

## Teil B: Umweltbericht zum Bebauungsplan „Waldkindergarten“, Gemeinde Waldbrunn, OT Hausen

### Inhaltsverzeichnis

Seite

1.	Einleitung.....	2
1.1	Kurzdarstellung des Inhalts und der wichtigsten Ziele des Bebauungsplanes „Waldkindergarten“ OT Hausen .....	2
1.2	Lage des Plangebietes und naturräumliche Gliederung.....	2
1.3	Fachgesetze und ihre Ziele für den Umweltschutz.....	3
1.4	Übergeordnete Fachplanungen und ihre Ziele für den Umweltschutz.....	7
2.	Bestandsaufnahme und Bewertung des gegenwärtigen Umweltzustandes .....	10
2.1	Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt .....	10
2.2	Fläche .....	12
2.3	Boden .....	13
2.4	Wasser .....	17
2.5	Klima und Luft.....	18
2.6	Landschaftsbild.....	18
2.7	Mensch.....	19
2.8	Kultur- und Sachgüter .....	19
2.9	Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern .....	19
3.	Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung .....	20
4.	Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung und geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Umweltauswirkungen .....	20
4.1	Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt.....	20
4.2	Fläche .....	21
4.3	Boden .....	21
4.4	Wasser .....	22
4.5	Klima und Luft.....	22
4.6	Landschaftsbild.....	22
4.7	Mensch.....	23
4.8	Kultur- und Sachgüter .....	23
4.9	Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern .....	23
5.	Eingriffs-Ausgleichs-Betrachtungen für den Geltungsbereich des Bebauungsplanes.....	24
5.1	Eingriffs-Ausgleichs-Bilanz nach KV für den Geltungsbereich des Bebauungsplanes.....	24
5.2	Eingriffs-Ausgleichs-Bilanz für das Schutzgut Boden für den Geltungsbereich des Bebauungsplanes .....	26
6.	Erheblichkeit der Umweltauswirkungen .....	27
7.	Anderweitige Planungsmöglichkeiten .....	28
8.	Anfälligkeit für schwere Unfälle und Katastrophen .....	28
9.	Verwendete Verfahren / Hinweise auf Schwierigkeiten bei der Umweltprüfung.....	28
10.	Überwachung der erheblichen Umweltauswirkungen (Monitoring) .....	30
11.	Allgemeinverständliche Zusammenfassung .....	31
	Quellenverzeichnis.....	33

## 1. Einleitung

Als Grundlage für den Umweltbericht dienen die für den Bebauungsplan durchgeführten landschaftsplanerischen Untersuchungen bzw. Auswertungen vorhandener Unterlagen zu den einzelnen Schutzgütern. Eine Erhebung der vorhandenen Biotopausstattung einschließlich einer Einschätzung ihrer faunistischen Bedeutung erfolgte durch Begehung in der Vegetationsperiode 2023.

### 1.1 Kurzdarstellung des Inhalts und der wichtigsten Ziele des Bebauungsplanes „Waldkindergarten“ OT Hausen

Es gibt einen Mangel an zur Verfügung stehenden Kindergartenplätzen im OT Hausen. Um diesem Mangel entgegenzuwirken, soll ein Waldkindergarten im Anschluss an den OT Hausen entstehen. Neben der Bereitstellung von Kindergartenplätzen wird zeitgleich waldbezogene Umweltbildung geboten. Dafür soll in den bestehenden Waldbereichen Wald mit besonderer Zweckbestimmung Waldkindergarten festgesetzt werden. Ziel ist es, eine Aktionsfläche und zwei dauerhaft aufgestellte Bauwagen und ein Holz-Tipi zur Nutzung auszuweisen. Gleichzeitig soll eine bereits bestehende Grillhütte in den Bebauungsplan aufgenommen werden. Diese wurde im Bereich der Wegekreuzung ohne Bebauungsplan gebaut, sodass keine Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung durchgeführt wurde. Da allerdings ein Bauschein für sie vorliegt, wird sie ohne Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung im Bebauungsplan aufgenommen.

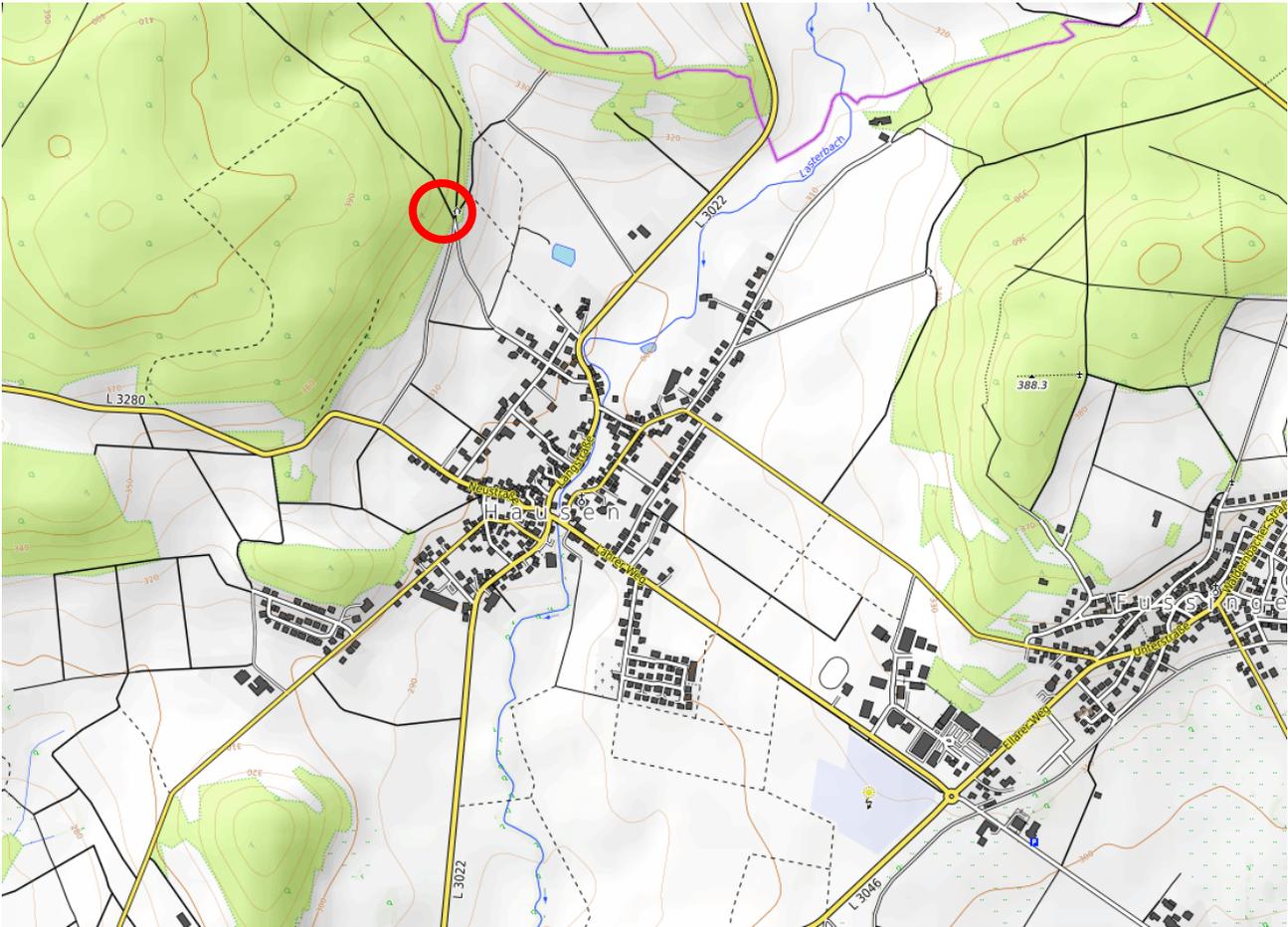
Weitere Aussagen zu den Hintergründen sowie zu Ziel und Zweck der Planung können Kap. 3 der Begründung entnommen werden.

### 1.2 Lage des Plangebietes und naturräumliche Gliederung

Das Plangebiet befindet sich etwa 300 m nordwestlich der Ortslage Hausen und rund 1,5 km südwestlich von Neunkirchen im Gemeindegebiet von Waldbrunn. Knapp 3 km westlich des Gebietes verläuft die B 54. Das Plangebiet befindet sich vollständig innerhalb eines Waldes und hat eine Gesamtgröße von ca. 2.180 m<sup>2</sup>.

Das Plangebiet liegt auf einer Höhe von etwa 340 m ü. NN. Im Wald steigt die Höhe an, während sich die Höhenlage Richtung Hausen verringert.

Das Plangebiet gehört zur Großlandschaft „Westerwald“ (32) und darin zum Landschaftsraum „Süd-oberwesterwälder Hügelland (mit Gaudernbacher Platte)“ (323.3) (Klausing 1988). Die Landschaft ist hügelig, von Bachtälern durchzogen. Es gibt großflächige landwirtschaftlich genutzte Flächen, die meist intensiv genutzt und artenarm sind. Diese werden durch Hecken, Feldgehölze und kleine Wäldchen unterbrochen. Die mittelgroßen Waldstücke bestehen häufig aus Buchenbeständen, in denen Fichtenforste eingestreut sind. Um die Dörfer sind häufig Reste ehemaliger Streuobstbestände erhalten.



**Abb. 1: Lage im Raum, nordwestlich der Ortschaft Hausen, Quelle:** <https://opentopomap.org/#map=15/50.52678/8.08999>

Als potenziell natürliche Vegetation wird im Bereich des Plangebietes der Waldmeister-Buchenwald angegeben. Der Waldmeister-Buchenwald ist als Hallenwald aufgebaut, mit einer schwach entwickelten Strauchschicht, die überwiegend aus Buchen-Jungwuchs besteht. Häufige Baumarten sind die Buche (*Fagus sylvatica*), im kollinen bis submontanen Bereich, in dem das Plangebiet liegt, treten zudem häufig die Hainbuche (*Carpinus betulus*) und die Vogelkirsche (*Prunus avium*) auf. Die Krautschicht ist häufig arten- und individuenreich (BfN 2023).

### 1.3 Fachgesetze und ihre Ziele für den Umweltschutz

- **Baugesetzbuch**

Mit der Gesetzesnovelle des EAGBau 2004 wurde die Umweltprüfung in die bestehenden Verfahrensschritte der Bauleitplanung integriert. Mit einzelnen Ausnahmen besteht damit eine generelle UP-Pflicht bei Bauleitplänen. In der Umweltprüfung werden die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen ermittelt, beschrieben und bewertet.

Die Ergebnisse der Umweltprüfung werden als Umweltbericht gesonderter Bestandteil der Begründung zum Bebauungsplan, wobei die Anlage 1 zu § 2 (4) und § 2a BauGB abgearbeitet wird. Die Belange des Umweltschutzes werden nach dem gegenwärtigen Wissensstand und allgemein anerkannten Prüfmetho- den angemessen dargelegt. Entsprechend dem jeweiligen Stand des Verfahrens werden die Inhalte fort- geschrieben. Das Plangebiet liegt im Außenbereich gemäß § 35 BauGB.

- **Übergeordnete Ziele des Umweltschutzes**

Für die Schutzgüter Mensch, Pflanzen und Tiere, Fläche, Boden, Wasser, Klima/Luft, Landschaftsbild und Stadtgestalt sowie Kultur- und sonstige Sachgüter werden in verschiedenen Fachgesetzen, Verordnungen und Richtlinien Ziele des Umweltschutzes definiert, die bei der Aufstellung des Bebauungsplanes zu berücksichtigen sind. Im Folgenden sind die wesentlichen zu beachtenden Zielsetzungen für die genannten Schutzgüter, bezogen auf den Bebauungsplan, aufgeführt.

**Tab. 1: Übergeordnete Ziele des Umweltschutzes im Hinblick auf den Bebauungsplan**

<b>Fachgesetze/Richtlinien</b>	<b>Umweltrelevante Ziele/Grundsätze, die die Planung berühren</b>
<b>Schutzgutübergreifend</b>	
Baugesetzbuch (BauGB)	Berücksichtigung der Belange des Umweltschutzes einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege. Die städtebauliche Entwicklung hat unter Berücksichtigung und im Einklang mit der Umwelt zu geschehen.
Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) i. V. m. Hessischem Naturschutzgesetz (HeNatG)	Bestandbedrohte / rückläufige Arten schützen, Synergien von Klima- und Naturschutz nutzen, Hessen-Lebensräume sind landesgesetzlich geschützt, Schutz von Mooren, Entwicklung naturnaher Flussauen, gesetzlich verankerter Naturwald, Biotopvernetzung und Wildnisgebiete stärken, Schutz von Insekten, Schutz vor Beleuchtung, Fördergebiete Artenschutz, Kooperationen stärken
Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG)	Mensch und Umwelt sind vor schädlichen Immissionen zu schützen; optimierte Flächenanordnung zur Verringerung der schädlichen Umwelteinwirkungen.
<b>Flächenschutz</b>	
Baugesetzbuch (BauGB)	Mit Grund und Boden ist sparsam und schonend umzugehen; 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.
Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG)	Die erneute Inanspruchnahme bereits bebauter Flächen sowie die Bebauung unbebauter ... Flächen im beplanten und unbeplanten Innenbereich ... hat Vorrang vor der Inanspruchnahme von Freiflächen im Außenbereich.
Raumordnungsgesetz (ROG)	Die Flächeninanspruchnahme im Freiraum ist zu begrenzen. Die erstmalige Inanspruchnahme von Freiflächen für Siedlungs- und Verkehrszwecke ist zu vermindern, insbesondere durch die vorrangige Ausschöpfung der Potenziale für die Wiedernutzbarmachung von Flächen, für die Nachverdichtung und für andere Maßnahmen zur Innenentwicklung der Städte und Gemeinden sowie zur Entwicklung vorhandener Verkehrsflächen.
<b>Bodenschutz</b>	
Baugesetzbuch (BauGB)	Mit Grund und Boden ist sparsam und schonend umzugehen; Bodenversiegelungen sind auf das notwendige Maß zu begrenzen.
Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG)	Böden sind so zu erhalten, dass sie ihre Funktionen im Naturhaushalt erfüllen können. Die erneute Inanspruchnahme bereits bebauter Flächen sowie die Bebauung unbebauter ... Flächen im beplanten und unbeplanten Innenbereich ... hat Vorrang vor der Inanspruchnahme von Freiflächen im Außenbereich.
Raumordnungsgesetz (ROG)	Böden sind sparsam und schonend in Anspruch zu nehmen; die Inanspruchnahme brachgefallener Siedlungsflächen hat Vorrang vor der Inanspruchnahme von Freiflächen.
Bundes-Bodenschutzgesetz (BBodSchG)	Der Boden ist nachhaltig zu sichern, schädliche Bodenveränderungen sind abzuwehren.

Fachgesetze/Richtlinien	Umweltrelevante Ziele/Grundsätze, die die Planung berühren
Hessisches Altlasten- und Bodenschutzgesetz (HAltBodSchG)	Vorsorge gegen das Entstehen schadstoffbedingter schädlicher Bodenveränderungen; Schutz der Böden vor Erosion, Verdichtung und vor anderen nachteiligen Einwirkungen auf die Bodenstruktur; Begrenzung der Flächeninanspruchnahme und Bodenversiegelungen auf das notwendige Maß; Sanierung von schädlichen Bodenveränderungen und Altlasten.
<b>Gewässer, Hochwasser- und Grundwasserschutz</b>	
Raumordnungsgesetz (ROG)	Gewässer sind zu schützen, zu pflegen und zu entwickeln. Wasser ist sparsam in Anspruch zu nehmen und die Grundwasservorkommen sind zu schützen.
Wasserhaushaltsgesetz (WHG)	Vermeidbare Beeinträchtigungen der ökologischen Funktionen von Gewässern haben zu unterbleiben. Oberirdische Gewässer und Grundwasser sind als Bestandteil des Naturhaushaltes nachhaltig zu schützen und so zu bewirtschaften.
Wasserrahmenrichtlinie (WRRL)	Angestrebt werden ein zumindest guter ökologischer und chemischer Zustand für oberirdische Gewässer sowie ein zumindest guter chemischer und mengenmäßiger Zustand für Grundwasser.
<b>Klimaschutz / Luftreinhaltung</b>	
Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG) i. V. m. 39. Bundesimmissionsschutzverordnung (BImSchV)	Vermeidung, Verhütung oder Verringerung schädlicher Auswirkungen auf die menschliche Gesundheit und die Umwelt insgesamt; Festlegung von Grenzwerten.
Bundes-Klimaschutzgesetz (KSG)	Erfüllung nationaler Klimaschutzziele, Einhaltung europäischer Zielvorgaben
Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG)	Luft und Klima sind auch durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege zu schützen.
<b>Arten- und Biotopschutz</b>	
Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG)	Wild lebende Tiere und Pflanzen sowie ihre Lebensgemeinschaften sind als Teil des Naturhaushalts in ihrer natürlichen und historisch gewachsenen Artenvielfalt zu schützen; nachhaltige Sicherung von heimischen Tier- und Pflanzenarten sowie deren Populationen einschließlich ihrer Lebensräume und -gemeinschaften.
Wasserhaushaltsgesetz (WHG)	Gewässer sind als Bestandteil des Naturhaushaltes und als Lebensraum für Tiere und Pflanzen zu sichern.
Vogelschutzrichtlinie (Richtlinie 2009/147/EG; Richtlinie über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten)	Für die in Anhang I aufgeführten Arten sind besondere Schutzmaßnahmen hinsichtlich ihrer Lebensräume anzuwenden.
FFH-Richtlinie (Richtlinie 92/43/EWG; Richtlinie zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen; Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie)	Erhaltung der natürlichen Lebensräume und der Habitate der Arten über Ausweisung von Schutzgebieten und den Schutz von Arten; die Erhaltung der biologischen Vielfalt ist zu fördern.
Hessisches Waldgesetz (HWaldG)	Jeder Waldbesucher hat sich so zu verhalten, dass die Lebensgemeinschaft des Waldes nicht gestört, die Bewirtschaftung des Waldes nicht behindert, der Wald nicht gefährdet, geschädigt oder verunreinigt und die Erholung anderer nicht beeinträchtigt wird.
<b>Landschaftsschutz</b>	
Raumordnungsgesetz (ROG)	Für Erholung in Natur und Landschaft sowie für Freizeit und Sport sind geeignete Gebiete und Standorte zu sichern.
Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG)	Zur dauerhaften Sicherung der Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie des Erholungswertes sind Naturlandschaften und historisch gewachsene Kulturlandschaften vor Verunstaltung, Zersiedelung und sonstigen Beeinträchtigungen zu bewahren.

Fachgesetze/Richtlinien	Umweltrelevante Ziele/Grundsätze, die die Planung berühren
	Ebenso zu schützen sind Flächen zur Erholung im besiedelten und siedlungsnahen Bereich.
Hessisches Waldgesetz (HWaldG)	<p>Die Leistungen des Waldes und der Forstwirtschaft sind u.a. darauf auszurichten, Menschen einen Erholungsraum zu bieten und das Naturerlebnis zu ermöglichen, zum Genuss von reiner Luft und Ruhe, zur Steigerung der Gesundheit und des Wohlbefindens, zum Spazieren und Wandern, zur sportlichen, naturverträglichen Betätigung, zur Umweltbildung und zur naturverträglichen touristischen Entwicklung (Erholungsfunktion).</p> <p>Jeder Waldbesucher hat sich so zu verhalten, dass die Lebensgemeinschaft des Waldes nicht gestört, die Bewirtschaftung des Waldes nicht behindert, der Wald nicht gefährdet, geschädigt oder verunreinigt und die Erholung anderer nicht beeinträchtigt wird.</p>
<b>Schutz des Menschen</b>	
Raumordnungsgesetz (ROG)	Der Schutz der Allgemeinheit vor Lärm ist sicherzustellen.
Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG) i. V. m. der 16. BImSchV (Verkehrslärmschutzverordnung)	Schutz der Nachbarschaft vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Verkehrsräusche.
TA Lärm	Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Anlagenlärm mittels Immissionsrichtwerten.
Geruchsimmissions-Richtlinie (GIRL)	Schutz vor Geruchsimmissionen.
<b>Kultur- und Sachgüter / Denkmalschutz</b>	
Raumordnungsgesetz (ROG)	Gewachsene Kulturlandschaften sind in ihren prägenden Merkmalen sowie mit ihren Kultur- und Naturdenkmälern zu erhalten.
Gesetz zum Schutz der Kulturgüter (HDSchG) des Landes Hessen	Kulturdenkmäler sind als Quellen und Zeugnisse menschlicher Geschichte und Entwicklung zu schützen und zu erhalten.
<b>Ressourcenschutz</b>	
Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG)	Naturgüter, die sich nicht erneuern, sind sparsam und schonend zu nutzen; sich nicht erneuernde Naturgüter dürfen nur so genutzt werden, dass sie auf Dauer zur Verfügung stehen.
Kreislaufwirtschaftsgesetz (KrWG)	Abfälle sind zu vermeiden, nicht vermeidbare Abfälle stofflich zu verwerten oder zur Gewinnung von Energie zu nutzen.
Hessisches Waldgesetz (HWaldG)	<p>Waldbesitzerinnen und Waldbesitzer haben ihren Wald zugleich zum Wohle der Allgemeinheit nach forstlichen und landespflegerischen Grundsätzen ordnungsgemäß, nachhaltig, planmäßig und fachkundig zu bewirtschaften und dadurch Nutz-, Schutz-, Klimaschutz- und Erholungswirkungen zu erhalten.</p> <p>Bei Planungen, Maßnahmen und sonstigen Vorhaben, die in ihren Auswirkungen Waldflächen betreffen können sind die Nutz-, Schutz- und Erholungsfunktionen des Waldes angemessen zu berücksichtigen.</p>

## 1.4 Übergeordnete Fachplanungen und ihre Ziele für den Umweltschutz

- **Regionalplan Mittelhessen (2010) und Teilregionalplan Energie Mittelhessen (2016)**

Laut Regionalplan Mittelhessen (RP GIEBEN 2010) befindet sich das Plangebiet innerhalb eines „Vorranggebiets für Forstwirtschaft“, das sich Richtung Westen fortsetzt. Östlich des Plangebiets befindet sich zunächst ein „Vorbehaltsgebiet Landwirtschaft“ und weiter östlich das „Vorranggebiet Siedlung Bestand“ der Ortschaft Hausen. Außerdem liegt das Plangebiet in einem „Vorbehaltsgebiet für den Grundwasserschutz“. Im Teilregionalplan Energie Mittelhessen ist keine Signatur für das Plangebiet dargestellt.

- **Landschaftsrahmenplan Mittelhessen (1998)**

Der Landschaftsrahmenplan Mittelhessen (RP GIEBEN 1998) stellt den Planungsraum in seiner Bestands- und Bewertungskarte sowie in seiner Entwicklungskarte als Laub- und Mischwaldfläche dar. In der Bestands- und Bewertungskarte ist er außerdem mit der Signatur „Böden mit besonderer Archivfunktion“ überlagert.

- **Flächennutzungsplan der Gemeinde Waldbrunn (2008)**

Im Flächennutzungsplan der Gemeinde Waldbrunn (Westerwald) sind die Flächen des Plangebiets als Waldflächen gekennzeichnet. Sie grenzen direkt an Flächen für Acker und Grünland. Außerdem sind sie als Flächen mit wasserrechtlicher Festsetzung, einem Schutzgebiet für Grund- und Quellwassergewinnung der Schutzzone II, dargestellt. Der Flächennutzungsplan wird nicht geändert.

- **Weitere übergeordnete Planungen / Rechtsgrundlagen**

Das Plangebiet befindet sich im Außenbereich gemäß § 35 BauGB. Eine verbindliche Bauleitplanung liegt für die Flächen des Plangebietes nicht vor.

- **Schutzgebiete**

Das Plangebiet befindet sich außerhalb naturschutzrechtlich festgesetzter Schutzgebiete. Ein Teilgebiet des **Vogelschutzgebiets „Steinbrüche in Mittelhessen“** (5414-450) befindet sich rd. 1,3 km westlich des Plangebiets. Nach Anhang I der Vogelschutzrichtlinie wird der Uhu (*Bubo bubo*) als Brutvogel geschützt. Aufgrund der Entfernung zum Plangebiet werden Beeinträchtigungen des Schutzgebiets ausgeschlossen. Weitere Schutzgebiete wie FFH-Gebiete oder Naturschutzgebiete sind mindestens 3 km entfernt (HMUKLV 2023).

Das Plangebiet befindet sich in wasserrechtlich festgesetzten Gebieten. Es ist Teil des **Trinkwasserschutzgebiets „WSG Quellen I u. II, TB Hausen“** (WSG-ID 533-092). Das Plangebiet befindet sich im Grenzbereich der Schutzzonen II und III. Das Trinkwasserschutzgebiet erstreckt sich weiter im Westen, die Schutzzone III befindet sich südöstlich des Plangebiets (HLNUG 2023-2).

Östlich und südöstlich des Planungsgebiets, mit ca. 470 m Abstand, befinden sich Flächen des **Überschwemmungsgebiets** des Lasterbachs (HLNUG 2023-5). Aufgrund der Entfernung zum Plangebiet werden keine Beeinträchtigungen erwartet.

Die Vorgaben des Bundesnaturschutzgesetzes zum Artenschutz sind zu berücksichtigen.

- **Artenschutz nach Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG)**

Mit der Änderung des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG) im März 2002, ergänzend im Dezember 2007 sowie im März 2010 und im August 2015 sind eine Vielzahl von Arten aufgrund der Bundesartenschutzverordnung (BArtSchV) sowie von EG-Regelwerken unter besonderen bzw. zusätzlich unter strengen Schutz gestellt worden. Nach § 7 (2) Nr. 14 BNatSchG zählen zu den streng geschützten Arten die besonders geschützten Arten, die in Anhang A der Verordnung (EG) Nr. 338/97, in Anhang IV der Richtlinie 92/43/EWG oder in einer Rechtsverordnung nach § 54 (2) aufgeführt sind. National streng geschützte Arten sind nach § 44 (5) geschützt. Die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten muss im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt sein. Soweit erforderlich können auch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen festgesetzt werden.

In § 44 BNatSchG sind die Vorschriften genannt, nach denen es verboten ist:

- „1. wild lebenden Tieren der besonders geschützten Arten nachzustellen, sie zu fangen, zu verletzen, zu töten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,
2. wild lebende Tieren der streng geschützten Arten und der europäischen Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich zu stören; eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert,
3. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,
4. wild lebende Pflanzen der besonders geschützten Arten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, sie oder ihre Standorte zu beschädigen oder zu zerstören (Zugriffsverbote).“

Wenn in Anhang IVa der FFH - Richtlinie aufgeführte Tierarten oder europäische Vogelarten betroffen sind, liegt nach § 44 (5) BNatSchG ein Verstoß gegen das Verbot des Absatzes 1 Nr. 3 und im Hinblick auf damit verbundene unvermeidbare Beeinträchtigungen wild lebender Tiere auch gegen das Verbot des Absatzes 1 Nr. 1 nicht vor, soweit die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird. Für Standorte wild lebender Pflanzen der in Anhang IVb der FFH - Richtlinie aufgeführten Arten gilt dies entsprechend. Sind andere besonders geschützte Arten betroffen, liegt bei Handlungen zur Durchführung eines Eingriffs oder Vorhabens ein Verstoß gegen die Zugriffsverbote nicht vor.

Nach § 67 BNatSchG kann von den Verboten des § 44 auf Antrag Befreiung gewährt werden, wenn die Durchführung im Einzelfall zu einer unzumutbaren Belastung führen würde. Die Befreiung kann mit Nebenbestimmungen versehen werden. Eine Befreiung ist bei den Arten des Anhangs IV der FFH - Richtlinie nur über eine Prüfung alternativer Lösungen nach Artikel 16 (1) der FFH - Richtlinie möglich.

Durch die Bauleitplanung kann nicht der unmittelbare Verbotstatbestand ausgelöst werden; dies erfolgt erst durch die anschließende Umsetzung der genehmigten Bebauung. Im Zuge dieser Umsetzung muss somit die artenschutzrechtliche Befreiung beantragt werden. Das Bundesverwaltungsgericht hat in diesem Zusammenhang jedoch klargestellt, dass das Vorliegen einer Befreiungslage Voraussetzung für die Rechtmäßigkeit des Bebauungsplanes ist.

Kann aufgrund fehlender Alternativen auf eine Bebauung des Planungsgebietes nicht verzichtet werden, müssen sog. CEF-Maßnahmen (vorgezogene Artenschutzmaßnahmen nach § 44 Abs. 5 BNatSchG) ergriffen werden. Diese sind nach den Hinweisen der LANA (2009) dann wirksam, wenn die betroffene Art die neu geschaffene Lebensstätte nachweislich angenommen hat oder ihre zeitnahe Besiedlung mit einer hohen Prognosesicherheit attestiert werden kann, sodass der Erhaltungszustand der lokalen Popu-

lation auch langfristig gesichert ist. Die Maßnahmen müssen daher im räumlichen und funktionalen Zusammenhang mit den Eingriffsflächen stehen. Darüber hinaus ist die Gewährleistung der Wirksamkeit der Maßnahme zum Zeitpunkt des Eingriffs im Rahmen eines Monitoringverfahrens zu überprüfen.

Im Gegensatz zur Eingriffsregelung unterliegt der Artenschutz nicht der Abwägung durch die Kommune.

## 2. Bestandsaufnahme und Bewertung des gegenwärtigen Umweltzustandes

### 2.1 Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt

Die Nutzungstypen-Erhebung nach der Kompensationsverordnung (KV) vom 26. Oktober 2018 (GVBl. S. 652), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 04. März 2020, erfolgte durch Begehungen im Sommer 2023. Dabei wurde eine flächendeckende Biotoptypenkartierung einschließlich Erfassung von FFH-Lebensraumtypen sowie der nach § 30 BNatSchG und § 25 HeNatG gesetzlich geschützten Biotope und Erfassung von Pflanzenarten, die nach europäischem und nationalem Recht geschützt sind, durchgeführt. Die Zuordnung zu FFH-Lebensraumtypen erfolgt auf Grundlage der „Hessischen Lebensraum- und Biotopkartierung HLBK“ (FRAHM-JAUDES ET AL. 2022). Die Einstufung gesetzlich geschützter Biotope erfolgt auf Grundlage des „Leitfaden Gesetzlicher Biotopschutz in Hessen“ (HMUKLV 2016).

Eine systematische Erhebung zu Tierarten erfolgte nicht. Vielmehr wird anhand vorliegender Kenntnisse von Vorkommen sowie der vorhandenen Biotopstrukturen deren Nutzungseignung durch verschiedene Tiergruppen abgeschätzt.

- **Pflanzen**

- **Nutzungstypen**

01.156	Sonstige Edellaubbaumwälder
01.299Fi	Sonstige Nadelwälder (Fichten)
10.530	Schotter-, Kies- und Sandflächen, -wege, -plätze
10.715	Dachfläche nicht begrünt, mit zulässiger Regenwasserversickerung

Das Plangebiet befindet sich vollständig in Waldgebieten. Es wird von zwei Wegen und deren Böschung begrenzt. Die Böschungen bestehen hauptsächlich aus der Gemeinen Hasel (*Corylus avellana*), die ebenfalls den Hauptanteil im Unterwuchs der Waldfläche ausmacht. Die Waldfläche ist großflächig dem Nutzungstyp „sonstige Edellaubbaumwälder“ (KV-Nr. 01.156) zuzuordnen, deren Hauptbaumart der Berg-Ahorn (*Acer pseudoplatanus*) ist. Innerhalb des Plangebiets ist kleinflächig eine Linse aus Fichten (*Picea abies*), die dem Biotoptyp „sonstige Nadelwälder“ (KV-Nr. 01.299Fi) zugeordnet werden kann, zu finden. Westlich des Plangebiets befindet sich eine kleinflächige Fichten-Aufforstung. Nördlich und westlich wurden weitere Baumarten wie vereinzelt Eichen (*Quercus robur*) oder Rotbuchen (*Fagus sylvatica*) erfasst. In diesem Bereich nimmt auch der Unterwuchs deutlich zu. Im Plangebiet selbst waren überwiegend Kleinblütiges Springkraut (*Impatiens parviflora*) und Waldmeister (*Galium odoratum*) zu finden, vereinzelt auch der Gewöhnliche Wurmfarne (*Dryopteris filix-mas*). Der Waldbestand ist naturschutzfachlich nicht als besonders wertvoll einzustufen und kann keinem FFH-Lebensraumtyp zugeordnet werden.

Der Bereich, in dem die Bauwagen aufgestellt werden sollen (Grillplatz), wird den „Schotter-, Kies- u. Sandflächen, -wege, -plätze“ (KV-Nr. 10.530) zugewiesen. In diesem geschotterten Bereich befindet sich eine Grillhütte, deren Dachfläche das Niederschlagswasser vor Ort versickert (KV-Nr. 10.715).

Kenntnisse über ein Vorkommen besonderer Pflanzenarten, die einer Schutzverordnung unterliegen, liegen nicht vor.



Abb. 2: Blick von Südwesten des Plangebiets Richtung Nordosten (WK 1)



Abb. 3: Blick von Norden nach Süden in Richtung der bestehenden Grillhütte



Abb. 4: Grillhütte mit geschottertem Vorplatz, auf dem zwei Bauwagen stehen sollen

- **Tiere**

Die vorhandenen Waldstrukturen bieten einen Lebensraum für typische Waldvogelarten sowie Waldflie-  
dermäuse. Waldameisenhaufen wurden im Plangebiet nicht festgestellt.

- **Vorbelastungen Pflanzen- und Tierwelt**

Vorbelastungen entstehen durch die angrenzenden Wege, die von Spaziergängern mit Hunden genutzt  
werden können sowie die vorhandene Grillhütte bzw. deren Nutzung.

## 2.2 Fläche

Die Fläche des Bebauungsplans umfasst ein Gebiet mit einer Größe von rund 2.180 m<sup>2</sup> und befindet sich  
rund 300 m nordwestlich der Ortschaft Hausen der Gemeinde Waldbrunn. Es handelt sich um eine  
überwiegend mit Wald bestockte Fläche.

Die Bedeutung der Fläche im Plangebiet ist als hoch einzustufen, da nur ein geringer Flächenanteil eine  
Versiegelung oder Bebauung aufweist.

- **Vorbelastungen**

Vorbelastungen für das Schutzgut Fläche bestehen in Form der befestigten Fläche und der Grillhütte.

## 2.3 Boden

Die Ausführungen und Bewertungen des Schutzgutes Boden werden auf Grundlage der für Hessen vorliegenden Arbeitshilfen „Bodenschutz in der Bauleitplanung – Arbeitshilfe zur Berücksichtigung von Bodenbelangen in der Abwägung und der Umweltprüfung nach BauGB in Hessen“ des Hessisches Ministeriums für Umwelt, Energie, Landwirtschaft und Verbraucherschutz von 2011 (HMUELV 2011), „Bodenschutz in der Bauleitplanung – Methodendokumentation der Arbeitshilfe: Bodenfunktionsbewertung für die Bauleitplanung auf Basis der Bodenflächendaten 1:5.000 landwirtschaftliche Nutzfläche (BFD5L)“ des Hessisches Ministeriums für Umwelt, Energie, Landwirtschaft und Verbraucherschutz von 2013 (HMUELV 2013) sowie der Arbeitshilfe „Kompensation des Schutzgutes Boden in der Bauleitplanung nach BauGB“ des Hessischen Landesamtes für Naturschutz, Umwelt und Geologie aus dem Jahr 2018 (HLNUG 2023) erstellt. Die Fachdaten sind dem Bodenviewer Hessen (HLNUG 2023-1) entnommen.

- **Geologie und Boden**

Der geologische Untergrund des Plangebiets wird durch die Zugehörigkeit zum Känozoischen Gebirge bestimmt, wobei das Gebiet im geologischen Strukturraum des Vulkangebiets Westerwald liegt. Im Gebiet herrschen Ton und Schluff, oft mit Steinen, Grus und Sand vor (HLNUG 2023-3). Aus dem geologischen Ausgangssubstrat haben sich vor allem Pseudogley-Parabraunerden entwickelt (s. Abb. 5, HLNUG 2023-1).

- **Natürliche Bodenfunktionen**

Dem Schutzgut Boden kommen im Allgemeinen unterschiedliche natürliche Funktionen zu. Er dient als Lebensraum für Tiere, Pflanzen und Bodenorganismen und stellt als natürliche Ertragsbasis eine Lebensgrundlage für den Menschen dar. Als Beurteilungskriterium dieser biotischen Lebensraumfunktion kann laut der „Arbeitshilfe zur Berücksichtigung von Bodenschutzbelangen in der Abwägung in der Umweltprüfung nach BauGB in Hessen“ (HMUELV 2011) die natürliche Bodenfruchtbarkeit herangezogen werden. Da es sich bei den Flächen des Plangebietes um keine landwirtschaftliche Nutzfläche handelt, kann im vorliegenden Fall nicht auf die Bodenflächendaten 1:5.000 der landwirtschaftlichen Nutzfläche (BFD5L) zurückgegriffen werden. Zur Bestandsbeschreibung stehen jedoch als Informationsgrundlagen die Bodenflächendaten 1:50.000 (BFD50) zur Verfügung, die ebenfalls über den Bodenviewer (HLNUG 2023-1) abrufbar sind.

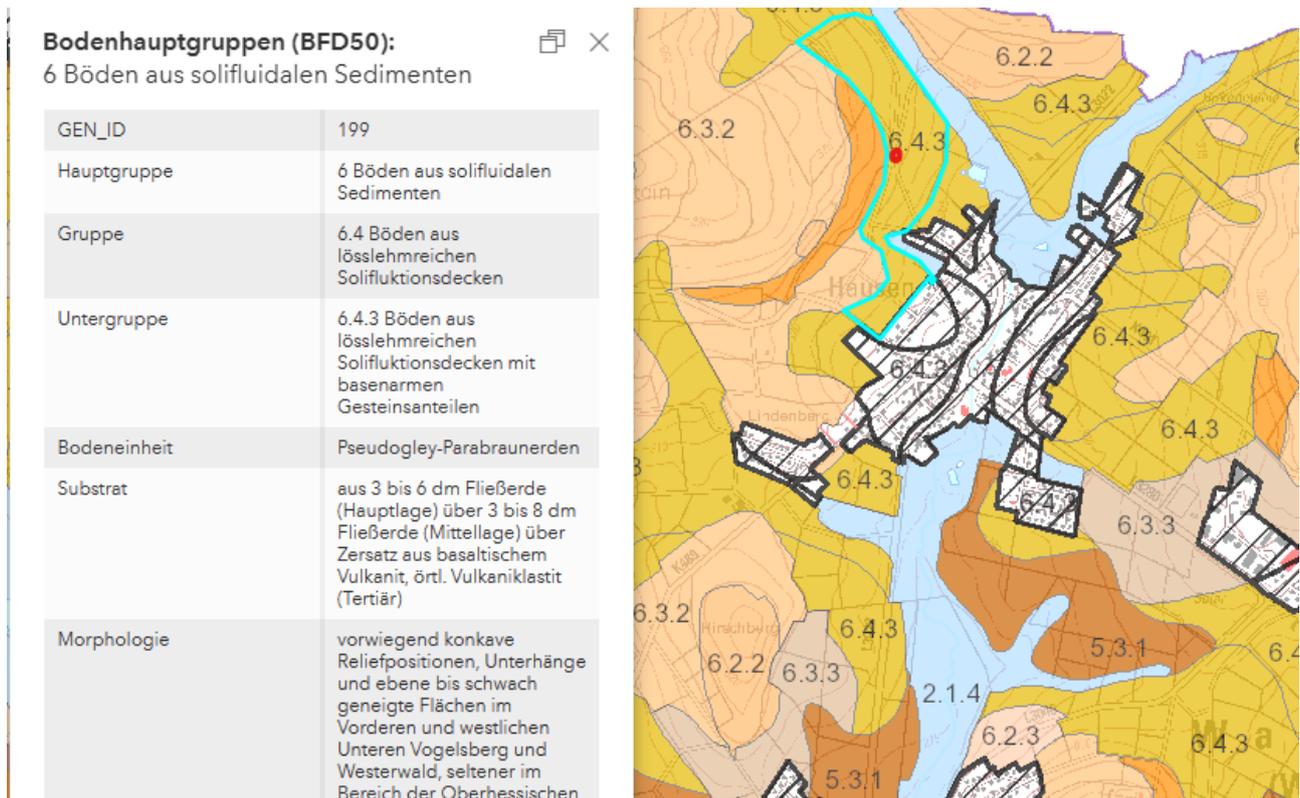


Abb. 5: Bodenhauptgruppen im Untersuchungsraum und Umgebung (HLNUG 2023-1)

In den genannten Bodenflächendaten wird das Plangebiet mit einem hohen Ertragspotenzial dargestellt. Die Böden weisen für die Bodenfunktion der natürlichen Ertragsbasis als Lebensgrundlage für den Menschen somit eine hohe Bedeutung auf.

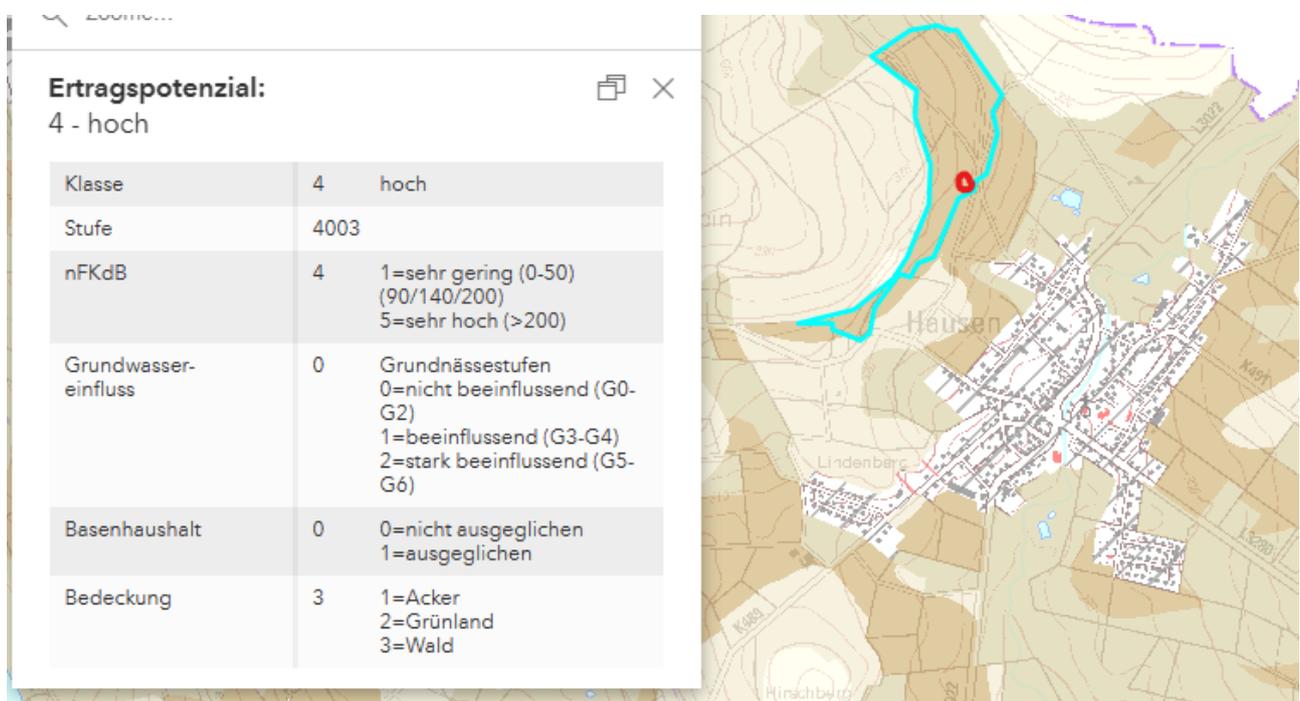


Abb. 6: Ertragspotenzial der Böden im Plangebiet (HLNUG 2023-1).

Das Vorhandensein extremer Standorteigenschaften stellt ein weiteres Beurteilungskriterium der biotischen Lebensraumfunktionen dar. Zur Herausarbeitung dieser Extremstandorte werden im Bodenviewer

Hessen Standorttypisierungen z.B. Trocken- und Nassstandorte differenziert. Die Flächen des Plangebietes werden als Standorte mit hohem Wasserspeichungsvermögen und schlechtem bis mittlerem natürlichem Basenhaushalt klassifiziert (HLNUG 2023-1).

Als Bestandteil des Naturhaushaltes übernimmt der Boden auch Funktionen im Wasserhaushalt. Als Kriterium für die Beurteilung dieser Funktion sind laut der Arbeitshilfe (HMUELV 2011) die Feldkapazität sowie die nutzbare Feldkapazität des Bodens heranzuziehen. Für die Flächen des Plangebietes wird die Feldkapazität im Hauptwurzelraum als mittel eingestuft (HLNUG 2023-1). Für diese Bodenfunktion sind die Flächen des Plangebietes somit von mittlerer Bedeutung.

Aufgrund seines Vermögens, Wasser, Nährstoffe, Humus oder sonstige Stoffe zu speichern, Schadstoffe und Nährstoffe zu filtern, die natürlichen Stoffkreisläufe zu regeln und eingetragene Stoffe zu transformieren (Schadstoffabbau), übernimmt der Boden außerdem Funktionen als Abbau-, Ausgleichs- und Aufbaumedium. Das physikochemische Filter- und Puffervermögen des Bodens, ermittelt und dargestellt über das Nitratrückhaltevermögen des Bodens, wird für die Flächen des Plangebietes als mittel bis hoch eingestuft, da die Flächen im Übergangsbereich zwischen mittel und hoch liegen. Die Flächen des Plangebietes besitzen für diese Funktion eine hohe Bedeutung (s. Abb. 7, HLNUG 2023-1).

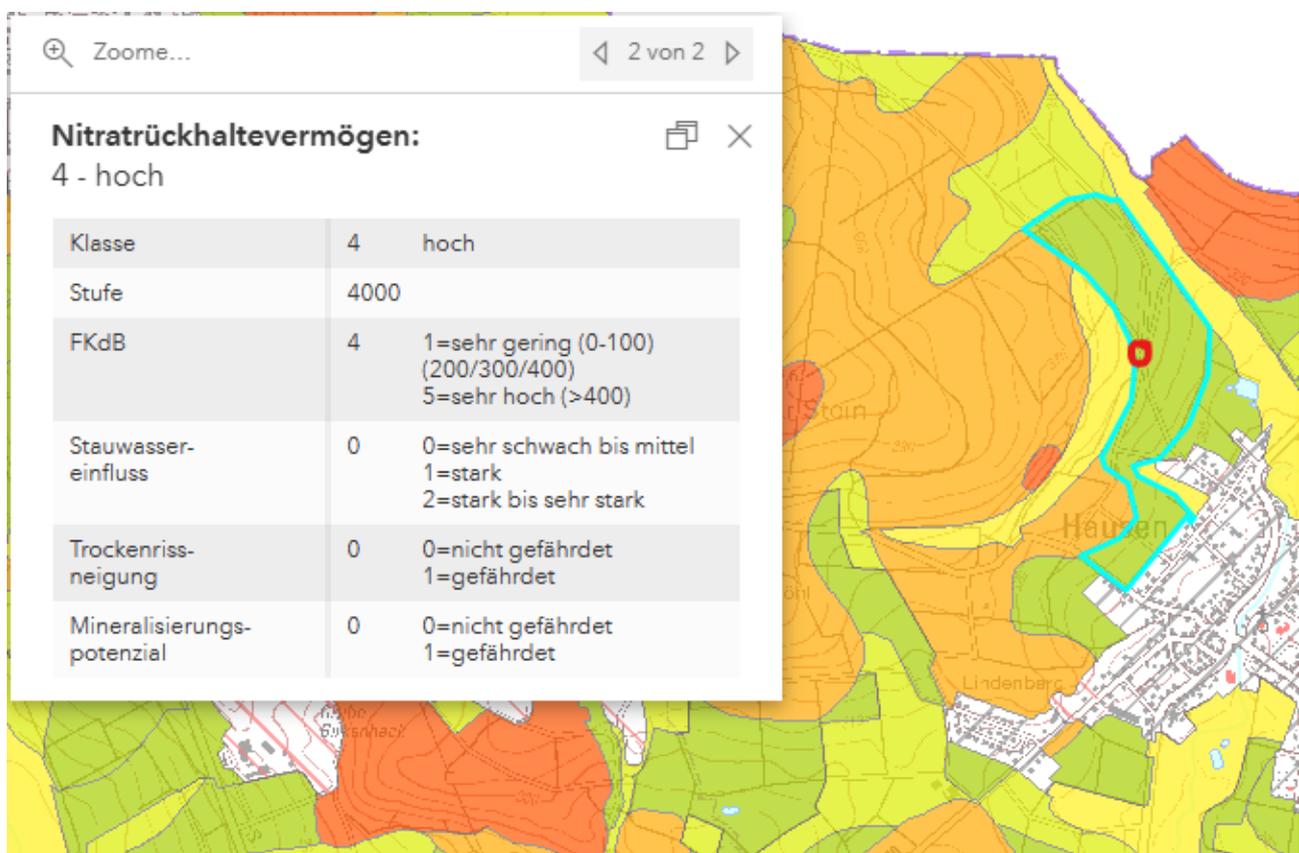


Abb. 7: Nitratrückhaltevermögen des Bodens im Untersuchungsraum (HLNUG 2023-1)

- **Archiv der Natur- und Kulturgeschichte**

Als natur- oder kulturgeschichtlich bedeutsamer oder regional seltener Standort kann der Boden als Archiv der Natur- oder Kulturgeschichte relevant sein. Die Flächen des Plangebietes befinden sich laut Landesamt für Denkmalpflege nicht innerhalb eines archäologisch relevanten Gebietes, Kenntnisse über Bodendenkmale liegen ebenfalls keine vor (RP GIEBEN 2008). Im Landschaftsrahmenplan wird das Plangebiet mit Böden mit besonderer Archivfunktion dargestellt.

- **Bodenfunktionsbewertung**

Der Funktionserfüllungsgrad des Bodens ist im Bereich des Plangebietes zusammenfassend als hoch einzustufen und entspricht somit den im Naturraum häufig auftretenden Bodentypen mit hoher Bedeutung.

- **Vorbelastungen**

Bodenbelastungen in Form von Altlasten, altlastenverdächtigen Flächen oder Altstandorte sind für das Plangebiet nicht bekannt. Die Grillhütte sorgt für eine kleinflächige Versiegelung innerhalb des Plangebietes und damit für eine Beeinträchtigung der Funktionserfüllung des Bodens.

## 2.4 Wasser

- **Oberflächengewässer**

Im Osten des Plangebiets, in etwa 200 m Entfernung, fließt der Lasterbach (Gewässerkennziffer 258766), der in den Elbbach mündet. In diesem Bereich hat der Lasterbach die Abflussklasse 0. Erst in einer Entfernung von ca. 500 m südöstlich des Plangebiets, wo er ebenfalls entlangläuft, wird der Lasterbach zu einem nach WRRL relevanten Gewässer (HLNUG 2023-4).

Rund 250 m östlich des Plangebiets befindet sich ein stehendes Oberflächengewässer.

- **Grundwasser**

Das Plangebiet befindet sich innerhalb des hydrogeologischen Raumes „Rheinisches Schiefergebirge“ und hierin im Teilraum „Tertiär des Westerwaldes“ und gehört dem Grundwasserkörper 2587.6\_8110 an (HLNUG 2023-2).

Die Grundwasserergiebigkeit pro Bohrung im Hauptwasserstockwerk wird für den Planungsraum mit < 15-50 l/s angegeben und ist als mittel zu bezeichnen. Die Verschmutzungsempfindlichkeit des Grundwassers wird aufgrund durchlässiger Grundwasserleiter ebenfalls als mittel eingestuft. Die Gesamthärte des Wassers liegt bei 4 - 8°dH und wird als „weich“ eingestuft (HLFB 1985).

Das Plangebiet befindet sich innerhalb des Trinkwasserschutzgebiets „WSG Quellen I u. II, TB Hausen“ (WSG-ID 533-092). Es liegt im Grenzbereich der Schutzzonen II und III. Das Trinkwasserschutzgebiet erstreckt sich weiter im Westen, die Schutzzone III befindet sich südöstlich des Plangebiets (HLNUG 2023-2).

Insgesamt übernimmt das Plangebiet für den Grundwasserhaushalt eine mittlere Bedeutung, da es sich innerhalb eines Trinkwasserschutzgebiets befindet.

- **Vorbelastungen**

Vorbelastungen im Hinblick auf das Schutzgut Wasser bestehen kleinflächig durch die Grillhütte. Durch die Versiegelung verringert sich die Grundwasserneubildungsrate und der Oberflächenabfluss vergrößert sich. Allerdings ist die Beeinträchtigung durch die geringe Größe der Fläche der Grillhütte zu vernachlässigen.

## 2.5 Klima und Luft

- **Allgemeine Klimadaten**

Die mittlere Jahrestemperatur lag im Zeitraum von 1991 bis 2020 bei etwa 10 °, während die mittlere Niederschlagssumme zwischen 700-800 mm pro Jahr lag. Das Gebiet weist einen schwachen Starkregen-Index auf. Die mittlere jährliche Sonnenscheindauer beträgt 1.600 Stunden pro Jahr (HLNUG 2023-7).

Die Wuchsklimagliederung Hessens stellt den Planungsraum innerhalb der relativen Wärmesummenstufe 6 (ziemlich kühl) dar, sodass in geeigneten Lagen intensiver Ackerbau möglich ist (ELLENBERG & ELLENBERG 1974).

- **Lokalklima**

Das Lokalklima wird westlich von Hausen durch die nach Südosten geneigte Hanglage der Waldfläche bestimmt. Nach der Klimafunktionskarte Hessen (HMWVL 1997) liegt das Plangebiet in einem potenziell hoch aktiven Frischluftentstehungsgebiet.

Als Frischluftentstehungsfläche fungiert dabei die Waldfläche. Die im Plangebiet entstehende Frischluft und die auf im Talraum vorhandenen landwirtschaftlich genutzten Flächen entstehende Kaltluft fließen, der Topographie folgend, Richtung Süden und Südwesten zum Elbbach. Dabei durchströmt die Luft u.a. die Ortschaft Hausen und übernimmt somit die Funktion der Frischluftversorgung der Ortschaft. Insgesamt kommt dem Plangebiet jedoch aufgrund seiner Größe eine geringe lokalklimatische Bedeutung zu.

- **Vorbelastungen**

Vorbelastungen im Hinblick auf das Schutzgut Klima und Luft bestehen durch die derzeitige Nutzung nicht. Nach der Luftgütekarte von Hessen (Flechtenkartierung 1993-95) liegt das Plangebiet in Räumen mit mäßiger lufthygienischer Belastung. Eine Vorbelastung besteht durch die geschotterten und versiegelten Flächen, die zur Wärmeentstehung beitragen. Da sich diese unter der Krone befinden, ist dies im Plangebiet jedoch nicht relevant.

## 2.6 Landschaftsbild

Der Planungsraum liegt nordwestlich der Ortslage Hausen auf einem insgesamt Richtung Hausen abfallenden Gelände. Das Planungsgebiet wird zu Erholungszwecken genutzt und liegt innerhalb des Waldes. Nördlich und westlich bis südwestlich des Plangebiets grenzen weitere Waldflächen an. Im Osten bis Südosten befindet sich angrenzend an den Wald landwirtschaftlich genutzte Fläche.

Das Landschaftsbild des Planungsraumes wird im Wesentlichen durch die Lage innerhalb des Waldes geprägt. Sichtbeziehungen sowohl auf das Plangebiet als auch in dessen Umgebung bestehen daher nur in sehr geringem Umfang.

Dem Plangebiet kommt aufgrund der vorhandenen Waldstrukturen für das Landschaftsbild insgesamt eine geringe Bedeutung zu.

- **Vorbelastungen**

Eine Vorbelastung für stellt die bereits bestehende Grillhütte für das Landschaftsbild dar.

## 2.7 Mensch

Für das Schutzgut Mensch sind sowohl wohnumfeldabhängige Faktoren wie die Wohn-, Erholungs- und Freizeitfunktionen sowie Aspekte des Immissionsschutzes als auch wirtschaftliche Funktionen von Bedeutung.

Das Plangebiet liegt in einer Entfernung von ca. 300 m zur Ortsrandlage von Hausen im Südosten, sodass keine Wohnnutzungen unmittelbar angrenzen. Das Plangebiet liegt in einem Wald, der eine forstwirtschaftliche Bedeutung besitzt.

Die an das Plangebiet angrenzenden Waldflächen und direkt angrenzende Wege werden von Spaziergängern und Radfahrern genutzt. Dem Wald kommt somit eine Erholungsbedeutung für die Bevölkerung zu.

Nördlich des Plangebiets kann es zu einem Vorkommen des Eichenprozessionsspinners kommen, sodass die Erholungseignung teilweise eingeschränkt ist.

## 2.8 Kultur- und Sachgüter

Kulturgüter sind nach gegenwärtigem Wissensstand innerhalb des Plangebietes nicht vorhanden. Denkmalgeschützte Gesamtanlagen oder Einzelkulturdenkmäler werden innerhalb des Plangebietes im Denkmalverzeichnis des Landesamtes für Denkmalpflege Hessen nicht geführt (LDH 2023).

Der Fläche des Plangebietes kommt aufgrund ihres forstwirtschaftlichen Wertes eine entsprechende Bedeutung als Sachgut zu.

## 2.9 Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern

Die Wechselwirkungen der Schutzgüter untereinander fanden im Einzelnen bereits schutzgutbezogen Berücksichtigung. Darüber hinaus finden im Bereich des Plangebietes keine planungsrelevanten Wechselwirkungen zwischen den verschiedenen Schutzgütern statt.

### 3. Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Erhaltung der derzeitigen Flächennutzung als Wald ist damit zu rechnen, dass der zukünftige Pflanzen- und Tierartenbestand überwiegend dem derzeitigen Artenspektrum entsprechen wird. Bei einem Entwicklungsverzicht würde somit in diesem Bereich zunächst die gegenwärtige naturschutzfachliche Wertigkeit erhalten bleiben. Bei dem Wald handelt es sich grundsätzlich um Wirtschaftswald, sodass bei Erreichen der entsprechenden Hiebsreife das Holz abgeerntet wird und die Wertigkeit der Fläche dann reduziert ist.

### 4. Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung und geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Umweltauswirkungen

#### 4.1 Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt

- **Vegetation und biologische Vielfalt**

Anlage- und baubedingt sind keine Auswirkungen auf die Vegetation und biologische Vielfalt zu erwarten, da nur eine sehr kleinflächige feste Unterkunft vorgesehen ist (zwei Bauwagen). Diese sollen auf bereits befestigten Schotter- und Kiesflächen errichtet werden. Das Holz-Tipi wird im Wald unter den Bäumen errichtet. Eine Rodung von Bäumen ist nicht notwendig. Betriebsbedingt kann es durch die Nutzung als Waldkindergarten zu einem kleinräumigen Verlust der Waldbodenvegetation durch Trittbelastung kommen. Dabei könnten auch angrenzende Flächen mitbetroffen sein.

- **Tierwelt**

Die Lebensraumfunktionen der betroffenen Waldfläche bleiben für die Tierwelt auch weiterhin erhalten. Da keine Gehölze entfernt werden, kommt es weder bau- noch anlagebedingt zur Zerstörung von Habitaten. Betriebsbedingte Störungen der Fauna durch die Nutzung als Waldkindergarten entstehen nicht, da der Bereich bereits durch eine gewisse menschliche Nutzungsfrequenz vorbelastet ist und die im Wald vorkommenden Arten hieran gewöhnt sind. Der überwiegende Teil der Gesamtwaldfläche bleibt weiterhin als ungestörter Rückzugsraum erhalten.

Die vorhandenen Waldstrukturen bleiben erhalten, was über die Festsetzungen gewährleistet wird, dass Rodungen ausschließlich im Rahmen der forstbetrieblichen Nutzung zulässig sind.

Insgesamt kann unter Beachtung dieser Festsetzung das Eintreten der artenschutzrechtlichen Verbotsstatbestände gemäß § 44 BNatSchG im Zuge der Umsetzung der Planung ausgeschlossen werden.

- **Gesamtauswirkungen Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt**

Unter Berücksichtigung der naturschutzfachlichen Bedeutung des Plangebietes für Pflanzen, Tiere und die biologische Vielfalt kommt es im Wesentlichen zur Beeinträchtigung von Lebensräumen mit mittlerer Bedeutung. Da in den Wald nicht, bzw. nur im Rahmen der forstbetrieblichen Nutzung, eingegriffen wird, sondern nur die Zweckbestimmung verändert wird, bleiben die Auswirkungen gering. Die waldspezifischen Funktionen werden nicht beeinträchtigt, sodass keine Eingriffsminimierung oder Kompensation stattfinden muss. Die Flächen sind nach Hessischem Waldgesetz noch immer als Wald einzustufen. Auch die bereits bestehende Grillhütte wird mit überlagernder Nutzung als zweckdienliche Anlage des Waldkindergartens in Form einer Schutzhütte ausgewiesen.

- **Maßnahmen zur Eingriffsminimierung bzw. Kompensation**

#### Erhalt von Wald

Rodungen sind lediglich im Rahmen forstwirtschaftlicher Nutzung erlaubt.

#### Beschränkung der Bodenversiegelung

Über die Festsetzung einer maximal überbaubaren Fläche sowohl in WK 1 (Holz-Tipi) als auch in WK 2 (Grillhütte) wird die Bodenversiegelung innerhalb des Plangebietes beschränkt.

### 4.2 Fläche

Im Rahmen des Bebauungsplans wird eine Fläche von rund 2.180 m<sup>2</sup> beansprucht, die anlagebedingt als Wald mit besonderer Zweckbestimmung Waldkindergarten ausgewiesen wird. Jedoch werden die Flächen des Waldkindergartens nicht baulich überprägt.

Eine über die im Bebauungsplan ausgewiesene Fläche hinausgehende Flächenbeanspruchung während der Bauphase wird ausgeschlossen. Betriebsbedingte Beeinträchtigungen für das Schutzgut Fläche können ebenfalls ausgeschlossen werden.

- **Maßnahmen zur Eingriffsminimierung bzw. Kompensation**

#### Beschränkung der Bodenversiegelung

Über die Festsetzung einer maximal überbaubaren Fläche sowohl in WK 1 (Holz-Tipi) als auch in WK 2 (Grillhütte) wird die Bodenversiegelung innerhalb des Plangebietes beschränkt.

### 4.3 Boden

Die Vorgaben der Bundesbodenschutzverordnung (BBodSchV), des Bundesbodenschutzgesetzes (BBodSchG) und des Straßenbauerlasses Hessen der Länderarbeitsgemeinschaft Abfall (LAGA) sind bei Bodenarbeiten zu beachten.

Bei der im Plangebiet überwiegend vorhandenen natürlichen Pseudogley-Parabraunerde handelt es sich um einen im Naturraum recht häufig auftretenden Bodentyp, der zusammenfassend jedoch einen hohen Funktionserfüllungsgrad aufweist. Anlagebedingt werden durch den Waldkindergarten geringe Veränderungen auftreten. Eine Fläche von wenigen Quadratmetern wird durch das Aufstellen von zwei Bauwagen und eines Tipis beeinflusst. Die ökologischen Funktionen des Bodens werden nicht beeinträchtigt. Die Herstellung von Stellplätzen und Zufahrten ist nicht nötig, da die Flächen bereits an das Wegenetz angeschlossen sind.

Baubedingte Auswirkungen beschränken sich auf das einmalige Platzieren der zwei Bauwagen. Hierzu werden vorhandene Wegeflächen befahren.

Auswirkungen auf den Boden während der Betriebsphase sind nicht zu erwarten, solange es nicht zu unvorhergesehenen Unfällen mit Schadstoffen kommt, was jedoch bei der Nutzung als Waldkindergarten als sehr unwahrscheinlich anzusehen ist.

- **Maßnahmen zur Eingriffsminimierung bzw. Kompensation**

#### **Nachsorgender Bodenschutz**

Da im Plangebiet keine Altflächen vorhanden sind, sind keine Minimierungsmaßnahmen zum nachsorgenden Bodenschutz vorgesehen.

## Vorsorgender Bodenschutz

### Beschränkung der Bodenversiegelung

Über die Festsetzung einer maximal überbaubaren Fläche sowohl in WK 1 (Holz-Tipi) als auch in WK 2 (Grillhütte) wird die Bodenversiegelung innerhalb des Plangebietes beschränkt.

## 4.4 Wasser

Weder anlagebedingt, noch in der Bau- und Betriebsphase sind Auswirkungen auf das Wasser zu erwarten. Das Plangebiet befindet sich im Grenzbereich der Zonen II und III eines Trinkwasserschutzgebiets, welche durch den Waldkindergarten jedoch nicht beeinträchtigt werden, soweit es nicht zu unvorhergesehenen Unfällen mit Schadstoffen kommt.

- **Maßnahmen zur Eingriffsminimierung bzw. Kompensation**

### Erhalt von Wald

Rodungen sind lediglich im Rahmen forstwirtschaftlicher Nutzung erlaubt.

### Beschränkung der Bodenversiegelung

Über die Festsetzung einer maximal überbaubaren Fläche sowohl in WK 1 (Holz-Tipi) als auch in WK 2 (Grillhütte) wird die Bodenversiegelung innerhalb des Plangebietes beschränkt.

## 4.5 Klima und Luft

Durch die Errichtung des Waldkindergartens sind keine Auswirkungen auf das Klima und die Luft zu erwarten. Die Bauwagen und die Grillhütte befinden sich unter den Baumkronen, sodass keine Aufwärmung befestigter Flächen erfolgt. Der Zu- und Abfahrtsverkehr wird sich erhöhen, dessen Belastung allerdings noch immer als sehr gering einzustufen ist.

- **Maßnahmen zur Eingriffsminimierung bzw. Kompensation**

### Erhalt von Wald

Rodungen sind lediglich im Rahmen forstwirtschaftlicher Nutzung erlaubt, sodass die Funktion als Frischluftentstehungsgebiet nicht beeinträchtigt wird.

### Beschränkung der Bodenversiegelung

Über die Festsetzung einer maximal überbaubaren Fläche sowohl in WK 1 (Holz-Tipi) als auch in WK 2 (Grillhütte) wird die Bodenversiegelung innerhalb des Plangebietes beschränkt.

## 4.6 Landschaftsbild

Dem Plangebiet kommt als Bestandteil des Waldes insgesamt eine geringe Bedeutung für das Landschaftsbild zu. Durch die Lage des Plangebietes innerhalb der geschlossenen Waldfläche und dadurch, dass die Grillhütte bereits besteht, fügt sich der Waldkindergarten optisch unbeeinflusst in den Wald ein. Das Landschaftsbild wird durch den Waldkindergarten lediglich durch das Aufstellen der Bauwagen sehr geringfügig beeinträchtigt.

- **Maßnahmen zur Eingriffsminimierung bzw. Kompensation**

#### Erhalt von Wald

Rodungen sind lediglich im Rahmen forstwirtschaftlicher Nutzung erlaubt.

#### Beschränkung der Bodenversiegelung

Über die Festsetzung einer maximal überbaubaren Fläche sowohl in WK 1 (Holz-Tipi) als auch in WK 2 (Grillhütte) wird die Bodenversiegelung innerhalb des Plangebietes beschränkt.

### 4.7 Mensch

Beeinträchtigungen der landschaftsbezogenen Erholungsfunktionen stehen in engem Zusammenhang mit den zu erwartenden Landschaftsbildbeeinträchtigungen (vgl. 4.6). Anlagebedingt bleibt die Struktur und Charakteristik erhalten, sodass es zu keinen Beeinträchtigungen des Schutzguts Mensch kommt.

Baubedingt kommt es zu keiner Beeinflussung des Menschen. Betriebsbedingt kann es durch die Zu- und Abfahrten zu einer geringfügigen Erhöhung des Verkehrsaufkommens auf den Wald- bzw. Feldwegen, die der Zuwegung dienen, kommen. Durch das potentielle Vorkommen des Eichenprozessionsspinner ist eine Gesundheitsgefährdung potentiell möglich.

Die forstwirtschaftliche Nutzung der Flächen bleibt uneingeschränkt möglich.

- **Maßnahmen zur Eingriffsminimierung bzw. Kompensation**

Generell werden die Beeinträchtigungen für den Menschen durch die Umsetzung der Festsetzungen im Bebauungsplan minimiert bzw. ausgeglichen, die gleichzeitig für alle anderen Schutzgüter zur Eingriffsminimierung bzw. zur Kompensation der Eingriffswirkungen beitragen (vgl. 4.1 bis 4.6 sowie 4.8).

### 4.8 Kultur- und Sachgüter

Die genutzten Waldflächen des Plangebiets bleiben erhalten, sodass es anlagebedingt zu keinem Verlust von Wald kommen wird. Eine Rodung ist nur im Rahmen der forstbetrieblichen Nutzung gestattet, sodass es zu keiner Beeinträchtigung durch den Waldkindergarten kommt. Die Nutzung des Waldes als Sachgut bleibt weiterhin gewährleistet. Während der Bau- und Betriebsphase sind keine Auswirkungen auf Kultur- und Sachgüter zu erwarten.

- **Maßnahmen zur Eingriffsminimierung bzw. Kompensation**

#### Erhalt von Wald

Rodungen sind lediglich im Rahmen forstwirtschaftlicher Nutzung erlaubt.

#### Beschränkung der Bodenversiegelung

Über die Festsetzung einer maximal überbaubaren Fläche sowohl in WK 1 (Holz-Tipi) als auch in WK 2 (Grillhütte) wird die Bodenversiegelung innerhalb des Plangebietes beschränkt.

### 4.9 Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern

Das Planungsvorhaben führt nur zu marginalen Beeinträchtigungen der Schutzgüter. Die Wechselwirkungen unter Berücksichtigung der geplanten Minimierungsmaßnahmen sind im Einzelnen schutzgutbezogen aufgeführt (vgl. 4.1-4.8).

Die räumlichen Auswirkungen durch das Planungsvorhaben bleiben im Wesentlichen auf das Plangebiet und dessen Randbereiche beschränkt.

## 5. Eingriffs-Ausgleichs-Betrachtungen für den Geltungsbereich des Bebauungsplanes

### 5.1 Eingriffs-Ausgleichs-Bilanz nach KV für den Geltungsbereich des Bebauungsplanes

Für die Bilanzierung der Eingriffswirkungen durch die verbindliche Bauleitplanung wird die Kompensationsverordnung (KV) vom 26. Oktober 2018 angewandt. Im Zuge der Aufstellung des Bebauungsplans „Waldkindergarten“ der Gemeinde Waldbrunn wird festgelegt, dass keinerlei Rodungen stattfinden dürfen, bzw. lediglich im Rahmen der fortbetrieblichen Nutzung. Es wird folglich nicht in den Wald eingegriffen. Dadurch kann eine argumentative Betrachtung der Eingriffs-Ausgleichs-Bilanz vorgenommen werden. Die Eingriffe durch die Nutzung des Waldkindergartens bestehen aus temporären Störwirkungen, wobei es sich hauptsächlich um Lärm handelt. Außerdem entstehen geringe Beeinträchtigungen durch die Verdichtung durch Tritte der Kinder, was ggf. die krautige Waldbodenvegetation beeinflussen kann. Davon ist kleinflächig mit 1.925 m<sup>2</sup> die Aktionsfläche betroffen. Die Fläche, auf der das dauerhafte Aufstellen von zwei Bauwagen erlaubt ist, ist bereits geschottert und vegetationslos. Diese Eingriffe in die waldspezifischen Funktionen des Naturhaushaltes sind sehr gering und müssen nicht ausgeglichen werden.

Es wird lediglich die Fläche des Holz-Tipis bilanziert. Die Grillhütte ist bereits vorhanden und mit dem Bauschein 1250/79 legalisiert, sodass sie bei der Bilanzierung nicht berücksichtigt wird.

Beim Holz-Tipi findet zwar keine Versiegelung statt, da es allerdings dauerhaft aufgestellt wird, wird es in die Bilanz aufgenommen. Es werden 20 m<sup>2</sup> den „Sonstigen Nadelwäldern (Fichte)“ (KV-Nr. 01.299) zugeordnet. Der Zustand nach dem Eingriff ist für die Fläche „Versiegelte Flächen, deren Wasserabfluss gezielt versickert wird“ (KV-Nr. 10.530).

Durch die Verkehrssicherungspflicht und die den Schutz der Kinder und Mitarbeitenden bedingte Entnahme von Totholz kommt es zu einer Abwertung der Waldfläche. Auf der Fläche des WK1 werden auf 1.925 m<sup>2</sup> daher in Anlehnung an die Arbeitshilfe zu naturschutzrechtlichen Kompensationsmaßnahmen im Wald (HMUELV 2009) 0,5 WP/m<sup>2</sup> abgeschlagen.

Insgesamt ergibt sich durch die Eingriffs-Ausgleichs-Bilanz nach KV für den Geltungsbereich von etwa 2.180 m<sup>2</sup> eine negative Entwicklungsdifferenz von **1.362,5 Biotopwertpunkten** (BWP). Diese soll über das Ökokonto der Gemeinde ausgeglichen werden.

Die Flächen des Bebauungsplanes sind Wald im Sinne des § 2 HWaldG. Da die Flächen auch nach Aufstellung des Bebauungsplanes weiterhin Wald im Sinne des Gesetzes sind, ist ein forstrechtlicher Ausgleich nicht notwendig.

Tab. 2: Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung

Blatt Nr.		Ausgleichsberechnung nach § 15ff BNatSchG, § 7 HAGBNatSchG und KV (ggf. zusätzliche Zeilen vor den Zeile 16 bzw. 24 einfügen)														
Projekt, Gemarkung usw.																
Nutzungstyp nach Anlage 3 KV					WP	Fläche je Nutzungstyp in qm				Biotopwert [WP]				Differenz [WP]		
ggfs. ankreuzen, ob gesetzl. Schutz, LRT oder Zusatzbewertung					/qm	vorher		nachher		vorher		nachher				
Teilfläche Nr.	Typ-Nr	Bezeichnung Kurzform		§30 LRT	Zus-Bew	Sp. 3 x Sp. 4		Sp. 3 x Sp. 6		Sp. 8 - Sp. 10						
1	2a	2b		2c	2d	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
<b>gliedern in 1. Bestand u. 2. n. Ausgleich</b>					Übertr.v.Bl. Nr.											
<b>F</b>	<b>1. Bestand vor Eingriff</b>															
<b>L</b>	01.299	Sonstige Nadelwälder (Fi)				26	20				520		0		520	
<b>Ä</b>											0		0		0	
<b>C</b>											0		0		0	
<b>H</b>											0		0		0	
<b>E</b>											0		0		0	
<b>N</b>											0		0		0	
<b>B</b>	<b>2. Zustand nach Ausgleich / Ersatz</b>															
<b>I</b>	10.530	Versiegelte Fläche, deren Wasserabfluss gezielt versickert wird				6		20			0		120		-120	
<b>L</b>		Abschlag Totholz			-0,5	-0,5		1925			0		-962,5		962,5	
<b>A</b>		Korrekturfaktor Abschlag Totholz						-1925			0		0		0	
<b>N</b>											0		0		0	
<b>Z</b>											0		0		0	
											0		0		0	
<b>Summe/ Übertrag nach Blatt Nr.</b>							20	0	20	0	520	0	-842,5	0	1362,5	0
Zusatzbewertung (Siehe Blätter Nr.: )																
Anrechenbare Ersatzmaßnahme (Siehe Blätter Nr. )																
Su														1362,5		
Auf dem letzten Blatt: Umrechnung in EURO										Kostenindex KI		0,40 EUR				
Ort, Datum und Ihre Unterschrift für die Richtigkeit der Angaben										+reg. Bodenwertant.						
Summe EURO										=KI+rBwa		0,40 EUR		545,00		
<b>Die grauen Felder werden von der Naturschutzbehörde benötigt, bitte nicht beschriften!</b>														<b>EURO Ersatzgeld</b>		

## 5.2 Eingriffs-Ausgleichs-Bilanz für das Schutzgut Boden für den Geltungsbereich des Bebauungsplanes

Gemäß der geltenden Hessischen Kompensationsverordnung (KV) (2018) erfolgt die Ermittlung des Kompensationsbedarfes grundsätzlich nach den vorhandenen Nutzungstypen nach Wertliste der KV. Über dieses Biotopwertverfahren werden im Grundsatz auch die Belange der anderen Schutzgüter und somit auch die erforderliche Kompensation dieser Eingriffe mit abgegolten. Eine Zusatzbewertung der Veränderungen der Bodenfunktionen nach Anlage 2 Nr. 2 hat gemäß Nr. 2.2.5 bei einer Eingriffsfläche unter 10.000 m<sup>2</sup> nur zu erfolgen, wenn die Ertragsmesszahlen unter 20 oder über 60 liegt und es sich somit aus Bodensicht um „Extremstandorte“ handelt.

Acker-/Grünlandzahlen liegen für das Plangebiet nicht vor, da es sich um bewaldete Flächen handelt. Die für die nächstgelegenen Flächen vorhandenen Acker-/Grünlandzahlen (östlich des Geltungsbereichs) liegen im Bereich von 30-40. Somit kann der Rückschluss gezogen werden, dass auch die Böden des Plangebietes Acker-/Grünlandzahlen in diesem Bereich aufweisen.

Da somit zusammenfassend davon ausgegangen werden kann, dass die Ertragsmesszahl je Ar (EMZ) weder unter 20 noch über 60 liegt und gleichzeitig die Eingriffsfläche nicht mehr als 10.000 m<sup>2</sup> beträgt, muss gemäß Anlage 2 der KV (2018) keine Zusatzbewertung des Bodens und somit auch keine zusätzlichen bodenbezogenen Kompensationsmaßnahmen bewertet und bilanziert werden.

## 6. Erheblichkeit der Umweltauswirkungen

Bei der Beurteilung der Erheblichkeit der Umweltauswirkungen durch das Vorhaben findet die Bedeutung, Empfindlichkeit und Vorbelastung des Gebietes ebenso Berücksichtigung wie Vermeidungs-, Minimierungs- oder Ausgleichsmaßnahmen. Die Beurteilung erfolgt mit Hilfe einer fünfstufigen ordinalen Skala im Hinblick auf die betroffenen Schutzgüter. Die Stufen sind folgendermaßen definiert:

1. keine bis sehr geringe Standortempfindlichkeit / Umweltauswirkung
2. ziemlich geringe Standortempfindlichkeit / Umweltauswirkung
3. mittlere Standortempfindlichkeit / Umweltauswirkung
4. ziemlich hohe Standortempfindlichkeit / Umweltauswirkung
5. hohe Standortempfindlichkeit / Umweltauswirkung

Tab. 3: Schutzgutbezogener Überblick über Eingriffe und Maßnahmen mit Bewertung

Schutzgut	Eingriff	Vermeidungs-, Minimierungs- oder Ausgleichsmaßnahmen	Erheblichkeit
<b>Pflanzen / Tiere / biologische Vielfalt</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verlust von Wald als Lebensraum durch die Errichtung baulicher Anlagen</li> <li>• Weitere geringe Störwirkungen von Lebensräumen der Flora und Fauna durch den Betrieb des Waldkindergartens</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Beschränkung der Bodenversiegelung durch die Festsetzung einer maximal überbaubaren Fläche</li> <li>• Keine Rodungen</li> </ul>	1
<b>Fläche</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Flächeninanspruchnahme von bisher unversiegelten Flächen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Beschränkung der Bodenversiegelung durch die Festsetzung einer maximal überbaubaren Fläche</li> </ul>	1
<b>Boden</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dauerhafter Verlust von Bodenfunktionen durch kleinflächige Versiegelung</li> <li>• Beeinträchtigung der Böden durch Nutzung als Waldkindergarten</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Beschränkung der Bodenversiegelung durch die Festsetzung einer maximal überbaubaren Fläche</li> <li>• Keine Rodungen</li> </ul>	1
<b>Wasser</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• -</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Beschränkung der Bodenversiegelung durch die Festsetzung einer maximal überbaubaren Fläche</li> <li>• Keine Rodungen</li> </ul>	1
<b>Klima / Luft</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• -</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Beschränkung der Bodenversiegelung durch die Festsetzung einer maximal überbaubaren Fläche</li> <li>• Keine Rodungen</li> </ul>	1
<b>Landschaftsbild</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Veränderung des Landschaftsbildes</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Beschränkung der Bodenversiegelung durch die Festsetzung einer maximal überbaubaren Fläche</li> <li>• Keine Rodungen</li> </ul>	1
<b>Mensch</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Geringfügige Veränderung des Landschaftsbildes</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Beschränkung der Bodenversiegelung durch die Festsetzung einer maximal überbaubaren Fläche</li> <li>• Keine Rodungen</li> <li>• Beibehaltung der forstwirtschaftlichen Nutzung</li> </ul>	1
<b>Kultur- und Sachgüter</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• -</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Keine Rodungen</li> <li>• Beibehaltung der forstwirtschaftlichen Nutzung</li> </ul>	1

## 7. Anderweitige Planungsmöglichkeiten

### • Alternative Planungsmöglichkeiten – Wahl des Geltungsbereiches

Im vorliegenden Fall handelt es sich um einen Bebauungsplan, der allerdings keine Bebauung vorsieht, sondern die Zweckbestimmung des Walds hin zu „Wald mit besonderer Zweckbestimmung: Waldkindergarten“, bzw. „Wald mit besonderer Zweckbestimmung: Waldkindergarten, dauerhafte Aufstellung von zwei Bauwagen erlaubt“ ändert. Insofern wird der Geltungsbereich gewählt, bei dem vorhandene Strukturen genutzt werden können, um den Eingriff möglichst gering halten zu können. Außerdem befinden sich die Flächen im Waldrandbereich.

### • Alternative Planungsmöglichkeiten – Innergebietliche Gestaltung

Planungsalternativen innerhalb des Geltungsbereichs sind nicht möglich. Es werden bereits bestehende Zuwegungen, eine geschotterte Fläche sowie eine bereits bestehende Grillhütte genutzt. Auf der Aktionsfläche werden keine Flächen versiegelt oder Rodungen vorgenommen, sodass eine Alternativenprüfung entfällt.

## 8. Anfälligkeit für schwere Unfälle und Katastrophen

Mit der Novellierung des BauGB 2017 müssen im Umweltbericht auch Auswirkungen auf die untersuchten Schutzgüter behandelt werden, die aufgrund der Anfälligkeit des Vorhabens für schwere Unfälle und Katastrophen zu erwarten sind.

Die steigenden Temperaturen und die steigende Trockenheit der Sommermonate der vergangenen Jahre, die auf den Klimawandel zurück zu führen sind, haben in vielen Bereichen zu einem erhöhten Trockenstress und in diesem Zusammenhang zu einem erhöhten Absterben von Waldflächen geführt. Dahingehend besteht für das Vorhaben eine gewisse Anfälligkeit gegenüber den Folgen des Klimawandels in Form von Unfällen, da sich der Waldkindergarten vollständig innerhalb des Waldes befindet. Zu einer nennenswerten Erhöhung der Anfälligkeit kommt es durch die Umsetzung des Waldkindertens selbst nicht.

Die Beheizung der Bauwagen ist durch Gasheizungen vorgesehen. So ist prinzipiell das Risiko des Ausbruchs von Feuer gegeben, sodass bei unsachgemäßer Nutzung eine Waldbrandgefahr besteht.

## 9. Verwendete Verfahren / Hinweise auf Schwierigkeiten bei der Umweltprüfung

Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben gibt es insofern, als dass einige Angaben auf Erfahrungswerten und Potenzialabschätzungen beruhen. Insofern haben die oben aufgeführten Auswirkungen z.T. rein beschreibenden Charakter, ohne auf konkreten Berechnungen, Modellierungen oder detaillierten Erhebungen zu basieren. Somit können bestimmte Auswirkungen hinsichtlich ihrer Reichweite oder Intensität nicht eindeutig determiniert werden.

Andererseits liegen eine ganze Reihe wichtiger umweltbezogener und für den Untersuchungsraum relevante Informationen vor, die es erlauben, eine Einschätzung der zu erwartenden Umweltauswirkungen vorzunehmen. Im Einzelnen liegen folgende Fachbeiträge vor:

- Regionalplan Mittelhessen (RP GIEBEN, 2010)
- Landschaftsrahmenplan Mittelhessen (RP GIEBEN, 1998)
- Flächennutzungsplan der Gemeinde Waldbrunn

- Bodenviewer Hessen (HLNUG 2023-1)
- Fachinformationssystem Grund- und Trinkwasserschutz Hessen (2023-2)
- Geologie-Viewer Hessen (HLNUG 2023-3)
- WRRL-Viewer (HLNUG 2023-4)
- Natureg-Viewer (HLNUG 2023-5)
- Klimaportal (HLNUG 2023-6)
- Klimafunktionskarte Hessen (HMWVL 1997)
- DenkXweb – Kulturdenkmäler in Hessen (LDH 2020)

Der Umweltbericht wurde auf der Basis dieser Fachbeiträge erstellt. Die Fachbeiträge stützen die Ausführungen zur Umwelterheblichkeit der Planung und ermöglichen fachlich fundierte Einschätzungen. Im weiterführenden Planungsprozess führen diese Einschätzungen zu Vermeidungs-, Minimierungs- bzw. Kompensationsmaßnahmen und finden damit ausreichend Beachtung.

## 10. Überwachung der erheblichen Umweltauswirkungen (Monitoring)

Gemäß § 4c BauGB sind Kommunen verpflichtet, die erheblichen Umweltauswirkungen, die auf Grund der Durchführung der Bauleitpläne eintreten, zu überwachen, um insbesondere unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen frühzeitig zu ermitteln und in der Lage zu sein, geeignete Maßnahmen zur Abhilfe zu ergreifen. Dabei können sie auf die im Umweltbericht beschriebenen geplanten Maßnahmen zur Überwachung und auf die abschließende Information der Behörden nach § 4 Abs. 3 BauGB zurückgreifen.

Die Kommune legt die Modalitäten des Monitorings in eigener Verantwortung unter Berücksichtigung ihrer Möglichkeiten und eventuell schon vorhandener Vorgaben aus dem Bereich des Umweltmanagements fest. Von Seiten des Gesetzgebers gibt es keine Vorgaben für Zeitpunkt und Umfang der Überwachungsmaßnahmen sowie Art und Umfang der zu ziehenden Konsequenzen. Die Ausrichtung am primären Ziel der Abhilfe bei unvorhergesehenen nachteiligen Umweltauswirkungen soll dabei im Vordergrund stehen. Inhalt der Überwachung ist die Überprüfung der umweltbezogenen Ziele einer Planung und nicht eine umfassende Kontrolle der Planumsetzung. Ein in Kraft getretener Plan bleibt wirksam, unabhängig von den Ergebnissen des Monitorings, kann jedoch bei Erfordernis geändert oder aufgehoben werden.

Gegenstand der Überwachung sind nur die in Tab. 6 als erheblich dokumentierten Umweltauswirkungen, dabei ist der Begriff „erheblich“ unabhängig von der Schwere zu betrachten. Umweltauswirkungen der Stufen 1 (keine bis sehr geringe Standortempfindlichkeit / Umweltauswirkung) und 2 (ziemlich geringe Standortempfindlichkeit / Umweltauswirkung) werden keine Berücksichtigung finden. Dies trifft im vorliegenden Fall für alle Schutzgüter zu.

## 11. Allgemeinverständliche Zusammenfassung

Im Folgenden werden die wesentlichen Aspekte der Umweltprüfung in einer für jedermann verständlichen und nachvollziehbaren Weise zusammengefasst.

Durch den vorliegenden Bebauungsplan sollen Kindergartenplätze im OT Hausen geschaffen werden und gleichzeitig für eine Umweltbildung der Kinder gesorgt werden. Hierzu werden Abstellmöglichkeiten für zwei Bauwagen und die Errichtung eines Holz-Tipis im Wald ermöglicht. Eine vorhandene Grillhütte soll als Schutzhütte für den Waldkindergarten dienen.

Durch die Umsetzung der Planung kommt es zu einer Änderung der Zweckbestimmung des Waldes im Geltungsbereich des Waldkindergartens.

Geringfügige Vorbelastungen bestehen aufgrund der derzeitigen Nutzung des Waldes durch Spaziergänger, ggf. mit Hunden und die bereits bestehende Grillhütte.

Der Planungsraum übernimmt für die Pflanzen- und Tierwelt überwiegend eine mittlere Bedeutung. Alle Strukturen und damit Lebensräume bleiben erhalten. Eine Beeinträchtigung kann durch die Nutzung als Waldkindergarten entstehen, was zum Ausweichen einiger Arten führen kann.

Für das Schutzgut Boden kommt dem Planungsgebiet insgesamt eine hohe Bedeutung zu. Durch die Planung werden im Gemeindegebiet weit verbreitete Böden mit einer hohen Bedeutung für die natürlichen Bodenfunktionen kleinflächig überprägt. Für das Schutzgut Wasser sind keine erheblichen Auswirkungen zu erwarten, da keine Eingriffe in Gewässer erfolgen und der Waldkindergarten für den Grundwasserhaushalt des Gebiets zu keinen Beeinträchtigungen führt. Für den Klimahaushalt übernimmt das Plangebiet in erster Linie Funktionen zur Frischluftentstehung, die jedoch aufgrund der verhältnismäßig geringen Flächenversiegelung und dem Erhalt der Waldbestände weiterhin bestehen bleiben.

Das Landschaftsbild des Untersuchungsraumes ist geprägt durch die Lage innerhalb der Waldflächen, sodass Sichtbeziehungen nicht möglich sind. Da sich die geplanten Elemente optisch in die Waldstrukturen eingliedern, ist hier keine Beeinträchtigung zu erwarten. Durch den Erhalt des Waldes bleiben die vorhandenen Kultur- und Sachgüter bestehen.

Bei Nichtdurchführung der Planung bleibt der Wald mit seinen jetzigen Nutzungsstrukturen wie bisher erhalten. Der zukünftige Pflanzen- und Tierartenbestand wird dem derzeitigen Artenspektrum entsprechen. Bei einem Verzicht auf die Aufstellung des Bebauungsplanes würde somit die gegenwärtige naturschutzfachliche Wertigkeit des Untersuchungsraumes erhalten bleiben.

Bei Durchführung der Planung wird es unter Berücksichtigung von Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen für die Schutzgüter zu geringen Umweltauswirkungen kommen. Im Hinblick auf die einzelnen Schutzgüter führt das Planungsvorhaben somit zu Eingriffswirkungen, die durch Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen vollständig kompensiert werden können. Im Einzelnen werden Maßnahmen

- zum Verbot von Rodungen/Rückschnitten, außer im Rahmen forstbetrieblicher Nutzung und
- zur Beschränkung der Bodenversiegelung,

im Bebauungsplan festgesetzt.

Das durch das Aufstellen des Holz-Tipis entstehende Defizit von 1.362,5 BWP wird über das Ökokonto der Gemeinde Waldbrunn ausgeglichen. Insgesamt kann festgestellt werden, dass auf der Ebene der verbindlichen Bauleitplanung die Eingriffswirkungen reduziert werden und ein vollständiger naturschutz-

fachlicher Ausgleich erzielt wird. Artenschutzrechtliche Verbotstatbestände können ausgeschlossen werden. Aufgrund der Planung ist nicht mit unvorhergesehenen, nachteiligen Auswirkungen zu rechnen. Die Planung zur Aufstellung des Bebauungsplans wird somit als umweltverträglich angesehen.

Aßlar/Waldbrunn, 11.02.2025

Dipl.-Geogr. Christian Koch, Stadtplaner AKH



geprüft 11.02.2025



## Quellenverzeichnis

### Gesetzliche Grundlagen

- BARTSCHV (2013): Bundesartenschutzverordnung vom 16. Februar 2005 (BGBl. I S. 258, 896), die zuletzt durch Artikel 10 des Gesetzes vom 21. Januar 2013 (BGBl. I S. 95) geändert worden ist.
- BAUGB (2023): Baugesetzbuch in der Fassung der Bekanntmachung vom 3. November 2017 (BGBl. I S. 3634), das zuletzt durch Artikel 2 des Gesetzes vom 04. Januar 2023 (BGBl. I Nr. 6) geändert worden ist.
- BIMSCHG (2022): Bundes-Immissionsschutzgesetz in der Fassung der Bekanntmachung vom 17. Mai 2013 (BGBl. I S. 1274; 2021 I S. 123), zuletzt geändert durch Gesetz vom 19.10.2022 (BGBl. I S. 1792) m.W.v. 26.10.2022.
- BNATSCHG (2022): Bundesnaturschutzgesetz vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 8. Dezember 2022.
- EAGBAU (2004): Gesetz zur Anpassung des Baugesetzbuchs an EU-Richtlinien (Europarechtsanpassungsgesetz Bau - EAG Bau)
- FFH-RL FAUNA-FLORA-HABITAT-RICHTLINIE (2006): Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (ABl. L 206 vom 22.7.1992, S. 7), zuletzt geändert durch Richtlinie 2006/105/EG des Rates vom 20. November 2006.
- HALTBODSCHG (2021): Hessisches Gesetz zur Ausführung des Bundes-Bodenschutzgesetzes und zur Altlastensanierung vom 28. September 2007 (GVBl. I S. 652), das zuletzt durch Artikel 5 des Gesetzes vom 30. September 2021 (GVBl. S. 602, ber. S. 701) geändert worden ist.
- HDSCHG (2016): Hessisches Denkmalschutzgesetz vom 28. November 2016 (GVBl. S. 211).
- HENATG (2023): Hessisches Gesetz zum Schutz der Natur und zur Pflege der Landschaft (Hessisches Naturschutzgesetz) vom 25. Mai 2023 (GVBl. S. 379).
- HWALDG (2022): Hessisches Waldgesetz vom 27. Juni 2013 (GVBl. S. 458), zuletzt geändert durch Gesetz vom 22. Februar 2022 (GVBl. S. 126).
- KRWG (2023): Kreislaufwirtschaftsgesetz vom 24. Februar 2012 (BGBl. I S. 212), das zuletzt durch Artikel 5 des Gesetzes vom 02. März 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 56) geändert worden ist.
- KV (2018): Verordnung über die Durchführung von Kompensationsmaßnahmen, das Führen von Ökokonten, deren Handelbarkeit und die Festsetzung von Ersatzzahlungen (Kompensationsverordnung - KV) vom 28. Oktober 2018, (GVBl. S. 652).
- ROG (2021): Raumordnungsgesetz vom 22. Dezember 2008 (BGBl. I S. 2986), das zuletzt durch Gesetz vom 20. Juli 2022 (BGBl. I S. 1353) m.W.v. 01.02.2023 geändert worden ist.
- RP GIEßEN (2016): Verordnung über die NATURA 2000-Gebiete im Regierungspräsidium Gießen vom 31. Oktober 2016. Veröffentlicht im Staatsanzeiger Nr. 45 vom 07. November 2016, S. 1266-1373.
- TA LÄRM - TECHNISCHE ANLEITUNG ZUM SCHUTZ GEGEN LÄRM (1998): Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm - TA Lärm) vom 26.08.1998, GMBL. vom 28.08.1998, S. 503.
- VOGELSCHUTZRICHTLINIE (2009): Richtlinie 2009/147/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 30. November 2009 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten, kodifizierte Fassung.
- WASSERRAHMENRICHTLINIE WRRL (2013): Richtlinie 2000/60/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 23. Oktober 2000 zur Schaffung eines Ordnungsrahmens für Maßnahmen der Gemeinschaft im Bereich der Wasserpolitik, das zuletzt durch Richtlinie 2013/39/EU des Europäischen Parlaments und des Rates vom 12. August 2013 (L 226 S. 1) geändert worden ist.

WHG (2023): Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushalts (Wasserhaushaltsgesetz) vom 31. Juli 2009 (BGBl. I S. 2585), das zuletzt durch Artikel 1 G des Gesetzes vom 04. Januar 2023 (BGBl. I Nr 5) geändert worden ist.

## Literaturverzeichnis

- BFN (BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ) (2023): Karte der potentiellen natürlichen Vegetation Deutschlands. Im Internet unter: <https://www.floraweb.de/lebensgemeinschaften/vegetationskarte.html>, letzter Abruf: 29.06.2023
- ELLENBERG, H. & ELLENBERG, C. (1974): Wuchsklima-Gliederung von Hessen 1:200.000 auf pflanzenphänologischer Grundlage. Wiesbaden.
- Frahm-Jaundes, B. E., Braun, H., Engel, U., Gümpel, D., Hemm, K., Anschlag, K., Bütehorn, N., Mahn, D., Wude, S. (2022): Hessische Lebensraum- und Biotopkartierung (HLBK) – Kartieranleitung.
- HLFB (HESSISCHES LANDESAMT FÜR BODENFORSCHUNG) (1985): Karten und Erläuterungen zu den Übersichtskarten 1:300.000 der Grundwasserergiebigkeit, der Grundwasserbeschaffenheit und der Verschmutzungsempfindlichkeit des Grundwassers von Hessen. Wiesbaden.
- HLNUG (HESSISCHES LANDESAMT FÜR NATURSCHUTZ, UMWELT UND GEOLOGIE) (2023): Kompensation des Schutzguts Boden in Planungs- und Genehmigungsverfahren - Arbeitshilfe zur Ermittlung des Kompensationsbedarfs für das Schutzgut Boden in Hessen und Rheinland-Pfalz. Schriftenreihe Umwelt und Geologie, Böden und Bodenschutz in Hessen, Heft 16.
- HLNUG (HESSISCHES LANDESAMT FÜR NATURSCHUTZ, UMWELT UND GEOLOGIE) (2023-1): Bodenviewer Hessen. Im Internet unter: <http://bodenviewer.hessen.de/mapapps/resources/apps/bodenviewer/index.html?lang=de>, letzter Abruf: 30.06.2023.
- HLNUG (HESSISCHES LANDESAMT FÜR NATURSCHUTZ, UMWELT UND GEOLOGIE) (2023-2): Fachinformationssystem Grund- und Trinkwasserschutz Hessen (GruSchu). Im Internet unter: <http://gruschu.hessen.de/mapapps/resources/apps/gruschu/index.html?lang=de>, letzter Abruf: 29.06.2023.
- HLNUG (HESSISCHES LANDESAMT FÜR NATURSCHUTZ, UMWELT UND GEOLOGIE) (2023-3): Geologie-Viewer, Im Internet unter: <http://geologie.hessen.de/mapapps/resources/apps/geologie/index.html?lang=de>, letzter Abruf: 30.06.2023.
- HLNUG (HESSISCHES LANDESAMT FÜR NATURSCHUTZ, UMWELT UND GEOLOGIE) (2023-4): WRRL-Viewer – WRRL in Hessen. Im Internet unter: <http://wrrl.hessen.de/mapapps/resources/apps/wrrl/index.html?lang=de>, letzter Abruf: 29.06.2023.
- HLNUG (HESSISCHES LANDESAMT FÜR NATURSCHUTZ, UMWELT UND GEOLOGIE) (2023-5): Überschwemmungsgebiete Hessen. Viewer im Internet unter: <http://wrrl.hessen.de/mapapps/resources/apps/wrrl/index.html?lang=de>, letzter Abruf: 29.06.2023.
- HLNUG (HESSISCHES LANDESAMT FÜR NATURSCHUTZ, UMWELT UND GEOLOGIE) (2023-6): GIS-Viewer des Naturschutzinformationssystems NATUREG. Im Internet unter: <http://natureg.hessen.de/mapapps/resources/apps/natureg/index.html?lang=de>, letzter Abruf: 29.06.2023.
- HLNUG (HESSISCHES LANDESAMT FÜR NATURSCHUTZ, UMWELT UND GEOLOGIE) (2023-7): Klimaportal – Witterungsbericht. Im Internet unter: <https://klimaportal.hlnug.de/witterungsbericht>, letzter Abruf: 05.07.2023
- HMUELV (HESSISCHES MINISTERIUM FÜR UMWELT, ENERGIE, LANDWIRTSCHAFT UND VERBRAUCHERSCHUTZ) (2009): Hinweise für naturschutzrechtliche Kompensationsmaßnahmen im Wald.

- HMUELV (HESSISCHES MINISTERIUM FÜR UMWELT, ENERGIE, LANDWIRTSCHAFT UND VERBRAUCHERSCHUTZ) (2011): Bodenschutz in der Bauleitplanung – Arbeitshilfe zur Berücksichtigung von Bodenschutzbelangen in der Abwägung in der Umweltprüfung nach BauGB in Hessen.
- HMUELV (HESSISCHES MINISTERIUM FÜR UMWELT, ENERGIE, LANDWIRTSCHAFT UND VERBRAUCHERSCHUTZ) (2013): Bodenschutz in der Bauleitplanung – Methodendokumentation der Arbeitshilfe: Bodenfunktionsbewertung für die Bauleitplanung auf Basis der Bodenflächendaten 1:5.000 landwirtschaftliche Nutzfläche (BFD5L).
- HMUKLV (Hessisches Ministerium für Umwelt, Klimaschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz) (2016): Leitfaden – Gesetzlicher Biotopschutz in Hessen.
- HMUKLV (Hessisches Ministerium für Umwelt, Klimaschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz) (2023): Hessisches Naturschutzinformationssystem (NATUREG). Im Internet unter: <https://natureg.hessen.de/mapapps/resources/apps/natureg/index.html?lang=de/>, letzter Abruf am 29.06.2023.
- HMWVL (HESSISCHES MINISTERIUM FÜR WIRTSCHAFT, VERKEHR UND LANDESENTWICKLUNG) (Hrsg.) (1997): Klimafunktionskarte 1 : 200 000. Wiesbaden.
- Klausing, Otto (1988): Die Naturräume Hessens, Schriftenreihen der Hessischen Landesanstalt für Umwelt, Heft Nr. 67.
- LDH (LANDESAMT FÜR DENKMALPFLEGE HESSEN) (2023): DenkXweb – Kulturdenkmäler in Hessen. In Internet unter: <https://denkxweb.denkmalpflege-hessen.de/>, letzter Abruf: 30.06.2023.
- RP GIEßEN (1998): Landschaftsrahmenplan Mittelhessen. Herausgegeben vom Regierungspräsidium Gießen 1998.
- RP GIEßEN (2008): Regional bedeutsame Bodendenkmale und archäologisch relevante Gebiete. Im Internet unter: [https://rp-giessen.hessen.de/sites/rp-giessen.hessen.de/files/content-downloads/Bodendenkmale\\_A3grau\\_290908.pdf](https://rp-giessen.hessen.de/sites/rp-giessen.hessen.de/files/content-downloads/Bodendenkmale_A3grau_290908.pdf), letzter Abruf: 04.08.2020.
- RP GIEßEN (2010): Regionalplan Mittelhessen. Herausgegeben vom Regierungspräsidium Gießen, beschlossen durch die Regionalversammlung Mittelhessen am 22. Juni 2010, genehmigt durch die Hessische Landesregierung am 13. Dezember 2010, bekannt gemacht im Staatsanzeiger für das Land Hessen Nr. 9 am 28. Februar 2011.
- RP GIEßEN (2017): Teilregionalplan Energie Mittelhessen. Beschlossen durch die Regionalversammlung Mittelhessen am 09.11.2016, genehmigt durch die Hessische Landesregierung am 21.08.2017, bekannt gemacht im Staatsanzeiger für das Land Hessen Nr. 51 vom 18.12.2017.