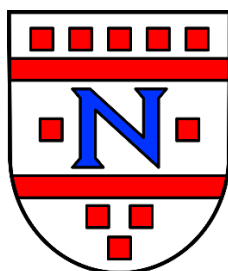


ORTSGEMEINDE NACK



BEBAUUNGSPLAN „IM SCHADACKER“

- BEGRÜNDUNG –

- UMWELTBERICHT-

SATZUNGSEXEMPLAR

Projekt 1067/ Stand: November 2023

BEGRÜNDUNG

Inhalt

1	Allgemein	4
1.1	Lage des Plangebietes, Grenze des Geltungsbereiches.....	4
1.2	Erfordernis und Zielsetzung der Planung	5
2	Rahmenbedingungen	6
2.1	Rechtliche Rahmenbedingungen	6
2.1.1	Anpassung an die Ziele der Raumordnung	6
2.1.2	Entwicklung aus dem Flächennutzungsplan	6
2.1.3	Planungsrechtliche Situation	8
2.1.4	Verfahren	9
2.2	Bestandsbeschreibung.....	9
2.2.1	Nutzungen im Plangebiet und Umgebung.....	9
2.2.2	Topografie	11
2.2.3	Grundwasser und Baugrundverhältnisse.....	11
2.2.4	Starkregenereignisse.....	12
2.3	Altlasten	13
2.4	Archäologie und kulturelles Erbe.....	13
3	Städtebauliches Konzept	13
3.1	Geplante Bebauung.....	13
3.2	Verkehrliche Erschließung.....	14
3.3	Ver- und Entsorgung.....	15
3.4	Grünstruktur	18
3.5	Immissionen und Emissionen	19
4	Erforderlichkeit der Planinhalte.....	23
4.1	Art der baulichen Nutzung	23
4.2	Maß der baulichen Nutzung.....	24
4.3	Anzahl der Wohneinheiten	25
4.4	Bauweise, überbaubare und nicht überbaubare Grundstücksfläche	25
4.5	Verkehrsflächen.....	26
4.6	Garagen und Stellplätze sowie Nebenanlagen	26
4.7	Bereiche ohne Ein- und Ausfahrt	26
4.8	Nebenanlagen	26
4.9	Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft.....	27
4.10	Öffentliche Grünflächen/Festsetzungen für das Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen.....	27

4.11 Flächen für die Wasserwirtschaft.....	28
4.12 Vorkehrungen zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen	28
4.13 Zuordnung von Ausgleichsmaßnahmen.....	29
4.14 Bauordnungsrechtliche Festsetzungen	30

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Lage des Plangebietes	4
Abbildung 2: Ausschnitt der Gemeinde Nack aus dem Regionalen Raumordnungsplan Rheinhessen-Nahe 2014 mit Kennzeichnung der Lage des Plangebiets (rote Markierung).....	6
Abbildung 3: Wirksamer Flächennutzungsplan	7
Abbildung 4: Auszug aus dem Entwurf der Fortschreibung des Flächennutzungsplans (Stand 20202)	7
Abbildung 5: Bebauungsplan „Freizeitgelände am Dorfgemeinschaftshaus“	8
Abbildung 6: Flächennutzungen im Plangebiet	9
Abbildung 7: Flächennutzungen im Plangebiet und dem weiteren Umfeld.....	10
Abbildung 8: Nutzungen im Umfeld	11
Abbildung 9: Hangneigung in Prozent im Plangebiet (rot)	11
Abbildung 10: Starkregenkarte mit Kennzeichnung der Lage des Plangebiets (rote Markierung)	12
Abbildung 11: Entwurf des Bebauungsplanes "Im Schadacker" (Stand: 09/2022).....	14
Abbildung 12: Erschließungspunkte	15
Abbildung 13: Entwässerungskonzept: Rinnenentwässerung	17
Abbildung 14: Freileitung im Bestand sowie Lageplan Umbau	18
Abbildung 15: Schematische Darstellung Lärmquellen.....	19

Die genauen Grenzen des räumlichen Geltungsbereichs des Bebauungsplans ergeben sich aus der zugehörigen Planzeichnung im Maßstab 1:1.000.

1.2 Erfordernis und Zielsetzung der Planung

Anlass, Ziel und Zweck der Aufstellung des Bebauungsplanes „Im Schadacker“ ist es, die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Neuausweisung eines Dörflichen Wohngebietes zu schaffen.

Die in der Gemeinde vorhandenen Wohnbauflächenreserven sind aufgrund anhaltender Nachfrage erschöpft oder werden von den Eigentümern nicht veräußert, so dass es der Gemeinde mittelfristig nicht möglich ist, der Nachfrage an Wohnbauflächen gerecht zu werden. Deshalb soll die Ausweisung des Baugebiets unter anderem die Möglichkeit bieten, bedarfsgerecht zusätzliche Wohnbauflächen zur Verfügung zu stellen.

Auch soll durch die Planaufstellung der andauernden Nachfrage nach Flächen vor allem für die Entwicklung von ortsansässigen Betrieben aber auch für ergänzende Neuansiedlungen vorbereitet werden kann.

Die Ortsgemeinde ist Teil des größten Weinbaugebiets Deutschlands, der Weinbauregion Rheinhessen. Die Ortslage der Gemeinde ist daher stark durch den Weinbau geprägt und weist eine Vielzahl an Weingütern und landwirtschaftlichen Betrieben auf. Im Osten befindet sich direkt an das Plangebiet angrenzend ein Weingut im Bestand. Dieser Betrieb möchte sich künftig gerne am vorhandenen Standort erweitern. Da eine sinnvolle Entwicklung aufgrund der örtlichen Gegebenheiten nur in Richtung Osten möglich ist, sollen durch den Bebauungsplan zudem die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Betriebserweiterung in Form eines Dörflichen Wohngebietes geschaffen werden.

Zudem erfolgt durch die Entwicklung der Fläche ein Lückenschluss zwischen dem bestehenden Siedlungsraum und einer im Osten gelegenen Wohnbebauung mit landwirtschaftlichen Nutzungen.

Im Vorfeld der Planung wurde zudem im Hinblick auf eine sinnvolle und effektive Umsetzung der Planung eine Wirtschaftlichkeitsbetrachtung für diesen Bereich angefertigt. Hier wurden neben einer ersten Betrachtung von Erschließungsvarianten auch mögliche Restriktionen betrachtet. Die Ergebnisse und Betrachtungen hieraus bilden eine weitere Grundlage für die Überplanung des Geltungsbereichs.²

Insgesamt soll durch die Aufstellung des Bebauungsplanes der bestehenden Nachfrage nach gemischten Bauflächen in Anlehnung an die umliegenden bestehenden dörflichen Strukturen Rechnung getragen werden.

² WSW & Partner GmbH, Wirtschaftlichkeitsbetrachtung NBG „Im Schadacker“, Vorgestellt am 17.02.2022.

2 Rahmenbedingungen

2.1 Rechtliche Rahmenbedingungen

2.1.1 Anpassung an die Ziele der Raumordnung

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

Das Plangebiet „Im Schadacker“ liegt im Bereich des Regionalen Raumordnungsplans Rheinhessen-Nahe 2014. Das Gebiet ist dort als Sonstige Landwirtschaftsfläche (beige) dargestellt. Zudem tangiert die Planung das Vorbehaltsgebiet Freizeit, Erholung und Landschaftsbild (Grundsatz, grüne Schraffur). Hierbei sollen vor allem die vielfältigen regional differenzierten touristischen Begabungen der Region für ein breites Angebot für unterschiedliche Zielgruppen sorgen.



Abbildung 2: Ausschnitt der Gemeinde Nack aus dem Regionalen Raumordnungsplan Rheinhessen-Nahe 2014 mit Kennzeichnung der Lage des Plangebiets (rote Markierung)

2.1.2 Entwicklung aus dem Flächennutzungsplan

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

Der Flächennutzungsplan der Verbandsgemeinde Alzey-Land wird derzeit fortgeschrieben. Im derzeit noch wirksamen Flächennutzungsplan der VG Alzey-Land ist die Fläche als landwirtschaftliche Fläche ausgewiesen. Zudem quert eine 20-kV-Freileitung das Plangebiet (Verlegung im Zuge der Planung).



Abbildung 3: Wirksamer Flächennutzungsplan

In dem Entwurf der derzeitigen Flächennutzungsplanfortschreibung ist die Baufläche als Gemischte Baufläche dargestellt. Aufgrund der Abweichungen vom derzeit wirksamen Flächennutzungsplan ist eine Genehmigung des vorliegenden Bebauungsplanes erforderlich.

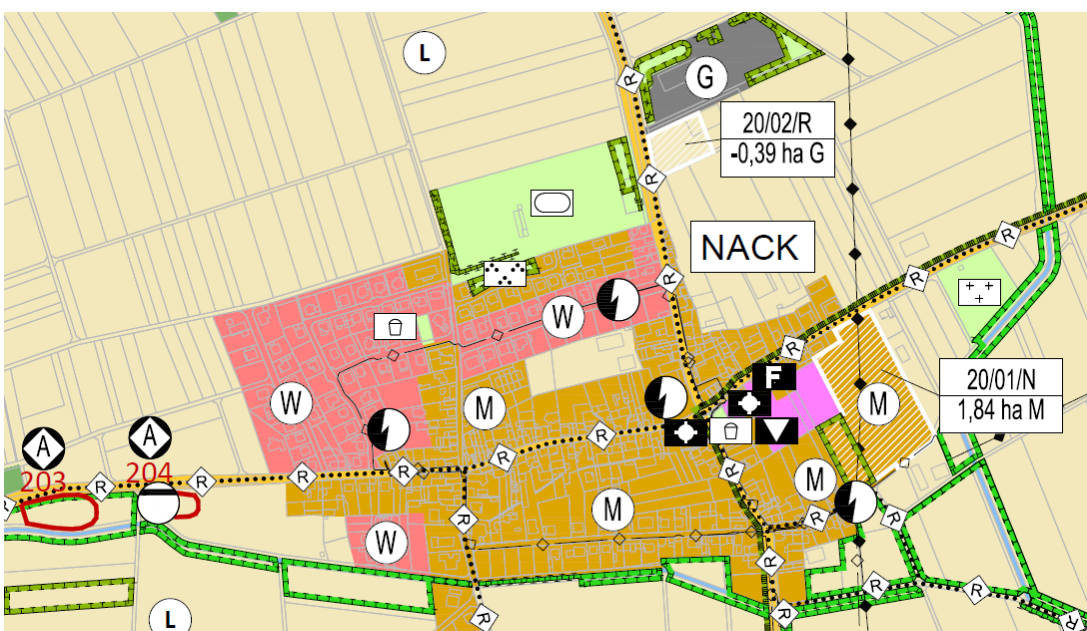


Abbildung 4: Auszug aus dem Entwurf der Fortschreibung des Flächennutzungsplans (Stand 2022)

2.1.3 Planungsrechtliche Situation

Das Plangebiet wird bereits im westlichen Teilbereich durch einen rechtskräftigen Bebauungsplan überplant. Aus den Überplanungen folgt, dass die Festsetzungen des vorliegenden Bebauungsplans das entgegenstehende frühere Recht auf Grundlage der bislang rechtskräftigen Bebauungspläne verdrängen (entsprechend dem Grundsatz: die spätere Norm verdrängt die frühere: „lex posterior derogat legi priori“).

Durch den künftigen Bebauungsplan „Im Schadacker“ wird ein Teilbereich des Bebauungsplanes „Freizeitgelände“, Grundstück Flur 1 Nr. 319 miteinbezogen.

Dort ist der überlagerte Bereich im nördlichen Teil als Fläche für Gemeinbedarf mit der Zweckbestimmung „Bürgerhaus, Freizeitgelände, Gemeindeverwaltung“ dargestellt. Der südliche Teilbereich ist als öffentliche Grünfläche festgesetzt. Aus den Textlichen Festsetzungen ergibt sich ergänzend, dass dieser Bereich in Form einer Ausgleichsfläche als Obstwiese auszugestalten und für künftige Eingriffe in das Ökokonto der Ortsgemeinde eingebucht werden sollte. Die Fläche diene demnach nicht als Ausgleich für den Bebauungsplan „Freizeitgelände am Dorfgemeinschaftshaus“. Auch wurden die beschriebenen Maßnahmen nie umgesetzt.

Der überlagerte Planbereich stellt sich derzeit im Bestand vollständig als landwirtschaftlich genutzte Fläche dar.

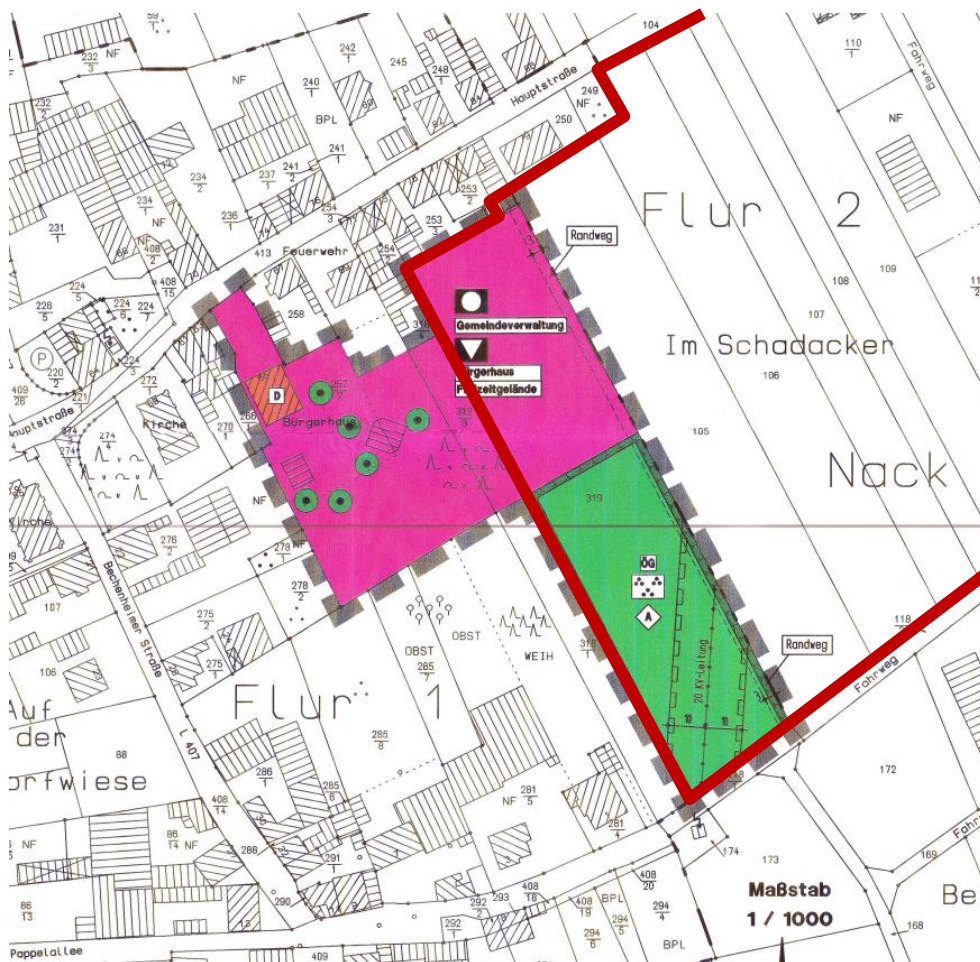


Abbildung 5: Bebauungsplan „Freizeitgelände am Dorfgemeinschaftshaus“

2.1.4 Verfahren

Der Bebauungsplan „Im Schadacker“ wird als qualifizierter Bebauungsplan im Regelverfahren aufgestellt.

Für diesen Bebauungsplan ist gemäß § 2 Abs. 4 BauGB eine Umweltprüfung durchzuführen, in der die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen ermittelt und im Umweltbericht beschrieben und bewertet werden.

Das Bebauungsplanverfahren umfasst daher folgende Verfahrensschritte:

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

Nach Abschluss des Bebauungsplanverfahrens erfolgt eine zusammenfassende Erklärung.

2.2 Bestandsbeschreibung

2.2.1 Nutzungen im Plangebiet und Umgebung

Derzeit stellt sich das Plangebiet größtenteils als unbebaute, intensiv genutzte ackerbauliche Fläche, angrenzend an das Siedlungsgefüge, dar. Ein östlicher Teilbereich stellt sich im Bestand als Grünfläche dar. Im Norden des Plangebiets befindet sich die Hauptstraße/ Kreisstraße K7.

Es sind keine relevanten Gehölzbestände im Plangebiet vorhanden. Von Süden nach Norden verläuft eine 20 kV-Freileitung, welche in Folge der Planung verlegt werden soll.



Abbildung 6: Flächennutzungen im Plangebiet



Abbildung 7: Flächennutzungen im Plangebiet und dem weiteren Umfeld

Nördlich des Plangebiets grenzt direkt Wohnbebauung, ein Weingut sowie die „Hauptstraße“, welche in den Siedlungskörper der Ortsgemeinde und in den Nachbarort Erbes-Büdesheim führt, an.

Im Osten des Plangebiets befindet sich ein Wohngebäude mit einer dazugehörigen landwirtschaftlichen Lagerhalle sowie weiteren landwirtschaftlichen Flächen. Nordöstlich grenzen weitere landwirtschaftliche Flächen an. Zudem verläuft im Osten ein nur teilweise wasserführender Graben.

Im Süden befindet sich ein Wirtschaftsweg, welcher an landwirtschaftliche Hallen sowie weitere landwirtschaftlichen Flächen grenzt. Süd- Westlich des Plangebiets besteht zudem eine Trafostation, welche an die durch das Gebiet verlaufende 20 kV- Freileitung angebunden ist.

Westlich angrenzend befindet sich der Siedlungsraum der Ortsgemeinde Nack. Hier befinden sich neben Wohngebäuden vor allem Gemeindliche Nutzungen, wie die örtliche Feuerwehr, ein Freizeitgelände mit Grillhütte, Spielplatz und Bühne sowie das Rathaus vor. Zudem befindet sich im Süd- Westen direkt an das Plangebiet angrenzend ein Weingut, welches eine Erweiterung innerhalb des Plangebiets vorsieht.



Abbildung 8: Nutzungen im Umfeld

2.2.2 Topografie

Das Plangebiet stellt sich weitestgehend als eben dar mit einem leichten Gefälle nach Nord- Westen hin. Der tiefste Punkt befindet sich im Norden mit 265 m ü. NN., der höchste Punkt befindet sich im Süden auf 267 m ü. NN. Die Hangneigung liegt dabei unter 5 %.

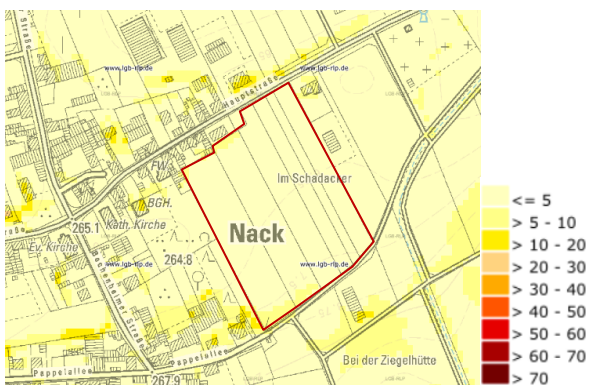


Abbildung 9: Hangneigung in Prozent im Plangebiet (rot)³

2.2.3 Grundwasser und Baugrundverhältnisse

Nach der Einordnung der Bodengroßlandschaften befinden sich die Flächen des Bebauungsplanes im Bereich der Lösslandschaften des Berglandes. Die Böden in diesem Bereich sind Parabraunerden aus Löss. Oberflächennah befinden sich Sedimentgesteine des Rotliegen. Diese setzen sich hier vorwiegend aus einer Wechselfolge von Ton-, Silt- und Sandsteinen zusammen. Die Bodenart im Untersuchungsge-

³ Landesamt für Geologie und Bergbau, http://mapclient.lgb-rlp.de/?app=lgb&view_id=18, Stand 03.08.2022

biet weist ausschließlich Lehm auf. Die Bodenformgesellschaft wird von Böden aus äolischen Sedimenten gebildet. Die Bodenfunktionsbewertung ist als mittel bis hoch einzustufen.⁴

Nack liegt in einem Bereich mit mittleren jährlichen Niederschlagssummen von 600-700 mm pro Jahr. Die Grundwasserneubildungsrate beträgt 39 mm pro Jahr.⁵ Eine Grundwassernutzungsanlage (Brunnen) innerhalb des Plangebiets liegt nicht vor.

2.2.4 Starkregeneignisse

Mit fortschreitender Erhöhung der Lufttemperaturen werden sommerliche lokale Starkregeneignisse in Deutschland immer wahrscheinlicher. Dabei kann Starkregen, also außergewöhnlich hoher Niederschlag in kurzer Zeit, überall auftreten, denn diese Ereignisse sind nicht an die Geländegestalt gebunden.

Das Landesamt für Umwelt (LfU) hat hierzu Landschaftsanalysen durchgeführt. Deren Ergebnisse sind in der nachstehenden Karte "Gefährdungsanalyse Sturzflut nach Starkregen" zusammengestellt.⁶

Die Betrachtung potenzieller Abflussakkumulationen zeigt, dass innerhalb des Plangebiets und seinem weiteren Umfeld voraussichtlich vereinzelte, geringfügige Abflussströme zu erwarten sind. Im Süden ist direkt an das Plangebiet angrenzend ein Wirkungsbereich für eine potenzielle Überflutung an Tiefenlinien kartiert. Hier befindet sich ein namenloses Gewässer 3. Ordnung (zeitweise wasserführender Entwässerungsgraben).

Der Grad der Gefährdung ist gegebenenfalls anhand weiterer Daten näher zu untersuchen.

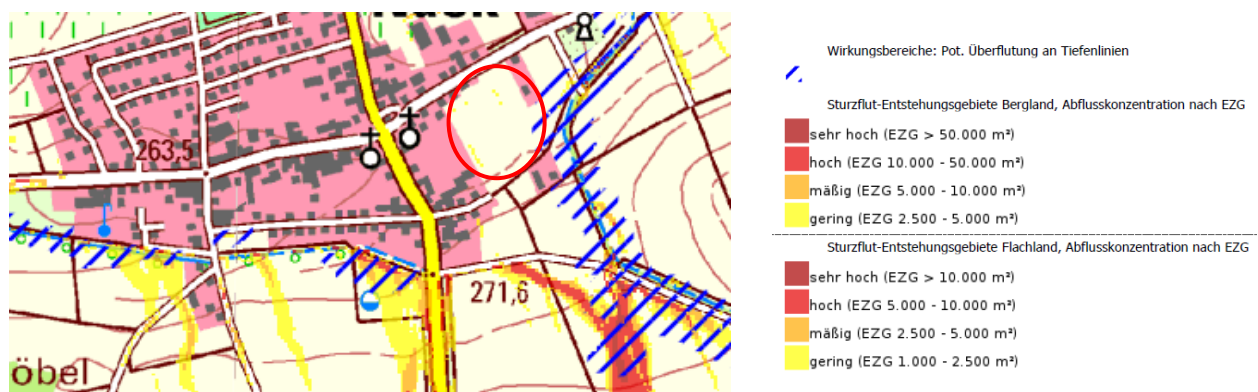


Abbildung 10: Starkregenkarte mit Kennzeichnung der Lage des Plangebiets (rote Markierung)⁷

Bzgl. der Betrachtung von möglichem Außengebietswasser geht zudem aus der angefertigten Entwässerungstechnischen Voruntersuchung⁸ folgendes hervor:

Die in Richtung der Plangebietsfläche entwässernden Außengebietsflächen weisen Größen von ca. 1900 m² (Flurstück 172) und 2000 m² (Flurstücke 173, 175) auf.

⁴ Landesamt für Geologie und Bergbau, http://mapclient.lgb-rlp.de/?app=lgb&view_id=18, Stand 02.08.2022

⁵ Ministerium für Umwelt, Energie, Ernährung und Forsten, <https://wasserportal.rlp-umwelt.de/servlet/is/2025/>, Stand: 02.08.2022

⁶ Ministerium für Umwelt, Energie, Ernährung und Forsten, Starkregenkarte RLP, Stand: 10.03.2021.

⁷ Ministerium für Umwelt, Energie, Ernährung und Forsten, Starkregenkarte, <https://geoportal-wasser.rlp-umwelt.de/servlet/is/10081/>, Stand: März 2022.

⁸ WSW & Partner GmbH, Entwässerungstechnische Voruntersuchung; Stand Oktober 2022.

Aufgrund der Bewirtschaftung und der relativ kleinen Flächen mit Entwässerungsrichtung zum Plangebiet sind eher geringe Abflüsse zu erwarten, die teilweise über das Längsgefälle des Wirtschaftswegs in Richtung Osten abgeleitet werden.

Um bei Starkregen Abflüsse in Richtung Plangebiet zu vermeiden, sollte die vorgesehene, 5 m breite, Grünfläche zwischen dem bestehenden Wirtschaftsweg und den Baugrundstücken entsprechend modelliert werden. So kann das Außengebietswasser entlang der Wegetrasse in östliche Richtung geführt und in den Entwässerungsgraben mit Einleitung in den Moosbach abgeleitet werden.

2.3 Altlasten

Altstandorte, schädliche Bodenveränderungen oder Altlastenverdachtsflächen sind bis zum derzeitigen Planungsstand nicht bekannt.

2.4 Archäologie und kulturelles Erbe

Nach dem derzeitigen Wissensstand sind im Plangebiet keine Denkmäler sowie Kulturgüter vorhanden.

3 Städtebauliches Konzept

3.1 Geplante Bebauung

Das neue Baugebiet soll im Hinblick auf die durch den Weinanbau geprägte Ortslage ein einvernehmliches Nebeneinander von Wohnen (Neubau und Bestand), landwirtschaftlichen Betrieben (im Haupt- und Nebenerwerb) und gewerblicher Nutzung im ländlichen Raum ermöglichen. Hierdurch sollen die umliegenden Strukturen sowie auch insgesamt die dörflichen Gegebenheiten der Ortsgemeinde aufgegriffen und gemäß den wandelnden Strukturen im ländlichen Raum weiterentwickelt werden. Dies gewinnt aufgrund der Lage des Plangebiets in unmittelbarer Nähe zum Ortskern (Rathaus, Kirche, Feuerwehr und Freizeitgelände unmittelbar angrenzend) an zunehmender Bedeutung. Demnach soll insgesamt ein „ländliches Wohngebiet“ entstehen, welches die Erweiterung bestehender landwirtschaftlicher Betriebe aufgreift und neben dem Wohnen auch Raum für die Ansiedlung von gewerblichen Nutzungen ermöglicht.

Der westliche Planbereich soll dabei vor allem eine attraktive Erweiterungsmöglichkeit für die künftige Entwicklung des im Westen direkt angrenzenden, bestehenden Weinguts bieten. Durch die getroffene Abgrenzung des Bereichs, der gewählten Feinsteuerung sowie der Festlegung eines großzügigen Bau Fensters wird der hierfür notwendige Rahmen gesetzt. Hierdurch können bestehende und künftige Nutzungen flächenschonend und funktional sinnvoll miteinander verknüpft werden. Neben dem direkten Anschluss an vorhandene Anlagen ist der Bereich zudem direkt an den angrenzenden Wirtschaftsweg angeschlossen.

Dem Charakter der westlich und nördlich anschließenden Bestandsbebauung folgend, wird der aufgelockerte dörfliche Charakter ebenfalls im Plangebiet fortgeführt. Zudem soll der Nachfrage nach qualitativ hochwertigen Wohnbaugrundstücken mit hohem Freiflächenanteil sowie nach bedarfsgerechten Grundstücken für gewerbliche Nutzungen entsprochen werden. Insgesamt sollen innerhalb des Plangebietes etwa 29 Baugrundstücke entstehen.

Das Plangebiet im östlichen Siedlungsbereich von Nack ist gut einsehbar und bildet einen empfindlichen Übergangsbereich zwischen bestehendem Ortsrand und offener Landschaft. Daher ist durch entsprechende Eingrünungsmaßnahmen, Festsetzungen zum Maß der baulichen Nutzung sowie ergänzende örtliche Bauvorschriften sicherzustellen, dass sich die neuen Bauflächen in das Orts- und Landschaftsbild einfügen und die üblichen Architekturmaßstäbe berücksichtigt werden.

Insgesamt bildet das Plangebiet zudem einen Lückenschluss innerhalb der Gemarkung zwischen dem im Westen angrenzenden Siedlungsraum und der im Osten vorhandenen Bestandbebauung. Hierdurch entsteht ein abgerundetes Siedlungsbild. In Zusammenhang mit der vorgesehenen Baumallee entlang der Hauptstraße wird zudem die Ortseinfahrt in diesem Bereich attraktiver gestaltet.

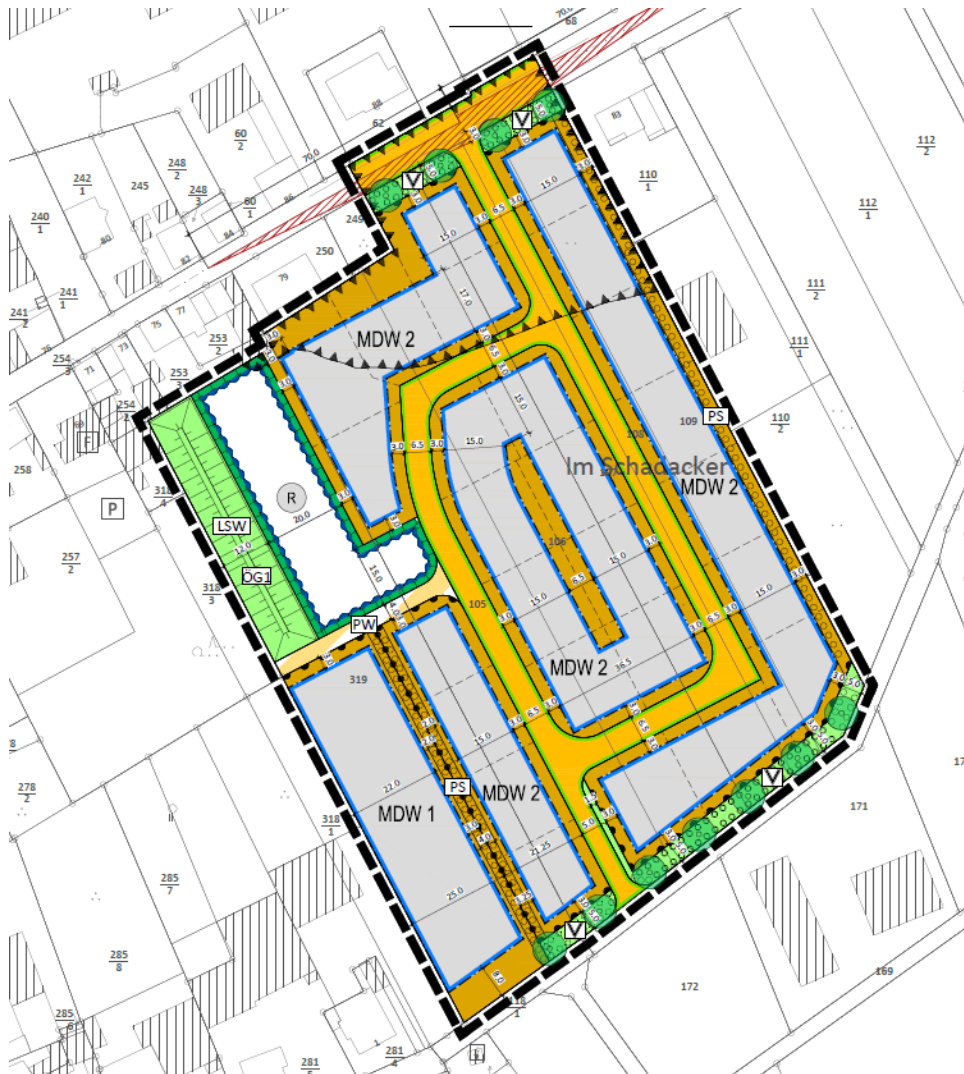


Abbildung 11: Entwurf des Bebauungsplanes "Im Schadacker" (Stand: 11/2023)

3.2 Verkehrliche Erschließung

Die verkehrliche Erschließung des Plangebiets erfolgt über einen Anschlusspunkt an der nördlich gelegenen Hauptstraße/ Kreisstraße. Innergebietlich werden die Flächen durch ein Ringsystem mit einer ergänzenden Stichstraße im südlichen Planbereich erschlossen. Der genannte Stich dient neben dem Anschluss von Baugrundstücken auch als „Notweg“ hin zum angrenzenden Wirtschaftsweg. Dieser dient vor allem dem direkten fußläufigem Anschluss des Gebiets an die angrenzenden Naherholungsräume. Im Brandfall sowie bei einer möglichen Sperrung des Anschlusspunktes zur Hauptstraße soll dieser zudem im Notfall befahrbar sein. Über den Wirtschaftsweg erfolgt ein direkter Anschluss über die Pappelalle an den westlich gelegenen Siedlungsraum. Im Normalfall soll dieser Weg mittels „Poller“ für eine ungewollte, allgemeine Befahrung gesperrt werden. Die genaue Ausgestaltung und Regelung obliegt den nachgelagerten Planungsebenen. Hierdurch soll eine zusätzliche Belastung für den westlich befindli-

chen Siedlungsbau vermieden werden. Durch den direkten Anschluss an die Hauptstraße sowie die Lage am östlichen Ortsrand können durch das gewählte Erschließungssystem zudem ein Großteil der künftigen Verkehrsbewegungen aus dem vorhandenen Siedlungsraum ferngehalten werden. Zudem ermöglicht das gewählte Ringsystem eine flächenschonende und effektive Erschließung.

Die innergebietliche Wohnstraße ist mit einer Breite von 6,5 m als Mischverkehrsfläche vorgesehen. Die Breite ist für die zu erwartenden Verkehrsmengen sowie der Unterbringung unterirdischer Infrastruktur ausreichend dimensioniert.

Zudem führt ein Pflweg im Westen des Plangebiets zu der vorgesehenen Retentionsfläche, dem angedachten Lärmschutzwall sowie zu der westlich angrenzenden öffentlichen Freizeitfläche (Festplatz, Grillhütte, Spielplatz). Hierdurch soll eine weitere Zugänglichkeit der Freizeitfläche aus dem Neubaugebiet ermöglicht werden und die Zuwegung der Nutzungen für Pflegemaßnahmen gesichert werden. Der Weg wurde entsprechend mit einer ausreichenden Breite von 4,00 m dimensioniert.

Durch die beschriebenen Erschließungswege werden im Zuge der Planung neue attraktive Wegeverbindungen geschaffen und der Zugang aus dem Plangebiet hin zu bestehenden Freizeit – und Naherholungsangeboten gesichert.

Der vorgesehene Stich sowie die daran angrenzende Grünfläche geben zudem die Möglichkeit für einen künftigen Ausbau in diesem Bereich. Auch wird im Hinblick auf die angedachten landwirtschaftlichen Nutzungen im Plangebiet ein Anschluss an die umliegenden landwirtschaftlichen Flächen und Wirtschaftswege geschaffen.

Aufgrund der angedachten Planung im westlichen Bereich 1 (Erweiterung Weingut) soll dieser Bereich über die bestehenden Strukturen (Erschließung Bestandsbebauung, Wirtschaftsweg) erschlossen werden. Hierdurch können zudem weitere Versiegelungen vermieden werden.



Anschlusspunkt Hauptstraße/ Kreisstraße K7



Wirtschaftsweg, sowie Anschlusspunkt Bereich 1

Abbildung 12: Erschließungspunkte

3.3 Ver- und Entsorgung

Im Zuge der vorangegangenen Wirtschaftlichkeitsbetrachtung wurden bereits erste Betrachtungen zur Ver- und Entsorgung des Gebiets angestellt.

Für das Plangebiet ist eine Entwässerung im klassischen Trennsystem angedacht.

Das Niederschlagswasser der öffentlichen und privaten Plangebietsflächen wird in einer zentralen Rückhalte mulde am westlichen / nordwestlichen Gebietsrand zwischengespeichert und gedrosselt abgelei-

tet. Je nach örtlicher Lage der Rückhaltemulde und dem dort anstehenden Untergrund ist eine Abdichtung der Muldensohle und Muldeninnenböschungen erforderlich.

Das Niederschlagswasser wird aufgrund der topographischen Voraussetzungen und der vorhandenen Zwangspunkte bzw. Anschlusshöhen mittels Rinnensystem im Plangebiet gesammelt und zur Rückhaltemulde geführt.

Die Ableitung des Drosselabflusses erfolgt durch einen neu herzustellenden Regenwasserkanal mit Anbindung an den bestehenden Regenwasserkanal in der Hauptstraße. Die Drosselleitung verläuft durch ein gemeindeeigenes Grundstück und die Fläche der freiwilligen Feuerwehr. Entsprechende Dienstbarkeiten sind im weiteren Bebauungsplanverfahren vorzusehen.

Eine kanalgebundene Oberflächenentwässerung kann bei Berücksichtigung einiger Vorgaben / Einschränkungen als Alternativlösung realisiert werden:

- Die Muldentiefe ist aufgrund der vorhandenen Anschlusshöhe der Drosselleitung begrenzt, Reduzierung des Sohlgefälles der Drosselleitung auf 5-6 ‰.
- In Großteilen des Gebietes minimale Kanalüberdeckung von 0,80 m, um die Einlauftiefe in die Mulde möglichst gering zu halten, d.h. Wasserhausanschlussleitungen müssen den RW-Kanal unterqueren.
- Verpflichtende Herstellung (und Anerkennung) von Retentionszisternen je Grundstück. Das Retentionsvolumen je Grundstück ist abhängig von den unten aufgeführten Punkten. Aufgrund des flach verlegten RW-Kanalsystems sind hierfür Flachtanks erforderlich.
- Ggf. Erhöhung des seitens ZAR genehmigten Drosselabflusses von 5 l/s auf 10 l/s, hierdurch könnte das erforderliche Volumen der Retentionszisternen verringert werden.
- Die rechnerische Berücksichtigung eines teilweisen Kanalrückstaus aus der dezentralen Rückhaltemulde in das RW-System hat ebenfalls Einfluss auf die privaten Rückhaltevolumen und ggf. die möglichen Kanaltiefen.
- Teilweise Geländeaufschüttung im Plangebiet erforderlich.⁹

Die genaue Umsetzung der Entwässerung ist entsprechend auf den nachgelagerten Eben in Abstimmung mit den zuständigen Behörden und Träger öffentlicher Belange abzustimmen und zu fixieren.

Bzgl. der Betrachtung von möglichem Außengebietswasser geht zudem aus der angefertigten Entwässerungstechnischen Voruntersuchung folgendes hervor:

Die in Richtung der Plangebietsfläche entwässernden Außengebietsflächen weisen Größen von ca. 1900 m² (Flurstück 172) und 2000 m² (Flurstücke 173, 175) auf.

Aufgrund der Bewirtschaftung und der relativ kleinen Flächen mit Entwässerungsrichtung zum Plangebiet sind eher geringe Abflüsse zu erwarten, die teilweise über das Längsgefälle des Wirtschaftswegs in Richtung Osten abgeleitet werden.

Um bei Starkregen Abflüsse in Richtung Plangebiet zu vermeiden, sollte die vorgesehene, 5 m breite, Grünfläche zwischen dem bestehenden Wirtschaftsweg und den Baugrundstücken entsprechend model-

⁹ WSW & Partner GmbH, Entwässerungstechnische Voruntersuchung; Stand Oktober 2022.

liert werden. So kann das Außengebietswasser entlang der Wegetrasse in östliche Richtung geführt und in den Entwässerungsgraben mit Einleitung in den Moosbach ableitet werden.



Abbildung 13: Entwässerungskonzept: Rinnenentwässerung¹⁰

Das anfallende Schmutzwasser des Neubaugebietes wird dem bestehenden Schmutzwasserkanal im Norden des Plangebietes (Hauptstraße) zugeführt.

Durch das Plangebiet verläuft eine Mittelspannungs- und Glasfasertrasse der EWR Netz GmbH (Nack Station 001 nach Nack Mast- Nr. 055). Aufgrund von im Vorfeld zwischen der Gemeinde und dem Betreiber geführten Gesprächen, wurde sich dazu entschieden die genannten Leitungen im Zuge der Planung neu zu verlegen. Für die Umsetzung der Ausführungsplanung wird die neue Kabeltrasse auf einer Gesamtlänge von rd. 300 m hergestellt. Die Kabel werden dabei in die neue Planstraße sowie in der vorhandenen Wirtschaftsweg verlegt. Des Weiteren wird ein neuer Kabelaufführungsmast auf dem Flur-

¹⁰ Ebd.

stück 63, Flur 2 in der Gemarkung Nack gestellt. Nach erfolgter Inbetriebnahme der neuen Kabeltrasse wird die bestehende Freileitung sowie die beiden Betonmaste demontiert und entsorgt.

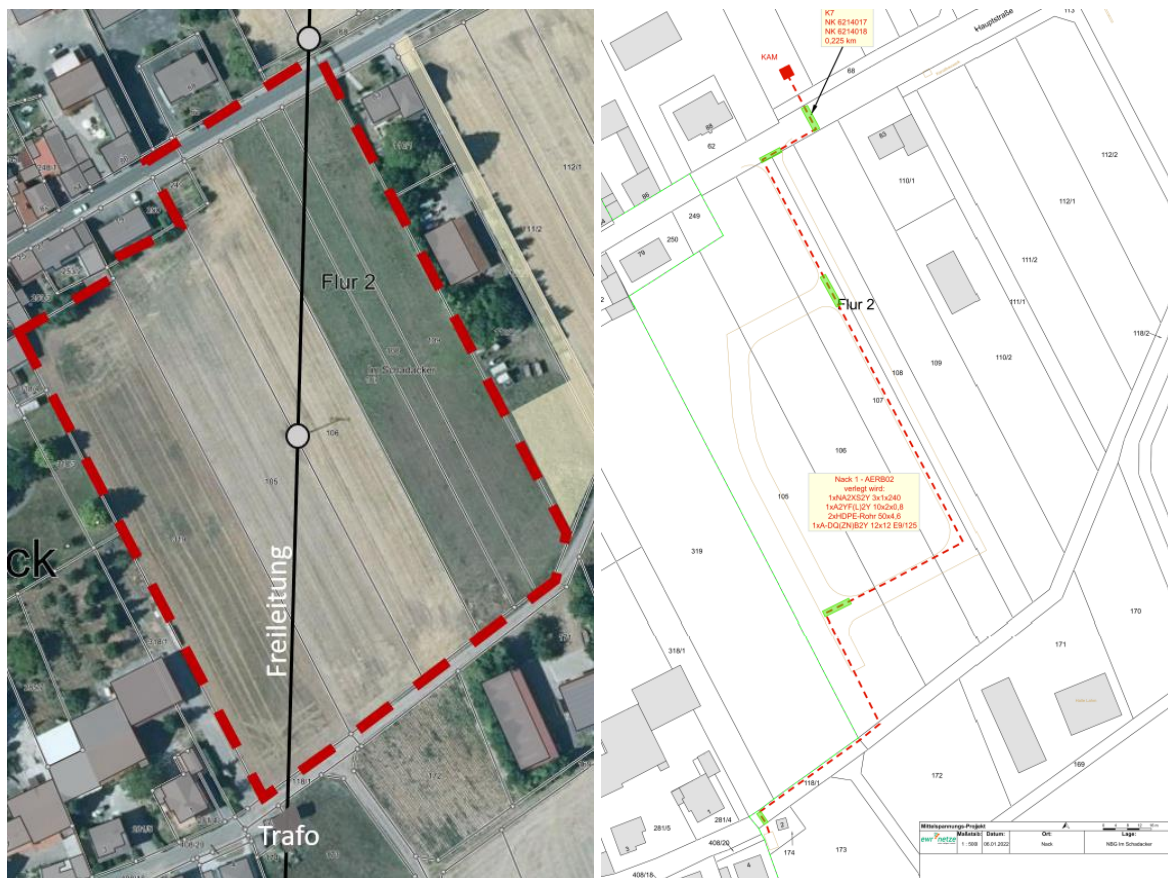


Abbildung 14: Freileitung im Bestand sowie Lageplan Umbau¹¹

3.4 Grünstruktur

Im Westen des Plangebiets ist entlang der Grenze hin zum öffentlichen Freizeitgelände ein ca. 3,00 m hoher begrünter Lärmschutzwall vorgesehen. Neben der Minderung von möglichen Lärmimmissionen dient dieser auch der optischen Abgrenzung zwischen den beiden Nutzungen. Auch erfolgt hierdurch eine qualitative Ein- und Durchgrünung.

Durch die vorgesehene Gebietsrandeingrünung im Osten und Norden des Gebietes wird der Eindruck des harmonischen Siedlungsbildes hin zur offenen Landschaft zudem verstärkt. Durch die Anpflanzung von Bäumen entlang der Hauptstraße sowie entlang des Wirtschaftsweges wird zudem ein harmonischer Ortseingang geschaffen. Besonders im Hinblick auf den Ortseingang im Bereich der Hauptstraße wird durch die Planung der Einfahrtsbereich im Vergleich zum Bestand deutlich attraktiviert. Zudem dienen die genannten Eingrünungsmaßnahmen der Minderung von möglichen Störreinflüssen durch die angrenzenden Nutzungen (Kreisstraße, Landwirtschaft). Hierdurch können mögliche nachteiligen Auswirkungen, die sich aus der Nutzung der angrenzenden Ackerfläche und Lagerhallen ergeben

¹¹ EWR Netz GmbH, Abteilung Netzplanung, Umbau Mittelspannungstrassen im Zuge der Erschließung des Neubaugebietes „Im Schadacker“, Stand: 17.01.2022.

können (z.B. Düngung), können durch adäquate Maßnahmen (Pflanzstreifen) gegenüber des Plangebiets auf ein erträgliches Maß reduziert werden.

Durch weitere Festsetzungen zur Begrünung der Privatflächen sowie durch weitere Baumpflanzungen im öffentlichen Raum soll eine weitere Durchgrünung des Gebiets gefördert werden.

3.5 Immissionen und Emissionen¹²

Der Geltungsbereich umfasst ca. 2,1 ha und befindet sich südlich der Hauptstraße. Ca. 120 m westlich des Plangebiets verläuft die Bechenheimer Straße (L 407) in Innerortslage. Im näheren Umfeld des Plangebiets befinden sich mehrere landwirtschaftliche Betriebe. In 1-2 km Entfernung zum Plangebiet sind 9 Windenergieanlagen im Windpark Erbes-Büdesheim errichtet. Mit der Grillhütte von Nack befindet sich eine Freizeitnutzung in geringer Entfernung westlich des Plangebiets.

Aufgrund der räumlichen Nähe des Plangebiets zu den Schallquellen sind die Geräuscheinwirkungen zu untersuchen und zu beurteilen. Hierzu wurde im Vorfeld der Planung eine entsprechende Schalltechnische Voruntersuchung¹³ erarbeitet. Aufgrund der daraus resultierenden Ergebnisse ergab sich im weiteren Verfahren die Notwendigkeit einer ergänzenden vertiefenden Betrachtung mittels einem **Schalltechnischen Gutachten** welches nachstehend zusammenfassend dargestellt wird.



Abbildung 15: Schematische Darstellung Lärmquellen¹⁴

Verkehrslärm:

Lediglich die Geräuscheinwirkungen der nördlich verlaufenden Hauptstraße (K 7) wirken relevant auf das Plangebiet ein. Sowohl im Beurteilungszeitraum Tag (06.00-22.00 Uhr) als auch nachts (22.00-06.00

¹² Konzept dB plus GmbH, Schalltechnisches Gutachten zum Bebauungsplan, Stand: März 2023.

¹³ Ingenieurbüro Pies GbR, Schalltechnische Untersuchung zu einem vorgesehenen Plangebiet zur Ausweisung einer Wohnbaufläche am östlichen Ortsrand von Nack, Stand: 01.04.2019.

¹⁴ Ebd.

Uhr) werden die zur Beurteilung herangezogenen Orientierungswerte für der DIN 18005 für Dorfgebiete von 60 dB(A) tags und 50 dB(A) nachts innerhalb der Baugrenzen überwiegend eingehalten. Die schalltechnische Untersuchung kommt somit zum Ergebnis, dass in Bezug auf *Verkehrslärm überwiegend eine gute bis sehr gute schalltechnische Qualität im Plangebiet* „Im Schadacker“ gegeben ist. Diese wird sich durch die Bebauung des Gebiets und die damit einhergehende Schallabschirmung der Gebäude weiter verbessern. In dem Bereich, der nachts Beurteilungspegel über 45 dB(A) ausgesetzt ist, ist der Einbau von fensterunabhängigen schallgedämmten Lüftungseinrichtungen festzusetzen, um einen ruhigen Nachtschlaf auch bei geschlossenen Fenstern zu ermöglichen.

Für Außenwohnbereiche wie Terrassen und Balkone wird der Orientierungswert von 60 dB(A) ebenfalls überwiegend eingehalten. Für die der K 7 nächstgelegenen Baugrundstücke wird von einer Orientierung von Außenwohnbereichen in Richtung Hauptstraße (K 7) abgeraten. Da es sich hierbei aufgrund des Planentwurfs um die Nordseiten der Gebäude handelt, ist eine Orientierung von Außenwohnbereichen in diese Richtung nicht nur aus schalltechnischen Gesichtspunkten unwahrscheinlich. Auch für die der K 7 nächstgelegenen Grundstücke ist allein durch die Orientierung von Außenwohnbereichen eine ausreichende schalltechnische Qualität sichergestellt. Festsetzungen zum Schutz von Außenwohnbereichen werden daher nicht erforderlich.

Zunahme des Verkehrslärmes:

Durch die Anbindung des Plangebiets an die K 7 werden die Verkehre des Plangebiets direkt auf eine Straße mit Bündelungsfunktion geführt, die zudem als Kreisstraße klassifiziert ist. Die zusätzlichen Verkehre werden nicht über eine kleinere Anliegerstraße geführt, entlang derer sich die Verkehrsmengen deutlich steigern würden. Entlang der K 7, die eine DTV von rund 2.000 Kfz/Tag aufweist, ist anteilig eine geringe Verkehrszunahme zu erwarten.

Durch die Vermischung der Verkehre aus dem Plangebiet mit den vorhandenen Verkehren auf der K 7 ist auch kein eindeutiger Ursachenzusammenhang gegeben. Die bestehende Verkehrsbelastung ist deutlich höher als die zu erwartende Zusatzbelastung aus dem Plangebiet. Auch die Verkehrszusammensetzung, durch das Plangebiet werden zukünftig überwiegend Pkw-Verkehre erzeugt, ändert sich nicht nachteilig für die Anwohner (bspw. durch einen steigenden Lkw-Anteil).

Aufgrund der schalltechnisch optimalen Anbindung des Plangebiets an eine klassifizierte Straße mit Bündelungsfunktion, der geringen Mehrverkehre durch das Plangebiet und dem nicht gegebenen Ursachenzusammenhang ist die *Zunahme des Verkehrslärms als verträglich* einzustufen.

Für Planvorhaben in vergleichbarem Umfang zum Plangebiet „Im Schadacker“ sind in der Regel keine detaillierten Untersuchungen der Zunahme des Verkehrslärms erforderlich. Dies ist nur der Fall, sofern die Erschließung des Plangebiets bspw. durch bestehende Wohngebiete erfolgt und wenn andere, schalltechnisch günstigere Erschließungsvarianten möglich wären. Dies ist für das Plangebiet „Im Schadacker“ nicht der Fall. Schallschutzmaßnahmen aufgrund der Zunahme des Verkehrslärms werden nicht erforderlich.

Anlagenlärm:

Im näheren Umfeld des Plangebiets befinden sich zahlreiche landwirtschaftliche Betriebe. Nördlich der Hauptstraße sind die landwirtschaftlichen Betriebe „Keim“ und „Weingut Adamshof GbR“ vorhanden.

Unmittelbar östlich grenzen die Betriebsflächen des landwirtschaftlichen Betriebs „Hanika“¹⁵ an das Plangebiet. Im Süden befinden sich die Betriebe „Wildner“ und zwei Maschinenhallen des Betriebs „Lahm“. Im Weiteren sind die 9 Windenergieanlagen des Windparks Erbes-Büdesheim untersuchungsrelevant. Die Windenergieanlagen befinden sich in ein bis zwei Kilometer Entfernung südöstlich des Plangebiets.

Im Allgemeinen wird darauf hingewiesen, dass nach gängiger Rechtsprechung bei der Betrachtung von landwirtschaftlichen Betriebsflächen sehr umfangreiche Betriebserweiterungen nur als relevant angesehen werden müssen, sofern diese hinreichend konkretisiert sind (bspw. durch ein laufendes Bauantragsverfahren). Unbestimmte Erweiterungsabsichten, die weit über ein übliches Maß an Erweiterung hinaus gehen (ca. 20-30 % gelten als übliche Erweiterung, für die es keiner Konkretisierung bedarf), sind dabei nicht zu berücksichtigen. Sofern der Betrieb eine derart umfangreiche Erweiterung anstrebt, ist ein entsprechender Schallschutz durch den Betrieb selbst zu gewährleisten. Ein Anspruch auf uneingeschränkte Erweiterung besteht nicht und wird daher auch in der Untersuchung zum Bebauungsplan nicht berücksichtigt. Entsprechende Aspekte wurden bei der Erarbeitung des Schallgutachtens entsprechend ausreichend berücksichtigt.¹⁶

Für die schalltechnische Untersuchungen sind Betriebstätigkeiten während der Erntezeit bzw. der Weinlese und somit für Zeiten mit einer Vielzahl an Betriebstätigkeiten berücksichtigt worden. Auch während der Ernte/Weinlese werden die Immissionsrichtwerte von 60 dB(A) tags und 45 dB(A) nachts sowie die jeweils zulässigen Maximalpegel innerhalb der Baugrenzen eingehalten. Durch die Windenergieanlagen werden Geräuscheinwirkungen zwischen 42 und 43 dB(A) im Plangebiet ermittelt. Unter Berücksichtigung des „Irrelevanzkriteriums IRW-12“, nach dem Einzelkonverter nicht relevant auf Flächen einwirken, sofern der Immissionsrichtwert um mindestens 12 dB unterschritten wird, wirken nur 3 Windenergieanlagen des Windparks Erbes-Büdesheim relevant auf das Plangebiet ein. Die Geräuscheinwirkungen dieser Anlagen betragen 40 bis 41 dB(A) und unterschreiten somit den Immissionsrichtwert von 45 dB(A) um mindestens 4 dB.

Auch in Überlagerung der Geräuscheinwirkungen durch die landwirtschaftlichen Betriebe und die Windenergieanlagen, wird der Immissionsrichtwert von 45 dB(A) im kritischen Beurteilungszeitraum Nacht innerhalb der Baugrenzen eingehalten. Am Tag sind keine relevanten Geräuscheinwirkungen durch die Windenergieanlagen zu erwarten. Deshalb wird auf eine Überlagerung für den Beurteilungszeitraum Tag verzichtet.

Durch das Einhalten der Immissionsrichtwerte ist *das Plangebiet mit den umliegenden landwirtschaftlichen Betrieben sowie den Windenergieanlagen schalltechnisch verträglich*. Die dargestellte Überlagerung der Geräuscheinwirkungen ist dabei äußerst konservativ. Geräuscheinwirkungen in dieser Höhe sind nur sehr selten zu erwarten. Eine Überlagerung der Geräuscheinwirkungen ist im vorliegenden Fall nur an Tagen während der Ernte/Weinlese bei zeitgleichem Südostwind zu erwarten.

Freizeitanlagenlärm:

¹⁵ Hinweis: Im Nachgang der Bestandsaufnahme fand eine telefonische Abstimmung zwischen Herrn Hanika und der Konzept dB plus GmbH statt. Die in dem Telefonat gemachten Angaben sind umgesetzt worden und berücksichtigen bereits eine sehr umfangreiche Betriebserweiterung im Vergleich zum Status quo. Im Nachgang sind diese Angaben durch Herrn Hanika nochmals schriftlich nach oben korrigiert worden. Die schriftlich übermittelten Angaben sind etwa in Höhe einer Verdrei- bis Vervielfachung des aktuellen Betriebs. Solch umfangreiche Betriebserweiterungen sind nur relevant, sofern sie konkretisiert sind (bspw. durch ein laufendes Bauantragsverfahren). Unbestimmte Erweiterungsabsichten, die weit über ein übliches Maß an Erweiterung hinaus gehen (ca. 20-30 % gelten als übliche Erweiterung, für die es keiner Konkretisierung bedarf), sind nicht zu berücksichtigen. Sofern der Betrieb eine derart umfangreiche Erweiterung anstrebt, ist ein entsprechender Schallschutz durch den Betrieb selbst zu gewährleisten. Ein Anspruch auf uneingeschränkte Erweiterung besteht nicht und wird daher auch in der Untersuchung zum Bebauungsplan nicht berücksichtigt.

¹⁶

Westlich des Plangebiets befindet sich eine Grillhütte. Die Grillhütte wird nur vereinzelt für die Freizeitgestaltung wie beispielsweise während der Nacker Kerb genutzt. Nach Aussagen der Gemeinde dient die Grillhütte während einzelner Veranstaltungen als Essensausgabe. Die nächstgelegenen Baugrenzen im Plangebiet „Im Schadacker“ weisen eine Entfernung von mindestens 50 m zur Grillhütte auf. Somit ist allein aufgrund des Abstands eine Schallleistung von 115,0 dB(A) im Zeitraum bis 24.00 Uhr während vereinzelter Feiern zulässig, sofern die Feiern eine hohe Standortgebundenheit und soziale Adäquanz und Akzeptanz aufweisen. Die Schallleistung entspricht sehr lauten Musikdarbietungen, die bei der Nutzung der Grillhütte bisher nicht durchgeführt werden und auch künftig nicht zu erwarten sind. Auch bei einer Nutzung nach 24.00 Uhr wäre eine Schallleistung von mindestens 100,0 dB(A) noch zulässig und schalltechnisch während einzelner Veranstaltungen verträglich.

Eine detaillierte Untersuchung wird aufgrund der beschriebenen Nutzungsintensität von 3-5 Tagen im Jahr und der Nutzungszeiten nahezu ausschließlich bis 22.00 Uhr nicht vorgenommen. Bei der beschriebenen Nutzung der Grillhütte als Essensausgabe ausschließlich für Veranstaltungen, die eine hohe Standortgebundenheit und soziale Adäquanz und Akzeptanz aufweisen, ist ein Überschreiten der zulässigen Immissionsrichtwerte für Sonderfälle von 70 dB(A) tags und 55 dB(A) nachts nicht zu erwarten bzw. sicher auszuschließen.

Zur Abschirmung von möglichen Immissionen wird entlang der westlichen Gebietsgrenze ein ca. 3,00 m hoher Lärmschutzwall angeordnet. Durch Anordnung des Regenrückhaltebeckens in diesem Bereich wird eine weitere Pufferzone geschaffen.

Um die subjektive Wahrnehmung der Geräuscheinwirkungen zu verringern, wird zudem ein Sichtschutz durch eine entsprechende Bepflanzung im Bereich des Walls angeordnet. Ein Sichtschutz weist allerdings keine messbare Pegelminderung auf und führt lediglich zu einer subjektiven Verbesserung.

4 Erforderlichkeit der Planinhalte

4.1 Art der baulichen Nutzung

Das mit dem Baulandmobilisierungsgesetz 2021 neu eingeführte Dörfliche Wohngebiet dient seiner Zweckbestimmung nach dem Wohnen sowie der Unterbringung von land- und forstwirtschaftlichen Nebenerwerbsstellen und nicht wesentlich störenden Gewerbebetrieben. Die Nutzungsmischung muss nicht gleichwertig sein (§ 5a Abs. 1 BauNVO).

Dabei wird die vorgesehene Siedlungsergänzung im Zusammenhang mit den Bestandsnutzungen betrachtet. Diese setzen sich in erster Linie aus Wohnnutzungen, kleineren gewerblichen Nutzungen sowie aus mehreren landwirtschaftlichen Betrieben, insbesondere Weingüter, zusammen. Insgesamt sollen demnach die umliegenden Strukturen sowie auch insgesamt die dörflichen Gegebenheiten der Ortsgemeinde aufgegriffen und nachfrageorientiert weiterentwickelt werden. Dies gewinnt aufgrund der Lage des Plangebiets in unmittelbarer Nähe zum historischen Ortskern (Rathaus, Kirche, Feuerwehr und Freizeitgelände unmittelbar angrenzend) an zunehmender Bedeutung. Demnach soll insgesamt ein „ländliches Wohngebiet“ entstehen, welches die Erweiterung bestehender Landwirtschaftlicher Betriebe aufgreift und neben dem Wohnen auch Raum für die Ansiedlung von gewerblichen Nutzungen ermöglicht.

Die getroffene Gliederung in zwei Bereiche im Zusammenhang mit der damit einhergehenden Feinsteuerung dient dabei der Umsetzung der getroffenen Zielsetzung sowie der Konfliktminderung. Der westliche Bereich MDW1 soll vorwiegend der Schaffung von planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Betriebserweiterung des direkt an das Gebiet anschließenden Weingutes dienen. Um mögliche Konflikte, welche mit der angrenzenden landwirtschaftlichen Nutzung einhergehen können, zu mildern bzw. auf einen Bereich zu konzentrieren, wurde im Bereich die „reine, dem Betrieb nicht zu geordnete“ Wohnbebauung als unzulässig festgesetzt. Zugleich wurde durch die generelle Zulassung der landwirtschaftlichen Nutzung im Haupterwerb in diesem Bereich sowie deren Ausschluss im Bereich 2 eine weitere Steuerung in dieser Hinsicht vorgenommen. Durch die direkte Lage an dem angrenzenden Wirtschaftsweg sowie die dahin gehenden ergänzenden Pflanzfestsetzungen können mögliche Störreinflüsse insgesamt gemindert werden. Im Bereich 2 bleiben landwirtschaftliche Nutzungen im Nebenerwerb weiterhin allgemein zulässig. Im Bereich 1 bleiben Wohnungen und Wohngebäude im Zusammenhang mit den dazugehörigen Wirtschaftsstellen zudem weiterhin allgemein zulässig. In beiden Bereichen wird den für das dörfliche Wohngebiet charakterisierenden Nutzungen (Landwirtschaft und Wohnen) daher im angestrebten, verträglichen Rahmen ausreichend Raum gelassen. Auf das gesamte Plangebiet gesehen, wird dem Wohnen sowie der Unterbringung von land- und forstwirtschaftlichen Nebenerwerbsstellen und den nicht wesentlich störenden Gewerbebetrieben damit genügendem Umfang Raum gegeben.

Die nach § 5a Abs. 2 zulässigen „Betriebe des Beherbergungsgewerbes“ sind in den Gebieten MDW 1 und 2 nicht zulässig. In beiden Bereichen sind die ausnahmsweise zulässigen „Gartenbaubetriebe“ sowie „Tankstellen“ nicht zulässig. Ein Ausschluss bestimmter Nutzungen und der damit verbundene Eingriff in die Grundstücksnutzung erschienen dem Plangeber vor dem Hintergrund der städtebaulichen Zielsetzung der Schaffung eines dörflichen Baugebietes (Nutzung Landwirtschaft und Wohnen im Vordergrund) als folgerichtig und maßvoll. Des Weiteren soll durch diesen Ausschluss im Zuge der Konfliktbewältigung eine für die im Konzept angedachte Wohnnutzung entstehende erhebliche belästigende Wirkung durch Lärm- oder Geruchsimmissionen durch die Ansiedlung von Tankstellen oder Gartenbaubetrieben vermieden werden. Diese Nutzungen werden zudem aufgrund des hiermit in Zusammenhang stehenden

unmaßstäblichen Flächenbedarfs in Relation zur Größe des Plangebietes und deren verkehrserzeugenden Wirkungen ausgeschlossen.

Zusammenfassend sind demnach im Bereich MDW1 folgende Nutzungen allgemein zulässig:

- Wirtschaftsstellen land- und forstwirtschaftlicher Nebenerwerbsbetriebe und die dazugehörigen Wohnungen und Wohngebäude,
- Kleinsiedlungen einschließlich Wohngebäude mit entsprechenden Nutzgärten
- nicht gewerbliche Einrichtungen und Anlagen für die Tierhaltung,
- die der Versorgung des Gebiets dienenden Läden sowie Schank- und Speisewirtschaften,
- sonstige Gewerbebetriebe,
- Anlagen für örtliche Verwaltungen sowie für kirchliche, kulturelle, soziale, gesundheitliche und sportliche Zwecke,
- Wirtschaftsstellen land- und forstwirtschaftlicher Betriebe und die dazugehörigen Wohnungen und Wohngebäude.

Im Bereich MDW2 sind allgemein zulässig:

- Wohngebäude
- Wirtschaftsstellen land- und forstwirtschaftlicher Nebenerwerbsbetriebe und die dazugehörigen Wohnungen und Wohngebäude,
- Kleinsiedlungen einschließlich Wohngebäude mit entsprechenden Nutzgärten
- nicht gewerbliche Einrichtungen und Anlagen für die Tierhaltung,
- die der Versorgung des Gebiets dienenden Läden sowie Schank- und Speisewirtschaften,
- sonstige Gewerbebetriebe,
- Anlagen für örtliche Verwaltungen sowie für kirchliche, kulturelle, soziale, gesundheitliche und sportliche Zwecke.

4.2 Maß der baulichen Nutzung

Das Maß der baulichen Nutzung wird im Bebauungsplan durch die Grundflächenzahl, die Geschossflächenzahl, die Zahl der Vollgeschosse sowie durch Festsetzungen zu den Höhen der Gebäude bestimmt.

Grundflächenzahl (GRZ)

Die Grundflächenzahl (GRZ) wird in Dörflichen Wohngebiet MDW 1 und 2 auf 0,4 festgesetzt. Eine Überschreitung durch die im § 19 Abs. 4 BauNVO genannten Anlagen auf bis zu 0,6 ist zulässig.

Aufgrund der städtebaulichen Zielvorstellung des Plangebers soll das Baugebiet dermaßen ausgestaltet werden, dass es entsprechend seiner Lage am südöstlichen Siedlungsrand sowie als Lückschluss im Übergangsbereich zwischen der Ortslage und der freien Landschaft durch eine weniger verdichtete Bebauung charakterisiert sein wird, den örtlichen dörflichen Charakter aufnimmt und widerspiegelt und an die Strukturen des angrenzenden Siedlungsgefüges anschließt.

Die Begrenzung der Grundflächenzahl erfolgt aus Gründen des Bodenschutzes sowie zum Schutz des Landschaftsbildes. Der Versiegelungsgrad der Baugrundstücke kann hierdurch auf ein vertretbares Maß beschränkt werden. Die gewählte Bauweise und die voraussichtliche Größe der Baugrundstücke lassen eine derartige Beschränkung der Überbauung der Grundstücke zu, ohne dass dadurch die individuelle Baufreiheit unverhältnismäßig eingeschränkt wird. Zudem kann so eine zusammenhängende Grünstruktur der nicht überbaubaren Bereiche erzielt werden.

Geschossflächenzahl (GFZ)

Die Geschossflächenzahl (GFZ) wird in den Dörflichen Wohngebieten MDW 1 und 2 auf 0,8 festgesetzt.

Die Begrenzung der Geschossflächenzahl erfolgt zum Schutz des Ortsbildes und der städtebaulichen Zielsetzung der Schaffung eines familienfreundlich gestalteten, dörflichen Baugebietes mit Ortsrandcharakter. Zudem kann so eine relativ aufgelockerte Bebauung, die es dennoch ermöglicht unterschiedliche Nutzungsvorstellungen zu verwirklichen, entwickelt werden.

Zahl der Vollgeschosse/Höhe baulicher Anlagen

Aufgrund der exponierten Lage des geplanten Baugebietes am südöstlichen Ortsrand, dem geplanten Gebietscharakter und der Nachbarschaft zur freien Landschaft entschloss sich der Plangeber, im Sinne einer Eingriffsminimierung und zur Sicherstellung der stadträumlichen Verträglichkeit die Höhenentwicklung der Baukörper zu regeln. Die Steuerung der Höhenentwicklung der baulichen Anlagen erfolgt im vorliegenden Bebauungsplan über Höhenfestsetzungen zu der Zahl Vollgeschosse sowie der maximalen Traufhöhe sowie zu der maximalen Firsthöhe.

Dabei wird durch die gewählten Höhen sichergestellt, dass sich die Baukörper insbesondere aus Blickrichtung der freien Landschaft nicht unverhältnismäßig aus dem Gelände herausheben und ein unverträglicher Übergang zur freien Landschaft sowie auch zur angrenzenden Bebauung der Ortslage entsteht. Insgesamt gesehen wurde kein Spielraum für eine größere Höhe zugelassen, so dass gemäß der städtebaulichen Konzeption für das Gebiet an die Topographie bzw. das Geländere relief angepasste Gebäudehöhen entstehen. Aufgrund der topographischen Gegebenheit wurden für Gebäude als Bezugspunkt der Endausbau der fertiggestellten Straße herangezogen.

Die Festsetzungen zu den Gebäudehöhen entsprechen der Forderung des § 16 Abs. 3 BauNVO, wonach die Höhe baulicher Anlagen stets festzusetzen ist, wenn ansonsten öffentliche Belange, insbesondere das Orts- und Landschaftsbild, beeinträchtigt werden können. Die insbesondere aus Sicht der offenen Landschaft gut einsehbare und daher gestalterisch anspruchsvolle Lage am Ortsrand macht eine Begrenzung der Gebäudehöhen unabdingbar. Die getroffenen Festsetzungen orientieren sich zudem an den umgebenden Gebäudestrukturen im Bestand. Hierdurch entsteht zudem ein harmonischer Übergang zum bestehenden Siedlungsraum.

4.3 Anzahl der Wohneinheiten

Im Dörflichen Wohngebiet wird die Anzahl der Wohneinheiten auf maximal zwei je Wohngebäude begrenzt.

Die Festsetzung der Begrenzung auf maximal zwei Wohneinheiten pro Wohngebäude entspricht dem kommunalpolitischen Planungswillen der Ortsgemeinde Nack, eine Entwicklung eines Gebietes, welches dem Familienwohnen dienen soll, sicherzustellen.

Aufgrund der insgesamt zurückhaltend ausgebildeten verkehrlichen Erschließung würde eine größere Verdichtung die möglichen Anforderungen an die Verkehrsinfrastruktur überlasten. Zudem würde eine größere Verdichtung dem geplanten Gebietscharakter des dörflichen Wohnens entgegenstehen.

4.4 Bauweise, überbaubare und nicht überbaubare Grundstücksfläche

Innerhalb des Bereiches MDW 2 wird die „offene Bauweise“ festgesetzt. Durch diese Bauweise mit den nach Landesrecht erforderlichen Abstandsflächen soll der aufgelockerten ortstypischen Bebauung Rechnung getragen werden. Durch die Einhaltung der Abstandsflächen bleiben die Anforderungen an Besonnung und Belüftung sowohl innerhalb wie auch auf den benachbarten Grundstücken gewahrt.

Im Bereich MDW1 ist eine abweichende Bauweise im Plangebiet mit einseitiger Grenzbebauung zulässig. Hierdurch soll eine effektive Ausnutzung des Plangebiets ermöglicht werden, die gleichzeitig die notwendigen Voraussetzungen für die angestrebte Betriebserweiterung schafft. Hierdurch soll eine sinnvolle und effiziente Erweiterung des Bestandsbetriebs ermöglicht werden. Dies ermöglicht eine Verknüpfung von bestehenden und künftigen Strukturen und setzt somit einen Grundstein für künftige reibungslose Arbeitsabläufe. Die überbaubaren Grundstücksflächen sind demnach per Baugrenze vorgegeben.

4.5 Verkehrsflächen

Die festgesetzten Verkehrsflächen sichern die Erschließung des Plangebiets der Schaffung von neuen Wegeverbindungen.

Zudem sichert die Verkehrsfläche mit der besonderen Zweckbestimmung „Pflweg“ die Erreichbarkeit der Retentionsfläche und des Lärmschutzwalls sowie der örtlichen Freizeitfläche. Zu Unterhaltungsarbeiten an dem angrenzenden Lärmschutzwall sowie der Retentionsfläche durchführen zu können, muss dieser Weg auch mit Fahrzeugen befahrbar sein und sollte dementsprechend mindestens bis zur Hälfte des Beckens als Schotterrasen ausgeführt werden.

Aufgrund der angrenzenden Kreisstraße K7 gelten für die gekennzeichneten Sichtdreiecke die Baubeschränkungen im Sinne, dass bauliche Anlagen hier nicht zulässig sind. Um das Gefährdungspotenzial zu minimieren, sind die Sichtdreiecke entsprechend den vorgegebenen Abmessungen zwischen 0,80 m und 2,50 m Höhe, gemessen von der Fahrbahnoberkante, von ständigen Sichthindernissen, parkenden Fahrzeugen und sichtbehinderndem Bewuchs auf Dauer freizuhalten.

4.6 Garagen und Stellplätze sowie Nebenanlagen

Die Festsetzung, dass Garagen und Stellplätze nur innerhalb Baugrenze, dient der Sicherung eines durchgrünten Ortsbildes im Bereich der Gärten. Zudem können hierdurch unnötige Erschließungsflächen vermieden werden.

Durch die Begrenzung wird zudem dem Bodenschutz Rechnung getragen und eine aufgelockerte Struktur der Nebenanlagen erreicht.

4.7 Bereiche ohne Ein- und Ausfahrt

Die Festsetzung zum Ausschluss von Ein- und Ausfahrten, dient der Abgrenzung der privaten Grundstücke des Plangebietes und dem Wirtschaftsweg. Hierdurch wird gewährleistet, dass der Wirtschaftsweg zur Erreichung des Plangebietes nur genutzt wird, wenn es zwingende Notfälle erfordern und der landwirtschaftliche Verkehr durch eine regelmäßige Nutzung der Anwohner nicht durch behindert wird.

4.8 Nebenanlagen

Nebenanlagen sind zwischen straßenseitiger Baugrenze und Straßenbegrenzungslinie nur in einem Abstand von 1,00 m. Hierdurch wird ein geordneter Vorgartenbereich erzielt. Ausgenommen hiervon sind Zuwegungen und Standplätze für Müllbehälter.

Zudem ist festgesetzt, dass Nebenanlagen außerhalb der überbaubaren Grundstücksfläche nur in einem Umfang von 12 m² Grundstück zulässig sind. Dies soll die Bodenversiegelung begrenzen, zur Schaffung eines harmonischen Siedlungsbildes beitragen und gleichzeitig eine flexible Stellung der Nebenanlagen ermöglichen.

4.9 Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft

Durch die vorgesehene Bebauung auf der derzeit als Ackerbrache genutzten Fläche, gehen Eingriffe in Natur und Landschaft einher, sodass naturschutzfachliche Ausgleichsmaßnahmen zu treffen sind. Um den Eingriff zu kompensieren, ist innerhalb der nach der Planzeichnung festgesetzten Fläche ein Hain aus standörtlich angepassten Wildobstgehölzen und historischen Streuobstgehölzen auf extensivem Magergrünland zu entwickeln. Im Weiteren wird auf die Ausführungen hierzu im Umweltbericht verwiesen.

Durch die Festsetzung von wasserdurchlässigen Belägen im Bereich von nicht überdachten Zuwegungen, Fuß- und Radwegen sowie Kfz-Stellplätzen wird die Versickerung des anfallenden Oberflächenwassers in diesen Bereichen nicht unterbunden. Hierdurch wird das entzogene Regenwasser dem örtlichen Wasserkreislauf zurückgeführt. Dies dient ebenfalls der Begrenzung der Abflussmenge. Hierdurch verfolgt der Plangeber zugleich das wasserhaushaltsrechtliche Ziel des wirksamen Grundwasserschutzes. Auch trägt diese Festsetzung somit dem Schutz von Boden und Natur bei.

In Anlehnung an die im Vorfeld durchgeführte Betrachtung zur Gebietsentwässerung (Wirtschaftlichkeitsbetrachtung) sind innerhalb der Fläche für das Regenrückhaltebecken naturnah gestaltete Mulden für die Sammlung und Ableitung von Oberflächenwasser des anfallenden Oberflächenwassers vorgesehen. Durch die artenreiche Entwicklung werden diese in das Landschaftsbild eingebunden.

4.10 Öffentliche Grünflächen/Festsetzungen für das Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen

Die Festsetzungen zur Anpflanzung von Bäumen, privaten Pflanzstreifen, zur Begrünung und Anlage des Lärmschutzwalls sowie zu den privaten Freiflächen dienen der Eingrünung und umgebungsangepassten Entwicklung des Plangebiets und schaffen somit einen harmonischen Übergang zur freien Landschaft sowie zum bestehenden Siedlungsraum. Des Weiteren bewirken die vorgesehenen Begrünungsmaßnahmen eine zusätzliche Verringerung des Oberflächenwassers, dienen dem Klimaschutz sowie der Klimaanpassung und haben positive Effekte für den gesamten Naturhaushalt. Insgesamt tragen die Festsetzungen zu einer Durchgrünung des Plangebietes bei.

Der zwischen den beiden Bereichen MDW1 und 2 festgesetzte Private Pflanzstreifen dient zudem vor dem Hintergrund der im Bereich 1 zulässigen und angedachten Nutzungen (vornehmlich Landwirtschaft) zusätzlich einer optischen Trennung sowie der Minderung von möglichen Immissionen, welche mit einer landwirtschaftlichen Nutzung im Haupterwerb einhergehen (Staub, Lärm, Gerüche). Gleiches gilt für die am östlichen, südlichen und nördlichen Gebietsrand vorgesehenen Pflanzstreifen. Hier grenzen im direkten Umfeld weitere, bestehende landwirtschaftliche Nutzungen an.

Die Öffentliche Grünfläche ÖG1 dient neben dem Lärmschutz vor allem auch der Durch- und Eingrünung des Gebiets sowie der Trennung hin zum angrenzenden Freizeitgelände.

Gemäß Bundesbodenschutzgesetz sind bei der Planung und Ausführung von Baumaßnahmen und anderen Veränderungen der Erdoberfläche die Belange des Bodenschutzes zu berücksichtigen, insbesondere ist auf einen sparsamen und schonenden Umgang mit dem Boden zu achten. Überschüssiges Material ist demnach sachgerecht zu verwenden (u.a. § 202 BauGB). Die Umsetzung eines Walls wird zudem im Sinne des Bodenschutzes die Möglichkeit gegeben den vor Ort anfallenden Erdaushub (z.B. Regenrückhaltebecken) ortsnah wiederzuverwerten. Dies ist sowohl aus naturschutz- bzw. auch aus bodenschutzfachlicher Sicht entsprechend positiv zu bewerten.

Durch den Wall sollen neben Geräuschimmissionen auch mögliche optische Störreinflüsse gemindert werden. Durch eine entsprechende Bepflanzung kann hierdurch die subjektive Wahrnehmung möglicher Geräuscheinwirkungen verringert werden.

Begrünungsmaßnahmen führen allgemein zu einer Verbesserung:

- der Luftqualität (Filterung von Staub und Luftverunreinigungen, Aufnahme von gasförmigen Luftverunreinigungen wie Stickoxide, Ozon, Schwefeldioxid und Kohlenmonoxid)
- des Mikroklimas (Erhöhung Luftfeuchte, Interzeption von Strahlung, Begrenzung Temperatur-extreme)
- der Biodiversität (Lebensraum)
- des CO₂- Haushalts (Fixierung im Pflanzensubstrat)
- der Raumwirkung
- des Wassermanagements (temporäre Wasserspeicherung, Entlastung Kanalnetz bei Starkregen)
- der Luftfeuchtigkeit
- der Strahlungsverhältnisse (Absorption)
- der Erholungsfunktion/ Identifikation/ Lebensqualität (ästhetische und psychologische Funktionen).

4.11 Flächen für die Wasserwirtschaft

In Anlehnung an die im Vorfeld durchgeführte Betrachtung zur Gebietsentwässerung (Wirtschaftlichkeitsbetrachtung) sind innerhalb der Fläche für das Regenrückhaltebecken naturnah gestaltete Mulden für die Sammlung und Ableitung von Oberflächenwasser des anfallenden Oberflächenwassers vorgesehen. Durch die artenreiche Entwicklung werden diese in das Landschaftsbild eingebunden.

4.12 Vorkehrungen zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen

Aufgrund der räumlichen Nähe des Plangebiets zu diversen Schallquellen (Hauptstraße, zahlreiche landwirtschaftliche Betriebe, Freizeitgelände, Windenergie) wurde die Geräuscheinwirkungen entsprechend untersucht und beurteilt¹⁷.

Durch die aktiven und passiven Lärmschutzmaßnahmen soll sichergestellt werden, dass die zukünftigen Bewohner keinen schädlichen Umweltauswirkungen ausgesetzt werden. Bei der Wahl der geeigneten Maßnahmen wurde auf die Zumutbarkeit und die Verhältnismäßigkeit (u.a. bei der Wahl maximalen Höhe der aktiven Lärmschutzmaßnahmen) sowie auf die Einhaltung von städtebaulichen Gesichtspunkten (u.a. Wahrung des Ortsbildes, maximale Höhe der aktiven Lärmschutzmaßnahmen) geachtet.

Lärmschutzwall:

Innerhalb der öffentlichen Grünfläche ÖG1 ist ein Lärmschutzwall zu errichten. Durch die Anordnung des Walls wird in Zusammenspiel mit der angrenzenden Fläche zur Regenrückhaltefläche zudem eine ausreichende Pufferzone geschaffen. Die nächstgelegenen Baugrenzen im Plangebiet „Im Schadacker“ weisen hierdurch eine Entfernung von mindestens 50 m zur Grillhütte auf. Somit ist allein aufgrund des Abstands eine Schallleistung von 115,0 dB(A) im Zeitraum bis 24.00 Uhr während vereinzelter Feiern zulässig, sofern die Feiern eine hohe Standortgebundenheit und soziale Adäquanz und Akzeptanz aufweisen.

¹⁷ Konzept dB plus GmbH, Schalltechnisches Gutachten zum Bebauungsplan, Stand: März 2023.

Die Schallleistung entspricht sehr lauten Musikdarbietungen, die bei der Nutzung der Grillhütte bisher nicht durchgeführt werden und auch künftig nicht zu erwarten sind. Auch bei einer Nutzung nach 24.00 Uhr wäre eine Schallleistung von mindestens 100,0 dB(A) noch zulässig und schalltechnisch während einzelner Veranstaltungen verträglich.

Gemäß dem genannten Gutachten wird für den Bereich zur Verringerung der subjektiven Wahrnehmung der Geräuscheinwirkungen die Umsetzung eines Sichtschutzes bspw. Durch eine blickdichte Bepflanzung empfohlen. Der Wall an sich sowie die ergänzenden Pflanzfestsetzungen folgen dieser Empfehlung bewirken zudem eine klare optische Trennung der genannten Nutzungen (Freizeit/Grillhütte- Dorfgebiet).

Schallgedämmte Lüftungseinrichtungen¹⁸:

Bei der Untersuchung des Verkehrslärms ist die Hauptstraße (K 7) schalltechnisch relevant.

Am Tag (06.00-22.00 Uhr) werden Beurteilungspegel zwischen 46 dB(A) im südwestlichen Bereich des Plangebiets und 62 dB(A) im Bereich der Baugrenzen nächstgelegenen zur Kreisstraße 7 ermittelt. Der Orientierungswert von 60 dB(A) wird nahezu im gesamten Plangebiet eingehalten bzw. deutlich unterschritten. Lediglich in unmittelbarer Nähe zur K 7 wird der Orientierungswert geringfügig überschritten. Der Immissionsgrenzwert für Dorfgebiete (und somit auch dörfliche Wohngebiete) von 64 dB(A) wird nicht überschritten.

Auch in der Nacht (22.00-06.00 Uhr) wird der Orientierungswert für Dorfgebiete von 50 dB(A) nur unmittelbar entlang der Hauptstraße überschritten. Innerhalb der Baugrenzen werden Beurteilungspegel bis 53 dB(A) ermittelt. Der Orientierungswert wird somit nahezu im gesamten Plangebiet eingehalten.

Da in ländlichen Regionen insbesondere bei der Errichtung von Einfamilienhausbebauung ein hohes Ruhebedürfnis künftiger Bewohner zu erwarten ist, wird für Bereiche, in denen der Orientierungswert für allgemeine Wohngebiete von 45 dB(A) in der Nacht überschritten wird, der Einbau von fensterunabhängigen Lüftungseinrichtungen vorgesehen. Dadurch kann sichergestellt werden, dass ein ruhiger Nachtschlaf bei geschlossenen Fenstern möglich ist.

4.13 Zuordnung von Ausgleichsmaßnahmen

Mit der Umsetzung des Bebauungsplanes sind erhebliche Eingriffe in die natürlichen Schutzgüter verbunden, die innerhalb des Plangebietes nicht ausgeglichen werden können. Daher werden auf Grundlage der im Umweltbericht enthaltenen Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung zum naturschutzfachlichen Ausgleich unter anderem externe Ausgleichsflächen mit entsprechenden Aufwertungsmaßnahmen herangezogen. Diese Ausgleichsflächen nach § 9 Abs. 1a BauGB werden den Eingriffsgrundstücken (Baugrundstücke und Verkehrsflächen) des vorliegenden Bebauungsplanes als Sammelausgleichsmaßnahmen zugeordnet. Folgende Ausgleichsflächen werden hierfür herangezogen:

1. Gemarkung Nack (AF1), Flur 3 Nr. 110 (Fläche von ca. 5.185 m²)
2. Fläche aus dem Ökokonto Arenberg III im Dreigemeindewald der Gemeinde Wendelsheim (Waldökokonto der Verbandsgemeinde Alzey- Land), 4.100 m² aus den Flurstücken Flur 4 Nr. 3 und Flur 5 Nr. 1.

Maßnahme 1 sieht die Entwicklung der Ackerbrache als Hain aus standörtlich angepassten Wildobstgehölzen (70 %) und historischen Streuobstgehölzen (30 %) auf extensivem Magergrünland vor.

¹⁸ Konzept db plus GmbH, Schalltechnisches Gutachten zum Bebauungsplan, Stand: März 2023.

Maßnahme 2 sieht eine dauerhafte Mittelwaldbewirtschaftung der Waldfläche vor. So sollen Baumarten erhalten werden, neue Lebensräume für lichtbedürftige und wärmeliebende Arten und Biotop geschaffen und das Totholz belassen werden. Die Eingriffs- Ausgleichs- Bilanzierung sowie die weiteren Ausführungen zur Umsetzung der Maßnahmen sind dem Umweltbericht zu entnehmen.

4.14 Bauordnungsrechtliche Festsetzungen

Die bauordnungsrechtlichen Festsetzungen bilden den städtebaulichen Maßstab für das Plangebiet und sichern eine der Umgebung angepassten Bauweise und somit den Charakter des Gebiets.

Gewählt werden ortsübliche Rahmenbedingungen, die noch einen erheblichen Spielraum individueller Baufreiheit erlauben. Die Festsetzungen beinhalten kaum grundsätzliche Verbote und ermöglichen jeweils finanziell und gestalterisch zumutbare Alternativen. Die getroffenen Regelungen sind im Rahmen der gesetzlichen Vorgaben verhältnismäßig und engen die Gestaltungsfreiheit nicht übermäßig ein.

Um den Bauherren Freiheiten in der Dachgestaltung zu bieten, sind die Dachformen Sattel-, Zelt-, versetztes Pult-, Flach sowie Walm- und Krüppelwalmdach zulässig. Diese festgesetzten Dachformen entsprechen überwiegend den in der umliegenden Siedlungsstruktur vorwiegend gegebenen Dachformen. Hierdurch soll das gegebene, typische Ortsbild erhalten bleiben.

Dies bietet die Möglichkeit neben den ortstypischen Dachformen, wie dem Satteldach, auch modernere Dachformen wie z.B. ein versetztes Pultdach oder ein Flachdach umzusetzen. Hierdurch wird zudem die Möglichkeit für die Nutzung von Solaranlagen oder zur Dachbegrünung gegeben. Diese ist grundsätzlich zulässig und aus ökologischen Gesichtspunkten zu begrüßen.

Großformatige Dachaufbauten und Dacheinschnitte lösen die geschlossene Wirkung der Dachflächen auf. Dach und Traufe werden als prägende Gestaltungselemente kaum noch wirksam, optisch entsteht der Eindruck eines Vollgeschosses. Bei mehreren Einzelgauben oder Dachflächenfenster pro Geschoß im Dach sind diese in gleicher Höhe anzuordnen, um gestalterische Klarheit zu erreichen.

Zur Vermeidung unmaßstäblicher Aufbauten werden Beschränkungen aufgenommen, die Dachaufbauten, Dacheinschnitte und Dachflächenfenster in ihrer Gesamtheit die Breite von max. 1/2 der zugeordneten Dachlänge zulassen, soweit diese dem Hauptdach hinsichtlich Gesamtbreite erkennbar untergeordnet sind. Des Weiteren sind nur Einzelgauben mit geneigten Dächern sowie Dachflächenfenster zulässig.

Damit eine Durchgrünung des Ortsbildes erreicht werden kann, sind die nicht bebauten Flächen der Baugrundstücke, mit Ausnahme von Zufahrten, Zuwegungen oder Aufstellflächen für Abfallbehälter oder Fahrräder, zu begrünen. Mit dem Ziel einer landschaftsplanerisch ansprechenden Gestaltung ist die Anlage von Stein- und Kiesgärten unzulässig. Hierdurch kann die ökologische Vielfalt gesteigert werden. Zudem kann hierdurch eine zusätzliche Aufheizung von versiegelten Flächen vermieden werden und die thermische Belastung für den künftigen Siedlungsraum somit verringert werden.

Die getroffenen gestalterischen Regelungen sollen dabei sicherstellen, dass sich das geplante Baugebiet gestalterisch in den vorhandenen Baubestand im Übergang zur offenen Landschaft am Ortsrand der Gemeinde einfügt.

Damit der Eindruck eines geschlossenen Charakters vermieden wird, sind Einfriedungen zum öffentlichen Straßenraum nur bis zu einer Höhe von max. 1,00 m zulässig. Daher dürfen Einfriedungen zu den Nachbargrundstücken das Maß von 2,0 m über Geländeneiveau ebenfalls nicht überschreiten. Um ein einheitliches, abgestimmtes Ortsbild zu erzielen, sind Maschendrahtzäune, Einfriedungen aus Alumini-

umblech, Kunststoffglas sowie sonstigen Kunststoffen unzulässig. Aus diesen Gründen dürfen ebenfalls auf keiner Seite geschlossene Metallkonstruktionen oder Einfriedungen aus Mauerwerk oder Beton (außer für den Sockel und Pfeiler sowie für die vorhergehende Festsetzung) vorgesehen werden.

Werbeanlagen dienen u. a. der Auffindbarkeit und Selbstdarstellung eines Betriebes. Eine unkontrollierte Aufstellung von Werbeanlagen dagegen kann die städtebauliche Qualität eines Gebietes deutlich verringern, das Straßen- und Ortsbild beeinträchtigen sowie Verkehrsteilnehmer gefährden und das Auffinden einzelner Betriebe sogar erschweren. Daher ist auch im Interesse der Grundstücksnutzer die Festsetzung eines Gestaltungsrahmens für Werbeanlagen erforderlich. Folglich sind innerhalb des Gewerbegebiets Werbeanlagen nur an der Stätte der Leistung zulässig und es erfolgt eine Begrenzung freistehender Werbeanlagen und wegweisender Beschilderungen. Durch den Ausschluss von Lichtwerbungen sowie digitale Werbeanlagen (z.B. LED Werbeanlagen, Videowalls...) mit bewegtem, laufendem, blendendem oder in zeitlichem Wechsel aufleuchtendem Licht oder sich ändernden Darstellungen sowie Skybeamer, soll neben der Schaffung eines stadtgestalterischen verträglichen Maßes, besonders aufgrund der prägenden Lage am Ortseingang, auch eine Behinderung und Störung der Verkehrsteilnehmer der angrenzenden K7 sowie der benachbarten Bewohner vermieden werden.

UMWELTBERICHT

INHALTSVERZEICHNIS

1	EINLEITUNG.....	6
1.1	Allgemeines	6
1.2	Inhalt und wichtigste Zielsetzung der Planung.....	6
2	BESCHREIBUNG DES VORHABENS	7
2.1	Lage des Plangebietes.....	7
2.2	Nutzungsstruktur Bestand.....	8
2.3	Bedarf an Grund und Boden.....	9
3	ZIELE DES UMWELTSCHUTZES	10
3.1	Regionaler Raumordnungsplan Rheinhessen-Nahe (ROP).....	10
3.2	Flächennutzungsplan (FNP)	10
3.3	Schutzgebiete	11
4	DARSTELLUNG DER PRÜFUNG ANDERWEITIGER PLANUNGSMÖGLICHKEITEN.....	12
5	BESCHREIBUNG UND BEWERTUNG DER UMWELTAUSWIRKUNGEN.....	13
5.1	Schutzgut Boden und Fläche	14
5.1.1	Ziele des Umweltschutzes für den Geltungsbereich	15
5.1.2	Bestandsaufnahme (Ist- Zustand)	16
5.1.3	Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung	19
5.1.4	Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen	20
5.2	Schutzgut Wasser	22
5.2.1	Ziele des Umweltschutzes für den Geltungsbereich	22
5.2.2	Bestandsaufnahme (Ist- Zustand).....	22
5.2.3	Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung	24
5.2.4	Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen	25
5.3	Schutzgut Klima und Lufthygiene	26
5.3.1	Ziele des Umweltschutzes für den Geltungsbereich	26
5.3.2	Bestandsaufnahme (Ist- Zustand).....	27
5.3.3	Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung	28
5.3.4	Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen	29
5.4	Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt.....	30
5.4.1	Ziele des Umweltschutzes für den Geltungsbereich	30

5.4.2	Bestandsaufnahme (Ist- Zustand).....	31
5.4.3	Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung	35
5.4.4	Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen	36
5.5	Schutzgut Landschaftsbild und Erholungsfunktion	37
5.5.1	Ziele des Umweltschutzes für den Geltungsbereich	37
5.5.2	Bestandsaufnahme (Ist- Zustand).....	37
5.5.3	Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung	38
5.5.4	Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen	40
5.6	Schutzgut Mensch, Bevölkerung und Gesundheit.....	41
5.6.1	Ziele des Umweltschutzes für den Geltungsbereich	42
5.6.2	Bestandsaufnahme (Ist- Zustand).....	42
5.6.3	Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung	44
5.6.4	Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen	47
5.7	Schutzgut: Kultur- und sonstige Sachgüter.....	48
5.7.1	Ziele des Umweltschutzes für den Geltungsbereich	48
5.7.2	Bestandsaufnahme (Ist- Zustand).....	49
5.7.3	Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung	49
5.7.4	Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen	49
5.8	Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung (Schutzgutübergreifend).....	50
5.9	Anfälligkeit des Vorhabens für schwere Unfälle oder (Natur-)Katastrophen und damit verbundene Auswirkungen auf die einzelnen Schutzgüter im Plangebiet	51
5.10	Vermeidung von Emissionen / sachgerechter Umgang mit Abfällen und Abwässern	51
5.11	Nutzung erneuerbarer Energien.....	51
5.12	Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität in Gebieten, in denen die durch Rechtsverordnung zur Erfüllung von Rechtsakten der Europäischen Union festgelegten Immissionsgrenzwerte nicht überschritten werden	52
5.13	Beschreibung der umweltrelevanten und erheblichen Wechselwirkungen innerhalb und im Umfeld des Plangebiets.....	52
6	EINGRIFFS- UND AUSGLEICHSBILANZIERUNG	53
6.1	Ermittlung des Ausgleichsbedarfs	53
6.2	Ausgleichsflächen und darauf auszuführende Maßnahmen.....	55
7	TECHNISCHE VERFAHREN, SCHWIERIGKEITEN BEI DER ZUSAMMENSTELLUNG DER UNTERLAGEN UND ÜBERWACHUNG	59

7.1	Methodik zur Ermittlung des Umweltzustandes und Schwierigkeiten der der Umweltprüfung	59
7.2	Beschreibung der Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen der Durchführung des Bauleitplans auf die Umwelt	60
8	ALLGEMEINVERSTÄNDLICHE ZUSAMMENFASSUNG	62
9	REFERENZLISTE DER QUELLEN	67

ABBILDUNGSVERZEICHNIS

Abbildung 1	Entwurf des Bebauungsplans „Im Schadacker“ (Stand: Juli 2022).....	6
Abbildung 2	Lage des Plangebietes im Ortsgefüge	7
Abbildung 3	Nutzungen im Plangebiet	8
Abbildung 4	Umgebung des Plangebietes.....	8
Abbildung 5	Ausschnitt der Gemeinde Nack aus dem Regionalen Raumordnungsplan Rheinhessen-Nahe 2014 mit Kennzeichnung der Lage des Plangebiets (rote Umrandung)	10
Abbildung 6	Auszug aus dem rechtswirksamen Flächennutzungsplan der VG Alzey-Land (ohne Maßstab)	11
Abbildung 7	Bodenfunktionsbewertung (ohne Maßstab).....	18
Abbildung 8	Nutzungen im Plangebiet	32
Abbildung 9	Heutige potenzielle natürliche Vegetation. Rot: schematische Abgrenzung Plangebiet (ohne Maßstab).....	33
Abbildung 10	Biotopkomplexe im Umfeld der Planung, rot: schematische Abgrenzung Plangebiet	34
Abbildung 11	Starkregenkarte.....	43

1 Einleitung

1.1 Allgemeines

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

Nach § 2a BauGB sind

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

1.2 Inhalt und wichtigste Zielsetzung der Planung

Mit der Aufstellung des Bebauungsplanes „Im Schadacker“ soll in der Gemeinde Nack ein Dörfliches Wohngebiet geschaffen werden. Hierdurch soll durch insgesamt der bestehenden Nachfrage nach gemischten Bauflächen in Anlehnung an die umliegenden bestehenden dörflichen Strukturen Rechnung getragen werden. Neben der Bereitstellung von stetig nachgefragten Wohnbauflächen sowie Flächen für Betriebe soll durch den Bebauungsplan auch die planungsrechtliche Voraussetzung für die Erweiterung eines an den Geltungsbereich angrenzenden Weinguts geschaffen werden.

Zudem erfolgt durch die Entwicklung der Fläche ein Lückenschluss zwischen dem bestehenden Siedlungsraum und einer im Osten gelegenen Wohnbebauung mit landwirtschaftlichen Nutzungen.

In dem Bebauungsplan werden neben Bauflächen für die Wohnnutzung, auch Öffentliche Verkehrsflächen, ein Regenrückhaltebecken sowie Öffentliche Grünflächen ausgewiesen. Neben Regelungen zu Art und Maß der baulichen Nutzung werden zudem u.a. Festsetzungen zur Bepflanzung getroffen.

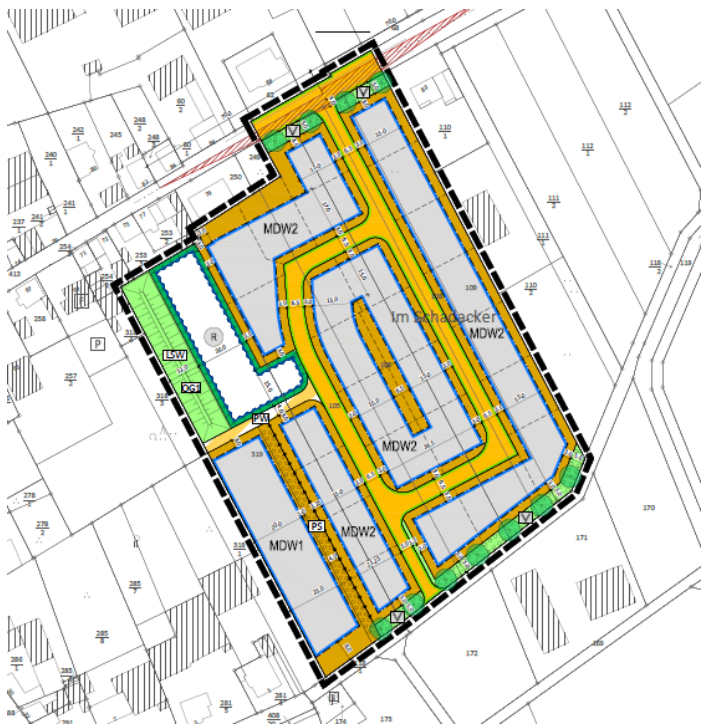


Abbildung 1 Entwurf des Bebauungsplans „Im Schadacker“ (Stand: September 2022)

2 Beschreibung des Vorhabens

2.1 Lage des Plangebietes

Das Plangebiet befindet sich im süd-östlichen Siedlungsbereich von Nack und bildet einen Lückenschluss zwischen dem westlich angrenzenden Siedlungsbereich sowie von im Osten angrenzenden Siedlungsstrukturen. Der Geltungsbereich umfasst im Norden Teile der Kreisstraße K7. Aus Richtung der Nachbargemeinde Erbes-Büdesheim kommend, befindet sich das Plangebiet demnach am Ortseingang der Gemeinde Nack. Insgesamt umfasst das Plangebiet eine Fläche von 2,09 ha.

Das Plangebiet umfasst die Flurstücke mit der Nummer 319 der Flur 1 und die Flurstücke 104 (Kreisstraße) sowie 105 – 109 der Flur 2. Das Plangebiet stellt sich derzeit überwiegend als landwirtschaftlich genutzte Fläche dar. Im östlichen Bereich befindet sich eine Grünfläche. Der nördliche Teilbereich stellt sich als Straße im Bestand dar.

Das Plangebiet wird wie folgt begrenzt:

- Im Norden durch Wohnbebauung, einem Weingut sowie die Kreisstraße K7/ „Hauptstraße“
- Im Osten durch Wohnbebauung, einer landwirtschaftlich genutzten Lagerhalle, Lagerflächen sowie landwirtschaftlichen Flächen
- Im Süden durch einen Wirtschaftsweg, landwirtschaftliche Flächen und Lagerhallen sowie einer Trafo-Station
- Im Westen durch Wohnbebauung, einem Weingut samt dazugehörigen Lagerhallen, den Gebäuden der örtlichen Freiwilligen Feuerwehr sowie einer begrünten, öffentlichen Freizeitgelände mit der örtlichen Grillhütte.

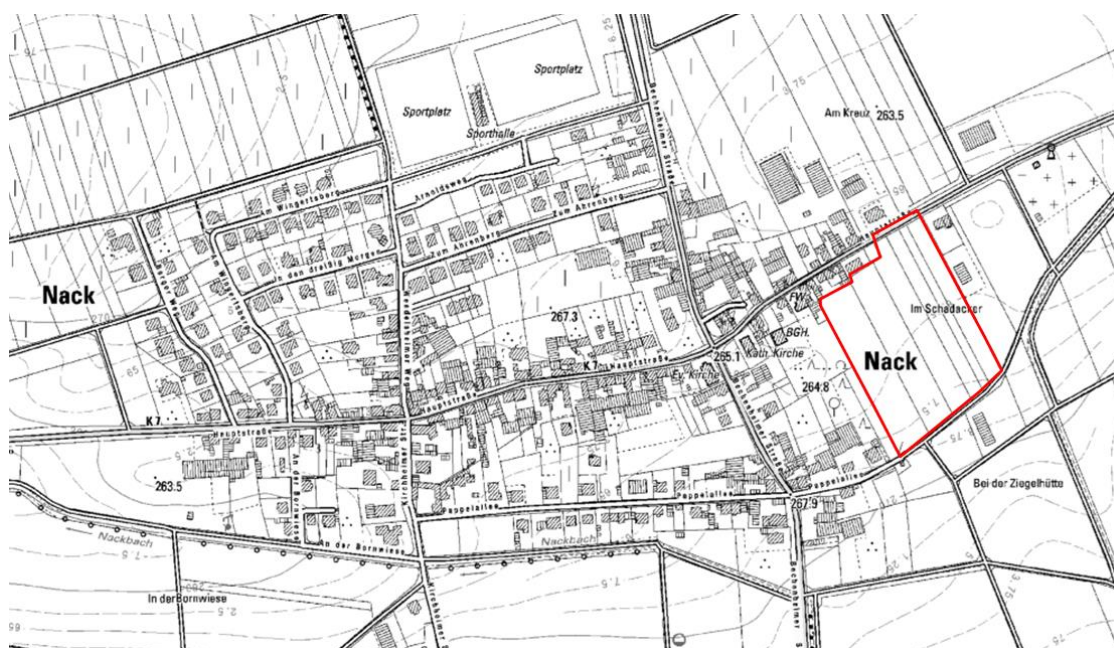


Abbildung 2 Lage des Plangebietes im Ortsgefüge¹

¹ LANIS, https://geodaten.naturschutz.rlp.de/kartendienste_naturschutz/, Zugriff 08/22

2.2 Nutzungsstruktur Bestand

Derzeit stellt sich das Plangebiet größtenteils als unbebaute, intensiv genutzte ackerbauliche Fläche, angrenzend an das Siedlungsgefüge, dar. Ein östlicher Teilbereich stellt sich im Bestand als Grünfläche dar. Im Norden des Plangebiets befindet sich die Hauptstraße/ Kreisstraße K7.

Es sind kein relevanten Gehölzbestände im Plangebiet vorhanden. Von Süden nach Norden verläuft eine 20 kV-Freileitung, welche in Folge der Planung verlegt werden soll.



Abbildung 3 Nutzungen im Plangebiet²



Abbildung 4 Umgebung des Plangebietes³

² Eigene Aufnahme, Stand: 2022.

³ Quelle: Lanis RLP https://geodaten.naturschutz.rlp.de/kartendienste_naturschutz/index.php?lang=en&service=kartendienste_naturschutz, Stand: August 2022.

Nördlich des Plangebiets grenzt direkt Wohnbebauung, ein Weingut sowie die „Hauptstraße“, welche in den Siedlungskörper der Ortsgemeinde und in den Nachbarort Erbes-Büdesheim führt, an.

Im Osten des Plangebiets befindet sich ein Wohngebäude mit einer dazugehörigen landwirtschaftlichen Lagerhalle sowie weiteren landwirtschaftlichen Flächen. Nordöstlich grenzen weitere landwirtschaftliche Flächen an. Zudem verläuft im Osten ein nur teilweise wasserführender Graben.

Im Süden befindet sich ein Wirtschaftsweg, welcher an landwirtschaftliche Hallen sowie weitere landwirtschaftlichen Flächen grenzt. Süd- Westlich des Plangebiets besteht zudem eine Trafostation, welche an die durch das Gebiet verlaufende 20 kV- Freileitung angebunden ist.

Westlich angrenzend befindet sich der Siedlungsraum der Ortsgemeinde Nack. Hier befinden sich neben Wohngebäuden vor allem Gemeindliche Nutzungen, wie die örtliche Feuerwehr, ein Freizeitgelände mit Grillhütte, Spielplatz und Bühne sowie das Rathaus vor. Zudem befindet sich im Süd- Westen direkt an das Plangebiet angrenzend ein Weingut, welches eine Erweiterung innerhalb des Plangebiets vorsieht.

2.3 Bedarf an Grund und Boden

Durch den vorliegenden Bebauungsplan „Im Schadacker“ soll westlich des Ortskerns der Gemeinde Nack die Möglichkeit geschaffen werden, innerhalb eines ca. 2,09 ha großen Bereichs eine Siedlungsflächenerweiterung zu realisieren. Lediglich der im Geltungsbereich vorhandene Bereich der Hauptstraße stellt sich im Bestand mit einer Fläche von ca. 460 qm als versiegelt dar. Zudem kommt es an dem bestehenden Mast der durch das Gebiet verlaufenden Freileitung zu einer weiteren punktuellen Versiegelung. Der restliche Geltungsbereich ist derzeit unversiegelt.

Der Bebauungsplan setzt für das Plangebiet eine Baufläche von insgesamt 1,48 ha (Dörfliches Wohngebiet) fest. Die bauliche Ausnutzung wird durch die Festsetzung einer Grundflächenzahl im Dörflichen Wohngebiet von 0,4 geregelt. Aufgrund einer möglichen Überschreitung durch Anlagen im Sinne des § 19 Abs. 4 BauNVO bis zu einer GRZ von 0,6 im Dörflichen Wohngebiet ergibt sich somit zusammen mit den geplanten Erschließungsstraßen eine maximal mögliche Neuversiegelung in einer Größenordnung von ca. 1,19 ha.

Nutzungsart/ Festsetzung Planzeichnung	Bedarf an Grund und Boden			
	Überbaubare Fläche bei voller GRZ- Ausnutzung [ha]	Nicht überbaubare Fläche [ha]	Fläche gesamt[ha]	Max. Versiegelungsgrad [%]
Wohnbaufläche	0,89	0,59	1,48	60
	Fläche gesamt[ha]		Versiegelungsgrad [%]	
Öffentliche Verkehrsfläche (Neuplanung)	0,28		100	
Öffentliche Grünfläche	0,15		-	
Verkehrsbegleitgrün	0,02		-	
Flächen für die Wasserwirtschaft	0,16		-	
Gesamtbilanz	Fläche Geltungsbereich	Voraussichtliche maximale Versiegelung durch das Vorhaben		Voraussichtlicher Versiegelungsgrad [%]
	2,09 ha	1,19		54

3 Ziele des Umweltschutzes

3.1 Regionaler Raumordnungsplan Rheinhessen-Nahe (ROP)

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

Das Plangebiet „Im Schadacker“ liegt im Bereich des Regionalen Raumordnungsplans Rheinhessen-Nahe 2014. Das Gebiet ist dort als Sonstige Landwirtschaftsfläche (beige) dargestellt. Zudem tangiert die Planung das Vorbehaltsgebiet Freizeit, Erholung und Landschaftsbild (Grundsatz, grüne Schraffur). Hierbei sollen vor allem die vielfältigen regional differenzierten touristischen Begabungen der Region für ein breites Angebot für unterschiedliche Zielgruppen sorgen.

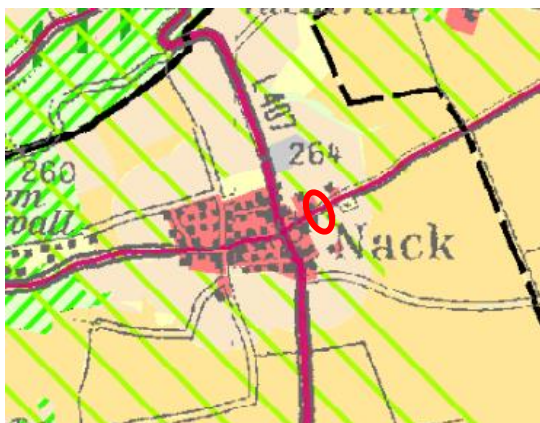


Abbildung 5 Ausschnitt der Gemeinde Nack aus dem Regionalen Raumordnungsplan Rheinhessen-Nahe 2014 mit Kennzeichnung der Lage des Plangebiets (rote Umrandung)

3.2 Flächennutzungsplan (FNP)

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

Der Flächennutzungsplan der Verbandsgemeinde Alzey-Land wird derzeit fortgeschrieben. Im derzeit noch wirksamen Flächennutzungsplan der VG Alzey-Land ist die Fläche als landwirtschaftliche Fläche ausgewiesen. Zudem quert eine 20-kV-Freileitung das Plangebiet (Verlegung im Zuge der Planung).



Abbildung 6 Auszug aus dem rechtswirksamen Flächennutzungsplan der VG Alzey-Land (ohne Maßstab)

In dem Entwurf der derzeitigen Flächennutzungsplanfortschreibung ist die Baufläche als Gemischte Baufläche dargestellt. Aufgrund der Abweichungen vom derzeit wirksamen Flächennutzungsplan ist eine Genehmigung des vorliegenden Bebauungsplanes erforderlich.

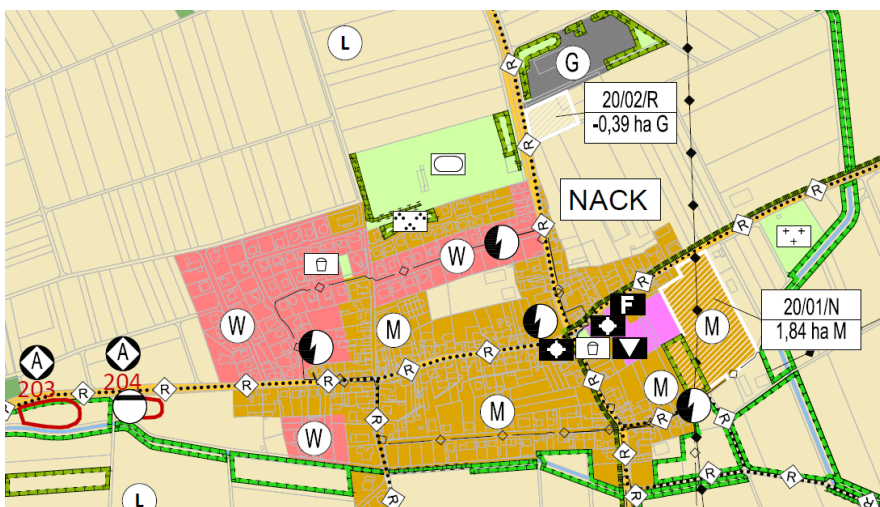


Abbildung 7: Auszug aus dem Entwurf der Fortschreibung des Flächennutzungsplans (Stand 20202)

3.3 Schutzgebiete

Nach dem Landschaftsinformationssystem der Naturschutzverwaltung (LANIS) Rheinland-Pfalz⁴ liegen keine Fauna-Flora-Habitat-Gebiete, Vogelschutzgebiete (Natura 2000) oder sonstige nationale/ internationale Schutzgebiete innerhalb des Plangebiets. In der näheren Umgebung befindet sich in ca. 1,7 km Entfernung das Naturschutzgebiet „Arenberg-Dreigemeindewald“.

⁴ Lanis RLP https://geodaten.naturschutz.rlp.de/kartendienste_naturschutz/index.php?lang=en&service=kartendienste_naturschutz, Stand: Juli 2022.

4 Darstellung der Prüfung anderweitiger Planungsmöglichkeiten

Der Gebietsauswahl waren verschiedene Alternativbetrachtungen zur zukünftigen Siedlungsentwicklung, die im Rahmen der Fortschreibung des Flächennutzungsplanes angestellt wurden, vorausgegangen. Aufgrund einer Wirtschaftsstudie wurde die Fläche, die nun als „Dörfliches Wohngebiet“ vorgesehen ist, als am besten geeignet angesehen. Demnach ist die Fläche im aktuellen Planstand der Fortschreibung des Flächennutzungsplanes als Mischgebiet dargestellt.

Die in der Gemeinde vorhandenen Wohnbauflächenreserven (z.B. Innenreserve „Auf der Dorfweise“ sind darüber hinaus aufgrund anhaltender Nachfrage erschöpft oder werden, wie z.B. für den Bereich „Auf der Dorfweise“ zutreffend, von den Eigentümern nicht veräußert, so dass es der Gemeinde mittelfristig nicht möglich ist, der Nachfrage gerecht zu werden. Aufgrund der fehlenden Bereitschaft zum Verkauf wurde die Entwicklung der Alternativfläche „Auf der Dorfweise“ derzeit durch die Ortsgemeinde nicht weiterverfolgt. Zudem ist eine mögliche Erschließung der Fläche (schmaler Anschluss, Wendeanlage) als eher schwierig einzustufen. Deshalb soll die Ausweisung des hier vorliegenden Baugebiets die Möglichkeit bieten, bedarfsgerecht zusätzliche Flächen vorwiegend für das Familienwohnen sowie für einheimische Betriebe zur Verfügung zu stellen. Die Überplanung dieses Bereiches trägt zudem zu einem „Lückenschluss“ zwischen zwei bestehenden Wohnbaugebieten durch eine neue Wohnbauentwicklung bei. Demnach wird durch die Planung eine harmonische Abrundung des Siedlungsbildes geschaffen, welche den bestehenden ausgefranzten Eindruck hin zur offenen Landschaft schmälert. Durch die vorhandenen Erschließungseinrichtungen bzw. wegen der einfachen Erweiterung der Erschließungsanlagen ist die Planung an dieser Stelle als sehr effizient, kostensparend und flächenschonend einzustufen.

Aufgrund der bestehenden Anschlusspunkte, der anthropogenen Überprägung im Bestand und der Lage im Ortsgefüge bietet sich, insgesamt betrachtet, eine Entwicklung der Fläche zunehmend an.

5 Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen

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

Nach § 2a BauGB sind

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

des Umweltschutzes darzulegen.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

5.1 Schutzgut Boden und Fläche

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

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

Umweltindikator zu qualifizieren, der die Inanspruchnahme von bisher in der Regel nicht versiegelter Bodenfläche - unabhängig von der Landnutzung und der Bodenqualität - ausdrückt. In Bezug auf das Schutzgut Fläche gilt es auch auf das innerhalb der Deutschen Nachhaltigkeitsstrategie⁵ gesetzten Ziels zur Reduzierung der Flächeninanspruchnahme hinzuweisen. Demnach soll bis zum Jahr 2030 die Neuinanspruchnahme von Flächen für Siedlungen und Verkehr auf unter 30 Hektar pro Tag verringert werden.

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

5.1.1 Ziele des Umweltschutzes für den Geltungsbereich

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

⁵ Die Bundesregierung, Deutsche Nachhaltigkeitsstrategie, Aktualisiert 2018.

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

5.1.2 Bestandsaufnahme (Ist- Zustand) ⁶

Das ca. 2,09 ha große Plangebiet des Bebauungsplans „Im Schadacker“ ist im Bestand fast vollständig unversiegelt. Lediglich ein Teilbereich ist durch einen Abschnitt der Hauptstraße von ca. 400 m² sowie durch einen Strommasten versiegelt. Jedoch ist die Fläche bereits durch die großflächige landwirtschaftliche Nutzung stark anthropogen überformt und verdichtet. Weitere punktuelle Versiegelungen und Verdichtungen bestehen durch einen Strommast sowie durch einen Wirtschaftsweg.

Der Untersuchungsraum liegt gemäß der geologischen Übersichtskarte im Bereich holozäner Schwemmböden, Löss und Böden aus periglaziären Lagen über Festgestein. Ausgangssubstrate der Bodenbildung sind quartäre Sedimente außer Löss, aber auch kreidezeitliche und tertiäre Lockersedimente. Östlich, in unmittelbarer Nähe der Fläche besteht ein erhöhtes Radonpotential (40,9 kBq/cbm). Das Plangebiet selbst weist eine Radonkonzentration im Bereich von 11-19 kBq/cbm auf.⁷

Das Plangebiet fällt leicht nach Norden ab. Der tiefste Punkt befindet sich im Norden mit 265 m ü. NN., der höchste Punkt befindet sich im Süden auf 267 m ü. NN. Die Hangneigung liegt dabei unter 5 %.

Nach der Einordnung der Bodengroßlandschaften befinden sich die Flächen des Bebauungsplanes im Bereich der Lösslandschaften des Berglandes. Die Böden in diesem Bereich sind Parabraunerden aus Löss. Die Bodenart im Untersuchungsgebiet weist ausschließlich Lehm auf. Die Bodenformgesellschaft wird von Böden aus äolischen Sedimenten gebildet.

Aufgrund der derzeitigen Nutzung kann die Fläche Bodenverdichtungen und -versiegelungen aufweisen sowie Einträge durch Düngemittel und Pestizide. Das Ertragspotenzial der Böden in dem genannten Bereich wird als hoch eingeschätzt. Um das Verhältnis des Ertragspotenzials bewerten zu können, geben die Ackerzahlen genauere Hinweise. Diese belaufen sich auf dem Plangebiet zwischen > 60 und <= 80. Folglich kann das landwirtschaftliche Potenzial des Bodens als mittel bis hoch eingeordnet werden. Zudem wird der Untersuchungsraum als Standort mit ausgeglichenem Wasserhaushalt mit hohem Wasserspeichervermögen sowie mit schlechtem bis mittlerem natürlichen Basenhaushalt eingestuft.

Aufgrund der vorhandenen Biotopstrukturen und der beschriebenen Werte wird die Lebensraumfunktion des Bodens in diesem Bereich als gering eingestuft.

Die Feldkapazität liegt mit 260 bis 390 mm im mittleren Bereich. Das Nitratrückhaltevermögen wird als hoch eingestuft. Die Funktion als Bestandteil des Naturhaushaltes wird daher insgesamt als mittel eingestuft.

Ergänzend wurde im Vorfeld der Planung ein Geotechnischer Bericht⁸ erarbeitet. Dieser wird nachstehend zusammenfassend dargestellt. Basierend auf den Ergebnissen der durchgeführten Aufschlüsse lässt sich hinsichtlich der Baugrundsichtung das nachfolgende Grundsatzprofil ableiten:

⁶ Landesamt für Geologie und Bergbau Rheinland-Pfalz, http://mapclient.lgb-rlp.de/?app=lgb&view_id=18, Stand: März 2022.

⁷ <https://lfu.rlp.de/de/arbeits-und-immissionsschutz/radoninformationen/geologische-radonkarte-rlp/>, Stand: Februar 2022.

⁸ ICP, Geotechnischer Bericht, Bebauungsplan „Im Schadacker“, 28.07.2022.

- SG I: bindige Böden**
Sand, schluffig bis stark schluffig, tonig, schwach kiesig, z.T. ± kalkhaltig
Schluff, tonig, ± feinsandig, ± kalkhaltig
Ton, ± schluffig, tonig, ± (fein-)sandig, ± (fein-)kiesig, ± kalkhaltig
Farbe: (hell)braun, rotbraun, rot, rotgrau, beige-grau
Konsistenz: weich-steif bis fest
Bodengruppen: ST*, SU*, TL und TM nach DIN 18196
- SG II: Übergangszone / Festgestein**
Ton-, Silt-, Sandsteine,
im Bereich der Übergangszone ± verwittert
Felsklasse 6/7 nach DIN 18300

Grund-, Schicht- oder Stauwasser konnte zum Zeitpunkt der Feldarbeiten (16.05.2022) bei keinem der Aufschlüsse nachgewiesen werden.

Aus dem Gutachten geht hervor, dass die anstehenden Lockergesteinsböden für eine Flächenversickerung als ungeeignet zu klassifizieren sind.

Innerhalb des Plangebiets sind keine naturnahen, kultur- und naturhistorisch bedeutsamen Böden kartiert. Die Stratigraphie wird in diesem Bereich als Quartär, Pleistozän kartiert.

Altablagerungen, Altstandorte oder Altlasten sind im Plangebiet selbst bisher nicht bekannt.

Überwiegend besteht eine sehr geringe Bodenerosionsgefährdung, in Kleinbereichen der Flächen liegt sogar keine Gefährdung durch Bodenerosion vor.

Im Bereich des ausgewiesenen Bebauungsplanes ist aktuell kein Altbergbau dokumentiert. Relevante Eingriffe in die Morphologie des Geländes sind nicht festzustellen.

Der Planungsbereich (Gemarkung Nack, Flur 1, Flurstücke 319 sowie Gemarkung Nack, Flur 2, Flurstücke 104 tlw, 105 bis 109) ist im BODENINFORMATIONSSYSTEM RHEINLAND-PFALZ (BIS RP), BODEN-SCHUTZ-KATASTER (BOKAT) nicht als bodenschutzrechtlich relevante Fläche erfasst. Dies gilt auch für die vorgesehene Ausgleichsfläche (Gemarkung Nack, Flur 3, Flurstück 110).⁹

Bewertung:

Aufgrund der bisherigen überwiegenden landwirtschaftlichen Nutzung ist mit deutlichen anthropogenen Veränderungen der Bodenstruktur zu rechnen. Durch die intensive landwirtschaftliche Nutzung innerhalb der Fläche ist der Boden bereits durch entsprechenden Düngemittel- und Pestizideinsatz vorbelastet. Ausgebrachte Pflanzenschutzmittel und in den Düngemitteln enthaltene Schwermetalle und Schadstoffe stellen weitere potenzielle Gefahren für terrestrische und aquatische Ökosysteme dar. Weiterhin sind durch den Betrieb der landwirtschaftlichen Maschinen Verdichtungen des Bodens die Folge. Es ist davon auszugehen, dass Beeinträchtigungen der natürlichen Bodenfunktionen v.a. durch Biozideinträge sowie Auswaschung dieser Stoffe in das Grundwasser (mögliche Nitratbelastung) vorhanden sind. Betroffen ist hiervon insbesondere die belebte Oberbodenzone. Somit ist nur eine mittlere bis geringe Natürlichkeit der Böden festzustellen. Durch den im Plangebiet vorhandenen Strommasten kommt es zudem zu einer punktuellen tiefengreifenden Bodenversiegelung. Die Bodenfunktionsbewertung für das Plangebiet wird als mittel bis hoch eingestuft.

⁹ SGD Süd- Regionalstelle Wasser-, Abfallwirtschaft, Bodenschutz, Stellungnahme vom 12.10.2023.

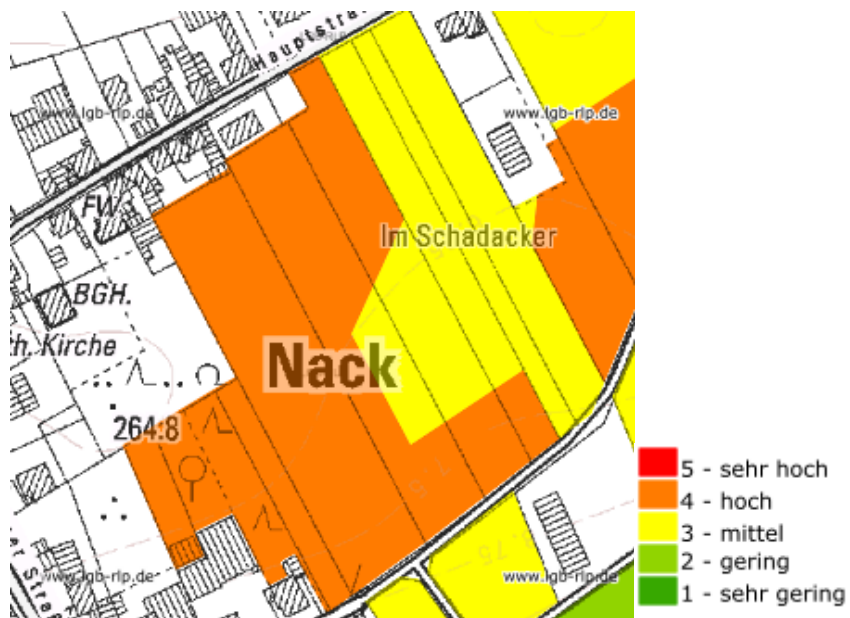


Abbildung 8 Bodenfunktionsbewertung (ohne Maßstab)

(Quelle: Landesamt für Geologie und Bergbau Rheinland- Pfalz, http://mapclient.lgb-rlp.de/?app=lgb&view_id=18, Stand: März 2022. [Mai 2021])

5.1.3 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung

Umweltauswirkungen auf das Schutzgut Fläche und Boden infolge	
aa) des Baus und des Vorhandenseins der geplanten Vorhaben, soweit relevant einschließlich Abrissarbeiten	
Baubedingt	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Beeinträchtigungen des Bodens durch die Baumaßnahmen in Form von Lärm und Abgasen und durch erhöhtes Verkehrsaufkommen (z.B. LKWs) ▪ Beeinträchtigung des Bodengefüges durch temporäre Versiegelung / Verdichtung, temporär Verringerung der Versickerung ▪ Bodenabtrag im Bereich der Bauflächen sowie der Erschließungsstraßen ▪ Stoffeintrag: bei grob fahrlässigem Verhalten können durch eine nicht fachgerechte Lagerung von Betriebsstoffen und durch Emissionen von Baufahrzeugen / Arbeitsmaschinen (Abgase, Schmierstoffe, Öl, Diesel) Bodenverunreinigungen eintreten. Jedoch ist das Eintreten einer solchen Situation bei einem sachgerechten und vorschriftsmäßigen Umgang mit den Arbeitsmaschinen und Baufahrzeugen als eher unwahrscheinlich einzuschätzen ▪ Durch die Nutzung bestehender Anschlusspunkte für die Erschließung wird das Ausmaß möglicher negativen Auswirkungen auf das Schutzgut verringert ▪ Zusätzliche geringfügige Eingriffe im Zuge der notwendigen Verlegung der Freileitung (Bereich Wirtschaftsweg sowie nördl. der Kreisstraße)
Anlage- und betriebsbedingt	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Zusätzliche voraussichtliche Versiegelung von 1,13 ha ▪ Maximaler Versiegelungsgrad von 54 % ▪ Bodenabtrag und Bodenversiegelungen durch die Realisierung der Bauflächen führen zu einer tiefgreifenden Zerstörung bis hin zum Verlust von Bodenfunktionen ▪ Im Bereich der Privaten und Öffentlichen Grünflächen sowie im Bereich des Regenrückhaltebeckens bleiben die natürlichen Bodenfunktionen weiterhin bestehen ▪ Beeinträchtigung des Bodengefüges durch dauerhafte Versiegelung / Verdichtung ▪ Entfernung von Oberboden ▪ Verringerung der Versickerung ▪ Reduzierte Speicher- und Filterfähigkeit des Bodens ▪ Plangebietsfläche wird dauerhaft der landwirtschaftlichen Nutzung entzogen, Fläche steht für andere Nutzungen nicht mehr zur Verfügung ▪ Effektive, flächensparende Erschließung
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,	
Baubedingt	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Siehe Ausführungen zu aa)
Anlage- und betriebsbedingt	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Siehe Ausführungen zu aa)
cc) der Art und Menge an Emissionen von Schadstoffen, Lärm, Erschütterungen, Licht, Wärme und Strahlung sowie der Verursachung von Belästigungen,	
Baubedingt	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Temporäre Beeinträchtigungen durch die Baumaßnahmen in Form von Lärm und Abgasen, Erschütterungen
Anlage- und betriebsbedingt	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Es ist nicht mit erheblichen Auswirkungen durch Emissionen, Schadstoffe, Lärm, Erschütterungen, Licht sowie Wärme- oder Strahlungsemission bei der Umsetzung der Planung zu rechnen
dd) der Art und Menge der erzeugten Abfälle	
bau- /anlage- und betriebsbedingt	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Es ist nicht mit erheblichen Auswirkungen durch die Art und Menge der erzeugten Abfälle zu rechnen. ▪ Es ist davon auszugehen, dass erzeugte Abfälle sachgerecht nach den Vorgaben der Abfallwirtschaft der Kreisverwaltung Alzey-Worms entsorgt werden
ee) der Risiken für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder die Umwelt (zum Beispiel durch Unfälle oder Katastrophen)	
bau- /anlage- und betriebsbedingt	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Es ist nicht mit erheblichen Auswirkungen durch Unfälle oder Katastrophen zu rechnen. ▪ Altablagerungen, Altstandorte oder Altlasten sind im Plangebiet selbst bisher nicht bekannt. ▪ Bereich mit niedrigem Radonpotential (<40 kBq/m³).

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	
bau- /anlage- und betriebsbedingt	▪ Es ist nicht mit erheblichen Auswirkungen durch die Kumulation benachbarter Plangebiete zu rechnen.
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	
bau- /anlage- und betriebsbedingt	▪ Es ist nicht mit erheblichen Auswirkungen durch Klima / Klimawandel auf die Nutzungen im Plangebiete zu rechnen.
hh) der eingesetzten Techniken und Stoffe	
bau- /anlage- und betriebsbedingt	▪ Es ist nicht mit erheblichen Auswirkungen auf Flora und Fauna durch die eingesetzten Techniken und Stoffe zu rechnen.

Konfliktbewertung

Das Plangebiet wurde bisher überwiegend ackerbaulich genutzt und ist dementsprechend im Bestand bis auf eine Fläche ca. 400 m² (Straße) unversiegelt. Mit der Realisierung des Bebauungsplanes „Im Schadacker“ ist durch die Entwicklung von Wohnbauflächen mit den dazugehörigen Nebenanlagen eine erhebliche Neuversiegelung zu erwarten. Durch das Vorhaben gehen Ackerflächen mit einer mittleren bis hohen Bodenfunktionsbewertung dauerhaft verloren, welche z.B. durch Düngemiteleinträge bereits stark anthropogen überformt sind. Demnach steht die Fläche in Zukunft dauerhaft für andere Nutzungen nicht mehr zur Verfügung.

Durch die Umsetzung kommt es zu einer maximalen Neuversiegelung von ca. 1,19 ha, was einem Versiegelungsgrad von ca. 54 % entspricht. Das Dörfliche Wohngebiet umfasst dabei eine Fläche von 1,48 ha. Die Grundflächenzahl wird entsprechend mit 0,4 festgesetzt. Weitere Versiegelungen entstehen durch die Herstellung der angedachten Öffentlichen Verkehrsstraßen.

An den Öffentlichen Grünflächen sowie am Regenrückhaltebecken entstehen unversiegelte Bereiche in einer Größenordnung von ca. 0,31 ha. Zwar kann es in diesen Bereichen vereinzelt zu Änderungen der Grundwasserstände oder zu Auftragungen und Abdeckungen kommen, jedoch können im Allgemeinen die natürlichen Bodenfunktionen hier weitestgehend erhalten werden.

Die gravierendsten Auswirkungen des Vorhabens bestehen in der mit der Überbauung verbundenen Versiegelung bislang un bebauter Flächen. Damit einher geht der Totalverlust aller Bodenfunktionen in größerem Umfang, vor allem der Speicher- und Reglerfunktion (Ausgleichskörper im Wasserhaushalt, Filter und Puffer für Schadstoffe). Die Neuversiegelung bisher unbeeinträchtigter Böden führt zu einer erheblichen Beeinträchtigung auch von Böden als Wert- und Funktionselemente mit besonderer Bedeutung. Auch der mit der Herstellung von Bauflächen verbundene Bodenabtrag führt zu einer tiefgreifenden Zerstörung der Bodenfunktionen.

Unvermeidbar, aber auch nicht kompensierbar, ist der Verlust der Bodenertragsfunktionen auf der bislang überwiegend landwirtschaftlich genutzten Fläche. Durch die Überbauung und teilweise Umnutzung kann die Fläche nicht mehr als landwirtschaftlicher Produktionsstandort zur Verfügung stehen.

Da die vorhandenen Böden durch die bisherige großflächige ackerbauliche Nutzung stark anthropogen überformt wurden, wird die Beeinträchtigung des Schutzgutes als insgesamt nicht erheblich bewertet.

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

Die geplante Bebauung im Plangebiet ist zwangsläufig mit Versiegelungen, Aufschüttungen und Abgrabungen von natürlichen Böden verbunden. Es ist nur in begrenztem Maße möglich, die Beeinträchtigung der Bodenfunktionen zu minimieren. Im Rahmen der Festsetzungen werden entsprechende Maßnahmen festgelegt:

Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen Boden und Fläche:

- Um Eingriffe in das Schutzgut Boden über das notwendige Maß weiter zu vermeiden und zu minimieren, ist die maximal mögliche überbaubare Fläche mit einer GRZ von 0,6 (0,4 zzgl. Überschreitung) im Geltungsbereich geregelt. Somit dürfen 40 Prozent der verbleibenden Grundstücksflächen innerhalb des Wohngebietes nicht versiegelt werden. Bei der Befestigung von Flächen sollte auf einen möglichst geringen Versiegelungsgrad hingewirkt werden. Auf den Baufeldern kann eine Teilversiegelung, z.B. durch Pflaster mit breiten Fugen, Rasenpflaster, Schotterbeläge oder wasserdurchlässige Decken die Beeinträchtigung des Bodens minimieren.
- Durch die Festsetzung von Öffentlichen Grünflächen, einem Regenrückhaltebecken und weiteren Pflanzmaßnahmen wird einer Versiegelung in diesem Bereich entgegengewirkt

Ausgleichsmaßnahmen Boden und Fläche:

- Durch die Anlage Öffentlicher Grünflächen sowie der externen Ausgleichsflächen (Ergänzung im Verlauf des Verfahrens) wird teilweise der Verlust von Bodenfunktionen durch Versiegelung ausgeglichen. Zudem findet in diesen Bereichen im Vergleich zur Bestandsnutzung (intensive Ackernutzung) eine Aufwertung der Lebensraumfunktion sowie der Funktion als Bestandteil im Naturhaushalt statt.

Des Weiteren werden folgende Maßnahmen für das Plangebiet empfohlen, die im Rahmen der Baumaßnahmen zu berücksichtigen sind:

- Maßnahmen nach § 202 BauGB zur Wiederverwendung des Bodenaushubes vor Ort und Verbot der Überdeckung der verbleibenden belebten Bodenschicht.
- Verwendung von Teilen des wertvollen Oberbodens und Auftrag auf Flächen mit Böden von geringer bis mittlere Leistungsfähigkeit.
- Während einzelner Bauphasen darf zur Vermeidung von Bodenverdichtungen ein Befahren mit schweren Baumaschinen nur bei geeigneten Boden- und Witterungsverhältnissen stattfinden. Verdichtete Böden sind nach Abschluss der Baumaßnahmen zu lockern. Die Vorgaben der DIN 19731 (Bodenbeschaffenheit) sind anzuwenden.

5.2 Schutzgut Wasser

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

5.2.1 Ziele des Umweltschutzes für den Geltungsbereich

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

5.2.2 Bestandsaufnahme (Ist-Zustand)¹⁰

Innerhalb des Plangebiets befinden sich keine Oberflächengewässer. Die nächstgelegenen Gewässer sind der südwestlich gelegene Nackbach (Entfernung ca. 160 m) und ein namenloses Gewässer 3. Ordnung im Osten (Entfernung ca. 35 m) des Gebiets. Der Nackbach ist ein Gewässer der 3. Ordnung, stellt allerdings aufgrund der Entfernung keine Überschwemmungsgefahr für das Plangebiet dar. Im Umfeld eines Grabens im Osten kann es allerdings auf geringen Flächenanteilen zu Überflutungen kommen. Topographiebedingt ist das Plangebiet offenbar nicht von erhöhten Starkregenrisiken durch wild-ablaufendes Oberflächenwasser betroffen.

¹⁰ Vgl. Ministerium für Umwelt, Energie, Ernährung und Forsten, aufgerufen unter: <http://www.gda-wasser.rlp.de/GDAWasser/client/gisclient/index.html?applicationId=28061>, Stand Juli 2022.

Vgl. Ministerium für Klimaschutz, Umwelt, Energie und Mobilität, abgerufen unter: <https://wasserportal.rlp-umwelt.de/ser-vlet/is/1626/>, Stand: Mai 2021.



Abbildung 9 Graben im Osten des Plangebiets (11/2021)

Überschwemmungsgebiete oder Wasserschutzgebiete sind durch die Planung nicht tangiert. In ca. 2,3 km Entfernung befindet sich nordwestlich des Plangebiets ein Trinkwasserschutzgebiet der Zone II im Entwurf. Dieses soll von einem Pufferbereich der Schutzzone III umgeben werden, welcher in einer Entfernung von ca. 2 km zum Planbereich liegt.

Die Ortsgemeinde Nack liegt in einem Bereich mit niedrigen bis mittleren jährlichen Niederschlagssummen von 600-700 mm pro Jahr.

Der Untersuchungsraum liegt innerhalb des Grundwasserkörpers „Wiesbach“. Die Grundwasserlandschaft wird durch Rotliegende-Sedimente geprägt. Das Gebiet wird zudem von einem silikatischen Kluftgrundwasserleiter durchzogen, welcher eine sehr geringe bis geringe Ergiebigkeit aufweist. Die Grundwasserneubildungsrate liegt mit rund 39 mm/a im niedrigen Bereich. Der mengenmäßige Zustand des Grundwasserkörpers wird als gut, der chemische Zustand als schlecht eingestuft. Die Deckschicht stellt sich zudem als günstig bis mittel dar. Das Gebiet befindet sich zudem im Bereich mit Durchlässigkeitsklassen von sehr geringer Einstufung.

Das Plangebiet ist derzeit nahezu frei von Versiegelungen, das anfallende Oberflächenwasser versickert innerhalb der Fläche. Allerdings kann im Bereich der Ackerflächen, durch die intensive landwirtschaftliche Nutzung, der Eintrag von Düngemitteln und Pestiziden in das Grundwasser nicht ausgeschlossen werden.

Bewertung:

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

5.2.3 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung

Umweltauswirkungen auf das Schutzgut Wasser infolge	
aa) des Baus und des Vorhandenseins der geplanten Vorhaben, soweit relevant einschließlich Abrissarbeiten	
Baubedingt	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Bodenverdichtung mit einhergehender Reduzierung der Sickerwassermenge ▪ Die bereits beschriebene, mögliche Bodenverdichtung hat Einfluss auf den Wasserhaushalt innerhalb des Plangebiets und der näheren Umgebung. Hierbei ist insbesondere die Reduzierung der Sickerwassermenge von Bedeutung.
Anlage- und betriebsbedingt	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Da die Fläche bisher nicht versiegelt ist kommt es durch den Bebauungsplan zu Auswirkungen auf das Schutzgut ▪ Verringerung der Grundwasserneubildung, des Wasserrückhaltevermögens und des Oberflächenabflusses ▪ Es wird mehr Niederschlagswasser konzentriert anfallen. ▪ Im Westen wird durch die Festsetzung einer Öffentlichen Grünfläche eine großflächige unversiegelte Fläche erhalten und entwickelt ▪ Durch die Festsetzung einer GRZ wird ein möglichst hoher Grad an Filtrations- und Sickerflächen geschaffen ▪ Hinweise zur Bauausführung aus dem Geotechnischen Bericht ▪ Entwässerung im Trennsystem. Das anfallende Oberflächenwasser wird in das angrenzende Regenrückhaltebecken eingeleitet, zwischengespeichert und gedrosselt in den Bestandskanal abgeleitet.
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,	
Baubedingt	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Beeinträchtigung des Bodengefüges durch temporäre Versiegelung / Verdichtung, temporär Verringerung der Versickerung
Anlage- und betriebsbedingt	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Verringerung der Versickerung und der Grundwasserneubildung ▪ Durch die Festsetzung einer GRZ wird ein möglichst hoher Grad an Infiltrations- und Sickerflächen geschaffen
cc) der Art und Menge an Emissionen von Schadstoffen, Lärm, Erschütterungen, Licht, Wärme und Strahlung sowie der Verursachung von Belästigungen,	
Baubedingt	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Temporäre Beeinträchtigungen durch die Baumaßnahmen in Form von Lärm und Abgasen, Erschütterungen
Anlage- und betriebsbedingt	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Es ist nicht mit erheblichen Auswirkungen durch Emissionen, Schadstoffe, Lärm, Erschütterungen, Licht sowie Wärme- oder Strahlungsemission bei der Umsetzung der Planung zu rechnen
dd) der Art und Menge der erzeugten Abfälle	
bau- /anlage- und betriebsbedingt	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Es ist nicht mit erheblichen Auswirkungen durch die Art und Menge der erzeugten Abfälle zu rechnen.
ee) der Risiken für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder die Umwelt (zum Beispiel durch Unfälle oder Katastrophen)	
bau- /anlage- und betriebsbedingt	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Es ist nicht mit erheblichen Auswirkungen durch Unfälle oder Katastrophen zu rechnen.
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	
bau- /anlage- und betriebsbedingt	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Verringerung der Grundwasserneubildung, des Wasserrückhaltevermögens und des Oberflächenabflusses ▪ Insgesamt ist nicht mit erheblichen Auswirkungen durch die Kumulation benachbarter Plangebiete zu rechnen.
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	
bau- /anlage- und betriebsbedingt	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Es ist nicht mit erheblichen Auswirkungen durch Klima / Klimawandel auf die Nutzungen im Plangebiete zu rechnen.
hh) der eingesetzten Techniken und Stoffe	
bau- /anlage- und betriebsbedingt	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Es ist nicht mit erheblichen Auswirkungen auf Flora und Fauna durch die eingesetzten Techniken und Stoffe zu rechnen.

Konfliktbewertung

Die Versiegelung im Zuge der Bebauung und Erschließung führt zum nachhaltigen Verlust an Infiltrationsfläche und damit verbunden zu einem erhöhten Oberflächenabfluss sowie zu einer zusätzlichen Verringerung der Grundwasserneubildung. Durch die festgesetzten Privaten und Öffentlichen Grünflächen entstehen verbesserte bzw. gleichbleibende Versickerungsflächen. Diese sind im Vergleich zur bestehenden landwirtschaftlichen Nutzung für das Schutzgut Wasser positiv zu bewerten.

Im Zuge des Bebauungsplanverfahrens wurde eine entwässerungstechnische Voruntersuchung erstellt. Aufgrund der ausgiebigen vorangegangenen Wirtschaftlichkeitsprüfung sowie der topographischen Gegebenheiten ist angedacht, das private sowie öffentlich anfallende Niederschlagswasser in einer innergebietslich westlich gelegenen Regenrückhalte mulde zwischenzuspeichern und gedrosselt in das bestehende Trennwassersystem der nördlich gelegenen Hauptstraße abzuleiten.

Das Niederschlagswasser wird aufgrund der topographischen Voraussetzungen und der vorhandenen Zwangspunkte bzw. Anschlusshöhen mittels Rinnensystem im Plangebiet gesammelt und zur Rückhalte mulde geführt.

Die Ableitung des Drosselabflusses erfolgt durch einen neu herzustellenden Regenwasserkanal mit Anbindung an den bestehenden Regenwasserkanal in der Hauptstraße. Die Drosselleitung verläuft durch ein gemeindeeigenes Grundstück und die Fläche der freiwilligen Feuerwehr. Entsprechende Dienstbarkeiten sind im weiteren Bebauungsplanverfahren vorzusehen.¹¹

Das anfallende Schmutzwasser des Neubaugebietes wird dem bestehenden Schmutzwasserkanal im Norden des Plangebiets (Hauptstraße) zugeführt.

Durch eine gering angesetzte Grundflächenzahl (unterhalb der Orientierungswerte nach BauNVO), einer ausgiebigen ein- und Durchgrünung sowie der verbindlichen Verwendung von wasserdurchlässigen Belegen kann der Anteil an natürlichen Flächen im Gebiet insgesamt deutlich gesteigert werden.

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

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

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

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

- Eine Reduzierung des Versiegelungsgrades durch versickerungsfähige Gestaltung möglichst umfangreicher Flächenanteile (GRZ, Öffentliches Grün, Regenrückhaltebecken, möglichst enge Bauweisen, Verwendung wasserdurchlässiger Belege) dient der Minderung von Beeinträchtigungen des Schutzgutes Wasser.

¹¹ WSW & Partner GmbH, Entwässerungstechnische Voruntersuchung; Stand Oktober 2022.

5.3 Schutzgut Klima und Lufthygiene

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

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

5.3.1 Ziele des Umweltschutzes für den Geltungsbereich

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

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

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

5.3.2 Bestandsaufnahme (Ist- Zustand)

Die Jahresdurchschnittstemperatur in Alzey liegt bei 10,0°C.¹² Im Juli werden als wärmsten Monat ein Temperaturmittelwert von 19,2 °C gemessen und während des kältesten Monats – dem Januar – liegen die Temperaturen im Durchschnitt bei 1,5 °C.

Das Klima der Region wird insgesamt als warm und gemäßigt klassifiziert. Es wird entsprechend der Klassifikation nach Köppen-Geiger als Ozeanklima eingestuft. Zudem weist der Bereich das ganze Jahr über deutliche Niederschläge auf. Dementsprechend liegt der Niederschlag für das Plangebiet bei 600 bis 700 mm/a im niedrigen bis mittleren Bereich.

Die thermische Situation im Plangebiet und seiner Umgebung stellt sich im Bestand insgesamt als sehr warm dar.¹³ Der Geltungsbereich wird jedoch keinem klimatischen Wirkungsraum zugeordnet. Auch ist im Untersuchungsraum keine großräumige Luftaustauschbahn kartiert.¹⁴

Als Kaltluftflüsse, Hangabwinde oder Bergwinde bezeichnete Luftaustauschprozesse beruhen auf der Eigenschaft der Luft, sich gegenüber Temperaturänderungen der Erdoberfläche träge zu verhalten. An der bei negativer Strahlungsbilanz beginnenden Abkühlung der Erdoberfläche nimmt zunächst eine dünne, dem Erdboden aufliegende Schicht teil. Koppeln, Wiesen, und Flächen mit niedriger Vegetation produzieren auf Grund ihrer nächtlichen Auskühlung durchschnittlich etwa 12 m³ Kaltluft pro m² und Stunde. Bei fehlendem Abfluss würde somit die Kaltluftobergrenze um 0,2 m/min ansteigen, was theoretisch in einer Stunde zu einer 12 m dicken Kaltluftschicht führen kann. Unter Mitwirkung des Geländereiefs lassen jedoch die sich im Bereich unterschiedlich temperierter Räume einstellenden Dichte- bzw. Druckunterschiede schon kurz nach Sonnenuntergang entsprechende Ausgleichströmungen entstehen. Geländehohlformen kanalisieren dabei den bodennahen Kaltluftfluss, welcher in hängigem Gelände die Dimension von leichteren Winden annehmen kann.

Die vorherrschenden landwirtschaftlichen Flächen sorgen für eine vermehrte Kaltluftproduktion. Die besonders durch intensive Landwirtschaft verursachten, verdichteten Böden führen auf Grund eines verringerten Porenvolumens zu einer Verringerung der Kaltluftproduktion. Im Plangebiet liegt kaum Gefälle vor. Die hier befindliche Kaltluft wird zudem über natürlichen Flächen gebildet. Aufgrund fehlender lufthygienischer Belastungen im direkten Umfeld ist diese als Frischluft einzustufen. Insgesamt ist aufgrund der

¹² <https://de.climate-data.org/europa/deutschland/rheinland-pfalz/goellheim-166794/#climate-graph>, Stand 21.03.2022

¹³ Ministerium für Umwelt, Energie, Ernährung und Forsten, Umweltatlas, <https://umweltatlas.rlp.de/atlas/script/index.php>, Stand: 21.03.22.

¹⁴ Lanis RLP https://geodaten.naturschutz.rlp.de/kartendienste_naturschutz/index.php?lang=en&service=kartendienste_naturschutz, Stand: Februar 2021.

Nutzung sowie der geringen Neigung nur von einem sehr geringen Kaltluftfluss über das Gebiet hin zum angrenzenden Siedlungsraum auszugehen.

Der Betrachtungsraum selbst dient dabei auf Grund seiner Größe und der intensiven Nutzung als mittel-mäßiger Kaltluftproduzent.

Bewertung:

Das Plangebiet ist aufgrund seiner vorhandenen Biotopstrukturen als mäßiger Kaltluftproduzent einzu-stufen. Aufgrund der geringen Plangebietsgröße, der geringfügigen topografischen Neigung sowie der starken Bodenbearbeitung durch die Landwirtschaft sind diese Effekte für die Umgebung jedoch voraus-sichtlich nicht von wesentlicher Bedeutung. Eine Vulnerabilität des Plangebietes hinsichtlich der Auswir-kungen des Klimawandels sind zum aktuellen Stand nicht ersichtlich.

Insgesamt ist nur von einer sehr eingeschränkten Bedeutung des Plangebietes für das lokale Klima auszu-gehen.

5.3.3 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung

Umweltauswirkungen auf das Schutzgut Klima und Luft infolge	
aa) des Baus und des Vorhandenseins der geplanten Vorhaben, soweit relevant einschließlich Abrissarbeiten	
Baubedingt:	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Beeinträchtigungen der Luft durch die Baumaßnahmen in Form von Abgasen und durch erhöhtes Verkehrsaufkommen (z.B. LKWs)
Anlage- und betriebsbedingt:	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Verringerung der Kaltluftproduktion. ▪ Von den zukünftigen Nutzungen sind Emissionen unterschiedlicher Art zu erwarten. Art und Ausmaß der zu erwartenden Emissionen aus der Nutzung als Wohn- und Mischgebiet können zum gegenwärtigen Zeitpunkt nicht exakt beschrieben werden. Aufgrund der geringen Plangebietsgröße und der überwiegenden Wohnnutzung ist nur von einer geringfügigen Steigerung von Emissionen auszugehen. ▪ Die Begrünungsmaßnahmen (Pflanzfestsetzungen, Öffentliches Grün) tragen zu einer Verbesserung der Luftfeuchtigkeit, des CO₂-Haushalts (Fixierung), der Strahlenverhältnisse (Absorption) sowie des Wassermanagements (Entlastung v.a. bei Starkregen) bei. Die Grünfestsetzungen tragen somit insgesamt zu einer geringfügigen Verbesserung des Mikroklimas bei. ▪ Öffentliche Grünfläche kann als klimatischer Ausgleichsraum innerhalb des Gebiets fungieren. Erhalt bzw. Berücksichtigung bestehender Vegetationsstrukturen. ▪ Potenzielle Eignung für die Nutzung von Solarenergie sowie für die Dach- und Fassadenbegrünung. ▪ Bauflächen sorgen auf Grund der dauerhaften Versiegelung sowie der anthropogenen Wärmeproduktion zu einer Verschlechterung des Kleinklimas. ▪ Baukörper führen zu einer Modifikation der Luftströme ▪ „Grüninsel“ aus Pflegeweg, Regenrückhaltebecken und Lärmschutzfläche ist klimatologisch positiv zu bewerten.
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,	
bau- /anlage- und betriebsbedingt	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Es ist nicht mit erheblichen Auswirkungen auf das Klima und die Luft durch die Nutzung natürlicher Ressourcen zu rechnen ▪ Verringerung der Kaltluftproduktion.
cc) der Art und Menge an Emissionen von Schadstoffen, Lärm, Erschütterungen, Licht, Wärme und Strahlung sowie der Verursachung von Belästigungen,	
Baubedingt	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Temporäre Beeinträchtigungen durch die Baumaßnahmen in Form von Lärm und Abgasen, Erschütterungen

Anlage- und betriebsbedingt	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Es ist nicht mit erheblichen Auswirkungen durch Emissionen, Schadstoffe, Lärm, Erschütterungen, Licht sowie Wärme- oder Strahlungsemission bei der Umsetzung der Planung zu rechnen
dd) der Art und Menge der erzeugten Abfälle	
bau- /anlage- und betriebsbedingt	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Es ist nicht mit erheblichen Auswirkungen durch die Art und Menge der erzeugten Abfälle zu rechnen.
ee) der Risiken für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder die Umwelt (zum Beispiel durch Unfälle oder Katastrophen)	
bau- /anlage- und betriebsbedingt	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Es ist nicht mit erheblichen Auswirkungen durch Unfälle oder Katastrophen zu rechnen. ▪ Keine erhöhte Vulnerabilität gegenüber den Folgen des Klimawandels.
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	
bau- /anlage- und betriebsbedingt	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Es ist nach derzeitigem Stand nicht mit erheblichen Auswirkungen durch die Kumulation benachbarter Plangebiete zu rechnen.
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	
bau- /anlage- und betriebsbedingt	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Es ist nicht mit erheblichen Auswirkungen durch Klima / Klimawandel auf die Nutzungen im Plangebiet zu rechnen.
hh) der eingesetzten Techniken und Stoffe	
bau- /anlage- und betriebsbedingt	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Es ist nicht mit erheblichen Auswirkungen auf Flora und Fauna durch die eingesetzten Techniken und Stoffe zu rechnen.

Konfliktbewertung

Es ist mit mäßigen Auswirkungen auf das Kleinklima im Plangebiet und seiner direkten Umgebung zu rechnen, da die Kaltluftproduktion durch die Neuversiegelung verringert wird. Auch kann es durch die künftige Bebauung zu Modifikationen von Luftströmen kommen. Durch die unterordnete klimatische Bedeutung des Plangebietes für die nahe gelegenen Siedlungsgefüge sind hier keine relevanten klimatischen Veränderungen zu erwarten, die wesentlich über den Geltungsbereich des Plangebietes hinausgehen. Die geplanten Grünfestsetzungen tragen darüber hinaus zu einer Verbesserung des Kleinklimas (u.a. Luftfeuchtigkeit, Absorption) sowie der Luftqualität (u.a. Fixierung von Schadstoffen) innerhalb des Gebiets bei. In Zusammenhang mit dem vorgesehenen Erhalt von bestehenden Grünstrukturen in diesem Bereich kann diese Fläche weiterhin als klimatischer Ausgleichsraum dienen und zudem für eine Verbesserung des umliegenden Kleinklimas führen. Durch das minimal gesteigerte Verkehrsaufkommen im Zuge der Planung, ist nur mit einer geringfügigen Verschlechterung ohne wesentliche Auswirkungen zu rechnen.

Aufgrund der bestehenden anthropogenen Überprägung, der Lage, der mittelmäßigen Gebietsgröße und der vorgesehenen Maßnahmen des Plangebiets, sind die Auswirkungen auf das Schutzgut Klima als geringfügig anzusehen.

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

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

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

- Die Festsetzungen zur Anlage von Baum- und Strauchpflanzungen verringern mikroklimatische Auswirkungen der Versiegelung (z.B. durch Festsetzung von Straßenbäumen).
- Die Festsetzung der Baufenster ermöglicht eine solaroptimierte Bauweise

5.4 Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

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

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

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

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

5.4.1 Ziele des Umweltschutzes für den Geltungsbereich

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

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

5.4.2 Bestandsaufnahme (Ist- Zustand)

Der westliche Teilbereich des Planraums stellt sich derzeit als Grünfläche dar. Sonst wird das Gebiet derzeit überwiegend als landwirtschaftliche Fläche genutzt. Die landwirtschaftliche Nutzung beeinträchtigt im Allgemeinen den Lebensraum Boden mitsamt dem Bodenleben erheblich und versucht den damit einhergehenden Verlust natürlicher Prozesse teils durch vermehrten Einsatz von Technik und Agrochemie zu kompensieren. Mineralische Düngemittel, synthetische Pflanzenschutzmittel und weitere Stoffeinträge akkumulieren sich im Boden und schädigen die dort lebenden und wirkenden Organismen. Auch der Einsatz von immer intensiverer und schwererer Landtechnik verdichtet und verändert das Bodengefüge in einem Maße, in dem es vielen Bodenlebewesen keinen angemessenen Lebensraum mehr bietet. Zudem geht mit dieser Landnutzung auch ein Rückgang der biologischen Vielfalt oberhalb des Bodens einher.



Abbildung 10 Nutzungen im Plangebiet ¹⁵

Im Nordwesten und Westen schließt das Gebiet an vorhandene Wohnbebauung und deren Gärten an. Im Norden grenzt es an die Hauptstraße. Im Südosten und Süden sind nur vereinzelte Wohnbebauungen vorhanden, im Grenzbereich befinden sich vermehrt landwirtschaftliche Nutzflächen, welche Lärm- und Geruchsemissionen erzeugen können. Die landwirtschaftlichen sowie die verkehrlichen Emissionen stellen einen bestehenden Konflikt dar. Dementsprechend ist das Plangebiet bereits entsprechenden Störeinflüssen beeinflusst und insgesamt stark anthropogen überprägt.

Die heutige potenzielle natürliche Vegetation (HpnV)¹⁶ bezeichnet die Gesamtheit der Pflanzengesellschaften, die sich aufgrund der am jeweiligen Standort herrschenden abiotischen Faktoren wie Boden, Wasser und Klima natürlicherweise und ohne Beeinflussung durch den Menschen einstellen würden. Da in unserer Kulturlandschaft natürliche vom Menschen nicht veränderte Flächen nur sehr selten zu finden sind, kann die Rekonstruktion der potenziellen Endgesellschaft am jeweiligen Standort dazu beitragen, möglichst landschaftsgerechte und ökologisch sinnvolle Rekultivierungs- und Ausgleichsmaßnahmen

¹⁵ Eigene Aufnahme, Stand: 2021.

¹⁶ Landesamt für Umweltschutz und Gewerbeaufsicht Rheinland-Pfalz, Oppenheim.

durchzuführen. Die heutige potenzielle natürliche Vegetation (HpnV) im Plangebiet liegt im Bereich des Perlgras-Buchenwald mit relativ reichem Basengehalt.¹⁷

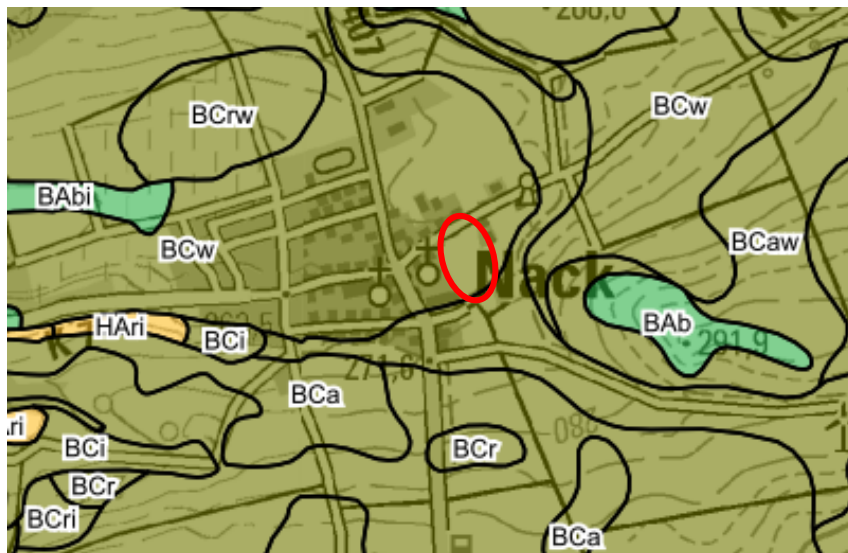


Abbildung 11 Heutige potenzielle natürliche Vegetation. Rot: schematische Abgrenzung Plangebiet (ohne Maßstab)¹⁸

Aus dem artenschutzrechtlichen Fachbeitrag¹⁹ werden die artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG bezüglich der gemeinschaftsrechtlich geschützten Arten (alle heimischen europäischen Vogelarten, Arten des Anhangs IV FFH-Richtlinie), die durch das Vorhaben erfüllt werden können, ermittelt und dargestellt.

Innerhalb des Plangebiets wurden weder Zauneidechsen noch Mauereidechsen gefunden. Weiterhin zeigt die aktuelle Feldhamsterpotenzialkarte für den Planungsraum kein Vorkommen des Feldhamsters (*Crictus crictus*). Für die bodenbrütende Avifauna besteht wegen Lage des Gebiets keine nennenswerte Flächeneignung als Bruthabitate für die Feldlerche (*Alaunda arvensis*). Sie wurde lediglich in den südlich angrenzenden Ackerflächen als Singvogel registriert. Somit werden keine vertieften artenschutzrechtlichen Untersuchungen für erforderlich gehalten.

Das Plangebiet ist als gentechnikfreies Gebiet (§ 19 LNatSchG) ausgezeichnet. Westlich und nördlich der Fläche befindet sich ein nationales Schutzgebiet. Der Biotopkomplex Magerrasenbrache nördliche Ortslage Nack (BK-6214-0229-2009) liegt ca. 550 m nördlich des Plangebietes. Weiterhin befindet sich etwa 840 m östlich des Plangebiets der Biotopkomplex Baumhecken südwestlich Erbes-Büdesheim (BK-6214-0231-2009).

Etwa 1,7 km entfernt, in westlicher Richtung ist der Biotopkomplex „Teufelsrutsch“ (BK-6213-0006-2009). Das gut 70 ha große Naturschutzgebiet ist nach dem markanten Teufelsrutsch-Felsen benannt. Im Wesentlichen wird das Gebiet durch seine vielfältigen naturnahen, meist wärmeliebenden Laubwaldbestände geprägt, die Lindenmischwälder (Hangschuttwald), Eichen-Hainbuchen-Trockenwälder, Eichtrockenwälder, Felsenahornwald und wärmeliebende Gebüsche umfassen. Es handelt sich um einen äußerst

¹⁷ Landesamt für Umwelt, Wasserwirtschaft und Gewerbeaufsicht Rheinland-Pfalz, <https://map-final.rlp-umwelt.de/kartendienste/>, Stand: Juli, 2022.

¹⁸ Landesamt für Umwelt Rheinland-Pfalz, <https://map-final.rlp-umwelt.de/Kartendienste/index.php?service=hpnv>, Stand: Juli 2022)

¹⁹ Dr. Friedrich k. Wilhelm, Fachbeitrag Artenschutz, August 2021.

struktur- und artenreichen, naturnahen Waldkomplex. Der Biotopkomplex des NSG "Teufelsrutsch" stellt einen regional bedeutsamen Lebensraumkomplex dar, darüber hinaus ein bedeutendes Vernetzungsbiotop innerhalb des regionalen Biotopverbundes.²⁰

Durch die Landesstraße L 407 sowie durch den bestehenden Siedlungsraum bestehen bereits verstärkte anthropogene Störreinflüsse zwischen dem Plangebiet und dem beschriebenen Biotop.

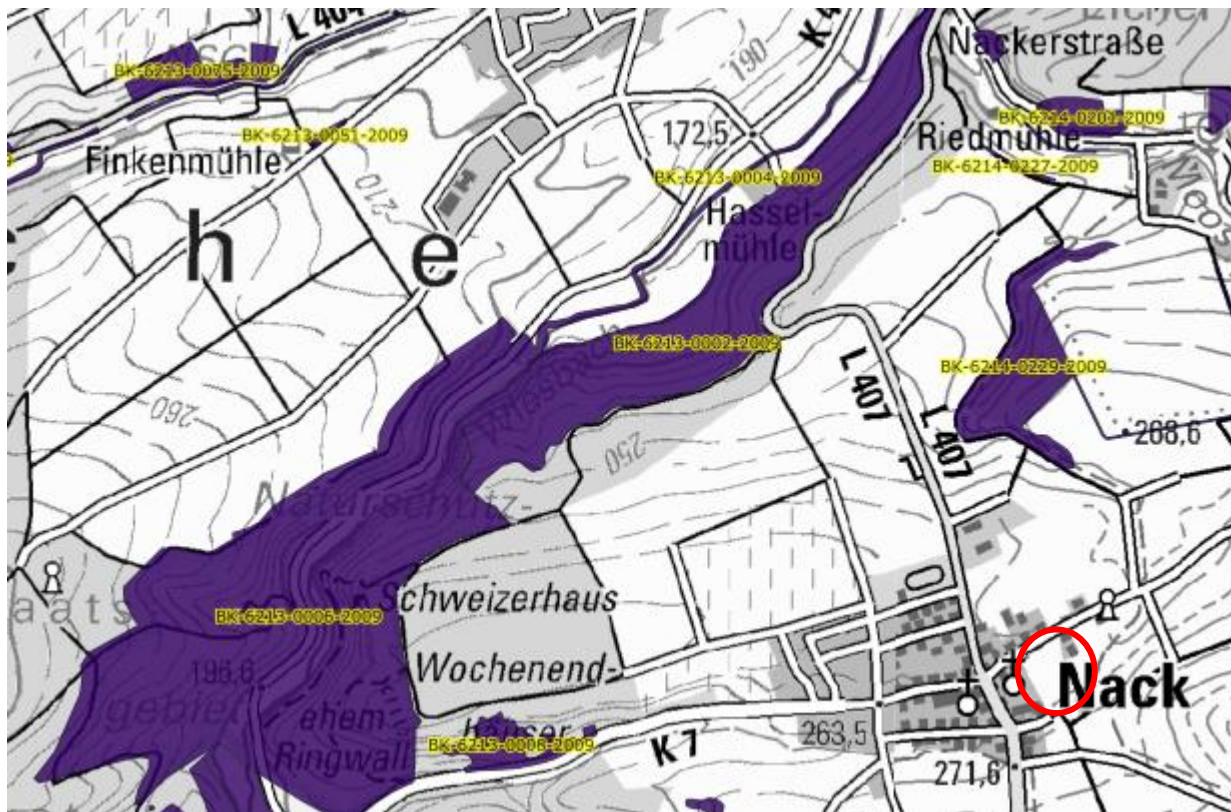


Abbildung 12 Biotopkomplexe im Umfeld der Planung, rot: schematische Abgrenzung Plangebiet ²¹

Bewertung:

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

²⁰ LANIS RLP https://geodaten.naturschutz.rlp.de/kartendienste_naturschutz/index.php?lang=en&service=kartendienste_naturschutz, Stand: Juli 2022.

²¹ Ebd.

5.4.3 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung

Umweltauswirkungen auf das Schutzgut Tiere, Pflanzen, Biologische Vielfalt infolge	
aa) des Baus und des Vorhandenseins der geplanten Vorhaben, soweit relevant einschließlich Abrissarbeiten	
Baubedingt:	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Beeinträchtigungen der Fauna durch die Baumaßnahmen in Form von Lärm und Abgasen und durch erhöhtes Verkehrsaufkommen (z.B. LKWs) ▪ Abrissarbeiten sind nur in einem sehr geringfügigen Ausmaß erforderlich ▪ Erarbeitung Artenschutzrechtliches Gutachten. Einarbeitung im weiteren Verfahren.
Anlage- und betriebsbedingt:	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Im Hinblick auf die spätere Nutzung als Wohn- und Mischgebiet ist in erster Linie ein erhöhtes Verkehrsaufkommen möglich ▪ Verlust von Ackerflächen und Grünland ▪ Es ist aufgrund der überwiegenden intensiven landwirtschaftlichen Nutzung und der dadurch bedingten Vorbelastung von einer geringen Beeinträchtigung für die Flora und Fauna auszugehen ▪ Aufgrund der bereits bestehenden Störreinflüsse und der Eingrünung ist nicht mit negativen Wirkungen auf den Biotopkomplex „Teufelsrutsch“ zu rechnen ▪ Erarbeitung eines Konzeptes für den notwendigen Ausgleich im weiteren Verfahren für die Schaffung neuer hochwertiger Biotopstrukturen ▪ Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag ▪ Zahlreiche Ein- und Durchgrünungsmaßnahmen
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,	
Baubedingt	<ul style="list-style-type: none"> ▪ temporärer Verlust von Fläche und Vegetation, Beeinträchtigung des Bodengefüges durch temporäre Versiegelung / Verdichtung, temporär Verringerung der Versickerung.
Anlage- und betriebsbedingt	<ul style="list-style-type: none"> ▪ dauerhafte Flächenneuanspruchnahme. ▪ Verlust von Lebensraum für Flora und Fauna. ▪ Ausgleichsflächen sowie die darauf auszuführenden Maßnahmen schaffen eine ökologische Aufwertung im räumlichen Zusammenhang ▪ Verringerung der Versickerung, Verlust von Bodenfunktionen ▪ Aufgrund der bestehenden starken anthropogenen Überprägung des Plangebiets wird die nachhaltige Verfügbarkeit der Ressourcen nicht maßgebend beeinträchtigt.
cc) der Art und Menge an Emissionen von Schadstoffen, Lärm, Erschütterungen, Licht, Wärme und Strahlung sowie der Verursachung von Belästigungen,	
Baubedingt	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Temporäre Beeinträchtigungen durch die Baumaßnahmen in Form von Lärm und Abgasen, Erschütterungen
Anlage- und betriebsbedingt	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Es ist nicht mit erheblichen Auswirkungen durch Emissionen, Schadstoffe, Lärm, Erschütterungen, Licht sowie Wärme- oder Strahlungsemission bei der Umsetzung der Planung zu rechnen
dd) der Art und Menge der erzeugten Abfälle	
bau- /anlage- und betriebsbedingt	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Es ist nicht mit erheblichen Auswirkungen durch die Art und Menge der erzeugten Abfälle zu rechnen.
ee) der Risiken für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder die Umwelt (zum Beispiel durch Unfälle oder Katastrophen)	
bau- /anlage- und betriebsbedingt	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Es ist nicht mit erheblichen Auswirkungen durch Unfälle oder Katastrophen zu rechnen.
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	
bau- /anlage- und betriebsbedingt	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Zum derzeitigen Zeitpunkt ist nicht mit erheblichen Auswirkungen durch die Kumulation benachbarter Plangebiete zu rechnen.
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	
bau- /anlage- und betriebsbedingt	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Es ist nicht mit erheblichen Auswirkungen auf das Klima / Klimawandel durch die Nutzungen im Plangebiete zu rechnen.

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

Konfliktbewertung

Die vorhandenen Ackerflächen gehen durch die Überbauung als Habitat dauerhaft verloren. Aufgrund der intensiven landwirtschaftlichen Nutzung ist dem Plangebiet eine eingeschränkte Attraktivität als Lebensraum für Tier- wie auch Pflanzenarten zuzuordnen. Durch die getroffenen Pflanzfestsetzungen und die angedachten Öffentlichen Grünflächen erfahren die Flächen teilweise eine Aufwertung im Vergleich zum Bestand. Durch weitere Pflanzfestsetzungen wird eine regelmäßige Durchgrünung des Gebiets gesichert.

Schutzgebiete werden durch die Planung nicht tangiert. Auswirkungen auf die in der weiteren Umgebung befindlichen Biotopkomplexe (u.a. „Teufelsrutsch“) sind aufgrund der Entfernung, der vorgesehenen Nutzungen und der gegebenen Störreinflüsse in der Umgebung voraussichtlich nicht zu erwarten.

Der Ausgleichsbedarf sowie die notwendigen Maßnahmen wurde ermittelt und sind den nachstehenden Ausführungen zu entnehmen. (vgl. Kapitel 6). Der sich ergebende Defizit kann entsprechend vollständig ausgeglichen werden.

Durch die fehlende Strukturvielfalt des Plangebiets im Bestand, der bestehenden Konflikte und der angedachten Festsetzungen wird das Schutzgut durch die Planung insgesamt voraussichtlich nur geringfügig beeinträchtigt.

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

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

- Erarbeitung artenschutzrechtliches Gutachten. Einarbeitung und Berücksichtigung im weiteren Verfahren.
- Festsetzungen zur Anlage von Baum- und Strauchpflanzungen innerhalb der Öffentlichen Grünflächen und auf den Privaten Grundstücken schaffen neue Biotopstrukturen sowie eine grüne Pufferzone zu angrenzenden Nutzungen.
- Ermittlung des Ausgleichsbedarfs (vgl. Kapitel 6). Ergänzung im weiteren Verfahren.

5.5 Schutzgut Landschaftsbild und Erholungsfunktion

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

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

5.5.1 Ziele des Umweltschutzes für den Geltungsbereich

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

5.5.2 Bestandsaufnahme (Ist- Zustand)

Das Nördliche Oberrhein-Tiefland (Großlandschaft) erstreckt sich auf Gebiete von Rheinland-Pfalz, Hessen, Baden-Württemberg und Elsass. Der Rhein bildet die Grenze zu den benachbarten Bundesländern, die Laute die Grenze zum Elsass.

Das Rheinhessische Tafel- und Hügelland ist ein eigenständiges Gebilde im Oberrheinischen Tiefland, welches das Plangebiet abdeckt. Es entstand aus Meeresablagerungen mit Kalken, Mergeln, Tonen, Kiesen und Sanden im Mainzer Becken. Diese wurden durch geologische Vorgänge angehoben und teilweise von Löss überdeckt. Durch Erosion entstand ein Wechsel von Hochflächen mit Höhen bis über 270 m und Taleinschnitten oder Mulden. Das Klima ist mit Niederschlagsmengen von teilweise unter 500 mm/Jahr extrem trocken und warm. Damit gehört diese Landschaft zusammen mit den angrenzenden Gebieten im nördlichen Teil des Oberrheintieflandes zu den niederschlagsärmsten Gegenden Deutschlands. Die Fruchtbarkeit der Böden bewirkte, dass die Landschaft fast ausschließlich durch Ackerbau und Weinbau geprägt und ausgesprochen waldarm ist.

Das Plangebiet wird der Landschaftseinheit Bolander Randhöhen zugeordnet. Diese bildet die Vorhügelzone des Nordpfälzer Berglandes bei Kirchheimbolanden. Sie stellen den höheren Westteil des Alzeier Hügellandes dar, in welchem bezüglich Boden, Klima und Relief ein allmählicher Übergang zum Bergland stattfindet.²²

²² Lanis RLP https://geodaten.naturschutz.rlp.de/landschaften_rlp/landschaftsraum.php?lr_nr=227.41, Stand: Juli 2022

Der Nutzungstyp des Plangebiets stellt sich aktuell überwiegend als Ackerfläche dar. Die eintönige Nutzungsart der Fläche erlaubt kaum strukturgebenden Elemente, weshalb sich insgesamt in dem Betrachtungsraum nur eine sehr geringfügige Vielfalt ergibt. Das Gebiet grenzt im Norden und im Westen an den Siedlungskörper von Nack. Im Süden und Westen geht das Gebiet mit vereinzelt Bebauungen fließend in die offene Landschaft über.

Die südlich umgebenden landwirtschaftlichen Nutzungen stellen zudem eine Vorbelastung für das Landschaftsbild dar. Die relativ, konstant anthropogen überprägte Fläche bietet daher hinsichtlich des Landschaftsbildes insgesamt nur eine bedingte Eigenart und Schönheit dar.

Im Süden des Gebiets befinden sich aktuell ein Feldweg, welcher Anschluss an angrenzende Naherholungsräume gewährleistet. Auch im weiteren Umfeld der Planung befinden sich Wege, welche der Naherholung dienen. Innerhalb des Plangebiets selbst befinden sich keine wichtigen Wegeverbindungen.

Das Plangebiet selbst übernimmt dabei aufgrund der geringen Strukturvielfalt, der fehlenden Wegeverbindungen sowie aufgrund der Geringfügigkeit nur einen sehr geringen Stellenwert für die Naherholung.

Bewertung:

Das Plangebiet selbst übernimmt aufgrund der vorhandenen umgebenden Störreinflüsse, der fehlenden Strukturvielfalt sowie aufgrund der Kleinteiligkeit nur einen sehr geringen Stellenwert für die Naherholung. Zudem ist die Fläche und seine direkte Umgebung bereits stark anthropogen überprägt. Insgesamt ist von dem Plangebiet nur von einer sehr eingeschränkten Bedeutung für das Schutzgut Landschaftsbild und Erholung auszugehen.

5.5.3 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung

Umweltauswirkungen auf das Schutzgut Landschaft infolge	
aa) des Baus und des Vorhandenseins der geplanten Vorhaben, soweit relevant einschließlich Abrissarbeiten	
Baubedingt:	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Temporär kann es im Umfeld des Plangebiets zu einem erhöhten Lärmaufkommen kommen. Ggf. auftretende Belastungen sind temporär. ▪ Entfernung Störelement durch Verlegung Freileitung
Anlage- und betriebsbedingt	<ul style="list-style-type: none"> ▪ zur Sicherstellung der stadträumlichen Verträglichkeit wurden die Höhenentwicklung sowie die Dichte der Baukörper geregelt. ▪ Angrenzende Naherholungsgebiete sind weiterhin erreichbar. ▪ Nördlich, südlich und östlich Gebietsrandeingrünung (ÖG) ▪ Durchgrünung für einen harmonischen Übergang hin zum Bestand ▪ Fügt sich in umgebende Siedlungsstruktur ein ▪ Durchgrünung mittels Pflanzfestsetzungen wie z.B. von Straßenbäumen schafft neue Strukturelemente und steigern die Erlebbarkeit. ▪ Grüne Eingangsbereiche durch verbindliche Pflanzfestsetzungen schaffen harmonischen Übergang zum bestehenden Siedlungsbereich ▪ Anschluss an bestehende Strukturen schafft eine harmonische Abrundung des Siedlungsrandes. ▪ Schaffung neuer Wegeverbindungen zu Naherholungsräumen ▪ Schaffung neuer Strukturelemente (Baumallee entlang Hauptstraße und Wirtschaftsweg) ▪ Neuer attraktiver Ortseingang (Lückenschluss, Eingrünung) ▪ Lückenschluss Siedlungsraum
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,	
Baubedingt:	<ul style="list-style-type: none"> ▪ temporärer Verlust von Fläche und Vegetation, Beeinträchtigung des Bodengefüges durch temporäre Versiegelung / Verdichtung, temporär Verringerung der Versickerung.

Anlage- und betriebsbedingt	<ul style="list-style-type: none"> ▪ dauerhafte Flächeninanspruchnahme. ▪ Verlust von Lebensraum für Flora und Fauna.
cc) der Art und Menge an Emissionen von Schadstoffen, Lärm, Erschütterungen, Licht, Wärme und Strahlung sowie der Verursachung von Belästigungen,	
bau- /anlage- und betriebsbedingt	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Es ist nicht mit erheblichen Auswirkungen durch die Art und Menge an Emissionen zu rechnen.
dd) der Art und Menge der erzeugten Abfälle	
bau- /anlage- und betriebsbedingt	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Es ist nicht mit erheblichen Auswirkungen durch die Art und Menge der erzeugten Abfälle zu rechnen.
ee) der Risiken für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder die Umwelt (zum Beispiel durch Unfälle oder Katastrophen)	
bau- /anlage- und betriebsbedingt	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Es ist nicht mit erheblichen Auswirkungen durch Unfälle oder Katastrophen zu rechnen.
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	
bau- /anlage- und betriebsbedingt	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Zum derzeitigen Zeitpunkt ist nicht mit erheblichen Auswirkungen durch die Kumulation benachbarter Plangebiete zu rechnen.
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	
bau- /anlage- und betriebsbedingt	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Es ist nicht mit erheblichen Auswirkungen durch Klima / Klimawandel auf die Nutzungen im Plangebiete zu rechnen.
hh) der eingesetzten Techniken und Stoffe	
bau- /anlage- und betriebsbedingt	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Es ist nicht mit erheblichen Auswirkungen auf Flora und Fauna durch die eingesetzten Techniken und Stoffe zu rechnen.

Konfliktbewertung

Mit einer Neubebauung kommt es zu Eingriffen in die Landschaft. Durch die Planung kommt es durch den Anschluss an den bestehenden Siedlungsrand eine Abrundung des Siedlungsbildes in diesem Bereich. Somit wird durch das Vorhaben die bestehende Siedlungskante gemildert. Zudem erfolgt die Bebauung in Anlehnung an die umgebende Bebauung wodurch sich keine erhebliche Beeinträchtigung des Ortsbildes ergibt. Hinzu kommt die flächenschonende Erschließung über die bestehenden Anschlusspunkte. Auch wurde eine entsprechende Gebietseingrünung hin zur freien Landschaft festgesetzt. Durch die getroffenen Pflanzfestsetzungen entstehen weitere Strukturelemente, welche außerdem die Erlebbarkeit des Gebiets fördern. Durch die festgesetzten Gehölzpflanzungen wird zudem ein harmonischer Übergang zur bestehenden Siedlungsstruktur geschaffen.

Im Zuge der Planung werden zum einen neue Wegeverbindungen hin zu angrenzenden Naherholungsräumen geschaffen. Auch werden durch die verbindliche Festsetzung von Baumreihen entlang der angrenzenden Erschließungswege (Hauptstraße, Wirtschaftsweg) neue attraktive Strukturelemente geschaffen. Auch entsteht eine neue begrünte Einfahrtssituation. Der durch die Planung verfolgte Lückenschluss bewirkt zudem ein abgerundetes Siedlungsbild. Auch wird durch die im Zuge der Planumsetzung angestrebte Verlegung der Freileitung ein Störelement entfernt.

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

Dementsprechend werden die Auswirkungen auf das Schutzgut insgesamt als positiv gewertet.

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

Ein Verzicht auf eine Bebauung als einzige Vermeidungsmaßnahme kommt aufgrund der sonstigen abwägungsrelevanten Aspekte für den Plangeber nicht in Betracht. Die Einbindung der Gebäudekörper geschieht durch umfangreiche Eingrünungsmaßnahmen.

Hinsichtlich des relevanten Landschaftsbildes sollten Maßnahmen getroffen werden, die eine gestalterische Dominanz der Baukörper möglichst begrenzen. Dies kann beispielsweise durch Regelungen zur Gebäudehöhe, Fassaden- und Dachgestaltung oder Gliederung von Stellplatzflächen durch Vegetation geschehen. Für die i.d.R. großen Flach- oder flachgeneigten Dachflächen können extensive Begrünungen nicht nur einen Beitrag zur Einbindung in das Landschaftsbild, sondern auch zur Retention von Niederschlagswasser, zur Verdunstung und damit positiven Wirkungen für das Lokalklima sowie zur Bereicherung von Biotopstrukturen leisten.

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

- Die Begrenzung der maximal zulässigen Bauhöhen mindert Ortsbildbeeinträchtigungen.
- Festsetzung eines Öffentlichen Grünstreifens zur Schaffung einer strukturgebenden Gebietseingrünung (Ortrandeingrünung)
- Pflanzfestsetzungen am Gebietseingang, im Straßenraum und auf den Grundstücken (Sicherstellung eines Mindestmaßes an Durchgrünung und Einbindung).
- Anschluss an bestehende Anschlusspunkte (Abrundung des Ortsrandes)
- Festsetzungen über die Art und Maß der baulichen Nutzung, die eine Anbindung an die bestehenden Nutzungen gewährleisten sollen.

5.6 Schutzgut Mensch, Bevölkerung und Gesundheit

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

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

- die sozialräumlichen Faktoren (u.a. die Wahrnehmung der bebauten Umgebung, soziale Lage, psychosoziale Wirkungszusammenhänge, soziodemographische und sozioökonomische Aspekte, Räume die Sozialkontakte ermöglichen, gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse, kulturelle Bedürfnisse)
- die naturräumlichen Faktoren (u.a. der Erholungswert, das Klima (z.B. thermische Belastung, Starkregen), der Erholungswert, Biodiversität, Verfügbarkeit von Landschaftsräumen, Ästhetik, Ruhe,)
- die physikalischen Faktoren (u.a. Lärm, Erschütterungen, (nicht-) ionische Strahlung, Schallimmissionen, Lichtimmissionen, elektromagnetische Felder)
- die chemischen Faktoren (u.a. NO_x, Schadstoffe, Feinstaub, Nahrung und Trinkwasser, Boden, Grundwasser)
- sowie die biologischen Faktoren (u.a. Bioaerosole)

Aufgrund ihrer Komplexität, der teilweisen subjektiven Wahrnehmung, der fehlenden rechtsverbindlichen Vorgaben und fehlender Wirkungsschwellenwerte sowie aufgrund des aktuellen wissenschaftlichen Kenntnisstandes bzgl. Messmethoden oder der Ursachen-Wirkungsbeziehungen einzelner Determinanten, können in der nachstehenden Betrachtung nur vereinzelte, objektiv zu bewertende Faktoren beschrieben und bewertet werden.

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

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

5.6.1 Ziele des Umweltschutzes für den Geltungsbereich

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

5.6.2 Bestandsaufnahme (Ist- Zustand)

Das Plangebiet selbst wird zurzeit überwiegend landwirtschaftlich genutzt und stellt insgesamt nur einen geringfügigen Wert für die Naherholung dar. Im Norden und Westen grenzt die Fläche direkt an den Siedlungsrand von Nack an.

Das Plangebiet besitzt eine gute Anbindung an das örtliche (Bestehende Anschlüsse), regionale (Landesstraße 407) und überregionale (Autobahn 63) Verkehrsnetz. Zudem befindet sich östlich und südlich des Gebietes Wirtschaftswege, welche eine Anbindung zu Naherholungsbereichen schaffen. In direkter Nähe, westlich, steht eine Grillhütte und ein Biotop der Allgemeinheit zur Verfügung. Ein Lebensmitteldiscounter ist in direkter Umgebung ist nicht vertreten. Allerdings kann die Ortsgemeinde zahlreiche Weingüter verbuchen. Somit weist das Plangebiet insgesamt gute soziale Faktoren auf.

Durch die landwirtschaftlich intensiv genutzten Flächen besteht eine Vorbelastung hinsichtlich des Lärmes, des Staubes sowie durch Spritzmitteleintrag. Die beschriebenen Störungen sind jedoch saisonal begrenzt, beschränken sich auf wenige Stunden im Jahr und sind aufgrund der Lage des Gebietes im ländlichen Bereich als ortsüblich einzustufen.

Eine potenzielle Lärmquelle stellt zum einen die südlich des Geltungsbereichs befindliche Hauptstraße dar. Ca. 120 m westlich des Plangebiets verläuft die Bechenheimer Straße (L 407) in Innerortslage. Im näheren Umfeld des Plangebiets befinden sich mehrere landwirtschaftliche Betriebe. In 1-2 km Entfernung zum Plangebiet sind 9 Windenergieanlagen im Windpark Erbes-Büdesheim errichtet. Mit der Grillhütte von Nack befindet sich eine Freizeitnutzung in geringer Entfernung westlich des Plangebiets. Diese

im Bestand gegebenen Schallquellen gilt es im Zuge der Planung entsprechend zu untersuchen und zu beurteilen.

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

Das Landesamt für Umwelt (LfU) hat hierzu Landschaftsanalysen durchgeführt. Deren Ergebnisse sind in der nachstehenden Karte "Gefährdungsanalyse Sturzflut nach Starkregen" zusammengestellt.²³

Die Betrachtung potenzieller Abflussakkumulationen zeigt, dass innerhalb des Plangebiets voraussichtlich keine Abflussströme zu erwarten sind. Im Osten, an das Plangebiet angrenzend befindet sich ein Wirkungsbereich für potenzielle Überflutungen an Tiefenlinien.

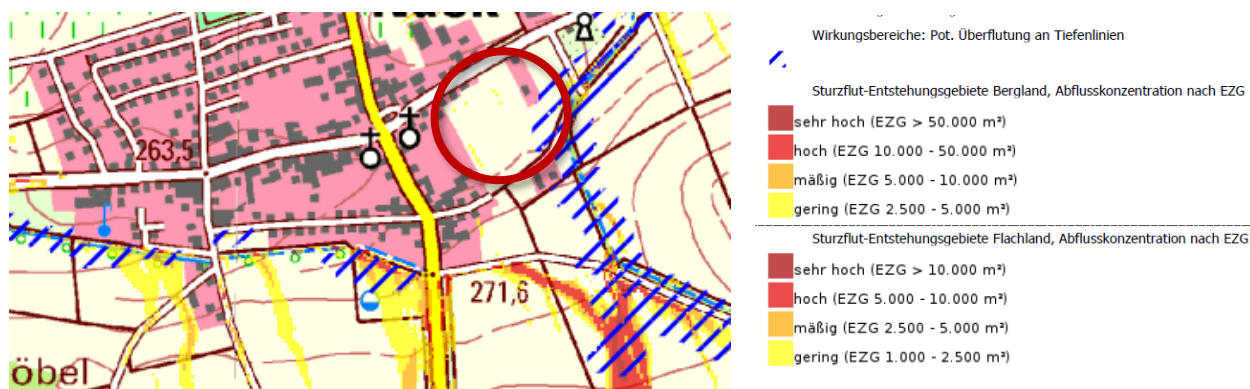


Abbildung 13 Starkregenkarte²⁴

Die thermische Situation im Plangebiet und seiner Umgebung stellt sich im Bestand insgesamt als sehr warm dar.²⁵

Im gesamten Plangebiet besteht keine bis hin zur einer sehr geringen Bodenerosionsgefährdung.

Somit besteht für das Plangebiet insgesamt betrachtet keine erhöhte Vulnerabilität gegenüber den Folgen des Klimawandels.

In Kirchheimbolanden, südlich von Nack befindet sich ein sogenannter Störfallbetrieb. In ca. 7,8 km Entfernung befindet sich die Arkema GmbH. Aufgrund der gegebenen Entfernung besteht hierdurch kein erhöhtes Risiko für das betrachtete Schutzgut.

Östlich, in unmittelbarer Nähe der Fläche besteht ein erhöhtes Radonpotential (40,9 kBq/cbm). Das Plangebiet selbst weist eine Radonkonzentration im Bereich von 11-19 kBq/cbm auf.

²³ Ministerium für Umwelt, Energie, Ernährung und Forsten, Starkregenkarte RLP, Stand: 10.03.2021.

²⁴ Ministerium für Umwelt, Energie, Ernährung und Forsten, Starkregenkarte, <https://geoportal-wasser.rlp-umwelt.de/servlet/is/10081/>, Stand: März 2022.

²⁵ Ministerium für Umwelt, Energie, Ernährung und Forsten, Umweltatlas, <https://umweltatlas.rlp.de/atlas/script/index.php>, Stand: Juli 2022.

5.6.3 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung

Umweltauswirkungen auf das Schutzgut Mensch, Gesundheit und Bevölkerung infolge	
aa) des Baus und des Vorhandenseins der geplanten Vorhaben, soweit relevant einschließlich Abrissarbeiten	
Baubedingt	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Temporär kann es im Umfeld des Plangebiets zu einem erhöhten Verkehrs- und Lärmaufkommen kommen. Ggf. auftretende Belastungen sind temporär. Es wird davon ausgegangen, dass die einschlägigen gesetzlichen Bestimmungen eingehalten werden. Somit sind die baubedingten Wirkungen als geringfügig einzuschätzen.
Anlage- und betriebsbedingt	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Zusätzliches Verkehrsaufkommen ▪ Verlust von landwirtschaftlichen Produktionsflächen. ▪ Schaffung von zusätzlichem Wohnraum ▪ Erweiterung/ Entwicklung des Siedlungskörpers von Nack ▪ Erhöhte Vulnerabilitäten im Zuge des Klimawandels infolge von Starkregenereignissen ▪ Berücksichtigung der Grenzabstände zu landwirtschaftlichen Flächen, Eingrünung durch Öffentlichen Grünstreifen ▪ Großzügige Durchgrünung, vgl. u.a. 5.4 (Biodiversität, Erlebbarkeit, Luftqualität, Klimaanpassung) ▪ Kein Wegfall von Erholungsfunktionen. ▪ Schaffung neuer Wegeverbindungen. ▪ Sicherung Erweiterungsoption Bestandsbetrieb. ▪ Bestehende negative Einflüsse durch angrenzende Verkehrsfläche sowie Landwirtschaft. Auf Grund der Geringfügigkeit ist mit keiner wesentlichen Verschlechterung der Bestandssituation zu rechnen. ▪ Abschirmung möglicher Störreinflüsse durch umfangreiche Eingrünung hin zu bestehenden und geplanten landwirtschaftlichen Betrieben sowie zur Freizeitanlage ▪ <u>Schallgutachten</u>: keine Beeinträchtigung durch Windenergieanlagen, Landwirtschaftliche Betriebe oder Freizeitgelände. Aufgrund des Verkehrslärms ist zum Nachschlaf in einem geringfügigen Teilbereich die Anbringung von fensterunabhängigen schallgedämmten Lüftungseinrichtungen notwendig. Keine Beeinträchtigung durch Mehrverkehr.
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,	
bau- /anlage- und betriebsbedingt	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Siehe Ausführungen zu aa)
cc) der Art und Menge an Emissionen von Schadstoffen, Lärm, Erschütterungen, Licht, Wärme und Strahlung sowie der Verursachung von Belästigungen,	
Baubedingt	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Temporäre Beeinträchtigungen durch die Baumaßnahmen in Form von Lärm und Abgasen, Erschütterungen
Anlage- und betriebsbedingt	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Aufgrund der neu geplanten Nutzungen (Allgemeines Wohngebiet und Mischgebiet) wird sich das Verkehrsaufkommen erhöhen. ▪ Es ist nicht mit erheblichen Auswirkungen durch Emissionen, Schadstoffe, Lärm, Erschütterungen, Licht sowie Wärme- oder Strahlungsemission bei der Umsetzung der Planung zu rechnen.
dd) der Art und Menge der erzeugten Abfälle	
bau- /anlage- und betriebsbedingt	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Es ist nicht mit erheblichen Auswirkungen durch die Art und Menge der erzeugten Abfälle zu rechnen.

ee) der Risiken für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder die Umwelt (zum Beispiel durch Unfälle oder Katastrophen)	
bau- /anlage- und betriebsbedingt	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Es ist nicht mit erheblichen Auswirkungen durch Unfälle oder Katastrophen zu rechnen. ▪ Störfallbetrieb in 7,8 km Entfernung ▪ erhöhtes Radonpotenzial in der Umgebung
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	
bau- /anlage- und betriebsbedingt	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Zum derzeitigen Zeitpunkt ist nicht mit erheblichen Auswirkungen durch die Kumulation benachbarter Plangebiete zu rechnen.
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	
bau- /anlage- und betriebsbedingt	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Keine erhöhte Vulnerabilität im Zuge des Klimawandels infolge von Starkregenereignissen. Erarbeitung Entwässerungstechnische Gutachten. Festsetzung eines naturnahen Regenrückhaltebeckens, weshalb die Gefahr von Hochwasser bei Starkregenereignissen dezimiert wird. ▪ Gesteigerte Thermische Belastung durch Neuversiegelung. Straßenbäume als Ausgleichsraums sowie weitere Grünfestsetzungen können die thermische Belastung jedoch auf ein hinnehmbares Maß reduzieren.
hh) der eingesetzten Techniken und Stoffe	
bau- /anlage- und betriebsbedingt	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Es ist nicht mit erheblichen Auswirkungen auf Flora und Fauna durch die eingesetzten Techniken und Stoffe zu rechnen.

Bewertung

Durch die Entwicklung der Fläche kommt es zu einem dauerhaften Verlust von überwiegend landwirtschaftlichen Produktionsflächen, so dass diese Flächen nicht mehr der Nahrungs- oder Futtermittelproduktion zur Verfügung stehen. Schutz- und erhaltenswerte Kulturdenkmale im Sinne § 2 (1) Denkmalschutzgesetz sind innerhalb des Plangebiets oder des Betrachtungsraums nicht vorhanden.

Aufgrund der räumlichen Nähe des Plangebiets zu den zuvor genannten Schallquellen (Landwirtschaft, Freizeit, Verkehr, Windenergie) sind die Geräuscheinwirkungen zu untersuchen und zu beurteilen. Hierzu wurde im Vorfeld der Planung eine entsprechende Schalltechnische Voruntersuchung²⁶ erarbeitet. Aufgrund der daraus resultierenden Ergebnisse ergab sich im weiteren Verfahren die Notwendigkeit einer ergänzenden vertiefenden Betrachtung mittels einem **Schalltechnischen Gutachten**²⁷ welches nachstehend zusammenfassend dargestellt wird. Ausführliche Betrachtungen sind der Begründung sowie dem Gutachten selbst zu entnehmen:

Die schalltechnische Untersuchung kommt zu dem Ergebnis, dass in Bezug auf *Verkehrslärm überwiegend eine gute bis sehr gute schalltechnische Qualität im Plangebiet* „Im Schadacker“ gegeben ist. Diese wird sich durch die Bebauung des Gebiets und die damit einhergehende Schallabschirmung der Gebäude weiter verbessern. In dem Bereich, der nachts Beurteilungspegel über 45 dB(A) ausgesetzt ist, ist der Einbau von fensterunabhängigen schallgedämmten Lüftungseinrichtungen festzusetzen, um einen ruhigen Nachtschlaf auch bei geschlossenen Fenstern zu ermöglichen.

Aufgrund der schalltechnisch optimalen Anbindung des Plangebiets an eine klassifizierte Straße mit Bündelungsfunktion, der geringen Mehrverkehre durch das Plangebiet und dem nicht gegebenen Ursachenzusammenhang ist die *Zunahme des Verkehrslärms als verträglich* einzustufen.

²⁶ Ingenieurbüro Pies GbR, Schalltechnische Untersuchung zu einem vorgesehenen Plangebiet zur Ausweisung einer Wohnbaufläche am östlichen Ortsrand von Nack, Stand: 01.04.2019.

²⁷ Konzept dB plus GmbH, Schalltechnisches Gutachten zum Bebauungsplan, Stand: März 2023.

Lärmkonflikte treten in räumlicher Nähe zu landwirtschaftlichen Betrieben insbesondere im Nachtzeitraum während saisonal bedingten Betriebstätigkeiten bspw. in der Erntezeit auf. Betriebstätigkeiten im Nachtzeitraum treten bei landwirtschaftlichen Betrieben saisonal auf. Nächtliche landwirtschaftlich bedingte Tätigkeiten sind in der Regel unvermeidbar, da sie witterungsbedingt unaufschiebbar sind. Schädliche Umwelteinwirkungen im Sinne des § 22 BImSchG sind erst bei einer dauerhaften Geräuscheinwirkung zu erwarten. Dauerhafte Geräuscheinwirkungen in der Nacht sind nur bei saisonal bedingten, nicht jedoch bei regelmäßigen Tätigkeiten zu erwarten.

Durch die getroffenen Pflanzfestsetzungen (Private Pflanzstreifen im Osten und Westen, sowie Öffentliches grün im Norden und Süden) können zudem weitere mögliche Störreinflüsse, welche durch landwirtschaftliche Nutzungen einhergehen, entsprechend gemildert werden (z.B. Spritzmittel, Staubimmissionen).

Zudem gilt das Gebot der gegenseitigen Rücksichtnahme. Im vorliegenden Fall rückt Wohnbebauung an bestehende landwirtschaftliche Nutzungen heran. Der künftigen Wohnbevölkerung des Gebiets ist das Vorhandensein der landwirtschaftlichen Nutzungen im Umfeld bekannt. Geräuscheinwirkungen durch diese landwirtschaftlichen Nutzungen sind somit offensichtlich und erwartbar. Zusätzlich wird durch die Festsetzung eines dörflichen Wohngebiets die Planungsabsicht der Gemeinde Nack verdeutlicht, innerhalb des Plangebiets teilweise landwirtschaftliche Nutzungen zu etablieren. Der Gebietscharakter entspricht somit nicht einem „normalen“ allgemeinen Wohngebiet. Der Plangeber verfolgt auch die Absicht die bestehenden landwirtschaftlichen Nutzungen zu erhalten und ihnen teilweise Entwicklungsmöglichkeiten einzuräumen.

Durch das Einhalten der Immissionsrichtwerte ist *das Plangebiet mit den umliegenden landwirtschaftlichen Betrieben sowie den Windenergieanlagen schalltechnisch verträglich*. Eine Überlagerung der Geräuscheinwirkungen ist im vorliegenden Fall nur an Tagen während der Ernte/Weinlese bei zeitgleichem Südostwind zu erwarten.

Westlich des Plangebiets befindet sich eine Grillhütte. Die Grillhütte wird nur vereinzelt für die Freizeitgestaltung wie beispielsweise während der Nacker Kerb genutzt. Nach Aussagen der Gemeinde dient die Grillhütte während einzelner Veranstaltungen als Essensausgabe. Die nächstgelegenen Baugrenzen im Plangebiet „Im Schadacker“ weisen eine Entfernung von mindestens 50 m zur Grillhütte auf. Somit ist allein aufgrund des Abstands eine Schalleistung von 115,0 dB(A) im Zeitraum bis 24.00 Uhr während einzelner Feiern zulässig, sofern die Feiern eine hohe Standortgebundenheit und soziale Adäquanz und Akzeptanz aufweisen. *Eine detaillierte Untersuchung wird aufgrund der beschriebenen Nutzungsintensität von 3-5 Tagen im Jahr und der Nutzungszeiten nahezu ausschließlich bis 22.00 Uhr nicht vorgenommen.*

Zur Abschirmung von möglichen Immissionen wird entlang der westlichen Gebietsgrenze ein ca. 3,00 m hoher Lärmschutzwall angeordnet. Durch Anordnung des Regenrückhaltebeckens in diesem Bereich wird eine weitere Pufferzone geschaffen.

Von dem Vorhaben sind keine negativen Auswirkungen auf die in der Umgebung befindlichen Erholungsräume zu erwarten.

Aufgrund der vorgenommenen Entwässerungsplanung sowie aufgrund der getroffenen Grünfestsetzungen ist mit keiner gesteigerten Vulnerabilität des Gebiets gegenüber den Folgen des Klimawandels zu rechnen. In diesem Zusammenhang ist auch die Entwicklung von Grünstrukturen im nordöstlichen Bereich sowie die Festsetzung von Straßenbäumen (Minimierte Aufheizung durch Verschattung von versiegelten Oberflächen, Schattenspenden) als positiv zu bewerten. Diese Maßnahmen können vor allem eine mögliche Thermische Belastung für die Vulnerablen Bevölkerungsgruppen (u.a. Kleinkinder u. Senioren) im Plangebiet minimieren.

Positiv ist in diesem Zusammenhang auch die Schaffung von neuen Arbeitsplätzen im Dörflichen Wohngebiet zu bewerten. Darüber hinaus werden, innerhalb des Gebietes MDW1, dem ansässigen Weingut betriebliche Erweiterungsmöglichkeiten offengehalten und planungsrechtlich gesichert (Planungsziel/ Anlass).

Von dem Plangebiet können insbesondere in der Bauphase Lärm- und Luftemissionen ausgehen, die sich auf die Umgebung auswirken können. Diese treten jedoch hauptsächlich nur während der Bauphase auf und sind als hinnehmbar zu bewerten.

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

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

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

- Die Neuanpflanzung hochwüchsiger Gehölze auf den Öffentlichen Grünflächen sowie auf den Grundstücken fördern die Durchgrünung des Gebietes, steigern die Naherholungsfunktion und stellen strukturgebende Elemente dar. Zudem erfüllen sie eine wichtige Funktion Feinstaub- und Schadstofffilter. Auch verbessern sie das Regenwassermanagement und mindern somit das Schadensrisiko bei Starkregenereignissen.
- Durch die Nutzung eines naturnah gestalteten Regenrückhaltebeckens können mögliche Schäden durch Starkregenereignisse minimiert werden.
- Die Pflanzung von Straßenbäumen bewirkt eine Verschattung der Öffentlichen versiegelten Verkehrsflächen. Hierdurch können Aufheizungseffekte dieser künstlichen Oberflächen verringert werden. Auch entstehen durch diese Maßnahme zusätzliche Schattenräume, welche u.a. die thermische Belastung für vulnerable Bevölkerungsgruppen minimieren können.
- Die Ergebnisse des Schallgutachtens werden im weiteren Verfahren entsprechend ergänzt.

5.7 Schutzgut: Kultur- und sonstige Sachgüter

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

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

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

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

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

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

5.7.1 Ziele des Umweltschutzes für den Geltungsbereich

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

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

5.7.2 Bestandsaufnahme (Ist- Zustand)

Nach dem derzeitigen Wissensstand sind im Plangebiet „Erweiterung Im Schadacker“ keine Bodendenkmäler sowie Kulturgüter vorhanden.

5.7.3 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung

Auf dem Areal sind keine Kultur- und sonstigen Sachgüter von erhöhtem Wert aufzufinden. Aufgrund der Siedlungsflächenerweiterung kommt es jedoch zu einem dauerhaften Verlust von landwirtschaftlicher Produktionsfläche, so dass diese Flächen nicht mehr der Nahrungs- oder Futtermittelproduktion zur Verfügung stehen.

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

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

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

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

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

Bei Nichtdurchführung der Planung würde das Plangebiet voraussichtlich weiterhin als landwirtschaftliche Fläche genutzt werden. Das Plangebiet würde somit weiterhin durch die vorwiegende intensive Ackernutzung geprägt und beeinflusst werden.

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

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

Der nächste Störfallbetrieb befindet sich nach dem Verzeichnis der Betriebsbereiche in Rheinland-Pfalz (Stand 03/2019) etwa 7,8 km südlich (Arkema GmbH). Der Störfallbetrieb tangiert aufgrund der Entfernung nicht die Planung.

Erdbebenereignisse sind gemäß der Online Karte "Erdbebenereignisse" des Landesamts für Geologie und Bergbau im Bereich Nack und Umgebung nicht verzeichnet. Nack liegt in keiner Erdbebenzone.²⁸

Was das Risiko für von der Fläche bzw. durch die Nutzung ausgehende Unfälle betrifft, ist aufgrund der geplanten Nutzung von keinem erhöhten Risiko auszugehen. Durch die ausreichende Entfernung von ca. 180 m zur L407 bzw. von ca. 5,5 km zur A63 ist mit keinem erhöhten Risiko durch mögliche Unfälle auf den genannten Erschließungsstraßen auszugehen.

Durch das Vorhaben ergibt sich weiterhin keine gesteigerte Vulnerabilität gegenüber den Folgen des Klimawandels. Im Falle von Starkregenereignissen ist das Plangebiet nicht anfällig für Hochwasserrisiken. Eine potentielle Gefahr durch Starkregen wird aufgrund eines naturnahen Regenrückhaltebeckens in dem Plangebiet sowie die Modellierung der südlichen Grünfläche (vgl. EVTU) minimiert. Die getroffenen Grünfestsetzungen senken zudem die thermische Belastung innerhalb des Gebiets.

Durch die geplante Entwicklung des Wohngebiets ergeben sich somit keine erheblichen Auswirkungen in Bezug auf die Anfälligkeit für schwere Unfälle und Katastrophen.

5.10 Vermeidung von Emissionen / sachgerechter Umgang mit Abfällen und Abwässern

Durch die Planung sind mit Ausnahme von verkehrsbedingten Emissionen keine weiteren erheblichen Emissionen zu erwarten. Es wird davon ausgegangen, dass mit Abfällen und Abwässern sachgerecht umgegangen wird. Über die üblichen, zu erwartenden Abfälle hinausgehend sind derzeit keine aus der künftigen Nutzung entstehenden Sonderabfallformen absehbar. Die Vorgaben der Abfallwirtschaft des Landkreises Alzey-Land sind entsprechend zu beachten. Entstehende Schmutzwassermengen werden über das bestehende Ver- und Entsorgungssystem abgeführt.

Allgemein können durch die Umstellung von Heizsystemen, die Steigerung der Energieeffizienz und den Einsatz erneuerbarer Energieformen die Emissionen deutlich reduziert werden. Hierfür ist die Art der Energieversorgung bzw. die Wahl der eingesetzten Brennstoffe im Bereich Hausbrand von erheblicher Bedeutung.

5.11 Nutzung erneuerbarer Energien

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

Derzeit hat das Plangebiet keine Bedeutung für die Gewinnung erneuerbarer Energien. Bei der Umsetzung der Planung ist der Einsatz erneuerbarer Energien zu prüfen. Die Nutzung der Solarenergie wird ausdrücklich zugelassen. Einschränkungen in Bezug auf die Ausrichtung der Hauptbaukörper werden nicht festgesetzt, so dass eine individuelle und energetische Ausrichtung der Baukörper möglich wird. Die im Plangebiet zulässigen baulichen Nutzungen sind im Rahmen der konkreten Vorhabenplanung auf der Grundlage des Erneuerbare-Energien-Wärmegesetz (EEWärmeG) und der Energieeinsparverordnung für Gebäude (EnEV) derart zu errichten, dass diese einen Beitrag zum Klimaschutz leisten können. Einer solaroptimierten Bauweise wurde in die Bauleitplanung integriert. Aufgrund der mäßigen überwiegenden Exposition in Richtung Norden bzw. Nord- Ost besteht allerdings für die künftige Bebauung, sowohl passiv als auch

²⁸ Landesamt für Geologie und Bergbau, https://mapclient.lgb-rlp.de/?app=lgb&view_id=18, Stand: 08/22

aktiv, eine potenzielle Nutzbarkeit der Solarenergie, welche durch das städtebauliche Konzept jedoch unterstützt wird. Aufgrund der allgemeinen Beschaffenheit des Untergrundes besteht grundsätzlich eine potenzielle Eignung für oberflächennahe Geothermieanlagen.

Eine maßvolle Eingrünung, die flexible Gestaltung der Grünmaßnahmen auf den privaten Flächen sowie die Möglichkeit für Standortverschiebungen gewährleisten dabei eine verträgliche Umsetzung von Pflanzmaßnahmen im Einklang mit der Nutzung von solarer Energie auf den Dachflächen. Der Ein- und Durchgrünung kommt dabei im Plangebiet aufgrund der am Ortsrand, der angrenzenden landwirtschaftlichen Nutzungen (Minderung Störreinflüsse) sowie im Hinblick der allgemeinen Klimaanpassung ein verstärktes Gewicht zu.

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

Es bestehen keine derartigen Gebiete.

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

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

Wirkung auf von	Mensch	Tiere/ Pflanzen	Fläche / Boden	Wasser	Klima/Luft	Landschaft	Kultur- und Sachgüter
Mensch	Emissionen (Schall, optische Wirkungen) Konkurrierende Raumanprüche	Störungen (Schall, Licht, Verdrängung, Nutzung)	Inanspruchnahme / Versiegelung, Verdichtung, Bearbeitung, Düngung, Umlagerung, Kampfmittel	Nutzung als Trinkwasser, Brauchwasser, Erholung Stoffeintrag	Kaltluftentstehungsgebiete u. Frischluftschneisen beeinflussen Siedlungsklima	Schadstoffeintrag, Aufheizung, Veränderung der Beschaffenheit und Eigenart der Landschaft und somit der Erholungseignung / des Landschaftsbildes	wirtschaftliche Bedeutung und regionale Identität
Tiere/ Pflanzen	Nahrungsgrundlage, Erholung, Naturerlebnis	Gegenseitige Wechselwirkungen in den einzelnen Habitaten	Bodenbildung, Erosionsschutz	Nutzung, Stoffeintrag, Reinigung, Vegetation als Wasserspeicher	Vegetationseinfluss auf Kalt- und Frischluftentstehung, Einfluss auf Mikroklima	Artenreichtum und Vegetationsbestand beeinflusst strukturelle Vielfalt und Eigenart	Substanzschädigung
Fläche / Boden	Lebensgrundlage, Lebensraum, Ertragspotenzial, Rohstoffgewinnung	Lebensraum, Standortfaktor	Bodeneintrag	Stoffeintrag, Trübung, Sedimentation, Schadstofffiltration, Wasserspeicher	Erwärmung u. Austrocknung beeinflussen Bodenleben u. Erosionsgefahr	Staubbildung, Einfluss auf Mikroklima	Archivfunktion, Veränderung durch Intensivnutzung oder Abgrabungen, potenzielles Vorkommen im Gebiet
Wasser	Lebensgrundlage, Trink-,	Lebensgrundlage, Trinkwasser, Lebensraum	Stoffverlagerung, Beeinflussung	Niederschlag, Stoffeintrag	Mikroklima, Nebel-, Wolkenbildung	Gewässer als Strukturelemente, Veränderung bei Extremereignissen	Substanzschädigung

Wirkung auf von	Mensch	Tiere/ Pflanzen	Fläche / Boden	Wasser	Klima/Luft	Landschaft	Kultur- und Sachgüter
	Brauchwasser, Erholung		der Bodenart und -struktur			(Hochwasser, Erosion)	
Klima/ Luft	Lebensgrundlage Atemluft, Wohlbefinden	Vegetation beeinflusst Kaltluftentstehung und – Transport, dient der Reinigung und beeinflusst die Luftfeuchte	Winderosion	Gewässertemperatur, Wasserbilanz (Grundwasserneubildung), Belüftung)	Strömung, Wind, Luftqualität, Durchmischung, O2-Ausgleich, Lokal- und Kleinklima, Beeinflussung von Klimazonen	Wachstumsbedingungen, Ausprägung Landschaft	Substanzschädigung
Landschaft	Erholungseignung, Wohlbefinden, Lebensraum	Lebensraumstruktur	Erosionsschutz	Gewässerlauf, -scheiden	Einflussfaktor auf Mikroklima	Unterschiedliche Stadt-/Kulturlandschaften (ggf. Konkurrenz)	Häufig charakteristische landschaftsbildprägende Elemente

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

6 Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierung

6.1 Ermittlung des Ausgleichsbedarfs

Im Rahmen einer Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung wird, die bei Realisierung des Bebauungsplans eintretende Veränderung gegenüber der aktuellen Situation schwerpunktmäßig bezüglich der versiegelbaren Fläche rechnerisch ermittelt. Die nachstehende Betrachtung stellt dabei nur einen ersten groben Überblick nach dem aktuellen Planstand dar. Im Weiteren verfahren wird die Ausführung entsprechend weiter ergänzt.

Die Flächenwertermittlung für das Plangebiet basiert auf der festgesetzten Grundflächenzahl einschließlich Überschreitungsoption und den auf Grundlage des Bebauungsplanes ermittelten Werten. Dabei wird der Charakter der Grundflächen berücksichtigt und differenziert bewertet. Die Flächenaufteilung gemäß den geplanten Nutzungen erfolgt in zusammengefassten Einheiten, wobei gegebenenfalls verschiedene Biotoptypen bzw. Bodenfunktionen entsprechend ihres Anteils einer Fläche zugeordnet werden.

Ausgangszustand:

Biotoptyp	Fläche [ha]
intensiv genutzter Acker	1,41
Grünfläche	0,64
Verkehrsfläche	0,04
Σ	2,09

Eingriffsbereiche nach der Planung:

Biotoptyp	Fläche [ha]	Versie- gelung [ha]	Bemer- kung
Dörfliches Wohngebiet	1,48	0,89	GRZ er- weitert 0,6
Öffentliche Verkehrsfläche (Straßenverkehrsfläche)	0,28	0,28	
Flächen für die Wasserwirtschaft	0,16	0	
Öffentliche Grünfläche ÖG 1 (Lärmschutzwall)	0,15	0	
Öffentliches Grün: Verkehrsbegleitgrün	0,02	0	
Σ	2,09	1,19	

Folgende **aufwertende, interne Maßnahmen** sind innerhalb des Plangebietes umsetzbar und vorgesehen:

Öffentliche Grünfläche ÖG I

Die Öffentliche Grünfläche dient dem Lärmschutz und ist mindestens 30 % mit Sträuchern der Pflanzliste B zu bepflanzen. Die restliche Fläche ist mit einer dem Standort entsprechenden Saatgutmischung für artenreiche Magerwiesen (Blumen 30 % / Gräser 70 %) einzusäen.

Diese Fläche (0,15 ha) kann entsprechend als Ausgleich 1:1 angerechnet werden.

Öffentliche Grünfläche- Verkehrsbegleitgrün:

Innerhalb der in der Planzeichnung gekennzeichneten Flächen (Bereiche mit Zweckbestimmung Straßenbegleitgrün) ist eine mindestens zweireihiger Gehölzhecke bestehend aus einheimischen, standortgerechten Gehölzen aus der Pflanzempfehlungsliste im Rastermaß 1,25 m x 1,25 m anzulegen und dauerhaft zu unterhalten. Die restliche Fläche ist mit einer dem Standort entsprechenden Saatgutmischung für artenreiche Magerwiesen einzusäen (Blumen 30%/Gräser 70%).

Zusätzlich sind innerhalb dieser Fläche mindestens 11 Bäume in der Mindestpflanzqualität nach der Pflanzempfehlungsliste, Spalte „Bäume 2. Ordnung“ zu pflanzen.

Diese Fläche (0,02 ha) kann entsprechend als Ausgleich 1:1 angerechnet werden.

Privater Pflanzstreifen PS:

Innerhalb der zwei im Geltungsbereich markierten Privaten Pflanzstreifen PS ist jeweils ein mindestens einreihiger Gehölzstreifen bestehend aus einheimischen, standortgerechten Gehölzen anzulegen und dauerhaft zu unterhalten. Der Abstand zwischen den einzelnen Gehölzen darf maximal 1,0 m betragen. Es sind niedrigwüchsige Straucharten aus der Pflanzempfehlungsliste, Spalte „Niedrigwüchsige Sträucher“ auszuwählen.

Diese Fläche (0,09 ha) kann entsprechend als Ausgleich 1:1 angerechnet werden.

Zusammenfassend betrachtet ergibt sich auf Grundlage der aufgezeigten Eingriffe und Ausgleichsmaßnahmen entsprechend der untenstehenden Tabelle ein rechnerisches Ausgleichsdefizit von 0,93 ha.

Bezeichnung	Fläche [ha]
Neuversiegelung (GRRZ II, Straße)	-1,19
ÖG1 (begrünter Lärmschutzwall)	+0,15
Private Pflanzstreifen (einreihiger Gehölzstreifen)	+0,09
Verkehrsbegleitgrün (Baumpflanzungen, zweireihige Gehölzhecke)	+0,02
Kompensationsdefizit	-0,93

6.2 Ausgleichsflächen und darauf auszuführende Maßnahmen

Folgende Ausgleichflächen sollen für die Kompensation herangezogen werden:

1. Gemarkung Nack (AF1), Flur 3 Nr. 110 (Fläche von ca. 5.185 m²)
2. Fläche aus dem Waldökokonto Arenberg III im Dreigemeindewald der Gemeinde Wendelsheim der Verbandsgemeinde Alzey- Land, aus den Flurstücken Flur 4 Nr. 3 und Flur 5 Nr. 1 (Fläche von ca. 4.100 m²).

Auszuführende Maßnahmen Ausgleichsfläche Nr. 1:

Die Fläche stellt derzeit eine Ackerbrache dar. Auf der Fläche soll ein Hain aus standörtlich angepassten Wildobstgehölzen und historischen Streuobstgehölzen²⁹ auf extensivem Magergrünland entwickelt werden. Es sollen 70 % Wildobstgehölze und 30 % historische Obstbaumsorten gepflanzt werden. Ziel ist die Entstehung des überwiegenden Charakters einer strukturreichen Streuobstwiese.

Die Bepflanzung und Saatgutauswahl hat entsprechend der nachstehenden Auswahlliste zu erfolgen. Es ist ausschließlich autochthones Pflanzenmaterial und Saatgut gem. § 40 BNatSchG zu verwenden.

²⁹ Hinsichtlich historischer Streuobstgehölze sind ausschließlich standörtlich angepasste Sorten und Unterlagen zu wählen. Hierbei sind Basenverfügbarkeit, Wasserhaushalt und Klima in besonderem Maße zu berücksichtigen.

Wildobstgehölze/ Bäume (70 %):

ca. 24 Bäume

4 *Juglans regia*

6 *Prunus avium*

5 *Sorbus aucuparia*

4 *Sorbus domestica*

5 *Sorbus torminalis*

Historische Obstbaumsorten (30 %):

ca. 10 Bäume

2 Pastorenbirnen

1 Schweizer Mostbirne

2 Brettacher

1 Stuttgarter Gaishirtle

2 Rheinischer Bohnapfel

2 Roter Eiser

Gesamt: ca. 5.185 m² Obstgehölze, 1 Baum/ 150 m²

Saatgut:

Saatgutmischung für „blüten- und artenreiche Magerwiese“ (70 % Blumen, 30 % Gräser). § 40 BNatSchG ist entsprechend zu beachten.

Sonstige Hinweise:

Die Begrünung hat im Falle einer Frühjahrsansaat bis spätestens 15.05. zu erfolgen, im Falle einer Herbstansaat bis spätestens Anfang Oktober. Die Kombination von Wild- und Streuobst und extensivem, blüten- und artenreichen Magergrünland ist eine ökologisch besonders wertvoll zu bewertende Maßnahme, die vornehmlich Vogelarten, Insekten und Kleinsäugetern zugutekommt (z.B. durch Anreicherung von Bruthabitaten bodenbrütender Vogelarten sowie Futter- und Nektarpflanzen von Falterarten usw.).

Ansonsten ist die Fläche als extensiv genutztes, artenreiches Magergrünland zu bewirtschaften. In den ersten 5 Jahren sind die Flächen zur Aushagerung mindestens zwei Mal jährlich zu mähen, wobei die erste Mahd frühestens in der zweiten Junihälfte und die zweite Mahd ab Ende August zu erfolgen hat. Zur Vermeidung der Ausbreitung von Neophyten wie dem Orientalischen Zackenschötchen (*Bunias orientalis*) können frühzeitige und mehrfache Schröpfschritte unter Beachtung des Artenschutzes (Bodenbrüter!) durchgeführt werden. Sollte es schon zur Verbreitung des Orientalischen Zackenschötchen gekommen sein, ist das Mahdgut abzuräumen und gem. den Bestimmungen des § 2 PflAbfVO (Landesverordnung über die Verbrennung pflanzlicher Abfälle außerhalb von Abfallbeseitigungsanlagen) zu verbrennen. Nach Ablauf der Aushagerungsfrist ist die Mahd nur noch einmal jährlich ab Mitte Juli durchzuführen. Das Mahdgut ist abzuräumen und zu verwerten. Dünger und Pestizide dürfen auf der Fläche nicht ausgebracht werden.

Die Gehölzstrukturen sind fachgerecht und dauerhaft zu pflegen. Ausfallende Gehölze sind der nächstmöglichen Pflanzperiode umgehend zu ersetzen. Pflegemaßnahmen sind vor allem in den ersten beiden Standjahren der Pflanzungen erforderlich, um die neu gepflanzten Gehölze von konkurrierendem Aufwuchs freizuhalten und um diese zu bewässern. Im Übrigen müssen für einen nachhaltigen Kronenaufbau

die Obsthochstämme alle 2 bis 3 Jahre einen Erziehungsschnitt erhalten, sowie alle 10 Jahre einen Erhaltungsschnitt.

Diese Fläche (0,52 ha) kann entsprechend als Ausgleich 1:1 angerechnet werden.



Abbildung 14 Lage Ausgleichsfläche AF1 ³⁰

Planskizze zur Ausgleichsfläche AF1 auf der Flur 3 Nr. 110 (5.185 qm, Nack)

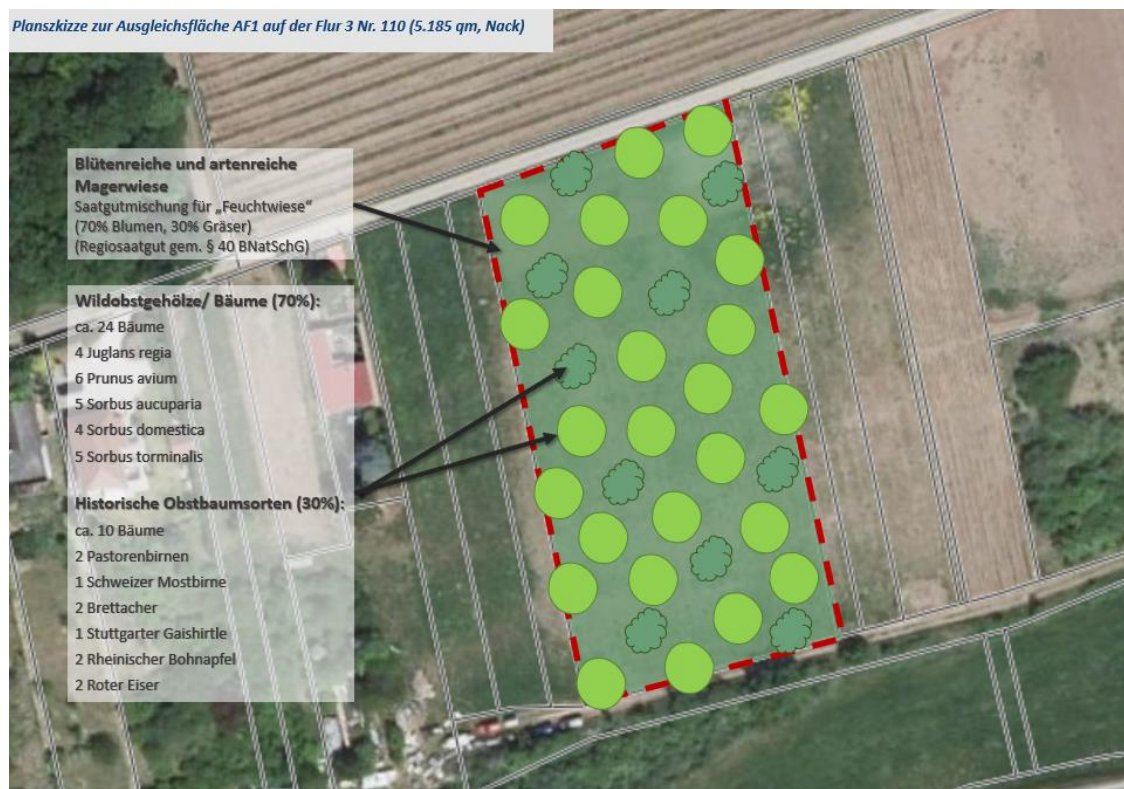


Abbildung 15 Schematische Darstellung Maßnahmen Ausgleichsfläche AF1 ³¹

³⁰ LANIS, https://geodaten.naturschutz.rlp.de/kartendienste_naturschutz/, Zugriff 08/22

³¹ LANIS, https://geodaten.naturschutz.rlp.de/kartendienste_naturschutz/, Zugriff 08/22

Ausgleichsfläche 2:

Nach Abzug der externen Ausgleichsfläche AF1 besteht gemäß der nachstehenden Betrachtung ein restliches Kompensationsdefizit von 0,41 ha, welcher über entsprechen über bestehende Ökokontoflächen kompensiert werden soll.

Bezeichnung	Fläche [ha]
Neuversiegelung (GRRZ II, Straße)	-1,19
ÖG1 (begrünter Lärmschutzwall)	+0,15
Private Pflanzstreifen (einreihiger Gehölzstreifen)	+0,09
Verkehrsbegleitgrün (Baumpflanzungen, zweireihige Gehölzhecke)	+0,02
Ausgleichsfläche AF1 (Hain aus Obstgehölzen)	+0,52
Kompensationsdefizit	-0,41

Die Fläche (ca. 0,41, Flur 4 Nr. 3 und Flur 5 Nr. 1) stammt aus dem Ökokonto Arenberg III im Dreigemeinewald der Gemeinde Wendelsheim. Derzeit stellt sich die Waldfläche als durchgewachsener Niederwald dar. Hauptbaumart ist die Traubeneiche (*Quercus petraea*), diese steht im Mischbestand mit andern Laubbaumarten. Die forstliche Nutzung wurde bereits vor über 20 Jahren eingestellt. Durch eine dauerhafte Mittelwaldbewirtschaftung sollen unter anderem seltene Baumarten erhalten werden, neue Lebensräume für lichtbedürftige und wärmeliebende Arten und Biotope geschaffen werden sowie das Belassen von Totholz.³²

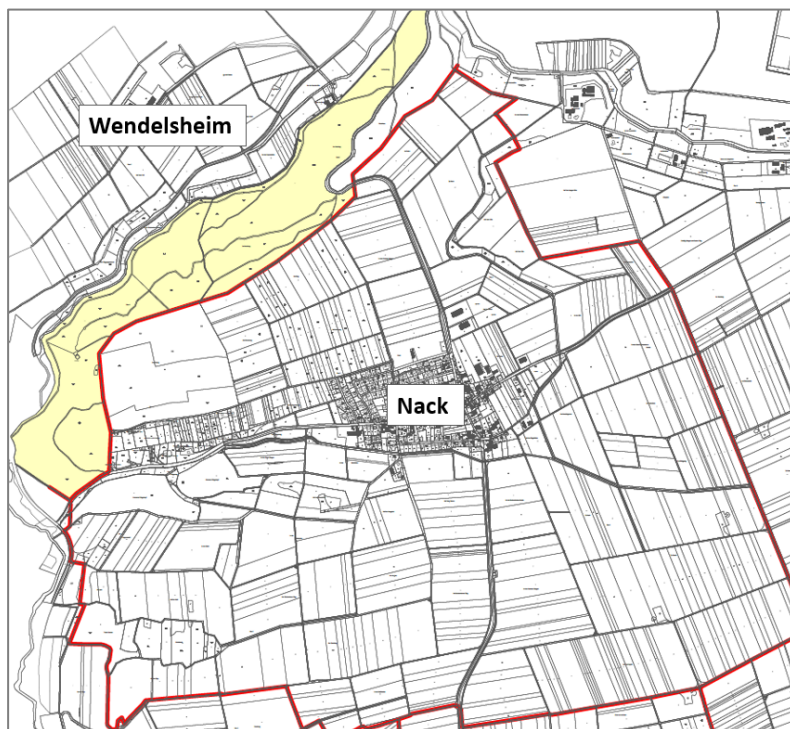


Abbildung 16 Lageplan Fläche Ökokonto

³² Kreisverwaltung Alzey-Worms, Vereinbarung über vorgezogene Kompensationsmaßnahmen (Ökokonto) (2018)

Unter Heranziehung der planinternen Ausgleichsmaßnahmen (ca. 0,26 ha), der externen Ausgleichfläche (ca. 0,52 ha) sowie der genannten Ökokontofläche (ca. 0,41 ha) kann die durch die Planung hervorgerufene Versiegelung (ca. 1,19 ha) vollständig kompensiert werden.

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

7.1 Methodik zur Ermittlung des Umweltzustandes und Schwierigkeiten der der Umweltprüfung

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

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

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

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

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

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

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

Mit Funktionen von besonderer Bedeutung sind Zustände von Natur und Landschaft gemeint, die den Zielen von Naturschutz und Landschaftspflege in besonderem Maße, das heißt "über den Durchschnitt

hinaus“, entsprechen. Werte und Funktionen mit allgemeiner Bedeutung sind Ausprägungen der Schutzgüter, die aktuell für den Naturschutz von eher untergeordneter Bedeutung sind. Diese Unterscheidung zwischen Funktionen unterschiedlicher Bedeutung hat sich planungsmethodisch etabliert und kann auch auf die Schutzgutbereiche Biologische Vielfalt, Menschen, Kultur- und sonstige Sachgüter übertragen werden. Grundsätzlich betrachten die Wert- und Funktionselemente mit besonderer Bedeutung eine wichtige Rolle bei der Bestimmung der Eingriffsschwere bzw. des Kompensationsbedarfes. Sie geben daher auch Auskunft, ob das Planungsvorhaben über bestimmte Wirkfaktoren zu erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen führen kann.

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

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

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

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

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

Viele Angaben beruhen diesbezüglich auf örtlichen Erfahrungswerten und sachgerechten Abschätzungen.

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

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

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

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

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

- Verfassungsrechtlich geschützte Rechtsgüter (Leben, Gesundheit) tangieren
- Schwere und unerträgliche Betroffenheit auslösen (z.B. > 70 db(A))
- Aus normativen Regelungen, dem Rücksichtnahmegebot oder einer einfachrechtlichen Zumutbarkeitsschwelle resultierende subjektive Rechte beeinträchtigen (z.B. Grenzwerte TA Lärm)
- Wichtige Gebote bei Rechten ohne individuellen Rechtsträger beeinträchtigen (Schutzstatus FFH-Gebiete)

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

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

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

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

8 Allgemeinverständliche Zusammenfassung

Planungsinhalt

Der Geltungsbereich des Bebauungsplans „Im Schadacker“ liegt in der Gemarkung der Ortsgemeinde Nack. Aufgrund der angestrebten Erweiterung des Siedlungskörpers von Nack soll durch die Aufstellung des Bebauungsplans die planungsrechtliche Voraussetzung für ein Dörfliches Wohngebiet geschaffen werden. Die Ausweisung des Baugebiets soll die Möglichkeit bieten, bedarfsgerecht zusätzliche Wohnbauflächen zur Verfügung zu stellen. Auch soll durch die Planaufstellung der andauernden Nachfrage nach Flächen vor allem für die Entwicklung von ortsansässigen Betrieben aber auch für ergänzende Neuansiedlungen vorbereitet werden kann. Neben der Schaffung eines Lückenschlusses soll durch die Planung auch die planungsrechtliche Voraussetzung für die Erweiterung eines direkt an das Plangebiets angrenzenden Weinbaubetrieb gesichert werden.

Ausgangssituation

Der Planbereich umfasst eine Fläche von ca. 2,09 ha. Das Gelände wird derzeit überwiegend landwirtschaftlich genutzt. Von Süden nach Norden verläuft eine 20 kV-Freileitung (Verlegung im Zuge der Planaufstellung). Das Gebiet grenzt im Norden und Westen unmittelbar an den Siedlungskörper der Ortsgemeinde Nack an. Aufgrund der überwiegenden intensiven landwirtschaftlichen Nutzung ist das Plangebiet stark anthropogen überprägt und somit als artenarm zu qualifizieren.

Spezieller Artenschutz

Aus dem artenschutzrechtlichen Fachbeitrag³³ geht hervor, dass innerhalb des Plangebiets weder Zauneidechsen noch Mauereidechsen gefunden wurden. Weiterhin zeigt die aktuelle Feldhamsterpotenzialkarte für den Planungsraum kein Vorkommen des Feldhamsters (*Cricetus cricetus*). Für die bodenbrütende Avifauna besteht wegen Lage des Gebiets keine nennenswerte Flächeneignung als Bruthabitate für die Feldlerche (*Alaunda arvensis*). Sie wurde lediglich in den südlich angrenzenden Ackerflächen als Singvogel registriert. Somit werden gemäß Gutachten keine vertieften artenschutzrechtlichen Untersuchungen für erforderlich gehalten.

³³ Dr. Friedrich k. Wilhelm, Fachbeitrag Artenschutz, August 2021.

Umweltauswirkungen

Der naturschutzfachliche Ausgleich erfolgt zunächst durch planinterne Maßnahmen (Lärmschutzwahl, Gehölzstreifen, Öffentliches Grün, Baumpflanzungen). Zur weiteren Kompensation des ermittelten Defizits sind Maßnahmen auf externen Ausgleichsflächen notwendig.

Es handelt sich um Flächen, bei welchen eine Einbuchung der Maßnahmen in das Ökokonto erfolgen soll:

- Flächen aus dem Waldökokonto Arenberg III im Dreigemeindewald der Gemeinde Wendelsheim der Verbandsgemeinde Alzey- Land: ca. 4.100 m² aus den Flurstücken Flur 4 Nr. 3 und Flur 5 Nr. 1 (dauerhafte Mittelwaldbewirtschaftung). Aufgrund der Lage der Fläche außerhalb der Gemarkung der hier planenden Gemeinde Nack kann die Fläche entsprechend nur als nachrichtliche Darstellung in den Bebauungsplan übernommen werden.

Zur Deckung des verbleibenden Ausgleichsdefizit von ca. 5.200 m² wurden für die nachfolgend beschriebene externe Fläche Ausgleichsmaßnahmen festgesetzt und diese über den Bebauungsplan rechtlich gesichert:

- Umwandlung einer Ackerbrache zu einem Hain aus standörtlich angepassten Wildobstgehölzen und historischen Streuobstgehölzen auf extensivem Magergrünland auf dem Flurstück 110 der Flur 3.

Unter Heranziehung der planinternen Ausgleichsmaßnahmen (ca. 0,26 ha), der externen Ausgleichfläche (ca. 0,52 ha) sowie der genannten Ökokontofläche (ca. 0,41 ha) kann die durch die Planung hervorgerufene Versiegelung (ca. 1,19 ha) vollständig kompensiert werden.

Umweltbelange Bestand (gem. §1 Abs 6 Nr. 7 a BauGB)	Wirkungsprognose (Planung)	Maßnahmen zur Vermeidung, Verminderung und Kompensation
Pflanzen und Biologische Vielfalt		
- intensiv genutzte Ackerfläche - keine geschützten Biotope oder sonstigen Schutzgebiet im Plangebiet -Insgesamt eingeschränkte Attraktivität als Lebensraum - Störreinflüsse durch angrenzende Straße und Siedlungsraum, insgesamt stark anthropogen überprägt - Artenschutzgutachten	- keine Auswirkungen auf im weiteren Umfeld befindliche Schutzgebiete - Schaffung neuer Biotopstrukturen →geringfügige Auswirkungen auf das Schutzgut	- Öffentliche Grünflächen - Private Pflanzstreifen - weitere Grünmaßnahmen (z.B. Baumpflanzungen, Dachbegrünung) - großzügige Ein- und Durchgrünung -Eingriffs- Ausgleichsbilanzierung - Artenschutzgutachten
Boden und Fläche		
- Fläche von ca. 2,09 ha, bis auf 400 m ² im Bereich der Hauptstraße unversiegelt	- Versiegelung von maximal ca. 1,13 ha - Bodenabtrag und Bodenversiegelungen - Im Bereich der Öffentlichen Grünflächen und dem Regenrückhaltebecken	- Festsetzung GRZ (Unterhalb Orientierungswert nach BauNVO) - Öffentliche Grünflächen und Pflanzstreifen

Umweltbelange Bestand (gem. §1 Abs 6 Nr. 7 a BauGB)	Wirkungsprognose (Planung)	Maßnahmen zur Vermeidung, Verminderung und Kompensation
<ul style="list-style-type: none"> - Vorbelastungen durch die intensive Landwirtschaftliche Nutzung (u.a Veränderungen Bodenstruktur, Düngemittel, Pestizide) - bereits stark anthropogen überprägt - Parabraunerden aus Löss, Bodenart Lehm - mittlere bis hohe Bodenfunktionsbewertung 	<p>bleiben die natürlichen Funktionen bestehen</p> <p>→geringfügige Auswirkungen auf das Schutzgut</p>	
Wasser		
<ul style="list-style-type: none"> - Keine Oberflächengewässer im Plangebiet - teilweise wasserführender Graben im Süden unmittelbar angrenzend - Grundwasserkörper „Wiesbach“ mit gutem Mengenmäßigen und schlechtem chemischen Zustand - geringe Empfindlichkeit Grundwasser gegenüber Stoffeinträgen - niedrige Grundwasserneubildungsrate - Bereich mit mittlerem jährlichem Niederschlag 	<ul style="list-style-type: none"> - Verringerung Grundwasserneubildung, des Wasserrückhaltevermögens und des Oberflächenabflusses - Verbesserte Versickerungsflächen durch Öffentliche Grünflächen und Regenrückhaltebecken <p>→geringfügige Auswirkungen auf das Schutzgut</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Schaffung von natürlichen Versickerungsflächen (ÖG, Ausgleichsfläche) - Regenrückhaltebecken mit gedrosseltem Abfluss - wasserdurchlässige Belege - Dachbegrünung - Entwässerungstechnische Voruntersuchung - Modellierung südliche Grünfläche gegen mögliche Abflüsse bei Starkregen
Klima und Lufthygiene		
<ul style="list-style-type: none"> - Kaltluftentstehungsgebiet: Ackerflächen mit verringerter Produktion - sehr warme thermische Situation - insgesamt unterordnete klimatische Bedeutung - angrenzender Siedlungsraum als schutzbedürftiger Wirkungsraum - geringe topografische Neigung führt zu sehr langsamem Abfluss 	<ul style="list-style-type: none"> - es werden keine erheblichen klimaökologischen Negativeffekte erwartet - Verlust von Kaltluftproduktionsflächen - Emissionen unterschiedlicher Art in geringen Umfang - Öffentliche Grünfläche als klimatischer Ausgleichsraum - keine gesteigerte Vulnerabilität gegenüber den Folgen des Klimawandels <p>→ geringfügige Beeinträchtigungen zu erwarten</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Neuanlage Grünbereiche und Gehölzstrukturen - Dachbegrünung - Ermöglichung einer solaroptimierten Bauweise

Umweltbelange Bestand (gem. §1 Abs 6 Nr. 7 a BauGB)	Wirkungsprognose (Planung)	Maßnahmen zur Vermeidung, Verminderung und Kompensation
Landschaft		
<ul style="list-style-type: none"> - Siedlungsrand aktuell eher ausgefrantzt - Landschaftsraum der Bolander Randhöhen - Gebiet selbst keine Naherholungsrelevanten Wegeverbindungen sowie nur sehr eingeschränkte Bedeutung für die Naherholung - starke anthropogene Überprägung, geringe Strukturvielfalt, Freileitung als Störelement 	<ul style="list-style-type: none"> -keine Auswirkungen auf umliegende Naherholungsräume - Gebietseingrünung durch Öffentliche Grünfläche - Durchgrünung - Neue Strukturelemente (Baumreihen) - Begrünung Ortseingang Neue Wegeverbindungen - Abrundung Siedlungsrand (Lückenschluss) <p>→positive Auswirkungen auf das Schutzgut</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Begrenzung der maximal zulässigen Bauhöhen - Festsetzung öffentlicher Pflanzstreifen - Festsetzung Art und Maß - Ein- und Durchgrünung (u.a. Harmonischer Übergang, Straßenbäume)
Mensch, Bevölkerung, Menschliche Gesundheit		

Umweltbelange Bestand (gem. §1 Abs 6 Nr. 7 a BauGB)	Wirkungsprognose (Planung)	Maßnahmen zur Vermeidung, Verminderung und Kompensation
<ul style="list-style-type: none"> - Vorbelastung aufgrund landwirtschaftlicher Nutzung - Erarbeitung Lärmschutzgutachten - keine erhöhte Vulnerabilität gegenüber den Folgen des Klimawandels - geringes Radonpotenzial - kein Verdacht auf schädliche Bodenveränderungen 	<ul style="list-style-type: none"> - keine gesteigerte Vulnerabilität gegenüber Folgen des Klimawandels - Lärmgutachten: nur geringfügige Auswirkung durch Verkehrslärm, keine Beeinträchtigung durch Anlagenlärm - Sicherung Erweiterungsoption Bestandsbetrieb - Gebietstypus in Anlehnung an gegebene Dorfstruktur <p>→ geringfügige Auswirkungen auf das Schutzgut</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Neupflanzungen von Grünelementen - Festsetzung von ÖG - Entwässerungsplanung - Schallgutachten: fensterunabhängige Lüftungseinrichtung zur Verbesserung Schlaf im nördlichen Teilbereich
Kultur und Sachgüter		
<ul style="list-style-type: none"> - Innerhalb des Plangebiets und seiner direkten Umgebung befinden sich keine Kultur- oder sonstigen Sachgüter. 	<ul style="list-style-type: none"> - Verlust landwirtschaftlicher Produktionsflächen - keine Beeinträchtigung von Kultur- oder Sachgütern <p>→keine bis geringe Beeinträchtigungen zu erwarten</p>	<ul style="list-style-type: none"> -Durch das Vorhaben werden voraussichtlich keine bekannten Kultur-, Boden- oder Baudenkmale beeinträchtigt. - Sollten bei der Baumaßnahme bisher unbekannte Funde entdeckt werden, sind diese unverzüglich bei der zuständigen Denkmalschutzbehörde anzuzeigen.

9 Referenzliste der Quellen

- Bund/ Länder- Arbeitsgemeinschaft Bodenschutz (2009): Bodenschutz in der Umweltprüfung nach BauGB, Leitfaden für die Praxis der Bodenschutzbehörden in der Bauleitplanung
- Hessisches Ministerium für Umwelt, Klimaschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz, Wasserwirtschaft in der Bauleitplanung, Arbeitshilfe zur Berücksichtigung von wasserwirtschaftlichen Belangen in der Bauleitplanung, Stand: Juli 2014.
- Landesamt für Geologie und Bergbau Rheinland- Pfalz, http://mapclient.lgb-rlp.de/?app=lgb&view_id=18
- Landesamt für Umwelt, Wasserwirtschaft und Gewerbeaufsicht Rheinland-Pfalz, https://final.rlp-umwelt.de/download/HpnV/Kartiereinheiten_TK25/HPNV_Kartiereinheiten_6215.pdf
- Landesamt für Umwelt (10.07.2018): Gefährdungsanalyse Sturzflut nach Starkregen Entstehungsgebiete und Wirkungsbereich VG Alzey-Land
- Landschaftsinformationssystem der Naturschutzverwaltung (LANIS), https://geodaten.naturschutz.rlp.de/landschaften_rlp/grosslandschaft.php?gl_nr=22/23
- Landschaftsinformationssystem der Naturschutzverwaltung (LANIS), http://map1.naturschutz.rlp.de/landschaften_rlp/landschaftsraum.php?lr_nr=227.41
- Ministerium für Umwelt, Energie, Ernährung und Forsten, aufgerufen unter: <http://www.kwis-rlp.de/index.php?id=8630#kwisform>
- Ministerium für Umwelt, Landwirtschaft, Ernährung und Forsten Rheinland-Pfalz, Umweltatlas, abgerufen unter: <https://geoportal-wasser.rlp-umwelt.de/servlet/is/9360/>
- Ministerium für Umwelt, Landwirtschaft, Ernährung und Forsten Rheinland-Pfalz, Grundwasser- Immissionskataster, abgerufen unter: [https://geoportal-wasser.rlp-umwelt.de/servlet/is/9360/Ministerium für Umwelt, Landwirtschaft, Ernährung, Weinbau und Forsten Rheinland-Pfalz, Abteilung Wasserwirtschaft, aufgerufen unter: http://www.geoportal-wasser.rlp.de/servlet/is/2025/](https://geoportal-wasser.rlp-umwelt.de/servlet/is/9360/Ministerium_für_Umwelt,_Landwirtschaft,_Ernährung,_Weinbau_und_Forsten_Rheinland-Pfalz,_Abteilung_Wasserwirtschaft,_aufgerufen_unter:_http://www.geoportal-wasser.rlp.de/servlet/is/2025/)
- Ministerium für Umwelt, Landwirtschaft, Ernährung und Forsten Rheinland-Pfalz, Starkregenkarte, abgerufen unter: <https://geoportal-wasser.rlp-umwelt.de/servlet/is/10081/>
- Ministerium für Umwelt, Energie, Ernährung und Forsten, Starkregenkarte, abgerufen unter: <https://geoportal-wasser.rlp-umwelt.de/servlet/is/10081/>.
- Naturschutz RLP https://geodaten.naturschutz.rlp.de/kartendienste_naturschutz/index.php
- Planungsgemeinschaft Rheinhessen-Nahe: Regionaler Raumordnungsplan Rheinhessen-Nahe 2015.
- UVP- Gesellschaft (2014): Kulturgüter in der Planung, Handreichung zur Berücksichtigung des Kulturellen Erbes bei Umweltprüfungen.
- UVP- Gesellschaft (2020): Leitlinien Schutzgut Menschliche Gesundheit, Für eine wirksame Gesundheitsfolgenabschätzung in Planungsprozessen und Zulassungsverfahren.
- VDI 3787 Blatt 5, Umweltmetrologie- Lokale Kaltluft, Erscheinungsjahr: 2003-12
- VDI 3787 Blatt 5, Stadtentwicklung im Klimawandel, Erscheinungsjahr: 2020-09
- WSW & Partner, Wirtschaftlichkeitsbetrachtung Neubaugebiet „Im Schadacker“, 02/2022.

Gutachten:

- Dr. Friedrich k. Wilhelmi, Fachbeitrag Artenschutz, August 2021.
- Ingenieurbüro Pies GbR, Schalltechnische Untersuchung zu einem vorgesehenen Plangebiet zur Ausweisung einer Wohnbaufläche am östlichen Ortsrand von Nack, Stand: 01.04.2019.
- ICP, Geotechnischer Bericht, Bebauungsplan „Im Schadacker“, 28.07.2022.
- WSW & Partner GmbH, Entwässerungstechnische Voruntersuchung, Stand: Oktober 2022.
- Konzept dBplus GmbH, Schalltechnisches Gutachten zum Bebauungsplan, Stand: März 2023