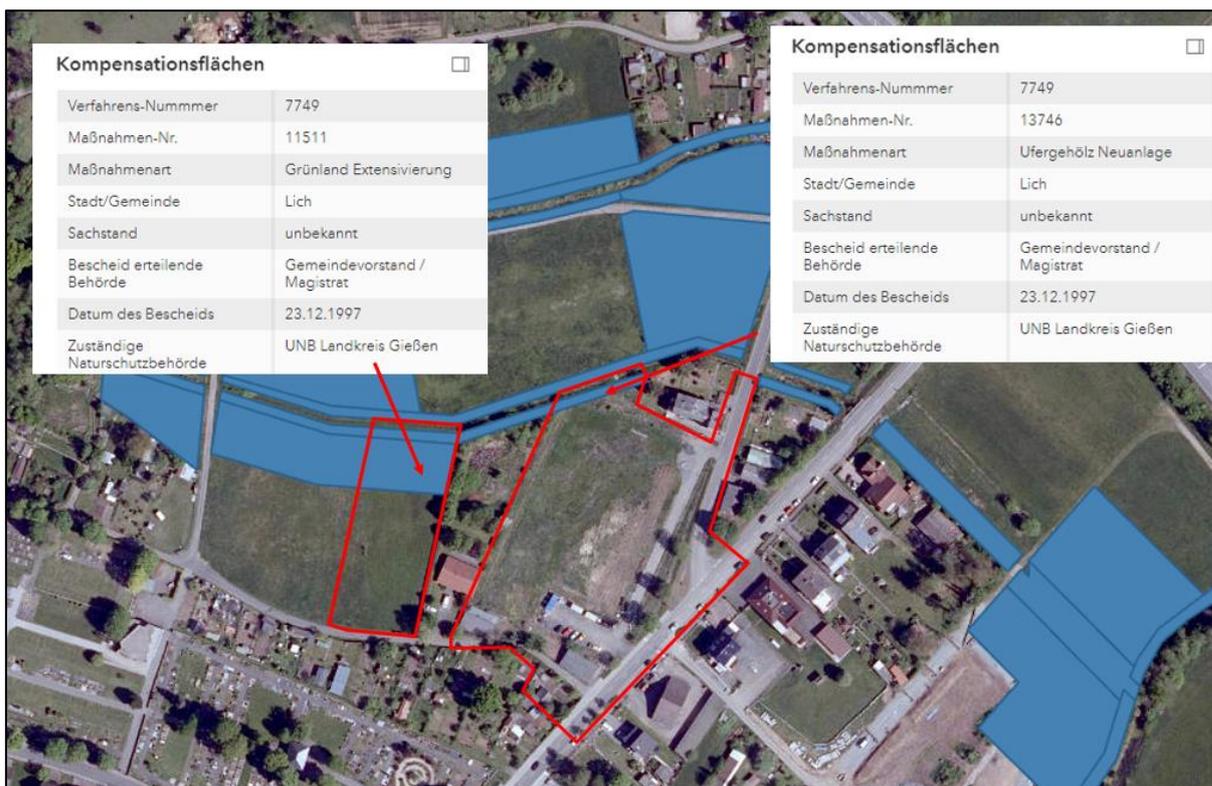
Die erste Maßnahme umfasst eine Ufergehölz-Neuanlage innerhalb des Uferstrandstreifens des Albachs im Norden des Plangebietes. Im Zuge der Bestandsausnahme der Biotop- und Nutzungstypen wurden Ufergehölze lediglich im Norden des Vereinsgrundstückes außerhalb des Plangebietes festgestellt.

Die zweite Kompensationsfläche im Nordwesten des Plangebietes befindet sich im nördlichen Teil des Grünlands und beinhaltet eine Grünland-Extensivierung. Diese Maßnahme ist durch den rechtskräftigen Bebauungsplan 33 „Feldchesgärten/ Guteleutsgärten Kirchhofsgärten“ festgesetzt.

### Eingriffsbewertung

Der Bebauungsplan weist auf beiden Kompensationsflächen eine vergleichbare Nutzung aus. Innerhalb der Kompensationsfläche entlang des Albaches im östlichen Teil des Plangebietes setzt der Bebauungsplan Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft mit dem Entwicklungsziel Sukzession fest. Infolge der Sukzession werden sich innerhalb des Gewässerrandstreifens langfristig Ufergehölze entwickeln.

Im Westen des Plangebietes weist der Bebauungsplan das gesamte Flurstück 172/1 als Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft mit dem Entwicklungsziel Extensivgrünland aus, was dem bisherigen Entwicklungsziel der Kompensationsfläche entspricht. Die Maßnahmenfläche ist entsprechend den Festsetzungen des Bebauungsplans ein- bis zweimal jährlich zu mähen oder zu beweiden. Die Mahd- bzw. Beweidungstermine sind im Unterschied zu den bisherigen Festsetzungen an die Ökologie von *Maculinea nausithous* angepasst. Die erste Mahd/Beweidung erfolgt zwischen dem 25. Mai und 15. Juni und die zweite Mahd/Beweidung nach Bedarf ab dem 1. September. Der Gewässerrandstreifen des Albaches wird hier im Sinne des Artenschutzes in die extensive Grünlandnutzung miteinbezogen und weicht damit von der bislang festgesetzten Maßnahme „Ufergehölz Neuanlage“ ab. Naturschutzfachlich stellt dies jedoch keine Abwertung dar.



**Abb. 19:** Rechtskräftige Kompensationsflächen (blau) innerhalb des Plangebietes (rot umrandet). (Quelle: NatureViewer Hessen, abgerufen am 22.08.2024, eigene Bearbeitung)

## 2.8 Biologische Vielfalt

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

- die Vielfalt der Arten,
- die Vielfalt der Ökosysteme und
- die genetische Variabilität innerhalb einer Art.

Diese drei Bereiche sind eng miteinander verknüpft und beeinflussen sich gegenseitig. Bestimmte Arten sind auf bestimmte Ökosysteme und auf das Vorhandensein ganz bestimmter anderer Arten angewiesen. Die Ökosysteme werden stark durch die vorherrschenden Umweltbedingungen wie beispielsweise Boden-, Klima- und Wasserverhältnisse geprägt. Die genetischen Unterschiede innerhalb der Arten schließlich verbessern die Chancen der einzelnen Art, sich an veränderte Lebensbedingungen (z.B. durch den Klimawandel), als auch an lokale Gegebenheiten anzupassen. Die biologische Vielfalt ist mit einem eng verwobenen Netz vergleichbar, das zahlreiche Verknüpfungen und Abhängigkeiten aufweist. Das internationale Übereinkommen über die biologische Vielfalt (sog. Biodiversitätskonvention) verfolgt drei Ziele:

- den Erhalt der biologischen Vielfalt,
- die nachhaltige Nutzung ihrer Bestandteile und
- den gerechten Vorteilsausgleich aus der Nutzung der genetischen Ressourcen.

Die Ziele der Hessischen Biodiversitätsstrategie sind die Stabilisierung und der Erhalt der biologischen Vielfalt in Hessen und somit der Erhalt der genetischen Ressourcen. Die Hessische Biodiversitätsstra-

ategie soll gleichzeitig der Erhaltung der genetischen Vielfalt der Arten, der Sicherung der naturraumtypischen und kulturhistorisch entstandenen Vielfalt von Lebensräumen und der Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustands der Schutzgüter dienen.

#### Eingriffsbewertung

Entsprechend der Ausführungen in den vorhergehenden Kapiteln ist bei Durchführung der Planung unter Berücksichtigung der festgesetzten Vermeidungs- und Kompensationsmaßnahmen voraussichtlich nicht mit erheblichen nachteiligen Wirkungen auf die biologische Vielfalt zu rechnen.

## **2.9 Landschaft**

Das Plangebiet befindet sich am nordöstlichen Ortsrand von Lich und ist geprägt durch den ehemaligen Sportplatz sowie die angrenzenden Landesstraßen L3355 und L3481 im östlichen Geltungsbereich und einer landwirtschaftlich genutzten Grünlandfläche im westlichen Geltungsbereich. Zwischen den beiden Geltungsbereichen befindet sich das Privatgrundstück des Garten- und Landschaftspflege e.V. mit einem Vereinsheim und Gehölzreichen Gartenflächen. Die Umgebung des Plangebietes besteht aus weiteren Grünlandflächen (Norden, Westen), Kleingärten (Süden, Osten) sowie Verkehrsstraßen und Wohngebäude (Osten).

#### Eingriffsbewertung

Mit der Umsetzung des Bebauungsplanes wird der ehemalige Sportplatz, auf dem sich derzeit eine Blühfläche und ruderale Vegetationsbestände befinden, in ein Allgemeines Wohngebiet und eine Kindertagesstätte umgewandelt. Die geplante Nutzung wird sich in den Ortsrandcharakter von Lich einfügen. Da die östlichen und südlichen Randbereiche durch Baumpflanzungen eingegrünt werden, sind insgesamt keine erheblichen nachteiligen Auswirkungen auf das Landschafts- bzw. Ortsbild zu erwarten.

#### Eingriffsminimierende Maßnahmen

Die nicht zu vermeidenden nachteiligen Auswirkungen des Vorhabens sollen durch Maßnahmen zur Eingriffsminimierung reduziert werden. Wirksam werden in diesem Zusammenhang die Flächen mit Bindungen für Bepflanzungen und für die Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen im Osten und Süden des Plangebietes.

Der Bebauungsplan enthält zudem folgende bauordnungsrechtliche Gestaltungsvorschriften für die baulichen Anlagen, die zur weiteren Minimierung der Eingriffe in das Landschafts- bzw. Ortsbild beitragen:

- Für Hauptgebäude gilt:  
Zulässig sind im Allg. Wohngebiet 2 und 3 Dächer mit einer Neigung bis max. 20°, im Bereich der Fläche für den Gemeinbedarf bis max. 30°. Die Dächer mit einer Neigung bis 20° sind dauerhaft extensiv zu begrünen. Dies gilt auch für Dächer von untergeordneten Gebäudeteilen (z.B. Gaube) und Nebengebäuden
- Dächer von Garagen und Carports sind extensiv zu begrünen. Der Flächenanteil muss mind. 80% der Dachfläche betragen.

- Zu verwenden ist eine Extensivbegrünung, bestehend aus naturnaher Vegetation. Die Begrünung ist dauerhaft zu unterhalten und bei Abgang gleichwertig zu ersetzen. Die Bewässerung soll ausschließlich über Niederschlagswasser erfolgen.
- Anlagen für Solarthermie und Photovoltaikanlagen müssen mit der Dachbegrünung kombiniert werden und schließen sich nicht aus. Nutzbare Dachterrassen, verglaste Dachteile und technische Aufbauten sind von der Begrünungspflicht ausgeschlossen.
- Auf den Dächern der Hauptgebäude sind Anlagen zur Nutzung solarer Strahlungsenergie mit aufgeständerten Solarmodulen nur zulässig, wenn der Abstand von den Gebäudefassaden mindestens dem 1,5-fachen der maximalen Höhe der Anlage oberhalb der Dachfläche entspricht.
- Im WA 2 ist oberhalb des max. zulässigen Vollgeschosses kein weiteres Geschoss (Staffelgeschoss) zulässig.
- Zulässig sind ausschließlich Hecken oder gebrochene (offene) Einfriedungen (Drahtgeflecht, Stabgitter, Streckmetall, Holz, etc.) bis zu einer Höhe von max. 1,8 m über Geländeoberkante. Einfriedungen aus Drahtgeflecht, Stabgitter, Streckmetall und Vergleichbarem sind nur in Verbindung mit einheimischen, standortgerechten Laubsträuchern oder Kletterpflanzen zulässig. Die Verwendung von Kunststoffstreifen / Kunststoffbahnen ist unzulässig. Bei der Einfriedung ist ein Mindestabstand von 15 cm zur Oberkante des Erdbodens einzuhalten.
- Grundstückseinfriedungen entlang der Erschließungsstraßen sind bis zu einer Höhe von max. 1,00 m zulässig.
- Mauern (keine Stützmauern) und Mauer- und Betonsockel sind nicht zulässig. Eine Ausnahme bilden Trockenmauern aus ortstypischem Gestein. Köcher- oder Punktfundamente für Zaunelemente sind zulässig.

## **2.10 Mensch, Wohn- und Erholungsqualität**

### Wohnen

An das Plangebiet schließt im Osten Wohnnutzung sowie Mischnutzung an. Die geplante Nutzung als Kindertagesstätte und Wohngebiet wird sich in die Umgebung einfügen und voraussichtlich keine erheblichen Beeinträchtigungen verursachen, die mit negativen Auswirkungen auf die angrenzend vorhandene Wohnbebauung verbunden sind.

### Erholung

Im Landschaftsplan der Stadt Lich ist das gesamte Plangebiet als Teil einer Fläche mit sehr hoher Erholungseignung sowie starker Freizeitnutzung dargestellt. Die hohe Erholungseignung steht mit der Umgebung aus Grünflächen und Kleingartenanlagen in Verbindung und ist dem Plangebiet höchstens noch in seinem westlichen, unbebauten Teil zuzuschreiben. Der übrige Teil des Plangebiets ist bereits bebaut und besitzt daher keinen großen Wert für den Aspekt Erholung (Spaziergänger, Feierabend- und Wochenenderholung).

In der Umgebung stehen im Norden und Westen weitere Grünlandflächen zur Verfügung, sodass die geplante Bebauung voraussichtlich keine erheblichen nachteiligen Auswirkungen auf den Aspekt Erholung haben wird.

### **2.11 Kulturelles Erbe und Denkmalschutz**

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**

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

### **2.13 Wechselwirkungen**

Die zu betrachtenden Schutzgüter beeinflussen sich aufgrund von komplexen Wirkungszusammenhängen und Verlagerungseffekten gegenseitig in unterschiedlichem Maße. Diese Wechselwirkungen bestehen zwischen den Organismen untereinander, zu ihrer Umwelt und deren Geoökofaktoren bzw. Ökofaktoren und dem Menschen. Die Wirkung der Planung auf die betrachteten Schutzgüter wurde in den Kapiteln 2.1 bis 2.12, in dem für einen Umweltbericht möglichen Rahmen, abgeschätzt. In der Zusammenfassung ergab sich für keines der Schutzgüter eine erhebliche Beeinträchtigung. Des Weiteren sind zwischen den Schutzgütern keine strukturellen oder funktionalen Beziehungen bzw. Wechselwirkungen ersichtlich, die bei Umsetzung der Planung in wesentlichem Maße beeinträchtigt werden könnten. Demnach sind bei der vorliegenden Planung keine erheblichen Umweltauswirkungen durch sich negativ verstärkende Wechselwirkungen im Plangebiet zu erwarten.

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

Die Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierung für den vorliegenden Bebauungsplan wird in Anlehnung an die Kompensationsverordnung (KV) des Landes Hessen vorgenommen. Die Bestandsbewertung erfolgt unter Berücksichtigung des rechtskräftigen Bebauungsplans Nr. 33 von 1997, der innerhalb des Plangebietes einen Sportplatz, Kleingärten und Extensivgrünland ausweist. Für die im Rahmen des Bebauungsplanes Nr. 48 „Guteleutsgärten“ vorbereiteten Eingriffe in Natur und Landschaft bzw. die Überplanung des rechtskräftigen Bebauungsplans ergibt sich dabei insgesamt eine Aufwertung von **115.455 Biotopwertpunkten** (Tab. 1). Die Anlage 2 zum Umweltbericht enthält getrennte Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierungen für die jeweiligen Nutzungstypen des Bebauungsplans.

Der berechnete Biotopwert-Überschuss resultiert in erster Linie durch die Ausgleichsmaßnahme im Westen des Plangebietes, da der rechtskräftige Bebauungsplan hier größtenteils Gartenanlagen ausweist, die nun in extensives wechselfeuchtes bis feuchtes Grünland umgewandelt werden. Außerdem setzt der rechtskräftige Bebauungsplan für den gesamten östlichen Teil des Plangebietes (mit Ausnahme der Verkehrsstraßen) einen Sportplatz fest. Die nun durch den vorliegenden Bebauungsplan vorbereitete Bebauung durch eine KITA und zwei Wohngebiete stellt demgegenüber aufgrund der niedrigen Grundflächenzahl und den Vorgaben zur extensiven Dachbegrünung von Nebenanlagen keinen Mehreingriff sondern eine leichte Aufwertung dar (s. Anlage 2).

Die Ausgleichsmaßnahme im Westen des Plangebietes (Flst. 172/2) mit dem Entwicklungsziel Extensivgrünland / Feuchtwiese generiert aufgrund der bisherigen Darstellung im rechtskräftigen Bebauungsplan und den nun festgesetzten Änderungen und Pflegemaßnahmen eine Aufwertung um 102.853 Biotopwertpunkte (s. Anlage 2). Die Ausgleichsmaßnahme wird über den vorliegenden Bebauungsplan gesichert und kann einem späteren Eingriff im Rahmen eines anderen Bauleitplanverfahrens der Stadt Lich zugeordnet werden.

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

Bei Nicht-Durchführung der Planung bleiben die vorhandenen Biotoptypen aller Voraussicht nach bestehen. Die landwirtschaftliche Nutzung der Grünlandfläche wird wahrscheinlich weiter fortgeführt werden. Der ehemalige Sportplatz würde vermutlich weiter als Blühfläche genutzt werden.

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

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

Derzeit sind keine Kumulierungen mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete bekannt.

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

An dieser Stelle kann auf die kompakte Ortslage von Lich (Kernbereich) hingewiesen werden, welche anhand des Luftbildes ersichtlich wird. Die Siedlungsflächenentwicklung hat zuletzt nach Nordosten in unmittelbarer Nähe zum Plangebiet stattgefunden. Die letzte Baugebietsentwicklung stellt die Flächen im Bereich der Straße *In den Gräben* dar, an die das geplante Gebiet nun im Nordosten der Ortslage anknüpft.

Der Regionalplan Mittelhessen sieht im Westen der Kernstadt (südlich des Geländes der Bereitschaftspolizei) sowie südlich im Bereich des Gewerbegebietes Entenpfuhl Vorranggebiete Siedlung Planung vor. Für die westlichen Flächen gibt es noch keine planerischen Leitlinien, Konzepte oder konkrete Bodenbevorzugungen. Zum aktuellen Zeitpunkt ist es auch nicht geplant, eine Siedlungsflächenentwicklung dort in den nächsten Jahren zu betreiben, da die Stadt Lich einen Antrag auf Aufnahme in das hessische Dorfentwicklungsprogramm gestellt hat und aufgenommen wurde (Laufzeit 2023 bis 2029). In der Zeit werden keine neuen und für den Innenbereich konkurrierenden Baugebiete im Außenbereich ausgewiesen. Der Bereich Entenpfuhl wurde bereits durch eine umfangreiche gewerbliche Entwicklung in Anspruch genommen, auch hier ist die Ausweisung weiterer Wohnbaugebiete nicht vorgesehen.

Insofern bestehen für das Baugebiet Guteleutsgärten derzeit keine Alternativflächen im Kernstadtbereich Lich.

**Tab. 1:** Eingriffs- / Ausgleichsbilanzierung des gesamten Bebauungsplans. Die differenzierten Berechnungen der jeweiligen geplanten Nutzungstypen sind der Anlage 2 des Umweltberichts zu entnehmen.

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 rechtskräftigem Bebauungsplan Nr. 33 (1997)</b>						
02.310	Ufer- und Sumpfgewächse auf feuchten bis nassen Standorten	44	419		18.436	
05.215	Begradigte und ausgebaute Bäche, Gewässerstrukturgüte 5 oder schlechter	19	170		3.230	
06.330	Sonstige extensiv genutzte Mähwiesen	55	1.015		55.825	
10.510	Sehr stark oder völlig versiegelte Flächen (Ort beton, Asphalt), Müll-Deponie in Betrieb oder nicht abgedeckt, unbegrünte Keller, Fundamente etc.	3	3.087		9.261	
10.530	Schotter-, Kies- u. Sandflächen, -wege, -plätze oder andere wasserdurchlässige Flächenbefestigung sowie versiegelte Flächen, deren Wasserabfluss gezielt versickert wird inkl. Gleisanlagen im Schotterbett	6	523		3.138	
11.221	Gärtnerisch gepflegte Anlagen im besiedelten Bereich, arten- und strukturarme Hausgärten kleine öffentliche Grünanlagen, innerstädtisches Straßenbegleitgrün etc., strukturarme Grünanlagen, Baumbestand nahezu fehlend	14	2.705		37.870	
11.224	Intensivrasen z.B. in Sportanlagen	10	9.409		94.090	
<b>Planung</b>						
02.310	Ufer- und Sumpfgewächse auf feuchten bis nassen Standorten	44		447		19.668
05.215	Begradigte und ausgebaute Bäche, Gewässerstrukturgüte 5 oder schlechter	19		170		3.230
06.113	Feucht- und Nasswiesen (Sumpfdotterblumenwiesen)	59		2.450		144.550
06.330	Sonstige extensiv genutzte Mähwiesen	45		1.244		55.980
10.510	Sehr stark oder völlig versiegelte Flächen (Ort beton, Asphalt), Müll-Deponie in Betrieb oder nicht abgedeckt, unbegrünte Keller, Fundamente etc.	3		3.591		10.773
10.710	Dachfläche nicht begrünt	3		3.575		10.725
10.720	Dachfläche extensiv begrünt; begründete Fundamente ohne Pflege, Sukzession*	19		1.787		33.953
11.221	Gärtnerisch gepflegte Anlagen im besiedelten Bereich, arten- und strukturarme Hausgärten kleine öffentliche Grünanlagen, innerstädtisches Straßenbegleitgrün etc., strukturarme Grünanlagen, Baumbestand nahezu fehlend	14		4.064		56.896
Aufwertung der von Bäumen übertrauten Flächen:						
04.110	Einzelbaum einheimisch, standortgerecht, Obstbaum	34		45		1.530
Summe			17.328	17.328	221.850	337.305
<b>Biotopwertdifferenz</b>						<b>115.455</b>

\*Der Bebauungsplan setzt fest, dass Dächer von Garagen und Carports extensiv zu begrünen sind. Zur Ermittlung der Flächengröße wurde die gemäß BauNVO zulässige fünfzigprozentige Überschreitung der GRZ durch Nebenanlagen herangezogen.

## **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 zum BauGB angegebenen Überwachungsmaßnahmen sowie die Informationen der Behörden nach § 4 Abs.3 BauGB nutzen. Hierzu ist anzumerken, dass es keine bindenden gesetzlichen Vorgaben hinsichtlich des Zeitpunktes und des Umfanges des Monitorings gibt. Auch sind Art und Umfang der zu ziehenden Konsequenzen nicht festgelegt.

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

In eigener Zuständigkeit kann die Stadt Lich im vorliegenden Fall deshalb nicht viel mehr tun, als die Umsetzung des Bebauungsplans zu beobachten, welches ohnehin Bestandteil einer verantwortungsvollen gemeindlichen Städtebaupolitik ist. Ein sinnvoller und wichtiger Ansatzpunkt ist, festzustellen, ob die Maßnahmen zur Vermeidung, Verminderung und zum Ausgleich umgesetzt wurden (Kontrolle alle zwei Jahre durch die Stadt).

## **8. Zusammenfassung**

*Kurzbeschreibung der Planung:* Das Planziel des Bebauungsplanes ist die Ausweisung von Allgemeinen Wohngebieten sowie einer Fläche für den Gemeinbedarf mit der Zweckbestimmung Kindertagesstätte.

*Boden:* Die innerhalb des Plangebietes vorhandenen Böden im Westen des Plangebietes werden mit einem geringen bis mittleren Bodenfunktionserfüllungsgrad bewertet. Darüber hinaus wird das Ertragspotenzial in diesen Bereichen als mittel bis hoch und die Feldkapazität sowie das Nitratrückhaltevermögen als gering bis mittel eingestuft. Das Biotopentwicklungspotenzial („Standorttypisierung für die Biotopentwicklung“) wird als mittel eingestuft. Bei Durchführung der Planung wird es für die anthropogen überprägten Flächen des ehemaligen Sportplatzes eine Umnutzung geben. Die dort noch vorhandenen geringwertigen Bodeneigenschaften werden durch die Umnutzung nachteilig verändert.

*Wasser:* Das Plangebiet liegt weder in einem Trinkwasser- oder Heilquellenschutzgebiet noch in einem Überschwemmungsgebiet. Der räumliche Geltungsbereich grenzt jedoch direkt an die Schutzzone IIIB des Trinkwasserschutzgebietes 531-040 „WSG Wasserwerk Inheiden“ an. Durch den nördlichen Rand des Geltungsbereiches fließt der in seiner Gewässerstruktur stark veränderte Albach (Gewässerordnung 3). Aufgrund der zu erwartenden Neuversiegelung bei Durchführung der Planung ist die Eingriffswirkung der geplanten Bebauung hinsichtlich des Wasserhaushalts als erhöht zu bewerten. Zu den nachteiligen Auswirkungen zählen die Erhöhung des Oberflächenabflusses des Niederschlagswassers sowie die Verringerung der Grundwasserneubildung. Entlang des Albaches weist der Bebauungsplan einen 10 m breiten Gewässerrandstreifen aus, der von jeglicher Bebauung freigehalten wird.

*Klima und Luft:* Innerhalb des Plangebietes existieren hauptsächlich Freiflächen in Form von landwirtschaftlich genutztem Grünland und einem ehemaligen Sportplatz, auf dem eine Blühfläche angelegt wurde. Bebaute Flächen sind lediglich am südlichen und östlichen Rand des Plangebietes vorhanden. Die unversiegelten Freiflächen dienen generell zur Kaltluftproduktion in Strahlungsnächten. Im Norden

und im Westen grenzen weitere klimawirksame Grünflächen in vergleichbarer Größe an das Plangebiet an, die weiterhin für die Kaltluftbildung zur Verfügung stehen. Im östlichen Teil des Plangebietes ist infolge der geplanten Versiegelung mit kleinklimatischen Auswirkungen, wie einer Einschränkung der Verdunstung und einem Anstieg der Durchschnittstemperatur, zu rechnen. Aufgrund der überschaubaren Größe des Vorhabens werden sich diese Auswirkungen auf das selbst Plangebiet beschränken. Nachteilige klimatische Auswirkungen auf die nähere Umgebung sind nicht zu erwarten.

*Biotop- und Nutzungstypen:* Das Plangebiet weist derzeit Biotoptypen geringer (asphaltierte Verkehrsstraßen, (teil-)versiegelte Flächen), mittlerer (Albach, Laubbäume, Säume, Ruderalfluren, Blühfläche) sowie erhöhter (Feuchtwiese) ökologischer Wertigkeit auf. Die Umsetzung des Bebauungsplans führt zur vollständigen Überplanung der derzeit vorhandenen Biotop- und Nutzungstypen im östlichen Teil des Plangebietes. Da es sich um Biotoptypen geringer bis mittlerer Wertigkeit handelt, entsteht durch die Umsetzung des Bebauungsplans insgesamt ein geringes bis mittleres Konfliktpotenzial. Eingriffe in die vorhandenen hochwertigen Biotopstrukturen werden nicht vorbereitet

*Artenschutzrechtliche Belange:* Aufgrund seiner Lage und der vorhandenen Habitatausstattung bestehend aus Grünlandflächen, Gehölzen- und Saumstrukturen wurden 2023 faunistische Untersuchungen zu den Tiergruppen Vögel, Fledermäuse, Reptilien und der Schmetterlingsgattung Maculinea durchgeführt. Im Ergebnis ist die Zauneidechse als einzige artenschutzrechtlich besonders zu prüfende Art mit Konfliktpotenzial betroffen. Der Bebauungsplan weist dementsprechend eine externe Ausgleichsfläche aus, auf die eine Umsiedlung der Zauneidechse erfolgt.

*Schutzgebiete:* Es befinden sich keine Natura 2000-Gebiete oder sonstige Schutzgebiete innerhalb oder im Einwirkungsbereich des Plangebietes.

*Gesetzlich geschützte Biotope:* Das wechselfeuchte bis nasse Grünland im westlichen Teil des Plangebietes stellt zum Teil ein gesetzlich geschütztes Biotop (Nasswiese) nach § 30 BNatSchG dar. Der Bebauungsplan weist den gesamten westlichen Teil des Plangebietes (Flurstück 172/1) als Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft mit dem Entwicklungsziel Extensivgrünland aus. Die vorhandene Nasswiese bleibt somit erhalten und wird durch eine extensive Nutzung langfristig aufgewertet.

*Landschaft:* Das Plangebiet befindet sich am nordöstlichen Ortsrand von Lich und ist geprägt durch den ehemaligen Sportplatz sowie die angrenzenden Landesstraßen L3355 und L3481 im östlichen Geltungsbereich und einer landwirtschaftlich genutzten Grünlandfläche im westlichen Geltungsbereich. Die Umgebung des Plangebietes besteht aus weiteren Grünlandflächen (Norden, Westen), Kleingärten (Süden, Osten) sowie Verkehrsstraßen und Wohngebäude (Osten). Mit der Umsetzung des Bebauungsplanes wird der ehemalige Sportplatz in ein Allgemeines Wohngebiet und eine Kindertagesstätte umgewandelt. Die geplante Nutzung wird sich in den Ortsrandcharakter von Lich einfügen.

*Mensch, Gesundheit und Bevölkerung:* An das Plangebiet schließt im Osten Wohnnutzung sowie Mischnutzung an. Die geplante Nutzung als Kindertagesstätte und Wohngebiet wird sich in die Umgebung einfügen und voraussichtlich keine erheblichen Beeinträchtigungen verursachen, die mit negativen Auswirkungen auf die angrenzend vorhandene Wohnbebauung verbunden sind.

Eine Erholungseignung steht mit der Umgebung aus Grünflächen und Kleingartenanlagen in Verbindung und ist dem Plangebiet höchstens noch in seinem westlichen, unbebauten Teil zuzuschreiben. Der übrige Teil des Plangebiets ist bereits bebaut und besitzt daher keinen großen Wert für den Aspekt Erholung (Spaziergänger, Feierabend- und Wochenenderholung). In der Umgebung stehen im Norden und Westen weitere Grünlandflächen zur Verfügung, sodass die geplante Bebauung voraussichtlich keine erheblichen nachteiligen Auswirkungen auf den Aspekt Erholung haben wird.

*Eingriffsregelung:* Für die im Rahmen des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes Nr. 48 „Guteleutsgärten“ vorbereiteten Eingriffe in Natur und Landschaft ergibt sich unter Berücksichtigung des rechtskräftigen Bebauungsplans Nr. 33 insgesamt keine Abwertung, so dass kein weiterer Ausgleich notwendig wird.

Prognose des Umweltzustands bei Nicht-Durchführung: Bei Nicht-Durchführung der Planung bleiben die vorhandenen Biotoptypen aller Voraussicht nach bestehen. Die landwirtschaftliche Nutzung der Grünlandfläche wird wahrscheinlich weiter fortgeführt werden. Der ehemalige Sportplatz würde vermutlich weiter als Blühfläche genutzt werden. Die vorbereiteten Versiegelungen und die damit verbundenen Auswirkungen auf Boden- und (Grund-) Wasserhaushalt bleiben bei Nicht-Durchführung aus.

*Monitoring:* Im Zuge der Überwachung der Umweltauswirkungen (Monitoring) kann die Stadt Lich im vorliegenden Fall in eigener Zuständigkeit nicht viel mehr tun, als die Umsetzung des Bebauungsplans zu beobachten, was ohnehin Bestandteil einer verantwortungsvollen Stadtentwicklung ist. Ein sinnvoller und wichtiger Ansatzpunkt ist, zu prüfen und festzustellen, ob die festgesetzten Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft umgesetzt wurden (Kontrolle alle zwei Jahre durch die Stadt).

## 9. Quellenverzeichnis

Bundesamt für Naturschutz: <https://biologischevielfalt.bfn.de/infothek/biologische-vielfalt/begriffsbestimmung.html> (Zugriffsdatum: 02.06.2020)

Bundesamt für Naturschutz: <https://www.bfn.de/themen/biologische-vielfalt/uebereinkommen-ueber-die-biologische-vielfalt-cbd.html> (Zugriffsdatum: 02.06.2020)

Hessisches Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie (HLNUG, 2017): BodenviewerHessen: <http://bodenviewer.hessen.de>

Hessisches Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie (HLNUG, 2017): GruSchuHessen: <http://gruschu.hessen.de>

Hessisches Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie (HLNUG, 2017): NATUREG: <http://natureg.hessen.de>.

Hessisches Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie (HLNUG, 2017): WRRL-Viewer: <http://wrrl.hessen.de>

Hessisches Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie: <https://www.hlnug.de/themen/naturschutz/biodiversitaetsstrategie-hessenarten>

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, 08/2013): Hessische Biodiversitätsstrategie, [www.umweltministerium.hessen.de](http://www.umweltministerium.hessen.de).

Landesamt für Denkmalpflege Hessen: <https://denkxweb.denkmalpflege-hessen.de>

Plan Ö (2024): Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag Bebauungsplan Nr. 48 „Guteleutsgärten“

Regierungspräsidium Darmstadt, Regierungspräsidium Gießen, Regierungspräsidium Kassel (01.09.2018): Merkblatt „Entsorgung von Bauabfällen“

## **10. Anlagen und Gutachten**

Anlage 1: Bestandskarte der Biotop- und Nutzungstypen

Anlage 2: Eingriffs-/ Ausgleichsbilanzierungen der verschiedenen Nutzungstypen des Bebauungsplans

Planstand: 12.11.2024

Projektnummer: 21-2518

Projektleitung: Martin Wagner, M.Sc. Landschaftsökologie und Naturschutz

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)