

**GEMEINDE GÖNNHEIM**

**BEBAUUNGSPLAN „Sonnenberg/Dreißig Morgen“**

**UMWELTBERICHT ZUM BEBAUUNGSPLAN**

## **UMWELTBERICHT – VORENTWURF**

**Fassung vom 11.11.2024**

**Bearbeitet im Auftrag der Gemeinde Gönnheim von**

Matthias Braun (Dipl.-Ing. Stadtplaner/Architekt)

Viktor Warzecha (M.Sc.)

Raum- und Umweltplanung  
Stadtplanung  
Sportsstättenplanung  
Architektur

**MBPLAN** Dipl.-Ing. Stadtplaner/Architekt  
**MATTHIAS BRAUN**

Virchowstraße 23  
67227 Frankenthal  
Fon 06233 - 366 566  
Fax 06233 - 366 567

Bürgermeister-Trupp-Str. 11  
67069 Ludwigshafen  
Fon 0621 - 65 79 266  
Fax 0621 - 65 79 267

[www.mbplan.de](http://www.mbplan.de)  
[info@mbplan.de](mailto:info@mbplan.de)

**INHALTSVERZEICHNIS****Inhalt**

1.	Einleitung .....	4
1.1	Wesentliche Inhalte und Ziele des Bebauungsplans.....	4
1.2	Beschreibung der Festsetzungen .....	4
1.3	Ziele des Umweltschutzes .....	4
2	Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen.....	5
2.1	Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt .....	5
2.1.1	Basisszenario (Bestand).....	5
2.1.2	Voraussichtliche Entwicklung des Umweltzustands bei Nicht-Durchführung der Planung .....	7
2.1.3	Prognose über Entwicklung des Umweltzustands bei Planung .....	7
2.1.4	Vermeidung, Verhinderung, Verringerung oder Ausgleich erheblicher nachteiliger Umweltauswirkungen.....	9
2.2	Fläche und Boden.....	10
2.2.1	Basisszenario (Bestand).....	10
2.2.2	Voraussichtliche Entwicklung des Umweltzustands bei Nicht-Durchführung der Planung .....	11
2.2.3	Prognose über Entwicklung des Umweltzustands bei Planung .....	11
2.2.4	Vermeidung, Verhinderung, Verringerung oder Ausgleich erheblicher nachteiliger Umweltauswirkungen.....	12
2.3	Wasser.....	12
2.3.1	Basisszenario (Bestand).....	12
2.3.2	Voraussichtliche Entwicklung des Umweltzustands bei Nicht-Durchführung der Planung .....	12
2.3.3	Prognose über Entwicklung des Umweltzustands bei Planung .....	13
2.3.4	Vermeidung, Verhinderung, Verringerung oder Ausgleich erheblicher nachteiliger Umweltauswirkungen.....	13
2.4	Luft & Klima.....	14
2.4.1	Basisszenario (Bestand).....	14
2.4.2	Voraussichtliche Entwicklung des Umweltzustands bei Nicht-Durchführung der Planung .....	14
2.4.3	Prognose über Entwicklung des Umweltzustands bei Planung .....	14
2.4.4	Vermeidung, Verhinderung, Verringerung oder Ausgleich erheblicher nachteiliger Umweltauswirkungen.....	15
2.5	Landschaft .....	15
2.5.1	Basisszenario (Bestand).....	15
2.5.2	Voraussichtliche Entwicklung des Umweltzustands bei Nicht-Durchführung der Planung .....	15
2.5.3	Prognose über Entwicklung des Umweltzustands bei Planung .....	15
2.5.4	Vermeidung, Verhinderung, Verringerung oder Ausgleich erheblicher nachteiliger Umweltauswirkungen.....	16
2.6	Natura 2000-Gebiete.....	16

---

2.6.1	Basisszenario (Bestand).....	17
2.6.2	Voraussichtliche Entwicklung des Umweltzustands bei Nicht-Durchführung der Planung .....	17
2.6.3	Prognose über Entwicklung des Umweltzustands bei Planung .....	17
2.6.4	Vermeidung, Verhinderung, Verringerung oder Ausgleich erheblicher nachteiliger Umweltauswirkungen.....	17
2.7	Menschen und seine Gesundheit.....	17
2.7.1	Basisszenario (Bestand).....	18
2.7.2	Voraussichtliche Entwicklung des Umweltzustands bei Nicht-Durchführung der Planung .....	18
2.7.3	Prognose über Entwicklung des Umweltzustands bei Planung .....	18
2.7.4	Vermeidung, Verhinderung, Verringerung oder Ausgleich erheblicher nachteiliger Umweltauswirkungen.....	19
2.8	Kultur- und sonstige Sachgüter.....	19
2.8.1	Basisszenario (Bestand).....	19
2.8.2	Voraussichtliche Entwicklung des Umweltzustands bei Nicht-Durchführung der Planung .....	20
2.8.3	Prognose über Entwicklung des Umweltzustands bei Planung .....	20
2.8.4	Vermeidung, Verhinderung, Verringerung oder Ausgleich erheblicher nachteiliger Umweltauswirkungen.....	21
2.9	Wechselwirkungen.....	22
2.10	Sonstige Umweltbelange .....	24
2.10.1	Vermeidung von Emissionen sowie der sachgerechte Umgang mit Abfällen und Abwasser .....	24
2.10.2	Nutzung erneuerbarer Energien, Wärmeversorgung und sparsame und effiziente Nutzung von Energie	24
2.10.3	Darstellungen von Landschaftsplänen sowie Wärmeplänen.....	24
2.10.4	Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität .....	24
2.10.5	Klimaschutz und Klimaanpassung.....	24
2.11	Naturschutzrechtliche Eingriffsregelung (Eingriffs-/Ausgleichsbilanz).....	24
2.12	Auswirkungen aufgrund der Anfälligkeit der nach dem Bebauungsplan zulässigen Vorhaben für schwere Unfälle oder Katastrophen .....	26
2.13	Anderweitige Planungsmöglichkeiten .....	26
3	Zusätzliche Angaben .....	26
3.1	Verwendete technische Verfahren .....	26
3.2	Schwierigkeiten und Kenntnislücken.....	26
3.3	Monitoring .....	26
3.4	Allgemeinverständliche Zusammenfassung (AVZ) .....	27
4	Referenzliste der Quellen .....	30

## 1. Einleitung

### 1.1 Wesentliche Inhalte und Ziele des Bebauungsplans

Der vorliegende Bebauungsplan konkretisiert die vorbereitende Bauleitplanung und deckt die Nachfrage nach Wohnraum in der Gemeinde Gönnheim. Geplant ist ein Wohngebiet mit einem Kinderspielplatz. Bestehende Erschließungsbereiche werden erweitert oder aktiviert und minimieren so die Versiegelung durch neue Verkehrsflächen. Eine Eingrünung des Plangebiets grenzt das Wohngebiet von den landwirtschaftlichen Flächen ab.

### 1.2 Beschreibung der Festsetzungen

*mit Angaben über Standorte, Art und Umfang sowie Bedarf an Grund und Boden der geplanten Vorhaben*

Festgesetzt wird ein allgemeines Wohngebiet gemäß § 4 BauNVO. Die zulässige GRZ ist mit 0,4, die zulässige GFZ mit 0,8 festgesetzt. Die Zahl der maximalen Vollgeschosse ist mit II festgesetzt. Im Wohngebiet ist die offene Bauweise festgesetzt, zulässig sind Einzel- und Doppelhäuser. Die Braugrenzen orientieren sich dabei am Verlauf der geplanten Straßenverkehrsflächen und halten einen einheitlichen Abstand ein. Die geplante Stichstraße endet in einem Wendehammer, in diesem Zusammenhang ist zur Gewährleistung der Funktionsfähigkeit eine kleine Fläche von Hochbauten freizuhalten.

Zulässig im Plangebiet sind Flachdächer mit Dachbegrünung und Sattel-, Pult- und Walmdächer mit einer Dachneigung von 20-45°. Die nicht überbaubaren Grundstücksflächen sind gärtnerisch anzulegen. Stein- und Schottergärten sind unzulässig.

Ein Regenwasserkanal zur Entwässerung des Ruthenweg II führt durch das Plangebiet und mündet in einer Fläche, welche zur Versickerung von Niederschlagswasser festgesetzt ist. Diese Fläche ist gleichzeitig als Grünfläche festgesetzt. Im südwestlichen Bereich ist eine Grünfläche mit der Zweckbestimmung Spielplatz festgesetzt. Das Plangebiet wird zur umliegenden landwirtschaftlich genutzten Fläche durch eine mehrreihige, stufige Hecke gemäß Pflanzgebot 1 (PFG1) abgegrenzt. Je 200m<sup>2</sup> Grundstücksfläche ist ein standortgerechter Baum gemäß Artenliste zu pflanzen.

Das Oberflächenwasser ist im Plangebiet zu versickern bzw. zu verdunsten. Für Bewässerungszwecke ist eine Zisterne herzustellen. Stellplätze, Zufahrten und Fußwege sind mit teildurchlässiger Oberfläche zu errichten.

Im Baugebiet sind auf jedem Baugrundstück technische Anlagen zur Erzeugung, Nutzung und Speicherung von Strom aus erneuerbaren Quellen auf mindestens 30% der Dachflächen zu schaffen. Weiter ist beim Standort der gepflanzten Bäume darauf zu achten, dass diese die möglichen Photovoltaikanlagen nicht verschatten. Die Festsetzungen leisten einen Beitrag zum Klimaschutz.

**Ausgleichsflächen für die Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung werden ergänzt.**

Das Plangebiet ist ca. 15.376 m<sup>2</sup> groß. Festgesetzt wird ein Allgemeines Wohngebiet mit einer Fläche von 11.852 m<sup>2</sup>. Durch die Festsetzung der GRZ von 0,4 können dadurch bis zu 0,6 bebaut werden, also ca. 7.111 m<sup>2</sup>. Straßenverkehrsflächen sowie der Fußweg nehmen ca. 1.860 m<sup>2</sup> in Anspruch. Die Grünflächen mit verschiedener Zweckbestimmung kommen auf eine Fläche von ca. 1662 m<sup>2</sup>.

### 1.3 Ziele des Umweltschutzes

Die Ziele des Umweltschutzes für das Plangebiet bestimmen sich im Allgemeinen aus den gesetzlichen Vorschriften des Bau- und Raumplanungsrechts. Daher sind für die Bauleitplanung als übergeordnete Umweltschutzziele zu nennen:

- Mit Grund und Boden soll schonend umgegangen werden. Daher gilt „Innenentwicklung vor Außenentwicklung“ (§ 1a Abs. 2 Satz 1 BauGB).

- Die Alternativenprüfung sowie die Begründung zur Inanspruchnahme landwirtschaftlicher Flächen wird in Kap. 2.13 behandelt.
- Eingriffe in Natur und Landschaft sind zu unterlassen sowie nicht vermeidbare Eingriffe auszugleichen oder zu kompensieren (§ 13 BNatSchG).
  - Der Eingriff in Natur und Landschaft sowie der Ausgleich werden in Kap. 2.11 behandelt.
- Die Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts (§ 1 Abs. 1 BNatSchG; § 2 Abs. 2 Nr. 6 ROG) ist zu erhalten und zu sichern. Dadurch sind insbesondere die Schutzgüter Boden, Wasser, Luft und Klima zu beachten und zu sichern.
  - Die Beachtung der jeweiligen Schutzgüter ist den jeweiligen Unterkapitel in Kap. 2 zu entnehmen.
- Freiräume im Außenbereich sind zu erhalten und zu entwickeln. Dabei sollen insbesondere Nutzungen mit Freiraumbezug, wie zum Beispiel Erholung, Land- und Forstwirtschaft gefördert und erhalten werden. Flächen der Land- und Forstwirtschaft sollen dabei nur im notwendigen Maß einer anderen Nutzung zugeführt werden (§ 1a Abs. 2 Satz 2 BauGB).
  - Die Bebauungsplanung wird aus dem Flächennutzungsplan entwickelt. Innenbereichsflächen oder andere Flächen als Land- oder Forstwirtschaftsflächen im Außenbereich standen nicht zur Verfügung, vgl. Kap. 2.13.
- Natur und Landschaft sind dauerhaft zu schützen, zu pflegen und zu entwickeln (§ 2 Abs. 2 Nr. 5 ROG).
  - Die festgesetzten Grünflächen sowie die Ausgleichsflächen sind zu pflegen und zu entwickeln.

## 2 Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen

In den nachfolgenden Kapiteln werden die Umweltauswirkungen nach Schutzgütern beschrieben und bewertet und sind folgendermaßen gegliedert:

- Bestandsaufnahme der einschlägigen Aspekte des derzeitigen Umweltzustands
- Voraussichtliche Entwicklung bei Nicht-Durchführung der Planung
- Eine Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Planung
- Beschreibung der Vermeidung, Verhinderung, Verringerung oder des Ausgleichs erheblicher nachteiliger Umweltauswirkungen in der Bau- und Betriebsphase

### 2.1 Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

#### 2.1.1 Basisszenario (Bestand)

Die gesamte Fläche wird für den Anbau von Wein genutzt und ist entsprechend mit Reben bepflanzt. Die Bodenbereiche unterhalb der Reben sind z.T. mit Rasen oder dichten Pflanzenbewuchs bewachsen. Offene Bodenbereiche sind nur wenige vorhanden. Gehölze oder Bäume fehlen vollständig innerhalb des Geltungsbereiches. Ebenso sind keine Gewässer vorhanden.

Das Plangebiet setzt sich aus den folgenden Biotoptypen zusammen:

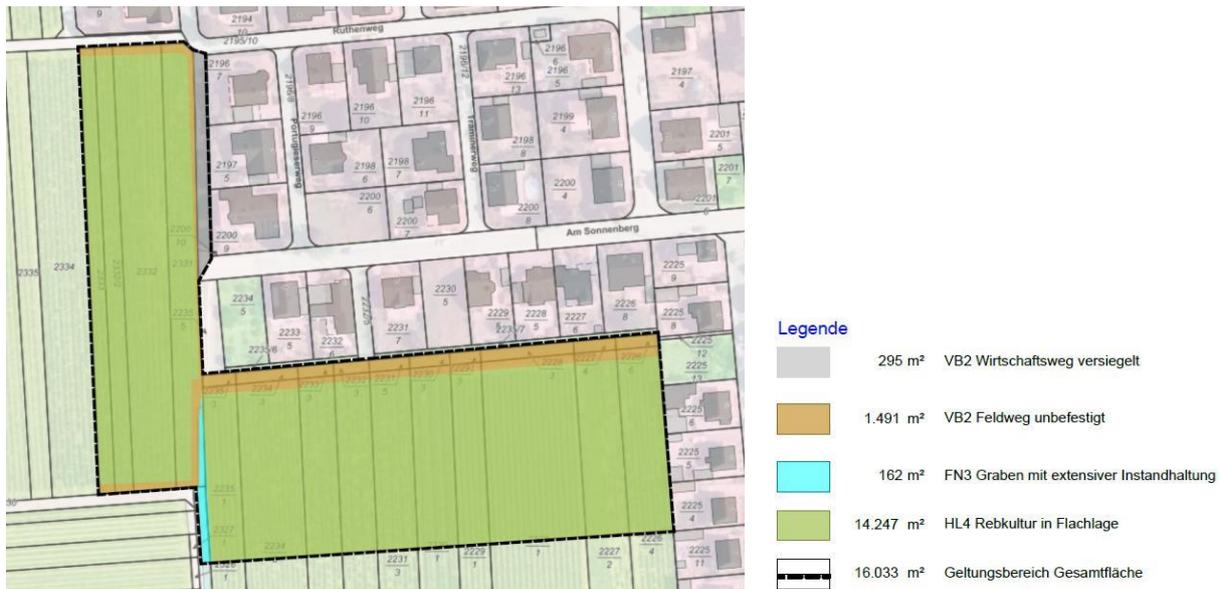


Abbildung 1 – Biotoptypen (Bestand)

Aufgrund fehlender Habitategignung können einige Artengruppen bereits im Vorfeld ausgeschlossen werden, da für diese keine vorhabenbedingten Betroffenheiten vorliegen.

So können alle aquatischen Artengruppen, wie Libellen, Amphibien, Muscheln und Fische aus der weiteren Betrachtung genommen werden, da keine Gewässer im Geltungsbereich und in den angrenzenden Flächen vorhanden sind. Auch für relevante Säugetiere inkl. der Fledermäuse sind keine geeigneten Habitate vorhanden. Es fehlen sowohl geeignete Quartiere, die als Fortpflanzungs- und Ruhestätten dienen können, als auch entsprechende Nahrungshabitate, so dass auch diese Artengruppe nicht weiter betrachtet werden muss. Ebenso können Vorkommen totholzwohnender Käferarten vollständig ausgeschlossen werden, da geeignete Strukturen nicht vorhanden sind.

### Vögel

Da keine Bäume und andere geeignete Strukturen (z.B. Hecken oder Gebüsche), die sich als Fortpflanzungs- und Ruhestätten für höhlenbewohnende Vogelarten eignen vorhanden sind, können diesbezügliche Betroffenheiten ausgeschlossen werden. Auch mit der Brut weiterer Arten innerhalb des Geltungsbereiches ist aufgrund der flächendeckenden Nutzung durch den Weinanbau nicht zu rechnen. Zum Zeitpunkt der Begehung wurden keine Brutvögel im Geltungsbereich nachgewiesen.

### Reptilien

Aufgrund der artenschutzrechtlichen Potentialanalyse, welche zu dem Ergebnis kam, dass das Vorkommen streng geschützter Reptilien nicht auszuschließen ist, wurden mögliche Reptilienvorkommen mit systematischer Kartierung erfasst.

An vier flächendeckenden Begehungen im August 2023 an sonnigen, wenig bis nicht windigen Tagen mit 22-25°C wurde als Art des Anhangs IV der FFH-Richtlinie die Mauereidechse (*Podarcis muralis*) festgestellt. Diese ist gemäß Roter Liste Deutschland eine Vorwarnstufe, gemäß Roter Liste Rheinland-Pfalz ungefährdet. Gemäß § 1 BArtSchV ist sie streng geschützt. Zudem wird sie als FFH-RL Anhang IV-Art gelistet.

Nachgewiesen wurden die Individuen dabei jedoch nicht innerhalb des Geltungsbereichs, sondern nördlich entlang einer Bruchsteinmauer, welche die Hausgärten von der Straße abgrenzt. Südöstlich dieser Nachweise konnten zwei weitere Mauereidechsen in vertrocknetem Rasenschnitt an der Grenze zu einem Hausgarten und zum Geltungsbereich erfasst werden. Alle Nachweise sind in der nachfolgenden Abbildung dargestellt.



	<p>Das Plangebiet dient den Mauereidechsen als potentielles Jagdgebiet. Das Eintreten artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände kann dadurch während der Bauphase nicht ausgeschlossen werden.</p> <p>Andere artenschutzrechtlich relevante Arten können im Gebiet ausgeschlossen werden, weshalb auch das Eintreten artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände ausgeschlossen werden kann.</p> <p>In Vorbereitung auf den Bau werden die Vegetationsbestände entfernt.</p>
Anlagen- & Betriebsbedingt	Die geplanten Hecken und Gehölze, welche das Plangebiet eingrenzen, schaffen mit ca. 1.841 m <sup>2</sup> neue Lebens-, Ruhe- und Fortpflanzungsräume für Vögel. Durch gärtnerisch angelegte Gartenbereiche und die Pflanzgebote können in den Ziergärten mit einer Fläche von ca. 4741 m <sup>2</sup> Lebensräume für mehrere Arten für eine größere Artenvielfalt geschaffen werden.
<i>bb) der Nutzung natürlicher Ressourcen, insbesondere Fläche, Boden, Wasser, Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt, wobei soweit möglich die nachhaltige Verfügbarkeit dieser Ressourcen zu berücksichtigen ist</i>	
Baubedingt	Siehe aa)
Anlagen- & Betriebsbedingt	Siehe aa)
<i>cc) der Art und Menge an Emissionen von Schadstoffen, Lärm, Erschütterungen, Licht, Wärme und Strahlung sowie der Verursachung von Belästigungen</i>	
Baubedingt	Es sind temporäre Emissionen (Lärm, Erschütterungen) durch Baumaschinen zu erwarten.
Anlagen- & Betriebsbedingt	Betriebsbedingt können Lichtemissionen in die umliegenden geplanten Gehölzstrukturen nicht ausgeschlossen werden.
<i>dd) der Art und Menge der erzeugten Abfälle und ihrer Beseitigung und Verwertung</i>	
Baubedingt	Baubedingt sind keine Abfälle zu erwarten.
Anlagen- & Betriebsbedingt	Durch die geplante Nutzung als Wohngebiet sind haushaltsübliche Mengen Abfall, welche im Rahmen der Müllentsorgung abgeholt werden.
<i>ee) der Risiken für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder die Umwelt (zum Beispiel durch Unfälle und Katastrophen)</i>	
Bau-, Anlagen- & Betriebsbedingt	Es ist nicht mit Risiken zu rechnen.
<i>ff) der Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete unter Berücksichtigung etwaiger bestehender Umweltprobleme in Bezug auf möglicherweise betroffene Gebiete mit spezieller Umweltrelevanz oder auf die Nutzung von natürlichen Ressourcen</i>	
Bau-, Anlagen- & Betriebsbedingt	Bezogen auf das Schutzgut ist nicht mit erheblichen Auswirkungen durch die Kumulation benachbarter Plangebiete zu rechnen.
<i>gg) der Auswirkungen der geplanten Vorhaben auf das Klima (zum Beispiel Art und Ausmaß der Treibhausgasemissionen) und der Anfälligkeit der geplanten Vorhaben gegenüber den Folgen des Klimawandels</i>	
Bau-, Anlagen- & Betriebsbedingt	Bezogen auf das Schutzgut ist nicht mit Auswirkungen des Vorhabens auf das Klima zu rechnen.
<i>hh) der eingesetzten Techniken und Stoffe</i>	
Bau-, Anlagen- & Betriebsbedingt	Es ist nicht mit erheblichen Auswirkungen auf das Schutzgut durch die eingesetzten Techniken und Stoffe zu rechnen.

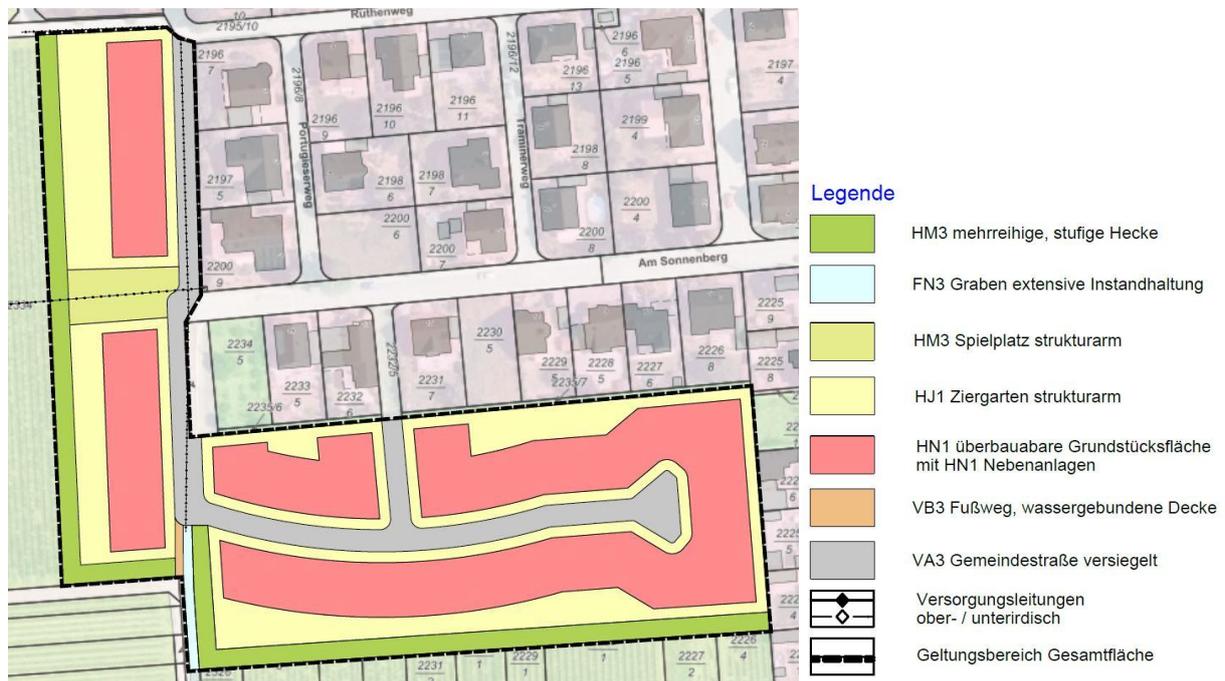


Abbildung 3 - Biotoptypen (Planung)

### 2.1.4 Vermeidung, Verhinderung, Verringerung oder Ausgleich erheblicher nachteiliger Umweltauswirkungen

#### Vor der Bauphase

##### Reptilienschutzzaun – Die Maßnahme wird in die Hinweise des Bebauungsplans aufgenommen

- Es ist ein Reptilienschutzzaun aufzustellen, um ein Einwandern der Mauereidechsen in das Gebiet zu verhindern.
- Der Reptilienschutzzaun wird mind. 15 cm tief in den Boden eingegraben und ragt ca. 50 cm über den Boden hinaus.
- Nach dem Eingraben des Zauns ist der Boden zu beiden Seiten des Zauns so zu verdichten, dass ein Untergraben des Zauns durch Reptilien nicht möglich ist.
- Die Halterungen des Zauns sind auf der Außenseite anzubringen, um ein Überklettern von Tieren zu vermeiden.
- Da das Stellen von Zäunen mit einem Eingriff in den Boden verbunden ist, dürfen die Zäune nicht in der Zeit gestellt werden, in der sich Reptilien in der Winterruhe befinden (Oktober bis März, vgl. nachfolgende Abbildung)

Mauereidechse	Jan	Feb	Mrz	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez
Winterruhe	Blue	Blue	Blue	Blue	Blue	Blue	Blue	Blue	Blue	Blue	Blue	Blue
Paarung				Green	Green	Green						
Eiablage				Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow			
Vergrämung				Red	Red	Red	Red	Red	Red			

Abbildung 4 – Aktivitätszeiten der Mauereidechse

- Der Reptilienschutzzaun muss vor Baubeginn funktionsfähig sein und während der Baumaßnahme regelmäßig auf Funktionstüchtigkeit überprüft werden.
- Nach Bauabschluss wird der Zaun zurückgebaut.
- Der Verlauf des Zauns ist nachfolgender Abbildung zu entnehmen.



Abbildung 5 – Verlauf Reptilienschutzzaun (rote Linien)

### Während der Bauphase

#### Bauzeitenregelung – Die Maßnahme wird in die Hinweise des Bebauungsplans aufgenommen

- Die Baufeldfreimachung (Entfernung der Rebstöcke) hat außerhalb der Brutzeiten, also 1. Oktober bis 28./29. Februar stattzufinden. Hiermit wird eine mögliche Betroffenheit von Brutvögeln ausgeschlossen.

### Während der Betriebsphase

Während der Betriebsphase sind keine Maßnahmen vorgesehen.

## **2.2 Fläche und Boden**

### **2.2.1 Basisszenario (Bestand)**

Die Gemeinde Gönheim liegt im Bereich der naturräumlichen Einheiten „Nördliches Oberrheintief-land“ im Gebiet der Untereinheit 221.6 „Böhler Lössplatte“.

Geologisch betrachtet befindet sich das Plangebiet im Oberrheingraben.

Untergrund bilden Flussschotter (tertiäre Kiese), die von einer mehrere Meter dicken Lössdecke (äolische Sedimente) überzogen sind. Darauf entwickelten sich äußerst fruchtbare Böden, vor allem Para-braunerden und Schwarzerden.

Die Böden im Plangebiet haben ein sehr hohes Ertragspotenzial und eine hohe nutzbare Feldkapazität. Der Bodenraum ist zwischen mehr als 120 cm gut durchwurzelbar. Die Böden sind nicht bis gering gefährdet für Bodenerosion (Landesamt für Geologie und Bergbau, Kartenviewer).

Das Gelände des Geltungsbereiches weist keine wesentlichen Steigungen oder Gefälle auf. Das Plangebiet liegt weitestgehend eben auf einer Höhe von ca. 120 m HNN.

Insgesamt hat das Plangebiet eine Größe von ca. 16.033 m<sup>2</sup> und untergliedert sich in die folgenden Biotoptypen:

Code	Biotoptyp	Fläche in m <sup>2</sup>
VB2	Wirtschaftsweg versiegelt	295
VB2	Feldweg unbefestigt	1.491
FN3	Graben mit extensiver Instandhaltung	162
HL4	Rebkultur in Flachlage	14.247
<b>Gesamt</b>	<b>Plangebiet</b>	<b>16.033</b>

## 2.2.2 Voraussichtliche Entwicklung des Umweltzustands bei Nicht-Durchführung der Planung

Bei Nicht-Durchführung der Planung ist davon auszugehen, dass das Gebiet weiterhin dem Basisszenario entspricht und landwirtschaftlich genutzt wird.

## 2.2.3 Prognose über Entwicklung des Umweltzustands bei Planung

Umweltauswirkungen auf das Schutzgut Fläche und Boden infolge	
<i>aa) des Baus und des Vorhandenseins der geplanten Vorhaben, soweit relevant einschließlich Abrissarbeiten</i>	
<i>Baubedingt</i>	Oberboden wird abgeschoben. Baumaterial wird außerhalb der Baustellen gelagert.
<i>Anlagen- &amp; Betriebsbedingt</i>	Durch die geplante Nutzung wird Fläche durch Siedlungs- und Verkehrsflächen genutzt und die Oberfläche versiegelt.
<i>bb) der Nutzung natürlicher Ressourcen, insbesondere Fläche, Boden, Wasser, Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt, wobei soweit möglich die nachhaltige Verfügbarkeit dieser Ressourcen zu berücksichtigen ist</i>	
<i>Baubedingt</i>	Siehe aa)
<i>Anlagen- &amp; Betriebsbedingt</i>	Siehe aa)
<i>cc) der Art und Menge an Emissionen von Schadstoffen, Lärm, Erschütterungen, Licht, Wärme und Strahlung sowie der Verursachung von Belästigungen</i>	
<i>Baubedingt</i>	Baubedingt kann es zu Schadstoffeintrag in den Boden kommen.
<i>Anlagen- &amp; Betriebsbedingt</i>	Verkehrsbedingt kann es zur Schadstoffeintrag in den Boden kommen.
<i>dd) der Art und Menge der erzeugten Abfälle und ihrer Beseitigung und Verwertung</i>	
<i>Bau-, Anlagen- &amp; Betriebsbedingt</i>	Es ist bezogen auf das Schutzgut nicht mit Abfällen zu rechnen.
<i>ee) der Risiken für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder die Umwelt (zum Beispiel durch Unfälle und Katastrophen)</i>	
<i>Baubedingt Anlagen- &amp; Betriebsbedingt</i>	Es ist bezogen auf das Schutzgut nicht mit Risiken durch Unfälle und Katastrophen zu rechnen.
<i>ff) der Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete unter Berücksichtigung etwaiger bestehender Umweltprobleme in Bezug auf möglicherweise betroffene Gebiete mit spezieller Umweltrelevanz oder auf die Nutzung von natürlichen Ressourcen</i>	
<i>Baubedingt Anlagen- &amp; Betriebsbedingt</i>	Zum derzeitigen Zeitpunkt ist nicht mit erheblichen Auswirkungen durch die Kumulation benachbarter Plangebiete zu rechnen.
<i>gg) der Auswirkungen der geplanten Vorhaben auf das Klima (zum Beispiel Art und Ausmaß der Treibhausgasemissionen) und der Anfälligkeit der geplanten Vorhaben gegenüber den Folgen des Klimawandels</i>	
<i>Baubedingt</i>	Die baubedingte Bodenverdichtung durch Baumaschinen und abgestelltes Baumaterial führt zu einer erhöhten Anfälligkeit gegenüber Starkregenereignissen, da die Versickerungsfähigkeit des Bodens beeinflusst wird.

Anlagen- & Betriebsbedingt	Die Bodenversiegelung und –verdichtung durch bauliche Anlagen beeinträchtigt die Versickerungsfähigkeit des Boden und erhöht somit die Anfälligkeit gegenüber Starkregenereignissen.
<i>hh) der eingesetzten Techniken und Stoffe</i>	
Bau-, Anlagen- & Betriebsbedingt	Es ist nicht mit erheblichen Auswirkungen auf das Schutzgut durch die eingesetzten Techniken und Stoffe zu rechnen.

Insgesamt hat das Plangebiet eine Größe von ca. 16.033 m<sup>2</sup> und untergliedert sich in die folgenden Biotoptypen:

Code	Biotoptyp	Fläche in m <sup>2</sup>
HM3	Mehrreihige, stufige Hecke	1.838
VB3	Fußweg, wassergebundene Decke	31
HM3	Spielplatz, strukturarm	415
FN3	Graben, extensive Instandhaltung	104
HJ1	Ziergarten	4.723
HN1	Überbaubare Grundstücksflächen mit Nebenanlagen	7.084
VA	Verkehrsstraßen	1.838
<b>Gesamt</b>	<b>Plangebiet</b>	<b>16.033</b>

## 2.2.4 Vermeidung, Verhinderung, Verringerung oder Ausgleich erheblicher nachteiliger Umweltauswirkungen

### Während der Bauphase

- Der vorhandene Bodentyp ist, soweit möglich zu erhalten. Bei allen Baumaßnahmen sind der humose Oberboden und der Unterboden getrennt abzubauen, vorrangig einer Wiederverwertung im Gebiet zuzuführen und bis zu diesem Zeitpunkt getrennt in Mieten (max. 2m Höhe) zu lagern und gegen Vernässung zu schützen (Vermeidung und Minimierung)
  - Die Maßnahme wird in die textlichen Festsetzungen des Bebauungsplans mit aufgenommen.

Während der Betriebsphase sind keine Maßnahmen vorgesehen.

## 2.3 Wasser

### 2.3.1 Basisszenario (Bestand)

Im Plangebiet befinden sich kein Oberflächengewässer. Entlang der westlichen Baugebietsgrenze (südlicher Bereich) verläuft ein Entwässerungsgraben, der extensiv instandgehalten wird und stark ruderalisiert ist.

Die oberen Grundwasserleiter sind silikatische Porengrundwasserleiter aus Lockergestein.

Der Grundwasserflurabstand liegt im Plangebiet zwischen 2 und 5 m.

Mit einer Beeinträchtigung des Grundwassers ist unter der Einhaltung der Vorgaben zur Versickerung und Rückhaltung des Regenwassers nicht zu rechnen.

Die Niederschlagsmengen sind mit ca. 550 bis 600 mm pro Jahr als gering zu bezeichnen.

### 2.3.2 Voraussichtliche Entwicklung des Umweltzustands bei Nicht-Durchführung der Planung

Bei Nicht-Durchführung der Planung ist davon auszugehen, dass das Gebiet weiterhin dem Basisszenario entspricht und landwirtschaftlich genutzt wird.

### 2.3.3 Prognose über Entwicklung des Umweltzustands bei Planung

Eine Wasserhaushaltsbilanz steht derzeit aus. Nach Vorliegen dieser wird das Kapitel entsprechend ergänzt.

<b>Umweltauswirkungen auf das Schutzgut Wasser infolge</b>	
<i>aa) des Baus und des Vorhandenseins der geplanten Vorhaben, soweit relevant einschließlich Abrissarbeiten</i>	
<i>Baubedingt</i>	<i>Wird ergänzt.</i>
<i>Anlagen- &amp; Betriebsbedingt</i>	<i>Erhöhter Oberflächenabfluss und damit Verringerung der Grundwasserneubildungsrate Wird ergänzt.</i>
<i>bb) der Nutzung natürlicher Ressourcen, insbesondere Fläche, Boden, Wasser, Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt, wobei soweit möglich die nachhaltige Verfügbarkeit dieser Ressourcen zu berücksichtigen ist</i>	
<i>Baubedingt</i>	<i>Wird ergänzt.</i>
<i>Anlagen- &amp; Betriebsbedingt</i>	<i>Wird ergänzt.</i>
<i>cc) der Art und Menge an Emissionen von Schadstoffen, Lärm, Erschütterungen, Licht, Wärme und Strahlung sowie der Verursachung von Belästigungen</i>	
<i>Baubedingt</i>	<i>Wird ergänzt.</i>
<i>Anlagen- &amp; Betriebsbedingt</i>	<i>Wird ergänzt.</i>
<i>dd) der Art und Menge der erzeugten Abfälle und ihrer Beseitigung und Verwertung</i>	
<i>Baubedingt</i>	<i>Wird ergänzt.</i>
<i>Anlagen- &amp; Betriebsbedingt</i>	<i>Wird ergänzt.</i>
<i>ee) der Risiken für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder die Umwelt (zum Beispiel durch Unfälle und Katastrophen)</i>	
<i>Baubedingt</i>	<i>Wird ergänzt.</i>
<i>Anlagen- &amp; Betriebsbedingt</i>	<i>Wird ergänzt.</i>
<i>ff) der Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete unter Berücksichtigung etwaiger bestehender Umweltprobleme in Bezug auf möglicherweise betroffene Gebiete mit spezieller Umweltrelevanz oder auf die Nutzung von natürlichen Ressourcen</i>	
<i>Baubedingt</i>	<i>Wird ergänzt.</i>
<i>Anlagen- &amp; Betriebsbedingt</i>	<i>Wird ergänzt.</i>
<i>gg) der Auswirkungen der geplanten Vorhaben auf das Klima (zum Beispiel Art und Ausmaß der Treibhausgasemissionen) und der Anfälligkeit der geplanten Vorhaben gegenüber den Folgen des Klimawandels</i>	
<i>Baubedingt</i>	<i>Wird ergänzt.</i>
<i>Anlagen- &amp; Betriebsbedingt</i>	<i>Wird ergänzt.</i>
<i>hh) der eingesetzten Techniken und Stoffe</i>	
<i>Baubedingt</i>	<i>Wird ergänzt.</i>
<i>Anlagen- &amp; Betriebsbedingt</i>	<i>Wird ergänzt.</i>

### 2.3.4 Vermeidung, Verhinderung, Verringerung oder Ausgleich erheblicher nachteiliger Umweltauswirkungen

Eine Wasserhaushaltsbilanz steht derzeit aus. Nach Vorliegen dieser wird das Kapitel entsprechend ergänzt.

Bereits jetzt lassen sich jedoch Maßnahmen treffen

Während der Bauphase sind keine Maßnahmen vorgesehen.

Während der Betriebsphase

- Die anfallenden Oberflächenwasser sollen im Plangebiet versickern bzw. verdunstet werden.
  - Die Maßnahme wird in die textlichen Festsetzungen des Bebauungsplans mit aufgenommen.
- Die Regenwassernutzung für Bewässerungszwecke ist als Zisterne herzustellen.
  - Die Maßnahme wird in die textlichen Festsetzungen des Bebauungsplans mit aufgenommen.
- Zur Minderung des Oberflächenabflusses wird festgesetzt, dass Stellplätze, Zufahrten und Fußwege nur mit einer teildurchlässigen Oberfläche erstellt werden dürfen.
  - Die Maßnahme wird in die textlichen Festsetzungen des Bebauungsplans mit aufgenommen.

## 2.4 Luft & Klima

### 2.4.1 Basisszenario (Bestand)

Die großräumigen klimatischen und lufthygienischen Bedingungen sind geprägt durch die Lage am Rand des klimatisch begünstigten Oberrheingrabens. Charakteristisch für das Klima hier sind warme Sommer und milde Winter. Die mittlere jährliche Lufttemperatur liegt bei 9,5° C, die Anzahl der Frosttage liegt unter 80 Tagen. Die Hauptwindrichtungen sind West bis Südwest.

Aufgrund der Lage und Form des Plangebiets ist davon auszugehen, dass das Bauvorhaben auf die Durchlüftung der Ortslage nur geringen Einfluss hat. Durch die Versiegelung von offener Fläche kommt es zu kleinklimatischen Veränderungen.

### 2.4.2 Voraussichtliche Entwicklung des Umweltzustands bei Nicht-Durchführung der Planung

Bei Nicht-Durchführung der Planung ist davon auszugehen, dass das Gebiet weiterhin dem Basisszenario entspricht und landwirtschaftlich genutzt wird.

### 2.4.3 Prognose über Entwicklung des Umweltzustands bei Planung

<b>Umweltauswirkungen auf das Schutzgut Luft und Klima infolge</b>	
<i>aa) des Baus und des Vorhandenseins der geplanten Vorhaben, soweit relevant einschließlich Abrissarbeiten</i>	
<i>Baubedingt</i>	Baubedingt kommt es zum Ausstoß von Schadstoffen.
<i>Anlagen- &amp; Betriebsbedingt</i>	Durch den Bau wird das lokale Klima verändert. Einher geht der Verlust eines Kaltluftentstehungsgebiets von geringer Bedeutung für die Ortslage. Die gärtnerisch anzulegenden, nicht überbaubaren Grundstücksbereiche, die zu pflanzenden Bäume sowie die Arrondierung des Wohngebiets durch die Hecken schaffen gleichzeitig Kaltluftentstehungsgebiete für das geplante Wohngebiet.
<i>bb) der Nutzung natürlicher Ressourcen, insbesondere Fläche, Boden, Wasser, Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt, wobei soweit möglich die nachhaltige Verfügbarkeit dieser Ressourcen zu berücksichtigen ist</i>	
<i>Baubedingt</i>	Siehe aa)
<i>Anlagen- &amp; Betriebsbedingt</i>	Siehe aa)
<i>cc) der Art und Menge an Emissionen von Schadstoffen, Lärm, Erschütterungen, Licht, Wärme und Strahlung sowie der Verursachung von Belästigungen</i>	
<i>Baubedingt</i>	Siehe aa)
<i>Anlagen- &amp; Betriebsbedingt</i>	Siehe aa)
<i>dd) der Art und Menge der erzeugten Abfälle und ihrer Beseitigung und Verwertung</i>	
<i>Baubedingt</i>	Baubedingt sind keine erheblichen Abfälle zu erwarten.
<i>Anlagen- &amp; Betriebsbedingt</i>	Anlagen- und Betriebsbedingt ist haushaltsüblicher Abfall der zukünftigen Haushalte zu erwarten.
<i>ee) der Risiken für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder die Umwelt (zum Beispiel durch Unfälle und Katastrophen)</i>	
<i>Bau, Anlagen- &amp; Betriebsbedingt</i>	Es ist nicht mit Risiken zu rechnen.

<i>ff) der Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete unter Berücksichtigung etwaiger bestehender Umweltprobleme in Bezug auf möglicherweise betroffene Gebiete mit spezieller Umweltrelevanz oder auf die Nutzung von natürlichen Ressourcen</i>	
<i>Bau-, Anlagen- &amp; Betriebsbedingt</i>	Zum derzeitigen Zeitpunkt ist nicht mit erheblichen Auswirkungen durch die Kumulation benachbarter Plangebiete zu rechnen.
<i>gg) der Auswirkungen der geplanten Vorhaben auf das Klima (zum Beispiel Art und Ausmaß der Treibhausgasemissionen) und der Anfälligkeit der geplanten Vorhaben gegenüber den Folgen des Klimawandels</i>	
<i>Baubedingt</i>	Temporär kommt es zum Ausstoß von Treibhausgasen in geringerem Maße durch den Bau der Anlagen.
<i>Anlagen- &amp; Betriebsbedingt</i>	Durch die Wärmeversorgung des Wohngebiets sowie durch den motorisierten Individualverkehr kommt es zum Ausstoß von Treibhausgasen.
<i>hh) der eingesetzten Techniken und Stoffe</i>	
<i>Bau-, Anlagen- &amp; Betriebsbedingt</i>	Es ist nicht mit erheblichen Auswirkungen auf das Schutzgut durch die eingesetzten Techniken und Stoffe zu rechnen.

#### 2.4.4 Vermeidung, Verhinderung, Verringerung oder Ausgleich erheblicher nachteiliger Umweltauswirkungen

Während der Bauphase sind keine Maßnahmen geplant.

Während der Betriebsphase sind folgende Maßnahmen geplant

- Klimaanpassung
  - Die gärtnerisch anzulegenden, nicht überbaubaren Grundstücksbereiche sowie die Hecken, welche das Plangebiet arrondieren, schaffen neue Kaltluftentstehungsgebiete für das geplante Wohngebiet.
  - Die zu pflanzenden Bäume spenden Schatten und bilden Kalt- und Frischluft.
- Klimaschutz
  - In den Hinweisen wird auf die Nutzung erneuerbarer Energien hingewiesen.

## 2.5 Landschaft

### 2.5.1 Basisszenario (Bestand)

Das Orts- und Landschaftsbild im Plangebiet ist geprägt durch Weinbau und ein Mosaik aus kleinen Dörfern. Feldwege durchziehen das Gebiet, welche landwirtschaftlich, aber auch von Spaziergängern sowie Radfahrenden genutzt werden. Eine klare Grenze zwischen Ortslage und landwirtschaftlicher Fläche ist hier nicht zu erkennen, die Flächen grenzen direkt aneinander.

### 2.5.2 Voraussichtliche Entwicklung des Umweltzustands bei Nicht-Durchführung der Planung

Bei Nicht-Durchführung der Planung ist davon auszugehen, dass das Gebiet weiterhin dem Basisszenario entspricht und landwirtschaftlich genutzt wird.

### 2.5.3 Prognose über Entwicklung des Umweltzustands bei Planung

<b>Umweltauswirkungen auf das Schutzgut Landschaft infolge</b>	
<i>aa) des Baus und des Vorhandenseins der geplanten Vorhaben, soweit relevant einschließlich Abrissarbeiten</i>	
<i>Baubedingt</i>	Das Plangebiet wird zum Baugebiet und verändert damit temporär das Ortsbild.
<i>Anlagen- &amp; Betriebsbedingt</i>	Die Ortsrandlage wird verschoben. Das landwirtschaftlich geprägte Ortsbild verschiebt sich ebenso und weicht einem durch Sträucher- und Hecken eingegrüntem Wohngebiet.
<i>bb) der Nutzung natürlicher Ressourcen, insbesondere Fläche, Boden, Wasser, Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt, wobei soweit möglich die nachhaltige Verfügbarkeit dieser Ressourcen zu berücksichtigen ist</i>	

<i>Baubedingt</i>	Siehe aa)
<i>Anlagen- &amp; Betriebsbedingt</i>	Siehe aa)
<i>cc) der Art und Menge an Emissionen von Schadstoffen, Lärm, Erschütterungen, Licht, Wärme und Strahlung sowie der Verursachung von Belästigungen</i>	
<i>Baubedingt</i>	Bezogen auf das Schutzgut ist nicht mit Emissionen zu rechnen.
<i>Anlagen- &amp; Betriebsbedingt</i>	Durch die baulichen Anlagen ist mit Licht-Emissionen zu rechnen, welche im bestehenden Ortsteil bereits bestehen. Insofern verschieben sich mögliche Licht-Emissionen weiter in die Landschaft.
<i>dd) der Art und Menge der erzeugten Abfälle und ihrer Beseitigung und Verwertung</i>	
<i>Baubedingt</i>	Es ist nicht mit erheblichen Abfällen zu rechnen.
<i>Anlagen- &amp; Betriebsbedingt</i>	Es fallen haushaltsübliche Mengen Abfall im geplanten Wohngebiet an.
<i>ee) der Risiken für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder die Umwelt (zum Beispiel durch Unfälle und Katastrophen)</i>	
<i>Bau-, Anlagen- &amp; Betriebsbedingt</i>	Es ist nicht mit Risiken zu rechnen.
<i>ff) der Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete unter Berücksichtigung etwaiger bestehender Umweltprobleme in Bezug auf möglicherweise betroffene Gebiete mit spezieller Umweltrelevanz oder auf die Nutzung von natürlichen Ressourcen</i>	
<i>Bau-, Anlagen- &amp; Betriebsbedingt</i>	Zum derzeitigen Zeitpunkt ist nicht mit erheblichen Auswirkungen durch die Kumulation benachbarter Plangebiete zu rechnen.
<i>gg) der Auswirkungen der geplanten Vorhaben auf das Klima (zum Beispiel Art und Ausmaß der Treibhausgasemissionen) und der Anfälligkeit der geplanten Vorhaben gegenüber den Folgen des Klimawandels</i>	
<i>Baubedingt</i>	Bezogen auf das Schutzgut ist nicht mit Auswirkungen des Vorhabens auf das Klima zu rechnen.
<i>Anlagen- &amp; Betriebsbedingt</i>	Die Eingrünung des Gebiets durch Hecken, die gärtnerisch anzulegenden nicht überbaubaren Grundstücksbereiche sowie die zu pflanzenden Bäume haben geringfügige Auswirkungen auf das Lokalklima durch Kaltluftentstehung und prägen das Landschafts- und Ortsbild.
<i>hh) der eingesetzten Techniken und Stoffe</i>	
<i>Bau-, Anlagen- &amp; Betriebsbedingt</i>	Es ist nicht mit erheblichen Auswirkungen auf das Schutzgut durch die eingesetzten Techniken und Stoffe zu rechnen.

#### 2.5.4 Vermeidung, Verhinderung, Verringerung oder Ausgleich erheblicher nachteiliger Umweltauswirkungen

Während der Bauphase werden keine Maßnahmen getroffen.

Während der Betriebsphase werden folgende Maßnahmen getroffen:

- Die Abstellplätze für Mülltonnen sind durch begrünte bauliche Maßnahmen oder dichte Bepflanzungen vor Einsicht zu schützen. Dies ist in den textlichen Festsetzungen festgehalten.
- Die Arrondierung des geplanten Wohngebiets durch Sträucher und Hecken sowie die zu pflanzenden Bäume schaffen eine klare Abgrenzung zwischen Ortslage und Landschaft und werden zukünftig das Ortsbild prägen. Dies wird durch die zeichnerischen und textlichen Festsetzungen gewährleistet.

#### 2.6 Natura 2000-Gebiete

### 2.6.1 Basisszenario (Bestand)

Das nächste Natura 2000-Gebiet Haardtrand (VSG-7000-039) befindet sich in ca. 1,15km Entfernung nordwestlich vom Plangebiet. Im Plangebiet befinden sich somit eine Natura 2000 Gebiete.

### 2.6.2 Voraussichtliche Entwicklung des Umweltzustands bei Nicht-Durchführung der Planung

Bei Nicht-Durchführung der Planung ist davon auszugehen, dass das Gebiet weiterhin dem Basisszenario entspricht und landwirtschaftlich genutzt wird.

### 2.6.3 Prognose über Entwicklung des Umweltzustands bei Planung

<b>Umweltauswirkungen auf das Schutzgut Natura-2000-Gebiete infolge</b>		
<i>aa) des Baus und des Vorhandenseins der geplanten Vorhaben, soweit relevant einschließlich Abrissarbeiten</i>		
<i>Bau-, Anlagen- Betriebsbedingt</i>	<i>&amp;</i>	Es sind keine nachteiligen Auswirkungen auf Natura 2000-Gebiete zu erwarten.
<i>bb) der Nutzung natürlicher Ressourcen, insbesondere Fläche, Boden, Wasser, Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt, wobei soweit möglich die nachhaltige Verfügbarkeit dieser Ressourcen zu berücksichtigen ist</i>		
<i>Bau-, Anlagen- Betriebsbedingt</i>	<i>&amp;</i>	Es sind keine nachteiligen Auswirkungen auf Natura 2000-Gebiete zu erwarten.
<i>cc) der Art und Menge an Emissionen von Schadstoffen, Lärm, Erschütterungen, Licht, Wärme und Strahlung sowie der Verursachung von Belästigungen</i>		
<i>Bau-, Anlagen- Betriebsbedingt</i>	<i>&amp;</i>	Es sind keine nachteiligen Auswirkungen auf Natura 2000-Gebiete zu erwarten.
<i>dd) der Art und Menge der erzeugten Abfälle und ihrer Beseitigung und Verwertung</i>		
<i>Bau-, Anlagen- Betriebsbedingt</i>	<i>&amp;</i>	Es ist nicht mit erheblichen Auswirkungen durch die Art und Menge der erzeugten Abfälle zu rechnen.
<i>ee) der Risiken für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder die Umwelt (zum Beispiel durch Unfälle und Katastrophen)</i>		
<i>Bau-, Anlagen- Betriebsbedingt</i>	<i>&amp;</i>	Es ist nicht mit Risiken zu rechnen.
<i>ff) der Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete unter Berücksichtigung etwaiger bestehender Umweltprobleme in Bezug auf möglicherweise betroffene Gebiete mit spezieller Umweltrelevanz oder auf die Nutzung von natürlichen Ressourcen</i>		
<i>Bau-, Anlagen- Betriebsbedingt</i>	<i>&amp;</i>	Es ist zum derzeitigen Zeitpunkt nicht mit erheblichen Auswirkungen durch die Kumulation benachbarter Plangebiete zu rechnen.
<i>gg) der Auswirkungen der geplanten Vorhaben auf das Klima (zum Beispiel Art und Ausmaß der Treibhausgasemissionen) und der Anfälligkeit der geplanten Vorhaben gegenüber den Folgen des Klimawandels</i>		
<i>Bau-, Anlagen- Betriebsbedingt</i>	<i>&amp;</i>	Es ist bezogen auf das Schutzgut nicht mit Auswirkungen auf das Klima zu rechnen.
<i>hh) der eingesetzten Techniken und Stoffe</i>		
<i>Bau-, Anlagen- Betriebsbedingt</i>	<i>&amp;</i>	Es ist nicht mit erheblichen Auswirkungen auf das Schutzgut durch die eingesetzten Techniken und Stoffe zu rechnen.

### 2.6.4 Vermeidung, Verhinderung, Verringerung oder Ausgleich erheblicher nachteiliger Umweltauswirkungen

Da erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen nicht zu erwarten sind, werden keine Maßnahmen getroffen.

## 2.7 Menschen und seine Gesundheit

### 2.7.1 Basisszenario (Bestand)

Das Gebiet wird weder durch Eisenbahnlärm noch durch Verkehrslärm an der Bahnhofstraße beeinträchtigt.



Abbildung 6 – Lärmkartierung Rheinland-Pfalz 2022, Auszug Gönheim. Hier: Lärmpegel Lden HVS+ sonst. Straßen

Das Plangebiet dient als Naherholungsgebiet durch die Rad- und Wanderwege zwischen den landwirtschaftlich geprägten Rebkulturen. Zudem hat das Plangebiet eine geringfügige Auswirkung auf die Durchlüftung der Ortslage.

### 2.7.2 Voraussichtliche Entwicklung des Umweltzustands bei Nicht-Durchführung der Planung

Bei Nicht-Durchführung der Planung ist davon auszugehen, dass das Gebiet weiterhin dem Basisszenario entspricht und landwirtschaftlich genutzt wird.

### 2.7.3 Prognose über Entwicklung des Umweltzustands bei Planung

Umweltauswirkungen auf das Schutzgut Menschen und seine Gesundheit infolge	
<i>aa) des Baus und des Vorhandenseins der geplanten Vorhaben, soweit relevant einschließlich Abrissarbeiten</i>	
<i>Baubedingt</i>	Temporär kommt es zu Baulärm im Plangebiet, welcher insb. die Nachbarn im Norden und Osten des Plangebiets betrifft.
<i>Anlagen- &amp; Betriebsbedingt</i>	Die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV werden im gesamten Plangebiet eingehalten. Direkt angrenzend an das Plangebiet sind Naherholungsmöglichkeiten durch Fuß- und Radwege zwischen den landwirtschaftlichen Flächen zu finden.
<i>bb) der Nutzung natürlicher Ressourcen, insbesondere Fläche, Boden, Wasser, Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt, wobei soweit möglich die nachhaltige Verfügbarkeit dieser Ressourcen zu berücksichtigen ist</i>	
<i>Baubedingt</i>	Siehe aa)
<i>Anlagen- &amp; Betriebsbedingt</i>	Siehe aa)
<i>cc) der Art und Menge an Emissionen von Schadstoffen, Lärm, Erschütterungen, Licht, Wärme und Strahlung sowie der Verursachung von Belästigungen</i>	
<i>Baubedingt</i>	Siehe aa)
<i>Anlagen- &amp; Betriebsbedingt</i>	Siehe aa)
<i>dd) der Art und Menge der erzeugten Abfälle und ihrer Beseitigung und Verwertung</i>	

<i>Baubedingt</i>	Es sind keine erheblichen Abfälle zu erwarten.
<i>Anlagen- &amp; Betriebsbedingt</i>	Es sind keine Abfälle zu erwarten, welche sich negativ auf das Schutzgut Mensch und seine Gesundheit auswirken.
<i>ee) der Risiken für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder die Umwelt (zum Beispiel durch Unfälle und Katastrophen)</i>	
<i>Bau-, Anlagen- und Betriebsbedingt</i>	Es ist nicht mit Risiken zu rechnen.
<i>ff) der Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete unter Berücksichtigung etwaiger bestehender Umweltprobleme in Bezug auf möglicherweise betroffene Gebiete mit spezieller Umweltrelevanz oder auf die Nutzung von natürlichen Ressourcen</i>	
<i>Bau-, Anlagen- und Betriebsbedingt</i>	Es ist zum derzeitigen Zeitpunkt nicht mit erheblichen Auswirkungen durch die Kumulation benachbarter Plangebiete zu rechnen.
<i>gg) der Auswirkungen der geplanten Vorhaben auf das Klima (zum Beispiel Art und Ausmaß der Treibhausgasemissionen) und der Anfälligkeit der geplanten Vorhaben gegenüber den Folgen des Klimawandels</i>	
<i>Bau-, Anlagen- und Betriebsbedingt</i>	Es ist bezogen auf das Schutzgut nicht mit Auswirkungen auf das Klima zu rechnen.
<i>hh) der eingesetzten Techniken und Stoffe</i>	
<i>Bau-, Anlagen- und Betriebsbedingt</i>	Es ist nicht mit erheblichen Auswirkungen auf das Schutzgut durch die eingesetzten Techniken und Stoffe zu rechnen.

#### **2.7.4 Vermeidung, Verhinderung, Verringerung oder Ausgleich erheblicher nachteiliger Umweltauswirkungen**

Da die Immissionsgrenzwerte zum Lärm eingehalten werden und sich Naherholungsgebiete in direkter Umgebung zum Plangebiet befinden, sind keine Maßnahmen vorgesehen.

### **2.8 Kultur- und sonstige Sachgüter**

#### **2.8.1 Basisszenario (Bestand)**

Das Plangebiet wird aktuell landwirtschaftlich, insbesondere für den Weinanbau genutzt. Mit dem Weinanbau einher gehen die Pflanzstäbe bzw. Rebpfähle, welche sich im Gebiet befinden.

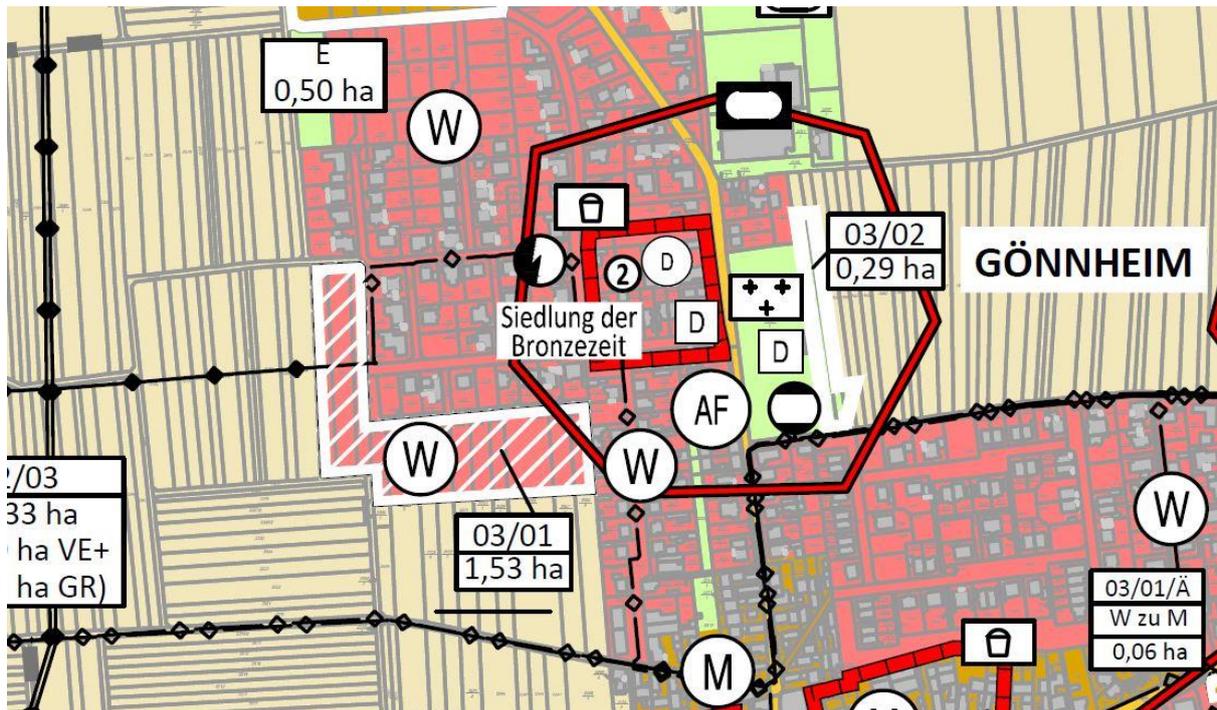


Abbildung 7 - Flächennutzungsplan VG Wachenheim, Auszug Gönheim

Der Verweis zu einer archäologischen Fundstelle überdeckt das Plangebiet in einem kleinen Teil im Osten.

### 2.8.2 Voraussichtliche Entwicklung des Umweltzustands bei Nicht-Durchführung der Planung

Bei Nicht-Durchführung der Planung ist davon auszugehen, dass das Gebiet weiterhin dem Basisszenario entspricht und landwirtschaftlich genutzt wird.

### 2.8.3 Prognose über Entwicklung des Umweltzustands bei Planung

Umweltauswirkungen auf das Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter infolge	
<i>aa) des Baus und des Vorhandenseins der geplanten Vorhaben, soweit relevant einschließlich Abrissarbeiten</i>	
<i>Baubedingt</i>	Während der Bauarbeiten könnten archäologische Funde zerstört werden. Während der Bauarbeiten werden die Rebpfähle vom Standort entfernt.
<i>Anlagen- &amp; Betriebsbedingt</i>	Anlagen- und Betriebsbedingt sind keine negativen Auswirkungen auf Kultur- und sonstige Sachgüter zu erwarten.
<i>bb) der Nutzung natürlicher Ressourcen, insbesondere Fläche, Boden, Wasser, Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt, wobei soweit möglich die nachhaltige Verfügbarkeit dieser Ressourcen zu berücksichtigen ist</i>	
<i>Baubedingt</i>	Siehe aa)
<i>Anlagen- &amp; Betriebsbedingt</i>	Siehe aa)
<i>cc) der Art und Menge an Emissionen von Schadstoffen, Lärm, Erschütterungen, Licht, Wärme und Strahlung sowie der Verursachung von Belästigungen</i>	
<i>Baubedingt</i>	Während der Bauarbeiten können Erschütterungen durch Baumaschinen archäologische Funde negativ beeinflussen.
<i>Anlagen- &amp; Betriebsbedingt</i>	Anlagen- und Betriebsbedingt sind keine negativen Auswirkungen auf Kultur- und sonstige Sachgüter zu erwarten.
<i>dd) der Art und Menge der erzeugten Abfälle und ihrer Beseitigung und Verwertung</i>	
<i>Bau-, Anlagen- und Betriebsbedingt</i>	Es ist nicht mit erheblichen Auswirkungen durch die Art und Menge der erzeugten Abfälle zu rechnen.

<i>ee) der Risiken für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder die Umwelt (zum Beispiel durch Unfälle und Katastrophen)</i>	
<i>Bau-, Anlagen- und Betriebsbedingt</i>	Es ist nicht mit Risiken zu rechnen.
<i>ff) der Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete unter Berücksichtigung etwaiger bestehender Umweltprobleme in Bezug auf möglicherweise betroffene Gebiete mit spezieller Umweltrelevanz oder auf die Nutzung von natürlichen Ressourcen</i>	
<i>Bau-, Anlagen- und Betriebsbedingt</i>	Es ist zum derzeitigen Zeitpunkt nicht mit erheblichen Auswirkungen durch die Kumulation benachbarter Plangebiete zu rechnen.
<i>gg) der Auswirkungen der geplanten Vorhaben auf das Klima (zum Beispiel Art und Ausmaß der Treibhausgasemissionen) und der Anfälligkeit der geplanten Vorhaben gegenüber den Folgen des Klimawandels</i>	
<i>Bau-, Anlagen- und Betriebsbedingt</i>	Es ist bezogen auf das Schutzgut nicht mit Auswirkungen auf das Klima zu rechnen.
<i>hh) der eingesetzten Techniken und Stoffe</i>	
<i>Bau-, Anlagen- und Betriebsbedingt</i>	Es ist nicht mit erheblichen Auswirkungen auf das Schutzgut durch die eingesetzten Techniken und Stoffe zu rechnen.

#### **2.8.4 Vermeidung, Verhinderung, Verringerung oder Ausgleich erheblicher nachteiliger Umweltauswirkungen**

*Das Kapitel wird ggf. ergänzt, sofern es in den Offenlagen Stellungnahmen zu möglichen Kulturgütern gibt.*

## 2.9 Wechselwirkungen

Wirkung auf von	Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt	Fläche & Boden	Wasser	Luft & Klima	Landschaft	Mensch & Gesundheit	Kultur- und Sachgüter
<b>Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt</b>	Gegenseitige Wechselwirkungen in jeweiligen Habitaten	Bodenbildung, Erosionsschutz	Nutzung, Stoffeintrag, Reinigung, Vegetation, Wasserspeicher	Vegetationseinfluss auf Kalt- und Frischluftentstehungs- gebiete sowie - schneißern mit Einfluss auf Siedlungsklima	Artenreichtum & Vegetationsbestand beeinflusst strukturelle Vielfalt und Eigenart	Nahrungsgrundlage, Erholung, Naturerlebnis	Substanzschädigung
<b>Fläche &amp; Boden</b>	Lebensgrundlage, Lebensraum	/	Stoffeintrag, Trübung, Sedimentation, Schadstofffiltration, Wasserspeicher	Staubbildung mit Einfluss auf Mikroklima	Größe und Beschaffenheit des Bodens wirken sich auf Landschaftsbild aus	Lebensgrundlage, Lebensraum, Ertragspotenzial, Rohstoffgewinnung, Archivierung, Standortfaktor	Archivfunktion, Veränderung durch Intensivnutzung oder Abgrabungen
<b>Wasser</b>	Lebensgrundlage, Lebensraum, Trinkwasser	Stoffverlagerung, Beeinflussung von Bodenart & -struktur	Gewässertemperatur, Wasserbilanz (Grundwasserneubildung), Belüftung	Mikroklima, Nebel- und Wolkenbildung	Gewässer als Strukturelement, Veränderung bei Extremereignissen	Lebensgrundlage, Trink- & Brauchwasser, Erholung	Substanzschädigung
<b>Luft &amp; Klima</b>	Lebensgrundlage, Atemluft, Wohlbefinden, Erwärmung & Austrocknung beeinflussen Bodenleben	Transport von Substrat, Erosionsgefahr, Austrocknung	Gewässertemperatur, Wasserbilanz (Grundwasserneubildung)	Strömung, Wind, Luftqualität, Durchmischung, O <sup>2</sup> - Ausgleich, Lokal- und Kleinklima, Beeinflussung von Klimazonen	Wachstumsbedingun- gen, Ausprägungen Landschaft	Lebensgrundlage, Atemluft, Wohlbefinden	Substanzschädigung
<b>Landschaft</b>	Lebensraumstruktur	Erosionsschutz	Gewässerverlauf	Einflussfaktor auf Mikroklima	Übergänge zwischen Stadt- und Kulturlandschaften	Erholungseignung, Wohlbefinden, Erholung	Charakteristische, landschafts- und

							ortsbildprägende Elemente
<b>Mensch &amp; Gesundheit</b>	Störung (Lärm, Schall, Licht, Verdrängung, Nutzung)	Inanspruchnahme, Versiegelung, Verdichtung, Bearbeitung, Düngung, Umlagerung, Kampfmittel	Nutzung als Trink- & Brauchwasser, Stoffeintrag, Erholung	Treibhausgasemissionen, Beeinflussung von Frischluftschneißen	Schadstoffeintrag, Aufheizung, Veränderung der Beschaffenheit & Eigenart der Landschaft, Einflussnahme auf Erholungseignung	Emissionen (Schall, optische Wirkungen), Konkurrierende Ansprüche Räume	Nutzung der Kultur- und Sachgüter
<b>Kultur- und Sachgüter</b>	Ggf. Lebensraum	Inanspruchnahme Boden	Ggf. Hindernis bei Abfluss von Niederschlagswasser	Ggf. Hindernis bei Kaltluftschneißen	Charakteristische, landschafts- und ortsbildprägende Elemente	Wirtschaftliche Bedeutung und regionale Identität	/

## 2.10 Sonstige Umweltbelange

### 2.10.1 Vermeidung von Emissionen sowie der sachgerechte Umgang mit Abfällen und Abwasser

Erhebliche Emissionen werden von der geplanten Nutzung nicht erwartet. Das Abwasser wird gem. Satzung durch die Kanalisation abgeleitet.

### 2.10.2 Nutzung erneuerbarer Energien, Wärmeversorgung und sparsame und effiziente Nutzung von Energie

Auf die Nutzung erneuerbarer Energien wird in den Hinweisen hingewiesen.

### 2.10.3 Darstellungen von Landschaftsplänen sowie Wärmeplänen

Kapitel wird ggf. ergänzt.

### 2.10.4 Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität

Beim Plangebiet handelt es sich um kein Gebiet, welches durch Rechtsverordnung zur Erfüllung von Rechtsakten der Europäischen Union festgelegten Immissionsgrenzwerte einhalten soll.

### 2.10.5 Klimaschutz und Klimaanpassung

Kapitel wird ggf. ergänzt.

## 2.11 Naturschutzrechtliche Eingriffsregelung (Eingriffs-/Ausgleichsbilanz)

In der folgenden Tabelle wird die zu erwartende Beeinträchtigung anhand der Biotope und der Intensität der vorhabenbezogenen Wirkung auf der Grundlage der Vorgaben im Praxisleitfaden zur Ermittlung des Kompensationsbedarfs in Rheinland-Pfalz ermittelt.

Wenn mindestens eine erhebliche Beeinträchtigung (eB) vorliegt, ist ein Eingriff in Natur und Landschaft gegeben.

Code	Biotoptyp	Biotoptwert	Wertstufe	Intensität vorhabenbezogene Wirkung	erwartete Beeinträchtigung
FN3	Graben extensive Instandhaltung, naturnahe Ausbildung (12) Abwertung wegen artenarmen Bewuchs (-2)	10	mittel 3	gering I	eB
HL4	Rebkultur in Flachlage	7	gering 2	hoch III	eB
VB1	Wirtschaftsweg versiegelt	0	Sehr gering 1	gering I	
VB2	Feldweg unbefestigt (9) Abwertung wegen artenarmen Bewuchs (-2)	7	gering 2	hoch III	eB

Tabella 1 – Darstellung der Eingriffsschwere

Zur Ermittlung des Kompensationsbedarfs wird im Rahmen der integrierten Biotopbewertung der Biotopwert (BW) der vom Eingriff betroffenen Flächen vor und nach dem Eingriff anhand der Biotopwertliste aus dem Praxisleitfaden zur Ermittlung des Kompensationsbedarfs in Rheinland-Pfalz bestimmt und voneinander subtrahiert.

In Tabelle zwei werden die vom Eingriff betroffenen Biotoptypen mit Biotopwertpunkten pro Quadratmeter und ihre Flächengröße in Quadratmetern aufgeführt. Die Biotopwertpunkte werden mit der Flächengröße multipliziert und

so ergibt sich der Gesamtbiotopwert der einzelnen Biotoptypen. Diese aufsummiert ergibt den Gesamtbiotopwert der Eingriffsfläche vor dem Eingriff.

Code	Biotoptyp	Biotopwert / m <sup>2</sup>	Fläche in m <sup>2</sup>	Biotopwert gesamt
FN3	Graben extensive Instandhaltung, naturnahe Ausbildung (12) Abwertung wegen artenarmem Bewuchs (-2)	10	162	1.620
HL4	Rebkultur Flachland	7	14.085	98.5950
VB1	Wirtschaftsweg versiegelt	0	295	0
VB2	Feldweg unbefestigt (9) Abwertung wegen artenarmen Bewuchs (-2)	7	1.491	10.437
	<b>Gesamt:</b>		<b>16.033</b>	<b>110.652</b>

Tabella 2 - Ermittlung des Biotopwerts vor dem Eingriff

Auf dieselbe Art und Weise wird der Gesamtbiotopwert der Eingriffsfläche nach dem Eingriff ermittelt.

Code	Biotoptyp	Biotopwert / m <sup>2</sup>	Fläche in m <sup>2</sup>	Biotopwert gesamt
FN3	Graben extensive Instandhaltung, naturnahe Ausbildung (12) Abwertung wegen artenarmem Bewuchs (-2)	10	104	1.040
HJ1	Ziergarten strukturarm	7	4.723	33.061
HM3a	strukturreiche Grünanlage (Fläche zum Anpflanzen von Bäumen und Sträuchern)	12	1.838	22.056
HM3a	strukturarme Grünanlage (Spielplatz)	8	415	3.320
HN1	Wohngebäude ohne Dachbegrünung	0	4.723	0
HN1	Nebenanlagen versiegelt	0	2.361	0
VA3	Gemeindestraße versiegelt	0	1.838	0
VB3	Fußweg wassergebundener Decke	3	31	93
	<b>Gesamt:</b>		<b>16.033</b>	<b>59.570</b>

Tabella 3 - Ermittlung des Biotopwerts nach dem Eingriff ohne Kompensation

Aus der Subtraktion des Biotopwertes nach dem Eingriff vom Biotopwert vor dem Eingriff ergibt sich ein Defizit nach dem Eingriff in Höhe von 51.082 Biotopwertpunkten, d. h. ein externer Kompensationsbedarf von 51.082 Biotopwertpunkten.

### **Externe Kompensationsmaßnahmen – Festlegung und Bilanzierung**

*Kapitel wird ergänzt.*

## **2.12 Auswirkungen aufgrund der Anfälligkeit der nach dem Bebauungsplan zulässigen Vorhaben für schwere Unfälle oder Katastrophen**

In der näheren Umgebung befinden sich nach dem Verzeichnis der Betriebsbereiche in Rheinland-Pfalz (Mai 2023) keine Seveso-III-Betriebe. Auch wird durch den Bebauungsplan die Zulässigkeit solcher Vorhaben nicht begründet.

## **2.13 Anderweitige Planungsmöglichkeiten**

Im Rahmen des Flächennutzungsplanes 2030 der Verbandsgemeinde Wachenheim wurden bereits Bedarf, vorhandene Potentiale und damit Alternativen für die Gemeinde Gönheim unter anderem mittels Raum+-Monitoring festgestellt. Da sich der Bebauungsplan aus dem Flächennutzungsplan entwickelt und der Flächennutzungsplan erst 2021 aufgestellt wurde und damit eine hohe Aktualität aufweist, wird auf eine weitere Alternativenprüfung verzichtet.

## **3 Zusätzliche Angaben**

### **3.1 Verwendete technische Verfahren**

Die Bestandsaufnahme der Umweltmerkmale, des derzeitigen Zustands und der möglichen Auswirkungen auf die Umwelt wurde aus den Gutachten „Fachbeitrag Naturschutz“ sowie „Fachbeitrag Artenschutz“ zusammengestellt.

Außerdem wurden weitere Unterlagen (LANIS, Geologische Karten) sowie Fachplanungen ausgewertet.

### **3.2 Schwierigkeiten und Kenntnislücken**

Eine Wassershaushaltsbilanz zum Bebauungsplan steht derzeit aus.

### **3.3 Monitoring**

*Kapitel wird im weiteren Verlauf der Planung ergänzt.*

### **3.4 Allgemeinverständliche Zusammenfassung (AVZ)**

*Kapitel wird ergänzt, sobald die ersten Stellungnahmen und weitere Gutachten, wie bspw. die Wasserhaushaltsbilanz, eingearbeitet werden können.*

Umweltbelange Bestand	Wirkungsprognose	Maßnahmen zur Vermeidung, Verminderung und zur Kompensatio	Monitoring
<b>Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt – § 1 Abs. 6 Nr. 7 lit. a BauGB</b>			
<b>Fläche – § 1 Abs. 6 Nr. 7 lit. a BauGB</b>			
<b>Boden – § 1 Abs. 6 Nr. 7 lit. a BauGB</b>			
<b>Wasser – § 1 Abs. 6 Nr. 7 lit. a BauGB</b>			
<b>Luft &amp; Klima – § 1 Abs. 6 Nr. 7 lit. a BauGB</b>			
<b>Landschaft – § 1 Abs. 6 Nr. 7 lit. a BauGB</b>			
<b>Luft &amp; Klima – § 1 Abs. 6 Nr. 7 lit. a BauGB</b>			
<b>Natura 2000-Gebiete – § 1 Abs. 6 Nr. 7 lit. b BauGB</b>			
<b>Mensch, Gesundheit und Bevölkerung – § 1 Abs. 6 Nr. 7 lit. c BauGB</b>			
<b>Kultur- und Sachgüter – § 1 Abs. 6 Nr. 7 lit. d BauGB</b>			
<b>Vermeidung von Emissionen – § 1 Abs. 6 Nr. 7 lit. e BauGB</b>			
<b>Umgang mit Abfällen und Abwasser – § 1 Abs. 6 Nr. 7 lit. e BauGB</b>			
<b>Nutzung erneuerbarer Energien sowie sparsame/effiziente Nutzung von Energie – § 1 Abs. 6 Nr. 7 lit. f BauGB</b>			
<b>Landschaftspläne – § 1 Abs. 6 Nr. 7 lit. g BauGB</b>			

<b>Luftqualität – § 1 Abs. 6 Nr. 7 lit. h BauGB</b>			
<b>Naturschutzrechtliche Eingriffsregelung</b>			
<b>Auswirkungen Unfälle und Katastrophen – § 1 Abs. 6 Nr. 7 lit. j BauGB</b>			

<b>Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Belangen des Umweltschutzes nach § 1 Abs. 6 Nr. 1 lit. a-d BauGB</b>	
<b>Wechselwirkungen zwischen...</b>	<b>Verminderung/Vermeidung</b>

## 4 Referenzliste der Quellen

Baader Konzept, Artenschutzrechtliche Habitatanalyse. Verbandsgemeinde Wachenheim. S371 B-Plan Gönheim Sonnenbergstraße. Aktenzeichen 23057-1. Stand: 11.04.2023

Baader Konzept, Kartierbericht, Verbandsgemeinde Wachenheim. S371 B-Plan Gönheim Sonnenbergstraße. Aktenzeichen 23057-2. Stand: 23.08.2023

Landschaftsinformationssystem der Naturschutzverwaltung Rheinland-Pfalz, online unter: [https://geodaten.naturschutz.rlp.de/kartendienste\\_naturschutz/index.php](https://geodaten.naturschutz.rlp.de/kartendienste_naturschutz/index.php)

Landesamt für Umwelt Rheinland-Pfalz (Hrsg.), Lärmkartierung Rheinland-Pfalz 2022, unter: [https://map-umgebungs-laerm.rlp-umwelt.de/laermkartierung/index.php?service=laermkartierung\\_2022](https://map-umgebungs-laerm.rlp-umwelt.de/laermkartierung/index.php?service=laermkartierung_2022)