

## ORTSGEMEINDE ENKENBACH-ALSENBORN



### BEBAUUNGSPLAN „WALDKINDERGARTEN GELDLOCH“

-Satzungsexemplar-

– BEGRÜNDUNG –

- UMWELTBERICHT -

*Projekt 913-91/ Stand: März 2024*

## **BEGRÜNDUNG**

## Inhaltsverzeichnis

1	Allgemein.....	4
1.1	Lage im Raum und räumlicher Geltungsbereich .....	4
1.2	Erfordernis und Zielsetzung der Planung .....	5
2	Planungsrechtliche Situation.....	6
2.1	Anpassung an die Ziele der Raumordnung.....	6
2.2	Entwicklung aus dem Flächennutzungsplan.....	7
2.3	Rechtskräftige Bebauungspläne.....	8
2.4	Verfahren.....	8
3	Beschreibung der örtlichen Gegebenheiten .....	9
3.1	Nutzungen im Plangebiet und Umgebung .....	9
3.2	Städtebauliches Konzept.....	10
3.3	Grundwasser und Baugrundverhältnisse .....	11
3.4	Altablagerungen .....	11
3.5	Kulturdenkmäler.....	11
3.6	Starkregenereignisse .....	12
3.7	Verkehrliche Erschließung und Entwässerung .....	14
4	Erforderlichkeit der Planinhalte .....	15
4.1	Flächen für Gemeinbedarf.....	15
4.2	Maß der baulichen Nutzung.....	15
4.3	Anzahl der Vollgeschosse und Höhe der baulichen Anlagen .....	15
4.4	Überbaubare Grundstücksfläche.....	15
4.5	Flächen für Wald .....	15

## **Abbildungsverzeichnis**

Abb. 1: Lage des Plangebietes .....	4
Abb. 2: Lage des Plangebiets im Landschaftsraum .....	5
Abb. 3: Darstellung des Plangebietes im Regionalen Raumordnungsplan Westpfalz IV (2018).....	7
Abb. 4: Darstellung des Plangebietes (Rote Umrandung) im wirksamen FNP der VG Enkenbach-Alsenborn .....	8
Abb. 5: Nutzungen im Plangebiet und der Umgebung .....	9
Abb. 6: Bilder Plangebiet .....	10
Abb. 7: Vorentwurf Bebauungsplan „Waldkindergarten Geldloch“ .....	10
Abb. 8: Hangneigung in %.....	11
Abb. 9: Sturzflutenkarte: Fließgeschwindigkeit und Wassertiefe bei außergewöhnlicher Starkregen	13

## I. BEGRÜNDUNG

### 1 Allgemein

#### 1.1 Lage im Raum und räumlicher Geltungsbereich

Das ca. 1,6 ha große Plangebiet befindet sich südöstlich im Außenbereich der Gemarkung der Ortsgemeinde Enkenbach-Alsenborn. Innerhalb des Plangebiets befindet sich derzeit bereits der Waldkindergarten.

Das Areal des Bebauungsplans wird wie folgt begrenzt:

- Im Norden durch forstwirtschaftliche und landwirtschaftliche Flächen,
- im Osten durch landwirtschaftliche Flächen,
- im Süden durch einen Wirtschaftsweg und forstwirtschaftlichen Flächen,
- im Westen durch einen Wirtschaftsweg sowie weitere forstwirtschaftlichen Flächen.

Das Gebiet umfasst das Flurstück 1940/64 der Flur 0.

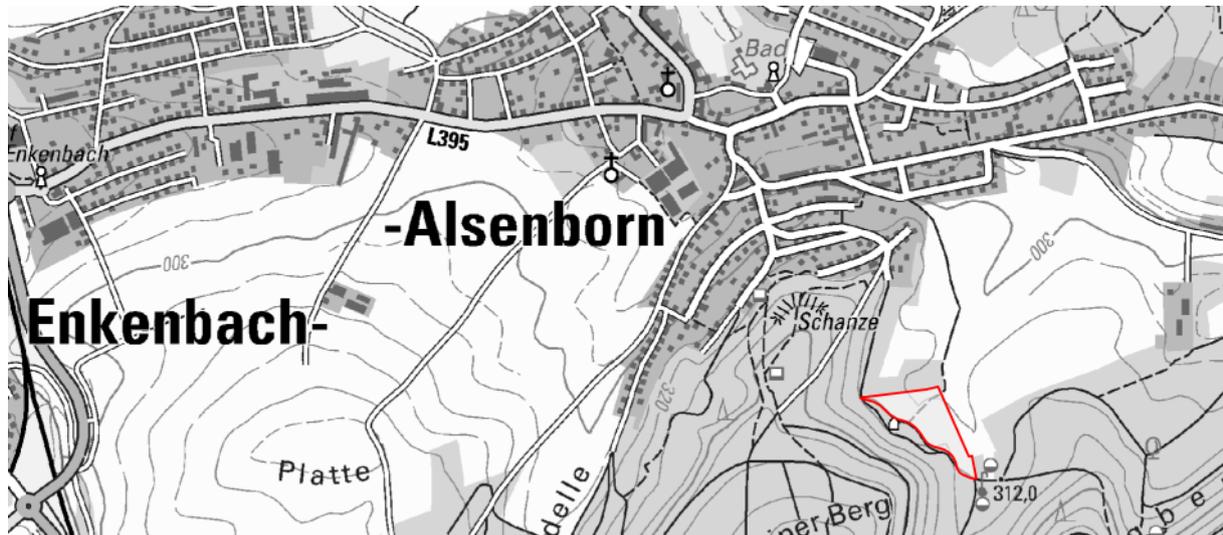


Abb. 1: Lage des Plangebietes<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Landschaftsinformationssystem Rheinlandpfalz (Lanis RLP), [https://geodaten.naturschutz.rlp.de/kartendienste\\_naturschutz/index.php](https://geodaten.naturschutz.rlp.de/kartendienste_naturschutz/index.php), Stand 02.02.2023



**Abb. 2: Lage des Plangebiets im Landschaftsraum<sup>2</sup>**

Die genauen Grenzen des räumlichen Geltungsbereichs des Bebauungsplans ergeben sich aus der zugehörigen Planzeichnung im Maßstab 1: 1000.

### **1.2 Erfordernis und Zielsetzung der Planung**

Das Plangebiet umfasst den bestehenden kommunalen Waldkindergarten "Zum Gänsebrunnchen", welcher seit Ende 2018 existiert. Der Kindergarten bietet 25 Kindern ab dem vollendeten 3. Lebensjahr bis zum Schuleintritt Betreuungsplätze an. Auf dem Gelände befinden sich eine ehemalige Grillhütte (Geldlochhütte) mit Toilettenanlagen sowie eine überdachte Feuerstelle und ein Bauwagen.

Aufgrund der vorliegenden Anmeldungen wurden bis Ende des Kinderjahres 2019/2020 mindestens 20 Kinder im Waldkindergarten betreut. Mit dieser Anzahl von Kindern ist die räumliche Kapazität des vorhandenen Bauwagens erschöpft. Daher ist die Anschaffung eines größeren, portablen Bauwagens - auch im Hinblick auf die Umsetzungsanforderungen des neuen KiTaG - zwingend notwendig. Folglich ist die Aufstellung des portablen, neuen Bauwagens (Außenmaße 9,8 m Länge x 2,49 m Breite x 3,20 m Höhe) geplant.

Im Zuge des Bebauungsplanes soll nun die Errichtung eines neuen Bauwagens ermöglicht sowie der Bestand planungsrechtlich gefestigt werden.

<sup>2</sup> Ebd., Stand 02.02.2023

## 2 Planungsrechtliche Situation

### 2.1 Anpassung an die Ziele der Raumordnung

Nach § 1 Abs. 4 BauGB sind die Bauleitpläne, d.h. sowohl der Flächennutzungsplan als auch der Bebauungsplan, an die Ziele der Raumordnung anzupassen. Ziele der Raumordnung sind gemäß § 3 Nr. 2 ROG verbindliche Vorgaben in Form von textlichen oder zeichnerischen Festlegungen in Raumordnungsplänen zur Entwicklung, Ordnung und Sicherung des Raums. Die im regionalen Raumordnungsplan (RROP) getroffenen Aussagen dienen als Anregungen bzw. Orientierung für Maßnahmen der zukünftigen Ortsentwicklung und sind sowohl in der Bauleitplanung als auch bei Fachplanungen zu beachten.

Das Plangebiet des Bebauungsplanes „Waldkindergarten Geldloch“ liegt im Bereich des Regionalen Raumordnungsplan Westpfalz IV (2018)<sup>3</sup>. Dieses ist als „Sonstige Waldfläche“ gekennzeichnet. Innerhalb des Geltungsbereiches werden die Grundsätze der Raumordnung in Form des Vorbehaltsgebiet Erholung und Tourismus (G25) sowie dem Vorbehaltsgebiet für die Sicherung des Grundwassers (G37) berührt.

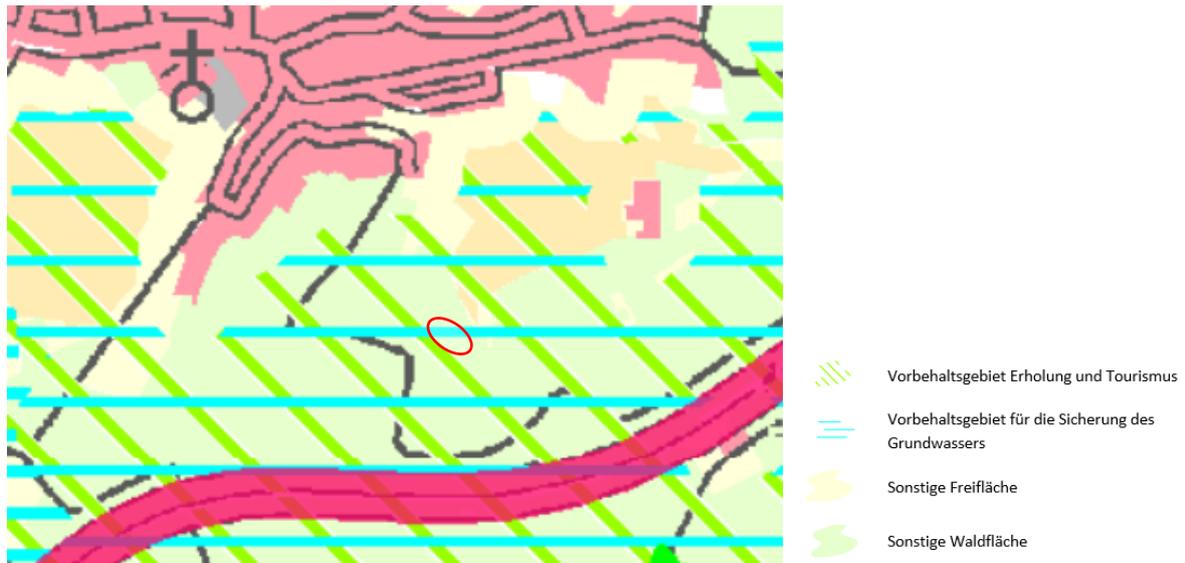
Hierbei besagt der Grundsatz des Vorbehaltsgebiets Erholung und Tourismus (G25): „Innerhalb der Vorbehaltsgebiete Erholung und Tourismus ist bei allen raumbeanspruchenden Maßnahmen darauf zu achten, dass die landschaftsgebundene Eignung dieser Räume für Freizeit und Erholung erhalten bleibt.“ Durch die Nutzung als Waldkindergarten sowie dem daraus resultierenden Flächenverbrauchs nicht davon auszugehen, dass dieser einen negativen Effekt auf die geeigneten Räume für Freizeit und Erholung aufweist. Ebenfalls ist zu berücksichtigen, dass die Nutzung eines Waldkindergartens bereits im Bestand ausgeführt wird und hier keinerlei Konflikte zum voran genannten Grundsatz zu erkennen sind.

Der Grundsatz des Vorbehaltsgebiet für die Sicherung des Grundwassers (G37) sagt folgendes aus: „Innerhalb der Vorbehaltsgebiete für die Sicherung des Grundwassers ist bei Nutzungen darauf zu achten, dass hiervon keine erheblichen Beeinträchtigungen auf die Grundwasserqualität und die Grundwasserneubildung ausgehen. Bei künftigen Grundwasserentnahmen ist auf die land- und forstwirtschaftliche Nutzung sowie auf die vorhandene grundwasserabhängige Vegetation – vor allem auf Feuchtgebiete – Rücksicht zu nehmen.“ Hierbei gilt ebenfalls, dass durch die Nutzung eines Waldkindergartens keine erheblichen Beeinträchtigungen der Grundwasserqualität und -neubildung auszugehen ist. Durch den verhältnismäßig geringen Flächenverbrauch des Waldkindergartens wird die Grundwasserneubildung nicht nachteilig berührt. Zusätzlich ist festzustellen, dass eine Nutzung als Waldkindergarten aller Voraussicht keine nachteiligen Effekte auf die Grundwasserqualität im Gebiet aufweist, das bereits durch die Bestandsnutzung des Waldkindergartens belegt wird.

Ziele der Raumordnung werden nicht tangiert. Hinsichtlich der Nutzung als Waldkindergarten ist festzustellen, dass keine Konflikte mit den festgesetzten Zielen und Grundsätzen der Raumordnung vorhanden sind.

---

<sup>3</sup> Planungsgemeinschaft Westpfalz, <https://www.pg-westpfalz.de/regionalplanung/raumordnungsplan/>, Stand 07.12.2022



**Abb. 3: Darstellung des Plangebietes im Regionalen Raumordnungsplan Westfalz IV (2018)**

## **2.2 Entwicklung aus dem Flächennutzungsplan**

Nach § 8 Abs. 2 Satz 1 BauGB ist der Bebauungsplan aus dem Flächennutzungsplan zu entwickeln.

In dem rechtswirksamen Flächennutzungsplan (FNP) der Verbandsgemeinde Enkenbach-Alsenborn aus dem Jahr 2021 ist das Plangebiet, sowie die umliegenden Flächen als „Flächen für den Wald“ dargestellt. Der Geltungsbereich ist mit der Nutzung „Waldkindergarten“ gekennzeichnet, sodass sich der Bebauungsplan aus dem Flächennutzungsplan entwickelt.

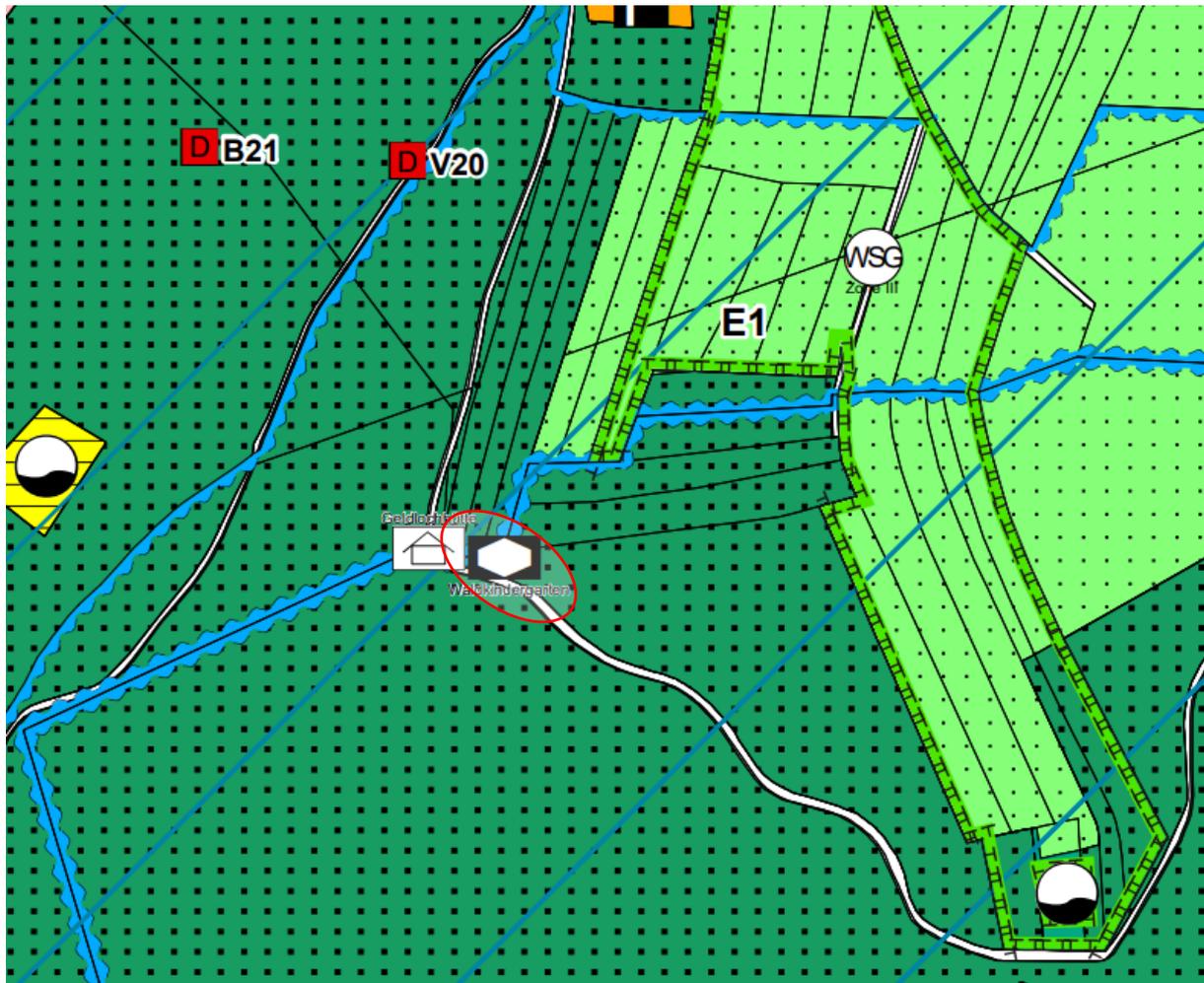


Abb. 4: Darstellung des Plangebietes (Rote Umrandung) im wirksamen FNP der VG Enkenbach-Alsenborn

### 2.3 Rechtskräftige Bebauungspläne

Für den Geltungsbereich sowie die unmittelbar umliegenden Bereiche existieren noch keine Bebauungspläne.

### 2.4 Verfahren

Der Bebauungsplan „Waldkindergarten Geldloch“ wird als qualifizierter Bebauungsplan im Regelverfahren aufgestellt. Für diesen Bebauungsplan ist gemäß § 2 Abs. 4 BauGB eine Umweltprüfung durchzuführen, in der die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen ermittelt und im Umweltbericht beschrieben und bewertet werden. Das Bebauungsplanverfahren umfasst daher folgende Verfahrensschritte:

1. Aufstellungsbeschluss (§ 2 Abs. 1 BauGB)
2. Frühzeitige Öffentlichkeits- und Behördenbeteiligung (§ 3 Abs. 1 und § 4 Abs. 1 BauGB)
3. Öffentlichkeits- und Behördenbeteiligung (§ 3 Abs. 2 und § 4 Abs. 2 BauGB)
4. Satzungsbeschluss (§ 10 BauGB)

Nach Abschluss des Bebauungsplanverfahrens erfolgt eine zusammenfassende Erklärung

### 3 Beschreibung der örtlichen Gegebenheiten

#### 3.1 Nutzungen im Plangebiet und Umgebung

Das ca. 1,6 ha umfassende Plangebiet wird derzeit bereits als Waldkindergarten genutzt und stellt sich als Waldfläche dar. Der Geltungsbereich befindet sich im Außenbereich, südlich der Gemarkung der Ortsgemeinde Enkenbach-Alsenborn und wird durch Wirtschaftswege umgeben.

Die Umgebung des Plangebiets ist durch eine forstwirtschaftliche Nutzung geprägt. Östlich des Geltungsbereiches schließt an die Waldflächen landwirtschaftliche Flächen an.

Nördlich des Plangebiets befindet sich ein Parkplatz, welcher durch die Erzieher/innen sowie durch den Bring- und Abholverkehr genutzt werden kann. Von diesem Parkplatz kann der Waldkindergarten fußläufig über den bestehenden Wirtschaftsweg erreicht werden.

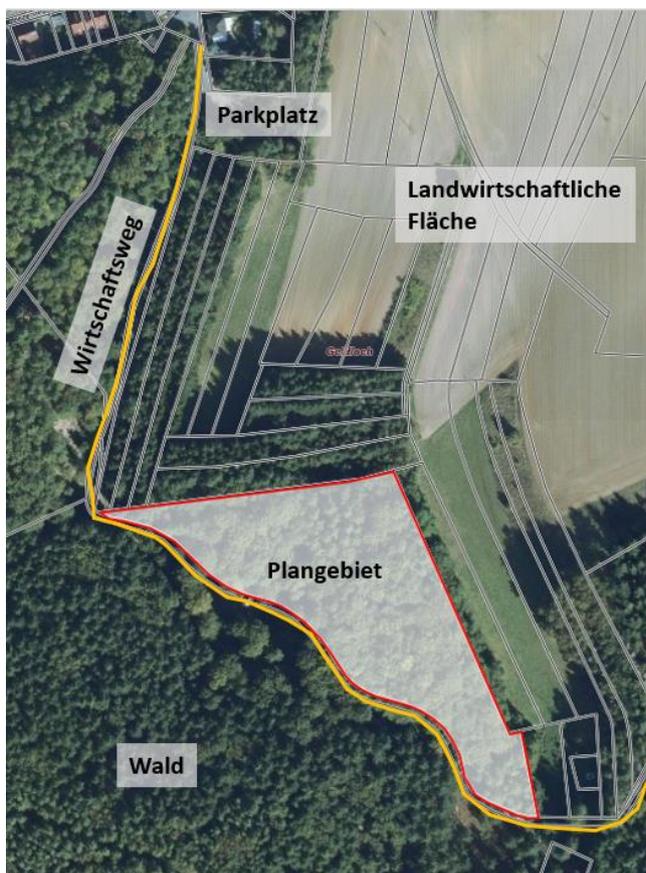


Abb. 5: Nutzungen im Plangebiet und der Umgebung<sup>4</sup>

<sup>4</sup> Ebd, Stand 02.02.2023



Abb. 6: Bilder Plangebiet

### 3.2 Städtebauliches Konzept

Ziel der Aufstellung des Bebauungsplans ist es den bestehenden Waldkindergarten planungsrechtlich zu sichern und die Errichtung eines neuen Bauwagens zu ermöglichen.

Auf dem Gelände befinden sich eine ehemalige Grillhütte (Geldlochhütte) mit Toilettenanlagen sowie eine überdachte Feuerstelle und ein Bauwagen. Diese bleiben im Bestand erhalten und fügen sich in den umgebenden Wald ein, ohne in dessen Strukturen einzugreifen.

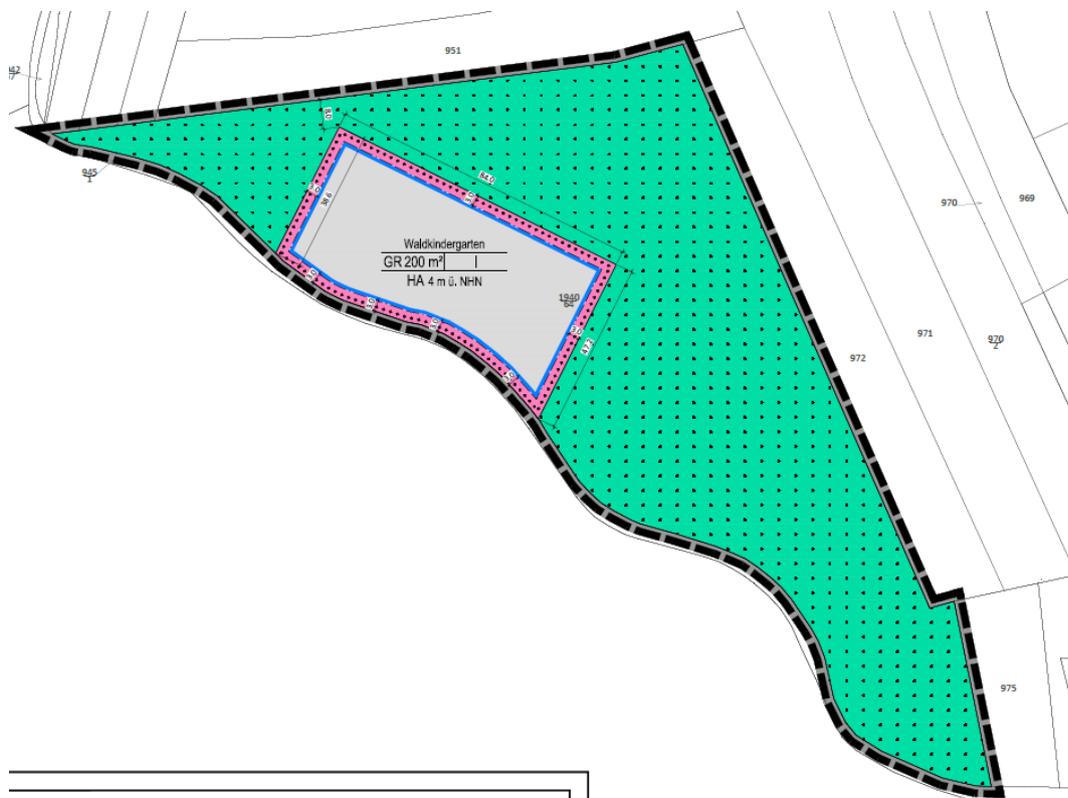


Abb. 7: Vorentwurf Bebauungsplan „Waldkindergarten Geldloch“

### 3.3 Grundwasser und Baugrundverhältnisse

Die vom Bebauungsplan überplante Fläche ist der Großlandschaft Haardtgebirge angehörig. Dieses besteht größtenteils aus der naturräumlichen Haupteinheit Pfälzerwald, einer nahezu vollständig bewaldeten Mittelgebirgslandschaft aus Buntsandstein. Zudem ist der Geltungsbereich dem Landschaftsraum Stumpfwald angehörig. Die Bodengroßlandschaft ist durch einen hohen Anteil an Sand-, Schluff- und Tonsteinen, häufig im Wechsel mit Löss geprägt.

Die topographische Situation innerhalb des Plangebietes kennzeichnet sich durch eine zunehmende Hangneigung von Osten nach Westen. Östlich ist die Topographie von überwiegend geringer bis mäßiger Ausprägung (ca. 5- 30 %) geprägt, während im Westen Hangneigungen bis zu 55 % erreicht werden können. So beträgt der höchste Punkt ca. 319 m ü. NHN und der niedrigste Punkt ca. 313 m ü. NHN. Nördlich und südlich werden Hangneigungen von 20-30 % erreicht.<sup>5</sup>

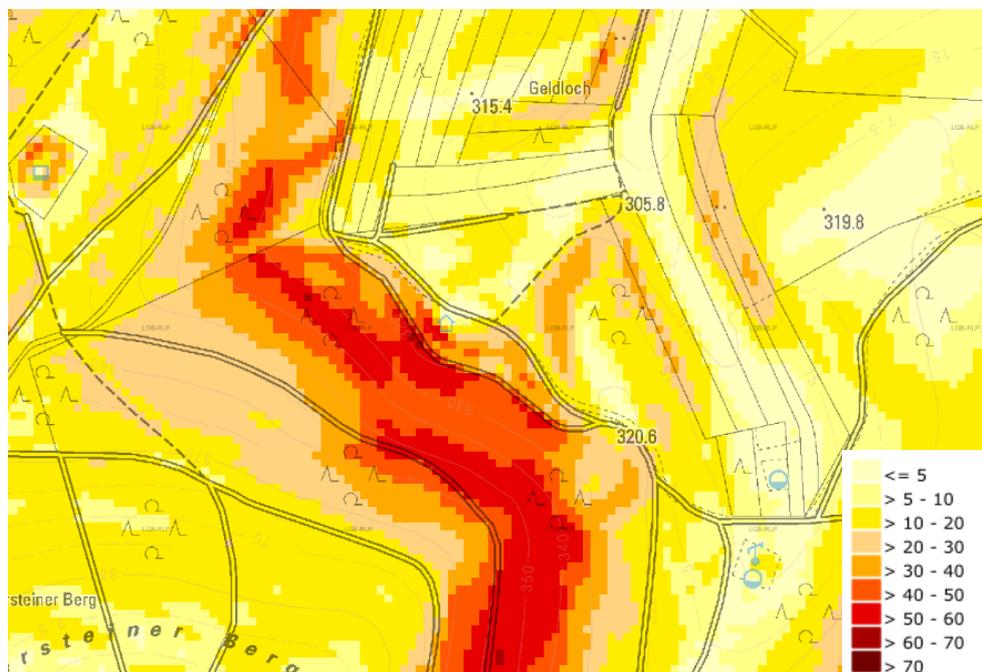


Abb. 8: Hangneigung in %

Die Ortsgemeinde Enkenbach-Alsenborn ist dem Grundwasserkörper „Alsenz“ angehörig, welcher einen guten chemischen und mengenmäßigen Zustand besitzt. Die Grundwasserneubildung liegt bei 67 mm/a und ist damit als gering einzustufen.<sup>6</sup>

### 3.4 Altablagerungen

Nach derzeitigem Planungsstand ergeben sich keine Hinweise auf Altablagerungen.

### 3.5 Kulturdenkmäler

Innerhalb des räumlichen Geltungsbereichs, sowie in unmittelbarer Umgebung befinden sich keine Kulturdenkmäler.

<sup>5</sup> Landesamt für Geologie und Bergbau RLP; <https://mapclient.lgb-rlp.de/>, Stand 07.12.2022

<sup>6</sup> Ministerium für Umwelt, Energie, Ernährung und Forsten RLP; <https://geoportal-wasser.rlp-umwelt.de/servlet/is/9360/>, Stand: Januar 2023

### 3.6 Starkregenereignisse

#### Hinweis

Der vorliegende Auszug für die VG Enkenbach-Alsenborn der Gefährdungsanalyse für Sturzfluten nach Starkregen (Stand 2018), welche durch das Landesamt für Umwelt Rheinland-Pfalz für das gesamte Landesgebiet in Auftrag gegeben wurde, basiert auf folgenden Kartengrundlagen:

- Auen nach HoWaRüPo (Hochwasserrückhaltepotential) mit Stand 2004 (1)
- HQ100-Überschwemmungsgebiete nach HWRM-RL (Hochwasserrisikomanagement-Richtlinie) mit Stand 2009 (1)
- Nutzungsdaten aus ATKIS-Datensatz mit Stand 2017 (2)
- Tiefenlinien aus dem erweiterten Gewässernetz mit Stand 2017 (3)
- Topographische Kartengrundlage mit Stand 2017 (2)

Landesamt für Vermessung und Geobasisinformation Rheinland-Pfalz

(1) Landesamt für Umwelt, Rheinland-Pfalz

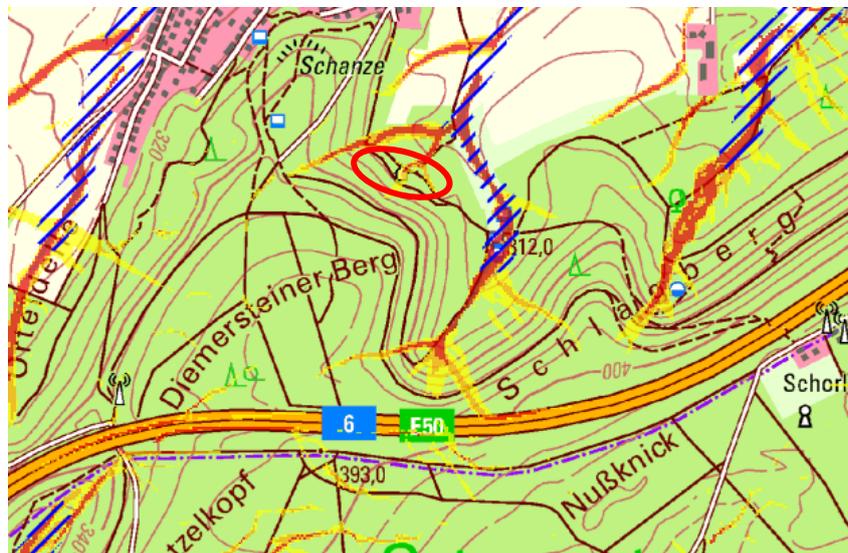
(2) Landesamt für Vermessung und Geobasisinformation, Rheinland-Pfalz

(3) Landesamt für Geologie und Bergbau, Rheinland-Pfalz

#### Gefährdungsanalyse für Sturzfluten nach Starkregen<sup>7</sup>:

Die zu überplanende Fläche befindet sich außerhalb der Ortslage und weist eine mittlere Abflussakkumulation von Südwesten nach Nordosten auf. Potentielle Überflutungsbereiche befinden sich in ca. 130 m Entfernung östlich des Geltungsbereiches.

Die Betrachtung potenzieller Abflussakkumulationen ergibt, dass innerhalb des Plangebiets mäßige bis hohe Abflussströme von Südwesten nach Nordosten zu erwarten sind.



<sup>7</sup> Ministerium für Klimaschutz, Umwelt, Energie und Mobilität: <https://geoportal-wasser.rlp-umwelt.de/servlet/is/10081/>, Stand Januar 2023

### Sturzflutenkarten<sup>8</sup>:

Die Sturzflutgefahrenkarten zeigen die Wassertiefen, die Fließgeschwindigkeiten und die Fließrichtungen von oberflächlich abfließendem Wasser infolge von Starkregenereignissen. Dafür werden drei Szenarien mit unterschiedlicher Niederschlagshöhe und -dauer betrachtet:

- ein außergewöhnliches Starkregenereignis (SRI 7) mit einer Regenmenge von ca. 40 - 47 mm in einer Stunde.
- ein extremes Starkregenereignis (SRI 10) mit einer Regenmenge von ca. 80 - 94 mm in einer Stunde.
- ein extremes Starkregenereignis (SRI 10) mit einer Regenmenge von ca. 124 - 136 mm in vier Stunden.

Für den Planbereich werden für außergewöhnliche Starkregenereignisse (1 h) Wassertiefen von 5 bis 10 cm aufgezeigt. Die Fließgeschwindigkeit liegt bei einem solchen Ereignis bei voraussichtlich 0,2 bis 1 m/s. Bei extremer Starkregen (1 und 4 Stunden) steigt die Wassertiefe auf bis zu ca. 50 cm in vereinzelt Bereichen an. Im Bereich der Baufenster liegen die Werte jedoch deutlich geringer (maximal 30 cm, größtenteils ohne Kartierung). Die Fließgeschwindigkeiten können gemäß der Kartierung vereinzelt auf bis zu einem 1m/ s ansteigen.

Im Fall eines Starkregenereignisses kann eine mögliche Gefahr durch Überflutungen nicht ausgeschlossen werden. Der Grad der Gefährdung ist gegebenenfalls anhand weiterer Daten näher zu untersuchen.

Aufgrund der Nutzung im Bestand, der Lage des Baufensters sowie aufgrund der gegebenen Mobilität und der durch die Bereifung gegebenen Erhöhung des Bauwagens ist jedoch im Allgemeinen von keiner erhöhten Vulnerabilität durch die Planung auszugehen. Im Starkregenfall kann demnach entsprechend reagiert werden und ein von den Sturzfluten nicht betroffener oder ein erhöhter Bereich aufgesucht werden. Zudem liegt die Nutzung des Waldkindergartens im Bestand bereits an dieser Stelle vor.

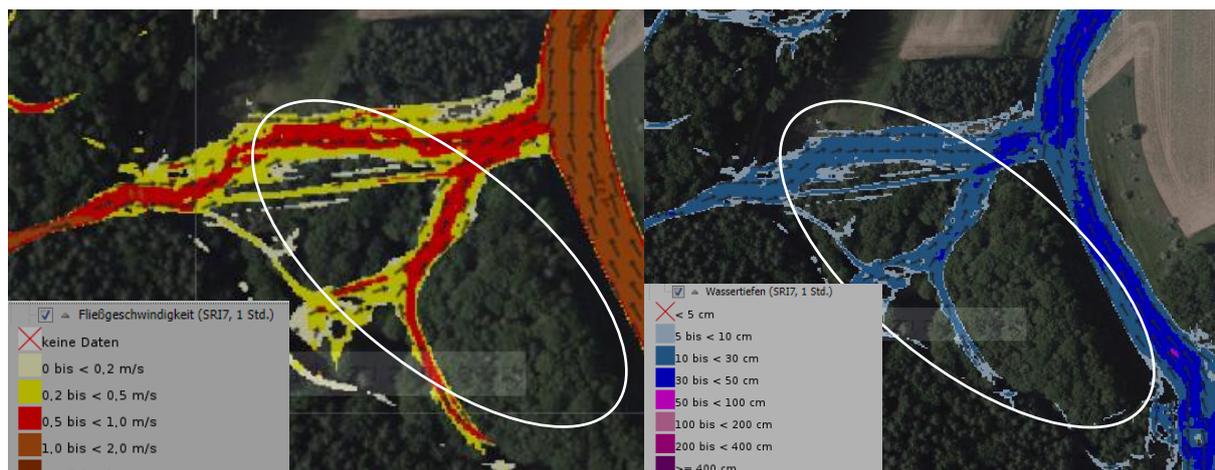


Abb. 9: Sturzflutenkarte: Fließgeschwindigkeit und Wassertiefe bei außergewöhnlicher Starkregen<sup>9</sup>

<sup>8</sup> Ebd.

<sup>9</sup> Ministerium für Klimaschutz, Umwelt, Energie und Mobilität: [Sturzflutkarte - Wasserportal \(rlp-umwelt.de\)](https://www.rlp-umwelt.de), Stand November 2023

### **3.7 Verkehrliche Erschließung und Entwässerung**

Die verkehrliche Erschließung des Geltungsbereiches erfolgt über die vorhandenen Wirtschaftswege.

Gemäß dem derzeitigen Bestand soll auch das durch den „neuen“ Bauwagen anfallende Niederschlagswasser vor Ort, schadlos auf dem Grundstück selbst breitflächig versickert werden. Demnach soll das über die Dachflächen anfallende Niederschlagswasser über Rinnen gesammelt und breitflächig auf den nicht versiegelten Flächen des Grundstückes zur Versickerung gebracht werden. Aufgrund der getroffenen Festsetzungen (u.a. Flächen für Wald, GRZ) der topographischen Gegebenheiten sowie der umliegenden Nutzungen (Wald) ist nicht von einer gesteigerten Vulnerabilität für den Planbereich selbst oder umliegende Nutzungen auszugehen.

Das Niederschlagswasser wird somit am Ort des Anfalls ohne Beeinträchtigung des Wohls der Allgemeinheit beseitigt. Den Grundsätzen der Abwasserbeseitigung gem. § 55 WHG wird demnach durch die Planung Rechnung getragen.

## **4 Erforderlichkeit der Planinhalte**

### **4.1 Flächen für Gemeinbedarf**

Entsprechend der geplanten Nutzung wird die zulässige Art der baulichen Nutzung gem. § 9 Abs. 1 Nr. 5 BauGB als Flächen für Gemeinbedarf mit der Zweckbestimmung Waldkindergarten festgesetzt. Für den Plangeltungsbereich ist die Nutzung als Waldkindergarten mit den dazugehörigen Nebenanlagen vorgesehen.

### **4.2 Maß der baulichen Nutzung**

Damit eine übermäßige Versiegelung in dem naturschutzfachlich sensiblen Bereich verhindert werden kann, wird eine maximal überbaubare Grundfläche von 200 m<sup>2</sup> festgesetzt. Diese Festsetzung ermöglicht zugleich den Erhalt der bestehenden Anlagen.

### **4.3 Anzahl der Vollgeschosse und Höhe der baulichen Anlagen**

Die Steuerung der Höhenentwicklung der baulichen Anlagen erfolgt im vorliegenden Bebauungsplan durch Höhenfestsetzungen mittels der Gebäudehöhe sowie der Anzahl der Vollgeschosse. Aufgrund der bestehenden baulichen Anlagen wird die Höhe der baulichen Anlagen auf maximal 4,0 m sowie ein Vollgeschoss beschränkt. Durch die Lage im Außenbereich soll durch eine verträgliche Gebäudehöhe ein harmonisches Landschaftsbild entstehen.

Die gewählten Höhen stellen sicher, dass sich die Baukörper aus Blickrichtung der freien Landschaft nicht unverhältnismäßig aus dem Gelände herausheben und an den vorhandenen Gebäudebestand anpassen.

Die Festsetzungen zu den Gebäudehöhen entsprechen der Forderung des § 16 Abs. 3 BauNVO, wonach die Höhe baulicher Anlagen stets festzusetzen ist, wenn ansonsten öffentliche Belange, insbesondere das Orts- und Landschaftsbild, beeinträchtigt werden können. Die insbesondere aus Sicht der offenen Landschaft gut einsehbare und daher gestalterisch anspruchsvolle Lage macht eine Begrenzung der Gebäudehöhen unabdingbar.

Die Festsetzungen gewährleisten den Erhalt der bestehenden Anlagen. In Verbindung mit der Begrenzung der Grundfläche baulicher Anlagen wird somit sichergestellt, dass keine Anlagen entstehen, welche den Naturraum durch Versiegelung übermäßig in Anspruch nehmen.

### **4.4 Überbaubare Grundstücksfläche**

Die baulichen Anlagen des Waldkindergartens fügen sich in die natürliche Umgebung ein, ohne diese übermäßig zu beeinträchtigen. Durch die Festsetzung der überbaubaren Grundstücksfläche wird eine Unterordnung der versiegelten / überstellten Erdfäche im Verhältnis zur unbebauten Erdfäche sichergestellt.

### **4.5 Flächen für Wald**

Die festgesetzten Flächen für Wald sind in ihrem derzeitigen Zustand zu erhalten und zu pflegen. Aufgrund der Nutzung des Areals als Waldkindergarten wird dieser in das Gefüge eingebunden und nicht beeinträchtigt. Ausnahmsweise werden dem Waldkindergarten zugeordnete Sickergruben und Spielgeräte innerhalb der Fläche für den Wald zugelassen.

# UMWELTBERICHT

**INHALTSVERZEICHNIS**

<b>1</b>	<b>EINLEITUNG.....</b>	<b>6</b>
1.1	Allgemeines .....	6
1.2	Inhalt und wichtigste Zielsetzung der Planung.....	6
<b>2</b>	<b>BESCHREIBUNG DES VORHABENS .....</b>	<b>7</b>
2.1	Lage des Plangebietes.....	7
2.2	Nutzungsstruktur Bestand.....	7
2.3	Bedarf an Grund und Boden.....	8
<b>3</b>	<b>ZIELE DES UMWELTSCHUTZES .....</b>	<b>9</b>
3.1	Regionaler Raumordnungsplan Westpfalz IV .....	9
3.2	Flächennutzungsplan (FNP) .....	9
3.3	Schutzgebiete .....	10
<b>4</b>	<b>DARSTELLUNG DER PRÜFUNG ANDERWEITIGER PLANUNGSMÖGLICHKEITEN.....</b>	<b>10</b>
<b>5</b>	<b>BESCHREIBUNG UND BEWERTUNG DER UMWELTAUSWIRKUNGEN.....</b>	<b>11</b>
5.1	Schutzgut Boden und Fläche .....	12
5.1.1	Ziele des Umweltschutzes für den Geltungsbereich .....	13
5.1.2	Bestandsaufnahme (Ist- Zustand) .....	14
5.1.3	Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung .....	15
5.1.4	Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen .....	16
5.2	Schutzgut Wasser .....	16
5.2.1	Ziele des Umweltschutzes für den Geltungsbereich .....	16
5.2.2	Bestandsaufnahme (Ist- Zustand) .....	16
5.2.3	Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung .....	17
5.2.4	Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen .....	18
5.3	Schutzgut Klima und Lufthygiene .....	19
5.3.1	Ziele des Umweltschutzes für den Geltungsbereich .....	19
5.3.2	Bestandsaufnahme (Ist- Zustand).....	20
5.3.3	Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung .....	21
5.3.4	Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen .....	21
5.4	Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt.....	22
5.4.1	Ziele des Umweltschutzes für den Geltungsbereich .....	22

5.4.2	Bestandsaufnahme (Ist- Zustand).....	23
5.4.3	Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung .....	24
5.4.4	Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen .....	25
5.5	Schutzgut Landschaftsbild und Erholungsfunktion .....	26
5.5.1	Ziele des Umweltschutzes für den Geltungsbereich .....	26
5.5.2	Bestandsaufnahme (Ist- Zustand).....	26
5.5.3	Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung .....	27
5.5.4	Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen .....	28
5.6	Schutzgut Mensch, Bevölkerung und Gesundheit.....	28
5.6.1	Ziele des Umweltschutzes für den Geltungsbereich .....	29
5.6.2	Bestandsaufnahme (Ist- Zustand).....	29
5.6.3	Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung .....	30
5.6.4	Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen .....	31
5.7	Schutzgut: Kultur- und sonstige Sachgüter.....	32
5.7.1	Ziele des Umweltschutzes für den Geltungsbereich .....	32
5.7.2	Bestandsaufnahme (Ist- Zustand).....	33
5.7.3	Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung .....	33
5.7.4	Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen .....	33
5.8	Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung (Schutzgutübergreifend).....	34
5.9	Anfälligkeit des Vorhabens für schwere Unfälle oder (Natur-)Katastrophen und damit verbundene Auswirkungen auf die einzelnen Schutzgüter im Plangebiet .....	34
5.10	Vermeidung von Emissionen / sachgerechter Umgang mit Abfällen und Abwässern .....	34
5.11	Nutzung erneuerbarer Energien .....	34
5.12	Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität in Gebieten, in denen die durch Rechtsverordnung zur Erfüllung von Rechtsakten der Europäischen Union festgelegten Immissionsgrenzwerte nicht überschritten werden .....	34
5.13	Beschreibung der umweltrelevanten und erheblichen Wechselwirkungen innerhalb und im Umfeld des Plangebiets.....	34
<b>6</b>	<b>EINGRIFFS- UND AUSGLEICHSBILANZIERUNG .....</b>	<b>36</b>
6.1	Ermittlung des Ausgleichsbedarfs .....	36
<b>7</b>	<b>TECHNISCHE VERFAHREN, SCHWIERIGKEITEN BEI DER ZUSAMMENSTELLUNG DER UNTERLAGEN UND ÜBERWACHUNG .....</b>	<b>37</b>
7.1	Methodik zur Ermittlung des Umweltzustandes und Schwierigkeiten der der Umweltprüfung .....	37

---

7.2	Beschreibung der Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen der Durchführung des Bauleitplans auf die Umwelt .....	38
<b>8</b>	<b>ALLGEMEINVERSTÄNDLICHE ZUSAMMENFASSUNG .....</b>	<b>40</b>
<b>9</b>	<b>REFERENZLISTE DER QUELLEN .....</b>	<b>42</b>

## ABBILDUNGSVERZEICHNIS

<b>Abbildung 1</b>	Vorentwurf des Bebauungsplans „Waldkindergarten Geldloch“ .....	6
<b>Abbildung 2</b>	Lage des Plangebietes im Ortsgefüge .....	7
<b>Abbildung 3</b>	Bilder Plangebiet .....	8
<b>Abbildung 4</b>	Umgebung des Plangebietes .....	8
<b>Abbildung 5</b>	Darstellung des Plangebietes im Regionalen Raumordnungsplan Westpfalz IV (2018) .....	9
<b>Abbildung 6</b>	Darstellung des Plangebiets (rote Umrandung) im wirksamen FNP der VG Enkenbach-Alsenborn .....	10
<b>Abbildung 7</b>	Heutige potenzielle natürliche Vegetation. Rot: schematische Abgrenzung Plangebiet (ohne Maßstab) .....	24
<b>Abbildung 8:</b>	Starkregenkarte.....	30

# 1 Einleitung

## 1.1 Allgemeines

Aus § 1 Abs. 6 Nr. 7 Baugesetzbuch (BauGB) ergibt sich die Verpflichtung, die Belange des Umweltschutzes im Rahmen der Aufstellung der Bauleitpläne zu berücksichtigen. Die Ergebnisse dieser Prüfung sind in einem Umweltbericht, der einen gesonderten Teil der Begründung darstellt, zu dokumentieren (§ 2a BauGB).

Nach § 2a BauGB sind

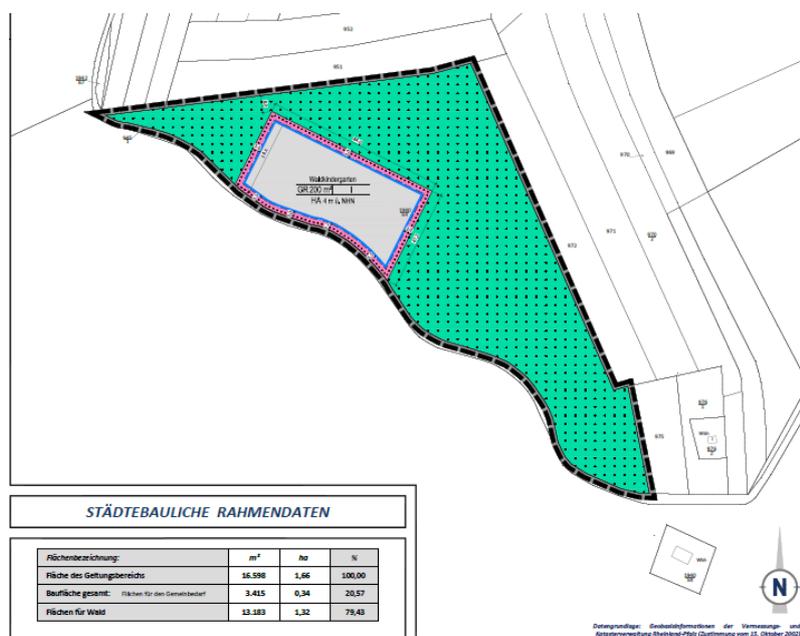
- die Ziele, Zwecke und wesentlichen Auswirkungen des Bauleitplanes und
- die auf Grund der Umweltprüfung nach § 2 Abs. 4 BauGB ermittelten und bewerteten Belange des Umweltschutzes zu ermitteln.

## 1.2 Inhalt und wichtigste Zielsetzung der Planung

Das Plangebiet umfasst den bestehenden kommunalen Waldkindergarten "Zum Gänsebrünnchen", welcher seit Ende 2018 existiert. Der Kindergarten bietet 25 Kindern ab dem vollendeten 3. Lebensjahr bis zum Schuleintritt Betreuungsplätze an. Auf dem Gelände befinden sich eine ehemalige Grillhütte (Geldlochhütte) mit Toilettenanlagen sowie eine überdachte Feuerstelle und ein Bauwagen.

Aufgrund der vorliegenden Anmeldungen wurden bis Ende des Kinderjahres 2019/2020 mindestens 20 Kinder im Waldkindergarten betreut. Mit dieser Anzahl von Kindern ist die räumliche Kapazität des vorhandenen Bauwagens erschöpft. Daher ist die Anschaffung eines größeren, portablen Bauwagens - auch im Hinblick auf die Umsetzungsanforderungen des neuen KiTaG - zwingend notwendig. Folglich ist die Aufstellung des portablen, neuen Bauwagens (Außenmaße 9,8 m Länge x 2,49 m Breite x 3,20 m Höhe) geplant.

Im Zuge des Bebauungsplanes soll nun die Errichtung eines neuen Bauwagens ermöglicht sowie der Bestand planungsrechtlich gefestigt werden.



**Abbildung 1** Vorentwurf des Bebauungsplans „Waldkindergarten Geldloch“

## 2 Beschreibung des Vorhabens

### 2.1 Lage des Plangebietes

Das ca. 1,6 ha große Plangebiet befindet sich südöstlich im Außenbereich der Gemarkung der Ortsgemeinde Enkenbach-Alsenborn. Innerhalb des Plangebiets befindet sich derzeit bereits der Waldkindergarten.

Das Areal des Bebauungsplans wird wie folgt begrenzt:

- Im Norden durch forstwirtschaftliche und landwirtschaftliche Flächen,
- im Osten durch landwirtschaftliche Flächen,
- im Süden durch einen Wirtschaftsweg und forstwirtschaftlichen Flächen,
- im Westen durch einen Wirtschaftsweg sowie weitere forstwirtschaftlichen Flächen.

Das Gebiet umfasst das Flurstück 1940/64 der Flur 0.



Abbildung 2 Lage des Plangebietes im Ortsgefüge<sup>1</sup>

### 2.2 Nutzungsstruktur Bestand

Das ca. 1,6 ha umfassende Plangebiet wird derzeit bereits als Waldkindergarten genutzt und stellt sich als Waldfläche dar. Der Geltungsbereich befindet sich im Außenbereich, südlich der Gemarkung der Ortsgemeinde Enkenbach-Alsenborn und wird durch Wirtschaftswegen umgeben.

Die Umgebung des Plangebiets ist durch eine forstwirtschaftliche Nutzung geprägt. Östlich des Geltungsbereiches schließt an die Waldflächen landwirtschaftliche Flächen an.

Nördlich des Plangebiets befindet sich ein Parkplatz, welcher durch die Erzieher/innen sowie durch den Bring- und Abholverkehr genutzt werden kann. Von diesem kann der Waldkindergarten fußläufig über den bestehenden Wirtschaftsweg erreicht werden.

<sup>1</sup> LANIS, [http://map1.naturschutz.rlp.de/kartendienste\\_naturschutz/index.php](http://map1.naturschutz.rlp.de/kartendienste_naturschutz/index.php), Stand 03.02.2023



Abbildung 3 Bilder Plangebiet

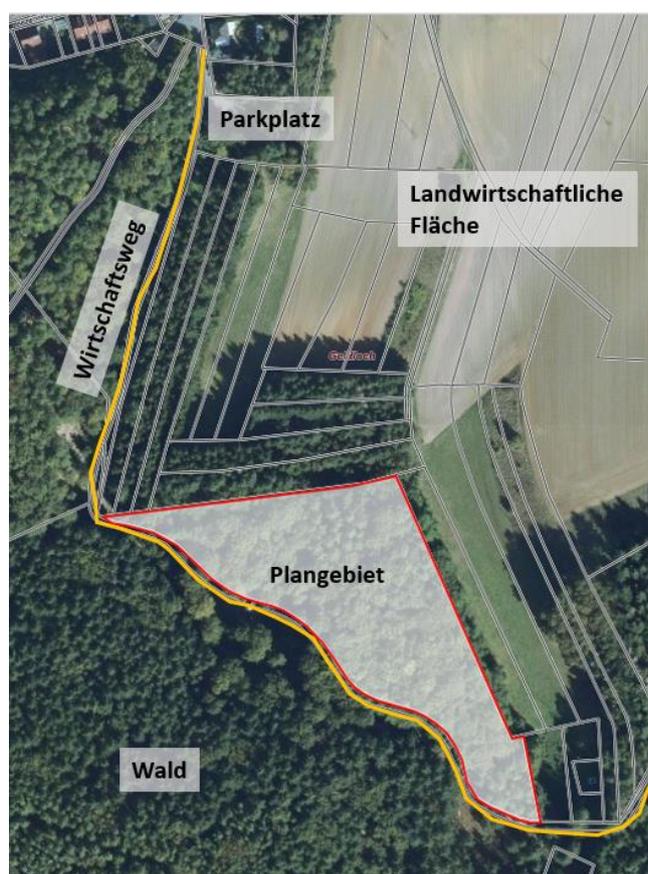


Abbildung 4 Umgebung des Plangebietes

### 2.3 Bedarf an Grund und Boden

Durch den vorliegenden Bebauungsplan „Waldkindergarten Geldloch“ soll südöstlich der Gemarkung der Ortsgemeinde Enkenbach-Alsenborn die Möglichkeit geschaffen werden, auf einem ca. 1,6 ha großen Grundstück ein neuer Bauwagen zu realisieren. Der Geltungsbereich ist im Bestand bis auf eine punktuelle Versiegelung durch die ehemalige Grillhütte mit Toilettenanlage sowie die Feuerstelle unversiegelt.

Der Bebauungsplan setzt für das Plangebiet eine Baufläche von insgesamt 0,34 ha (Fläche für den Gemeinbedarf) fest. Aufgrund der bestehenden baulichen Anlagen wird die Höhe der baulichen Anlage auf

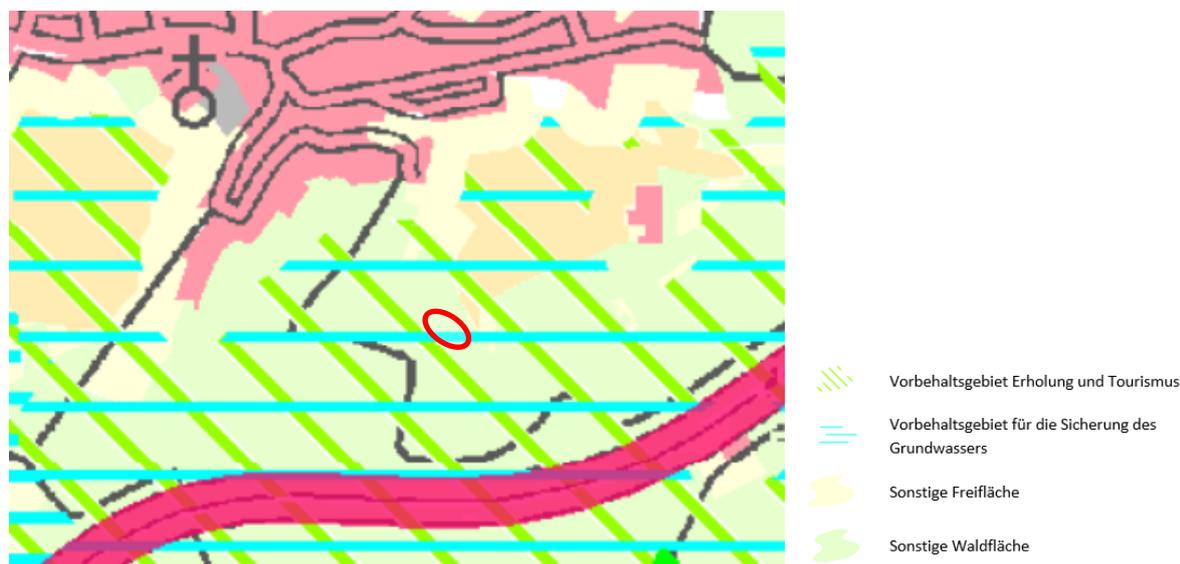
maximal 4,0 m sowie ein Vollgeschoss beschränkt. Durch die Lage im Außenbereich soll durch eine verträgliche Gebäudehöhe ein harmonisches Landschaftsbild entstehen.

### 3 Ziele des Umweltschutzes

#### 3.1 Regionaler Raumordnungsplan Westpfalz IV

Nach § 1 Abs. 4 Baugesetzbuch (BauGB) sind die Bauleitpläne, d. h. sowohl der Flächennutzungsplan als auch der Bebauungsplan, an die Ziele der Raumordnung anzupassen. Ziele der Raumordnung sind gemäß § 3 Nr. 2 Raumordnungsgesetz (ROG) verbindliche Vorgaben in Form von textlichen oder zeichnerischen Festlegungen in Raumordnungsplänen zur Entwicklung, Ordnung und Sicherung des Raums. Die im regionalen Raumordnungsplan (RROP) getroffenen Aussagen dienen als Anregungen bzw. Orientierung für Maßnahmen der zukünftigen Ortsentwicklung und sind sowohl in der Bauleitplanung als auch bei Fachplanungen zu beachten.

Das Plangebiet des Bebauungsplanes „Waldkindergarten Geldloch“ liegt im Bereich des Regionalen Raumordnungsplan Westpfalz IV (2018)<sup>2</sup>. Dieses ist als „Sonstige Waldfläche“ gekennzeichnet. Innerhalb des Geltungsbereiches werden die Grundsätze der Raumordnung in Form des Vorbehaltsgebiet Erholung und Tourismus sowie dem Vorbehaltsgebiet für die Sicherung des Grundwassers berührt. Ziele der Raumordnung werden nicht tangiert. Hinsichtlich der Nutzung als Waldkindergarten ist festzustellen, dass keine Konflikte mit den festgesetzten Grundsätzen der Raumordnung vorhanden sind.



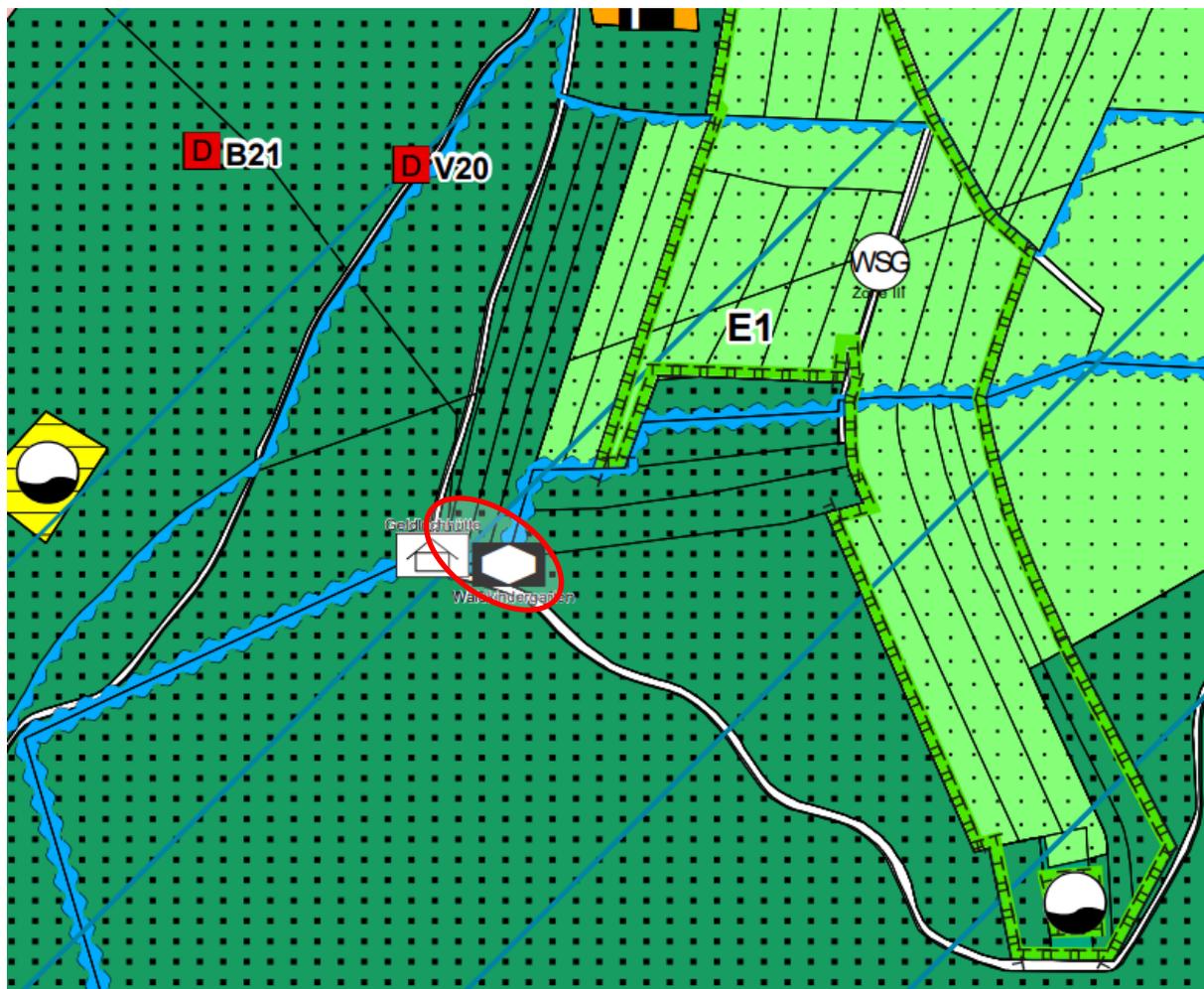
**Abbildung 5** Darstellung des Plangebietes im Regionalen Raumordnungsplan Westpfalz IV (2018)

#### 3.2 Flächennutzungsplan (FNP)

Nach § 8 Abs. 2 Satz 1 BauGB sind Bebauungspläne aus dem übergeordneten Flächennutzungsplan zu entwickeln.

<sup>2</sup> Planungsgemeinschaft Westpfalz, <https://www.pg-westpfalz.de/regionalplanung/raumordnungsplan/>, Stand 07.12.2022

In dem rechtswirksamen Flächennutzungsplan (FNP) der Verbandsgemeinde Enkenbach-Alsenborn aus dem Jahr 2021 ist das Plangebiet, sowie die umliegenden Flächen als „Flächen für den Wald“ dargestellt. Der Geltungsbereich ist mit der Nutzung „Waldkindergarten“ gekennzeichnet, sodass sich der Bebauungsplan aus dem Flächennutzungsplan entwickelt.



**Abbildung 6** Darstellung des Plangebiets (rote Umrandung) im wirksamen FNP der VG Enkenbach-Alsenborn

### 3.3 Schutzgebiete

Das Plangebiet befindet sich innerhalb des Biosphärenreservat Pfälzerwald (BSR-7000-001).

Hierbei ist die Nutzung eines Waldkindergartens mit dem Schutzzweck der Entwicklungszone gem. der Landesverordnung über den „Naturpark Pfälzerwald“ als deutscher Teil des Biosphärenreservats Pfälzerwald-Nordvogesen vom 22. Januar 2007 vereinbar.

## 4 Darstellung der Prüfung anderweitiger Planungsmöglichkeiten

Da es sich bei der Aufstellung des Bebauungsplanes um eine Bestandssicherung handelt, gibt es keine anderweitigen Planungsmöglichkeiten.

## 5 Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen

Aus § 1 Abs. 6 Nr. 7 Baugesetzbuch (BauGB) ergibt sich die Verpflichtung, die Belange des Umweltschutzes im Rahmen der Aufstellung der Bauleitpläne zu berücksichtigen. Die Ergebnisse dieser Prüfung sind in einem Umweltbericht, der einen gesonderten Teil der Begründung darstellt, zu dokumentieren (§ 2a BauGB).

Nach § 2a BauGB sind

- die Ziele, Zwecke und wesentlichen Auswirkungen des Bauleitplanes und
- die auf Grund der Umweltprüfung nach § 2 Abs. 4 BauGB ermittelten und bewerteten Belange

des Umweltschutzes zu ermitteln.

Gemäß § 2 Abs. 4 BauGB sind in der Umweltprüfung für die Belange des Umweltschutzes die voraussichtlich erheblichen Umweltauswirkungen zu ermitteln. Nach Art und Umfang des Vorhabens und aufgrund der vorgesehenen Kompensationsmaßnahmen sind auf der Basis der Analyse des vorhandenen Datenmaterials voraussichtlich keine erheblichen Umweltauswirkungen zu erwarten. Unter Auswertung der bestehenden Rahmenplanungen, der jeweiligen Fachgesetze und der örtlichen Situation werden in den folgenden Kapiteln für den Geltungsbereich des Bebauungsplans für die Schutzgüter des UVPG zunächst übergeordnete Zielvorstellungen dargestellt sowie jeweils schutzgutbezogen die ursprünglichen Umweltzustände (Ist-Zustand) betrachtet. Daran schließt sich eine Prognose über die Entwicklung der Umweltzustände bei Durchführung und weiterhin bei Nichtdurchführung der geänderten Planung (Null-Variante) an. Abschließend werden die geplanten Maßnahmen zur Vermeidung, Verminderung und zum Ausgleich nachteiliger Auswirkungen dargestellt.

Bei der Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung sind insbesondere die möglichen erheblichen Auswirkungen während der Bau- und Betriebsphase der geplanten Vorhaben auf die Belange nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 a bis i BauGB unter anderem Infolge

- a) des Baus und des Vorhandenseins der geplanten Vorhaben, soweit relevant einschließlich Abrissarbeiten,
- b) der Nutzung natürlicher Ressourcen, insbesondere Fläche, Boden, Wasser, Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt, wobei soweit möglich die nachhaltige Verfügbarkeit dieser Ressourcen zu berücksichtigen ist,
- c) der Art und Menge an Emissionen von Schadstoffen, Lärm, Erschütterungen, Licht, Wärme und Strahlung sowie der Verursachung von Belästigungen,
- d) der Art und Menge der erzeugten Abfälle,
- e) der Risiken für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder die Umwelt (zum Beispiel durch Unfälle oder Katastrophen),
- f) der Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete unter Berücksichtigung etwaiger bestehender Umweltprobleme in Bezug auf möglicherweise betroffene Gebiete mit spezieller Umweltrelevanz oder auf die Nutzung von natürlichen Ressourcen,
- g) der Auswirkungen der geplanten Vorhaben auf das Klima (zum Beispiel Art und Ausmaß der Treibhausgasemissionen) und der Anfälligkeit der geplanten Vorhaben gegenüber den Folgen des Klimawandels,
- h) der eingesetzten Techniken und Stoffe

zu beschreiben. Diese Beschreibung soll sich auf die direkten und die etwaigen indirekten, sekundären, kumulativen, grenzüberschreitenden, kurzfristigen, mittelfristigen und langfristigen, ständigen und vorübergehenden sowie positiven und negativen Auswirkungen der geplanten Vorhaben erstrecken; die Beschreibung nach Halbsatz 2 soll zudem den auf Ebene der Europäischen Union oder auf Bundes-, Landes- oder kommunaler Ebene festgelegten Umweltschutzziele Rechnung tragen.

„Auswirkungen auf die Umwelt“ im Sinne des § 2 Abs. 1 Satz 2 UVPG werden dabei, nach UVPVwV, als Veränderungen der menschlichen Gesundheit oder der physikalischen, chemischen oder biologischen Beschaffenheit einzelner Bestandteile der Umwelt oder der Umwelt insgesamt, definiert.

„Voraussichtliche“ Umweltauswirkungen sind dabei solche, die mit hoher Wahrscheinlichkeit eintreten können. Nachteilige Umweltauswirkungen sind dabei im Allgemeinen vorrausichtlich „erheblich“ aufgrund ihrer möglichen Schwere, ihrer möglichen Komplexität, ihrer möglichen Dauer, ihrer möglichen Häufigkeit oder aufgrund ihrer Irreversibilität.

Die Untersuchungstiefe der Umweltprüfung orientiert sich in Übereinstimmung mit der Formulierung in § 2 Abs. 4 Satz 3 BauGB an den Festsetzungen des Bebauungsplans. Geprüft wird, welche erheblichen Auswirkungen durch die Umsetzung des Bebauungsplanes auf die Umweltbelange entstehen können und welche Einwirkungen auf die geplanten Nutzungen im Geltungsbereich aus der Umgebung erheblich einwirken können. Hierzu werden vernünftigerweise regelmäßig anzunehmende Einwirkungen geprüft, nicht jedoch außergewöhnliche und nicht vorhersehbare Ereignisse.

Die potenzialspezifische Risiko-/ Konflikteinschätzung erfolgt verbal-argumentativ. Die Einstufung der Konflikte ist schutzgutbezogen und an den jeweiligen Schutzziele und Grenzwerten für dieses Schutzgut orientiert. Die Bewertung verdeutlicht, ob für diesen Konflikt ein Handlungsbedarf besteht (hoher Konflikt) oder ob die Auswirkungen ohne Minderungsmaßnahmen zu tolerieren sind. Ein Vergleich der Konfliktstärke zwischen den Schutzgütern (beispielsweise zwischen Standortumfeld und Naturschutzgebieten) ist nicht möglich.

Die für das jeweilige Schutzgut dargelegten Maßnahmen zielen zunächst auf eine möglichst umfassende Vermeidung und/oder Minimierung der absehbaren Beeinträchtigungen ab. Unter Beachtung der möglichen Schutzmaßnahmen erfolgt dann auf Grundlage der Art und der Schwere des Eingriffs die Prüfung der Ausgleichbarkeit und die Entwicklung und Festsetzung von Maßnahmen zur Kompensation. Nicht vermeidbare Eingriffe sind durch geeignete Maßnahmen zu kompensieren.

## 5.1 Schutzgut Boden und Fläche

Nach §2 Abs. 1 BBodSchG wird der Boden als „obere Schicht der Erdkruste“ mit ihren biologischen, chemischen und physikalischen Funktionen definiert. Entsprechend dient der Boden als Lebensgrundlage und Lebensraum, als Bestandteil des Naturhaushaltes für Wasser- und Nährstoffkreisläufe sowie als Filter- und Regulierungsstadium. Aus bodenschutzrechtlicher Sicht kommt ihm darüber hinaus eine Archivfunktion für die Natur- und Kulturgeschichte zu. Der gewachsene Boden ist als Grundlage jeglicher Landnutzung sowie als prägende Basis der Lebensräume unserer heimischen Tier- und Pflanzenwelt ein schutzwürdiges Naturgut. Er ist in seiner Vielfalt der Bodenarten, Struktur, Aufbau, Nährstoff- und Bodenwasserhaushalt nicht vermehrbar und daher grundsätzlich sparsam zu nutzen, zu erhalten und vor Funktionsverlust zu schützen. Vor diesem Hintergrund ist das Schutzgut Boden zusammenfassend rein funktional- qualitativ zu betrachten.

Dem Schutzgut Fläche kommt an dieser Stelle vor dem Hintergrund des allgemein steigenden Flächenverbrauchs eine quantitative Betrachtung zu. Ihm wird durch die gesetzliche Neuakzentuierung eine Art Warnfunktion in Bezug auf den steigenden Flächenfraß zugeteilt. Auch ist der Aspekt Fläche mehr als

Umweltindikator zu qualifizieren, der die Inanspruchnahme von bisher in der Regel nicht versiegelter Bodenfläche – unabhängig von der Landnutzung und der Bodenqualität- ausdrückt. In Bezug auf das Schutzgut Fläche gilt es auch auf das innerhalb der Deutschen Nachhaltigkeitsstrategie<sup>3</sup> gesetzten Ziels zur Reduzierung der Flächeninanspruchnahme hinzuweisen. Demnach soll bis zum Jahr 2030 die Neuinanspruchnahme von Flächen für Siedlungen und Verkehr auf unter 30 Hektar pro Tag verringert werden.

Bei der Betrachtung des Schutzguts Fläche gilt es explizit die Auswirkungen auf die Fläche und den Flächenverbrauch zu richten. Unter Flächenverbrauch wird im rechtswissenschaftlichen Sinn die Umwidmung freier Fläche zum Zwecke von Siedlung und Verkehr verstanden.

### 5.1.1 Ziele des Umweltschutzes für den Geltungsbereich

Quelle	Zielaussagen
<i>Bundesbodenschutzgesetz</i>	<p>Ziele des BBodSchG sind</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Der langfristige Schutz des Bodens hinsichtlich seiner Funktionen im Naturhaushalt, insbesondere als <ul style="list-style-type: none"> <li>- Lebensgrundlage und -raum für Menschen, Tiere, Pflanzen,</li> <li>- Bestandteil des Naturhaushaltes mit seinen Wasser- und Nährstoffkreisläufen,</li> <li>- Ausgleichsmedium für stoffliche Einwirkungen (Grundwasserschutz),</li> <li>- Archiv für Natur- und Kulturgeschichte,</li> <li>- Standorte für Rohstofflagerstätten, für land- und forstwirtschaftliche sowie</li> <li>- siedlungsbezogene und öffentliche Nutzungen,</li> </ul> </li> <li>- der Schutz des Bodens vor schädlichen Bodenveränderungen,</li> <li>- Vorsorgeregulungen gegen das Entstehen schädlicher Bodenveränderungen,</li> <li>- die Förderung der Sanierung schädlicher Bodenveränderungen und Altlasten.</li> </ul>
<i>Baugesetzbuch</i>	<p>Sparsamer und schonender Umgang mit Grund und Boden durch Wiedernutzbarmachung von Flächen, Nachverdichtung und Innenentwicklung zur Verringerung zusätzlicher Inanspruchnahme von Böden. (Bodenschutzklausel)</p> <p>Wahrung sozialgerechter Bodennutzung</p>
<i>BNatSchG</i>	<p>Böden sind so zu erhalten, dass sie ihre Funktion im Naturhaushalt erfüllen können. Mit allen Naturgütern ist, soweit sie sich nicht erneuern, sparsam und schonend umzugehen.</p>

<sup>3</sup> Die Bundesregierung, Deutsche Nachhaltigkeitsstrategie, Aktualisiert 2018.

<i>Landesbodenschutzgesetz Rheinland-Pfalz</i>	Ziel der Sanierung von Altlasten ist es, einen nachhaltigen Beitrag zur Sicherung der natürlichen Lebensgrundlagen des Menschen dadurch zu leisten, dass auf einer Fläche ein Zustand hergestellt wird, der Gefährdungen für die Umwelt, insbesondere die menschliche Gesundheit, nicht zulässt.
--	--

### 5.1.2 Bestandsaufnahme (Ist-Zustand) <sup>4</sup>

Das ca. 1,6 ha große Plangebiet des Bebauungsplans „Waldkindergarten Geldloch“ ist im Bestand fast vollständig unversiegelt. Die Fläche wird bereits durch den Waldkindergarten genutzt. Versiegelte Flächen befinden sich lediglich im Bereich der ehemaligen Grillhütte sowie im Bereich der überdachten Feuerstelle.

Die topographische Situation innerhalb des Plangebietes kennzeichnet sich durch eine zunehmende Hangneigung von Osten nach Westen. Östlich ist die Topographie von überwiegend geringer bis mäßiger Ausprägung (ca. 5- 30 %) geprägt, während im Westen Hangneigungen bis zu 55 % erreicht werden können. So beträgt der höchste Punkt ca. 319 m ü. NHN und der niedrigste Punkt ca. 313 m ü. NHN. Nördlich und südlich werden Hangneigungen von 20-30 % erreicht. <sup>5</sup>

Die vom Bebauungsplan überplante Fläche ist der Großlandschaft Haardtgebirge angehörig. Dieses besteht größtenteils aus der naturräumlichen Haupteinheit Pfälzerwald, einer nahezu vollständig bewaldeten Mittelgebirgslandschaft aus Buntsandstein. Zudem ist der Geltungsbereich dem Landschaftsraum Stumpfwald angehörig. Die Bodengroßlandschaft ist durch einen hohen Anteil an Sand-, Schluff- und Tonsteinen, häufig im Wechsel mit Löss geprägt.

Aufgrund der derzeitigen Nutzung kann die Fläche Bodenverdichtungen und -versiegelungen im Bereich der ehemaligen Grillhütte und im Bereich der überdachten Feuerstelle aufweisen.

Altablagerungen, Altstandorte oder Altlasten sind im Plangebiet selbst bisher nicht bekannt. Im Bereich des ausgewiesenen Bebauungsplanes ist aktuell kein Altbergbau dokumentiert. Relevante Eingriffe in die Morphologie des Geländes sind nicht festzustellen.

#### **Bewertung:**

Aufgrund der bisherigen naturnahen Nutzung als Waldkindergarten ist nicht mit anthropogenen Veränderungen der Bodenstruktur zu rechnen. Insgesamt ist eine hohe Natürlichkeit der Böden festzustellen.

<sup>4</sup> Landesamt für Geologie und Bergbau Rheinland- Pfalz, [http://mapclient.lgb-rlp.de/?app=lgb&view\\_id=18](http://mapclient.lgb-rlp.de/?app=lgb&view_id=18), Stand: Februar 2023.

<sup>5</sup> Landesamt für Geologie und Bergbau RLP; <https://mapclient.lgb-rlp.de/>, Stand 07.12.2022

### 5.1.3 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung

Umweltauswirkungen auf das Schutzgut Fläche und Boden infolge	
<b>aa) des Baus und des Vorhandenseins der geplanten Vorhaben, soweit relevant einschließlich Abrissarbeiten</b>	
<b>Baubedingt</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Keine Beeinträchtigung des Bodengefüges, keine Verringerung der Versickerung</li> <li>▪ Stoffeintrag: bei grob fahrlässigem Verhalten können durch eine nicht fachgerechte Lagerung von Betriebsstoffen und durch Emissionen von Baufahrzeugen / Arbeitsmaschinen (Abgase, Schmierstoffe, Öl, Diesel) Bodenverunreinigungen eintreten. Jedoch ist das Eintreten einer solchen Situation bei einem sachgerechten und vorschriftsmäßigen Umgang mit den Arbeitsmaschinen und Baufahrzeugen als eher unwahrscheinlich einzuschätzen</li> <li>▪ Durch die Nutzung bestehender Anschlusspunkte für die Erschließung wird das Ausmaß möglicher negativen Auswirkungen auf das Schutzgut verringert</li> </ul>
<b>Anlage- und betriebsbedingt</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Keine zusätzliche Versiegelung</li> <li>▪ Erhalt der Bestandsituation, lediglich ein größerer Bauwagen</li> <li>▪ die natürlichen Bodenfunktionen bleiben weiterhin bestehen</li> <li>▪ keine Entfernung von Oberboden</li> <li>▪ keine Verringerung der Versickerung</li> <li>▪ keine reduzierte Speicher- und Filterfähigkeit des Bodens</li> </ul>
<b>bb) der Nutzung natürlicher Ressourcen, insbesondere Fläche, Boden, Wasser, Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt, wobei soweit möglich die nachhaltige Verfügbarkeit dieser Ressourcen zu berücksichtigen ist,</b>	
<b>Baubedingt</b>	▪ Siehe Ausführungen zu aa)
<b>Anlage- und betriebsbedingt</b>	▪ Siehe Ausführungen zu aa)
<b>cc) der Art und Menge an Emissionen von Schadstoffen, Lärm, Erschütterungen, Licht, Wärme und Strahlung sowie der Verursachung von Belästigungen,</b>	
<b>Baubedingt</b>	▪ Keine temporären Beeinträchtigungen durch die Baumaßnahmen in Form von Lärm und Abgasen, Erschütterungen
<b>Anlage- und betriebsbedingt</b>	▪ Es ist nicht mit erheblichen Auswirkungen durch Emissionen, Schadstoffe, Lärm, Erschütterungen, Licht sowie Wärme- oder Strahlungsemission bei der Umsetzung der Planung zu rechnen
<b>dd) der Art und Menge der erzeugten Abfälle</b>	
<b>bau- /anlage- und betriebsbedingt</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Es ist nicht mit erheblichen Auswirkungen durch die Art und Menge der erzeugten Abfälle zu rechnen.</li> <li>▪ Es ist davon auszugehen, dass erzeugte Abfälle sachgerecht entsorgt werden</li> </ul>
<b>ee) der Risiken für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder die Umwelt (zum Beispiel durch Unfälle oder Katastrophen)</b>	
<b>bau- /anlage- und betriebsbedingt</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Es ist nicht mit erheblichen Auswirkungen durch Unfälle oder Katastrophen zu rechnen.</li> <li>▪ Altablagerungen, Altstandorte oder Altlasten sind im Plangebiet selbst bisher nicht bekannt.</li> </ul>
<b>ff) der Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete unter Berücksichtigung etwaiger bestehender Umweltprobleme in Bezug auf möglicherweise betroffene Gebiete mit spezieller Umweltrelevanz oder auf die Nutzung von natürlichen Ressourcen</b>	
<b>bau- /anlage- und betriebsbedingt</b>	▪ Es ist nicht mit erheblichen Auswirkungen durch die Kumulation benachbarter Plangebiete zu rechnen.
<b>gg) der Auswirkungen der geplanten Vorhaben auf das Klima (zum Beispiel Art und Ausmaß der Treibhausgasemissionen) und der Anfälligkeit der geplanten Vorhaben gegenüber den Folgen des Klimawandels</b>	
<b>bau- /anlage- und betriebsbedingt</b>	▪ Es ist nicht mit erheblichen Auswirkungen durch Klima / Klimawandel auf die Nutzungen im Plangebiete zu rechnen.
<b>hh) der eingesetzten Techniken und Stoffe</b>	
<b>bau- /anlage- und betriebsbedingt</b>	▪ Es ist nicht mit erheblichen Auswirkungen auf Flora und Fauna durch die eingesetzten Techniken und Stoffe zu rechnen.

## Konfliktbewertung

Das Plangebiet wurde bisher durch den Waldkindergarten genutzt und ist dementsprechend im Bestand bis auf die ehemalige Grillhütte und die Feuerstelle unversiegelt. Durch die Umsetzung kommt es zu keiner Neuversiegelung. Für den Waldkindergarten wird lediglich ein neuer, größerer Bauwagen aufgestellt. Die Funktion des umgebenden Waldes bleibt erhalten und in diese wird nicht eingegriffen.

### 5.1.4 Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen

Das geplante Vorhaben im Plangebiet ist mit keinen Versiegelungen, Aufschüttungen und Abgrabungen von natürlichen Böden verbunden. Im Rahmen der Festsetzungen werden entsprechende Maßnahmen festgelegt:

- Festsetzung zum Erhalt der Waldflächen

## 5.2 Schutzgut Wasser

Wasser tritt als Oberflächenwasser, Grundwasser und atmosphärisches Wasser in Erscheinung. Zwischen Oberflächengewässern, Grundwasserspiegel und Grundwasserfließrichtung besteht dabei ein enger funktionaler Zusammenhang.

### 5.2.1 Ziele des Umweltschutzes für den Geltungsbereich

Quelle	Zielaussagen
<i>Wasserhaushaltsgesetz</i>	Sicherung der Gewässer als Bestandteil des Naturhaushaltes und als Lebensraum für Tiere und Pflanzen und deren Bewirtschaftung zum Wohl der Allgemeinheit und zur Unterlassung vermeidbarer Beeinträchtigungen ihrer ökologischen Funktionen.  Grundwasser ist so zu bewirtschaften, dass eine Verschlechterung seines mengenmäßigen und chemischen Zustandes vermieden wird.
<i>Landeswassergesetz Rheinland-Pfalz</i>	Die Gewässer sind als Bestandteil des Naturhaushalts und als Lebensraum für Tiere und Pflanzen zu sichern.

### 5.2.2 Bestandsaufnahme (Ist-Zustand) <sup>6</sup>

Innerhalb des Plangebiets befinden sich keine Oberflächengewässer. Das nächstgelegene Gewässer ist die Alsenz (Entfernung ca. 900 m), die sich nördlich des Gebiets befindet und ein Gewässer 3. Ordnung darstellt.

Überschwemmungsgebiete sind durch die Planung nicht tangiert. Das Plangebiet befindet sich innerhalb eines rechtsgültigen Trinkwasserschutzgebietes der Zone II, welches von einem Pufferbereich der Schutzzone III umgeben ist. Zudem befindet sich östlich des Plangebietes in ca. 4,3 km ein rechtsgültiges Trinkwasserschutzgebiet der Zone III B.

<sup>6</sup> Vgl. Ministerium für Umwelt, Energie, Ernährung und Forsten, aufgerufen unter: <http://www.gda-wasser.rlp.de/GDAWasser/client/gisclient/index.html?applicationId=28061>, Stand Februar 2023.

Vgl. Ministerium für Klimaschutz, Umwelt, Energie und Mobilität, abgerufen unter: <https://wasserportal.rlp-umwelt.de/ser-vlet/is/1626/>, Stand: Februar 2023.

Enkenbach-Alsenborn liegt in einem Bereich mit mittleren jährlichen Niederschlagssummen von ca. 749 mm.

Die Ortsgemeinde Enkenbach-Alsenborn ist dem Grundwasserkörper „Alsenz“ angehörig, welcher einen guten chemischen und mengenmäßigen Zustand besitzt. Die Grundwasserneubildung liegt bei 67 mm/a und ist damit als gering einzustufen. Die Grundwasserüberdeckung stellt sich zudem als ungünstig dar.

Das Plangebiet ist derzeit nahezu frei von Versiegelungen, das anfallende Oberflächenwasser versickert innerhalb der Fläche.

### Bewertung:

Aufgrund fehlender Oberflächengewässer, des geringen Ausmaßes des Vorhabens, der Vorbelastungen im Bestand sowie aufgrund der vorherrschenden Bewertungskriterien liegt das Schutzgut Wasser an dieser Stelle in einem mittleren Maße vor.

### 5.2.3 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung

Umweltauswirkungen auf das Schutzgut Wasser infolge	
<b>aa) des Baus und des Vorhandenseins der geplanten Vorhaben, soweit relevant einschließlich Abrissarbeiten</b>	
<b>Baubedingt</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Keine Bodenverdichtung mit einhergehender Reduzierung der Sickerwassermenge</li> </ul>
<b>Anlage- und betriebsbedingt</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Keine weitere Versiegelung</li> <li>▪ Keine Verringerung der Grundwasserneubildung, des Wasserrückhaltevermögens und des Oberflächenabflusses</li> </ul>
<b>bb) der Nutzung natürlicher Ressourcen, insbesondere Fläche, Boden, Wasser, Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt, wobei soweit möglich die nachhaltige Verfügbarkeit dieser Ressourcen zu berücksichtigen ist,</b>	
<b>Baubedingt</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Keine Beeinträchtigung des Bodengefüges durch temporäre Versiegelung / Verdichtung, temporär Verringerung der Versickerung</li> </ul>
<b>Anlage- und betriebsbedingt</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Keine Verringerung der Versickerung und der Grundwasserneubildung</li> </ul>
<b>cc) der Art und Menge an Emissionen von Schadstoffen, Lärm, Erschütterungen, Licht, Wärme und Strahlung sowie der Verursachung von Belästigungen,</b>	
<b>Baubedingt</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Keine temporären Beeinträchtigungen durch die Baumaßnahmen in Form von Lärm und Abgasen, Erschütterungen</li> </ul>
<b>Anlage- und betriebsbedingt</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Es ist nicht mit erheblichen Auswirkungen durch Emissionen, Schadstoffe, Lärm, Erschütterungen, Licht sowie Wärme- oder Strahlungsemission bei der Umsetzung der Planung zu rechnen</li> </ul>
<b>dd) der Art und Menge der erzeugten Abfälle</b>	
<b>bau- /anlage- und betriebsbedingt</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Es ist nicht mit erheblichen Auswirkungen durch die Art und Menge der erzeugten Abfälle zu rechnen.</li> </ul>
<b>ee) der Risiken für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder die Umwelt (zum Beispiel durch Unfälle oder Katastrophen)</b>	
<b>bau- /anlage- und betriebsbedingt</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Es ist nicht mit erheblichen Auswirkungen durch Unfälle oder Katastrophen zu rechnen.</li> </ul>
<b>ff) der Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete unter Berücksichtigung etwaiger bestehender Umweltprobleme in Bezug auf möglicherweise betroffene Gebiete mit spezieller Umweltrelevanz oder auf die Nutzung von natürlichen Ressourcen</b>	
<b>bau- /anlage- und betriebsbedingt</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Keine Verringerung der Grundwasserneubildung, des Wasserrückhaltevermögens und des Oberflächenabflusses</li> <li>▪ Insgesamt ist nicht mit erheblichen Auswirkungen durch die Kumulation benachbarter Plangebiete zu rechnen.</li> </ul>
<b>gg) der Auswirkungen der geplanten Vorhaben auf das Klima (zum Beispiel Art und Ausmaß der Treibhausgasemissionen) und der Anfälligkeit der geplanten Vorhaben gegenüber den Folgen des Klimawandels</b>	
<b>bau- /anlage- und betriebsbedingt</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Es ist nicht mit erheblichen Auswirkungen durch Klima / Klimawandel auf die Nutzungen im Plangebiete zu rechnen.</li> </ul>

hh) der eingesetzten Techniken und Stoffe	
bau- /anlage- und betriebsbedingt	▪ Es ist nicht mit erheblichen Auswirkungen auf Flora und Fauna durch die eingesetzten Techniken und Stoffe zu rechnen.

### Konfliktbewertung

Da das Vorhaben keine zusätzliche Versiegelung umfasst, kommt es zu keinem Verlust Infiltrationsfläche und damit verbunden zu keinem erhöhten Oberflächenabfluss sowie zu keiner zusätzlichen Verringerung der Grundwasserneubildung.

Aufgrund der gegebenen Vorbelastungen und der angedachten Maßnahmen werden die Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser/ Grundwasser als nicht erheblich eingestuft.

### 5.2.4 Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen

Die gesetzliche Grundlage für ein naturverträgliches Regenwasserbewirtschaftungskonzept bildet das Landeswassergesetz, wonach eine grundsätzliche Verpflichtung zur dezentralen Niederschlagwasserbeseitigung besteht. Danach soll Niederschlagwasser von Grundstücken durch Rückhaltung, Versickerung oder ortsnahe Einleitung in ein oberirdisches Gewässer beseitigt werden, sofern dies mit vertretbarem Aufwand und schadlos möglich ist.

Im Rahmen des Bebauungsplanes werden folgende Maßnahmen, die zu einer Reduzierung der Eingriffsintensität in das Schutzgut Wasser führen, umgesetzt:

- Festsetzung zum Erhalt von Wald
- Keine Neuversiegelung

### 5.3 Schutzgut Klima und Lufthygiene

Die Umweltbelange Klima und Luft sind in der Umweltprüfung eng miteinander verbunden. Während unter dem Thema Luft in erster Linie die stofflichen Aspekte behandelt werden (Lufthygiene), beschäftigt sich das Thema Klima vor allem mit den funktionalen Zusammenhängen des Luftaustausches und dem Strahlungshaushalt. Dabei werden in der Betrachtung beider Aspekte vor allem auch die besonderen Wechselbeziehungen zwischen diesen Belangen und der menschlichen Gesundheit aufgezeigt, wobei im Mittelpunkt der Betrachtungen die Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes hinsichtlich klimatischer und lufthygienischer Ausgleichsfunktionen steht. Die im Zusammenhang mit der Gesundheit und dem Wohlbefinden des Menschen stehenden Fragen bezüglich Schadstoffbelastungen etc. werden unter dem Kap. Schutzgut Mensch behandelt.

Als Klima wird der mittlere Zustand der atmosphärischen Witterungsbedingungen mit ihren Schwankungsbereichen an einem bestimmten Ort bezeichnet. Beschrieben wird das Klima durch die Elemente Temperatur, Niederschlag, Luftdruck, Luftfeuchte, Wind, Bewölkung und Strahlung. Jede Gebietseinheit zeichnet sich dabei durch ein spezifisches Meso- und Mikroklima aus. Das Mesoklima beschreibt eine Gebietsgröße von ca. 1 km bis 100 km in horizontaler und bis etwa 1 km vertikaler Ausdehnung. Für dessen Ausprägung sind hauptsächlich Geländeform, Hangneigung, Exposition und Beschaffenheit der Erdoberfläche von Bedeutung. Das Mikroklima erfasst die physikalischen Prozesse in der bodennahen Luftschicht bis ca. 250 m horizontal und ca. 2 m Höhe vertikal, die ihrerseits das Mesoklima beeinflussen und insbesondere für die Kaltluftentstehung von Bedeutung sind. Bestimmend sind dabei die gleichen Faktoren wie für das Mesoklima.

#### 5.3.1 Ziele des Umweltschutzes für den Geltungsbereich

Grundziel für das Schutzgut Klima/Luft ist die nachhaltige Sicherung bioklimatischer Regulationsleistungen. Für den Klimaschutz sollen lokalklimatisch bedeutsame Ventilationsbahnen und Flächen mit geländeklimatischer Ausgleichswirkung sowie die klimawirksame Durchgrünung von bebauten Flächen erhalten und entwickelt werden. Das Bundesimmissionsschutzgesetz hat den Schutz des Menschen, der Tiere und Pflanzen, des Bodens, des Wassers, der Atmosphäre sowie der Kultur- und Sachgüter vor schädlichen Umwelteinwirkungen sowie Vorbeugung hinsichtlich des Entstehens von Immissionen zum Ziel.

Quelle	Zielaussagen
<i>Baugesetzbuch</i>	<p>Gemäß § 1a Abs. 5 BauGB (sog. Klimaschutzklausel) soll im Rahmen der Bauleitplanung den Erfordernissen des Klimaschutzes sowohl durch Maßnahmen, die dem Klimawandel entgegenwirken, als auch durch solche, die der Anpassung an den Klimawandel dienen, Rechnung getragen werden.</p> <p>Ziel dieses Gesetzes ist zudem die Vermeidung von Emissionen sowie der sachgerechte Umgang mit Abfällen und Abwässern.</p> <p>Ein weiteres Ziel ist die Nutzung erneuerbarer Energien sowie die sparsame und effiziente Nutzung von Energie.</p>
<i>Naturschutzgesetz Rheinland-Pfalz</i>	<p>Schutz, Pflege und Entwicklung von Natur und Landschaft zur Sicherung der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes (und damit auch der klimatischen Verhältnisse) als Lebensgrundlage des Menschen und Grundlage für seine Erholung.</p>

<i>Bundesimmissions- schutzgesetz inkl. Verordnungen</i>	Schutz des Menschen, der Tiere und Pflanzen, des Bodens, des Wassers, der Atmosphäre sowie der Kultur- und Sachgüter vor schädlichen Umwelteinwirkungen (Immissionen) sowie Vorbeugung hinsichtlich des Entstehens von Immissionen (Gefahren, erhebliche Nachteile und Belästigungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen, Licht, Wärme, Strahlen und ähnliche Erscheinungen).
<i>TA Luft</i>	Schutz der Allgemeinheit und der Nachbarschaft vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen sowie deren Vorsorge zur Erzielung eines hohen Schutzniveaus für die gesamte Umwelt.

### 5.3.2 Bestandsaufnahme (Ist- Zustand)

Enkenbach-Alsenborn weist eine mittlere Lufttemperatur von 7,5 – 10 °C auf.<sup>7</sup>

Das Klima der Region wird insgesamt als warm und gemäßigt klassifiziert. Es wird entsprechend der Klassifikation nach Köppen-Geiger als Ozeanklima eingestuft. Zudem weist der Bereich das ganze Jahr über deutliche Niederschläge auf. Dementsprechend liegt der Niederschlag für das Plangebiet bei 755 mm/a im mittleren Bereich.

Die thermische Situation im Plangebiet und seiner Umgebung stellt sich im Bestand insgesamt als sehr warm dar.<sup>8</sup> Der Geltungsbereich wird jedoch keinem klimatischen Wirkungsraum zugeordnet. Auch ist im Untersuchungsraum keine großräumige Luftaustauschbahn kartiert.<sup>9</sup>

Die vorherrschende Waldfläche sorgt für eine vermehrte Kaltluftproduktion. Kaltluft fließt dabei dem Geländegefälle folgend hin zum tiefen gelegenen Punkt ab. Demnach fließt die im Gebiet produzierte Kaltluft im hier betrachteten Fall in Richtung Nordosten ab.

Diese Kaltluft wird zudem über natürlichen Flächen gebildet. Aufgrund fehlender lufthygienischer Belastungen im direkten Umfeld ist diese als Frischluft einzustufen. Die Kaltluft hat demnach insgesamt einen positiven Effekt auf die human- biometeorologischen Wirkungskomplexe und somit auf die menschliche Gesundheit der angrenzenden Bevölkerung. Aufgrund der Geringfügigkeit der Planung, der Lage im ländlichen Bereich ist das Gebiet insgesamt mit einer mittleren Bedeutung für das Kleinklima einzustufen.

Der Betrachtungsraum selbst dient dabei auf Grund seiner GröÙer als mittelmäßiger Kaltluftproduzent.

#### **Bewertung:**

Das Plangebiet ist aufgrund seiner vorhandenen Biotopstrukturen als mäßiger Kaltluftproduzent einzustufen. Eine Vulnerabilität des Plangebietes hinsichtlich der Auswirkungen des Klimawandels sind zum aktuellen Stand nicht ersichtlich.

Insgesamt ist nur von einer eingeschränkten Bedeutung des Plangebietes für das lokale Klima auszugehen.

<sup>7</sup> Ministerium für Wirtschaft, Klimaschutz, Energie und Landesplanung des Landes Rheinland-Pfalz, Langjähriges Mittel der mittleren Tagesmitteltemperatur im meteorologischen Jahr (1981-2010), <http://www.kwis-rlp.de/index.php?id=8833#kwisform>, Stand: Februar 2023

<sup>8</sup> Ministerium für Umwelt, Energie, Ernährung und Forsten, Umweltatlas, <https://umweltatlas.rlp.de/atlas/script/index.php>, Stand: Februar 2023.

<sup>9</sup> Lanis RLP [https://geodaten.naturschutz.rlp.de/kartendienste\\_naturschutz/index.php?lang=en&service=kartendienste\\_naturschutz](https://geodaten.naturschutz.rlp.de/kartendienste_naturschutz/index.php?lang=en&service=kartendienste_naturschutz), Stand: Februar 2023.

### 5.3.3 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung

<b>Umweltauswirkungen auf das Schutzgut Klima und Luft infolge</b>	
<b>aa) des Baus und des Vorhandenseins der geplanten Vorhaben, soweit relevant einschließlich Abrissarbeiten</b>	
<b>Baubedingt:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Keine Beeinträchtigungen der Luft durch die Baumaßnahmen in Form von Abgasen und durch erhöhtes Verkehrsaufkommen (z.B. LKWs)</li> </ul>
<b>Anlage- und betriebsbedingt:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Keine Verringerung von Kaltluftflüssen/ Kaltluftproduktion.</li> <li>▪ Von den zukünftigen Nutzungen sind keine relevanten Emissionen zu erwarten.</li> <li>▪ Keine Verschlechterung des Kleinklimas.</li> </ul>
<b>bb) der Nutzung natürlicher Ressourcen, insbesondere Fläche, Boden, Wasser, Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt, wobei soweit möglich die nachhaltige Verfügbarkeit dieser Ressourcen zu berücksichtigen ist,</b>	
<b>bau- /anlage- und betriebsbedingt</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Es ist nicht mit erheblichen Auswirkungen auf das Klima und die Luft durch die Nutzung natürlicher Ressourcen zu rechnen</li> <li>▪ Keine Verringerung von Kaltluftflüssen/ Kaltluftproduktion.</li> </ul>
<b>cc) der Art und Menge an Emissionen von Schadstoffen, Lärm, Erschütterungen, Licht, Wärme und Strahlung sowie der Verursachung von Belästigungen,</b>	
<b>Baubedingt</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Keine temporären Beeinträchtigungen durch die Baumaßnahmen in Form von Lärm und Abgasen, Erschütterungen</li> </ul>
<b>Anlage- und betriebsbedingt</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Es ist nicht mit erheblichen Auswirkungen durch Emissionen, Schadstoffe, Lärm, Erschütterungen, Licht sowie Wärme- oder Strahlungsemission bei der Umsetzung der Planung zu rechnen</li> </ul>
<b>dd) der Art und Menge der erzeugten Abfälle</b>	
<b>bau- /anlage- und betriebsbedingt</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Es ist nicht mit erheblichen Auswirkungen durch die Art und Menge der erzeugten Abfälle zu rechnen.</li> </ul>
<b>ee) der Risiken für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder die Umwelt (zum Beispiel durch Unfälle oder Katastrophen)</b>	
<b>bau- /anlage- und betriebsbedingt</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Es ist nicht mit erheblichen Auswirkungen durch Unfälle oder Katastrophen zu rechnen.</li> <li>▪ Keine erhöhte Vulnerabilität gegenüber den Folgen des Klimawandels.</li> </ul>
<b>ff) der Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete unter Berücksichtigung etwaiger bestehender Umweltprobleme in Bezug auf möglicherweise betroffene Gebiete mit spezieller Umweltrelevanz oder auf die Nutzung von natürlichen Ressourcen</b>	
<b>bau- /anlage- und betriebsbedingt</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Es ist nach derzeitigem Stand nicht mit erheblichen Auswirkungen durch die Kumulation benachbarter Plangebiete zu rechnen.</li> </ul>
<b>gg) der Auswirkungen der geplanten Vorhaben auf das Klima (zum Beispiel Art und Ausmaß der Treibhausgasemissionen) und der Anfälligkeit der geplanten Vorhaben gegenüber den Folgen des Klimawandels</b>	
<b>bau- /anlage- und betriebsbedingt</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Es ist nicht mit erheblichen Auswirkungen durch Klima / Klimawandel auf die Nutzungen im Plangebiete zu rechnen.</li> </ul>
<b>hh) der eingesetzten Techniken und Stoffe</b>	
<b>bau- /anlage- und betriebsbedingt</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Es ist nicht mit erheblichen Auswirkungen auf Flora und Fauna durch die eingesetzten Techniken und Stoffe zu rechnen.</li> </ul>

#### Konfliktbewertung

Auf Grund der Geringfügigkeit der Planung ist mit keinen Auswirkungen auf das Kleinklima im Plangebiet zu rechnen. Somit wird das Schutzgut Klima und Luft nicht beeinträchtigt.

#### 5.3.4 Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen

Die festgesetzten Waldflächen sollen einen Beitrag zum Temperatenausgleich innerhalb des Gebietes leisten. Neben einer Verbesserung des Kleinklimas tragen solche Vegetationsflächen zur Sauerstoffproduktion bei.

Im Rahmen des Bebauungsplanes werden folgende Maßnahmen, die zu einer Reduzierung der Eingriffsintensität in das Schutzgut Klima führen, umgesetzt:

- Festsetzung zum Erhalt der Waldflächen
- Keine Neuversiegelung

## 5.4 Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

Die Umweltbelange Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt sind in der Umweltprüfung eng miteinander verknüpft. Unter dem Aspekt Tiere werden in erster Linie Vögel, Amphibien, Reptilien sowie weitere im Einzelfall betroffene Tiergruppen, deren Arten und deren Lebensgemeinschaften behandelt. Die zu untersuchenden Tiergruppen werden vor allem durch die Auswirkungen des Vorhabens und die betroffenen Biotope bestimmt.

Das Thema Pflanzen umfasst dabei die Betrachtung der Lebensraumtypen, der Biotope, der Pflanzengesellschaften und der vorkommenden Pflanzenarten. Dabei gilt es bei den vorkommenden Pflanzenarten vor allem deren Natürlichkeit und Seltenheit/Gefährdung zu betrachten. Pflanzengesellschaften bzw. Biotope sind nach ihrer regionalen und überregionalen Bedeutung einzustufen. Darüber hinaus ist bei deren Betrachtung ein Augenmerk auf die Seltenheit/ Gefährdung der Arten, die Ausprägung/ Struktur/ ökologische Funktion, die zeitliche/ räumliche Wiederherstellbarkeit sowie die Repräsentanz der Biotope zu legen.

Unter den Betrachtungspunkt Biologische Vielfalt fallen dabei vorhandenen Ökosysteme, die Lebensgemeinschaften, die Arten sowie die innerartliche Vielfalt. Hierbei sind vor allem die nach BNatSchG und LNatSchG geschützten Teile von Natur und Landschaft zu betrachten. Für das Schutzgut Biologische Vielfalt wird auf einen eigenen Bewertungsrahmen verzichtet. Stattdessen werden entsprechende Kriterien wie Arten- und Lebensraumvielfalt insbesondere bei den Schutzgütern „Pflanzen“ und „Tiere“ mitberücksichtigt.

Die einzelnen Belange sind dabei untereinander eng miteinander verzahnt und stark voneinander abhängig. Insgesamt werden bei der Betrachtung des Schutzgutes vor allem die besonderen Wechselbeziehungen zwischen den einzelnen Belangen aufgezeigt.

### 5.4.1 Ziele des Umweltschutzes für den Geltungsbereich

Quelle	Zielaussagen
<i>Bundesnaturschutzgesetz; Naturschutz-gesetz Rheinland-Pfalz</i>	<p>Natur und Landschaft sind im besiedelten und unbesiedelten Bereich so zu schützen, zu pflegen und zu entwickeln, dass</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- die Leistungsfähigkeit des Naturhaushalts,</li> <li>- die Nutzbarkeit der Naturgüter,</li> <li>- die Pflanzen- und Tierwelt sowie</li> <li>- die Vielfalt, Eigenart und Schönheit von Natur und Landschaft</li> </ul> <p>als Lebensgrundlage für den Menschen und als Voraussetzung für seine Erholung in Natur und Landschaft nachhaltig gesichert sind.</p>

<i>Baugesetzbuch</i>	<p>Bei der Aufstellung der Bauleitpläne sind insbesondere Belange des Umweltschutzes, einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege, insbesondere</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- die Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen, Boden, Wasser, Luft, Klima und das Wirkungsgefüge zwischen ihnen sowie die Landschaft und die biologische Vielfalt, sowie</li> </ul> <p>die Vermeidung und der Ausgleich voraussichtlich erheblicher Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes sowie der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes in seinen in § 1 Abs. 7 Nr. 7 a bezeichneten Bestandteilen (Eingriffsregelung nach Bundesnaturschutzgesetz) zu berücksichtigen.</p>
<i>FFH-Richtlinie</i>	Ziel ist der Schutz und die Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen von gemeinschaftlicher Bedeutung zur Sicherstellung einer biologischen Vielfalt.
<i>Vogelschutzrichtlinie</i>	Ziel ist der langfristige Schutz und die Erhaltung aller europäischen Vogelarten und ihrer Lebensräume.
<i>EU-Artenschutzverordnung</i>	Ziel ist der Schutz besonders oder streng geschützter Arten.

#### 5.4.2 Bestandsaufnahme (Ist- Zustand)

Das Plangebiet stellt sich in Form einer Waldfläche dar. Auf dem Gelände befinden sich eine ehemalige Grillhütte (Geldlochhütte) mit Toilettenanlagen sowie eine überdachte Feuerstelle und ein Bauwagen.

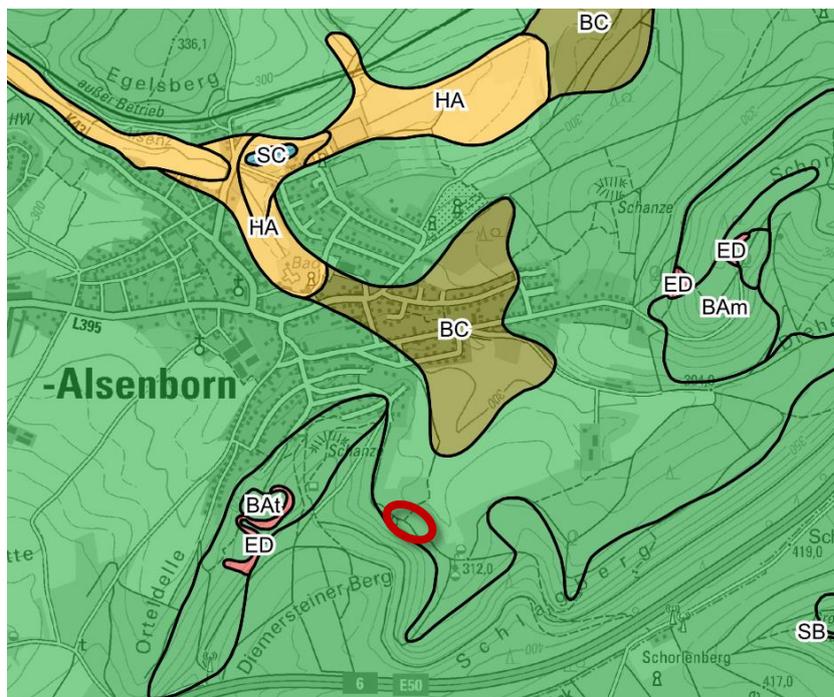
Im Süden und Westen schließt das Gebiet an Wirtschaftswege sowie forstwirtschaftliche Flächen an. Im Osten wird die Fläche durch landwirtschaftliche Flächen begrenzt. Im Norden befinden sich weitere forst- und landwirtschaftliche Flächen. Die landwirtschaftlich genutzten Flächen können Lärm- und Geruchsemissionen erzeugen.

Dementsprechend ist das Plangebiet durch geringe Störreinflüsse beeinflusst und insgesamt gering anthropogen überprägt.

Die heutige potenzielle natürliche Vegetation (HpnV)<sup>10</sup> bezeichnet die Gesamtheit der Pflanzengesellschaften, die sich aufgrund der am jeweiligen Standort herrschenden abiotischen Faktoren wie Boden, Wasser und Klima natürlicherweise und ohne Beeinflussung durch den Menschen einstellen würden. Da in unserer Kulturlandschaft natürliche vom Menschen nicht veränderte Flächen nur sehr selten zu finden sind, kann die Rekonstruktion der potenziellen Endgesellschaft am jeweiligen Standort dazu beitragen, möglichst landschaftsgerechte und ökologisch sinnvolle Rekultivierungs- und Ausgleichsmaßnahmen durchzuführen. Die heutige potenzielle natürliche Vegetation (HpnV) im Plangebiet liegt im Bereich des Hainsimsen-Buchenwald.<sup>11</sup>

<sup>10</sup> Landesamt für Umweltschutz und Gewerbeaufsicht Rheinland-Pfalz, Oppenheim.

<sup>11</sup> Landesamt für Umwelt, Wasserwirtschaft und Gewerbeaufsicht Rheinland-Pfalz, <https://map-final.rlp-umwelt.de/kartendienste/>, Stand: Februar 2023.



**Abbildung 7** Heutige potenzielle natürliche Vegetation. Rot: schematische Abgrenzung Plangebiet (ohne Maßstab)<sup>12</sup>

Im Plangebiet ist kein Biotopkomplex vertreten. Der Geltungsbereich befindet sich im Biosphärenreservat Pfälzerwald (BSR-7000-001). Es sind keine weiteren Schutzgebiete in der näheren Umgebung verzeichnet.<sup>13</sup>

**Bewertung:**

Aufgrund der derzeitigen planinternen Nutzungen und Biotopstrukturen sowie aufgrund der umgebenden Störreinflüsse ist von einer geringfügigen Bedeutung des Plangebietes für das Schutzgut auszugehen.

**5.4.3 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung**

Umweltauswirkungen auf das Schutzgut Tiere, Pflanzen, Biologische Vielfalt infolge	
<b>aa) des Baus und des Vorhandenseins der geplanten Vorhaben, soweit relevant einschließlich Abrissarbeiten</b>	
<b>Baubedingt:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Keine Beeinträchtigungen der Fauna durch die Baumaßnahmen in Form von Lärm und Abgasen und durch erhöhtes Verkehrsaufkommen (z.B. LKWs)</li> </ul>
<b>Anlage- und betriebsbedingt:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Erhalt der Waldfläche</li> </ul>
<b>bb) der Nutzung natürlicher Ressourcen, insbesondere Fläche, Boden, Wasser, Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt, wobei soweit möglich die nachhaltige Verfügbarkeit dieser Ressourcen zu berücksichtigen ist,</b>	
<b>Baubedingt</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Kein temporärer Verlust von Fläche und Vegetation, Beeinträchtigung des Bodengefüges durch temporäre Versiegelung / Verdichtung, temporär Verringerung der Versickerung.</li> </ul>
<b>Anlage- und betriebsbedingt</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ keine Flächenneuanspruchnahme.</li> <li>▪ Kein Verlust von Lebensraum für Flora und Fauna.</li> <li>▪ Keine Verringerung der Versickerung, kein Verlust von Bodenfunktionen</li> </ul>
<b>cc) der Art und Menge an Emissionen von Schadstoffen, Lärm, Erschütterungen, Licht, Wärme und Strahlung sowie der Verursachung von Belästigungen,</b>	

<sup>12</sup> Landesamt für Umwelt Rheinland-Pfalz, <https://map-final.rlp-umwelt.de/Kartendienste/index.php?service=hpnv>, Stand: Februar 2023.

<sup>13</sup> LANIS RLP [https://geodaten.naturschutz.rlp.de/kartendienste\\_naturschutz/index.php?lang=en&service=kartendienste\\_naturschutz](https://geodaten.naturschutz.rlp.de/kartendienste_naturschutz/index.php?lang=en&service=kartendienste_naturschutz), Stand: Januar 2023.

<b>Baubedingt</b>	▪ Keine temporären Beeinträchtigungen durch die Baumaßnahmen in Form von Lärm und Abgasen, Erschütterungen
<b>Anlage- und betriebsbedingt</b>	▪ Es ist nicht mit erheblichen Auswirkungen durch Emissionen, Schadstoffe, Lärm, Erschütterungen, Licht sowie Wärme- oder Strahlungsemission bei der Umsetzung der Planung zu rechnen
<b>dd) der Art und Menge der erzeugten Abfälle</b>	
<b>bau- /anlage- und betriebsbedingt</b>	▪ Es ist nicht mit erheblichen Auswirkungen durch die Art und Menge der erzeugten Abfälle zu rechnen.
<b>ee) der Risiken für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder die Umwelt (zum Beispiel durch Unfälle oder Katastrophen)</b>	
<b>bau- /anlage- und betriebsbedingt</b>	▪ Es ist nicht mit erheblichen Auswirkungen durch Unfälle oder Katastrophen zu rechnen.
<b>ff) der Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete unter Berücksichtigung etwaiger bestehender Umweltprobleme in Bezug auf möglicherweise betroffene Gebiete mit spezieller Umweltrelevanz oder auf die Nutzung von natürlichen Ressourcen</b>	
<b>bau- /anlage- und betriebsbedingt</b>	▪ Zum derzeitigen Zeitpunkt ist nicht mit erheblichen Auswirkungen durch die Kumulation benachbarter Plangebiete zu rechnen.
<b>gg) der Auswirkungen der geplanten Vorhaben auf das Klima (zum Beispiel Art und Ausmaß der Treibhausgasemissionen) und der Anfälligkeit der geplanten Vorhaben gegenüber den Folgen des Klimawandels</b>	
<b>bau- /anlage- und betriebsbedingt</b>	▪ Es ist nicht mit erheblichen Auswirkungen auf das Klima / Klimawandel durch die Nutzungen im Plangebiete zu rechnen.
<b>hh) der eingesetzten Techniken und Stoffe</b>	
<b>bau- /anlage- und betriebsbedingt</b>	▪ Es ist nicht mit erheblichen Auswirkungen auf durch die eingesetzten Techniken und Stoffe.

### Konfliktbewertung

Die vorhandenen Überbauungen stellen einen punktuellen Verlust von Lebensraum dar. Aufgrund der schon bestehenden Nutzung als Waldkindergarten ist dem Plangebiet eine eingeschränkte Attraktivität als Lebensraum für Tier- wie auch Pflanzenarten zuzuordnen. Der Großteil des Plangebiets bleibt als Waldfläche bestehen. Hierdurch werden die wertvolleren Habitatstrukturen soweit vereinbar gesichert und in das angedachte Konzept integriert.

Durch die Strukturvielfalt des Waldes im Bestand, der angedachten Festsetzungen und aufgrund der Integration der bestehenden Gehölzstrukturen wird das Schutzgut durch die Planung insgesamt voraussichtlich nur geringfügig beeinträchtigt.

### 5.4.4 Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen

Zur Vermeidung, Minimierung und dem Ausgleich von Beeinträchtigungen des Schutzgutes Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt sind vorgesehen:

- Integration und Erhalt der Gehölze durch die Festsetzung von Wald

## 5.5 Schutzgut Landschaftsbild und Erholungsfunktion

Die Bewertung des Landschaftsbildes und der Erholungsfunktion ist stärker der Subjektivität des Betrachters unterworfen als die Bewertung der bereits genannten Naturraumpotenziale. Dennoch ist im Rahmen dieses Fachbeitrages eine besondere Berücksichtigung des Landschaftsbildes und der Erholungsfunktion notwendig, da bereits das Bundesnaturschutzgesetz in § 1 die Sicherung der Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie des Erholungswertes von Natur und Landschaft als Ziel des Naturschutzes und der Landespflege nennt.

Das Landschaftsbild wird sowohl durch die einzelnen Elemente (Landschaftsbildelemente) gebildet, die den Aufbau der Landschaft bestimmen, als auch durch deren Zusammentreten zu einem räumlichen Beziehungsgefüge, den Landschaftsbildeinheiten.

### 5.5.1 Ziele des Umweltschutzes für den Geltungsbereich

Quelle	Zielaussagen
<i>Bundesnaturschutzgesetz; Landesnaturschutzgesetz Rheinland-Pfalz</i>	Schutz, Pflege und Entwicklung und ggf. Wiederherstellung der Landschaft auf Grund ihres eigenen Wertes und als Lebensgrundlage des Menschen auch in Verantwortung für die künftigen Generationen im besiedelten und unbesiedelten Bereich zur dauerhaften Sicherung der Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie des Erholungswertes von Natur und Landschaft.

### 5.5.2 Bestandsaufnahme (Ist- Zustand)

Das Haardtgebirge (Großlandschaft) besteht größtenteils aus der naturräumlichen Haupteinheit Pfälzerwald (170), einer nahezu vollständig bewaldeten Mittelgebirgslandschaft auf Buntsandstein. Das Relief ist durch massive Bergstöcke und langgezogene, durch Kerbtäler getrennte Höhenrücken geprägt.<sup>14</sup>

Das Plangebiet ist der Landschaftseinheit Stumpfwald angehörig. Der Stumpfwald ist die am weitesten nach Norden bis zum Pfrimmtal vorspringende Bastion der Buntsandsteinstufe des Pfälzer Waldes. Im Süden erreichen die Berge Höhen bis 460 m ü.NN (Kieskaut-Berg), im Norden bis 400 m ü.NN (Bocksrück). Im Inneren und im Süden des Landschaftsraums setzt sich das geschlossene Waldgebiet des Mittleren Pfälzer Waldes fort. An den Außenrändern wird das Waldgebiet durch Siedlungen mit Rodungsinselfen auf lehmigen Böden, die entlang der Quelltäler von Pfrimm, Eisbach, Eckbach und Alsenz vordringen, oft buchtartig aufgelöst. Der besiedelte Nordteil ist durch Wiesentäler geprägt, die teilweise vernässt sind und mit kleineren Beständen von Feuchtwiesen, Röhrrieten oder Seggenrieden durchsetzt sind. Die Rodungsinselfen werden außerhalb der Täler und Mulden überwiegend ackerbaulich genutzt.

Der Nutzungstyp des Plangebiets stellt sich aktuell überwiegend als Waldfläche dar. Auf dem Gelände befinden sich eine ehemalige Grillhütte (Geldlochhütte) sowie eine überdachte Feuerstelle und ein Bauwagen, welche durch den Waldkindergarten genutzt werden. Diese strukturgebenden Elemente befinden sich allerdings nur auf einem sehr kleinen Teil der Fläche, weshalb diese sich dem Wald unterordnen. Das Gebiet liegt innerhalb der Waldfläche südlich der Ortsgemeinde Enkenbach-Alsenborn.

<sup>14</sup> Lanis RLP [https://geodaten.naturschutz.rlp.de/landschaften\\_rlp/grosslandschaft.php?gl\\_nr=17](https://geodaten.naturschutz.rlp.de/landschaften_rlp/grosslandschaft.php?gl_nr=17), Stand Januar 2023

**Bewertung:**

Das Plangebiet selbst übernimmt aufgrund der kaum vorhandenen Störreinflüsse, der Struktur des Waldes sowie aufgrund der Kleinteiligkeit nur einen geringen Stellenwert für die Naherholung ein. Insgesamt ist somit nur von einer sehr eingeschränkten Bedeutung des Gebiets für das Schutzgut Landschaftsbild und Erholung auszugehen.

**5.5.3 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung**

<b>Umweltauswirkungen auf das Schutzgut Landschaft infolge</b>	
<b>aa) des Baus und des Vorhandenseins der geplanten Vorhaben, soweit relevant einschließlich Abrissarbeiten</b>	
<b>Baubedingt:</b>	▪ Kein erhöhtes Lärmaufkommen
<b>Anlage- und betriebsbedingt</b>	▪ zur Sicherstellung der räumlichen Verträglichkeit wurden die Höhenentwicklung der baulichen Anlagen geregelt. ▪ Angrenzende Naherholungsgebiete sind weiterhin erreichbar.
<b>bb) der Nutzung natürlicher Ressourcen, insbesondere Fläche, Boden, Wasser, Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt, wobei soweit möglich die nachhaltige Verfügbarkeit dieser Ressourcen zu berücksichtigen ist,</b>	
<b>Baubedingt:</b>	▪ Kein temporärer Verlust von Fläche und Vegetation, Beeinträchtigung des Bodengefüges durch temporäre Versiegelung / Verdichtung, temporär Verringerung der Versickerung.
<b>Anlage- und betriebsbedingt</b>	▪ Keine dauerhafte Flächeninanspruchnahme. ▪ Kein Verlust von Lebensraum für Flora und Fauna. ▪ Erhalt von strukturegebenden Gehölzstrukturen
<b>cc) der Art und Menge an Emissionen von Schadstoffen, Lärm, Erschütterungen, Licht, Wärme und Strahlung sowie der Verursachung von Belästigungen,</b>	
<b>bau- /anlage- und betriebsbedingt</b>	▪ Es ist nicht mit erheblichen Auswirkungen durch die Art und Menge an Emissionen zu rechnen.
<b>dd) der Art und Menge der erzeugten Abfälle</b>	
<b>bau- /anlage- und betriebsbedingt</b>	▪ Es ist nicht mit erheblichen Auswirkungen durch die Art und Menge der erzeugten Abfälle zu rechnen.
<b>ee) der Risiken für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder die Umwelt (zum Beispiel durch Unfälle oder Katastrophen)</b>	
<b>bau- /anlage- und betriebsbedingt</b>	▪ Es ist nicht mit erheblichen Auswirkungen durch Unfälle oder Katastrophen zu rechnen.
<b>ff) der Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete unter Berücksichtigung etwaiger bestehender Umweltprobleme in Bezug auf möglicherweise betroffene Gebiete mit spezieller Umweltrelevanz oder auf die Nutzung von natürlichen Ressourcen</b>	
<b>bau- /anlage- und betriebsbedingt</b>	▪ Zum derzeitigen Zeitpunkt ist nicht mit erheblichen Auswirkungen durch die Kumulation benachbarter Plangebiete zu rechnen.
<b>gg) der Auswirkungen der geplanten Vorhaben auf das Klima (zum Beispiel Art und Ausmaß der Treibhausgasemissionen) und der Anfälligkeit der geplanten Vorhaben gegenüber den Folgen des Klimawandels</b>	
<b>bau- /anlage- und betriebsbedingt</b>	▪ Es ist nicht mit erheblichen Auswirkungen durch Klima / Klimawandel auf die Nutzungen im Plangebiete zu rechnen.
<b>hh) der eingesetzten Techniken und Stoffe</b>	
<b>bau- /anlage- und betriebsbedingt</b>	▪ Es ist nicht mit erheblichen Auswirkungen auf Flora und Fauna durch die eingesetzten Techniken und Stoffe zu rechnen.

**Konfliktbewertung**

Da lediglich ein neuer Bauwagen errichtet und der Bestand gesichert werden sollen, kommt es zu keinem Eingriff in die Landschaft. Zudem wird die Höhe der baulichen Anlage an die bestehende Bebauung angepasst, wodurch sich keine erhebliche Beeinträchtigung des Landschaftsbildes ergibt.

Die zuvor beschriebenen, bestehenden Landschaftselemente und –strukturen im Umfeld der Planung bleiben unberührt.

Dementsprechend werden die Auswirkungen auf das Schutzgut insgesamt als sehr geringfügig gewertet.

#### **5.5.4 Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen**

Ein Verzicht als einzige Vermeidungsmaßnahme kommt aufgrund der sonstigen abwägungsrelevanten Aspekte für den Plangeber nicht in Betracht.

Hinsichtlich des relevanten Landschaftsbildes sollten Maßnahmen getroffen werden, die eine gestalterische Dominanz der Baukörper möglichst begrenzen. Dies kann beispielsweise durch Regelungen zur Gebäudehöhe, Fassaden- und Dachgestaltung geschehen.

Zur Vermeidung, Minimierung und dem Ausgleich von Beeinträchtigungen des Schutzgutes Landschaftsbild und Erholungsfunktion sind vorgesehen:

- Die Begrenzung der maximal zulässigen Bauhöhen
- Festsetzung zum Erhalt von Wald

### **5.6 Schutzgut Mensch, Bevölkerung und Gesundheit**

Der Mensch kann in vielerlei Hinsicht bei der Umsetzung der bauleitplanerisch vorbereiteten Vorhaben unmittelbar oder mittelbar beeinträchtigt werden, wobei sich bei der Erfassung und Bewertung teilweise Überschneidungen mit den übrigen zu behandelnden Schutzgütern ergeben. Im Rahmen der Umweltprüfung sind allein solche Auswirkungen relevant, welche sich auf die Gesundheit und das Wohlbefinden des Menschen beziehen, nicht jedoch solche, die wirtschaftliche oder sonstige materielle Grundlagen betreffen. Gesundheit und Wohlbefinden sind dabei an die im Plangebiet und dem von ihm beeinflussten benachbarten Gebieten bestehenden und geplanten Funktionen Arbeiten und Erholung gekoppelt. Die in den übrigen Schutzgutkapiteln gemachten Angaben (inkl. einzelner Umweltziele) dienen daher auch dem Gesundheitsschutz des Menschen.

Der Begriff der Gesundheit beschreibt dabei den „Zustand völligen psychischen, physischen und sozialen Wohlbefindens“ (WHO). Die Gesundheit der Menschen wird dabei von zahlreichen Faktoren beeinflusst. Einen wichtigen Einflussfaktor stellt in diesem Zusammenhang die Umwelt dar. Zu den relevanten Gesundheitsdeterminanten, die es zu berücksichtigen gilt, zählen allgemein:

- die sozialräumlichen Faktoren (u.a. die Wahrnehmung der bebauten Umgebung, soziale Lage, psychosoziale Wirkungszusammenhänge, soziodemographische und sozioökonomische Aspekte, Räume die Sozialkontakte ermöglichen, gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse, kulturelle Bedürfnisse)
- die naturräumlichen Faktoren (u.a. der Erholungswert, das Klima (z.B. thermische Belastung, Starkregen), der Erholungswert, Biodiversität, Verfügbarkeit von Landschaftsräumen, Ästhetik, Ruhe,)
- die physikalischen Faktoren (u.a. Lärm, Erschütterungen, (nicht-) ionische Strahlung, Schallimmissionen, Lichtimmissionen, elektromagnetische Felder)
- die chemischen Faktoren (u.a. NO<sub>x</sub>e, Schadstoffe, Feinstaub, Nahrung und Trinkwasser, Boden, Grundwasser)
- sowie die biologischen Faktoren (u.a. Bioaerosole)

Aufgrund ihrer Komplexität, der teilweisen subjektiven Wahrnehmung, der fehlenden rechtsverbindlichen Vorgaben und fehlender Wirkungsschwellenwerte sowie aufgrund des aktuellen wissenschaftlichen

Kenntnisstandes bzgl. Messmethoden oder der Ursachen-Wirkungsbeziehungen einzelner Determinanten, können in der nachstehenden Betrachtung nur vereinzelt, objektiv zu bewertende Faktoren beschrieben und bewertet werden.

Auf die als vulnerable Gruppen bezeichneten Individuengruppen wird in der nachstehenden Betrachtung detailliert eingegangen.

Insgesamt kann es bei der Erfassung und Bewertung teilweise zu Überschneidungen mit den übrigen zu behandelnden Schutzgütern ergeben. Im Rahmen der Umweltprüfung sind allein solche Auswirkungen relevant, welche sich auf die Gesundheit und das Wohlbefinden des Menschen beziehen, nicht jedoch solche, die wirtschaftliche oder sonstige materielle Grundlagen betreffen. Gesundheit und Wohlbefinden sind dabei an die im Plangebiet und dem von ihm beeinflussten benachbarten Gebieten bestehenden und geplanten Funktionen Arbeiten und Erholung gekoppelt. Die in den übrigen Schutzgutkapiteln gemachten Angaben (inkl. einzelner Umweltziele) dienen daher auch dem Gesundheitsschutz des Menschen.

### 5.6.1 Ziele des Umweltschutzes für den Geltungsbereich

Quelle	Zielaussagen
<i>Baugesetzbuch</i>	Berücksichtigung der Belange des Umweltschutzes bei der Aufstellung / Änderung der Bauleitpläne, insbesondere die Vermeidung von Emissionen (gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse und die Sicherheit der Wohn- und Arbeitsbevölkerung).
<i>Bundesimmissionschutzgesetz inkl. Verordnungen</i>	Schutz des Menschen, der Tiere und Pflanzen, des Bodens, des Wassers, der Atmosphäre sowie der Kultur- und Sachgüter vor schädlichen Umwelteinwirkungen (Immissionen) sowie Vorbeugung hinsichtlich des Entstehens von Immissionen (Gefahren, erhebliche Nachteile und Belästigungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen, Licht, Wärme, Strahlen und ähnliche Erscheinungen).
<i>TA Lärm</i>	Schutz der Allgemeinheit und der Nachbarschaft vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Geräusche sowie deren Vorsorge.
<i>DIN 18005</i>	Als Voraussetzung für gesunde Lebensverhältnisse für die Bevölkerung ist ein ausreichender Schallschutz notwendig, dessen Verringerung insbesondere am Entstehungsort, aber auch durch städtebauliche Maßnahmen in Form von Lärmvorsorge und -minderung bewirkt werden soll.

### 5.6.2 Bestandsaufnahme (Ist- Zustand)

Das Plangebiet selbst stellt sich derzeit als Waldfläche dar und wird bereits als Waldkindergarten genutzt.

Im Zuge des Klimawandels kommt es vermehrt zu Extremereignissen, wie Stürme, Hitzewellen oder Starkregen. Dabei kann Starkregen, also außergewöhnlich hoher Niederschlag in kurzer Zeit, überall auftreten, denn diese Ereignisse sind nicht an die Geländegestalt gebunden.

Das Landesamt für Umwelt (LfU) hat hierzu Landschaftsanalysen durchgeführt. Deren Ergebnisse sind in der nachstehenden Karte "Gefährdungsanalyse Sturzflut nach Starkregen" zusammengestellt.<sup>15</sup>

<sup>15</sup> Ministerium für Umwelt, Energie, Ernährung und Forsten, Starkregenkarte RLP, Stand: 10.03.2021.

Die Betrachtung potentieller Abflussakkumulationen zeigt, dass innerhalb des Plangebiets voraussichtlich Abflussströme zu erwarten sind. Die Betrachtung potenzieller Abflussakkumulationen ergibt, dass innerhalb des Plangebiets geringe bis mäßige Abflussströme von Westen nach Osten zu erwarten sind. Die Gefährdung der Ortslage durch Sturzfluten wird allgemein als hoch eingestuft. Das Plangebiet grenzt an einem Wirkungsbereich für potenzielle Überflutungen an Tiefenlinien.

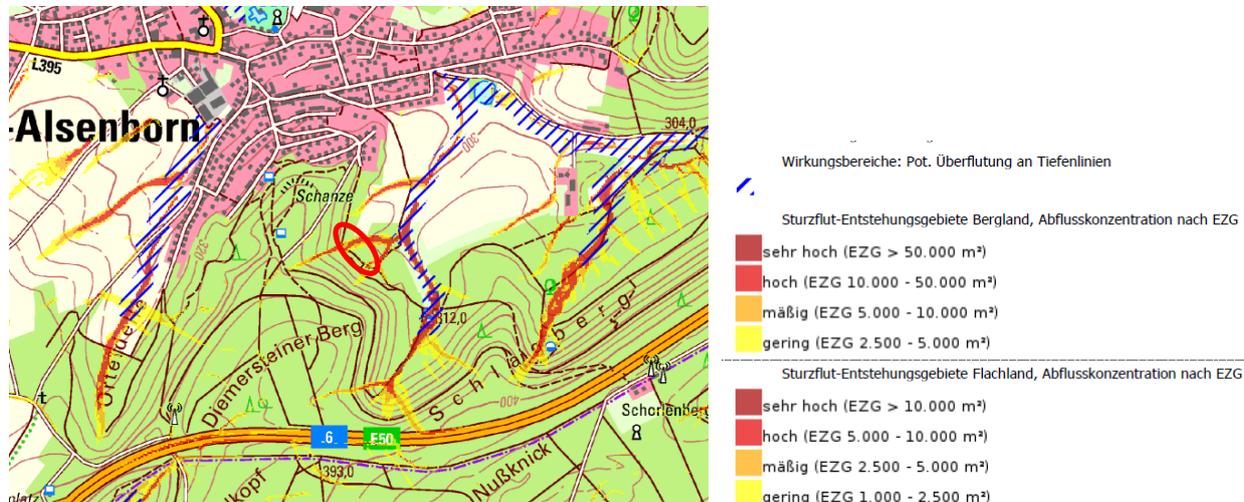


Abbildung 8: Starkregenkarte<sup>16</sup>

Das Radonpotenzial befindetet mit sich 15,1 kBq/m<sup>3</sup> in einem niedrigen Bereich.<sup>17</sup>

### 5.6.3 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung

Umweltauswirkungen auf das Schutzgut Mensch, Gesundheit und Bevölkerung infolge	
<b>aa) des Baus und des Vorhandenseins der geplanten Vorhaben, soweit relevant einschließlich Abrissarbeiten</b>	
<b>Baubedingt</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Keine temporäre Lärmbelastung</li> </ul>
<b>Anlage- und betriebsbedingt</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Zusätzliches Verkehrsaufkommen</li> <li>Erhöhte Vulnerabilitäten im Zuge des Klimawandels infolge von Starkregenereignissen</li> <li>Berücksichtigung der Grenzabstände zu landwirtschaftlichen Flächen</li> <li>Erhalt von identitätsstiftenden und strukturgebenden Grünstrukturen</li> </ul>
<b>bb) der Nutzung natürlicher Ressourcen, insbesondere Fläche, Boden, Wasser, Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt, wobei soweit möglich die nachhaltige Verfügbarkeit dieser Ressourcen zu berücksichtigen ist,</b>	
<b>bau- /anlage- und betriebsbedingt</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Siehe Ausführungen zu aa)</li> </ul>
<b>cc) der Art und Menge an Emissionen von Schadstoffen, Lärm, Erschütterungen, Licht, Wärme und Strahlung sowie der Verursachung von Belästigungen,</b>	
<b>Baubedingt</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Keine temporären Beeinträchtigungen durch die Baumaßnahmen in Form von Lärm und Abgasen, Erschütterungen</li> </ul>
<b>Anlage- und betriebsbedingt</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Aufgrund der geplanten Nutzungen wird sich das Verkehrsaufkommen gering erhöhen.</li> <li>Es ist nicht mit erheblichen Auswirkungen durch Emissionen, Schadstoffe, Lärm, Erschütterungen, Licht sowie Wärme- oder Strahlungsemission bei der Umsetzung der Planung zu rechnen.</li> </ul>

<sup>16</sup> Ministerium für Umwelt, Energie, Ernährung und Forsten, Starkregenkarte, <https://geoportal-wasser.rlp-umwelt.de/servlet/is/10081/>, Stand: Februar 2023

<sup>17</sup> <https://lfu.rlp.de/de/arbeits-und-immissionsschutz/radoninformationen/geologische-radonkarte-rlp/>, Stand: Januar 2023.

<b>dd) der Art und Menge der erzeugten Abfälle</b>	
<b>bau- /anlage- und betriebsbedingt</b>	▪ Es ist nicht mit erheblichen Auswirkungen durch die Art und Menge der erzeugten Abfälle zu rechnen.
<b>ee) der Risiken für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder die Umwelt (zum Beispiel durch Unfälle oder Katastrophen)</b>	
<b>bau- /anlage- und betriebsbedingt</b>	▪ Es ist nicht mit erheblichen Auswirkungen durch Unfälle oder Katastrophen zu rechnen. ▪ niedriges Radonpotenzial
<b>ff) der Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete unter Berücksichtigung etwaiger bestehender Umweltprobleme in Bezug auf möglicherweise betroffene Gebiete mit spezieller Umweltrelevanz oder auf die Nutzung von natürlichen Ressourcen</b>	
<b>bau- /anlage- und betriebsbedingt</b>	▪ Zum derzeitigen Zeitpunkt ist nicht mit erheblichen Auswirkungen durch die Kumulation benachbarter Plangebiete zu rechnen.
<b>gg) der Auswirkungen der geplanten Vorhaben auf das Klima (zum Beispiel Art und Ausmaß der Treibhausgasemissionen) und der Anfälligkeit der geplanten Vorhaben gegenüber den Folgen des Klimawandels</b>	
<b>bau- /anlage- und betriebsbedingt</b>	▪ Erhöhte Vulnerabilität im Zuge des Klimawandels infolge von Starkregenereignissen.
<b>hh) der eingesetzten Techniken und Stoffe</b>	
<b>bau- /anlage- und betriebsbedingt</b>	▪ Es ist nicht mit erheblichen Auswirkungen auf Flora und Fauna durch die eingesetzten Techniken und Stoffe zu rechnen.

### Bewertung

Da die Fläche bereits als Waldkindergarten genutzt wird, kommt es zu keinem Verlust von Fläche. Ein Großteil der Fläche bleibt als Wald erhalten. Schutz- und erhaltenswerte Kulturdenkmale im Sinne § 2 (1) Denkmalschutzgesetz sind innerhalb des Plangebiets oder des Betrachtungsraums nicht vorhanden. Von dem Vorhaben sind keine negativen Auswirkungen auf die in der Umgebung befindlichen Erholungsräume zu erwarten.

Dementsprechend werden die Auswirkungen auf das Schutzgut insgesamt als geringfügig eingestuft.

### 5.6.4 Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen

Zur Vermeidung, Minimierung und dem Ausgleich von Beeinträchtigungen des Schutzgutes Mensch, Bevölkerung und Gesundheit sind vorgesehen:

- Der Erhalt von struktur- und identitätsgebenden Gehölzen wirkt sich u.a. positiv auf die sozialen Determinanten der menschlichen Gesundheit aus

## 5.7 Schutzgut: Kultur- und sonstige Sachgüter

Kulturgüter im Sinne der Umweltprüfung sind Zeugnisse menschlichen Handelns ideeller, geistiger und materieller Art, die als solche für die Geschichte des Menschen bedeutsam sind und die sich als Sachen, als Raumdispositionen oder als Orte in der Kulturlandschaft beschreiben und lokalisieren lassen.

Der Begriff Kulturgut umfasst damit sowohl Einzelobjekte oder Mehrheiten von Objekten (Ensembles), einschließlich ihres Umgebungsbezuges, als auch flächenhafte Strukturen sowie räumliche Beziehungen bis hin zu kulturhistorisch bedeutsamen Landschaftsteilen und Landschaften.

Innerhalb der Umweltprüfungen gliedert sich das Schutzgut „Kulturelles Erbe“ gemäß europäischem Verständnis in:

- archäologisches Erbe,
- bau- und kunsthistorisches Erbe (inkl. der historischen Garten- und Parkanlagen) sowie
- landschaftliches Erbe

Jedes Kulturgut hat einen Wirkungsraum, der als Umgebung bei Kulturdenkmälern auch einen gesetzlichen Schutz genießt.

Während der Begriff "Kulturgüter" auch rechtlich klar umrissen ist, wird der Begriff der „sonstigen Sachgüter“ weder im UVPG noch in den relevanten Richtlinien oder dem BauGB eindeutig definiert. Hinweise ergeben sich jedoch zumindest aus Vorschriften wie der UVPG-VwV. Demnach lassen sie sich als Güter definieren, die zwar selbst nicht die Qualität von Kulturgütern haben, jedoch von gesellschaftlicher Bedeutung sind, da sie wirtschaftliche Werte darstellen, deren Nutzbarkeit durch das Vorhaben eingeschränkt werden können.

### 5.7.1 Ziele des Umweltschutzes für den Geltungsbereich

Bei der Aufstellung der Bauleitpläne ist gemäß BauGB der Schutz von Kultur- und Sachgütern zu berücksichtigen. Dies umfasst die Erhaltung historischer Kulturlandschaften und Kulturlandschaftsbestandteile von besonders charakteristischer Eigenart, von Ortsbildern, Ensembles sowie geschützten und schützenswerter Bau- und Bodendenkmälern einschließlich deren Umgebung, sofern dies für den Erhalt der Eigenart und Schönheit des Denkmals erforderlich ist.

Quelle	Zielaussagen
<i>Denkmalschutzgesetz Rheinland-Pfalz</i>	Aufgabe des Denkmalschutzes und der Denkmalpflege ist es, die Kulturdenkmäler (§ 3) zu erhalten und zu pflegen, insbesondere deren Zustand zu überwachen, Gefahren von ihnen abzuwenden und sie zu bergen.
<i>Landeswaldgesetz</i>	Zweck dieses Gesetzes ist es insbesondere, den Wald wegen seines wirtschaftlichen Nutzens (Nutzfunktion) und wegen seiner Bedeutung für die Umwelt, insbesondere für die dauernde Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes, das Klima, den Wasserhaushalt, die Reinhaltung der Luft, die Bodenfruchtbarkeit, das Landschaftsbild, die Agrar- und Infrastruktur und die Erholung der Bevölkerung (Schutz- und Erholungsfunktion) zu erhalten, erforderlichenfalls zu mehrern und seine ordnungsgemäße Bewirtschaftung nachhaltig zu sichern.

### **5.7.2 Bestandsaufnahme (Ist- Zustand)**

Nach dem derzeitigen Wissensstand sind im Plangebiet „Waldkindergarten Geldloch“ keine Bodendenkmäler sowie Kulturgüter vorhanden.

### **5.7.3 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung**

Auf dem Areal sind keine Kultur- und sonstigen Sachgüter von erhöhtem Wert aufzufinden. Im Zuge der Planumsetzung ist kein Abriss von Bestandsbebauung notwendig.

Dementsprechend sind insgesamt keine erheblichen Auswirkungen oder Beeinträchtigungen dieser Schutzgüter zu erwarten.

### **5.7.4 Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen**

Durch das Vorhaben werden nach aktuellem Kenntnisstand keine bekannten Kultur-, Boden- oder Bau- denkmäler beeinträchtigt.

Sollten bei der Baumaßnahme bisher unbekannte Funde entdeckt werden, sind diese unverzüglich bei der zuständigen Behörde anzuzeigen.

## **5.8 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung (Schutzgutübergreifend)**

Bei Nichtdurchführung der Planung würde das Plangebiet voraussichtlich weiterhin als Waldkindergarten und Wald genutzt werden. Das Plangebiet würde somit weiterhin durch die vorwiegende Nutzung überprägt und beeinflusst werden.

Insgesamt würde die Bestandssituation in ihrer jetzigen Form vermutlich weitestgehend unverändert bestehen bleiben.

## **5.9 Anfälligkeit des Vorhabens für schwere Unfälle oder (Natur-)Katastrophen und damit verbundene Auswirkungen auf die einzelnen Schutzgüter im Plangebiet**

Die nächsten Störfallbetriebe befinden sich nach dem Verzeichnis der Betriebsbereiche in Rheinland-Pfalz (Stand 03/2019) etwa 4,9 km nördlich (Lebosol Dünger AG) sowie in etwa 5 km nördlich (AGRO (Agrargroßhandel GmbH)). Die Störfallbetriebe tangieren aufgrund der Entfernung nicht die Planung.

Erdbebenereignisse sind gemäß der Online Karte "Erdbebenereignisse" des Landesamts für Geologie und Bergbau im Bereich Enkenbach-Alsenborn und Umgebung nicht verzeichnet. Die Ortsgemeinde liegt in der Erdbebenzone 0.<sup>18</sup>

Was das Risiko für von der Fläche bzw. durch die Nutzung ausgehende Unfälle betrifft, ist aufgrund der geplanten Nutzung von keinem erhöhten Risiko auszugehen.

## **5.10 Vermeidung von Emissionen / sachgerechter Umgang mit Abfällen und Abwässern**

Durch die Planung sind keine erheblichen Emissionen zu erwarten. Es wird davon ausgegangen, dass mit Abfällen und Abwässern sachgerecht umgegangen wird. Über die üblichen, zu erwartenden Abfälle hinausgehend sind derzeit keine aus der künftigen Nutzung entstehenden Sonderabfallformen absehbar.

## **5.11 Nutzung erneuerbarer Energien**

Nach § 1 Abs. 6, Ziff. 7f BauGB sind bei der Aufstellung der Bauleitpläne die Nutzung regenerativer Energien sowie die sparsame und effiziente Nutzung von Energie zu berücksichtigen.

Derzeit hat das Plangebiet keine Bedeutung für die Gewinnung erneuerbarer Energien. Bei der Umsetzung der Planung ist der Einsatz erneuerbarer Energien zu prüfen. Die Nutzung der Solarenergie wird ausdrücklich zugelassen.

## **5.12 Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität in Gebieten, in denen die durch Rechtsverordnung zur Erfüllung von Rechtsakten der Europäischen Union festgelegten Immissionsgrenzwerte nicht überschritten werden**

Es bestehen keine derartigen Gebiete.

## **5.13 Beschreibung der umweltrelevanten und erheblichen Wechselwirkungen innerhalb und im Umfeld des Plangebiets**

Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern sind mit Umsetzung der Planung möglich. Die nachfolgende Tabelle führt potentielle Wechselwirkungen auf.

---

<sup>18</sup> Landesamt für Geologie und Bergbau, [https://mapclient.lgb-rlp.de/?app=lgb&view\\_id=18](https://mapclient.lgb-rlp.de/?app=lgb&view_id=18), Stand Februar 2023

Wirkung auf von	Mensch	Tiere/ Pflanzen	Fläche / Boden	Wasser	Klima/Luft	Landschaft	Kultur- und Sachgüter
<b>Mensch</b>	Emissionen (Schall, optische Wirkungen) Konkurrierende Raumanprüche	Störungen (Schall, Licht, Verdrängung, Nutzung)	Inanspruchnahme / Versiegelung, Verdichtung, Bearbeitung, Düngung, Umlagerung, Kampfmittel	Nutzung als Trinkwasser, Brauchwasser, Erholung Stoffeintrag	Kaltluftentstehungsgebiete u. Frischluftschneisen beeinflussen Siedlungsklima	Schadstoffeintrag, Aufheizung, Veränderung der Beschaffenheit und Eigenart der Landschaft und somit der Erholungseignung / des Landschaftsbildes	wirtschaftliche Bedeutung und regionale Identität
<b>Tiere/ Pflanzen</b>	Nahrungsgrundlage, Erholung, Naturerlebnis	Gegenseitige Wechselwirkungen in den einzelnen Habitaten	Bodenbildung, Erosionsschutz	Nutzung, Stoffeintrag, Reinigung, Vegetation als Wasserspeicher	Vegetationseinfluss auf Kalt- und Frischluftentstehung, Einfluss auf Mikroklima	Artenreichtum und Vegetationsbestand beeinflusst strukturelle Vielfalt und Eigenart	Substanzschädigung
<b>Fläche / Boden</b>	Lebensgrundlage, Lebensraum, Ertragspotenzial, Rohstoffgewinnung	Lebensraum, Standortfaktor	Bodeneintrag	Stoffeintrag, Trübung, Sedimentation, Schadstofffiltration, Wasserspeicher	Erwärmung u. Austrocknung beeinflussen Bodenleben u. Erosionsgefahr	Staubbildung, Einfluss auf Mikroklima	Archivfunktion, Veränderung durch Intensivnutzung oder Abgrabungen, potenzielles Vorkommen im Gebiet
<b>Wasser</b>	Lebensgrundlage, Trink-, Brauchwasser, Erholung	Lebensgrundlage, Trinkwasser, Lebensraum	Stoffverlagerung, Beeinflussung der Bodenart und -struktur	Niederschlag, Stoffeintrag	Mikroklima, Nebel-, Wolkenbildung	Gewässer als Strukturelemente, Veränderung bei Extremereignissen (Hochwasser, Erosion)	Substanzschädigung
<b>Klima/ Luft</b>	Lebensgrundlage Atemluft, Wohlbefinden	Vegetation beeinflusst Kaltluftentstehung und –transport, dient der Reinigung und beeinflusst die Luftfeuchte	Winderosion	Gewässertemperatur, Wasserbilanz (Grundwasserneubildung), Belüftung)	Strömung, Wind, Luftqualität, Durchmischung, O <sub>2</sub> -Ausgleich, Lokal- und Kleinklima, Beeinflussung von Klimazonen	Wachstumsbedingungen, Ausprägung Landschaft	Substanzschädigung
<b>Landschaft</b>	Erholungseignung, Wohlbefinden, Lebensraum	Lebensraumstruktur	Erosionsschutz	Gewässerlauf, -scheiden	Einflussfaktor auf Mikroklima	Unterschiedliche Stadt-/Kulturlandschaften (ggf. Konkurrenz)	Häufig charakteristische landschaftsbildprägende Elemente

Auf Grund der geringen Eingriffsintensität in die einzelnen Schutzgüter, sowie der geringen Konfliktintensität in den jeweiligen Schutzgütern ist davon auszugehen, dass die Wechselwirkungen nicht wesentlich über die beschriebenen Wirkungen in den einzelnen Schutzgütern hinausgehen.

## **6 Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierung**

### **6.1 Ermittlung des Ausgleichsbedarfs**

Im Rahmen einer Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung wird, die bei Realisierung des Bebauungsplans eintretende Veränderung gegenüber der aktuellen Situation schwerpunktmäßig bezüglich der versiegelbaren Fläche rechnerisch ermittelt.

Im Zuge der Erstellung des Bebauungsplans „Waldkindergarten Geldloch“ kommt es zu keiner Neuversiegelung, daher wird keine Ermittlung eines Ausgleichsbedarf nötig. Ferner wurde aufgezeigt, dass mit keinen nachteiligen Auswirkungen auf die Schutzgüter zu rechnen ist, die ausgeglichen werden müssen.

## **7 Technische Verfahren, Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Unterlagen und Überwachung**

### **7.1 Methodik zur Ermittlung des Umweltzustandes und Schwierigkeiten der der Umweltprüfung**

Gemäß den Bestimmungen des § 2 Abs. 4 BauGB ist bei der Aufstellung, Änderung oder Erweiterung von Bebauungsplänen eine Umweltprüfung durchzuführen. Im Rahmen dieser Umweltprüfung werden die Auswirkungen des Vorhabens auf alle Umweltbelange entsprechend den Regelungen des § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB (Mensch, Boden, Wasser, Luft/Klima, Tiere/ Pflanzen, Landschaftsbild und Kultur- und Sachgüter) geprüft. Die Umweltprüfung bezieht sich auf das, was nach gegenwärtigem Wissensstand und allgemein anerkannten Prüfmethode sowie nach Inhalt und Detaillierungsgrad des Bauleitplans angemessener Weise verlangt werden kann. Die Umweltprüfung führt dementsprechend alle umweltrelevanten Belange zusammen und legt sie in einem Umweltbericht als unselbstständigen Teil der Begründung den Behörden und der Öffentlichkeit zur Stellungnahme vor.

Nach § 2 Abs. 4 BauGB legt die Gemeinde fest, in welchem Umfang und Detaillierungsgrad die Ermittlung der Belange für die Abwägung erforderlich ist. Im Rahmen einer frühzeitigen Behördenbeteiligung nach § 4 Abs.1 BauGB werden die Belange der potenziell betroffenen Behörden und Träger öffentlicher Belange abgefragt. Soweit aus dieser Beteiligung Erkenntnisse bzw. relevante Sachverhalte aufgezeigt werden können, werden diese im Rahmen der Untersuchungen berücksichtigt.

Aufgrund der gesetzlichen Grundlagen sind für das Vorhaben die Regelungen des BauGB zur Berücksichtigung der Eingriffsregelung nach § 1a BauGB zwingend und im Verfahren die Entscheidungskaskade der Eingriffsregelung abzuarbeiten. Es sind die Vorschläge zur Vermeidung, Minimierung und ggf. zur Kompensation der zu erwartenden Beeinträchtigungen aufzuzeigen und in die Abwägung einzustellen.

Die Bestandsaufnahme der Umweltmerkmale und des derzeitigen Zustandes, sowie die Auswertung der vorhandenen Unterlagen (LANIS, Landschaftsplan, Bodenkarten, Geologische Karte etc.) erfolgte durch Erhebungen vor Ort (Nutzung, Vegetation, Umgebung). Die Bewertung des Eingriffs in Natur und Landschaft erfolgt anhand eines flächenbezogenen Ansatzes, der vorrangig auf die neu versiegelten Flächen abzielt.

Um dem Grundsatz der Konfliktbewältigung ausreichend Rechnung tragen zu können und einen bestmöglichen Überblick über mögliche Beeinträchtigungen der Schutzgüter erhalten zu können, werden im Zuge des Planverfahrens Gutachten und Berichte in Auftrag gegeben (Artenschutz- und Lärmschutzgutachten). Die Ergebnisse werden im weiteren Verfahren entsprechend ergänzt.

Die im Maßnahmenteil entwickelten und vorgeschlagenen Maßnahmen sind zur Aufnahme in den Bebauungsplan vorgeschlagen, so dass sie bei entsprechender Aufnahme in die Festsetzungen als Teil der Satzung rechtswirksam werden.

Gemäß Punkt 2 der Anlage zu § 2 Abs.4 und § 2a des BauGB umfasst der Umweltbericht unter anderem eine Beschreibung und Bewertung der Umwelt und ihrer Bestandteile. Im Umweltbericht erfolgt diese Bewertung jeweils schutzgutspezifisch, wobei ein besonderes Gewicht auf die Herausstellung der Wert- und Funktionselemente mit besonderer Bedeutung gelegt wird.

Mit Funktionen von besonderer Bedeutung sind Zustände von Natur und Landschaft gemeint, die den Zielen von Naturschutz und Landschaftspflege in besonderem Maße, das heißt "über den Durchschnitt hinaus", entsprechen. Werte und Funktionen mit allgemeiner Bedeutung sind Ausprägungen der Schutzgüter, die aktuell für den Naturschutz von eher untergeordneter Bedeutung sind. Diese Unterscheidung zwischen Funktionen unterschiedlicher Bedeutung hat sich planungsmethodisch etabliert und kann auch auf die Schutzgutbereiche Biologische Vielfalt, Menschen, Kultur- und sonstige Sachgüter übertragen werden. Grundsätzlich betrachtet spielen die Wert- und Funktionselemente mit besonderer Bedeutung eine

wichtige Rolle bei der Bestimmung der Eingriffsschwere bzw. des Kompensationsbedarfes. Sie geben daher auch Auskunft, ob das Planungsvorhaben über bestimmte Wirkfaktoren zu erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen führen kann.

Gleichfalls hat der Umweltbericht gem. Pkt. 2 b) der Anlage zu § 2 Abs. 4 und § 2a BauGB eine Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung (= Status-Quo-Prognose) und bei Durchführung der Planung (= Auswirkungsprognose) zu enthalten. Letzteres stellt den Kern der umweltfachlichen Aussagen dar und bildet auch die Grundlage für die Beurteilung des naturschutzfachlichen Eingriffs.

Die Bewertungsmaßstäbe hinsichtlich der Erheblichkeit sind den vorhandenen materiell-rechtlichen Vorgaben (z.B. Fachgesetze, Verordnungen und Planwerke) zu entnehmen. Was Auswirkungen im Sinne des BauGB bzw. des UVPG sind, wird in Ziffer 0.3 der Allgemeinen Verwaltungsvorschrift zur Ausführung des UVPG (UVPVwV) näher erläutert. Grundsätzlich betrachtet führt nicht jeder Wirkfaktor zu einer erheblich nachteiligen Umweltauswirkung. Es ist davon auszugehen, dass je wertvoller oder je empfindlicher ein Umweltbereich (Funktionsbereiche mit besonderer Bedeutung) und je stärker ein Wirkfaktor in diesem Bereich ist, desto sicherer von einer erheblich nachteiligen Umweltauswirkung ausgegangen werden kann.

Die Beurteilung der Umweltauswirkungen erfolgt im Rahmen der Umweltprüfung verbal argumentativ. Darüber hinaus wurden im Hinblick auf die Bewertung der Schutzgüter Klima/Luft und Mensch die einschlägigen Regelwerke herangezogen.

Auf Grundlage dieser Daten folgte dann die Überprüfung der Planung hinsichtlich Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen, die als Vorschlag formuliert werden.

Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben ergaben sich in erster Linie aufgrund der Tatsache, dass einige erforderliche Informationen, wie beispielsweise Untersuchungen nicht aus vorhandenen Untersuchungen zur Umweltverträglichkeit abgeleitet werden konnten.

Viele Angaben beruhen diesbezüglich auf örtlichen Erfahrungswerten und sachgerechten Abschätzungen.

Die aufgeführten Auswirkungen haben dementsprechend z. T. beschreibenden Charakter, ohne auf konkreten Messungen, Berechnungen oder Modellen zu basieren. Bestimmte Auswirkungen können somit hinsichtlich ihrer Reichweite oder Intensität nicht mit mathematischer Genauigkeit erfasst werden.

## **7.2 Beschreibung der Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen der Durchführung des Bauleitplans auf die Umwelt**

Gemäß § 4c BauGB sind die Gemeinden zur Überwachung der erheblichen Umweltauswirkungen, die auf Grundlage der Durchführung von Bauleitplänen entstehen, verpflichtet. Insbesondere unvorhersehbare nachteilige Auswirkungen sollen frühzeitig ermittelt werden, um ggf. geeignete Maßnahmen zur Abhilfe einleiten zu können. Hierbei sind insbesondere auch Summen- und Kumulativwirkungen zu beachten. Z.B. können mehrere Bebauungspläne mit geringfügigen Auswirkungen in der Summe erhebliche Auswirkungen ausweisen.

Bei der Überwachung wird die Gemeinde gemäß § 4c BauGB von den Behörden unterstützt. Zusätzlich kann sie auf die Hilfe von Nichtregierungsorganisationen und Naturschutzverbänden zurückgreifen oder über städtebauliche Verträge mit Dritten kooperieren.

Umweltauswirkungen sind erheblich, wenn sie Konsequenzen für nachfolgende Planungen haben. Dies ist insbesondere der Fall, wenn sie

- Verfassungsrechtlich geschützte Rechtsgüter (Leben, Gesundheit) tangieren
- Schwere und unerträgliche Betroffenheit auslösen (z.B. > 70 db(A))
- Aus normativen Regelungen, dem Rücksichtnahmegebot oder einer einfachrechtlichen Zumutbarkeitsschwelle resultierende subjektive Rechte beeinträchtigen (z.B. Grenzwerte TA Lärm)

- Wichtige Gebote bei Rechten ohne individuellen Rechtsträger beeinträchtigen (Schutzstatus FFH-Gebiete)

Sie sind unvorhergesehen, wenn sie im Umweltbericht nicht prognostiziert wurden, sei es aufgrund der methodisch unvermeidlichen Prognoseungenauigkeiten oder aufgrund versteckter Belastungen.

Das Überwachungskonzept orientiert sich am Umweltbericht und hier insbesondere an denjenigen Umweltauswirkungen, deren Prognose typischerweise mit Unsicherheiten oder Risiken verbunden ist.

Im Zuge der Umweltüberwachung sind die im Bebauungsplan festgesetzten Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktion der betroffenen Arten des Bebauungsplanes auf Umsetzung zu prüfen. Dazu gehört auch die erneute Kontrolle des Geländes auf geschützte Arten vor Erschließungsbeginn. Weiterhin werden regelmäßige Begehungen der Ausgleichsflächen und Kontrolle der Wirkungen vorgeschlagen.

Sollten Werte überschritten werden, Abwehrrechte bzw. Ansprüche auf Schutzvorkehrungen bestehen oder zwingende Gebote verletzt sein, ist die Gemeinde gehalten zu handeln. Es folgt keine automatische Planänderung aufgrund der Monitoring-Ergebnisse, da die Gemeinde einen Abwägungsspielraum hat.

## 8 Allgemeinverständliche Zusammenfassung

### Planungsinhalt

Der Geltungsbereich des Bebauungsplans „Waldkindergarten Geldloch“ liegt in der Gemarkung der Ortsgemeinde Enkenbach-Alsenborn. Aufgrund der hohen Nachfrage nach Kindergartenplätze soll der bestehende Bauwagen durch einen größeren Bauwagen ersetzt werden.

### Ausgangssituation

Das Plangebiet umfasst auf einer Fläche von ca. 1,6 ha den bestehenden kommunalen Waldkindergarten "Zum Gänsebrünnchen", welcher seit Ende 2018 existiert. Auf dem Gelände befinden sich eine ehemalige Grillhütte (Geldlochhütte) mit Toilettenanlagen sowie eine überdachte Feuerstelle und ein Bauwagen.

Umweltbelange Bestand (gem. §1 Abs 6 Nr. 7 a BauGB)	Wirkungsprognose (Planung)	Maßnahmen zur Vermeidung, Verminderung und Kompensation
<b>Pflanzen und Biologische Vielfalt</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Waldfläche mit bestehender Grillhütte sowie Feuerstelle</li> <li>- keine geschützten Biotope oder sonstigen Schutzgebiet im Plangebiet</li> <li>-Insgesamt eingeschränkte Attraktivität als Lebensraum durch derzeitige Nutzung</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Erhalt von Gehölzstrukturen</li> <li>- die wertvollen Habitatstrukturen werden soweit vereinbar gesichert und in das angedachte Konzept integriert</li> <li>→geringfügige Auswirkungen auf das Schutzgut</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Erhalt von Gehölzstrukturen</li> </ul>
<b>Boden und Fläche</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Fläche bis auf wenige Bereiche unversiegelt</li> <li>- Vorbelastungen durch derzeitige Nutzungen</li> <li>- kaum anthropogen überprägt</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- keine Neuversiegelung</li> <li>- Im Bereich der Waldfläche bleiben die natürlichen Funktionen bestehen</li> <li>→geringfügige Auswirkungen auf das Schutzgut</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Erhalt von Waldfläche</li> </ul>
<b>Wasser</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Keine Oberflächengewässer im Plangebiet</li> <li>- Grundwasserkörper „Alsenz“ mit gutem mengenmäßigem und chemischem Zustand</li> <li>- geringe Grundwasserneubildungsrate</li> <li>- Bereich mit mittlerem jährlichem Niederschlag</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Keine Verringerung der Grundwasserneubildung, des Wasserrückhaltevermögens und des Oberflächenabflusses</li> <li>→geringfügige Auswirkungen auf das Schutzgut</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Erhalt von Waldfläche</li> </ul>
<b>Klima und Lufthygiene</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Kaltluftentstehungsgebiet: Waldfläche mit vermehrter Produktion</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- es werden keine erheblichen klimaökologischen Negativeffekte erwartet</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Erhalt und Festsetzung der Waldfläche</li> </ul>

Umweltbelange Bestand (gem. §1 Abs 6 Nr. 7 a BauGB)	Wirkungsprognose (Planung)	Maßnahmen zur Vermeidung, Verminderung und Kompensation
<ul style="list-style-type: none"> <li>- sehr warme thermische Situation</li> <li>- insgesamt unterordnete klimatische Bedeutung</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Erhalt bestehender Gehölzstrukturen</li> <li>→ geringfügige Beeinträchtigungen zu erwarten</li> </ul>	
<b>Landschaft</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Landschaftsraum des Stumpfwaldes</li> <li>- Gebiet selbst keine Naherholungsrelevanten Wegeverbindungen sowie nur sehr eingeschränkte Bedeutung für die Naherholung</li> <li>- kaum anthropogene Überprägung, geringe Strukturvielfalt</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-keine Auswirkungen auf umliegende Naherholungsräume</li> <li>- Erhalt von identitäts- und strukturgebenden Grünelementen</li> <li>→geringfügige Auswirkungen auf das Schutzgut</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Begrenzung der maximal zulässigen Bauhöhen</li> <li>- Erhalt und Festsetzung der Waldfläche</li> </ul>
<b>Mensch, Bevölkerung, Menschliche Gesundheit</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- geringes Radonpotenzial</li> <li>- gute soziale Determinanten im Umfeld</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Wegeverbindungen bleiben erhalten</li> <li>- Erhalt bestehender Grünstrukturen (Klima, Luft, Erlebbarkeit, Identität, Struktur)</li> <li>- keine gesteigerte Vulnerabilität gegenüber Folgen des Klimawandels</li> <li>→ geringfügige Auswirkungen auf das Schutzgut</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Erhalt von Waldflächen</li> <li>- Erhalt von Grundelementen</li> </ul>
<b>Kultur und Sachgüter</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Innerhalb des Plangebiets und seiner direkten Umgebung befinden sich keine Kultur- oder sonstigen Sachgüter.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- keine Beeinträchtigung von Kultur- oder Sachgütern</li> <li>→keine Beeinträchtigungen zu erwarten</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Durch das Vorhaben werden voraussichtlich keine bekannten Kultur-, Boden- oder Baudenkmale beeinträchtigt.</li> <li>- Sollten bisher unbekannte Funde entdeckt werden, sind diese unverzüglich bei der zuständigen Denkmalschutzbehörde anzuzeigen.</li> </ul>

## 9 Referenzliste der Quellen

- Bund/ Länder- Arbeitsgemeinschaft Bodenschutz (2009): Bodenschutz in der Umweltprüfung nach BauGB, Leitfaden für die Praxis der Bodenschutzbehörden in der Bauleitplanung
- Landesamt für Geologie und Bergbau Rheinland- Pfalz, [http://mapclient.lgb-rlp.de/?app=lgb&view\\_id=18](http://mapclient.lgb-rlp.de/?app=lgb&view_id=18)
- Landesamt für Umwelt, Wasserwirtschaft und Gewerbeaufsicht Rheinland-Pfalz, [https://final.rlp-umwelt.de/download/HpnV/Kartiereinheiten\\_TK25/HPNV\\_Kartiereinheiten\\_6215.pdf](https://final.rlp-umwelt.de/download/HpnV/Kartiereinheiten_TK25/HPNV_Kartiereinheiten_6215.pdf)
- Landesamt für Umwelt (10.07.2018): Gefährdungsanalyse Sturzflut nach Starkregen Entstehungsgebiete und Wirkungsbereich
- Landschaftsinformationssystem der Naturschutzverwaltung (LANIS), [https://geodaten.naturschutz.rlp.de/landschaften\\_rlp/grosslandschaft.php?gl\\_nr=17](https://geodaten.naturschutz.rlp.de/landschaften_rlp/grosslandschaft.php?gl_nr=17)
- Ministerium für Umwelt, Energie, Ernährung und Forsten, aufgerufen unter: <http://www.kwis-rlp.de/index.php?id=8630#kwisform>
- Ministerium für Umwelt, Landwirtschaft, Ernährung und Forsten Rheinland-Pfalz, Umweltatlas, abgerufen unter: <https://geoportal-wasser.rlp-umwelt.de/servlet/is/9360/>
- Ministerium für Umwelt, Landwirtschaft, Ernährung und Forsten Rheinland-Pfalz, Grundwasser- Immissionskataster, abgerufen unter: [https://geoportal-wasser.rlp-umwelt.de/servlet/is/9360/Ministerium für Umwelt, Landwirtschaft, Ernährung, Weinbau und Forsten Rheinland-Pfalz, Abteilung Wasserwirtschaft, aufgerufen unter: http://www.geoportal-wasser.rlp.de/servlet/is/2025/](https://geoportal-wasser.rlp-umwelt.de/servlet/is/9360/Ministerium_für_Umwelt,_Landwirtschaft,_Ernährung,_Weinbau_und_Forsten_Rheinland-Pfalz,_Abteilung_Wasserwirtschaft,_aufgerufen_unter:_http://www.geoportal-wasser.rlp.de/servlet/is/2025/)
- Ministerium für Umwelt, Landwirtschaft, Ernährung und Forsten Rheinland-Pfalz, Starkregenkarte, abgerufen unter: <https://geoportal-wasser.rlp-umwelt.de/servlet/is/10081/>
- Ministerium für Umwelt, Energie, Ernährung und Forsten, Starkregenkarte, abgerufen unter: <https://geoportal-wasser.rlp-umwelt.de/servlet/is/10081/>.
- Naturschutz RLP [https://geodaten.naturschutz.rlp.de/kartendienste\\_naturschutz/index.php](https://geodaten.naturschutz.rlp.de/kartendienste_naturschutz/index.php)
- Planungsgemeinschaft Westpfalz: Regionaler Raumordnungsplan Westpfalz 2018.
- UVP- Gesellschaft (2014): Kulturgüter in der Planung, Handreichung zur Berücksichtigung des Kulturellen Erbes bei Umweltprüfungen.
- UVP- Gesellschaft (2020): Leitlinien Schutzgut Menschliche Gesundheit, Für eine wirksame Gesundheitsfolgenabschätzung in Planungsprozessen und Zulassungsverfahren.
- VDI 3787 Blatt 5, Umweltmetrologie- Lokale Kaltluft, Erscheinungsjahr: 2003-12
- VDI 3787 Blatt 5, Stadtentwicklung im Klimawandel, Erscheinungsjahr: 2020-09