



# Bebauungsplan

## „Welschseite“

### Inhalt:

I. Plan	(S. 2)
II. Textliche Festsetzungen	(S. 3 - 23)
III. Begründung	(S. 24 - 39)
IV. Artenschutzrechtliche Bewertung	(S. 25 - 63)
V. Baugrunduntersuchung	(S. 64 - 79)



**Satzung**

**Ortsgemeinde Niedermoschel**  
**Verbandsgemeinde Nordpfälzer Land**  
**Donnersbergkreis**

**Aufstellung des Bebauungsplanes**  
**„Welschseite“**  
**im beschleunigten Verfahren**  
**gemäß § 13b BauGB**

Aufgestellt: Rockenhausen, im März 2023

**Auftraggeber** : Ortsgemeinde Niedermoschel  
vertr. durch 1.Beigeordneten Ralf Haage  
über Verbandsgemeinde Nordpfälzer Land

**Projekt** : Ortsgemeinde Niedermoschel  
Aufstellung Bebauungsplan „Welschseite“  
im beschleunigten Verfahren gemäß § 13b BauGB

**Erstellt durch** : mb.ingenieure GmbH  
B. Sc. Soha Hussain (zuständige Projektbearbeiterin)  
Morbacherweg 5  
67806 Rockenhausen

## Inhaltsverzeichnis

<b>Beilagen-Nr.</b>	<b>Bezeichnung</b>	<b>Blatt-Nr.</b>
1.0	Bebauungsplan	1.01
2.0	Textliche Festsetzungen und Begründung	

**Ortsgemeinde Niedermoschel**  
**Verbandsgemeinde Nordpfälzer Land**  
**Donnersbergkreis**

**Aufstellung des Bebauungsplanes**  
**„Welschseite“**  
**im beschleunigten Verfahren gemäß § 13b BauGB**

**Textliche Festsetzungen und Begründung**

Niedermoschel, den 27.04.2023

Entwurfsverfasser:



*R. Haage*  
.....  
**R. Haage, 1. Beigeordneter**



*[Signature]*  
.....  
**mb.ingenieure GmbH,**  
**Rockenhausen**

## **A Bauplanungsrechtliche Festsetzungen**

- A 1. Art der baulichen Nutzung
- A 2. Maß der baulichen Nutzung
- A 3. Bauweise
- A 4. Überbaubare Grundstücksflächen
- A 5. Flächen für Nebenanlagen, Stellplätze und Garagen
- A 6. Höchstzulässige Zahl der Wohnungen in Wohngebäuden
- A 7. Verkehrsflächen und Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung
- A 8. Maßnahmen und Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft
- A 9. Flächen für Aufschüttungen, Abgrabungen und Stützmauern, soweit sie zur Herstellung des Straßenkörpers erforderlich sind

## **B Bauordnungsrechtliche Festsetzungen**

- B 1. Äußere Gestaltung baulicher Anlagen
- B 2. Gestalterische Anforderungen an nicht überbaubare Grundstücksflächen, Einfriedungen und Stützmauern

## **C Hinweise**

- C 1. Archäologische Fundstelle/ Bodendenkmäler
- C 2. Wassergefährdende Stoffe
- C 3. Baugrund
- C 4. Aushubentsorgung / Bereitstellung Aushubmasse
- C 5. Schutz des Mutterbodens
- C 6. Brandschutz / Trinkwasser
- C 7. Sonstige Unklarheiten
- C 8. Kampfmittel
- C 9. Siedlungsentwässerung
- C 10. Schutz von Versorgungseinrichtungen
- C 11. Artenschutzrechtliche Vorgaben
- C 12. Schallschutz

## **D Anhang zum Satzungstext**

- D 1. Pflanzliste

## **E Begründung**

- E 1. Einleitung – Rahmenbedingungen – Anlass der Planung
- E 2. Verfahrensablauf
- E 3. Grenze des räumlichen Geltungsbereiches des Bebauungsplanes
- E 4. Entwicklung aus dem Flächennutzungsplan
- E 5. Planinhalte und Abwägung
- E 6. Flächenangaben
- E 7. Hinweise auf Fachplanungen
- E 8. Hinweise auf Rechtsgrundlagen zum Bebauungsplan

## **F Anlage**

- A. Artenschutzrechtliche Bewertung nach § 44 BNatSchG (gutschker & dongus GmbH)
- B. Baugrunduntersuchung (Geotechnischer Bericht) für den Neubau eines Einfamilienhauses (GUG Gesellschaft für Umwelt- und Geotechnik mbH)

## **Textliche Festsetzungen zur Aufstellung des Bebauungsplanes „Welschseite“**

### **A Bauplanungsrechtliche Festsetzungen entsprechend den Vorschriften des BauGB bekannt gemacht am 3. November 2017 (BGBl. S. 3634) in der derzeit gültigen Fassung und der BauNVO i.d.F. der Bekanntmachung vom 21. November 2017 (BGBl. I S. 3786) in der derzeit gültigen Fassung**

#### **A 1. Art der baulichen Nutzung (§ 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB i.V.m. §§ 1 - 15 BauNVO)**

- a. Für das Plangebiet wird als Art der baulichen Nutzung entsprechend der zeichnerischen Festsetzung ein „Allgemeines Wohngebiet“ (WA) gemäß § 4 BauNVO festgesetzt, welches vorwiegend dem Wohnen dienen soll. Allgemein zulässige Nutzungen sind hier nach § 4 Abs. 2 BauNVO:
- Wohngebäude,
  - die der Versorgung des Gebiets dienenden Läden, Schank- und Speisewirtschaften sowie nicht störenden Handwerksbetriebe,
  - Anlagen für kirchliche, kulturelle, soziale, gesundheitliche und sportliche Zwecke.
- b. Nach § 1 Abs. 6 Nr. 1 BauNVO wird für das Plangebiet festgesetzt, dass die Ausnahmen im Sinne von § 4 Abs. 3 Nr. 1 - 5 BauNVO wie
1. Betriebe des Beherbergungsgewerbes,
  2. Sonstige nicht störende Gewerbebetriebe
  3. Anlagen für Verwaltungen,
  4. Gartenbaubetriebe,
  5. Tankstellen
- im Baugebiet unzulässig sind.

#### **A 2. Maß der baulichen Nutzung (§ 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB i.V.m. §§ 16 - 21a BauNVO)**

- a. Das Höchstmaß der baulichen Nutzung wird entsprechend der folgenden Aufstellung festgesetzt:
- |                        |   |           |
|------------------------|---|-----------|
| Grundflächenzahl       | : | 0,4 (GRZ) |
| Geschossflächenzahl    | : | 0,8 (GFZ) |
| Zahl der Vollgeschosse | : | II        |
- b. Die maximale Firsthöhe wird mit 8,50 m festgesetzt.  
Die Firsthöhe ist die absolute Höhe, bezogen auf den Scheitel des Gebäudes. Zur Ermittlung der absoluten First bzw. Gebäudehöhe wird entsprechend vom unteren Bezugspunkt bis zum Scheitel des Gebäudes gemessen.



- c. Als Bezugspunkt für die Festsetzungen zur Höhe baulicher Anlagen wird gemäß § 18 Abs.1 BauNVO die Oberkante (OK) Planstraße, gemessen in der Mitte des Grundstückes festgesetzt. Bei Eckgrundstücken ist die höher gelegene Straßenseite als unteren Bezugspunkt maßgeblich. Steigt die natürliche Geländeoberfläche vom Bezugspunkt zur maßgeblichen Gebäudefront an, so ist die maximale Firsthöhe um das Maß der natürlichen Höhendifferenz zu erhöhen.

### **A 3. Bauweise (§ 9 Abs. 1 Nr. 2 BauGB i. V. m. § 22 BauNVO)**

---

- a. Nach § 22 Abs. 2 BauNVO wird eine offene Bauweise festgesetzt, d.h. es sind nur Gebäude mit seitlichem Grenzabstand und höchstens 50 m Hauslänge zulässig.
- b. Es sind nur Einzel- und Doppelhäuser im Sinne von § 22 Abs. 2 Satz 3 BauNVO als Hausformen zulässig.

### **A 4. Überbaubare Grundstücksflächen (§ 9 Abs. 1 Nr. 2 BauGB i.V. m. § 23 BauNVO)**

---

- a. Die überbaubaren Grundstücksflächen sind durch Baugrenzen gemäß § 23 Abs. 3 BauNVO entsprechend der Planzeichnung festgesetzt.
- b. Die Fläche, die außerhalb der durch Baugrenzen umgrenzten Bereiche liegt, ist die nicht überbaubare Grundstücksfläche. Auf den nicht überbaubaren Grundstücksflächen sind Nebenanlagen im Sinne des § 14 BauNVO und sämtliche bauliche Anlagen (u.a. Carports, Garagen, etc.), soweit sie nach Landesrecht in den Abstandsflächen zulässig sind oder zugelassen werden können, erlaubt.

### **A 5. Flächen für Nebenanlagen, Stellplätze und Garagen (§ 9 Abs. 1 Nr. 4 BauGB i.V.m. §§ 12,14, 21a BauNVO)**

---

- a. Garagen müssen gegenüber der Straßenbegrenzungslinie der Erschließungsstraßen mindestens um 5,0 m zurückgesetzt werden (Stauraum, gemessen von der vordersten Gebäudeecke der Garage bis zur Straßenbegrenzungslinie der Erschließungsstraße).
- b. Carports bzw. überdachte Stellplätze müssen einen vorderen Abstand von 1,0 m zur Straßenbegrenzungslinie der Planstraße (gemessen von der Vorderkante bzw. vordersten Ecke der Überdachung bis zur Straßenbegrenzungslinie der Planstraße) als Freihaltestreifen einhalten.
- c. Je Wohneinheit (Wohnung) ist die Fläche für mindestens zwei Stellplätze auf dem Grundstück nachzuweisen.
- d. Untergeordnete Nebenanlagen und Einrichtungen gemäß § 14 BauNVO sind nur in eingeschossiger Bauweise zulässig.

**A 6. Höchstzulässige Zahl der Wohnungen in Wohngebäuden (§ 9 Abs. 1 Nr.6 BauGB)**

---

Die Zahl der zulässigen Wohneinheiten (Wohnungen) je Wohngebäude wird auf maximal zwei beschränkt.

**A 7. Verkehrsflächen und Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung (§ 9 Abs. 1 Nr. 11 BauGB)**

---

- a. Entsprechend der zeichnerischen Darstellung wird die im Plan dargestellte Straßenverkehrsfläche als öffentliche Verkehrsflächen im Sinne von § 1 Abs. 3 LStrG zur Erschließung des Baugebietes festgesetzt.
- b. Die Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung mit der Nutzung als „Zuwegung“ und „Private Zuwegung“ wird als Bestand festgesetzt.

**A 8. Maßnahmen und Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft (§ 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB)**

---

- a. Unversiegelte Flächen sind dauerhaft zu begrünen.
- b. Zur Befestigung von privaten Zufahrten, Einfahrten, Stellflächen und Fußwegen sind wasserdurchlässige Materialien, wie z.B. Rasengittersteine, Abstandspflaster, Öko-Pflaster, wassergebundene Decke o. ä. zu verwenden.
- c. Flächenhafte Kies-/ Schotter-/ Splitt- und Steingärten oder –schüttungen sind unzulässig. Ausreichend begrünte „Steingärten“ mit einem prozentualen Pflanzenanteil von mindestens 65% sind zulässig.
- d. Auf den privaten Grundstücksflächen sind mindestens zwei standortgerechte, heimische Laubbäume II. Ordnung oder 8 heimische Sträucher zu pflanzen. Die Pflanzung ist dauerhaft zu erhalten und bei Ausfall gleichartig zu ersetzen. Die zu verwendenden Arten sind der Pflanzliste im Anhang zu entnehmen.
- e. Nach § 39 Abs. 5 Nr.2 Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG vom 29.Juli 2009 dürfen in der Schonzeit vom 01.März bis 30.September eines jeden Jahres keine größeren Eingriffe (starker Rückschnitt, „auf den Stock setzen“ oder roden) in Gehölzbeständen (Bäume, Hecken, lebende Zäune, Gebüsche) vorgenommen werden. Artenschutzbestimmungen der §§ 37, 39 und 44 BNatSchG sind zwingend zu beachten. Tötungstatbestände sind grundsätzlich auszuschließen
- f. Die Wildkirsche auf dem Flurstück 798/5 und 798/3 wird im Bestand nicht gebunden, weshalb eine Ersatzpflanzung auf dem Flurstück 799/7 erfolgt.

**g. Vermeidungsmaßnahme 1**

Zur Vermeidung der Tötung von gehölz-/gebüsch- und höhlenbrütenden Vogelarten sind Bäume und andere Gehölze innerhalb des Plangebietes in Anlehnung an § 39 Abs. 5 BNatSchG außerhalb der Vogelbrutzeit, d.h. zwischen Anfang Oktober und Ende Februar zu entfernen. Sollte eine Entnahme außerhalb dieses Zeitraums notwendig sein (somit zwischen Anfang März und Ende September), ist im Vorfeld der Rodung eine Quartierkontrolle durch eine versierte Fachkraft vorzunehmen. Werden bei der Kontrolle geeignete Höhlungen festgestellt, sind diese mit natürlichen Materialien im Vorfeld der Rodung zu verschließen, damit keine Ansiedlung erfolgen kann. Sollten die Quartiere in Nutzung stehen oder besetzt sein, darf kein Verschluss erfolgen und der Baum darf bis zum Ende der Brut nicht entfernt werden.

**h. Vermeidungsmaßnahme 2**

Ein möglicher Abriss bzw. Umbau- oder Sanierungsmaßnahmen an dem Gartenhaus sind im Zeitraum zwischen Anfang Oktober und Ende Februar durchzuführen (in Anlehnung an § 39 Abs. 5 BNatSchG). In dieser Zeit ist aufgrund der fehlenden Eignung des Gartenhauses als Winterquartier für Fledermäuse nicht mit einem Eintritt artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände zu rechnen. Sollte eine Veränderung am Gartenhaus außerhalb dieses Zeitraums (somit zwischen Anfang März und Ende September) notwendig sein, ist im Vorfeld eine Quartierkontrolle vorhandener Quartiere durch eine versierte Fachkraft vorzunehmen. Werden bei der Kontrolle geeignete Quartiere festgestellt, die Potenzial als Fledermaussommerquartier haben, sind diese im Vorfeld des Abrisses zu verschließen, damit keine Ansiedlung erfolgen kann. Sollten die Quartiere in Nutzung stehen oder besetzt sein, darf kein Verschluss erfolgen und das Gartenhaus bis zum Ende der Aktivitätszeit nicht entfernt werden.

**A 9. Flächen für Aufschüttungen, Abgrabungen und Stützmauern, soweit sie zur Herstellung des Straßenkörpers erforderlich sind (§ 9 Abs. 1 Nr. 26 BauGB)**

Abböschungen, Stützmauern und Randsteine oder Pflaster einschließlich Beton-Rückenstütze, soweit sie zur Herstellung des Straßenbaukörpers notwendig werden, sind auf privaten Grundstücken zu dulden. Notwendige Abböschungen der Baugrundstücke im Straßenbereich sind mit einer Neigung von 1 : 1,5 anzulegen.

## **B Bauordnungsrechtliche Festsetzungen gemäß § 9 Abs. 4 BauGB i.V.m. § 88 LBauO.**

### **Hinweis:**

Die bauordnungsrechtlichen Festsetzungen des Bebauungsplanes sind eine Gestaltungssatzung, die ihre Rechtsgrundlage in § 88 der Landesbauordnung (LBauO) findet, und in den Bebauungsplan, welcher seinerseits auf dem Baugesetzbuch (BauGB) fußt, eingefügt wird.

Die Ermächtigung, bauordnungsrechtliche Festsetzungen nach der Landesbauordnung in das bauplanungsrechtliche Instrument des Bebauungsplanes mit aufzunehmen, ergibt sich aus § 9 Abs. 4 BauGB und § 88 Abs. 6 LBauO. Auf diese Weise können landesrechtlich als Rechtsvorschrift vorgesehene Bestimmungen in die Bebauungsplanung integriert und der bundesrechtlich abschließende Katalog der Festsetzungsmöglichkeiten nach § 9 Abs. 1 bis 3 BauGB erweitert werden (Beschluss des Bundesverwaltungsgerichtes vom 12. März 1991 - 4 NB 6.91 -).

### **B 1. Äußere Gestaltung von baulichen Anlagen**

#### **a. Dachform und Dachneigung:**

Für Hauptgebäude sind alle Dachformen mit geneigten Dächern im Rahmen der in der Planurkunde eingetragenen Dachneigungen von 0° — 45° (Mindestmaß – Höchstmaß) im Plangebiet zugelassen außer Schmetterlingsdächer (nur nach innen geneigte Dächer) und Tonnendächer.

#### **b. Werbeanlagen:**

Werbeanlagen sind nur am Ort der eigentlichen Leistung zulässig. Nicht zulässig sind Werbeanlagen an oder auf Dächern oder an Hausgiebeln.

### **B 2. Gestalterische Anforderungen an nicht überbaubare Grundstücksflächen, Einfriedungen und Stützmauern**

- a. Flächenhafte Kies-/ Schotter-/ Splitt- und Steingärten oder – schüttungen sind unzulässig. Begrünte "Steingärten" mit einem prozentualen Pflanzenanteil (Mindestflächenanteil/Mutterbodenfläche) von mindestens 65 % sind zulässig. Die nicht überbauten Grundstücksflächen sind mit offenem oder bewachsenem Boden als Grünflächen anzulegen, zu bepflanzen und zu unterhalten.
- b. Eine Nutzung der Vorgärten als Arbeitsfläche ist untersagt.
- c. Die Grundstücke können eingefriedet werden. Im Bereich zwischen öffentlichen Verkehrsflächen bzw. Straßenbegrenzungslinien und Baugrenzen sind Einfriedungen aus Baustoffen nur bis zu einer max. Höhe von 1,20 m über OK Straße zulässig, soweit die Sicherheit und Leichtigkeit des Verkehrs entlang der Erschließungsstraße sowie in Einmündungsbereichen gewährleistet ist. Die seitlichen und rückwärtigen Grundstücksgrenzen dürfen, soweit sie nicht an eine öffentliche Verkehrsfläche angrenzen, bis 2,5 m OK Gelände eingefriedet werden.

## C Hinweise

### C 1 Kulturdenkmäler

In Bezug auf die Erschließung bzw. Bebauung des Plangebietes sind folgende Belange zu beachten:

1. Bei der Vergabe der vorbereitenden Baumaßnahmen (wie Mutterbodenabtrag) hat der Planungsträger bzw. die Gemeindeverwaltung, sowie für die späteren Erdarbeiten der Bauträger/ Bauherr, die ausführenden Baufirmen vertraglich zu verpflichten, die

Generaldirektion Kulturelles Erbe

Direktion Landesarchäologie

Außenstelle Speyer

Kleine Pfaffengasse 10

67346 Speyer

rechtzeitig hinsichtlich der Vorgehensweise und Terminierung der Arbeiten zu benachrichtigen, damit diese ggf. behördlich überwacht werden können. Die Meldepflicht gilt bereits für vorbereitende Maßnahmen (Mutterbodenabtrag) der Baumaßnahmen.

2. Die ausführenden Baufirmen sind eindringlich auf die Bestimmungen des Denkmalschutzgesetzes (DSchG) vom 23.3.1978 (GVBl., 1978, S.159 ff), zuletzt geändert durch Gesetz vom 26.11.2008 (GVBl., 2008, S.301) hinzuweisen. Danach ist jeder zutage kommende, archäologische Fund unverzüglich zu melden, die Fundstelle soweit als möglich unverändert zu lassen und die Gegenstände sorgfältig gegen Verlust zu sichern.
3. Punkt 1 und 2 entbinden Bauträger/Bauherrn bzw. entsprechende Abteilungen der Verwaltung jedoch nicht von der Meldepflicht und Haftung gegenüber der GDKE.
4. Sollten wirklich archäologische Objekte angetroffen werden, so ist der Direktion Landesarchäologie ein angemessener Zeitraum einzuräumen, damit Rettungsgrabungen, in Absprache mit den ausführenden Firmen, planmäßig den Anforderungen der heutigen archäologischen Forschung entsprechend, durchgeführt werden können. Im Einzelfall ist mit Bauverzögerungen zu rechnen. Je nach Umfang der eventuell notwendigen Grabungen sind von Seiten der Bauherren/Bauträger finanzielle Beiträge für die Maßnahmen erforderlich.
5. Die von Nr. 1 bis 4 benannten Punkte sind grundsätzlich in die Bauausführungspläne als Auflagen zu übernehmen.

Rein vorsorglich wird darauf hingewiesen, dass sich im Plangebiet bisher nicht bekannte Kleindenkmäler (wie Grenzsteine) befinden könnten. Diese sind selbstverständlich zu berücksichtigen bzw. dürfen von Planierungen o.ä. nicht berührt oder von ihrem angestammten, historischen Standort entfernt werden.

## C 2 Wassergefährdende Stoffe

---

Auf die Vorschriften des § 65 Landeswassergesetzes (wassergefährdende Stoffe) und des § 40 der Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen (AwSV) wird hingewiesen. Nach § 65 LWG i.V.m. § 62 WHG sind die Betreiber dazu verpflichtet, Ihre Anlagen zur Lagerung wassergefährdender Stoffe (bei Heizöl mehr als 1.000 l) vor Inbetriebnahme oder nach einer wesentlichen Änderung durch einen zugelassenen Sachverständigen überprüfen zu lassen oder der Unteren Wasserbehörde, bei der Kreisverwaltung Donnersbergkreis eine durch den ausführenden Fachbetrieb ausgestellte Bescheinigung über die ordnungsgemäße Errichtung vorzulegen.

## C 3 Baugrund

---

Bei Grundbaumaßnahmen sind die Forderungen der DIN 1054 (Baugrund; zulässige Belastung des Baugrundes), DIN 4020 (Geotechnische Untersuchungen), DIN 4124 (Baugruben und Gräben; Böschungen, Arbeitsraumbreiten und Verbau), DIN 1997-1 und -2 (Entwurf, Berechnung und Bemessung in der Geotechnik) sowie das einschlägige technische Regelwerk zu beachten. Für das Baugebiet wird eine Baugrunduntersuchung mit allgemeinen Aussagen zur Gründung von Gebäuden, Verkehrsanlagen und Versorgungsleitungen empfohlen.

Es werden grundsätzlich objektbezogene Baugrund- und Gründungsgutachten mit Baugrunderkundung für jede Einzelmaßnahme empfohlen. In diesem Zuge sind die entsprechenden geotechnischen Berechnungen für die Angabe der Bemessungswerte der Gründung zu erstellen. Dabei ist auch der genaue Schichtenaufbau in Abhängigkeit von den Berechnungen festzulegen. Nach den Kartierungen des Landesamt für Geologie und Bergbau (LGB) befindet sich südlich des Plangebietes ein vermutetes Hangrutschgebiet.

Bei Eingriffen in den Baugrund sind grundsätzlich die einschlägigen Regelwerke (u.a. DIN 4020, DIN EN 1997-1 und -2, DIN 1054) zu berücksichtigen. Bei allen Bodenarbeiten sind die Vorgaben der DIN 19731 und der DIN 18915 zu berücksichtigen.

**Aus geotechnischer Sicht ist auf eine Versickerung in dem Plangebiet vollständig zu verzichten.**

Der ausgewiesene Bebauungsplan "Welschseite" wird von den Bergwerksfeldern "Colonia" (Steinkohle) und "Landsberg II" (Quecksilber) überdeckt. Im Schreiben vom 06.01.2022 informiert das Landesamt für Geologie und Bergbau RLP die Verbandsgemeinde Nordpfälzer Land, dass das Bergwerkseigentum „Colonia“ für die Löschung und Aufhebung beantragt worden ist. Es wird dennoch die Einbeziehung eines Baugrundberaters bzw. Geotechnikers zu einer objektbezogenen Baugrunduntersuchung empfohlen, um sicherzustellen, dass für die weitere Überplanung keine Bedenken bestehen. Eine separate Hangstabilitätsprüfung ist jedoch an dieser Stelle nicht erforderlich.

Für eine potentielle Rutschproblematik aus Sicht des LGB werden folgende Hinweise und Empfehlungen abgegeben:

- Wahrung des Hanggleichgewichts: Von besonderer Bedeutung ist die Beachtung des Hanggleichgewichtes. Das heißt, dass nach der Bebauung keine wesentlichen zusätzlichen Lasten im Vergleich zum Ausgangszustand im Hang wirksam sein sollten. Konkret heißt das, dass anfallender Bodenaushub abzufahren und nicht auf dem Grundstück für Terrassierungsarbeiten wieder verteilt werden darf.
- Beschränkung der Eingriffstiefen: Unabhängig von der Wahrung des Hanggleichgewichtes sollten bauzeitliche Anschnitte, wie das Anlegen von Baugruben sowie dauerhafte Eingriffe in das Gelände, wie Terrassierungen, höhenmäßig beschränkt werden. Vorbehaltlich der Ergebnisse und Vorgaben von Seiten der Baugrundgutachter / Geotechniker wird von Seiten des LGB vorab eine Begrenzung dauerhafter Eingriffe auf maximal etwa 1,5 m Höhe / Tiefe empfohlen.
- Setzungsunempfindliche Bauweise: Es wird empfohlen sämtliche Bauvorhaben setzungsunempfindlich zu entwerfen und auszuführen. Dies schließt insbesondere eine ausgesteifte Gründung, wie z.B. die Ausführung einer massiven, bewehrten Bodenplatte, ein.

Unter Berücksichtigung der vorgenannten Situation und Inkaufnahme eines Restrisikos gegenüber Hangbewegungen wird empfohlen für das geplante Bauvorhaben die nachfolgenden Vorsorgemaßnahmen zu berücksichtigen (Empfehlungen vom LGB):

- Umgang mit anfallendem Wasser: Es wird empfohlen vorsorglich dem Kellergeschoss zuströmendes Hang- / Schichtenwasser mittels einer Dränung zu sammeln und einer geeigneten Vorflut zuzuleiten. Von der Herstellung einer Anlage zur Versickerung anfallender Niederschlagswasser ist aus Hangstabilitätsgründen zu verzichten.
- Anlegen der Baugrube und weitere Beteiligung durch einen Geotechniker. Es wird empfohlen das Vorhaben weiter durch einen Baugrundgutachter begleiten zu lassen. Dies gilt insbesondere für das Herstellen der Baugrube und eine Baugrubenabnahme. Je nach der Aushubtiefe und den angetroffenen Verhältnissen ist über die Notwendigkeit von Verbaumaßnahmen zu entscheiden.

Die GUG (Gesellschaft für Umwelt- und Geotechnik mbH) hat eine Baugrunduntersuchung (Geotechnischer Bericht) für den Neubau eines Einfamilienhauses durchgeführt (Stand vom 10.03.2023). Auf die erarbeitete Baugrunduntersuchung wird verwiesen.

Nachfolgende Anmerkungen und Empfehlung sind aus der Baugrunduntersuchung zu berücksichtigen (siehe Baugrunduntersuchung S.10-12):

- **Baugrubenböschungen, Verbau:**

Bei den Arbeiten ist die DIN 4124: Baugruben und Gräben, Böschungen, Arbeitsraumbreiten, Verbau zu beachten. Baugrubenböschungen können bis 1,25 m senkrecht und in tieferen Einschnitten der oberflächennahen Lockerböden mit einem Winkel von maximal  $\beta \leq 45^\circ$  angelegt werden. Bei mindestens steifer Konsistenz der vorkommenden feinkörnigen Böden können die Böschungen mit  $\beta \leq 60^\circ$  angelegt werden. Eine weitere Abflachung der Böschungen kann beim Antreffen von aufgeweichten bzw. aufgelockerten Bodenverhältnissen erforderlich werden.

Die Erdarbeiten sind der Witterung anzupassen und bei feuchter Witterung ggf. zu unterbrechen. Langfristige Böschungen sind abzudecken und die wetterfesten Folien sind durch Auflegen von Bohlen gegen Verwehren zu sichern.

- **Wasserhaltung:**

In den Baugruben ist allgemein mit dem Einstau von Oberflächenwasser und bei größerer Tiefe jahreszeitlich bedingt auch mit dem Zustrom von Grund- bzw. Schichtwasser zu rechnen. Für den Bauzustand ist eine offene Wasserhaltung mit Dränung der Baugrube zu empfehlen. Die Sohlflächen sollten dafür mit Quergefälle angelegt und an den Rändern Drängrabeneingerichtet werden, die das gesammelte Wasser einem oder mehreren Pumpensämpfen zuzuführen.

- **Arbeitsraumverfüllung, Wiedereinbau:**

Der vorkommende weiche bis halbfeste Hanglehm ist zur Wiederverfüllung und zum ausreichend verdichteten Einbau voraussichtlich nicht geeignet. Wir empfehlen die Verdichtbarkeit vorab durch entsprechende bodenmechanische Laborversuche (Proctorversuche, Wassergehaltsbestimmungen, Siebanalysen) zu prüfen, sollte ein Wiedereinbau geplant sein. Alternativ kann verdichtungsfähiges Fremdmaterial, das weniger als 10% Feinkorn und weder Blöcken noch Steine über 150 mm enthält zum Verfüllen der Arbeitsräume verwendet werden. Sofern Recycling-Material verwendet werden soll, hat dieses den Qualitätsanforderungen der TL SoB-StB 20 zu genügen. Dies ist z.B. durch einen Nachweis des Lieferwerkes zu bestätigen. Allgemein ist darauf zu achten, dass die verwendeten Böden nicht zu feucht sind.

- **Erdplanum und Sohlstabilisierung:**

Das Erdplanum besteht aus sehr frostempfindlichen Boden (F3). Ein Wassereinstau auf dem Planum ist nicht auszuschließen und während der Bauzeit oder im Endzustand zu vermeiden. Daher ist für eine ausreichende Entwässerung des Erdplanum mit einem Gefälle anzulegen. Die seitliche Ableitung des Sickerwassers z.B. in eine offene



Wasserhaltung ist zu gewährleisten. Die Erdarbeiten sind allgemein der Witterung anzupassen.

- **Aufbau von Flächenbefestigungen:**

Für den Aufbau von Flächenbefestigungen wie Wegen und Hofflächen ist zunächst das Erdplanum nach zu verdichten. Bei stärker aufgeweichten Bodenverhältnissen ist die Gründungssohle durch den Einbau und das statistische Einwalzen einer Grobsteinlage (50/150) o.ä. wie zuvor beschrieben, zu stabilisieren.

Zumindest für die von Pkw befahrenen Flächen (Einfahrt zur Garage/ Carport) wird hinsichtlich eines ausreichenden Frostschutzes und einer ausreichenden Tragfähigkeit einen Aufbau nach RSt0 12 empfohlen. Die Frostschutzschicht ist frostsicheres, qualifiziertes, kornabgestuftes Bodenmaterial z.B. der Lieferkörnung 0/32, 0/45, 0/56 zu verwenden. Diese ist in einer Stärke von mind. 0,4 m einzubauen und ausreichend zu verdichten (RSTO 12:  $E_{v2}$ -Wert  $\geq 120 \text{ MN / m}^2$ ).

- **Abdichtung, Dränung:**

Wegen der geringen Durchlässigkeit der oberflächennah anstehenden Böden sowie der Möglichkeit eines zumindest zeitweisen Einstaus von Schicht- oder Grundwasser bis zur zukünftigen Geländeoberkante wird empfohlen, die erdberührten Außenwände nach DIN 18533-1 W2.1-E (mäßige Einwirkungen von drückendem Wasser, Situation 1) abzudichten. Voraussetzung ist, dass die unterste Abdichtungsebene weniger als 3 m unterhalb des höchsten Grundwasserspiegels (HGW) liegt, was im vorliegenden Fall gegeben ist. Die Hausanschlüsse sind entsprechend druckwasserdicht auszubilden.

Wenn eine Gebäudedränung nach DIN 4095 eingerichtet wird, genügt eine Abdichtung nach DIN 18533-1 W 1.2- E (Dränung), sofern die unterste Abdichtungsebene mind. 0,5 m über max. Einstauhöhe der Dränung nach DIN 4095 liegt und gut wasserdurchlässiges Bodenmaterial (Filterschicht) entsprechender Dicke eingebaut wurde. Auf eine dauerhafte und rückstaufreie Ableitung des in der Dränung gesammelten Wassers in eine geeignete Vorflut ist zu achten.

Auf die Anordnung einer kapillarbrechenden Schicht (ca. 10 cm Filterkies 4/16 o.ä.) unter der Bodenplatte und/ oder Horizontalsperre z.B. mit PE-Folie  $\geq 2 \text{ mm}$  auf oder unter der Bodenplatte gegen aufsteigende Bodenfeuchte wird hingewiesen.

- **Leitungen, Kanalleitungen:**

Erforderliche Leitungen sind entsprechend den Vorgaben der DIN EN 1610 zu verlegen. Die örtlichen Böden sind augenscheinlich zur direkten Rohrauflagerung geeignet. Alternativ ist eine Rohrauflagerung auf z.B. einem Sand- bzw. Kiesbett vorzusehen. Für Anschlüsse von Kanal- und Wasserleitungen und sonstigen Installationen werden Vorrichtungen zur Kompensation von Setzungen empfohlen.

- **Weitere Hinweise:**

*Bei allen Löse- und Verdichtungsarbeiten- und sonstigen Bauarbeiten ist entsprechend der DIN 4150 auf evtl. auf dynamische Rückwirkungen bei den angrenzenden Gebäuden zu achten. Es wird empfohlen Verdichtungsgeräte mit regelbarer Schwingungserzeugung einzusetzen.*

#### **C 4 Aushubentsorgung/Bereitstellung von Aushubmassen**

---

Die anfallenden mineralischen Abfälle (z.B. Erdaushub) sind ordnungsgemäß zu verwerten oder zu beseitigen. Die abfall- und bodenschutzrechtlichen Bestimmungen (Kreislaufwirtschaftsgesetz (KrWG), Bundes-Bodenschutzgesetz (BBodSchG), Bundes-Bodenschutz und Altlastenverordnung (BodSchV) sind zu beachten. Bei der Entsorgung ist das Verwertungsgebot nach §7 Abs. 2 KrWG zu beachten. Nach § 7 Abs. 3 KrWG hat die Verwertung ordnungsgemäß und schadlos zu erfolgen.

Die Bereitstellung von Aushubmassen bis zu ihrer ordnungsgemäßen Entsorgung (Verwertung und Beseitigung) hat so zu erfolgen, dass Beeinträchtigungen oder Gefährdungen für die Umwelt durch z.B. Verwehungen und Ausspülungen ausgeschlossen sind.

#### **C 5 Schutz des Mutterbodens**

---

Der bei Bauarbeiten anfallende Oberboden (Mutterboden) ist schonend zu behandeln und einer sinnvollen Folgenutzung zuzuführen. Auf § 202 BauGB „Schutz des Mutterbodens“ wird ausdrücklich hingewiesen.

Sollten Rodungsarbeiten zur Freistellung des Baufeldes bzw. der Baugrundstücke erforderlich werden, so sind diese fachgerecht und entsprechend der guten fachlichen Praxis außerhalb der Vegetationsruhe gemäß dem § 39 BNatSchG (01.03. – 28.02. jeden Jahres) auszuführen.

#### **C 6 Brandschutz / Trinkwasserversorgung**

---

Auf die Beachtung der §§ 6,7,15 und 41 (1) der Landesbauordnung Rheinland-Pfalz (LBauO) wird hingewiesen.

Die Inbetriebnahme der neuen Trinkwasserversorgungsstrecke innerhalb des Baugebietes ist gemäß § 13 Trinkwasserverordnung dem Gesundheitsamt der KV Donnersbergkreis (14 Tage vorher) anzuzeigen.

#### **C 7 Sonstige Unklarheiten**

---

Bei allgemeinen Unklarheiten zur Zulässigkeit und baulichen Gestaltung von Anlagen im Geltungsbereich des Bebauungsplans wird eine frühzeitige Abstimmung mit der Bauabteilung der Verbandsgemeinde Nordpfälzer Land empfohlen.

## **C 8 Kampfmittel**

---

Im Geltungsbereich der Satzung kann das Vorhandensein von Kampfmitteln nicht grundsätzlich ausgeschlossen werden. Vor Beginn von Baumaßnahmen ist die Durchführung einer grundstücksbezogenen, historischen Recherche einschl. Bewertung oder eine präventive Absuche von Kampfmitteln durch eine qualifizierte Fachfirma zu prüfen. Kampfmittelfunde gleich welcher Art, sind unverzüglich dem Kampfmittelräumdienst Rheinland-Pfalz zu melden. Der Kampfmittelräumdienst entscheidet dann über die weitere Vorgehensweise. Die Fachunternehmen sind nicht berechtigt selbständig Fundmunition zu entschärfen, zu sprengen oder auf öffentlichen Straßen zu transportieren.

## **C 9 Siedlungsentwässerung**

---

Gemäß den Bestimmungen des § 28 LWG sind die durch die Bebauung und Erschließung des Plangebietes hervorgerufenen nachteiligen Veränderungen der Abflussverhältnisse für das Oberflächenwasser auszugleichen.

Aus geotechnischer Sicht ist auf eine Versickerung in dem Plangebiet vollständig zu verzichten. Je Wohngebäude wird empfohlen eine Wasserzisterne mit einer Mindestkapazität von 50 l je m<sup>2</sup> versiegelter Grundstücksfläche zu installieren, in der Regenwasser gesammelt und einer Nutzung als Brauchwasser (Toilettenspülung etc.) im Haushalt zugeführt werden kann. Das Volumen kann durch Rasen-/Erdbecken, unterirdische Speicherblöcke, Dachbegrüngen, Speicherschächte, Brauchwasserzisternen, Stauraumkanäle oder einer technisch sinnvollen Kombination der vorgenannten Anlagen bereitgestellt werden. Ab- und Überläufe der privaten Regenwassersysteme sind an die öffentliche Regenwasserkanalisation anzuschließen. Der Systemablauf zur Entleerung des Rückhaltevolumens muss auf 0,1 bis 0,6 l/s je 100 m<sup>2</sup> abflusswirksamer Fläche gedrosselt werden. Eine Entleerung innerhalb von 48 Stunden muss gewährleistet sein, sodass das Volumen für nachfolgende Regenereignisse wieder vollständig zur Verfügung steht.

Bei der Herstellung von Stellplätzen u. ä. sind zur Reduzierung des Oberflächenabflusses möglichst wasserdurchlässige Materialien zu verwenden.

Das anfallende Schmutzwasser ist ordnungsgemäß über die öffentliche Kanalisation der Kläranlage Alsenz zuzuführen.

## **C 10 Schutz von Versorgungseinrichtungen**

---

Vor der Durchführung von Arbeiten auf den Grundstücken und bei Projektierung baulicher Anlagen muss sich der Bauherr/Eigentümer mit dem zuständigen Versorgungsträger in Verbindung setzen, um sich über die genaue örtliche Lage dieser Anschlussleitungen zu erkundigen, damit Sach- und Personenschäden vermieden werden können. Ebenso ist er für Planung und Bau zur Erweiterung/Anpassung des bestehenden Leitungsnetzes frühzeitig über den Beginn und Ablauf der Erschließungs- und Baumaßnahmen zu unterrichten.

Bei Anpflanzungen von Bäumen und tiefwurzelnden Sträuchern im Bereich unterirdischer Versorgungsleitungen sind die Abstandsvorgaben der geltenden technischen Regelwerke (z.B. „Merkblatt Bäume, unterirdische Leitungen und Kanäle“ der Forschungsgesellschaft für Straßen und Verkehrswesen) zu beachten. Bei Nichteinhaltung der dort angegebenen Abstandsvorgaben sind auf Kosten des Verursachers, in Absprache mit dem jeweiligen Versorgungsträger, geeignete Maßnahmen zum Schutz der Leitungen (z.B. Einbau von Trennwänden) zu treffen.

## **C 11 Artenschutzrechtliche Vorgaben**

---

Nach § 39 Abs. 5 Nr.2 Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG vom 29.Juli 2009 dürfen in der Schonzeit vom 01.März bis 30.September eines jeden Jahres keine größeren Eingriffe (starker Rückschnitt, „auf den Stock setzen“ oder roden) in Gehölzbeständen (Bäume, Hecken, lebende Zäune, Gebüsche) vorgenommen werden.

Artenschutzbestimmungen der §§ 37, 39 und 44 BNatSchG sind zwingend zu beachten. Tötungstatbestände sind grundsätzlich auszuschließen.

Um die Artenschutzrechtlichen Belange zu berücksichtigen, wurde eine Artenschutzrechtliche Bewertung zum B-Plan vom Büro „gutschker & dongus GmbH“ aus Odernheim erarbeitet. Hierfür wurden Vermeidungsmaßnahmen und Empfehlungen formuliert die in Kapitel A 9. und im B-Plan mit aufgenommen worden sind. Für detaillierte Informationen wird auf das erarbeitete Gutachten verwiesen.

Da ein Vorkommen von Eidechsen grundsätzlich nicht ausgeschlossen werden und die Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG weiterhin zu beachten sind, wird dazu angeregt ein Konflikt mit der geschützten Vogelbrutzeit zu vermeiden und ein zweistufiges Vorgehen empfohlen, indem außerhalb der geschützten Vogelbrutzeit die oberirdischen Strukturen (Gartenhaus, Gehölze) vollständig abgeräumt werden, und daraufhin die Rodungen und Bodenarbeiten jedoch erst ab April durchgeführt werden, wenn die Tiere wieder aktiv sind und ggf. aus dem Baufeld fliehen können.

Das vorhandene Gartenhaus könnte von Garten- oder Siebenschläfern als Winterquartier genutzt werden. Gartenschläfer und Siebenschläfer gehören zu den Tieren der besonders geschützten Tierarten (§§ 10 Abs.2 Nr. 10 c BNatSchG und § 1 Satz 1 i. V. m. Anlage 1 BArtSchV). Nach § 44 Abs. 1 Nr.1 BNatSchG ist es u.a. grundsätzlich verboten, wild lebende Tiere der besonders

geschützten bzw. streng geschützten Arten oder ihre Entwicklungsformen zu töten oder ihre Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören. Um Verbotstatbestände zu vermeiden, wird vor Abriss eine Kontrolle des Gebäudes auf Winterquartiere / überwinternde Tiere empfohlen. Werden überwinternde Tiere angetroffen, darf das Gebäude erst abgerissen werden, wenn die Bilche ihr Quartier im Frühjahr verlassen haben.

## C 12 Schallschutz

Im Rahmen des Verfahrens ist, auf Grund der lokalen Nähe zur Bundesstraße B 420 ein Schalltechnisches Gutachten zu empfehlen, um ggf. erforderlich werdende Lärmschutzmaßnahmen entsprechend der gemessenen Immissionswerte festzulegen. Bei Wohnbauplanungen in der Nähe von lärmintensiven Verkehrswegen besteht für die kommunalen Planungsträger grundlegend die Verpflichtung zur Prüfung und Festsetzung aktiver (bspw. Errichtung von Schallschutzwänden) und passiver (bspw. Riegelbebauung) Lärmschutzmaßnahmen, um die gesunden Wohn- und Arbeitsverhältnisse zu sichern.

Für die planungsrechtlichen und bauordnungsrechtlichen Festsetzungen:

Niedermoschel, den 27.04.2023  
Für die Ortsgemeinde



*[Handwritten Signature]*  
R. Häage, 1. Beigeordneter

Diese Textlichen Festsetzungen sind zusammen mit der Begründung Bestandteile des Bebauungsplanes.

## D Anhang zum Satzungstext

### D 1. Pflanzliste

Die Pflanzliste stellt eine verbindliche Vorgabe für zu verwendende Arten bei festgesetzten Pflanzgeboten (wie z.B. landespflegerische Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen) dar und berücksichtigt in ihrer Zusammensetzung vor allem standortheimische (Wild-) Gehölze und traditionelle Kulturarten. Grundsätzlich sind die zulässigen Grenzabstände für Pflanzen gemäß §§ 44 –52 Landesnachbarrechtgesetz (LNRG), i. d. F. der Bekanntmachung vom 15. Juni 1970 (GVBl 1970, S. 198), in der derzeit gültigen Fassung, maßgeblich zu beachten.

Pflanzgebote sind unter Berücksichtigung folgender Maßgaben anzulegen:

- Hochstämme sind im Mindestabstand von 10,00 m zu pflanzen
- Mindestpflanzqualität der Hochstämme: 2 x verpflanzt, STU 8 cm
- Strauchgehölze sind im Mindestabstand von 1,00 m zu pflanzen,
- Mindestpflanzqualität der Sträucher: 1 x verpflanzt, 3 Triebe und H 100 cm

#### ◆ Bäume 1. Ordnung (großkronige Bäume)

Spitz-Ahorn	(Acer platanoides)
Bergahorn	(Acer pseudoplatanus)
Roskastanie	(Aesculus hippocastanum)
Edelkastanie	(Castanea sativa)
Rotbuche	(Fagus sylvatica)
Esche	(Fraxinus excelsior)
Walnuss	(Juglans regia)
Winterlinde	(Tilia cordata)
Sommerlinde	(Tilia platyphyllos)
Traubeneiche	(Quercus robur)
Stieleiche	(Quercus robur)

#### ◆ Bäume 2. Ordnung

Feldahorn	(Acer campestre)
Hainbuche	(Carpinus betulus)
Wildapfel	(Malus sylvestris)
Vogelkirsche	(Prunus avium)
Wildbirne	(Pyrus pyraster)
Mehlbeere	(Sorbus aria)
Speierling	(Sorbus domestica)
Elsbeere	(Sorbus torminalis)
Eberesche	(Sorbus aucuparia)

**◆ Sträucher**

Kornelkirsche	(Cornus mas)
Roter Hartriegel	(Cornus sanguinea)
Hasel	(Corylus avellana)
Weißdorn	(Crataegus monogyna, Crataegus laevigata)
Pfaffenhütchen	(Euonymus europaeus)
Liguster	(Ligustrum vulgare)
Heckenkirsche	(Lonicera xylosteum)
Schlehe	(Prunus spinosa)
Kreuzdorn	(Rhamnus catharticus)
Hundsrose	(Rosa canina)
Salweide	(Salix caprea)
Schwarzer Holunder	(Sambucus nigra)
Traubenholunder	(Sambucus racemosa)
Wolliger Schneeball	(Viburnum lantana)
Gewöhnlicher Schneeball	(Viburnum opulus)

- ◆ **Äpfel (Beispiele):** Bachapfel, Berlepsch, Brettacher, Dülmener Herbstrosenapfel, Echter Winterstreifling, Erbachhofer Mostapfel, James Grieve, Geflammtter Kardinal, Gelber Edelapfel, Gewürzluiken, Goldpamäne, Gravemsteiner, Große Kasseler Renette, Großer Rheinischer Bohnapfel, Herrgottsapfel, Hilde, Jakob Lebel, Kaiser Alexander, Kaiser Wilhelm, Kohlapfel bzw. brauner Mostapfel, Kobertsapfel, Lohrer Rambur, Onario, Prinzenapfel, Purpurroter Zwiebelapfel, Schöner aus Boskoop, Weinröschen, Winterrambour
- ◆ **Kirschen (Beispiele):** Benjaminler, Büttners Rote Knorpelkirsche, Burlat, Dollenseppler, Geisepiter, Gr. schwarze Knorpelkirsche, Hedelfinger, Kordia, Rosenrote Maikirsche, Schneiders späte Knorpelkirsche, Schwäbische Weinweichsel, Stella
- ◆ **Birnen (Beispiele):** Bayrische Weinbirne, Blutbirne, Frankelbacher Mostbirne, Gräfin v. Paris, Gute Graue, Gellerts Butterbirne, Großer Katzenkopf, Pastorenbirne, Seitersbirne
- ◆ **Zwetschgenartige (Beispiele):** Bühler Frühzwetschge, Hauszwetschge, Kirkespflaume, Löhrpflaume, Mirabelle von Nancy, Oullins Reneklode, Wildpflaumen

## E Begründung

### E 1. Einleitung – Rahmenbedingungen – Anlass der Planung

Die Ortsgemeinde Niedermoschel beabsichtigt die Aufstellung des Bebauungsplanes „Welschseite“ (A ~ 0,14 ha), um hier die bauplanungs- und bauordnungsrechtlichen Voraussetzungen für ein Wohngebiet (Allgemeines Wohngebiet nach § 4 BauNVO) zu schaffen. Die Gemeinde Niedermoschel möchte somit die Nachfrage an Wohnfläche decken und Planungsrecht schaffen. Das Planvorhaben stellt eine Erweiterung des Niedermoschler Siedlungsrandes in südlicher Richtung dar. Das Plangebiet wird aktuell als Grünland genutzt. Im Süden grenzt ein Strauchbestand am Geltungsbereich an. Verkehrstechnisch erschlossen wird das Plangebiet über die Fortführung der Straßenverkehrsfläche „Welschseite“. Das Plangebiet wird nördlich und östlich von bereits bestehender Wohnbebauung eingefasst. Südlich des Plangebiets befindet sich die Bundesstraße B 420. Mit dem Bebauungsplan soll daher auf Grundlage der Darstellungen des wirksamen Flächennutzungsplans die bauliche Entwicklung in der Ortsgemeinde Niedermoschel zur Deckung des Bedarfs an Baugrundstücken weitergeführt werden.

Der Geltungsbereich ist in der aktuellen Fortschreibung des Flächennutzungsplans der Verbandsgemeinde Nordpfälzer Land als „Fläche für die Landwirtschaft“ ausgewiesen. Der Flächennutzungsplan ist im Rahmen der weiteren Fortschreibung zu berichtigen (vgl. § 13a Abs. 2 Nr. 2, 2. Halbsatz BauGB). Diese Entwicklungsfläche wird im Bebauungsplan gesichert. Ansonsten ist der Bebauungsplan nicht aus dem Flächennutzungsplan entwickelt.

Innerhalb der Gemeinde Niedermoschel sind aktuell kaum Baulücken sowie Innen- und Außenreserven aufzufinden, die für eine Wohnbauentwicklung zur Verfügung stehen würden. Daher muss auf die landwirtschaftliche Fläche im Außenbereich zurückgegriffen werden, um weiteres Bauland und Baurecht innerhalb der Ortsgemeinde zu schaffen.

Das Bebauungsplanverfahren „Welschseite“ erfolgt im beschleunigten Verfahren gemäß § 13b BauGB, somit kann von der frühzeitigen Unterrichtung und Erörterung gemäß § 3 Abs. 1 BauGB und § 4 Abs. 1 BauGB, der Umweltprüfung nach § 2 Abs. 4 BauGB, dem Umweltbericht nach § 2a BauGB und der zusammenfassenden Erklärung zum Bebauungsplan nach § 10a Abs. 1 BauGB abgesehen werden. Landschaftspflegerische Eingriffe im Sinne des § 1a Abs. 3 S. 6 BauGB, die auf Grund der Aufstellung des Bebauungsplanes zu erwarten sind, gelten gemäß § 13a Abs. 2 Nr. 4 BauGB vor der planerischen Entscheidung als erfolgt oder zulässig.



## E 2.    **Verfahrensablauf**

---

Rechtsgrundlage für die Aufstellung des Bebauungsplanes „Welschseite“ in der Ortsgemeinde Niedermoschel sind das Baugesetzbuch (BauGB) in der Fassung der Bekanntmachung vom 3. November 2017 (BGBl. I S. 3634), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 04.01.2023 (BGBl. I Nr. 6), die Baunutzungsverordnung (BauNVO) in der Fassung der Bekanntmachung vom 21. November 2017 (BGBl. I S. 3786) zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 04.01.2023 (BGBl. I Nr. 6) und die Planzeichenverordnung (PlanZVO 90) vom 18. Dezember 1990 (BGBl. 1991 I S. 58), die zuletzt durch Artikel 3 des Gesetzes vom 14.06.2021 (BGBl. I S. 1802) geändert worden ist.

Der Gemeinderat Niedermoschel hat mit Beschluss vom 31.08.2022 die Aufstellung des Bebauungsplanes „Welschseite“ im beschleunigten Verfahren gemäß § 13b BauGB beschlossen. Der Bebauungsplan kann im beschleunigten Verfahren gemäß § 13b BauGB aufgestellt werden, da eine zulässige Grundfläche von weniger als 10.000 m<sup>2</sup> ausgewiesen werden soll [Bruttobauland x GRZ<sub>max</sub> = Grundfläche]), eine Umweltverträglichkeitsprüfung gemäß UVPG (siehe § 3c Satz 1 UVPG i.V.m. Anlage 1) nicht erforderlich wird, keine Anhaltspunkte für eine erhebliche Beeinträchtigung der in § 1 Abs. 6 Nr. 7 Buchstabe b genannten Schutzgüter („die Erhaltungsziele und der Schutzzweck der Natura 2000-Gebiete im Sinne des Bundesnaturschutzgesetzes“) bestehen und bei der Planung keine Pflichten zur Vermeidung oder Begrenzung der Auswirkungen von schweren Unfällen nach § 50 Satz 1 des BImSchG zu beachten sind.

In der Einbeziehung von Außenbereichsflächen in das beschleunigte Verfahren nach § 13b BauGB gelten die Vorschriften des vereinfachten Verfahrens für Bebauungspläne der Innenentwicklung nach § 13a, sowie nach § 13 Abs. 2 und 3 Satz 1 BauGB entsprechend, d.h. es kann von der frühzeitigen Unterrichtung und Erörterung gemäß §§ 3 Abs. 1 und 4 Abs. 1 BauGB abgesehen werden sowie von der Umweltprüfung nach § 2 Abs. 4 BauGB, von dem Umweltbericht gemäß § 2a BauGB und von der zusammenfassenden Erklärung nach § 10 Abs. 4 BauGB. Insbesondere soll dem Bedarf an (dauerhaften) Wohnraumflächen im Rahmen der Abwägung in angemessener Weise Rechnung getragen werden (vgl. § 13a Abs. 2 Nr. 3 BauGB). Landschaftspflegerische Eingriffe im Sinne des § 1a Abs. 3 S. 6 BauGB, die auf Grund der Aufstellung des Bebauungsplanes zu erwarten sind, gelten gemäß § 13a Abs. 2 Nr. 4 BauGB vor der planerischen Entscheidung als erfolgt oder zulässig.

Der Beschluss, den Bebauungsplan aufzustellen, wurde im Amtsblatt der Verbandsgemeinde Nordpfälzer Land ortsüblich am 23.09.2022 bekannt gemacht (§ 2 Abs. 1 Satz 2 BauGB).

Der Entwurf des Bebauungsplanes, bestehend aus Planurkunde, den textlichen Festsetzungen und der städtebaulichen Begründung wurde durch Beschluss des Gemeinderates Niedermoschel vom 31.08.2022 angenommen.

Der Beschluss zur öffentlichen Auslegung erfolgte am 31.08.2022. Der Entwurf des Bebauungsplanes in der Fassung vom „Juli 2022“, bestehend aus Planurkunde, den textlichen Festsetzungen und der Begründung, hat in der Zeit vom 04.10.2022 bis einschließlich 11.11.2022 öffentlich ausgelegt (§ 3 Abs. 2 Satz 1 BauGB). Ort und Dauer der Auslegung wurden am 23.09.2023 ortsüblich bekannt gemacht (§ 3 Abs. 2 Satz 2 BauGB). Seitens der Öffentlichkeit wurden keine Stellungnahmen zum Planentwurf vorgetragen.

Am 31.08.2022 hat der Gemeinderat Niedermoschel die Behördenbeteiligung gem. § 4 Abs. 2 BauGB beschlossen. Die Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange (TÖB) wurden mit Schreiben vom 23.09.2022 am Bebauungsplanverfahren beteiligt und um Abgabe einer Stellungnahme zum Bebauungsplanentwurf in der Fassung vom „Juli 2022“ gebeten. 26 dieser Beteiligten haben Stellungnahmen abgegeben.

Die Abstimmung mit den Nachbargemeinden gemäß § 2 Abs. 2 BauGB erfolgte mit Schreiben vom 23.09.2022. Seitens der benachbarten Gemeinden wurde eine Stellungnahme vorgebracht.

Hinweis: Gemäß § 4a Abs. 2 BauGB wurde die öffentliche Auslegung nach § 3 Abs. 2 BauGB gleichzeitig mit der Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange nach § 4 Abs. 2 BauGB durchgeführt.

Die Prüfung der während der öffentlichen Auslegung und der Behördenbeteiligung eingegangenen Stellungnahmen gemäß § 3 Abs. 2 BauGB und § 4 Abs. 2 BauGB einschließlich Abwägungsbeschlüssen fand am 04.04.2023 durch den Ortsgemeinderat statt.

Der Ortsgemeinderat hat am 04.04.2023 den Bebauungsplan, bestehend aus Planurkunde, den textlichen Festsetzungen und der Begründung als Satzung beschlossen (§ 10 Abs. 1 BauGB i.V.m. § 24 GemO und § 88 LBauO). Das weitere Planverfahren ist der ausgefertigten Planurkunde zu entnehmen.

### **E 3. Grenze des räumlichen Geltungsbereiches des Bebauungsplans**

Der räumliche Geltungsbereich des Bebauungsplans „Welschseite“ umfasst entsprechend den aktuellen Katasterdaten die Flurstücks-Nummern 798/3, 798/5 (teilweise), 798/6, 799/7 (teilweise), 799/11 (teilweise) und 799/22 entsprechend der Darstellung in der Planurkunde. Die Abgrenzung des räumlichen Geltungsbereichs des Bebauungsplanes begründet sich aus den Planungs- bzw. Entwicklungsvorstellungen der Ortsgemeinde, der Flächenverfügbarkeit, den Katastergrenzen und den angrenzenden Nutzungsstrukturen. Der räumliche Geltungsbereich des Bebauungsplanes umfasst eine Gesamtfläche von ca. 0,14 ha und ist in der Planzeichnung mit einer schwarz gestrichelten Linie gekennzeichnet.

### **E 4. Entwicklung aus dem Flächennutzungsplan**

Die betreffenden Grundstücke sind derzeit im genehmigten einheitlichen Flächennutzungsplan – Teilplan Niedermoschel – als „Fläche für die Landwirtschaft“ ausgewiesen. Eine Anpassung erfolgt im Zuge der Neuaufstellung des Flächennutzungsplanes der Verbandsgemeinde Nordpfälzer Land. Der Flächennutzungsplan ist im Rahmen der weiteren Fortschreibung zu berichtigen (vgl. § 13a Abs. 2 Nr. 2, 2. Halbsatz BauGB). Diese Entwicklungsfläche wird im Bebauungsplan gesichert. Ansonsten ist der Bebauungsplan nicht aus dem Flächennutzungsplan entwickelt.



Abbildung 1: Auszug genehmigter FNP -Teilplan Niedermoschel

## **E 5. Planinhalte und Abwägung**

---

### **E 5.1 Art der baulichen Nutzung**

Zur Entwicklung eines Baugebietes, das sich in den bebauten räumlichen Zusammenhang des Umfeldes einordnen soll, wird ein „Allgemeines Wohngebiet“ im Sinne von § 4 BauNVO festgesetzt. Nach § 4 Abs.2 BauNVO sind demnach allgemein zulässige Nutzungen

- Wohngebäude,
- die der Versorgung des Gebiets dienend Läden, Schank- und Speisewirtschaften sowie nicht störenden Handwerksbetriebe,
- Anlagen für kirchliche, kulturelle, soziale, gesundheitliche und sportliche Zwecke.

Um im Plangebiet den Charakter des allgemeinen Wohngebietes zu wahren, sind die ausnahmsweise zulässigen Nutzungen nach § 4 Abs. 3 Nr. 1 - 5 BauGB allgemein unzulässig. Mit diesen Nutzungen werden immissionsschutzrechtliche Bedenken, ein erhöhter Quell- und Zielverkehr und eine umfangreiche Bewerbung verbunden, die unter Anderem zu einer Störung der Nachtruhe im geplanten Wohngebiet sowie in den angrenzenden Strukturen führen könnten. Zudem können mit diesen Nutzungen ortsuntypische Baukubaturen verbunden sein, die sich am Ortsrand nachteilig auf die Wahrnehmung des Ortsbildes auswirken können.

### **E 5.2 Maß der baulichen Nutzung, Höchstzahl der Wohnungen**

Das Maß der baulichen Nutzung ist ein den Städtebau entscheidend prägendes Element. Das für die örtliche Situation angemessene bzw. vertretbare Maß wurde unter Berücksichtigung der angrenzenden Bestandssituation und dem Gestaltungswillen der Gemeinde (u.a. offenere Gestaltungsmöglichkeiten für Bauwillige, Schaffung von künftigen Ausbau- und Entwicklungsmöglichkeiten auf den Baugrundstücken) ausgewiesen, indem im räumlichen Geltungsbereich die Grundflächenzahl (GRZ) 0,4 und die Geschossflächenzahl (GFZ) 0,6 unterhalb der rechtlichen Obergrenze gemäß BauNVO festgesetzt wurden. Die zulässige Höhe der Hauptgebäude als ortsbildprägende Bebauung wird über die maximale Firsthöhe (8,50 m), und die zulässige Zahl der Vollgeschosse (II) gesteuert, sodass hier unter Berücksichtigung der festgesetzten Geschossflächenzahl, somit eine 2,5-geschossige Bauweise möglich wird.

### **E 5.3 Bauweise**

Im Sinne der vorhandenen städtebaulichen Struktur im Umfeld des Plangebietes wird eine offene Bauweise festgesetzt sowie, dass nur Einzelhäuser- und Doppelhäuser als Hausformen zulässig sind.

### **E 5.4 Überbaubare Grundstücksflächen sowie Flächen für Nebenanlagen, Stellplätze und Garagen**

Die Festsetzungen zur Bebauung der nichtüberbaubaren Grundstücksflächen werden im Sinne einer wirtschaftlichen Grundstücksausnutzung weitgehend offen formuliert, das heißt es sind Nebenanlagen im Sinne des § 14 BauNVO zulässig. Das gleiche gilt für bauliche Anlagen, soweit

sie nach Landesrecht in den Abstandsflächen zulässig sind oder zugelassen werden können (u.a. Carports, Garagen, überdachte Stellplätze, etc.).

Bei Garagen muss ein Stauraum von mind. 5,0 m zur Erschließungsstraße eingehalten werden. Somit soll den Erfordernissen von mindestens zwei Kfz-Stellplätzen je Wohnung auf dem Baugrundstück entsprochen werden und einer einheitlichen Strukturierung der vom öffentlichen Straßenraum einsehbaren Flächen.

Zum besseren Verständnis wird ergänzend angemerkt, dass Stellplätze als bloße Abstellflächen von Kraftfahrzeugen definiert werden. Carports stellen überdachte Stellplätze dar, welche jedoch offene Garagen im Sinne der rheinlandpfälzischen „Landesverordnung über den Bau und Betrieb von Garagen“ (Garagenverordnung vom 13.07.1990) darstellen und mit „geschlossenen“ Garagen formalrechtlich gleichzusetzen sind. Die Festsetzungen dieses Bebauungsplanes unterscheiden Garagen und Carports im Hinblick auf ihre visuell-ästhetische Wirkung für die Wahrnehmung des Straßenraums.

Für Nebenanlagen nach § 14 BauNVO, deren Flächenumfang durch die maximale Grundflächenzahl ( $GRZ_{max}$ ) ausreichend geregelt ist und die einen untergeordneten Charakter gegenüber Hauptgebäuden aufweisen müssen, wird lediglich eine eingeschossige Bauweise im vorliegenden Bebauungsplan festgesetzt.

### **E 5.5 Höchstzulässige Zahl der Wohnungen in Wohngebäude**

Die Beschränkung der Anzahl der Wohnungen je Wohngebäude auf maximal zwei Wohnungen soll unerwünschte Umstrukturierungen der städtebaulichen Eigenart des Gebietes verhindern. Das Ortsgefüge, welches durch Bebauungen mit Ein- und Doppelhäusern geprägt ist, bleibt in seiner Grundstruktur weiterhin erhalten.

### **E 5.5 Verkehrsflächen und Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung**

Für eine gesicherte öffentliche bzw. verkehrstechnische Erschließung im Plangebiet wird die öffentliche Verkehrsfläche „Welschseite“ festgesetzt, sodass die Anforderungen im öffentlichen Verkehrsraum für eine fußläufige Anbindung der Bauplätze und eine ausreichende Dimensionierung der Verkehrsfläche für den motorisierten Individualverkehr gewährleistet werden. Die Verkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung mit der Nutzung „Private Zuwegung“ wird im Bestand gebunden und dient zur Erreichung bzw. Anbindung an die rückwärtigen Bereiche des Flurstückes. Die „Zuwegung“ zur Parzelle 798/5 wird ebenfalls im Bestand gebunden und dient der Anbindung an das Flurstück.

Im Rahmen des Verfahrens ist, auf Grund der lokalen Nähe zur Bundesstraße B 420 ein Schalltechnisches Gutachten zu empfehlen, um ggf. erforderlich werdende Lärmschutzmaßnahmen entsprechend der gemessenen Immissionswerte festzulegen. Bei Wohnbauplanungen in der Nähe von lärmintensiven Verkehrswegen besteht für die kommunalen Planungsträger grundlegend die Verpflichtung zur Prüfung und Festsetzung aktiver (bspw. Errichtung von Schallschutzwänden) und passiver (bspw. Riegelbebauung) Lärmschutzmaßnahmen, um die gesunden Wohn- und Arbeitsverhältnisse zu sichern.

Laut Gesetzgebung muss ein Sicherheitsabstand von 20,00 m von der Bundesstraße bis zur baulichen Anlage gewährleistet sein. Abgemessen von der Grenze der Bundesstraße B 420 bis zum Baufenster ist der Schutzabstand von 20,00 m gewährleistet und bietet somit Schutz vor den künftigen Lärmimmissionen und Staub. Die Anbauverbotszone ist von jeglichen baulichen Anlagen freizuhalten. Auch der im Bestand erhaltenden und unberührten Strauchbestand zwischen B 420 und dem Geltungsbereich des B-Plans bietet zudem Schutz vor Immissionsbelastungen.

### **E 5.6 Führung von oberirdischen oder unterirdischen Versorgungsanlagen und -leitungen**

Im Plangebiet können sich, vor allem nach der Erschließung des Baugebietes, unterirdische und oberirdische Leitungen der Ver- und Entsorgung befinden, die insbesondere im Zusammenhang mit der geplanten Bebauung der Bauplätze zu berücksichtigen sind, um Sach- und Personenschäden zu vermeiden. Die Aufnahme dieser textlichen Festsetzung soll vor allem auf aktuelle Sicherheitsbelange für die Grundstückseigentümer bzw. Bauwilligen hinweisen und die Belange der verschiedenen Versorger ausreichend städtebaulich würdigen.

### **E 5.7 Maßnahmen und Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft**



Abbildung 2: Geltungsbereich Bild Bestandssituation

Um eine ökologisch verträgliche Siedlungsentwicklung zu gewährleisten werden, unabhängig von § 13 a Abs. 2 Nr. 4 BauGB (keine öffentlich-rechtlichen Ausgleichsverpflichtungen)

landschaftspflegerische Vermeidungsmaßnahmen formuliert, um die voraussichtlichen Umweltauswirkungen (u.a. umfangreiche Bodenversiegelung, erhöhter Oberflächenabfluss, verringerte Grundwasserneubildung, lokalklimatische Erwärmung, Veränderung des Landschafts- und Ortsbildes), die mit der Erschließung und Bebauung des Plangebietes verbunden werden können, zu minimieren. Neben einem Pflanzgebot für die jeweiligen Bauplätze sind bei der Baufeldfreistellung insbesondere artenschutzrechtliche Belange zu beachten (d.h. Rodungsarbeiten nur im Winterhalbjahr gemäß BNatSchG). Zudem sind die unversiegelten Flächen zur Entwicklung eines attraktiven Ortsbildes dauerhaft zu begrünen. Im Rahmen des Bebauungsplanes wurde eine Artenschutzrechtliche Bewertung durchgeführt, woraufhin Vermeidungsmaßnahmen und Empfehlungen aufgenommen worden sind.

Die Plangebietsfläche fungiert derzeit vorwiegend als Grünland. Die voraussichtlichen Umweltauswirkungen liegen vor allem im Verlust von Boden und Bodenfunktionen durch Versiegelung und damit verbunden einem erhöhten Oberflächenwasserabfluss, einer verringerten Grundwasserneubildungsrate und Änderungen des Kleinklimas (lokalklimatische Erwärmung).

Zusammenfassend sichert der Bebauungsplan die Umsetzung folgender Vermeidungs-, und Ausgleichsmaßnahmen:

- Unzulässigkeit bestimmter Nutzungen im Plangebiet durch textliche Festsetzung
- Vermeidung von unsachgemäßen Eingriffen in die natürliche Geländetopographie durch eine angepasste Baulandentwicklung
- Reduzierung der Flächenversiegelung durch Beschränkung der GRZ unterhalb des Höchstmaßes gemäß § 17 BauNVO und der  $GRZ_{max}$  unterhalb des Höchstmaßes gemäß § 19 Abs. 4 Satz 2 BauNVO
- Höhenbeschränkung der baulichen Anlagen (Firsthöhe, max. Geschossigkeit) zur Integration des Baugebietes in das Orts- und Landschaftsbild
- Um die Versiegelung im überplanten Bereich zu begrenzen sind Stellflächen, Zufahrten, Wege, etc. auf den Baugrundstücken unter Berücksichtigung fahrdynamischer Notwendigkeiten mit wasserdurchlässigen Materialien zu versehen
- Gestaltungsvorgaben für Geländeregulierungen auf den Baugrundstücken durch bauordnungsrechtliche Festsetzungen zur Schaffung eines harmonischen Übergangsbereichs von Siedlungsstruktur zur Kulturlandschaft (Offenland)
- Durchgrünung des Baugebietes durch Festsetzung nicht überbaubarer Grundstücksflächen sowie eines Pflanzgebotes
- Beachtung der DIN-Normen bei Erdarbeiten und möglichst Wiederverwendung des Erdaushubs (Mutterboden) im Baugebiet sowie Maßnahmen zur Vermeidung von Verdichtungs- und Erosionsprozessen
- Trennung des auf privaten Grundstücken anfallenden Niederschlagswassers vom Schmutzwasser

- Gestaltungsvorgaben für Einfriedungen, Stützmauern und Geländeregulierung auf den Baugrundstücken durch bauordnungsrechtliche Festsetzungen zur Schaffung eines harmonischen Übergangsbereichs von Siedlungsstruktur zur Kulturlandschaft (Offenland)
- Vermeidungsmaßnahmen 1: Entfernung des Bewuchses nur außerhalb der Vegetationsruhe erlaubt.
- Vermeidungsmaßnahmen 2: Räumung des aktuellen Lagerplatzes erst Ende März erlaubt, da hier Habitat- bzw. Überwindungspotential für Kleinsäuger (Igel, Bilche) bestehen

### **Artenschutz**

Das Grundstück wird überwiegend als Grünland verwendet. Randlich sind flächenhaft Anteilhafte Strukturen mit lebensraumpotenzial für einzelne, überwiegend verbreitete gehölzbrütende Arten, die jedoch voraussichtlich ohnehin in ihren Funktionen erhalten werden können aufzufinden. Der angrenzende Strauchbestand bleibt von der Planung soweit unberührt und dient zudem zur Minderung der Störwirkung der verlaufenden Bundesstraße B 240. Zudem verläuft zwischen der Bebauung und dem angrenzenden Strauchbestand ein 3,00 m breiter Weg, welcher zusätzlich einen Sicherheitsabstand zum Gehölz gewährleistet. Demnach ist der Betroffenheitsgrad im Geltungsbereich als gering einzustufen und weist somit eine Biotopen verträgliche Nutzung auf. Nach § 39 Abs. 5 Nr.2 Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG vom 29.Juli 2009 dürfen in der Schonzeit vom 01.März bis 30.September eines jeden Jahres keine größeren Eingriffe (starker Rückschnitt, „auf den Stock setzen“ oder roden) in Gehölzbeständen (Bäume, Hecken, lebende Zäune, Gebüsche) vorgenommen werden. Artenschutzbestimmungen der §§ 37, 39 und 44 BNatSchG sind zwingend zu beachten. Tötungstatbestände sind grundsätzlich auszuschließen. Im Rahmen des Bebauungsplanes wurde eine Artenschutzrechtliche Bewertung durchgeführt, woraufhin Vermeidungsmaßnahmen und Empfehlungen aufgenommen worden sind.

### **E 5.8 Flächen für Aufschüttungen, Abgrabungen und Stützmauern, soweit sie zur Herstellung des Straßenkörpers erforderlich sind**

Die textliche Festsetzung soll insbesondere bei der Herstellung des erforderlichen öffentlichen Verkehrsraumes die Belange des Erschließungsträgers (Ortsgemeinde) sichern, um ggf. erforderliche bautechnische Erfordernisse (u.a. Anböschungen des Straßenkörpers) umsetzen zu können.

### **E 5.9 Bauordnungsrechtliche Festsetzungen**

Zur gestalterischen Definition des Plangebietes und Konkretisierung der städtebaulichen Gestalt werden im Sinne des § 88 LBauO Rheinland-Pfalz verschiedene bauordnungsrechtliche Festsetzungen getroffen, die eine städtebauliche Integration in die bestehende Nachbarschaft erlauben und gleichzeitig offene Gestaltungsmöglichkeiten für die Bauwilligen schaffen sollen. Zur äußeren Gestaltung der baulichen Anlagen werden zulässige Dachformen und Dachneigungen abschließend festgesetzt sowie Bestimmungen zu Werbeanlagen.



## E 6. Flächenangaben

Der räumliche Geltungsbereich des Bebauungsplanes umfasst eine Gesamtfläche von ca. 0,14 ha. Im Zuge der vorliegenden Planung werden die zulässigen Nutzungsarten im räumlichen Geltungsbereich des Bebauungsplanes wie folgt festgesetzt:

Baulandkategorie	Flächenanteile	
	Absolut in m <sup>2</sup>	% des Brutto- baulandes
<b>1. Bruttofläche</b>	<b>1.365 m<sup>2</sup></b>	<b>100,00%</b>
<b>2. Nettobauland</b>	<b>945 m<sup>2</sup></b>	<b>69,23 %</b>
a. Allgemeines Wohngebiet mit GRZ 0,4	378 m <sup>2</sup>	27,69 %
b. Allgemeines Wohngebiet mit GRZ <sub>max</sub> 0,5	473 m <sup>2</sup>	32,01%
<b>3. Verkehrsflächen</b>	<b>172 m<sup>2</sup></b>	<b>12,60 %</b>
<b>4. Verkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung</b>		
„Wirtschaftsweg“	<b>239 m<sup>2</sup></b>	<b>17,51 %</b>
„Zuwegung“		

Hinweis: Durch Überlagerung und Rundung der Flächen ergibt die Addition der Einzelflächen einen Wert über 100 %.

Die o.g. Flächenermittlung beruht auf den vorliegenden Plangrundlagen und hat einen orientierenden Maßstab zur Bewertung des Planverfahrens. Bei einer abschließenden Flächenermittlung gelten die Flächenangaben der Katastervermessung.

### Berechnung Schwellenwert:

I) Gesamtgröße des Geltungsbereiches = 1.365 m<sup>2</sup>

II) Berechnung der Grundfläche:

Nettobauland x GRZ 0,4 = Grundfläche

945 m <sup>2</sup>	x	0,4	=	378 m <sup>2</sup>	<	<b>10.000 m</b>
--------------------	---	-----	---	--------------------	---	-----------------

Der Bebauungsplan kann im beschleunigten Verfahren gemäß § 13b BauGB aufgestellt werden, da eine zulässige Grundfläche von weniger als 10.000 m<sup>2</sup> ausgewiesen wird (Nettobauland x GRZ = Grundfläche) und in diesem Fall **nicht überschritten** wird.

## **E 7. Hinweise auf Fachplanungen**

---

### **Artenschutzrechtliche Bewertung**

Um die Artenschutzrechtlichen Belange zu berücksichtigen, wurde eine Artenschutzrechtliche Bewertung zum B-Plan vom Büro „gutschker & dongus GmbH“ aus Odernheim erarbeitet. Hierfür wurden Vermeidungsmaßnahmen und Empfehlungen formuliert die in Kapitel A 9. und im B-Plan mit aufgenommen worden sind. Für detaillierte Informationen wird auf das erarbeitete Gutachten verwiesen. Insgesamt kann festgestellt werden, dass das Planvorhaben unter Vorbehalt der Durchführung der aufgezeigten Vermeidungsmaßnahmen für die Artengruppe der Vögel und Fledermäuse im Zuge der Umsetzung des Vorhabens nicht gegen die Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG verstößt.

---

### **Vermeidungsmaßnahme 1**

Zur Vermeidung der Tötung von gehölz-/gebüsch- und höhlenbrütenden Vogelarten sind Bäume und andere Gehölze innerhalb des Plangebietes in Anlehnung an § 39 Abs. 5 BNatSchG außerhalb der Vogelbrutzeit, d.h. zwischen Anfang Oktober und Ende Februar zu entfernen. Sollte eine Entnahme außerhalb dieses Zeitraums notwendig sein (somit zwischen Anfang März und Ende September), ist im Vorfeld der Rodung eine Quartierkontrolle durch eine versierte Fachkraft vorzunehmen. Werden bei der Kontrolle geeignete Höhlungen festgestellt, sind diese mit natürlichen Materialien im Vorfeld der Rodung zu verschließen, damit keine Ansiedlung erfolgen kann. Sollten die Quartiere in Nutzung stehen oder besetzt sein, darf kein Verschluss erfolgen und der Baum darf bis zum Ende der Brut nicht entfernt werden.

### **Vermeidungsmaßnahme 2**

Ein möglicher Abriss bzw. Umbau- oder Sanierungsmaßnahmen an dem Gartenhaus sind im Zeitraum zwischen Anfang Oktober und Ende Februar durchzuführen (in Anlehnung an § 39 Abs. 5 BNatSchG). In dieser Zeit ist aufgrund der fehlenden Eignung des Gartenhauses als Winterquartier für Fledermäuse nicht mit einem Eintritt artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände zu rechnen. Sollte eine Veränderung am Gartenhaus außerhalb dieses Zeitraums (somit zwischen Anfang März und Ende September) notwendig sein, ist im Vorfeld eine Quartierkontrolle vorhandener Quartiere durch eine versierte Fachkraft vorzunehmen. Werden bei der Kontrolle geeignete Quartiere festgestellt, die Potenzial als Fledermaussommerquartier haben, sind diese im Vorfeld des Abrisses zu verschließen, damit keine Ansiedlung erfolgen kann. Sollten die Quartiere in Nutzung stehen oder besetzt sein, darf kein Verschluss erfolgen und das Gartenhaus bis zum Ende der Aktivitätszeit nicht entfernt werden.

## Empfehlungen und weiteres Vorgehen

### ▪ **Erhalt der vorhandenen Gehölzstrukturen**

Unabhängig der artenschutzrechtlichen Notwendigkeit empfiehlt sich im Rahmen der Planung auf einen größtmöglichen Erhalt der im Plangebiet vorhandenen Gehölzstrukturen zu achten.

### ▪ **Eingrünung des Plangebietes (Wiedereinbringen von Gehölzstrukturen)**

Unabhängig der artenschutzrechtlichen Notwendigkeit empfiehlt sich eine Eingrünung des zukünftigen Baugebietes, wodurch dieses auch künftig Strukturen mit Lebensraumpotenzial aufweist und durch synanthrope/störungstolerante Arten (insb. gehölz- und gebüschbrütende Vogelarten sowie Fledermäuse) genutzt werden kann. Zur Reduzierung von Bewegungsunruhen für plangebietsangrenzende Flächen sollte dabei auch eine Eingrünung des Plangebietes beachtet werden.

### ▪ **Insektenfreundliche Beleuchtung**

Die Beleuchtung des künftigen Siedlungsgebietes sollte insektenfreundlich umgesetzt werden. Dies umfasst eine Verwendung von Natrium-Niederdruck- oder LED-Lampen mit einer Farbtemperatur von maximal 3.000 Kelvin. Zudem sollten Lampengehäusen verwendet werden, die geschlossen sind und ein Abstrahlen nach oben oder zur Seite verhindern. Dadurch werden Irritationseffekte und Individuenverluste für nachaktive Insekten deutlich reduziert. Dies kommt insbesondere Fledermäusen zu Gute.

**Hinweis: Für detaillierte Informationen wird auf das beigegefügte Gutachten verwiesen.**

## **Baugrunduntersuchung (Geotechnischer Bericht)**

Die GUG (Gesellschaft für Umwelt- und Geotechnik mbH) hat eine Baugrunduntersuchung (Geotechnischer Bericht) für den Neubau eines Einfamilienhauses durchgeführt (Stand vom 10.03.2023). Auf die erarbeitete Baugrunduntersuchung wird verwiesen.

Nachfolgende Anmerkungen und Empfehlung sind aus der Baugrunduntersuchung zu berücksichtigen (siehe Baugrunduntersuchung S.10-12):

### - **Baugrubenböschungen, Verbau:**

*Bei den Arbeiten ist die DIN 4124: Baugruben und Gräben, Böschungen, Arbeitsraumbreiten, Verbau zu beachten. Baugrubenböschungen können bis 1,25 m senkrecht und in tieferen Einschnitten der oberflächennahen Lockerböden mit einem Winkel von maximal  $\beta \leq 45^\circ$  angelegt werden. Bei mindestens steifer Konsistenz der vorkommenden feinkörnigen Böden können die Böschungen mit  $\beta \leq 60^\circ$  angelegt werden.*

*Eine weitere Abflachung der Böschungen kann beim Antreffen von aufgeweichten bzw. aufgelockerten Bodenverhältnissen erforderlich werden.*

*Die Erdarbeiten sind der Witterung anzupassen und bei feuchter Witterung ggf. zu unterbrechen. Langfristige Böschungen sind abzudecken und die wetterfesten Folien sind durch Auflegen von Bohlen gegen Verwehren zu sichern.*

- **Wasserhaltung:**

*In den Baugruben ist allgemein mit dem Einstau von Oberflächenwasser und bei größerer Tiefe jahreszeitlich bedingt auch mit dem Zustrom von Grund- bzw. Schichtwasser zu rechnen. Für den Bauzustand ist eine offene Wasserhaltung mit Dränung der Baugrube zu empfehlen. Die Sohlflächen sollten dafür mit Quergefälle angelegt und an den Rändern Drängrabeneingerichtet werden, die das gesammelte Wasser einem oder mehreren Pumpensämpfen zuzuführen.*

- **Arbeitsraumverfüllung, Wiedereinbau:**

*Der vorkommende weiche bis halbfeste Hanglehm ist zur Wiederverfüllung und zum ausreichend verdichteten Einbau voraussichtlich nicht geeignet. Wir empfehlen die Verdichtbarkeit vorab durch entsprechende bodenmechanische Laborversuche (Proctorversuche, Wassergehaltsbestimmungen, Siebenanalysen) zu prüfen, sollte ein Wiedereinbau geplant sein. Alternativ kann verdichtungsfähiges Fremdmaterial, das weniger als 10% Feinkorn und weder Blöcken noch Steine über 150 mm enthält zum Verfüllen der Arbeitsräume verwendet werden. Sofern Recycling-Material verwendet werden soll, hat dieses den Qualitätsanforderungen der TL SoB-StB 20 zu genügen. Dies ist z.B. durch einen Nachweis des Lieferwerkes zu bestätigen. Allgemein ist darauf zu achten, dass die verwendeten Böden nicht zu feucht sind.*

- **Erdplanum und Sohlstabilisierung:**

*Das Erdplanum besteht aus sehr frostempfindlichen Boden (F3). Ein Wassereinstau auf dem Planum ist nicht auszuschließen und während der Bauzeit oder im Endzustand zu vermeiden. Daher ist für eine ausreichende Entwässerung des Erdplanum mit einem Gefälle anzulegen. Die seitliche Ableitung des Sickerwassers z.B. in eine offene Wasserhaltung ist zu gewährleisten. Die Erdarbeiten sind allgemein der Witterung anzupassen.*

- **Aufbau von Flächenbefestigungen:**

*Für den Aufbau von Flächenbefestigungen wie Wegen und Hofflächen ist zunächst das Erdplanum nach zu verdichten. Bei stärker aufgeweichten Bodenverhältnissen ist die Gründungssohle durch den Einbau und das statistische Einwalzen einer Grobsteinlage (50/150) o.ä. wie zuvor beschrieben, zu stabilisieren.*

Zumindest für die von Pkw befahrenen Flächen (Einfahrt zur Garage/ Carport) wird hinsichtlich eines ausreichenden Frostschutzes und einer ausreichenden Tragfähigkeit einen Aufbau nach RSt0 12 empfohlen. Die Frostschutzschicht ist frostsicheres, qualifiziertes, kornabgestuftes Bodenmaterial z.B. der Lieferkörnung 0/32, 0/45, 0/56 zu verwenden. Diese ist in einer Stärke von mind. 0,4 m einzubauen und ausreichend zu verdichten (RSTO 12:  $E_{V2}$ -Wert  $\geq 120 \text{ MN / m}^2$ ).

- **Abdichtung, Dränung:**

Wegen der geringen Durchlässigkeit der oberflächennah anstehenden Böden sowie der Möglichkeit eines zumindest zeitweisen Einstaus von Schicht- oder Grundwasser bis zur zukünftigen Geländeoberkante wird empfohlen, die erdberührten Außenwände nach DIN 18533-1 W2.1-E (mäßige Einwirkungen von drückendem Wasser, Situation 1) abzudichten. Voraussetzung ist, dass die unterste Abdichtungsebene weniger als 3 m unterhalb des höchsten Grundwasserspiegels (HGW) liegt, was im vorliegenden Fall gegeben ist. Die Hausanschlüsse sind entsprechend druckwasserdicht auszubilden.

Wenn eine Gebäudedränung nach DIN 4095 eingerichtet wird, genügt eine Abdichtung nach DIN 18533-1 W 1.2- E (Dränung), sofern die unterste Abdichtungsebene mind. 0,5 m über max. Einstauhöhe der Dränung nach DIN 4095 liegt und gut wasserdurchlässiges Bodenmaterial (Filterschicht) entsprechender Dicke eingebaut wurde. Auf eine dauerhafte und rückstaufreie Ableitung des in der Dränung gesammelten Wassers in eine geeignete Vorflut ist zu achten.

Auf die Anordnung einer kapillARBrechenden Schicht ( ca. 10 cm Filterkies 4/16 o.ä. ) unter der Bodenplatte und/ oder Horizontalsperre z.B. mit PE-Folie  $\geq 2 \text{ mm}$  auf oder unter der Bodenplatte gegen aufsteigende Bodenfeuchte wird hingewiesen.

- **Leitungen, Kanalleitungen:**

Erforderliche Leitungen sind entsprechend den Vorgaben der DIN EN 1610 zu verlegen. Die örtlichen Böden sind augenscheinlich zur direkten Rohrauflagerung geeignet. Alternativ ist eine Rohrauflagerung auf z.B. einem Sand- bzw. Kiesbett vorzusehen. Für Anschlüsse von Kanal- und Wasserleitungen und sonstigen Installationen werden Vorrichtungen zur Kompensation von Setzungen empfohlen.

- **Weitere Hinweise:**

Bei allen Löse- und Verdichtungsarbeiten- und sonstigen Bauarbeiten ist entsprechend der DIN 4150 auf evtl. auf dynamische Rückwirkungen bei den angrenzenden Gebäuden zu achten. Es wird empfohlen Verdichtungsgeräte mit regelbarer Schwingungserzeugung einzusetzen.

**Hinweis: Für detaillierte Informationen wird auf das beigefügte Gutachten verwiesen.**

## E 8. Hinweise auf Rechtsgrundlagen zum Bebauungsplan

Gemäß § 214 Abs. 3 BauGB ist für die Abwägung die Sach- und Rechtslage zum Zeitpunkt des Satzungsbeschlusses des Bebauungsplanes maßgeblich. Für die Ausarbeitung des Bebauungsplanes „Welschseite“ in Niedermoschel einschließlich der zugeordneten Fachplanungen werden vorwiegend nachfolgende Rechtsgrundlagen berücksichtigt:

- **Baugesetzbuch** (BauGB) vom 03. November 2017 (BGBl. I S. 3634) zuletzt geändert 10. September 2021 (BGBl. S. 4147) in der derzeit gültigen Fassung
- **Baunutzungsverordnung** (BauNVO) vom 21. November 2017 (BGBl. I S. 3786) zuletzt geändert am 14. Juni 2021 in der derzeit gültigen Fassung
- **Landesbauordnung Rheinland-Pfalz** (LBauO) vom 24. November 1998 in der derzeit gültigen Fassung
- **Planzeichenverordnung** (PlanZVO) vom 18. Dezember 1990 (BGBl. 1991 I S. 58) in der derzeit gültigen Fassung
- **Raumordnungsgesetz** (ROG) vom 22. Dezember 2008 (BGBl. I S. 2986) in der derzeit gültigen Fassung
- **Gemeindeordnung Rheinland-Pfalz** (GemO) vom 31. Januar 1994 in der derzeit gültigen Fassung
- **Bundesnaturschutzgesetz** (BNatSchG) vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542) in der derzeit gültigen Fassung
- **Landesnaturschutzgesetz Rheinland-Pfalz** (LNatSchG) vom 06. Oktober 2015 (GVBl. S. 283) in der derzeit gültigen Fassung
- **Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung** (UVPG) vom 24. Februar 2010 (BGBl. I S. 94) in der derzeit gültigen Fassung
- **Wasserhaushaltsgesetz** (WHG) vom 31. Juli 2009 (BGBl. I S. 2585) in der derzeit gültigen Fassung
- **Landeswassergesetz Rheinland-Pfalz** (LWG) vom 14. Juli 2015 (GVBl. 2015, 127) in der derzeit gültigen Fassung
- **Bundes-Immissionsschutzgesetz** (BImSchG) vom 17. Mai 2013 (BGBl. I S. 1274) in der derzeit gültigen Fassung
- **TA Lärm**: Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm – TA Lärm) vom 26. August 1998 (GMBl Nr. 26/1998 S. 503) in der derzeit gültigen Fassung
- **Landesstraßengesetz Rheinland-Pfalz** (LStrG) vom 01. August 1977 (BGBl. I S. 1274) in der derzeit gültigen Fassung
- **Landesnachbarrechtsgesetz Rheinland-Pfalz** (LNRG) vom 15. Juni 1970 (GVBl. S. 198) in der derzeit gültigen Fassung

Die dem Bebauungsplan zu Grunde liegenden Vorschriften (Gesetze, Verordnungen, Erlasse und DIN-Normen) können bei der Verbandsgemeindeverwaltung Nordpfälzer Land zu den Öffnungszeiten eingesehen werden.

Niedermoschel, den 27.04.2023  
Für die Ortsgemeinde



  
.....  
R. Haage, 1. Beigeordneter

## **F Anlage**

- A. Artenschutzrechtliche Bewertung nach § 44 BNatschG (gutschker & dongus GmbH)
- B. Baugrunduntersuchung (Geotechnischer Bericht) für den Neubau eines Einfamilienhauses (GUG Gesellschaft für Umwelt- und Geotechnik mbH)



# **Artenschutzrechtliche Bewertung**

**nach § 44 BNatSchG**

**zum Bebauungsplan  
„Welschseite“**

Ortsgemeinde: Niedermoschel  
Verbandsgemeinde: Nordpfälzer Land  
Landkreis: Donnersbergkreis

Verfasser: Wolfgang Grün, M.Sc. Umweltplanung und Recht



## **INHALTSVERZEICHNIS**

	Seite
<b>1 EINLEITUNG</b>	<b>3</b>
1.1 Vorhabenbeschreibung	3
1.2 Aufgabenstellung	3
1.3 Wirkfaktoren des Vorhabens	4
1.4 Gesetzliche Grundlagen	4
1.5 Ausschlussverfahren	6
1.6 Methodik	6
<b>2 BESTANDSBESCHREIBUNG DES BEPLANTEN GEBIETES</b>	<b>7</b>
<b>3 POTENZIALABSCHÄTZUNG</b>	<b>10</b>
3.1 Farn- und Blütenpflanzen	10
3.2 Insekten	11
3.2.1 Käfer	11
3.2.2 Schmetterlinge	12
3.3 Amphibien	13
3.4 Reptilien	15
3.5 Mammalia (Säugetiere)	17
3.5.1 Säugetiere (nicht flugfähig)	17
3.5.2 Fledermäuse	18
3.6 Avifauna	20
<b>4 VERMEIDUNGS- UND AUSGLEICHSMASSNAHMEN</b>	<b>21</b>
4.1 Vermeidungsmaßnahmen	21
<b>5 EMPFEHLUNGEN / WEITERES VORGEHEN / ERFASSUNGSBEDARF</b>	<b>22</b>
<b>6 ZUSAMMENFASSUNG</b>	<b>22</b>
<b>7 GESICHTETE UND VERWENDETE LITERATUR</b>	<b>23</b>

## 1 EINLEITUNG

### 1.1 Vorhabenbeschreibung

Am südlichen Ortsrand von Niedermoschel in der Verbandsgemeinde Nordpfälzer Land im Donnersbergkreis Rheinland-Pfalz soll ein Bebauungsplan aufgestellt werden. Der Bebauungsplan „Welschseite“ soll gemäß § 13b BauGB im beschleunigten Verfahren aufgestellt werden. Dafür wird eine artenschutzrechtliche Bewertung erstellt. Die Vorhabenträger wollen ein Wohngebäude am südlichen Ortsrand errichten. Der Geltungsbereich des Bebauungsplans „Welschseite“ ist aus Abbildung 1 zu entnehmen.



Abbildung 1: Lage des Geltungsbereichs (blau umrandet) des Bebauungsplans „Welschseite“, Gemeinde Niedermoschel (Kartengrundlage: WebAtlasDE.light)

Das Plangebiet liegt innerhalb des Messtischblatts (MTB) TK-25 Nr. 6212 („Meisenheim“) im Quadranten Nr. 6212/4 am Ortsrand von Niedermoschel an der B420.

### 1.2 Aufgabenstellung

Vorliegend wird eine artenschutzrechtliche Bewertung erstellt, die anhand einer Auswertung vorhandener Verbreitungsdaten sowie der Habitatstrukturen vor Ort prüft, ob Arten-/Artengruppen im Hinblick auf die artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG im Gebiet vorkommen können (Potenzialabschätzung) bzw. im weiteren Planungsprozess von Relevanz sind (Relevanzprüfung). Zudem erfolgt eine Prüfung, ob es für die relevanten Arten(-gruppen) im Zuge der Umsetzung des Vorhabens zu einem möglichen Eintritt von Verbotstatbeständen nach § 44 Abs. 1 BNatSchG kommen kann. Darüber hinaus wird aufgezeigt, durch welche Maßnahmen sich ein Eintritt von Verbotstatbeständen verhindern lässt bzw. inwiefern weiterer Erfassungsbedarf bestimmter Arten-/Artgruppen für erforderlich erachtet wird.

### 1.3 Wirkfaktoren des Vorhabens

#### Baubedingt:

Im Rahmen der Bautätigkeiten sind erhöhte Staub-/Abgas- und Lärmemissionen zu erwarten. Mit dem Baustellenverkehr einher gehen zudem Bewegungsunruhen und Störungen, die zu Fluchtverhalten von Tieren sowohl innerhalb als auch auf angrenzenden Flächen führen können.

#### Betriebs-/anlagenbedingt:

Dauerhafte betriebs- oder anlagenbedingte Wirkungen umfassen die zu erwartenden Lebensraumverluste für Tiere und Pflanzen durch eine dauerhafte Überbauung und Nutzungsänderung bisher unbebauter Flächen zur Wohnnutzung.

### 1.4 Gesetzliche Grundlagen

Im BNatSchG ist der Artenschutz in unterschiedlichen Abschnitten verankert. Gleich in § 1 BNatSchG wird der Schutz der biologischen Vielfalt und mit ihm der Artenschutz, an die erste Stelle gestellt. Um diese Vielfalt sicherzustellen, wird in § 1 Abs. 2 BNatSchG festgelegt, entsprechend ihrem Gefährdungsgrad lebensfähige Populationen wildlebender Tier- und Pflanzenarten und deren Lebensstätten zu erhalten und den Austausch zwischen den Populationen zu ermöglichen.

Weiterhin sind in der Eingriffsregelung (§§ 13 - 15 BNatSchG) und im Biotopschutz (§ 30 BNatSchG) Verknüpfungen zum Artenschutz gegeben. Ausschließlich dem Artenschutz gewidmet ist das Kapitel 5 (§§ 37 - 55) des BNatSchG.

Im BNatSchG sind alle wildlebenden Tier- und Pflanzenarten vor der Beeinträchtigung durch den Menschen geschützt (§§ 38 ff. BNatSchG). Bestimmte definierte Arten unterliegen aber besonderem Schutz. Dieser bezieht sich auf das Verbot der Tötung von Individuen oder auf Störungen während bestimmter sensibler Zeiten, in denen diese Arten ohnehin verschiedenen Belastungen ausgesetzt sind und die damit für ihren Erhaltungszustand von besonderer Bedeutung sind.

Die sich aus dem besonderen Schutzstatus ergebenden Verbote finden sich in § 44 BNatSchG.

#### Spezieller Artenschutz

In § 44 BNatSchG werden die für den Artenschutz auf nationaler Ebene wichtigsten Verbotstatbestände festgelegt, die in Abs. 1 Nr. 1, 3 und 4 gegenüber *besonders geschützten* Arten (§ 7 Abs. 2 Nr. 13) und in Abs. 1 Nr. 1, 2, 3, 4 gegenüber *streng geschützten* Arten (§ 7 Abs. 2 Nr. 14) sowie allen europäischen Vogelarten (§ 7 Abs. 2 Nr. 12) gelten.

Die Zugriffsverbote von § 44 Abs. 1 BNatSchG beziehen sich auf:

- Nr. 1 das Nachstellen, Fangen, Verletzen und **Töten** von Tieren (inkl. deren Entwicklungsformen),
- Nr. 2 das **Stören**,
- Nr. 3 die **Zerstörung** von Nist-, Brut- sowie Wohn- und Zufluchtsstätten von Tieren,
- Nr. 4 und auf die Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung der Standorte wild lebender Pflanzen (inkl. deren Entwicklungsformen).

In den Absätzen 2 und 3 des § 44 BNatSchG wird das Besitz- und Vermarktungsverbot bestimmter Arten festgelegt. Absatz 4 richtet sich an die land-, forst- und fischereiwirtschaftliche Bodennutzung.

Für bau- und immissionsschutzrechtliche Fachplanungen besonders relevant ist vor allem der § 44 Abs. 1 Nr. 1, 2 und 3 BNatSchG. Tötungs-, Störungs- und Zerstörungstatbestände können sich durch die Beeinträchtigungen bei Eingriffen ergeben.

Bei der Bewertung, ob die Zugriffsverbote im Sinne des § 44 Abs. 1 BNatSchG eingehalten werden, ist (gerade in Bezug auf Vögel) die Tötung dieser bei lebensnaher Betrachtung nicht ausschließbar (NUR 2010). Der **Tötungs- und Verletzungstatbestand** zielt nach aktueller Rechtsprechung auf den Schutz von Individuen einer besonders geschützten Art ab (Individuenbezug; BVERWG 2008). Die Auswirkungen auf den Erhaltungszustand der Population erlangen demgegenüber erst bei der Erteilung von Ausnahmen und Befreiungen sowie im Rahmen der sog. CEF-Maßnahmen Beachtung (IDUR 2011). Der Verstoß gegen das Tötungs- und Verletzungsverbot liegt gemäß § 44 Abs. 5 Nr. 1 BNatSchG jedoch nicht vor, wenn das Tötungsrisiko nicht signifikant erhöht wird.

Dabei ist der Verbotstatbestand im Rahmen der Eingriffszulassung generell durch geeignete Vermeidungsmaßnahmen, so weit möglich und verhältnismäßig, zu reduzieren (IDUR 2011). Das **Störungsverbot** des § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG setzt voraus, dass es sich um eine „erhebliche“ Störung handelt, die nach der Legaldefinition des § 44 Abs. 1 Nr. 2 Hs. 2 BNatSchG dann vorliegt, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert. Eine lokale Population umfasst diejenigen (Teil-) Habitate und Aktivitätsbereiche der Individuen einer Art, die in einem für die Lebens(-raum)-ansprüche der Art ausreichenden räumlich-funktionalen Zusammenhang stehen (Gesetzesbegründung, BT-Drs. 16/5100, S. 11).

Eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes ist nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG „insbesondere“ dann anzunehmen, wenn die Überlebenschancen, der Bruterfolg oder die Reproduktionsfähigkeit vermindert werden, wobei dies artspezifisch für den jeweiligen Einzelfall untersucht und beurteilt werden muss (Gesetzesbegründung, BT-Drs. 16/5100, S. 11).

Nach einem Urteil des BVerwG (2008) wird das **Zerstörungsverbot** von Habitaten (und Teilhabitaten) des § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG grundsätzlich individuumsbezogen ausgelegt. Es bezieht sich auf einzelne Nester, Bruthöhlen, „Lebens- und Standortstrukturen“, die nicht zerstört werden dürfen. Die Zerstörung von Nahrungshabitaten fällt nach der Entscheidung des BVerwG nicht unter das Zerstörungsverbot § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG.

### **Freistellung von den Verboten bei der Eingriffs- und Bauleitplanung**

In § 44 Abs. 5 Nr. 3 BNatSchG wird festgelegt, dass für nach § 15 Abs. 1 BNatSchG unvermeidbare Beeinträchtigungen durch Eingriffe, die nach § 17 Abs. 1 oder Abs. 3 BNatSchG zugelassen sind oder bei Vorhaben im Sinne des § 18 Abs. 2 S. 1 BauGB, ein Verstoß gegen das Verbot des § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG nicht vorliegt, wenn die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird. Kann die ökologische Funktion nicht erhalten werden, ist diese nach § 15 BNatSchG wiederherzustellen. Dafür kommen gemäß § 44 Abs. 5 S. 3 BNatSchG insbesondere vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF –measures to ensure the continuous ecological functionality) in Betracht.

Ein Verstoß gegen das Tötungs- und Verletzungsgebot nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG liegt gemäß § 44 Abs. 5 Nr. 1 BNatSchG dann nicht vor, wenn „die Beeinträchtigung durch den Eingriff oder das Vorhaben das Tötungs- und Verletzungsrisiko für Exemplare der betroffenen Arten nicht signifikant erhöht und diese Beeinträchtigung bei Anwendung der gebotenen, fachlich anerkannten Schutzmaßnahmen nicht vermieden werden kann.“

Das Verbot des Nachstellens und Fangens wild lebender Tiere und der Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung ihrer Entwicklungsformen nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG liegt indes gemäß § 44 Abs. 5 Nr. 2 BNatSchG dann nicht vor, wenn die Tiere oder ihre Entwicklungsformen im Rahmen einer erforderlichen Maßnahme, die auf den Schutz der Tiere vor Tötung oder Verletzung oder ihrer Entwicklungsformen vor Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung und die Erhaltung der ökologischen Funktion der Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen

Zusammenhang gerichtet ist, beeinträchtigt werden und diese Beeinträchtigungen unvermeidbar sind.

### **Ausnahmen**

Die für Naturschutz und Landschaftspflege zuständigen Behörden können im Einzelfall Ausnahmen von den Verboten nach § 44 Abs. 1 BNatSchG unter den Voraussetzungen des § 45 Abs. 7 BNatSchG zulassen. Es kann zu solchen bestimmten Ausnahmen (erhebliche wirtschaftliche Schadensvermeidung, Tier- und Pflanzenschutz, Forschungsbedarf, Gesundheit von Menschen, zwingendes öffentliches Interesse) durch die Behörden nur kommen, wenn sich keine zumutbaren Alternativen bieten und sich der Erhaltungszustand der Populationen nicht verschlechtert.

### **Befreiung**

Von den Verboten nach § 44 BNatSchG kann nach § 67 Abs. 2 BNatSchG auf Antrag befreit werden, wenn die Durchführung der Verbote im Einzelfall zu einer unzumutbaren Belastung führen würde.

## **1.5 Ausschlussverfahren**

Als betrachtungsrelevante Arten werden die besonders und die streng geschützten Arten (§ 7 Abs. 2 Nr. 13 und 14 BNatSchG) durch § 44 Abs. 5 BNatSchG eingeschränkt auf die Arten des Anhangs IV der Richtlinie 92/43/EWG, die europäischen Vogelarten und die sog. Verantwortungsarten (Arten, die in einer Rechtsverordnung nach § 54 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG aufgeführt sind)<sup>1</sup>. So liegt bei den anderen besonders geschützten Arten bei Handlungen zur Durchführung eines Eingriffs oder Vorhabens ein Verstoß gegen die Zugriffsverbote nicht vor.

Das Ausschlussverfahren orientiert sich zudem grundsätzlich an der Artenliste des Landesamtes für Umwelt, Wasserwirtschaft und Gewerbeaufsicht Rheinland-Pfalz (LUWG, „Arten mit Besonderen Rechtlichen Vorschriften“, Stand: 20.01.2015) im Hinblick auf die in Rheinland-Pfalz vorkommenden Arten.

Bei der artenschutzrechtlichen Bewertung werden die Artengruppen Gastropoda (Schnecken), Bivalvia (Muscheln), Crustacea (Krebse), Odonata (Libellen), Cyclostomata (Rundmäuler) und Osteichthyes (Knochenfische) nicht berücksichtigt, da kein Wirkungszusammenhang zwischen dem Vorhaben und möglichen Lebensräumen der Artgruppen besteht. Die Artgruppen sind für das Vorhaben somit nicht von Relevanz.

## **1.6 Methodik**

Die Ermittlung vorhabensrelevanter Arten und deren möglichen Beeinträchtigungen erfolgt im Sinne eines „Worst-Case“-Ansatzes durch eine Potenzialanalyse bzw. Relevanzprüfung im Hinblick auf die vorhandene Habitatausstattung, den vorhabensspezifischen Wirkfaktoren und den Habitatansprüchen der jeweiligen Arten(-gruppen). Die Erfassung der vorhandenen Habitatstrukturen erfolgte am 31.05.2022 im Rahmen der Ortsbegehung.

Grundlage für die Abschätzung der Betroffenheit von besonders geschützten Arten stellen zum einen die vorhandenen Artdaten zu Vorkommen der zu untersuchenden Arten in Rheinland-Pfalz dar (Auswertung des Informationsportals ARTEFAKT (LFU 2022a) für das Messtischblatt Nr. 6212 („Meisenheim“)). Zum anderen wurden die Daten des „Artdatenportals“ Rheinland-Pfalz (LFU 2022b) ausgewertet. Konkrete Erfassungen zum Vorkommen bestimmter Arten(-gruppen) sind zum Zeitpunkt der Erstellung der vorliegenden Bewertung nicht erfolgt.

---

<sup>1</sup> Derzeit liegt noch keine Rechtsverordnung für Arten nach § 54 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG vor.

## 2 BESTANDSBESCHREIBUNG DES BEPLANTEN GEBIETES

Zur Erfassung der Bestandssituation erfolgte am 31.05.2022 eine Ortsbegehung. In folgender Abbildung sind das Plangebiet sowie im Rahmen der Ortsbegehung festgestellte, bewertungsrelevante Strukturen im Luftbild verortet.



Abbildung 2: Verortung des Geltungsbereichs (Plangebiet) im Luftbild (blau gestrichelt) sowie der wesentlichen Habitat- und Nutzungsstrukturen (Kartengrundlage: LVerGeoRP 2020)

Das Plangebiet umfasst unterschiedliche Nutzungen (siehe Abbildung 2). Im westlichen Teil des Bebauungsplans ist Grünland zu finden, dieses wird zur Brennholzverarbeitung/-lagerung aber auch als Pferdeweide genutzt. Es handelt sich um Grünland mittlerer Standorte mit vergleichsweise geringer Artenvielfalt. An den Teil des Grünlands grenzt südlich ein privater Wirtschaftsweg (ca. 3 m breit) an, der im vorderen Teil in die Straße „Welschseite“ einmündet. Im Bebauungsplan „Welschseite“ ist die asphaltierte Straße (Welschseite) und die Hofeinfahrt des anliegenden Grundstücks mit inbegriffen (siehe Abbildung 5). Das Plangebiet grenzt an den südlichen Siedlungsrand von Niedermoschel an.

Ein niedriger Gehölzstreifen aus heimischen Gehölzen (u.a. schwarzer Holunder, Feldahorn und Zwetschge) trennt das Grünland von einem verbrachten Nutzgarten. In dem verbrachten Nutzgarten befinden sich ein Kirschbaum jungen bis mittleren Alters sowie ein ungenutztes Gartenhaus zur Gerätelagerung und einige Beete (siehe Abbildung 3). Neben dem Nutzgarten führt die geschotterte Einfahrt des Nachbargrundstücks zu einer weiteren Gartenfläche mit Intensivrasen und Pflanzbeeten sowie Lagerflächen. Zudem befindet sich auf dem Garten ein Erdhügel von wenigen Kubikmetern (siehe Abbildung 4).



Abbildung 3: Blick auf die Wiesenfläche, auf der auch Brennholz gelagert wird (Foto oben links); Blick auf den verbrachten Nutzgarten mit den Gehölzstreifen (Foto oben rechts); Blick auf das Gartenhaus, den Nutzgarten, Kirschbaum und die nördliche Grundstücksfläche (Foto unten links); Blick in die Einfahrt des nördlichen Grundstücksteil (Foto unten rechts) (Fotos: GUTSCHKER-DONGUS 2022)



Abbildung 4: Blick auf die nördliche Grundstücksfläche (Foto links), Bodenablagerung und Lagerflächen (Fotos: GUTSCHKER-DONGUS 2022)



Westlich des Grünlands (Brennholzlager, Weide) schließt ein Geräteunterstand an. Diese befindet sich außerhalb des aufzustellenden Bebauungsplans (siehe Abbildung 5).



Abbildung 5: Blick auf den Geräteunterstand außerhalb des Plangebietes (Foto links), Einfahrt Nachbargrundstück und die Straße Welschseite (Foto rechts)

(Fotos: GUTSCHKER-DONGUS 2022)

### 3 POTENZIALABSCHÄTZUNG

#### 3.1 Farn- und Blütenpflanzen

Tabelle 1: Liste der in RLP vorkommenden, nach Anhang IV der FFH-Richtlinie geschützten Farn- und Blütenpflanzen

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	Vorkommen im TK-Blatt 6212
<i>Apium repens</i>	Kriechender Sellerie	-
<i>Bromus grossus</i>	Dicke Trespe	-
<i>Coleanthus subtilis</i>	Scheidenblütgras	-
<i>Cypripedium calceolus</i>	Frauenschuh	-
<i>Gladiolus palustris</i>	Sumpf-Siegwurz	-
<i>Jurinea cyanoides</i>	Sand-Silberscharte	-
<i>Lindernia procumbens</i>	Liegendes Büchsenkraut	-
<i>Liparis loeselii</i>	Sumpf-Glanzkr., Glanzstendel	-
<i>Luronium natans</i>	Schwimmendes Froschkraut	-
<i>Marsilea quadrifolia</i>	Vierblättriger Kleefarn	-
<i>Najas flexilis</i>	Biegsames Nixenkraut	-
<i>Spiranthes aestivalis</i>	Sommer-Schraubenstendel	-
<i>Trichomanes speciosum</i>	Prächtiger Dünnfarn	-

Nach den Daten des LFU (2022a) sind für das betreffende Messtischblatt 6212 keine Vorkommen von streng geschützten Farn- und Blütenpflanzen des Anhang IV der FFH-Richtlinie bekannt.

Aufgrund der vorhandenen Habitatausstattung (überwiegend intensiv genutzte Flächen, Wirtschaftswege, Nutzgarten, Gehölzbestand), die nicht den Lebensraumsprüchen der o.g. genannten Arten entspricht, kann ein Vorkommen ausgeschlossen werden. Ein Eintritt des Verbotstatbestandes nach § 44 Abs. 1 Nr. 4 BNatSchG im Zuge der Umsetzung der Planung erfolgt demnach nicht.

Die Sand-Silberscharte ist lediglich auf Sandstandorten im Bereich Mainz, Wiesbaden, Ingelheim oder Gernsheim anzutreffen (PETERSEN et al. 2003).

Sumpf-Siegwurz, Glanzstendel und Sommer-Schraubenstendel sind an Kalk-, Moor- oder Kalkmagerrasenflächen gebunden, Kriechender Sellerie, Froschkraut, Kleefarn, Scheidenblütgras, Liegendes Büchsenkraut und Biegsames Nixenkraut an Wasserlebensräume (PETERSEN et al. 2003).

Vorkommen der Art Dicke Trespe sind für das Gebiet gemäß den Verbreitungsdaten des LFU (2022b) weiträumig nicht bekannt und somit hinreichend sicher auszuschließen.

„Der Frauenschuh ist eine typische Art lichter Wälder, wärmebegünstigter Waldrandbereiche, Säume sowie besonnener Waldlichtungen. [...] Häufig findet man ihn auf frischen bis mäßig trockenen kalk- und basenreichen Lehmböden“ (BFN 2019).

Der Prächtige Dünnfarn benötigt horizontale oder schräge silikatische Felsflächen, wie Höhlen und Spalten, die vorzugsweise sehr lichtarm und tief sind und eine hohe Luftfeuchtigkeit aufweisen (PETERSEN et al. 2003). Vorkommen der Art in RLP sind gemäß LFU (2022b) vor allem entlang der Mosel verzeichnet.

## 3.2 Insekten

### 3.2.1 Käfer

Tabelle 2: Liste der in RLP vorkommenden, nach Anhang IV der FFH-Richtlinie geschützten Käfer

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	Vorkommen im TK-Blatt 6212
<i>Cerambyx cerdo</i>	Heldbock	-
<i>Dytiscus latissimus</i>	Breitrand	-
<i>Graphoderus bilineatus</i>	Schmalbindiger Breitflügel-Tauchkäfer	-
<i>Osmoderma eremita</i>	Eremit	-

Nach den Daten des LFU (2022a) sind für das betreffende Messtischblatt 6212 keine Vorkommen von streng geschützten Käferarten des Anhang IV der FFH-Richtlinie bekannt.

Für die streng geschützten Käferarten entsprechen die vorgefundenen Habitatstrukturen nicht den Lebensraumansprüchen der Arten, sodass deren Vorkommen gleichsam auszuschließen ist. Demnach ist auch ein Eintritt artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 BNatSchG im Zuge der Umsetzung des Vorhabens auszuschließen.

Der Heldbock ist an alte Eichenwälder gebunden, wobei er heutzutage „insbesondere in den noch verbliebenen Hartholzauen (naturnahe, eingedeichte, beweidete, an Altwässern liegende) und Eichenwaldresten in Urstromtälern“ vorkommt. Geschlossene Waldbestände werden weitgehend gemieden (BFN 2019; PETERSEN et al. 2003). Besiedelt werden in erster Linie solitäre Einzelbäume mit einem Brusthöhendurchmesser ab etwa 60 cm, die eine ausreichende Besonnung des Stamm- und Kronenbereichs garantieren (ebd.).

Die beiden Käferarten Breitrand und Breitflügel-Tauchkäfer sind eng an Gewässerlebensräume und deren spezifischen Ansprüche gebunden (PETERSEN et al. 2003).

Der Eremit als Totholzkäfer ist eng an Baumhöhlen von wärmegetönten Laubbäumen, vor allem Eichen gebunden (PETERSEN et al. 2003). „Ganz charakteristisch ist das Vorkommen des Eremiten in Wäldern mit Baumveteranen als Relikt alter Nutzungsformen wie den Hudewäldern, in denen für die Art günstige Bedingungen herrschten“ (BFN 2019). Ein Vorkommen der Art ist aufgrund der ungeeigneten Gehölzstrukturen im Plangebiet ohne entsprechende Alterstruktur oder Zerfallsstadien nicht für eine Besiedlung geeignet. Ein Vorkommen ist demnach auszuschließen.

### 3.2.2 Schmetterlinge

Tabelle 3: Liste der in RLP vorkommenden, nach Anhang IV der FFH-Richtlinie geschützten Schmetterlinge

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	Vorkommen im TK-Blatt 6212
<i>Coenonympha hero</i>	Wald-Wiesenvögelchen	-
<i>Eriogaster catax</i>	Heckenwollfalter	-
<i>Euphydryas maturna</i>	Eschen-Scheckenfalter, Kleiner Maivogel	-
<i>Gortyna borelii</i>	Haarstrangwurzeleule	x
<i>Lopinga achine</i>	Gelbringfalter	-
<i>Lycaena dispar</i>	Großer Feuerfalter	-
<i>Lycaena helle</i>	Blauschillernder Feuerfalter	-
<i>Maculinea arion</i>	Quendel-Ameisenbläuling	x
<i>Maculinea nausithous</i>	Dunkler Wiesenknopf- Ameisenbläuling	-
<i>Maculinea teleius</i>	Heller Wiesenknopf-Amei- senbläuling	-
<i>Parnassius apollo</i>	Apollofalter	-
<i>Proserpinus proserpina</i>	Nachtkerzenschwärmer	-

Gemäß LFU (2022a) sind für das betreffende Messtischblatt Nr. 6212 sind zwei der o.g. nach Anhang IV der FFH-Richtlinie streng geschützten Schmetterlingsarten nachgewiesen. Im MK finden sich die Arten Haarstrangwurzeleule und Quendel-Ameisenbläuling.

Die Haarstrangwurzeleule besiedelt v. a. wechsellrockene bis frische, magere Wiesen der Flussniederungen, wärmebegünstigte Hänge in Flussnähe sowie Waldlichtungen und lichten Wald einschließlich angrenzende, versaumende und vergasende Magerrasen (BFN 2019). Ein Vorkommen der Art im Plangebiet ist aufgrund der ungeeigneten Habitatstrukturen auszuschließen. Demnach ist auch ein Eintritt artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 BNatSchG im Zuge der Umsetzung des Vorhabens auszuschließen.

Der Quendel-Ameisenbläuling besiedelt sonnige, (halb-) trockene, offene, aber auch buschreiche Kalk- und Silikatmagerrasen (PETERSEN et al. 2003). Ein Vorkommen der Art im Plangebiet ist aufgrund der ungeeigneten Habitatstrukturen auszuschließen. Demnach ist auch ein Eintritt artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 BNatSchG im Zuge der Umsetzung des Vorhabens auszuschließen.

Im Plangebiet finden sich keine für die genannten Arten geeigneten Habitatstrukturen, die den Ansprüchen der Arten entsprechen (insb. Vorkommen entsprechend ausgeprägter Wiesen und Nahrungspflanzen), sodass deren Vorkommen auszuschließen ist. Somit ist festzustellen, dass für die Artengruppe der Schmetterlinge im Rahmen der Umsetzung des Vorhabens mit keinem Verstoß gegen die Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 BNatSchG zu rechnen ist.

Das Waldwiesenvöglein besiedelt v. a. Feuchtwiesen, welche jedoch walddah bzw. in Wäldern gelegen sind. Das Vorkommen einzelner junger Gehölze (Weide, Erle), welche als Ansitze dienen, stellt eine wichtige Habitatrequisite dar (PETERSEN et al. 2003).

Der Heckenwollfalter bewohnt sonnenexponierte Schlehen-Weißdorngebüsche auf meist warmfeuchten Böden an windgeschützten oder in lichten, strukturreichen Laubmischwäldern (PETERSEN et al. 2003).

Der Eschen-Scheckenfalter bewohnt vorzugsweise warmfeuchte, sehr lichte Laubmischwälder (Hartholz-Auenwälder, Eschen-Erlen-Sumpfwälder bzw. Laubmischwälder mit hohem Grundwasserstand). „Dabei ist das Vorhandensein von freistehenden, besonnten Jungeschen und reicher Kraut- und Strauchschicht unerlässlich“ (PETERSEN et al. 2003).

Der Gelbringfalter besiedelt teilschattige Laubmischwälder mit sehr lückigem Kronenraum und lichte Kiefernwälder. Eine strukturreiche und dichte Kraut- und Strauchschicht (seggen- und grasreich) des Unterwuchses ist dabei essenziell (PETERSEN et al. 2003).

Der Große Feuerfalter beansprucht ampferreiche und feuchte Habitats, wie Feuchtwiesen, See- und Flussufer mit Seggen- und Röhrichtbeständen oder Niedermoore (PETERSEN et al. 2003).

Der Blauschillernde Feuerfalter besiedelt verbrachende Feucht- und Moorwiesen sowie Übergangsmoore und Hochstaudenfluren. Die Art ist an den Schlangen-Knöterich (*Bistorta officinalis*) als Raupennahrungspflanze gebunden (BFN 2019). Diese Futterpflanzen sind im Plangebiet nicht vorzufinden.

Der Dunkle Wiesenknopf-Ameisenbläuling besiedelt bevorzugt wechselfeuchtes Feuchtgrünland wie Pfeifengras-, Brenndolden- oder feuchte Glatthaferwiesen. Wichtiges Habitatrequisit stellt der Große Wiesenknopf (*Sanguisorba officinalis*) oder Feld-Thymian (*Thymus pulegioides*) dar (PETERSEN et al. 2003). Auch diese Arten gibt es im Plangebiet nicht.

Entsprechend dem Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläuling ist „der Helle Wiesenknopf-Ameisenbläuling [...] ein typischer Schmetterling der frischen und (wechsel-)feuchten Wiesen, aber nur, wenn dort auch der Große Wiesenknopf und als Wirt geeignete Knotenameisen (hauptsächlich *Myrmica scabrinodis*) vorkommen“ (BFN 2019). Auch für diese Art finden sich innerhalb des Plangebietes keine geeigneten Futterpflanzen.

„Die ursprünglichen Lebensräume des Apollofalters sind sonnenexponierte, heiße Fels- und Steinschüttfluren, Felsbänder, Felsterrassen, felsdurchsetzte Trocken- und Magerrasenterrassen sowie Mauerkronen von Trockenmauern in Weinbergsgebieten mit größeren Polstern der Weißen Fetthenne (oder seltener der Purpur-Fetthenne)“ (PETERSEN et al. 2003). Letzte Vorkommen der Art sind nur entlang der Mosel bekannt (POLLICIA e.V. 2021).

Der Nachtkerzenschwärmer besiedelt Lebensräume an Wiesengraben, Bach- und Flussufern sowie auf jüngeren Feuchtbrachen sowie Salbei-Glatthaferwiesen, Magerrasen und anderen gering genutzten Wiesen sowie trockenen Ruderalfluren (BFN 2019).

### 3.3 Amphibien

Tabelle 4: Liste der in RLP vorkommenden, nach Anhang IV der FFH-Richtlinie geschützten Amphibien

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	Vorkommen im TK-Blatt 6212
<i>Alytes obstetricans</i>	Geburtshelferkröte	x
<i>Bombina variegata</i>	Gelbbauchunke	x
<i>Bufo calamita</i>	Kreuzkröte	x
<i>Bufo viridis</i>	Wechselkröte	x
<i>Hyla arborea</i>	Laubfrosch	-
<i>Pelobates fuscus</i>	Knoblauchkröte	-
<i>Rana arvalis</i>	Moorfrosch	-
<i>Rana dalmatina</i>	Springfrosch	-
<i>Rana lessonae</i>	Kleiner Wasserfrosch	-
<i>Triturus cristatus</i>	Kamm-Molch	x

Für das betreffende Messtischblatt Nr. 6212 liegen gemäß LfU (2022a) Vorkommensnachweise der Geburtshelferkröte, Gelbbauchunke, Kreuzkröte, Wechselkröte, und des Kamm-Molches vor.

Geburtshelferkröten haben ein breites Spektrum hinsichtlich der Beschaffenheit ihrer Laichgewässer (wenig strukturierte Stillgewässer bzw. temporäre Kleinstgewässer). Die Struktur der umgebenden Landschaft ist hingegen von großer Bedeutung. Diese ist in der Regel vegetationsarm und sonnenexponiert, außerdem bietet sie ausreichend Versteckmöglichkeiten.

Besonders Abgrabungsflächen, aber auch Truppenübungsplätze, steinige Böschungen, Hohlwege, Einsturztrichter, Bahndämme, Halden, Parkanlagen, Industriebrachen und Gärten werden besiedelt (PETERSEN et al. 2004). „Wichtig ist weiterhin ein gutes Angebot an bodenfeuchten Versteckmöglichkeiten in Form von Klüften, Spalten oder Gängen im Gestein oder grabfähigem Boden“ (BFN 2019). Da sich keine geeigneten Laichgewässer in der Umgebung befinden und die regelmäßige Nutzung der Flächen eine Störung darstellen ist ein Vorkommen der Art auszuschließen. Demnach ist auch ein Eintritt artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 BNatSchG im Zuge der Umsetzung des Vorhabens auszuschließen.

Gelbbauchunken besiedeln sonnenexponierte, stark reliefierte, steinige und erdige Freiflächen mit lückiger Vegetation und zum Teil temporären Gewässern. Gemäß BFN (2019) ist die Art vor allem dort anzutreffen, wo der Mensch dafür sorgt, dass ständig neue Kleingewässer entstehen – sei es in Kies-, Sand- oder Tongruben, in Steinbrüchen oder in Form von wassergefüllten Fahrspuren oder wegbegleitenden Gräben auf Truppenübungsplätzen oder im Wald. Da sich keine geeigneten Laichgewässer in der Umgebung befinden und die Habitatstrukturen sonst auch nicht eigen ist ein Vorkommen der Art auszuschließen. Demnach ist auch ein Eintritt artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 BNatSchG im Zuge der Umsetzung des Vorhabens auszuschließen.

Die Kreuzkröte bewohnt hauptsächlich vegetationsarme, sekundäre Pionierstandorte. Als Habitat dienen Abgrabungsflächen aller Art wie Sand-, Kies- und Lehmgruben. Grabfähige Substrate sind für die Tagesverstecke von großer Bedeutung. Geeignete Laichgewässer sind flach, schnell erwärmt und ggf. nur temporär wasserführend und somit prädatorenarm (PETERSEN et al. 2004). Ein Vorkommen der Art im Plangebiet ist aufgrund der ungeeigneten Habitatstrukturen auszuschließen. Demnach ist auch ein Eintritt artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 BNatSchG im Zuge der Umsetzung des Vorhabens auszuschließen.

Die Wechselkröte bevorzugt flache, vegetationslose oder -arme, sonnenexponierte, schnell durchwärmte Laichgewässer mit flach auslaufenden Ufern. Als Steppenart ist sie gegenüber extremen Standortbedingungen sehr gut angepasst und bevorzugt offene, sonnenexponierte, trockenwarme Offenlandhabitats mit grabfähigen Böden und teilweise fehlender oder lückiger und niedrigwüchsiger Gras- und Krautvegetation. Demgegenüber werden Wälder oder geschlossene Gehölzbestände gemieden (PETERSEN et al. 2004). Da sich keine geeigneten Laichgewässer in der Umgebung befinden und die sonst nötigen Habitatstrukturen fehlen ist ein Vorkommen der Art auszuschließen. Demnach ist auch ein Eintritt artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 BNatSchG im Zuge der Umsetzung des Vorhabens auszuschließen.

Kamm-Molche bewohnen vor allem größere stehende und tiefere Stillgewässer im Flach- und Hügelland, in der offenen Landschaft sowie in eher lichten Waldgebieten. Abgrabungen wie Kies- und Tongruben, sowie Steinbrüche sind bedeutende Sekundärhabitats. Der Kammolch bevorzugt primär besonnte Gewässer als Teillebensraum. Fließgewässer jeglicher Art und Kleinstgewässer werden in der Regel gemieden (PETERSEN et al. 2004). Ein Vorkommen der Art im Plangebiet ist aufgrund der ungeeigneten Habitatstrukturen auszuschließen. Demnach ist auch ein Eintritt artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 BNatSchG im Zuge der Umsetzung des Vorhabens auszuschließen.

Die im Plangebiet vorhandenen Habitatstrukturen sind für die o.g. Amphibienarten sowie die im Folgenden weiteren, prüfungsrelevanten Amphibienarten ungeeignet. Es sind keine geeigneten Gewässer- oder gewässernahe Landlebensräume vorhanden, die auf ein Vorkommen schließen lassen. Ein Eintreten von Verbotstatbeständen nach § 44 Abs. 1 BNatSchG durch das Planvorhaben ist für die Artengruppe der Amphibien demnach auszuschließen.

„Der Laubfrosch besiedelt bevorzugt vielfältig strukturierte Landschaften mit hohem Grundwasserspiegel und einem reichhaltigen Angebot geeigneter Laichgewässer. Diese sind idealerweise fischfrei, auf jeden Fall gut besonnt und weisen möglichst große Flachwasserzonen auf“ (BFN

2019). „Das Innere geschlossener Waldgebiete wird im Sommer meist ebenso gemieden wie freie Ackerflächen. [...] Als Winterquartiere werden Wurzelhöhlen von Bäumen und Strüchern, Erdhöhlen und dergleichen genutzt“ (PETERSEN et al. 2004).

„Die idealen Lebensstätten der Knoblauchkröte sind die offenen Agrarlandschaften und Heidegebiete mit grabfähigen Böden und einem guten Angebot an krautreichen, nährstoffreichen Weihern und Teichen“ (BFN 2019). Im Hinblick auf die Laichgewässer werden offene Gewässer mit größeren Tiefenbereichen und Vegetation genutzt (LANUV 2019).

„Feucht- und Nasswiesen, Bruch- und Auenwälder sowie die Moorlandschaften sind die wichtigsten Lebensräume des Moorfrosches. In diesen von hohen Grundwasserständen geprägten Landschaften sucht er bevorzugt fischfreie und pflanzenreiche Gewässer zur Fortpflanzung auf“ (BFN 2019).

„Der ideale Lebensraum für den Springfrosch sind lichte, stillgewässerreiche Laubmischwälder, Waldränder und Waldwiesen. Er kann aber durchaus auch außerhalb des Waldes angetroffen werden [...] Als Laichgewässer nutzt er Gewässer unterschiedlicher Größe z.B. Wald- und Waldrandtümpel, Weiher, kleine Teiche und Wassergräben. Wichtig ist, dass die Gewässer flach auslaufende, gut besonnte Uferbereiche aufweisen“ (BFN 2019).

„Bevorzugte Lebensstätte des Kleinen Wasserfrosches sind moorige und sumpfige Wiesen- und Waldweiher. Dort hält er sich während der Fortpflanzungszeit von März/April bis Ende Juni/Anfang Juli bevorzugt auf. Danach verlässt ein Großteil der Tiere das nähere Gewässerumfeld. Sie sind dann auf den Wiesen und Weiden und in den Wäldern, welche die Laichgewässer umgeben, anzutreffen“ (BFN 2019).

### 3.4 Reptilien

Tabelle 5: Liste der in RLP vorkommenden, nach Anhang IV der FFH-Richtlinie geschützten Reptilien

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	Vorkommen im TK-Blatt 6212
<i>Coronella austriaca</i>	Schlingnatter	x
<i>Emys orbicularis</i>	Europäische Sumpfschildkröte	-
<i>Lacerta agilis</i>	Zauneidechse	x
<i>Lacerta bilineata</i> (= <i>Lacerta viridis</i> ssp. <i>bilineata</i> )	Westliche Smaragdeidechse	x
<i>Natrix tessellata</i>	Würfelnatter	x
<i>Podarcis muralis</i>	Mauereidechse	x

Gemäß LFU (2022a) ist für das Messtischblatt Nr. 6212 die Arten Schlingnatter, Zauneidechse, Westliche Smaragdeidechse, Würfelnatter und die Mauereidechse als vorkommend verzeichnet.

Schlingnattern besiedeln ein breites Spektrum offener bis halboffener Lebensräume, denen eine heterogene Vegetationsstruktur, ein oft kleinflächig verzahntes Biotopmosaik sowie wärmespeicherndes Substrat in Form von Felsen, Gesteinshalden, Mauern einschließlich Totholz oder offenem Torf zu eigen ist. In Südwestdeutschland werden wärmebegünstigte Standorte wie Trocken- und Halbtrockenrasen, Steinbrüche, Blockschutthalden, Trockenmauern in aufgelassenen Weinberglagen sowie felsige oder skelettreiche, mit Gebüsch, Hecken oder Streuobst durchsetzte Hanglagen der Mittelgebirge besiedelt (PETERSEN et al. 2004). Da sich das Plangebiet in einer regelmäßigen Nutzung befindet und unmittelbar an ein Siedlungsgebiet angrenzt treten zu große Störungen für diese Art auf. Ebenso sind die Habitatstrukturen ungeeignet für die Schlingnatter. Somit kann ein Vorkommen der Art hinreichend ausgeschlossen werden. Demnach ist auch ein Eintritt artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 BNatSchG im Zuge der Umsetzung des Vorhabens auszuschließen.

Die Zauneidechse besiedelt Dünengebiete, Heiden, Halbtrocken- und Trockenrasen, Waldränder, Feldraine, sonnenexponierte Böschungen aller Art, Ruderalfluren, Abgrabungsflächen sowie verschiedenste Aufschlüsse und Brachen. Die besiedelten Flächen weisen eine sonnenexponierte Lage, ein lockeres gut drainiertes Substrat, unbewachsene Teilflächen mit geeigneten Eiablageplätzen, spärliche bis mittelstarke Vegetation und das Vorhandensein von Kleinstrukturen wie Steinen, Totholz usw. als Sonnenplätze auf (PETERSEN et al. 2004). Auf Ebene TK5 sind Vorkommen für das Plangebiet bekannt (LFU 2022b). Die Nachweise aus dem Jahr 1996 im TK5 gehen auf liniengenaue Nachweise nördlich von Niedermoschel zurück. Im Siedlungsraum liegen keine Nachweise vor. Allerdings bietet das Planungsgebiet keine geeigneten Habitatstrukturen und die regelmäßige Nutzung der Flächen stellen eine zu große Störung für die Art dar. Auch der Erdhügel bietet durch seine Lage an einem störungsreichen Platz und durch die Beschattung der Sträucher kein Habitatpotenzial. Somit kann ein Vorkommen der Art hinreichend ausgeschlossen werden. Demnach ist auch ein Eintritt artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 BNatSchG im Zuge der Umsetzung des Vorhabens auszuschließen.

Durch die regelmäßige Nutzung und der damit verbundenen Störung sind Vorkommen der Art auszuschließen. Demnach ist auch ein Eintritt artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 BNatSchG im Zuge der Umsetzung des Vorhabens nicht zu erwarten.

Die Westliche Smaragdeidechse ist in Rheinland-Pfalz aktuell nur noch entlang der Weingebiete an Mosel, Rhein und Nahe dokumentiert (LFU 2022b). Auch auf der Ebene TK5 sind keine Vorkommen für das Plangebiet bekannt (LFU 2022b). Ein Vorkommen dieser Art im Planungsgebiet kann aufgrund der entfernten Lage zur deren Vorkommen und der ungeeigneten Habitatbedingungen ausgeschlossen werden.

Die Würfelnatter ist eng an aquatische Lebensräume gebunden. Sie bevorzugt klimatisch begünstigte Flussläufe in Lagen mit hoher Sonneneinstrahlung, großen Fischreichtum, flach auslaufende Uferzonen und ufernahe Felszonen, Trockenrasen, Dämme, Böschungen etc. (PETERSEN et al. 2004).

Da es im näheren Umfeld keine aquatischen Lebensräume gibt und die Habitatstruktur nicht vorhanden ist, kann ein Vorkommen dieser Art im Planungsgebiet ausgeschlossen werden.

Mauereidechsen besiedeln heute überwiegend anthropogene Lebensräume wie Weinbergsmauern, Ruinen, Burgen, Bahnanlagen, Steinbrüche, Kiesgruben, Uferpflasterungen und Dämme. Essenzielle Strukturen innerhalb des Habitats sind freie, sonnenexponierte Gesteinsflächen als Sonnenplätze für die thermophile Art sowie ausreichende Versteck- und Überwinterungsquartiermöglichkeiten wie Ritzen und Spalten in Mauern oder Felsen (PETERSEN et al. 2004).

Im Plangebiet sind keinerlei der oben genannten Habitatstrukturen zu finden auch die regelmäßige Nutzung stellt einen Störfaktor dar. Ein Vorkommen der Art kann ausgeschlossen werden. Demnach ist auch ein Eintritt artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 BNatSchG im Zuge der Umsetzung des Vorhabens auszuschließen.

Europäische Sumpfschildkröten besiedeln stark verkrautete, schlammige, gelegentlich langsam fließende Gewässer, die oftmals eine Flachwasserzone aufweisen und die sich bei Sonneneinstrahlung schnell erwärmen (BFN 2019). Ein Vorkommen Europäische Sumpfschildkröten der ist aufgrund der ungeeigneten Habitatstrukturen auszuschließen.



### 3.5 Mammalia (Säugetiere)

#### 3.5.1 Säugetiere (nicht flugfähig)

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	Vorkommen im TK-Blatt 6212
<i>Canis lupus</i>	Wolf	-
<i>Castor fiber</i>	Biber	-
<i>Cricetus cricetus</i>	Feldhamster	-
<i>Felis silvestris</i>	Wildkatze	-
<i>Lutra lutra</i>	Fischotter	-
<i>Lynx lynx</i>	Luchs	-
<i>Muscardinus avellanarius</i>	Haselmaus	x
<i>Mustela lutreola</i>	Europäischer Nerz	-

Für das betreffende Mestischblatt Nr. 6212 liegen gemäß LFU (202a) Vorkommensnachweise die Haselmaus vor.

Die Haselmaus gilt als streng an Gehölze gebundene Art, die Lebensräume mit einer hohen Arten- und Strukturvielfalt bevorzugt, wobei die geeignetsten Lebensräume eine arten- und blütenreiche Strauchschicht aufweisen (BFN 2019). Es werden meist Laubwälder oder Laub-Nadelmischwälder mit gut entwickeltem Unterholz besiedelt (ebd.). In reinen Nadelwäldern ist die Art bis zu einer Höhenlage von ca. 800 m jedoch sehr selten vorhanden (JUSKAITIS & BÜCHNER 2010). Im Sommer werden Schlaf- und Wurfester freistehend in Stauden, Sträuchern und Bäumen verschiedenster Art oder in Höhlen angelegt. Die Standhöhe der Nester liegt zwischen 1 und 33 m über dem Boden, in niedrigen Höhen vor allem an Stellen mit sehr dichter Gras-, Kraut- und Gehölzvegetation, insbesondere mit Brombeeren und Himbeeren. Sie sind meist ortstreu und nur in unmittelbarer Umgebung des Nestes aktiv (PETERSEN et al. 2004). Im Winter werden Bodennester angelegt und die Tiere halten von etwa November bis April Winterschlaf (ebd.).

Ein Vorkommen der Art ist aufgrund der nur geringen und schmalen Ausprägung der Gehölzstrukturen (u.a. Schnitthecke und Wiesenbrache) sowie deren Lage in einem anthropogen genutzten Bereich als sehr unwahrscheinlich zu erachten. Die Heckenstruktur ist zudem nicht an einen größeren Waldbestand angebunden bzw. als fragmentiert zu betrachten. Ein Vorkommen und damit eine artenschutzrechtliche Betroffenheit wird demnach ausgeschlossen.

Ein Vorkommen der sonstigen genannten Säugetierarten ist aufgrund der ungeeigneten Habitatstrukturen im Plangebiet ebenfalls auszuschließen:

„Neben der Verfügbarkeit von Futter ist die wesentlichste Anforderung des Feldhamsters an seinen Lebensraum die Bodenqualität. Er benötigt tiefgründige, gut grabbare Böden (oft Löss) mit einem Grundwasserspiegel deutlich unter 1,20 m für die Anlage seiner bis zu 2 m tiefen Baue“ (BFN 2019). Das Plangebiet verfügt nicht über die nötigen Habitatstrukturen die der Feldhamster benötigt, um in dem Gebiet vorzukommen. Ein Vorkommen bzw. artenschutzrechtliche Betroffenheit wird demnach ausgeschlossen.

Wölfe „haben keinen speziell bevorzugten Lebensraum. Wichtig ist, dass genug Nahrung vorhanden ist. Sie vermeiden nach Möglichkeit die Nähe des Menschen. Daher nutzen sie Territorien, in denen sie selten auf Menschen treffen, wie wenig dicht besiedelte Tieflandschaften und Mittelgebirge“ (BFN 2019).

Der Biber besiedelt bevorzugt Weichholzaunen und Altarme großer Flussauen (PETERSEN et al. 2004).

Die Wildkatze bevorzugt große, unzerschnittene und störungsarme Waldlandschaften. „Bevorzugt werden alte Laub-, vor allem Eichen- und Buchenmischwälder, weniger Nadelwälder. Bedeutsam ist ein hoher Offenlandanteil mit Windbrüchen, gras- und buschbestandenen Lichtungen, steinigen Halden oder auch Wiesen und Feldern für die Nahrungssuche. Wesentlich

erscheint ein hoher Anteil an Waldrandzonen. [...] Wichtige Habitatrequisiten sind trockene Felshöhlen, Felsspalten und Baumhöhlen als Schlafplätze und zur Jungenaufzucht“ (PETERSEN et al. 2004).

Für den Fischotter bestehen in Rheinland-Pfalz Nachweise im Bereich der Messtischblätter Dasburg, Sevenig und Bleialf an der luxemburgischen Grenze (LFU 2019).

Der Luchs ist ein Bewohner großer, ungestörter und zusammenhängender Waldgebiete (BFN 2019).

Der Europäische Nerz gilt in Deutschland als ausgestorben (BFN 2019).

Für genannten Säugetierarten kann ein Vorkommen im Plangebiet mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden. Demnach ist auch ein Eintritt artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 BNatSchG im Zuge der Umsetzung des Vorhabens auszuschließen.

### 3.5.2 Fledermäuse

Tabelle 6: Liste der in RLP vorkommenden, nach Anhang IV der FFH-Richtlinie geschützten Fledermäuse

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	Vorkommen im TK-Blatt 6212
<i>Barbastella barbastellus</i>	Mopsfledermaus	x
<i>Eptesicus nilssonii</i>	Nordfledermaus	-
<i>Eptesicus serotinus</i>	Breitflügelfledermaus	x
<i>Myotis alcaethoe</i>	Nymphenfledermaus	-
<i>Myotis bechsteinii</i>	Bechsteinfledermaus	x
<i>Myotis brandtii</i>	Große Bartfledermaus	x
<i>Myotis dasycneme</i>	Teichfledermaus	-
<i>Myotis daubentonii</i>	Wasserfledermaus	x
<i>Myotis emarginatus</i>	Wimperfledermaus	-
<i>Myotis myotis</i>	Großes Mausohr	x
<i>Myotis mystacinus</i>	Kleine Bartfledermaus	x
<i>Myotis nattereri</i>	Fransenfledermaus	x
<i>Nyctalus leisleri</i>	Kleiner Abendsegler	-
<i>Nyctalus noctula</i>	Großer Abendsegler	-
<i>Pipistrellus nathusii</i>	Rauhautfledermaus	-
<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Zwergfledermaus	x
<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	Mückenfledermaus	-
<i>Plecotus auritus</i>	Braunes Langohr	-
<i>Plecotus austriacus</i>	Graues Langohr	x
<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	Große Hufeisennase	x
<i>Rhinolophus hipposideros</i>	Kleine Hufeisennase	-
<i>Vespertilio murinus</i> (= <i>Vespertilio discolor</i> )	Zweifarbige Fledermaus	-

Für das betreffende Messtischblatt Nr. 6212 sind gemäß LFU (2022a) die folgenden Fledermausarten als vorkommend verzeichnet: Mopsfledermaus, Breitflügelfledermaus, Bechsteinfledermaus, Große Bartfledermaus, Wasserfledermaus, Großes Mausohr, Kleine Bartfledermaus, Fransenfledermaus, Zwergfledermaus, Graues Langohr und die Große Hufeisennase.

Die Teile des Plangebiets, die Wiese und der offene Gartenbereich mit dem vorhandenen Bewuchs kann grundsätzlich als Nahrungshabitat genutzt werden. Eine essenzielle Bedeutung ist der Fläche aufgrund deren Größe und anthropogenen Nutzung jedoch nicht beizumessen.

Der Bestandsbaum in Form einer jungen bis mittelalten Kirsche im Bereich des Nutzgartens weist keine geeigneten Habitatstrukturen für Fledermäuse auf da die Stammdicke nicht

ausreichend ist und es keine Baumhöhlen, abstehende Rinde oder sonstige Spalten/Brüche am Stamm gibt. Eine Eignung als Winterquartier ist aufgrund des geringen Stammdurchmessers nicht gegeben. Der Dachbereich des Gartenhauses könnte potenziell als Sommerquartier genutzt werden. Durch die wenige Nutzung und die Öffnungen am Dachgiebel (siehe Abbildung 6) ist ein Vorkommen von siedlungsaffinen Arten, die solche Gebäudestrukturen nutzen, nicht auszuschließen. Der übrige Gehölzbestand im Plangebiet (Hecken und Sträucher) weist kein Quartierpotenzial auf.



Abbildung 6: Gartenhaus - Potenzielles Sommerquartier für Fledermäuse

(Fotos: GUTSCHKER-DONGUS 2022)

**Bewertung:**

Falls in das Gartenhaus zurückgebaut wird, ist nicht auszuschließen, dass potenziell vorhandene Sommerquartiere von Fledermäusen betroffen sein können und verloren gehen bzw. Tiere, die sich darin aufhalten, verletzt oder getötet werden. Dies hätte den Eintritt der Verbotsstatbestände nach § 44 Abs. 1 BNatSchG zur Folge. Dies muss durch eine Bauzeitenregelung bzw. ggf. Quartierkontrolle vorab während der Aktivitätszeit vermieden werden (in Anlehnung an § 39 Abs. 5 BNatSchG Rückbau zwischen Anfang Oktober und Ende Februar durchführen oder zumindest beginnen). Diese vermeiden auch eine entsprechende erhebliche Störung nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG.

Unabhängig der artenschutzrechtlichen Notwendigkeit empfiehlt sich im Rahmen der Planung auf einen größtmöglichen Erhalt der im Plangebiet vorhandenen Gehölzstrukturen zu achten bzw. die Verwendung insektenfreundlicher Leuchtmittel (vgl. Kapitel 5).

Ebenso empfiehlt sich die Beleuchtung des künftigen Siedlungsgebietes insektenfreundlich umzusetzen.

### **3.6 Avifauna**

Entsprechend der derzeitig überwiegend intensiven Nutzung als Brennholzlager bzw. Nutzgarte/Garten und die zum Siedlungsbereich von Niedermoschel unterliegt das Gebiet anthropogenen Störungen. Aus diesem Grund ist innerhalb des Plangebietes überwiegend mit Vorkommen von synanthropen (störungstoleranten und siedlungsaffinen Arten) zu rechnen, die weit verbreitet sind. Das Potenzial für Vorkommen von streng geschützten und/oder störungsempfindlichen Arten ist als vergleichsweise gering zu bewerten.

Die Heckenstrukturen und der Kirschbaum bieten grundsätzlich Habitatpotenzial für gehölz- und gebüschbrütende Arten. Das Gartenhaus hat Habitatpotenzial für höhlenbrütende Arten. Damit ist ein Vorkommen dieser Arten im Plangebiet nicht auszuschließen.

Für bodenbrütenden Arten ist das Plangebiet aufgrund der Lage direkt im Einwirkungsbereich der Siedlungslage ungeeignet.

#### Bewertung:

Bei einer Rodung von Gehölzbestand oder einem Rückbau des Gartenhauses im Plangebiet während der Brutzeit von Vögeln ist nicht auszuschließen, dass gehölz-/gebüsch und/oder höhlenbrütende Vogelarten bzw. deren Gelege betroffen sind und Tiere verletzt oder getötet werden. Dies hätte den Eintritt des Verbotstatbestandes nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG zur Folge. Um dies zu vermeiden, sind geeignete Vermeidungsmaßnahmen zu berücksichtigen (siehe Kapitel 4.1).

Grundsätzlich ist im Rahmen der Planung ein größtmöglicher Erhalt der vorhandenen Gehölzstrukturen bzw. eine Eingrünung des Gebietes zu empfehlen, sodass auch zukünftig das Plangebiet für synanthrope Arten Lebensraum bietet (vgl. Kapitel 5).

## **4 VERMEIDUNGS- UND AUSGLEICHSMASSNAHMEN**

---

### **4.1 Vermeidungsmaßnahmen**

#### **Fledermäuse**

Vermeidungsmaßnahme: Bauzeitenregelung in Bezug auf die Entfernung des Gartenhauses / Quartierkontrolle (alternativ):

Ein möglicher Abriss bzw. Umbau- oder Sanierungsmaßnahmen an dem Gartenhaus sind im Zeitraum zwischen Anfang Oktober und Ende Februar durchzuführen (in Anlehnung an § 39 Abs. 5 BNatSchG). In dieser Zeit ist aufgrund der fehlenden Eignung des Gartenhauses als Winterquartier für Fledermäuse nicht mit einem Eintritt artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände zu rechnen. Sollte eine Veränderung am Gartenhaus außerhalb dieses Zeitraums (somit zwischen Anfang März und Ende September) notwendig sein, ist im Vorfeld eine Quartierkontrolle vorhandener Quartiere durch eine versierte Fachkraft vorzunehmen. Werden bei der Kontrolle geeignete Quartiere festgestellt, die Potenzial als Fledermaussommerquartier haben, sind diese im Vorfeld des Abrisses zu verschließen, damit keine Ansiedlung erfolgen kann. Sollten die Quartiere in Nutzung stehen oder besetzt sein, darf kein Verschluss erfolgen und das Gartenhaus bis zum Ende der Aktivitätszeit nicht entfernt werden.

#### **Vögel**

Vermeidungsmaßnahme: Bauzeitenregelung in Bezug auf die Entfernung von Gehölzen bzw. Entfernung geeigneter Gebäudequartiere/Quartierkontrolle (alternativ):

Zur Vermeidung der Tötung von gehölz-/gebüsch- und höhlenbrütenden Vogelarten sind Bäume und andere Gehölze innerhalb des Plangebietes in Anlehnung an § 39 Abs. 5 BNatSchG außerhalb der Vogelbrutzeit, d.h. zwischen Anfang Oktober und Ende Februar zu entfernen. Sollte eine Entnahme außerhalb dieses Zeitraums notwendig sein (somit zwischen Anfang März und Ende September), ist im Vorfeld der Rodung eine Quartierkontrolle durch eine versierte Fachkraft vorzunehmen. Werden bei der Kontrolle geeignete Höhlungen festgestellt, sind diese mit natürlichen Materialien im Vorfeld der Rodung zu verschließen, damit keine Ansiedlung erfolgen kann. Sollten die Quartiere in Nutzung stehen oder besetzt sein, darf kein Verschluss erfolgen und der Baum darf bis zum Ende der Brut nicht entfernt werden.

## **5 EMPFEHLUNGEN / WEITERES VORGEHEN / ERFASSUNGSBEDARF**

---

### **Erhalt der vorhandenen Gehölzstrukturen**

Unabhängig der artenschutzrechtlichen Notwendigkeit empfiehlt sich im Rahmen der Planung auf einen größtmöglichen Erhalt der im Plangebiet vorhandenen Gehölzstrukturen zu achten.

### **Eingrünung des Plangebietes (Wiedereinbringen von Gehölzstrukturen)**

Unabhängig der artenschutzrechtlichen Notwendigkeit empfiehlt sich eine Eingrünung des zukünftigen Baugebietes, wodurch dieses auch künftig Strukturen mit Lebensraumpotenzial aufweist und durch synanthrope/störungstolerante Arten (insb. gehölz- und gebüschbrütende Vogelarten sowie Fledermäuse) genutzt werden kann. Zur Reduzierung von Bewegungsunruhen für plangebietsangrenzende Flächen sollte dabei auch eine Eingrünung des Plangebietes beachtet werden.

### **Insektenfreundliche Beleuchtung**

Die Beleuchtung des künftigen Siedlungsgebietes sollte insektenfreundlich umgesetzt werden. Dies umfasst eine Verwendung von Natrium-Niederdruck- oder LED-Lampen mit einer Farbtemperatur von maximal 3.000 Kelvin. Zudem sollten Lampengehäusen verwendet werden, die geschlossen sind und ein Abstrahlen nach oben oder zur Seite verhindern. Dadurch werden Irritationseffekte und Individuenverluste für nachaktive Insekten deutlich reduziert. Dies kommt insbesondere Fledermäusen zu Gute.

## **6 ZUSAMMENFASSUNG**

---

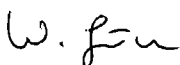
Am 31.05.2022 wurde im Plangebiet eine ökologische Übersichtsbegehung durchgeführt. Auf Grundlage dieser Begehung wurde das Habitatpotenzial für FFH-Anhang IV geschützte Arten und europäische Vogelarten beurteilt und mögliche artenschutzrechtliche Konflikte im Zusammenhang mit einer Bebauung am geplanten Standort abgeschätzt.

Das Plangebiet weist in Teilen Vorkommenspotenzial für Fledermäuse und Vögel auf. Das Vorkommen von potenziellen Quartierlagen von Fledermäusen in Form von Sommerquartieren beschränkt sich allein auf das Gartenhaus im Plangebiet. Die Bereiche in denen potenziell Vögel vorkommen können sind die Heckenstrukturen und das Gartenhaus. Das Quartierpotenzial für die Artengruppen der Vögel und Fledermäuse wird als gering bis durchschnittlich eingeordnet.

Insgesamt kann festgestellt werden, dass das Planvorhaben unter Vorbehalt der Durchführung der aufgezeigten Vermeidungsmaßnahmen für die Artengruppe der Vögel und Fledermäuse im Zuge der Umsetzung des Vorhabens nicht gegen die Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG verstößt.

Unabhängig der artenschutzrechtlichen Notwendigkeit zur Vermeidung eines Eintritts von Verbotstatbeständen nach § 44 Abs. 1 BNatSchG ist ein größtmöglicher Gehölzerhalt und eine Eingrünung des künftigen Wohngebiets bzw. die Verwendung insektenfreundlicher Beleuchtung zu empfehlen.

Bearbeitet:



i.A. Wolfgang Grün, M. Sc. Umweltplanung und Rech

Odernheim am Glan, 13.06.2022

## **7 GESICHTETE UND VERWENDETE LITERATUR**

---

- AF RLP (2021), ARTENFINDER RHEINLAND-PFALZ: Analyse der Vorkommensdaten für das Umfeld von 1.000 m um das Plangebiet, Abrufbar unter: <https://www.artenanalyse.net/artenanalyse/> (Abrufdatum: 30.05.2022).
- AG FELDHAMSTERSCHUTZ (2021), ARBEITSGEMEINSCHAFT FELDHAMSTERSCHUTZ: Verbreitung des Feldhamsters in Europa, Karte abrufbar unter: <https://www.feldhamster.de/verbreitung-und-lebensraum/> (Abrufdatum: 30.05.2022).
- BVERWG (2008): BVerwG 9 A 14.07 (9. Juli 2008).
- BVERWG (2018): BVerwG 9 B 25.17 (08.03.2018).
- HELLWIG, H. (2010): Verbreitungspotenzial des Feldhamsters – *Cricetus cricetus* (L.) in Rheinhessen und der Nordpfalz, Stand: November 2012, unveröffentlicht.
- IDUR (2011), INFORMATIONSDIENST UMWELTRECHT E.V., 2011: Recht der Natur – Artenschutzrecht, Sonderheft Nr. 66. Autoren: Würsig, T, Teßmer, D., Lukas, A. Herausgeber: Bund für Umwelt und Naturschutz (BUND) e.V.
- MUEEF (2021), MINISTERIUM FÜR UMWELT, ENERGIE, ERNÄHRUNG UND FORSTEN RHEINLAND-PFALZ: Steckbriefe FFH-Arten. Abrufbar unter: <https://naturschutz.rlp.de/?q=Steckbriefe-FFH-Arten>.
- NUR (2009), NATUR UND RECHT: Biberdämme als erhebliche Störung i. S. v. § 42 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG (hier verneint) (2009) 31: 898-900.
- NUR (2010), NATUR UND RECHT: Beeinträchtigung von Rotmilan und Schwarzmilan durch Windkraftanlage. VG Minden. Urteil vom 10.03.2010. In: NATUR UND RECHT: 32: 891-897.
- LFU (2018), LANDESAMT FÜR UMWELT RHEINLAND-PFALZ: Verbreitung des Feldhamsters in Rheinland-Pfalz, Abrufbar unter: [https://lfu.rlp.de/fileadmin/lfu/Naturschutz/Dokumente/Artenschutzprojekte/Feldhamster/Feldhamster\\_Verbreitung\\_RLP.pdf](https://lfu.rlp.de/fileadmin/lfu/Naturschutz/Dokumente/Artenschutzprojekte/Feldhamster/Feldhamster_Verbreitung_RLP.pdf) (Abrufdatum: 06.12.2021).
- LFU (2022a), LANDESAMT FÜR UMWELT RHEINLAND-PFALZ: ARTeFakt, Auswertung aktueller Vorkommen für das Messtischblatt Nr. 6014 (Ingelheim am Rhein), Abrufdatum: 30.05.2022.
- LFU (2022b), LANDESAMT FÜR UMWELT RHEINLAND-PFALZ: Artdatenportal, Abrufbar unter: <https://map-final.rlp-umwelt.de/Kartendienste/index.php?service=artdatenportal>, Abrufdatum: 30.05.2022.
- LUWG (2015), LANDESAMT FÜR UMWELT, WASSERWIRTSCHAFT UND GEWERBEAUF SICHT RHEINLAND-PFALZ: Arten mit besonderen rechtlichen Vorschriften sowie Verantwortungsarten. Liste für Arten in Rheinland-Pfalz. Abrufbar unter: [http://www.natura2000.rlp.de/artefakt/dokumente/ArtenRP\\_RechtVorschriften.pdf](http://www.natura2000.rlp.de/artefakt/dokumente/ArtenRP_RechtVorschriften.pdf) (Abrufdatum: 30.05.2022).
- POLLICHA e.V. (2021): Datenbank Schmetterlinge Rheinland-Pfalz, Abrufbar unter: <http://rlp.schmetterlinge-bw.de/MapServerClient/Map.aspx> (Abrufdatum: 30.05.2022).

**Baugrunduntersuchung**  
(Geotechnischer Bericht)  
**für den Neubau eines Einfamilienhauses**  
**in der Welschseite**  
**in Niedermoschel**

**Auftraggeber:** Sophie Keller  
Hauptstraße 24  
67822 Niedermoschel

**Datum:** 10.03.2023

**Projekt.:** 23028-1

pdf. Ausfertigung

Der vorliegende Bericht umfasst 12 Seiten und 2 Anlagen. Er ist nur für den Auftraggeber bestimmt und in seiner Gänze gültig. Er darf nicht auszugsweise vervielfältigt und nur für den angegebenen Zweck verwendet werden. Eine Haftung gegenüber Dritten wird ausdrücklich ausgeschlossen.



**INHALT**

<b>1</b>	<b>Darstellung der Untersuchungsergebnisse</b> .....	<b>3</b>
1.1	Allgemeines.....	3
1.2	Bautechnische Angaben.....	3
1.3	Regionale Geologie und Hydrogeologie.....	4
1.4	Örtlicher Bodenaufbau.....	4
1.5	Rammsondierungen .....	5
1.6	Organoleptische Wahrnehmungen .....	6
<b>2</b>	<b>Grund- bzw. Schichtwasser</b> .....	<b>6</b>
<b>3</b>	<b>Bodenklassen und -kennwerte</b> .....	<b>6</b>
<b>4</b>	<b>Gründungsvorschlag</b> .....	<b>8</b>
<b>5</b>	<b>Empfehlungen zur Baudurchführung</b> .....	<b>8</b>
5.1	Homogenbereiche Erdarbeiten DIN 18300 .....	8
5.2	Weitere Empfehlungen .....	10
<b>6</b>	<b>Schlussbemerkungen</b> .....	<b>12</b>

**ANLAGEN**

1. Lageplan, M. 1 : 200 mit Übersichtslageplan, M. 1 : 1.000
2. Bohrprofile BS 1 – 2 und Rammsondierungen DPH I – II, M. 1 : 50

## **1 Darstellung der Untersuchungsergebnisse**

### **1.1 Allgemeines**

Frau Sophie Keller plant den Neubau eines Einfamilienhauses (EFH) in der Straße „Welschseite“ auf dem Flurstück 799/7 der Flur 0 in der Ortsgemeinde Niedermoschel (vgl. Anlage 1). Zur Klärung der Baugrundverhältnisse wurde die GUG Gesellschaft für Umwelt- und Geotechnik mbH von der Bauherrin am 21.02.2023 auf Basis unseres Angebots vom 09.02.2023 beauftragt, eine Baugrunduntersuchung durchzuführen.

Als Grundlage für die Feldarbeiten erhielten wir einen Bebauungsplan, aufgestellt von mb.ingenieure GmbH, im Maßstab 1 : 500. Des Weiteren wurde uns am 04.03.2023 eine Stellungnahme mit Empfehlungen zum vorliegenden Bebauungsplan von dem Landesamt für Geologie und Bergbau Rheinland-Pfalz (LGB) an die Verbandsgemeinde (VG) Nordpfälzer Land zugesandt.

Mit Hilfe von zwei Kleinrammbohrungen (BS 1 – 2) nach DIN EN ISO 22475-1 bis max. 6,0 m Tiefe erfolgte am 02.03.2023 die Baugrunderkundung (vgl. Anlage 1). Während der Aufschlussarbeiten wurde eine bodenmechanische Ansprache der anstehenden Böden durchgeführt und die Ergebnisse entsprechend der Anleitung der DIN 4022 zur Benennung und Beschreibung von Böden aufgezeichnet. Ergänzend erfolgten zur Bestimmung der Lagerungsdichte zwei schwere Rammsondierungen (DPH I – II) neben den Bohrungen nach DIN EN ISO 22476-2 bis in 7,0 m Tiefe. In Anlage 2 sind die Bodenprofile nach den Vorgaben der DIN 4023 sowie die Rammprotokolle dargestellt.

Aus den Bohrungen wurden insgesamt 16 Bodenproben entnommen. Rückstellproben werden über max. 6 Monate eingelagert und stehen für evtl. weitere bodenmechanische oder umweltchemische Untersuchungen zur Verfügung.

Abschließend wurden die Aufschlusspunkte höhen- und lagegerecht mittels GNSS Topcon HiPer II eingemessen und wieder verschlossen.

### **1.2 Bautechnische Angaben**

Das Baugrundstück befindet sich südlich des Ortszentrums von Niedermoschel auf dem Flurstück 799/7 der Flur 0 an der Straße „Welschseite“. Das Grundstück liegt auf einer Höhe von rd. 164 – 167 mNN und steigt nach Südwesten an.

Die genaue Lage des EFH auf dem rd. 1.320 m<sup>2</sup> großen Flurstück ist noch nicht festgelegt. Das Baufenster misst etwa 17 m x 20 m und soll möglichst nah an der von der Welschseite abzweigende Zufahrtsstraße liegen, aber nicht das Flurstück 798/3 tangieren. Die Fotos 1 – 2 geben einen Überblick über das Baugrundstück.

Es ist geplant, dass das EFH aus einem Kellergeschoss und einem Erdgeschoss besteht. Der Keller ist als Souterrain geplant und soll in den Hang gebaut werden. Nähere Angaben zur Gründungshöhe und zu den Bauwerkslasten liegen uns derzeit nicht vor.



**Fotos 1 - 2** 02.03.23: BS 1 (links) und BS 2 (rechts), beide Blickrichtung West.

### 1.3 Regionale Geologie und Hydrogeologie

Das Baugelände liegt gemäß den Angaben der Topografischen Karte Blatt 6212 Meisenheim im Maßstab 1 : 25.000 auf einer mittleren Meeresspiegelhöhe von ca. 164 – 167 mNN und steigt nach Südwesten an.

Das Baugrundstück befindet sich im Nordpfälzer Bergland, einem Teil des Saar-Nahe-Berglandes. Nach der Geologischen Karte des Saar-Nahe Berglandes und seiner Randgebiete im Maßstab 1 : 100.000 stehen im Untersuchungsgebiet Sandsteine bzw. Arkosen, Konglomerate, Silt- und Tonsteine, z.T. mit Kohlenflötzen der oberen Kusel-Gruppe und Sandsteine bzw. Arkosen, Konglomerate, Silt- und Tonsteine mit Kalksteinlagen, z.T. mit Kohlenflötze der mittleren Kusel-Gruppe (Rotliegend). Lokal lassen sich pyroklastische Brekzien in Schloten antreffen.

Die hydrogeologischen Verhältnisse sind direkt von den geologischen abzuleiten. In den permokarbonischen Festgesteinen ist entlang von Klüften mit Wasser zu rechnen (tieferer Grundwasserleiter).

Wie dem Schreiben des Landesamtes für Geologie und Bergbau Rheinland-Pfalz (LGB) vom 07.12. und 08.12.2022 an die Verbandsgemeinde Nordpfälzer Land zu entnehmen ist, ist das Gebiet aufgrund der Wechsellagerung von Sand-, Silt- und Tonsteinen als rutschungsanfällig zu bewerten. Auf Basis der online und öffentlich zugänglichen Rutschungsdatenbank RP (Geoserver LGB) wurde im Jahr 1982 eine Rutschung (ID 9533) festgestellt. Genaue Angaben zu den Massenbewegungen und der Lage sind anonymisiert und nur dem LGB bekannt.

Während der Untersuchungen wurden durch die Bohrungen Hanglehm und Hangschutt aus Sandstein angetroffen. Anhand der Bohrungen kann festgestellt werden, dass die Schichten leicht nach Osten bis Südosten einfallen. Die hier durchgeführten Untersuchungen können nicht direkt zur Bewertung der Hangstabilität und Hangbewegung herangezogen werden.

### 1.4 Örtlicher Bodenaufbau

Als **Schicht 1** wurden an der Oberfläche dunkelbrauner **Oberboden** angetroffen. Er

führt Pflanzen- und Wurzelreste und konnte bis in eine Tiefe von 0,2 – 0,25 m angetroffen werden.

Darunter folgt **Hanglehm (Schicht 2)** bis in eine Tiefe von 4,9 m (BS 1) bzw. 5,0 m (BS 2). Die hellbraune bis braune, graubraune Schicht lässt sich bodenmechanisch als tonigen, lokal auch tonfreien, sandigen bis stark sandigen und schwach bis stark kiesigen Schluff in weicher bis halbfester Konsistenz beschreiben. Die Sand- und Kiesanteile werden von Sandstein gebildet. Oberflächennah wurden Wurzeln angetroffen.

Bis zur Endteufe von 5,5 – 6,0 m steht hellbrauner bis brauner **Hangschutt** an. Die **Schicht 3** lässt sich als schwach schluffigen bis schluffigen, stark kiesigen Sand beschreiben. Die Kies- und Sandanteile bestehen aus Sandstein.

Mit zunehmender Tiefe geht der Hangschutt stetig in den **Felszersatz (Schicht 4)** aus Sandstein über. Eine genaue Abgrenzung zwischen Hangschutt und Felszersatz war nicht möglich.

Die Bohrung BS 1 musste in einer Tiefe von 5,9 m aufgrund mangelnden Bohrfortschritts abgebrochen werden. BS 2 erreicht die geforderte Tiefe von 6,0 m und endet im Hangschutt.

### 1.5 Rammsondierungen

Neben den Bohrungen wurden zwei schwere Rammsondierungen (DPH I – II) durchgeführt. In Tabelle 1 sind die Ergebnisse der Rammsondierungen zusammengefasst.

**Tab. 1** Mittlere Lagerungsdichten der örtlichen Bodenarten.

Örtliche Bodeneinteilung	Bodenart nach DIN 4022	Mittlere Schlagzahlen (DPH)	Lagerungsdichte, Konsistenz
Schicht 2 Hanglehm	U, t, s – s*, g' – g*	$n_{10} \approx 2 - 7$	weich – halbfest, un-konsolidiert
Schicht 3 Hangschutt	S, g*, u' – u	$n_{10} \approx 10 - 17$	mitteldicht – dicht, konsolidiert
Schicht 4 Felszersatz	Z <sub>v</sub> (Sst)	$n_{10} \approx 10 - 25$	mitteldicht – sehr dicht, konsolidiert

Die Schlagzahlen im **Hanglehm (Schicht 2)** liegen im Mittel bei  $n_{10} \approx 2 - 7$ . Mit zunehmender Tiefe wurden in DPH II ab 4,3 m höhere Schlagzahlen von  $n_{10} \approx 9 - 10$  gemessen. Die Schlagzahlen entsprechen einer weichen bis halbfesten Konsistenz. Dies korreliert mit der in der Bodenansprache festgestellten Konsistenz überein.

Für den **Hangschutt (Schicht 2)** können mittlere Schlagzahlen von  $n_{10} \approx 10 - 17$  mit einer springenden Sonde angegeben werden. Dies entspricht einer mitteldichten bis

dichten Lagerung.

Zwischen einer Tiefe 5,7 – 6,0 m wurden in der DPH I Schlagzahlen von  $n_{10} \approx 5 - 8$  festgestellt, die auf einen locker gelagerten Bereich im **Felsersatz (Schicht 4)** hinweisen. Unterhalb von 6,0 m steigen die mittleren Schlagzahlen wieder auf  $n_{10} \approx 10 - 25$  an und die Sonde springt vereinzelt (Kiese, Steine). Dies lässt eine mitteldichte bis sehr dichte Lagerung erwarten.

## 1.6 Organoleptische Wahrnehmungen

Aus der örtlichen Bodenansprache können erste Hinweise über mögliche Schadstoffe anhand organoleptischer Auffälligkeiten wie Aussehen, Geruch oder Konsistenzänderungen abgeleitet werden. Es wurden keine sensorischen Auffälligkeiten festgestellt.

## 2 Grund- bzw. Schichtwasser

In den Bohrungen BS 1 – 2 konnte zum Zeitpunkt der Untersuchung weder Grund- noch Schichtwasser angetroffen werden. Die aufgeschlossenen Böden waren erdfeucht, in BS 2 in einer Tiefe von 2,0 – 3,0 m auch erdfeucht bis feucht. Dabei ist zu berücksichtigen, dass es sich nur um eine kurzfristige Beobachtung handelt und die Untersuchungen bei trockener und sonniger Witterung im März stattfanden. Bei fehlender Entwässerung muss aufgrund der gering durchlässigen Böden mit Staunässe gerechnet werden.

Der Grundwasserspiegel ist meteorologischen und jahreszeitlichen Schwankungen unterworfen. Eine definitive Aussage zur Lage der Grundwasseroberfläche erfordert die Einrichtung einer Grundwassermessstelle und deren langjährige Beobachtung.

Nach den im Internet veröffentlichten Karten des Ministeriums für Klimaschutz, Umwelt, Energie und Mobilität des Landes Rheinland-Pfalz (MKUEM) liegt das Untersuchungsgebiet weder in einem Trinkwasser- noch Heilquellenschutzgebiet.

## 3 Bodenklassen und -kennwerte

Aufgrund der vorliegenden Ergebnisse können den örtlichen Bodenarten die folgenden bodenmechanischen Kennwerte und Bodenklassen zugeordnet werden. Für alle Schichten gilt, dass die Zuordnung der angetroffenen Böden zu den aufgeführten Bodengruppen und -klassen nach überschlägigen Bestimmungen zur Zusammensetzung und Eigenschaft der Böden so vorgenommen wurde, wie sie die DIN 4022 Teil 1 im Gelände vorsieht. Bei den angegebenen Kennwerten handelt es sich um charakteristische Werte gemäß der DIN 1054: 2021-04. Sie entsprechen den Empfehlungen der DIN 1055-2: 2010-11 sowie eigenen Erfahrungen. Sie können ggf. durch Laborversuche verifiziert werden. Freies Bodenwasser war in den Bohrungen nicht festzustellen. Der Oberboden wird hier nicht gelistet.

Zusätzlich zur aktuellen DIN 18300 werden noch die alten Bodenklassen dargestellt. Die Einteilung in Homogenbereiche ist in Kapitel 5.1 enthalten.

**Hanglehm (Schicht 2)**

Der Hanglehm aus tonigen, sandigen bis stark sandigen, schwach bis stark kiesigen Schluffen in weicher bis halbfester Konsistenz wurde bis max. 5,0 m Tiefe erkundet.

Bodengruppe nach DIN 18196		GU*, SU*, UL, UM
Bodenklasse nach DIN 18300-alt		(2), 3, 4, (5)
Frostempfindlichkeit nach ZTV E		F3
Wichte erdfeucht	$\gamma$	16,5 – 19,5 kN/m <sup>3</sup>
Innerer Reibungswinkel	$\varphi'$	22,5 – 27,5°
Kohäsion	$c'$	0 – 10 kN/m <sup>2</sup>
Steifemodul (abgeschätzt)	$E_s$	3 – 30 MN/m <sup>2</sup>

**Hangschutt (Schicht 3)**

Der Hangschutt wurde bis mindestens zur Endtiefe der Bohrungen in 5,5 – 6,0 m aufgeschlossen. Der stark kiesige, schwach schluffige bis schluffige Sand liegt in mitteldichter bis dichter Lagerung vor.

Bodengruppe nach DIN 18196		SW, SU
Bodenklasse nach DIN 18300-alt		3 – 5, (6)
Frostempfindlichkeit nach ZTV E		F1, F2
Wichte erdfeucht	$\gamma$	18 – 19 kN/m <sup>3</sup>
Innerer Reibungswinkel	$\varphi'$	30 – 32,5°
Kohäsion	$c'$	0 – 5 kN/m <sup>2</sup>
Steifemodul (abgeschätzt)	$E_s$	30 – 50 MN/m <sup>2</sup>

**Felszersatz (Schicht 4)**

Mit zunehmender Tiefe geht der Hangschutt in den Felszersatz über. Er wurde mit den Bohrungen nicht aufgeschlossen. Anhand der Rammsondierungen ist eine mitteldichte bis sehr dichte Lagerung zu erwarten. Da der Felszersatz aus Sandstein sehr stark verwittert ist, wird er als Lockerboden bewertet.

Bodengruppe nach DIN 18196		SW, SE, SU
Bodenklasse nach DIN 18300-alt		3 – 5, (6)
Frostempfindlichkeit nach ZTV E		F1 – F3
Wichte erdfeucht	$\gamma$	18 – 21 kN/m <sup>3</sup>
Innerer Reibungswinkel	$\varphi'$	32,5 – 35°
Kohäsion	$c'$	0 – 2 kN/m <sup>2</sup>
Steifemodul (abgeschätzt)	$E_s$	50 – 100 MN/m <sup>2</sup> (mit der Tiefe zunehmend)

## **4 Gründungsvorschlag**

Gemäß DIN EN 1998-1 / NA: 2011-01 liegt das Baugelände in der Erdbebenzone 0, Untergrundklasse R.

Angaben zur Geometrie des Wohnhauses, der Gründungstiefe und -art liegen nicht vor. Eine Unterkellerung ist geplant. Es wird daher angenommen, dass die Gründung rd. 3 – 3,5 m unter Urgelände erfolgt. Als Gründungsschicht kommt demnach der steife bis halfeste Hanglehm der Schicht 2 in Betracht.

Bei einer Gründung über Streifenfundament in dieser Schicht kann nach DIN 1054: 2021-04, Tabelle 6.7 kann der Bemessungswert des Sohlwiderstandes zunächst mit

$$\sigma_{R,d} = 250 \text{ kN/m}^2$$

angegeben werden. Eine Mindestbreite von 0,5 m und frostfreie Mindesteinbindetiefe von 0,8 m werden dabei vorausgesetzt. Nach Kenntnis der Tiefe und Art der Gründung ist dieser Wert zu verifizieren.

Da ein zumindest zeitweiser Einstau von Schichtwasser im Fundamentbereich nicht auszuschließen ist und es sich bei den anstehenden Böden um gering durchlässige Böden handelt, ist bei der Fundamentbemessung ein Auftrieb bis Geländeoberkante bzw. bis zur maximalen Einstauhöhe einer dauerhaft funktionsfähigen Dränung anzusetzen.

## **5 Empfehlungen zur Baudurchführung**

Entsprechend den vorliegenden Plänen und den Ergebnissen der Baugrunduntersuchung ist das Bauvorhaben gemäß DIN EN 1997-1 Eurocode 7 der geotechnischen Kategorie GK 1 zuzuordnen.

### **5.1 Homogenbereiche Erdarbeiten DIN 18300**

Aufgrund der vorliegenden Ergebnisse können die örtlichen Böden in die folgenden Homogenbereiche nach DIN 18300 eingeteilt werden. Bei der Festsetzung wurde ein Mobil- bzw. Hydraulikbagger 8 – 40 t als Standarderdbaugerät angenommen.

Die Angaben umfassen den für die GK 1 erforderlichen Umfang und basieren auf den in Kapitel 3 angegebenen Bodenschichten sowie den zugehörigen Bodenkennwerten und deren Bandbreite. Sofern eine exakte Bestimmung erforderlich ist, sind weitere bodenmechanische Laborversuche durchzuführen. Hinsichtlich der Angabe zu den Steinen und Blöcken nach DIN EN ISO 14688-1 ist anzumerken, dass hierzu sehr große Proben erforderlich wären. Es ist nicht möglich repräsentative Proben aus Bohrungen zu gewinnen, um diese Klassifizierung anzuwenden. Ersatzweise erfolgte eine qualitativ statistische Bewertung. Die angegebenen Bandbreiten für Konsistenz und Plastizität gelten für die fein- und gemischtkörnigen Böden, die Angaben zur Lagerungsdichte für die gemischt- und grobkörnigen Böden.

Die Unterteilung der Homogenbereiche kann in Abstimmung mit der Planung noch variiert werden.

### **Homogenbereich 0: Oberboden**

Anstehender Oberboden (Schicht 1) wurde mit einer Mächtigkeit von 0,2 – 0,25 m abgeschlossen.

Bodengruppe nach DIN 18196	OH, OU
Bodengruppe nach DIN 18915	4, 5
Steine / Blöcke nach DIN EN ISO 14688-1	Anteil an Steinen möglich, an Blöcken unwahrscheinlich

### **Homogenbereich I: Hanglehm**

Der Homogenbereich HB I setzt sich aus dem Hanglehm (Schicht 2) zusammen und reicht bis in 4,9 – 5,0 m Tiefe. Die Konsistenz ist weich bis halbfest.

Bodengruppe nach DIN 18196	GU*, SU*, UL, UM
Steine / Blöcke nach DIN EN ISO 14688-1	Anteil an Steinen möglich, an Blöcken unwahrscheinlich
Konsistenz	weich – halbfest
	$I_c$ 0,5 – > 1,0
Plastizität	$I_p$ 4 – 20 %
Umweltrelevante Einstufung	nicht untersucht, geogen, natürlicher Boden

### **Homogenbereich II: Hangschutt**

HB II folgt auf dem Hanglehm und fasst den mitteldicht bis dicht gelagerten Hangschutt (Schicht 3) zusammen. Der HB II steht ab einer Tiefe von 4,9 – 5,0 m an.

Bodengruppe nach DIN 18196	SW, SU
Steine / Blöcke nach DIN EN ISO 14688-1	Anteil an Steinen wahrscheinlich, an Blöcken unwahrscheinlich
Lagerungsdichte	mitteldicht – dicht
	$D$ 0,3 – 0,8
Umweltrelevante Einstufung	nicht untersucht, geogen, natürlicher Boden

### **Homogenbereich III: Felszersatz**

Der Felszersatz des HB III folgt unterhalb des HB II. Eine genaue Abgrenzung zum Hangschutt ist nicht möglich, da der Hangschutt mit zunehmender Tiefe in den Felszersatz übergeht.



Bodengruppe nach DIN 18196	SW, SE, SU
Steine / Blöcke nach DIN EN ISO 14688-1	Anteil an Steinen wahrscheinlich, an Blöcken unwahrscheinlich
Lagerungsdichte	mitteldicht – sehr dicht D 0,3 – > 0,8
Umweltrelevante Einstufung	nicht untersucht, geogen, natürlicher Boden

## 5.2 Weitere Empfehlungen

Im Hinblick auf die Ausführung und den Ablauf der Bauarbeiten sind folgende Empfehlungen bzw. Anmerkungen zu machen.

### Baugrubenböschungen, Verbau

Bei den Arbeiten ist die DIN 4124: Baugruben und Gräben, Böschungen, Arbeitsraumweiten, Verbau zu beachten. Baugrubenböschungen können bis 1,25 m senkrecht und in tieferen Einschnitten der oberflächennahen Lockerböden mit einem Winkel von maximal  $\beta \leq 45^\circ$  angelegt werden. Bei mindestens steifer Konsistenz der vorkommenden feinkörnigen Böden können die Böschungen mit  $\beta \leq 60^\circ$  angelegt werden. Eine weitere Abflachung der Böschungen kann beim Antreffen von aufgeweichten bzw. aufgelockerten Bodenverhältnissen erforderlich werden.

Die Erdarbeiten sind der Witterung anzupassen und bei feuchter Witterung ggf. zu unterbrechen. Langfristige Böschungen sind abzudecken und die wetterfesten Folien sind durch Auflegen von Bohlen gegen Verwehen zu sichern.

### Wasserhaltung

In den Baugruben ist allgemein mit dem Einstau von Oberflächenwasser und bei größerer Tiefe jahreszeitlich bedingt auch mit dem Zustrom von Grund- bzw. Schichtwasser zu rechnen. Für den Bauzustand ist eine offene Wasserhaltung mit Dränung der Baugrube zu empfehlen. Die Sohlf lächen sollten dafür mit Quergefälle angelegt und an den Rändern Drängräben eingerichtet werden, die das gesammelte Wasser einem oder mehreren Pumpensämpfen zuführen.

### Arbeitsraumverfüllung, Wiedereinbau

Der vorkommende weiche bis halbfeste Hanglehm ist zur Wiederverfüllung und zum ausreichend verdichteten Einbau voraussichtlich nicht geeignet. Wir empfehlen die Verdichtbarkeit vorab durch entsprechende bodenmechanische Laborversuche (Proctorversuche, Wassergehaltsbestimmungen, Siebanalysen) zu prüfen, sollte ein Wiedereinbau geplant sein.

Alternativ kann verdichtungsfähiges Fremdmaterial, das weniger als 10 % Feinkorn ( $\varnothing < 0,063$  mm) und weder Blöcke noch Steine über 150 mm enthält zum Verfüllen

der Arbeitsräume verwendet werden. Sofern Recycling-Material verwendet werden soll, hat dieses den Qualitätsanforderungen der TL SoB-StB 20 zu genügen. Dies ist z.B. durch einen Nachweis des Lieferwerkes zu bestätigen. Allgemein ist darauf zu achten, dass die verwendeten Böden nicht zu feucht sind.

### **Erdplanum und Sohlstabilisierung**

Das Erdplanum besteht aus sehr frostempfindlichem Boden (F3). Ein Wassereinstau auf dem Planum ist nicht auszuschließen und während der Bauzeit oder im Endzustand zu vermeiden. Daher ist für eine ausreichende Entwässerung das Erdplanum mit einem Gefälle anzulegen. Die seitliche Ableitung des Sickerwassers z.B. in eine offene Wasserhaltung ist zu gewährleisten. Die Erdarbeiten sind allgemein der Witterung anzupassen.

### **Aufbau von Flächenbefestigungen**

Für den Aufbau von Flächenbefestigungen wie Wegen und Hofflächen ist zunächst das Erdplanum nachzuverdichten. Bei stärker aufgeweichten Bodenverhältnissen ist die Gründungssohle durch den Einbau und das statische Einwalzen einer Grobsteinlage (50/150) o.ä. wie zuvor beschrieben, zu stabilisieren.

Zumindest für die von Pkw befahrenen Flächen (Einfahrt zur Garage/Carport) empfehlen wir hinsichtlich eines ausreichenden Frostschutzes und einer ausreichenden Tragfähigkeit einen Aufbau nach RStO 12, z.B. Belastungsklasse Bk 1,0. Für die Frostschutzschicht ist frostsicheres, qualifiziertes, kornabgestuftes Bodenmaterial z.B. der Lieferkörnung 0/32, 0/45, 0/56 zu verwenden. Diese ist in einer Stärke von mind. 0,4 m einzubauen und ausreichend zu verdichten (RStO 12:  $E_{v2}$ -Wert  $\geq 120 \text{ MN/m}^2$ ).

### **Abdichtung, Dränung**

Wegen der geringen Durchlässigkeit der oberflächennah anstehenden Böden sowie der Möglichkeit eines zumindest zeitweisen Einstaus von Schicht- oder Grundwasser bis zur zukünftigen Geländeoberkante wird empfohlen, die erdberührten Außenwände nach DIN 18533-1 W2.1-E (mäßige Einwirkung von drückendem Wasser, Situation 1) abzudichten. Voraussetzung ist, dass die unterste Abdichtungsebene weniger als 3 m unterhalb des höchsten Grundwasserspiegels (HGW) liegt, was im vorliegenden Fall gegeben ist. Die Hausanschlüsse sind entsprechend druckwasserdicht auszubilden.

Wenn eine Gebäudedränung nach DIN 4095 eingerichtet wird genügt eine Abdichtung nach DIN 18533-1 W1.2-E (Dränung), sofern die unterste Abdichtungsebene mind. 0,5 m über max. Einstauhöhe der Dränung nach DIN 4095 liegt und gut wasserdurchlässiges Bodenmaterial (Filterschicht) entsprechender Dicke eingebaut wurde. Auf eine dauerhafte und rückstaufreie Ableitung des in der Dränung gesammelten Wassers in eine geeignete Vorflut ist zu achten.

Auf die Anordnung einer kapillarbrechenden Schicht (ca. 10 cm Filterkies 4/16 o.ä.) unter der Bodenplatte und / oder Horizontalsperre z.B. mit PE-Folie  $\geq 2 \text{ mm}$  auf oder unter der der Bodenplatte gegen aufsteigende Bodenfeuchte wird hingewiesen.

### **Leitungen, Kanalleitungen**

Erforderliche Leitungen sind entsprechend den Vorgaben der DIN EN 1610 zu verlegen. Die örtlichen Böden sind augenscheinlich zur direkten Rohrauf Lagerung geeignet. Alternativ ist eine Rohrauf Lagerung auf z.B. einem Sand- bzw. Kiesbett vorzusehen. Für Anschlüsse von Kanal- und Wasserleitungen und sonstigen Installationen werden Vorrichtungen zur Kompensation von Setzungen empfohlen.

### **Weitere Hinweise**

Bei allen Löse- und Verdichtungsarbeiten- und sonstigen Bauarbeiten ist entsprechend der DIN 4150 auf evtl. dynamische Rückwirkungen bei den angrenzenden Gebäuden zu achten. Es wird empfohlen Verdichtungsgeräte mit regelbarer Schwingungserzeugung einzusetzen.

## **6 Schlussbemerkungen**

Die Ergebnisse der Baugrunduntersuchung beruhen auf punktuellen Aufschlüssen. Wechselhaftigkeiten im Bodenzustand und der Bodenzusammensetzung zwischen den Aufschlusspunkten sind möglich. Eine endgültige Zuordnung für die Homogenbereiche kann nur der großräumige Aufschluss der Baugrube bieten.

Falls im Zuge der Erdarbeiten ein von den Ausführungen des Berichtes abweichender Bodenaufbau angetroffen wird, ist der Gutachter zu verständigen. Sollten sich bei den weiteren Planungen oder der Bauausführung Fragen in bodenmechanischer oder gründungstechnischer Art ergeben, bitten wir um Benachrichtigung.

Die Recherche und Untersuchung von archäologischen Funden, Bergschadensrisiken aus evtl. Altbergbau sowie die Anfrage beim Kampfmittelräumdienst nach Hinweisen auf kampfmittelrelevante Objektlagen war nicht Gegenstand der Baugrunduntersuchung. Der Auftraggeber wird gebeten, sich hierüber selbst kundig zu machen.

Den ausgesprochenen Empfehlungen liegen die im Kapitel 1.1 genannten Unterlagen zugrunde. Bei Planungsänderungen ist Rücksprache mit dem Gutachter erforderlich.

Zur Abnahme der Gründungssohle ist der Gutachter zu benachrichtigen.

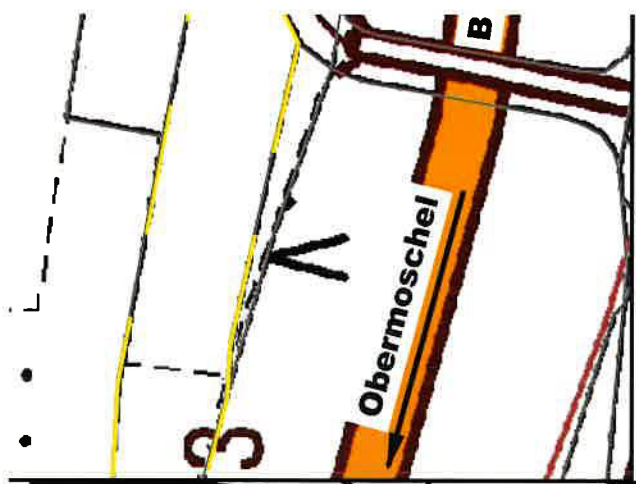
Bearbeiterin: M.Sc. Franziska Meißner

Simmern / Hunsrück, den 10.03.2023




**GUG Gesellschaft für Umwelt- und Geotechnik mbH**

  
Dipl.-Geol. Max Wiederspahn

  
i.A. F. Meißner  
M.Sc. Franziska Meißner

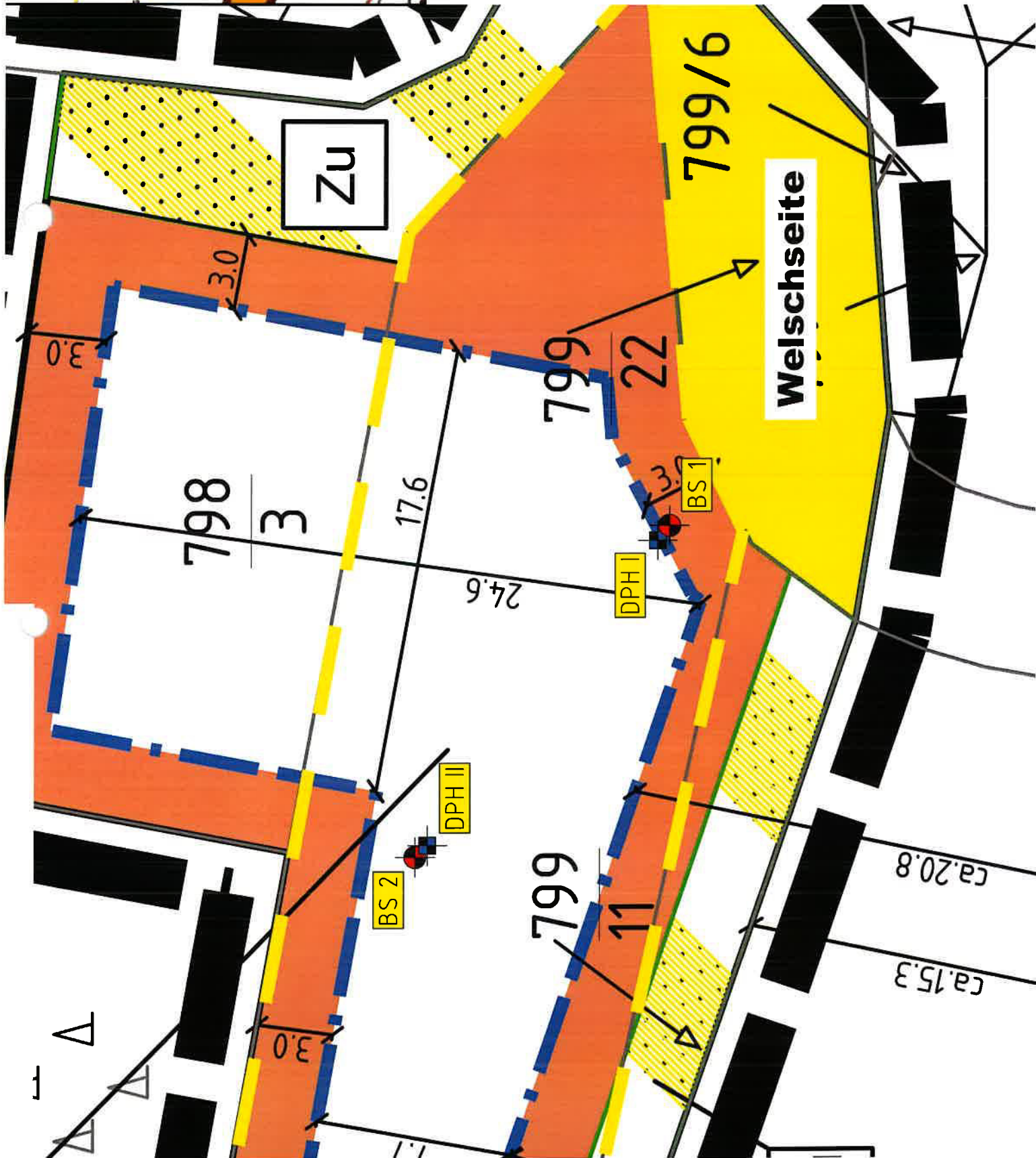


Legende :

-  Kleinrammbohrung
-  Schwere Rammsond
-  Grundstücksgrenze

Plangrundlage: Bauherrin Sophie  
per E-Mail erhalten!

INDEX	ART DER ÄNDERUNG
Projekt:	
<b>Neubau eines Eir</b>	
<b>Welschseite in der Orts</b>	
GUG Gesellschaft für Um	
55469 Simmern # Karl-Wagner-	
Sophie Keller	





Karl-Wagner-Straße 9  
55469 Simmern  
Tel.: 06761 / 9152-0  
Fax: 06761 / 9152-20  
info@umwelt-geotechnik.de

Gesellschaft  
für Umwelt- und Geotechnik mbH

Anlage 2.1

Projekt: Neubau eines Einfamilienhauses, Weischseite in der Ortsgemeinde Niedermoschel

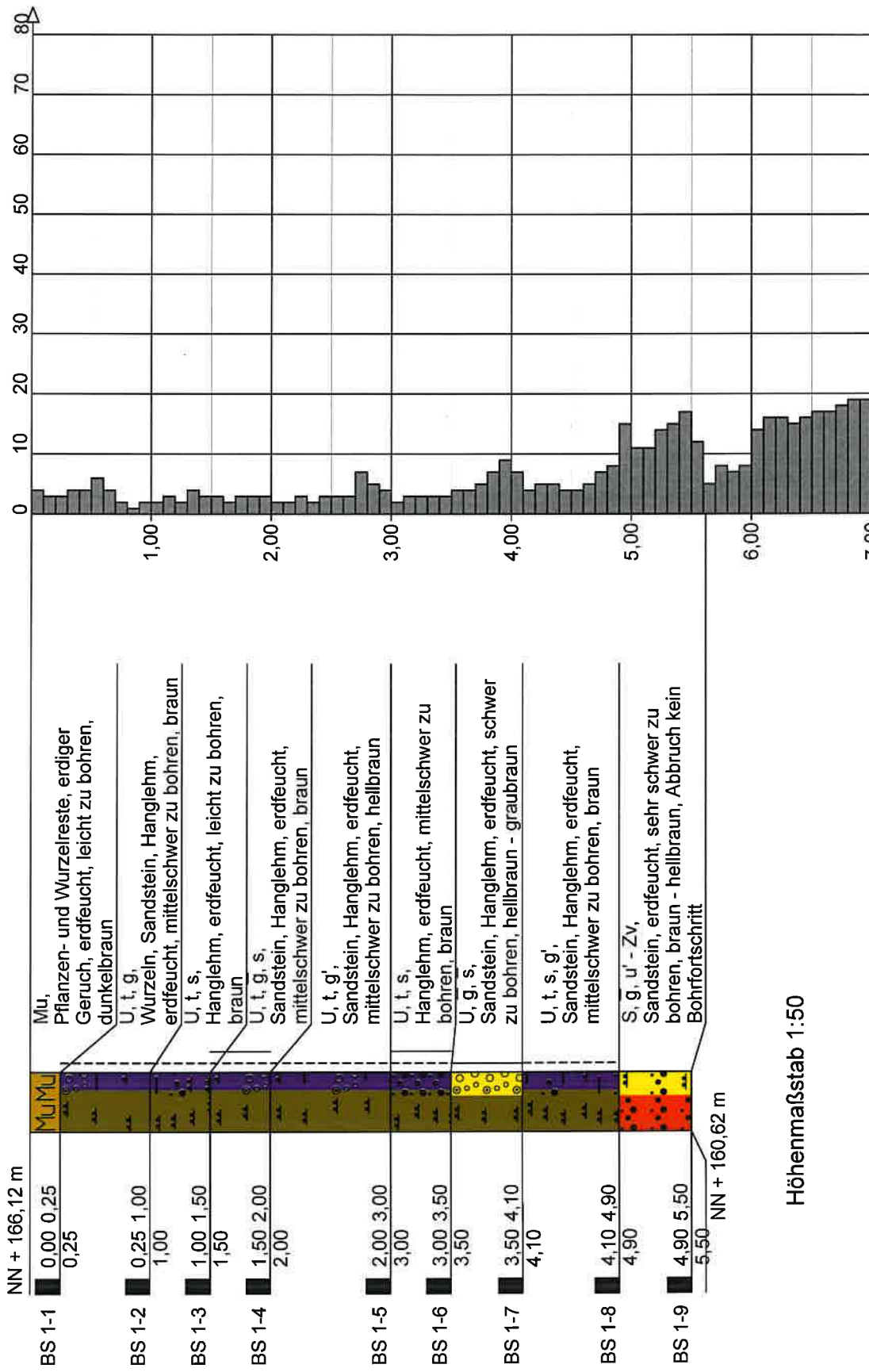
Auftraggeber: Sophie Keller

Bearb.: He. / Ru. Datum: 02.03.2023

Zeichnerische Darstellung von Bohrprofilen nach DIN EN ISO 22475-1 und Rammsondierungen nach DIN EN ISO 22476-2

BS 1

DPH I



NN + 166,12 m

BS 1-1 0,00 0,25  
0,25

BS 1-2 0,25 1,00  
1,00

BS 1-3 1,00 1,50  
1,50

BS 1-4 1,50 2,00  
2,00

BS 1-5 2,00 3,00  
3,00

BS 1-6 3,00 3,50  
3,50

BS 1-7 3,50 4,10  
4,10

BS 1-8 4,10 4,90  
4,90

BS 1-9 4,90 5,50  
5,50

NN + 160,62 m

Mu,  
Pflanzen- und Wurzelreste, erdiger  
Geruch, erdfeucht, leicht zu bohren,  
dunkelbraun

U, t, g,  
Wurzeln, Sandstein, Hanglehm,  
erdfeucht, mittelschwer zu bohren, braun

U, t, s,  
Hanglehm, erdfeucht, leicht zu bohren,  
braun

U, t, g, s,  
Sandstein, Hanglehm, erdfeucht,  
mittelschwer zu bohren, braun

U, t, g',  
Sandstein, Hanglehm, erdfeucht,  
mittelschwer zu bohren, hellbraun

U, t, s,  
Hanglehm, erdfeucht, mittelschwer zu  
bohren, braun

U, g, s,  
Sandstein, Hanglehm, erdfeucht, schwer  
zu bohren, hellbraun - graubraun

U, t, s, g',  
Sandstein, Hanglehm, erdfeucht,  
mittelschwer zu bohren, braun

S, g, u' - Zv,  
Sandstein, erdfeucht, sehr schwer zu  
bohren, braun - hellbraun, Abbruch kein  
Bohrfortschritt

Tiefe (m)

Höhenmaßstab 1:50



Karl-Wagner-Straße 9  
55469 Simmern  
Tel.: 06761 / 9152-0  
Fax: 06761 / 9152-20  
info@umwelt-geotechnik.de

Gesellschaft  
für Umwelt- und Geotechnik mbH

Zeichnerische Darstellung von Bohrprofilen nach  
DIN EN ISO 22475-1 und Rammsondierungen  
nach DIN EN ISO 22476-2

Anlage 2.2

Projekt: Neubau eines Einfamilienhauses, Weischseite in der  
Ortsgemeinde Niedermoschel

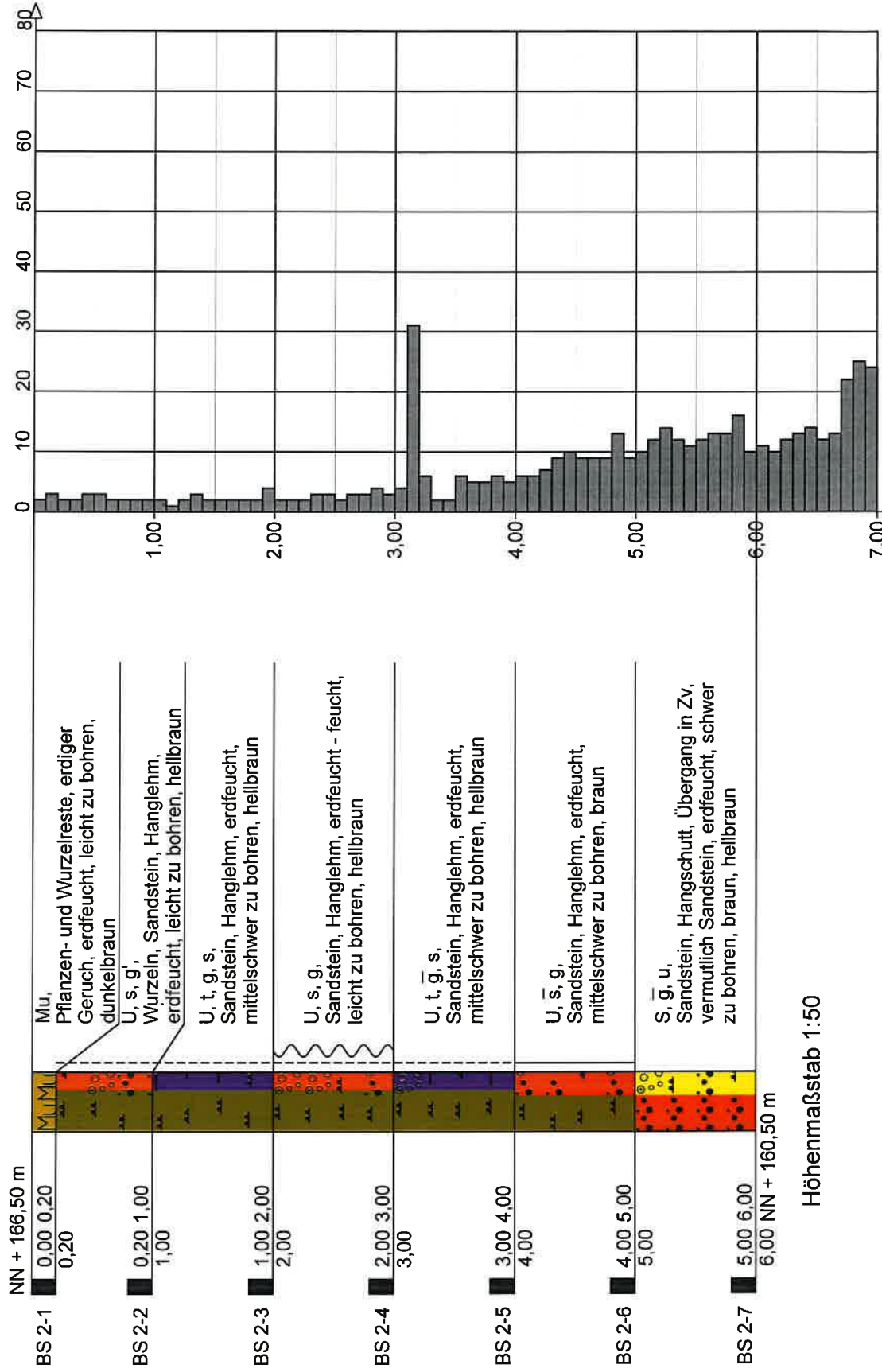
Auftraggeber: Sophie Keller

Bearb.: He. / Ru.

Datum: 02.03.2023

BS 2

DPH II



Höhenmaßstab 1:50

Tiefe (m)



Karl-Wagner-Straße 9  
55469 Simmern  
Tel.: 06761 / 9152-0  
Fax: 06761 / 9152-20  
info@umwelt-geotechnik.de

Legende und Zeichenerklärung nach DIN 4023

Anlage 2.3

Projekt: Neubau eines Einfamilienhauses, Welschseite in der Ortsgemeinde Niedermoschel

Auftraggeber: Sophie Keller

Bearb.: He. / Ru.

Datum: 02.03.2023

Boden- und Felsarten



Ton, T, tonig, t



Sand, S, sandig, s



Kies, G, kiesig, g



Schluff, U, schluffig, u



Mutterboden, Mu

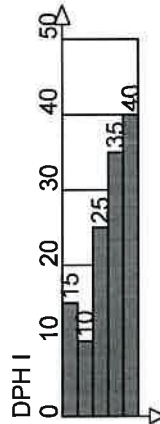
Korngrößenbereich

f - fein  
m - mittel  
g - grob

Nebenteile

' - schwach (<15%)  
- - stark (30-40%)

Rammdiagramm



Konsistenz



breiig



weich



steif



halbfest



fest