

ORTSGEMEINDE DUDENHOFEN

BEBAUUNGSPLAN

„WOHNPAK AM HAINBACH“

BEGRÜNDUNG

MÄRZ 2022

INHALT

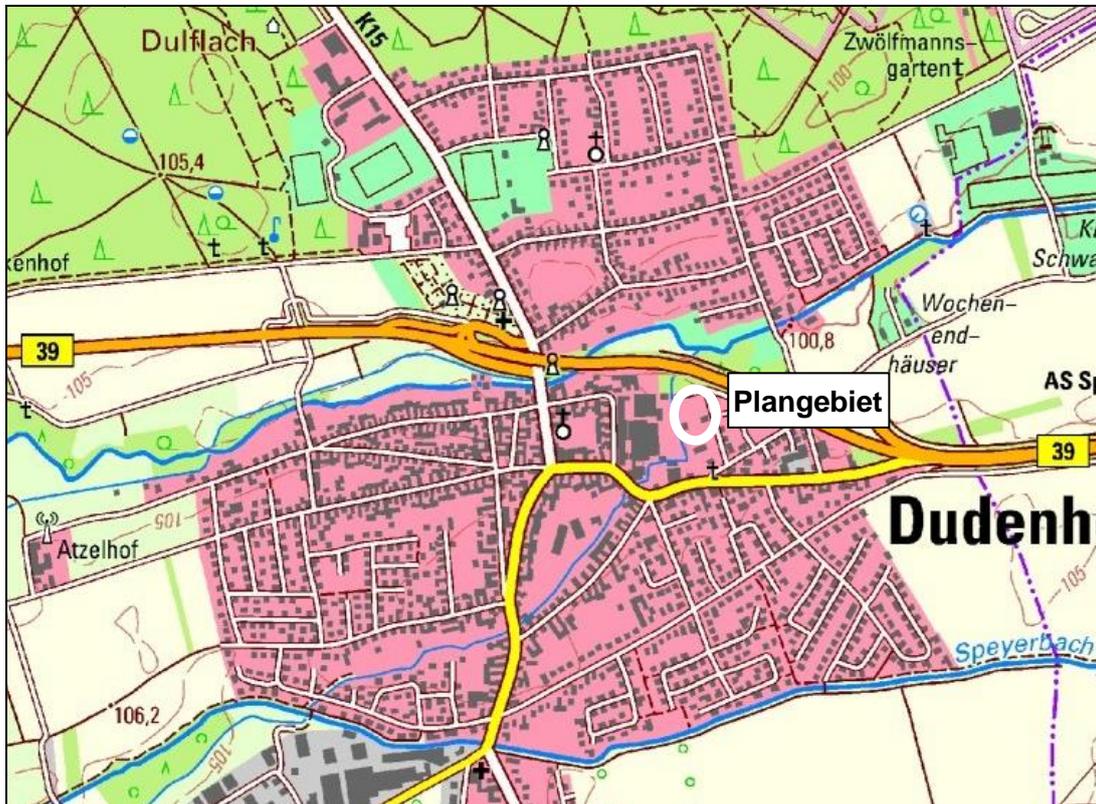
1.	Lage und Abgrenzung des Plangebietes	5
2.	Angaben zum Bebauungsplan.....	6
	2.1. Erforderlichkeit der Planaufstellung und Anlass der Bebauungsplanung.....	6
	2.2. Verfahrensart.....	6
3.	Einfügung in die übergeordneten Planungen und Entwicklung aus dem Flächennutzungsplan	7
4.	Ursprüngliches Baurecht	8
5.	Bestand im Plangebiet und umgebende Nutzungen.....	8
6.	Vorhandener Zustand von Natur und Landschaft	9
7.	Immissionsschutz	9
8.	Hochwasserschutz.....	11
9.	Denkmalschutz.....	12
10.	Planung	12
	10.1. Städtebauliches Konzept	12
	10.2. Planungsrechtliche Festsetzungen	13
	10.2.1. Art der baulichen Nutzung.....	13
	10.2.2. Maß der baulichen Nutzung	14
	10.2.3. Überbaubare Grundstücksfläche / Bauweise	14
	10.2.4. Flächen für Stellplätze, Garagen und Tiefgaragen.....	14
	10.2.5. Maßnahmen zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen ...	14
	10.2.6. Öffentliche Grünfläche	15
	10.2.7. Verkehrserschließung	16
	10.2.8. Technische Erschließung.....	17
	10.3. Bauordnungsrechtliche Festsetzungen.....	17
	10.3.1. Dachgestaltung	17
	10.3.2. Einfriedungen.....	17
	10.4. Grünordnung.....	17
	10.5. Ver- und Entsorgung.....	22
11.	Bodenordnung	22
12.	Umweltbericht	23
	12.1. Beschreibung des Vorhabens.....	23
	12.1.1. Anlass und Aufgabenstellung.....	23
	12.1.2. Lage und Kurzcharakteristik des Planungsgebietes	23
	12.1.3. Ziele und Inhalte des Bebauungsplanes	24
	12.1.4. Flächenbedarf der Planung.....	25
	12.2. Übergeordnete Vorgaben	25
	12.2.1. Fachgesetzlich festgelegte Ziele des Umweltschutzes	25
	12.2.2. Fachrechtliche Unterschützstellung	27
	12.3. Beschreibung der Wirkfaktoren des Vorhabens	28
	12.3.1. Beschreibung des Untersuchungsrahmens	28

12.3.2. Beschreibung der Wirkfaktoren des Vorhabens	29
12.4. Beschreibung und Bewertung des Umweltzustandes	30
12.4.1. Naturräumliche Gliederung	30
12.4.2. Schutzgut Fläche	30
12.4.3. Schutzgut Boden.....	30
12.4.4. Schutzgut Wasser.....	32
12.4.5. Schutzgut Luft/Klima	32
12.4.6. Schutzgut Arten- und Biotoppotenzial	32
12.4.7. Schutzgut Siedlungs- und Landschaftsbild	36
12.4.8. Schutzgut Mensch und Erholung	37
12.4.9. Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter.....	39
12.4.10. Wechselwirkung zwischen den Schutzgütern	40
12.5. Alternativenprüfung.....	42
12.5.1. Prognose der Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung	42
12.5.2. Übersicht über die wichtigsten geprüften anderweitigen Lösungsmöglichkeiten und Angabe von Auswahlgründen im Hinblick auf die Umweltauswirkungen.....	43
12.6. Beschreibung der Umweltauswirkungen des Planungsvorhabens	44
12.6.1. Auswirkungen auf Boden, Natur und Landschaft	44
12.6.2. Auswirkungen auf Pflanzen und Tiere.....	44
12.6.3. Auswirkungen auf die Fläche und den Boden.....	45
12.6.4. Auswirkungen auf das Wasser.....	46
12.6.5. Auswirkungen auf Luft und Klima.....	46
12.6.6. Auswirkungen auf das Landschafts- und Siedlungsbild	47
12.6.7. Wechselwirkungen zwischen den Naturgütern	47
12.6.8. Auswirkungen auf Menschen	47
12.7. Weitere Belange des Umweltschutzes	48
12.7.1. Technischer Umweltschutz (Abfall/Abwasser)	48
12.7.2. Energie.....	48
12.8. Maßnahmen zur Vermeidung, zur Minderung oder zum Ausgleich der nachteiligen Wirkungen	48
12.8.1. Maßnahmen zur Vermeidung, Minderung und zum Ausgleich der Eingriffe in Natur und Landschaft.....	48
12.8.2. Gegenüberstellung von Konflikten und Maßnahmen	49
12.8.3. Maßnahmen zur Vermeidung des Eintritts artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände	52
12.8.4. Maßnahmen zum Immissionsschutz.....	53
12.9. Zusätzliche Angaben	54
12.9.1. Abfallerzeugung, -beseitigung und –verwertung.....	54

12.9.2.	Anfälligkeit der geplanten Vorhaben gegenüber den Folgen des Klimawandels.....	54
12.9.3.	Risiken für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder die Umwelt	55
12.9.4.	Kumulationswirkungen mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete	55
12.9.5.	Hinweise auf Schwierigkeiten, die bei der Zusammenstellung der Angaben aufgetreten sind, technische Lücken oder fehlende Kenntnisse	56
12.9.6.	Beschreibung der verwendeten technischen Verfahren.....	56
12.9.7.	Beschreibung der geplanten Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Umweltauswirkungen	57
12.9.8.	Referenzliste der für den Umweltbericht herangezogenen Quellen ...	57
12.10.	Allgemein verständliche Zusammenfassung des Umweltberichts	57
13.	ZUSAMMENFASSENDER ERKLÄRUNG	59
13.1.	Inhalt des Bebauungsplanes	59
13.2.	Berücksichtigung der Umweltbelange.....	59
13.3.	Ergebnis der Öffentlichkeits- und Behördenbeteiligung	59
13.4.	Geprüfte anderweitige Planungsmöglichkeiten.....	60
14.	Verfahrensvermerke	62

1. Lage und Abgrenzung des Plangebietes

Das Plangebiet befindet sich innerhalb der Ortslage von Dudenhofen zwischen der B 39 im Norden und der Speyerer Straße im Süden.



Lage des Plangebiets

Der Geltungsbereich des Bebauungsplans wird begrenzt:

- Im Norden: durch die südliche Grenze des Flurstücks 4830
- Im Osten: durch die westlichen Grenzen der Flurstücke 4829, 4809, 4808, 4807 und 428/35
- Im Süden: durch die nördlichen Grenzen der Flurstücke 428/3 und 430
- Im Westen: durch die östliche Grenze des Flurstücks 1664/18 (Hainbach)

Der Geltungsbereich des Bebauungsplans umfasst die Flurstücke 428/37 und 429/2 vollständig sowie die Flurstücke 4829 und 4831 jeweils teilweise.

Der genaue Verlauf der Plangebietsumgrenzungen des Bebauungsplans, des Vorhaben- und Erschließungsplans sowie die einbezogenen Flurstücksteile ergeben sich abschließend aus der Planzeichnung gemäß § 9 Abs. 7 BauGB.

2. Angaben zum Bebauungsplan

2.1. Erforderlichkeit der Planaufstellung und Anlass der Bebauungsplanung

Die Ortsgemeinde Dudenhofen unterliegt einer stetigen Nachfrage nach Baugrundstücken für eine Wohnbebauung. Dieser Nachfrage nach Wohnbaugrundstücken möchte die Ortsgemeinde in einem für die Gemeinde sinnvollen und verträglichen Maß nachkommen, indem vorzugsweise die bestehenden Potenziale zur Nachverdichtung und Innenentwicklung innerhalb der bestehenden Ortslage in Anspruch genommen werden, bevor weitere Bauflächen im Außenbereich erschlossen werden.

Bei dem Plangebiet handelt es sich um das nördliche von drei ehemals der Fa. Walter zugeordneten Villengrundstücken. Die ca. 0,7 ha große Fläche ist aktuell mit einem Wohnhaus Baujahr 1936 sowie den zugehörigen Nebenanlagen bebaut. Der Großteil der Fläche ist parkartig gestaltet. Da sowohl das Gebäude selbst als auch die sonstigen Anlagen des Anwesens nicht mehr den aktuellen Anforderungen entsprechen, beabsichtigt der Grundstückseigentümer, die vorhandene Villa abzureißen und durch eine zeitgemäßere Wohnbebauung zu ersetzen. Konkret ist die Errichtung von vier Mehrfamilienhäusern mit jeweils 7 Wohnungen vorgesehen.

Die Planungsabsicht des Grundstückseigentümers entspricht grundsätzlich der oben dargestellten Zielsetzung der Ortsgemeinde, vorrangig bestehende innerörtliche Baulandpotenziale für die weitere bauliche Entwicklung zu nutzen.

Planungsrechtlich ist die Fläche zum weit überwiegenden Teil dem unbeplanten Innenbereich gemäß § 34 BauGB zuzuordnen. Lediglich ein 7 m breiter Streifen am nördlichen Plangebietsrand befindet sich innerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans „Nördlich Boligweg – Änderung 1 (Neufassung)“, der hier eine bisher nicht hergestellte Verkehrsfläche festsetzt.

Aufgrund der heterogenen Umgebung mit den bestehenden Lebensmittelmärkten im Westen und der Wohnbebauung im Osten besteht für die Fläche auf der Basis des § 34 BauGB eine große Bandbreite zulässiger Nutzungen und Bauformen. Um eine geordnete städtebauliche Entwicklung der Fläche zu sichern, ist daher die Aufstellung eines Bebauungsplans erforderlich.

2.2. Verfahrensart

Der Bebauungsplan dient der geordneten und bedarfsgerechten Umnutzung einer bereits bebauten Fläche innerhalb der Ortslage von Dudenhofen. Die Voraussetzungen des § 13a BauGB sind erfüllt, da

- die nach dem Bebauungsplan zulässige Grundfläche im Sinne des § 19 Abs. 2 BauNVO weniger als 20.000 m² beträgt,
- der Bebauungsplan die Zulässigkeit von Vorhaben, die einer Pflicht zur Durchführung einer Umweltverträglichkeitsprüfung unterliegen, weder begründet noch vorbereitet,
- keine Anhaltspunkte für eine Beeinträchtigung der in § 1 Abs. 6 Nr. 7 Buchstabe b genannten Schutzgüter (FFH- und Vogelschutzgebiete) bestehen,
- keine Anhaltspunkte dafür bestehen, dass bei der Planung Pflichten zur Vermeidung oder Begrenzung der Auswirkungen von schweren Unfällen nach § 50 Satz 1 des Bundes-Immissionsschutzgesetzes zu beachten sind.

Bei der Aufstellung des Bebauungsplans wird von der frühzeitigen Unterrichtung und Erörterung nach § 3 Abs. 1 BauGB und einer frühzeitigen Beteiligung der Behörden gemäß § 4 Abs. 1 BauGB abgesehen.

Gemäß § 13a Abs. 2 BauGB kann im beschleunigten Verfahren auch auf die Durchführung einer formalen Umweltprüfung und die Erstellung eines Umweltberichts als Teil der Begründung zum Bebauungsplan verzichtet werden.

Bei der Aufstellung des Bebauungsplans „Wohnpark am Hainbach“ wird dessen ungeachtet auf Anregung der Öffentlichkeit und der Naturschutzverbände auf freiwilliger Basis eine Umweltprüfung durchgeführt und ein Umweltbericht erstellt.

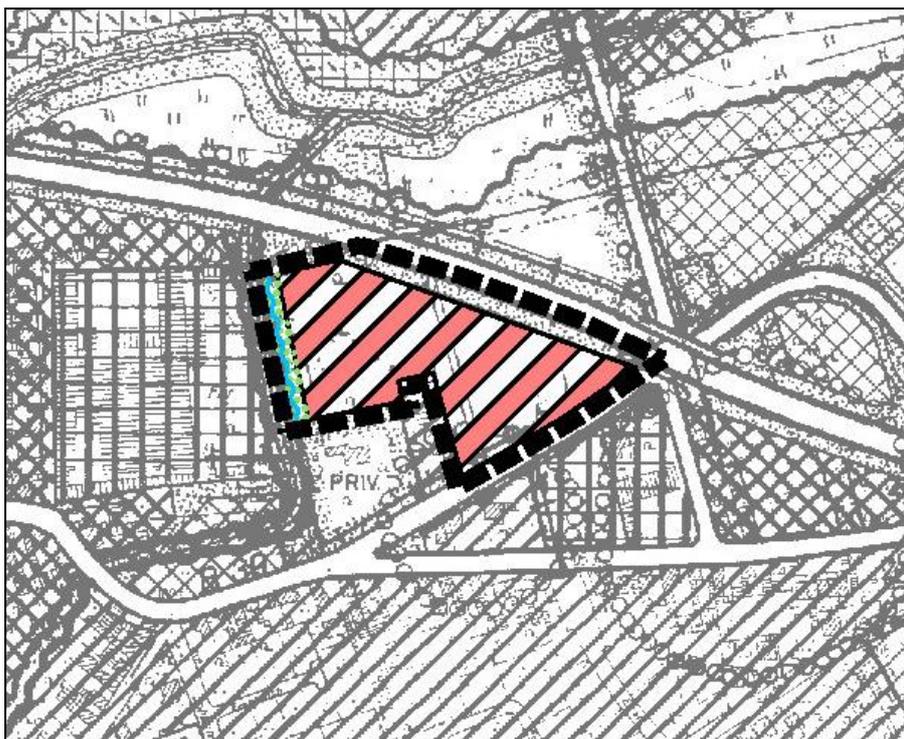
3. Einfügung in die übergeordneten Planungen und Entwicklung aus dem Flächennutzungsplan

Einheitlicher Regionalplan Rhein-Neckar

Im Einheitlichen Regionalplan Rhein-Neckar ist das Plangebiet als Siedlungsfläche Wohnen im Bestand dargestellt.

Flächennutzungsplan

Im Rahmen der Aufstellung des östlich angrenzenden Bebauungsplans „Nördlich des Boligwegs“ wurde der Flächennutzungsplan geändert, so dass sowohl für das Plangebiet „Nördlich des Boligwegs“ als auch für das bereits mit einem villenartigen Einfamilienhaus bebauten Anwesen Boligweg 3 Wohnbaufläche in Planung statt wie zuvor gewerbliche Baufläche dargestellt wird. Lediglich am westlichen Rand des Plangebiets wird ein schmaler Streifen als Grünfläche sowie nachrichtlich als Überschwemmungsgebiet dargestellt. Der Bebauungsplan kann damit aus dem Flächennutzungsplan entwickelt werden.

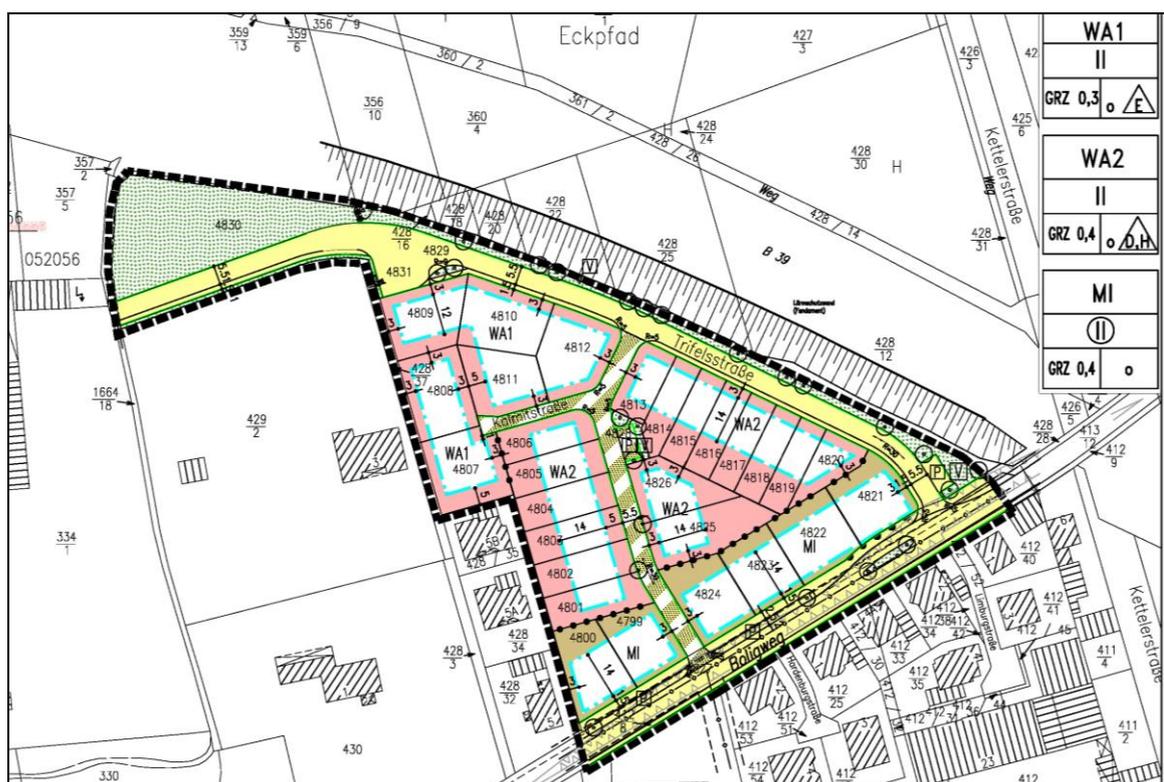


Flächennutzungsplan der Verbandsgemeinde Dudenhofen 1. Änderung (Ausschnitt)

4. Ursprüngliches Baurecht

Das Grundstück befindet sich planungsrechtlich zum weit überwiegenden Teil im unbeplanten Innenbereich gemäß § 34 BauGB. Innerhalb des unbeplanten Innenbereichs ist ein Vorhaben zulässig, wenn es sich nach Art und Maß der baulichen Nutzung, der Bauweise und der Grundstücksfläche, die überbaut werden soll, in die Eigenart der näheren Umgebung einfügt und die Erschließung gesichert ist.

Lediglich eine Fläche von ca. 4 - 5 m Breite am nördlichen Rand des Flurstücks 429/2 befindet sich im Geltungsbereich des Bebauungsplans „Nördlich Boligweg – Änderung 1 (Neufassung)“ mit Rechtskraft vom 05.08.2010, der hier die Fortführung der Trifelsstraße bis zum Hainbach sowie eine 1,5 m breite öffentliche Grünfläche zwischen der Trifelsstraße und dem Anwesen Boligweg 3 festsetzt. Die Verlängerung der Trifelsstraße wurde jedoch bisher nicht benötigt und daher nicht hergestellt. Die betreffende Fläche zeigt sich in der Örtlichkeit unverändert als Teil des Anwesens Boligweg 3. Die bestehende Einfriedung des Anwesens verläuft nahezu mittig auf der mit 7 m Breite festgesetzten Verkehrsfläche.



Bebauungsplan „Nördlich Boligweg – Änderung 1 (Neufassung)“ mit Rechtskraft vom 05.08.2010

5. Bestand im Plangebiet und umgebende Nutzungen

Das Plangebiet zeigt sich zu Planungsbeginn als parkartig gestaltetes und mit großen Bäumen bestandenes Villengrundstück. Die Bebauung beschränkt sich auf ein freistehendes, villenartiges Wohnhaus mit den zugehörigen Nebengebäuden und Nebenanlagen (Schuppen, sog. Bootshaus, Schwimmbecken sowie befestigte Wege und Terrassen). Am westlichen Rand,

außerhalb des Plangebiets verläuft der Hainbach, der sich hier als tief eingeschnittenes Gewässer mit kastenförmigem, schmalen Betonbett zeigt. Die Fläche entlang des Hainbachs ist auf einer Breite von ca. 6 – 8 m durch eine Geländestufe deutlich nach unten abgesetzt und ermöglicht ein Ausufer des Hainbachs ohne Gefährdung der übrigen Fläche.

Östlich des Plangebiets erstreckt sich das Wohnbaugebiet „Nördlich Boligweg“, das mit Einzel-, Doppel- und Reihenhäusern vollständig bebaut ist. Am nordöstlichen Rand des Plangebiets endet die Trifelsstraße in einem Wendeplatz, der vom Anwesen Im Bolig 3 rein planungsrechtlich durch das nur 1 m breite Sperrgrundstück 4831 getrennt ist. In der Örtlichkeit zeigt sich das katastermäßig gebildete Flurstück unverändert als Teil des Anwesens Boligweg 3.

Südlich des Plangebiets schließt sich ein weiteres großzügiges Villengrundstück mit einem einzelnen Wohnhaus und parkartiger Bepflanzung an.

Westlich des Plangebiets befindet sich der gemeinsame Standort der Supermärkte Rewe und Penny, der vom Plangebiet durch den Hainbach sowie durch eine 10 m breite öffentliche Grünfläche getrennt wird.

Nördlich des Plangebiets erstreckt sich zunächst eine Versickerungsmulde, die das im Baugebiet Nördlich Boligweg anfallende Niederschlagswasser aufnimmt. Nördlich der Mulde verläuft die B 39 in deutlicher Hochlage über dem umgebenden Gelände.

6. Vorhandener Zustand von Natur und Landschaft

Durch die beabsichtigten Regelungen über die Art der baulichen Nutzung wird die vorhandene Situation von Natur und Landschaft gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB abwägungsbeachtlich. Diese Belange sind folglich bei der planerischen Abwägung entsprechend dem ihnen zukommenden Gewicht zu berücksichtigen. Gleiches gilt auch für die gesondert zu beachtenden artenschutz-rechtlichen Belangen.

Hierzu wird auf den Umweltbericht (Kapitel 12.3) verwiesen, in dem die Belange des Natur- und Artenschutzes ausgeführt werden.

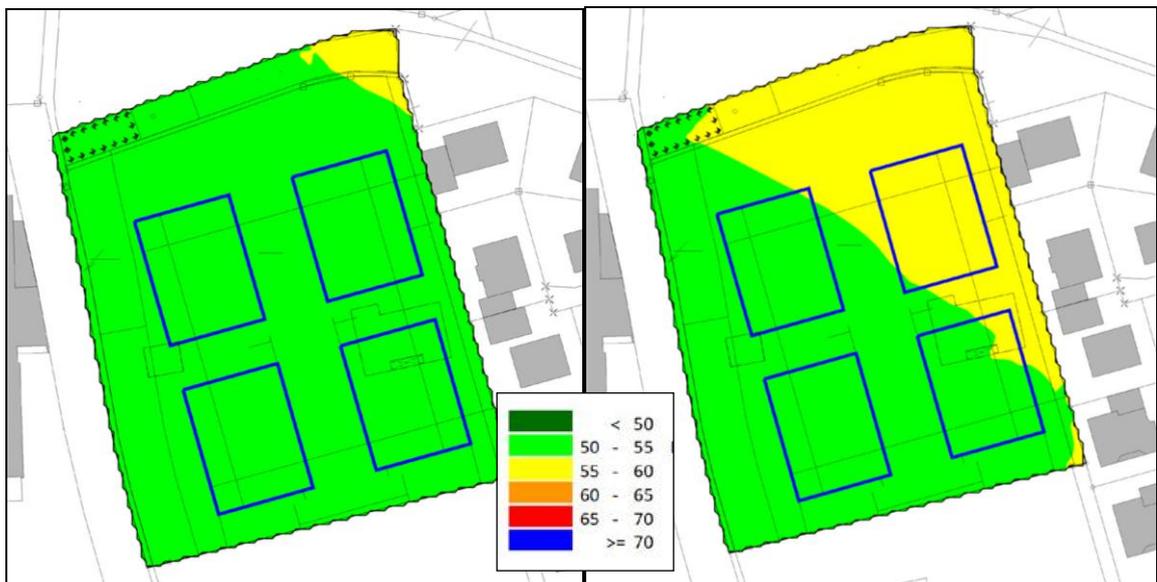
7. Immissionsschutz

Bei den auf das Plangebiet einwirkenden Schallquellen handelt es sich im Wesentlichen um den Gewerbeschall der westlich angrenzenden Lebensmittelmärkte sowie der weiteren Gewerbebetriebe im Geltungsbereich des Bebauungsplans „Östlich der Raiffeisenstraße“ sowie um den Verkehrsschall der ca. 30 m nördlich verlaufenden B 39.

Zur Untersuchung des auf das Plangebiet einwirkenden Schalls sowie zur Bestimmung der notwendigen Maßnahmen zum Schallschutz wurde daher bereits frühzeitig im Planungsprozess ein entsprechendes Schallgutachten erstellt („Bebauungsplan „Östlich des Hainbachs“ Ortsgemeinde Dudenhofen Schalltechnische Untersuchungen“ erstellt durch: Ingenieurbüro für Schallschutz; Wittlich, vom 15.09.2020)

Verkehrsschall

Gemäß den Berechnungen des Schallgutachters ist am Tag auf der Höhe des geplanten Staffelgeschosses bei 9 m über Gelände eine Belastung mit Verkehrsschall im Bereich von 50 – 60 dB(A) zu erwarten. Der schalltechnische Orientierungswert der DIN 18005 (Schallschutz im Städtebau) von 55 dB(A) am Tag kann damit für die oberen Geschosse auf knapp der Hälfte der Plangebietsfläche nicht eingehalten werden. Auf der Ebene des Erdgeschosses (3 m über Gelände) betrifft die Überschreitung des schalltechnischen Orientierungswertes hauptsächlich die private Verkehrsfläche im Nordosten des Plangebiets.



Verkehrsschall am Tag bei 3 m über Grund (links) und 9 m über Grund (rechts) (Quelle: „Bebauungsplan „Östlich des Hainbachs“ Ortsgemeinde Dudenhofen Schalltechnische Untersuchungen“ erstellt durch: Ingenieurbüro für Schallschutz; Wittlich, vom 15.09.2020)

In der Nacht wird der schalltechnische Orientierungswert der DIN 18005 von 45 dB(A) auf der Höhe des Staffelgeschosses bei 9 m über Gelände nahezu im gesamten um bis zu 5 dB(A) Plangebiet überschritten. Eine höhere Überschreitung ergibt sich lediglich ganz im Nordosten des Plangebiets, hauptsächlich im Bereich der privaten Verkehrsfläche.



Verkehrsschall in der Nacht bei 9 m über Grund (Quelle: „Bebauungsplan „Östlich des Hainbachs“ Ortsgemeinde Dudenhofen Schalltechnische Untersuchungen“ erstellt durch: Ingenieurbüro für Schallschutz; Wittlich, vom 15.09.2020)

Gewerbeschall

Bei den wesentlich auf das Plangebiet einwirkenden Gewerbebetrieben handelt es sich um den gemeinsamen Standort des Rewe und Penny westlich des Plangebiets und den Standort des Wasgau-Marktes südwestlich des Plangebiets. Der Schallgutachter kommt bei seiner Prüfung zu dem Ergebnis, dass die für Gewerbeschall einschlägigen Immissionsrichtwerte der TA Lärm für ein allgemeines Wohngebiet von 55 dB(A) am Tag und 40 dB(A) in der Nacht im Plangebiet nicht überschritten werden. Maßnahmen zum Schutz vor Gewerbelärm sind damit im Plangebiet nicht erforderlich.

8. Hochwasserschutz

Der westliche Teil des Plangebiets befindet sich bis zu einer Tiefe von ca. 12 – 13 m im durch Rechtsverordnung ausgewiesenen Überschwemmungsgebiet Rehbach-Speyerbach sowie daran östlich anschließend mit einer Breite von 1 – 2 m das nachrichtlich dargestellte Überschwemmungsgebiet des Hainbachs. Beide Überschwemmungsgebiete erstrecken sich hier parallel entlang des am Plangebietsrand verlaufenden Hainbachs.

Gemäß der Hochwassergefahrenkarte besteht bei einem hundertjährigen Hochwasserereignis (HQ 100) nur für einen geringen Teil der als Überschwemmungsgebiet festgesetzten Fläche eine Überflutungsgefahr. Der Hainbach ufert demnach auch bei einem 100 jährlichen Hochwasser lediglich auf einer begrenzten Strecke von ca. 35 m um bis zu 7,5 m über das eigentliche Gewässerbett aus.

Um die Planung verwirklichen zu können, ist dennoch formal eine wasserrechtliche Ausnahmegenehmigung von den Regelungen der Rechtsverordnung erforderlich. Die erforderliche wasserrechtliche Genehmigung

wurde seitens der SGD Süd Regionalstelle Wasserwirtschaft, Abfallwirtschaft, Bodenschutz mit Schreiben vom 12.05.2021 erteilt.



Abb. links: Überschwemmungsgebiet gemäß Rechtsverordnung (dunkelblau) bzw. nachrichtlich dargestellt (türkis)

Abb. rechts: fachtechnisch festgestellte Überflutungsfläche eines 100-jährlichen Hochwasserereignisses (HQ 100)

Quelle: Hochwassergefahrenkarte des Ministeriums für Umwelt, Energie, Ernährung und Forsten; aufgerufen unter: hochwassermanagement.rlp-umwelt.de/servlet/is/200041/

9. Denkmalschutz

Im Plangebiet selbst sowie im direkten Umfeld der Planung befinden sich keine denkmalwürdigen Gebäude.

Erkenntnisse über Bodendenkmäler liegen für das Plangebiet bisher nicht vor.

10. Planung

10.1. Städtebauliches Konzept

Ziel der Planung ist die Errichtung von vier Mehrfamilienhäusern mit jeweils 7 Wohnungen. Vorgesehen ist eine moderne Bauform mit zwei Vollgeschossen, einem Staffelgeschoss und begrüntem Flachdach. Die Höhe der geplanten Gebäude geht mit ca. 11 m nicht über die maximal zulässige Gebäudehöhe des östlich angrenzenden Wohngebiets hinaus.

Die Erschließung erfolgt durch eine als öffentliche Verkehrsfläche festgesetzte kurze Stichstraße, die im Norden des Plangebiets vom Wendepunkt der Trifelsstraße abgeht. Die notwendigen Stellplätze werden zum weit überwiegenden Teil in einer gemeinsamen Tiefgarage angeordnet. Nur ein Teil der Stellplätze wird oberirdisch im Norden des Plangebiets nachgewiesen.



Planung des Vorhabenträgers (Stand 18.08.2020)

10.2. Planungsrechtliche Festsetzungen

10.2.1. Art der baulichen Nutzung

Ausgehend von der umgebenden Nutzungsstruktur und der konkreten Planung zum Neubau von 4 Mehrfamilienhäusern wird das Plangebiet als allgemeines Wohngebiet festgesetzt. Gartenbaubetriebe sind aufgrund ihres erheblichen Flächenbedarfs und Tankstellen aufgrund ihres Störpotentials durch den generierten Kundenverkehr unzulässig.

Entsprechend der konkret geplanten Wohnnutzung und der etwas abgelegenen Lage am Ende der Trifelsstraße werden zusätzlich alle mit nicht unerheblichem Mitarbeiter-, Kunden- oder Besucherverkehr einhergehenden Nutzungen ausgeschlossen. Damit sind auch Läden, Schank- und Speisewirtschaften, Anlagen für kirchliche, kulturelle, soziale, gesundheitliche und sportliche Zwecke, Betriebe des Beherbergungsgewerbes und Anlagen für Verwaltungen unzulässig.

Nicht störende Handwerksbetriebe sind regelmäßig und nicht störende Gewerbebetriebe sind ausnahmsweise zulässig. Aufgrund der für das Plangebiet vorgesehenen Bebauung mit Mehrfamilienhäusern ist lediglich die Ansiedlung kleiner, in der Regel nebenberuflich geführter Betriebe ohne oder mit geringem Kundenverkehr zu erwarten wie z.B. gewerblicher Internethandel mit Spezial- oder Liebhabersortimenten, Dienstleistungstätigkeiten wie Übersetzungsdienste, Nachhilfe-, Sprach- oder Musiklehrer, die Nutzung einer als gewerblich zu bewertenden Solaranlage oder kleine Handwerksbetriebe aus dem Kunst- oder

Kunsthandwerkssortiment wie ein Schmuck- oder Modeatelier zu erwarten. Derartige Nutzungen sind im Plangebiet als unproblematisch zu bewerten und könne daher regelmäßig bzw. ausnahmsweise zugelassen werden.

10.2.2. Maß der baulichen Nutzung

Ausgehend von der konkreten Planung des Vorhabenträgers wird das zulässige Maß der baulichen Nutzung durch eine gegenüber dem Orientierungswert für die Obergrenze gemäß § 17 BauNVO deutlich verringerte GRZ von 0,3, eine maximale Gebäudehöhe von 11 m und eine Begrenzung auf maximal zwei Vollgeschosse beschränkt. Die festgesetzt maximale Gebäudehöhe ermöglicht dabei ein zurückgezogenes Staffelgeschoss.

Um die zugehörigen Zufahrten und Nebenanlagen, insbesondere die vorgesehene Tiefgarage, zu ermöglichen wird festgesetzt, dass die zulässige GRZ durch Nebenanlagen im Sinne des § 19 Abs. 4 BauNVO auf bis maximal 0,7 überschritten werden darf. Die über die Regelung des § 19 Abs. 4 BauNVO hinausgehende Überschreitungsmöglichkeit erscheint im vorliegenden Fall angemessen, da die private Freifläche zum erheblichen Teil durch die geplante und auf die GRZ für Nebenanlagen anzurechnende Tiefgarage unterbaut wird.

Als Bezugspunkt für die Bestimmung der Gebäudehöhe dient die Höhe des Kanaldeckels im Wendepunkt der Trifelsstraße mit einer Höhe von 103,53 über NHN.

Auf eine Festsetzung zur Geschossflächenzahl wird verzichtet, da die Festsetzungen zur GRZ, zur Zahl der Vollgeschosse und zur maximal zulässige Gebäudehöhe ausreichen, um die Kubatur der zulässigen Bebauung angemessen zu begrenzen.

10.2.3. Überbaubare Grundstücksfläche / Bauweise

Ausgehend von der konkreten Planung werden vier einzelne überbaubare Grundstücksflächen von jeweils 21 x 28 m festgesetzt. Die Lage und Größe der überbaubaren Grundstücksflächen ist dabei eng an den konkret geplanten Gebäuden abgegrenzt, so dass nur noch ein geringer Gestaltungsspielraum verbleibt.

Ausgehend von der konkreten Planung wird die offene Bauweise festgesetzt.

10.2.4. Flächen für Stellplätze, Garagen und Tiefgaragen

Zur planungsrechtlichen Sicherung sowohl der oberirdischen Stellplätze als auch der vorgesehenen Tiefgarage wird eine Fläche für Stellplätze und Tiefgaragen festgesetzt. Weitere oberirdische Garagen erscheinen städtebaulich innerhalb der Freiflächen nicht verträglich und aufgrund der vorgesehenen Tiefgarage auch nicht erforderlich. Oberirdische Garagen sind damit ausschließlich innerhalb der überbaubaren Grundstücksfläche zulässig.

10.2.5. Maßnahmen zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen

Wie in Kapitel 7 dargelegt, werden die schalltechnischen Orientierungswerte der DIN 18005 (Schallschutz im Städtebau) zumindest für einen Teil der Gebäudefassaden durch den auf das Plangebiet einwirkenden Verkehrslärm der

ca. 30 m nördlich verlaufenden B 39 überschritten. Die Freibereiche des Plangebiets sind hiervon praktisch nicht betroffen, da der schalltechnische Orientierungswert für den Tag als relevanter Nutzungszeit der Freiflächen nahezu durchgehend eingehalten werden kann.

Um dennoch gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse herzustellen sowie eine angemessene Wohnqualität zu gewährleisten sind entsprechende Maßnahmen zum Schallschutz erforderlich. Aufgrund der Hochlage der B 39 und des Abstandes zum Plangebiet lassen sich aktive Maßnahmen zum Schallschutz durch einen Lärmschutzwall oder eine Lärmschutzwand innerhalb des Plangebiets nicht verwirklichen. Eine Erhöhung des bereits bestehenden aktiven Lärmschutzes direkt entlang der Schallquelle (B 39) wäre zielführender, erscheint jedoch aufgrund der erheblichen Kosten und des Verfahrensaufwandes einer verkehrsrechtlichen Planung nicht angemessen.

Im Rahmen des Bebauungsplans werden daher Festsetzungen zum passiven Schallschutz getroffen. Gemäß den Berechnungen des Schallgutachters befinden sich weite Teile des Plangebiets im Lärmpegelbereich II. Da die Anforderungen des Lärmpegelbereichs II von den handelsüblichen Fensterkonstruktionen und Baumaterialien bereits erfüllt werden, kann für diesen Bereich auf eine Festsetzung von Maßnahmen zum Schallschutz verzichtet werden. Lediglich die nördlichen und östlichen Fassaden des nordöstlichen Gebäudes sowie jeweils ein Teil der nördlichen und östlichen Fassaden des nordwestlichen und südöstlichen Gebäudes sind dem Lärmpegelbereich III zuzuordnen. Daher wird festgesetzt, dass in den entsprechend festgesetzten Flächen für besondere Anlagen und Maßnahmen zum Schutz gegen schädliche Umwelteinwirkungen (LSM) die nach Norden oder Osten oder Westen orientierten Außenbauteile von Wohn- und Schlafräumen gemäß den Anforderungen der Schallschutzklasse III gemäß DIN 4109 zu errichten sind.

Da der notwendige Schallschutz nur bei geschlossenem Fenster erzielt wird und in Schlafräumen sowie bei sauerstoffverbrauchender Energiequelle kontinuierlich eine ausreichende Frischluftzufuhr möglich sein muss, wird festgesetzt, dass an Fassadenabschnitten mit Schallschutzanforderungen entsprechende Lüftungseinrichtungen einzubauen sind.

Von den getroffenen Festsetzungen zum Schallschutz kann abgewichen werden, soweit nachgewiesen wird, dass – insbesondere an gegenüber der Lärmquelle abgeschirmten oder von der Lärmquelle abgewandten Gebäudeteilen – geringere Schalldämm-Maße erforderlich sind.

10.2.6. Öffentliche Grünfläche

Direkt am westlichen Plangebietsrand verläuft der Hainbach, ein Gewässer 3. Ordnung, das im Fall eines 100-jährlichen Hochwassers um bis zu 7 m und im Fall eines extremen Hochwasserereignisses um bis zu 10 m ausuferst. In einem Abstand von ca. 8 – 10 m zum Hainbach verläuft eine deutliche Geländestufe zwischen den der Uferzone des Hainbachs und dem deutlich höher gelegenen übrigen Plangebiet. Ein weitergehendes Ausuferst des Hainbachs ist damit nicht zu erwarten. Um die Uferzone des Hainbachs bzw. den Überflutungsbereich eines extremen Hochwassers gegen bauliche Nutzungen zu sichern, wird die Flächen bis zum Abstand von 10 m zum Hainbach als öffentliche Grünfläche festgesetzt.

Die verbleibende Fläche nördlich der Verlängerung der Trifelsstraße zeigt sich aktuell als teilweise mit dichtem Gehölz bewachsener Übergang von der Einfriedung des ehemaligen Villengrundstücks zu der nördlich gelegenen Versickerungsmulde. Diese Fläche wird ebenfalls als öffentliche Grünfläche sowie als Fläche zur Erhaltung von Bäumen und Sträuchern festgesetzt, um die vorhandenen Gehölze zu erhalten.

Innerhalb der öffentlichen Grünfläche am Hainbach wird darüber hinaus ein frei geführter Fußweg vom Ende der Trifelsstraße bis auf die Höhe des Rewe-Parkplatzes westlich des Hainbachs dargestellt. Im westlich an das Plangebiet angrenzenden Bebauungsplan „Östlich der Raiffeisenstraße“ wird innerhalb der öffentlichen Grünfläche westlich des Hainbachs ebenfalls die Option eines entsprechenden Fußwegs vom Ende der verlängerten Trifelsstraße bis zum Parkplatz des Rewe-Marktes dargestellt. Zur Verwirklichung der durchgehenden Fußwegeverbindung zwischen der Trifelsstraße und dem Gelände des Rewe-Marktes ist jedoch eine Querung des Hainbachs sowie die entsprechende wasserrechtliche Genehmigung erforderlich. Diese wasserrechtliche Genehmigung ist unabhängig von Bebauungsplan in einem eigenständigen wasserrechtlichen Verfahren zu beantragen.

10.2.7. Verkehrserschließung

Die Erschließung des Plangebiets erfolgt durch die Fortführung der Trifelsstraße als 7 m breite und ca. 55 m lange Stichstraße, die ohne Wendepunkt stumpf im Plangebiet endet. Im Bebauungsplan „Nördlich Boligweg – Änderung 1 (Neufassung)“ wird die Fortführung der Trifelsstraße über den bestehenden Wendepunkt hinaus bis zum westlich gelegenen Hainbach bereits planungsrechtlich vorbereitet. Auf der Fläche westlich des Hainbachs, die nach Herstellung einer Brücke durch diesen Straßenast zu erreichen wäre, wurde jedoch zwischenzeitlich die Versickerungsmulde des Rewe-Marktes hergestellt, so dass diese Fläche keiner Erschließung mehr bedarf. Die verlängerte Trifelsstraße dient damit ausschließlich der Erschließung des Plangebiets. Die Stichstraße bleibt dennoch als öffentliche Verkehrsfläche festgesetzt.

Die Lage der öffentlichen Verkehrsfläche wird allerdings um ca. 3 – 3,5 m nach Süden verschoben, so dass die vorhandene Einfriedung des bisherigen Villengrundstücks sowie die Gehölze, die sich zwischenzeitlich nördlich der Einfriedung entwickelt haben, unverändert am nördlichen Straßenrand erhalten bleiben können. Vom westlichen Ende der Trifelsstraße bis zur öffentlichen Grünfläche entlang des Hainbachs wird die Trasse eines 2 m breiten Fußweges festgesetzt, der anschließend – wie oben bereits dargelegt – als frei geführter Fußweg innerhalb der öffentlichen Grünfläche zu einer Fußgängerbrücke über den Hainbach bzw. zum westlich des Hainbachs gelegenen Parkplatz des Rewe-Marktes führen soll.

Für eine Festsetzung der weiteren privaten Zufahrten zu den einzelnen Gebäuden wird keine städtebauliche Notwendigkeit gesehen. Dies können als bauliche Nebenanlagen im Rahmen der GRZ bzw. deren zulässigen Überschreitung frei angeordnet werden.

10.2.8. Technische Erschließung

Die Erschließung des Plangebiets mit Strom, Trinkwasser, Telekommunikation sowie die Ableitung des Schmutzwassers kann durch die Fortführung der Leitungen in der Trifelsstraße erfolgen.

10.3. Bauordnungsrechtliche Festsetzungen

Im Zuge der planerischen Zurückhaltung soll auf bauordnungsrechtliche Festsetzungen soweit möglich verzichtet werden.

Notwendig erscheinen lediglich Festsetzungen zur Dachgestaltung, zu Einfriedungen sowie zur Zahl der mindestens herzustellenden Stellplätze.

10.3.1. Dachgestaltung

Ausgehend von der konkreten Planung mit einer modernen Gestaltung sind für Hauptgebäude ausschließlich begrünte Flachdächer zulässig. Für untergeordnete Gebäudeteile und Nebenanlagen sind zusätzlich sonstige Dachformen zulässig, da diese Anlagen deutlich weniger auf das Siedlungs- und Straßenbild einwirken.

10.3.2. Einfriedungen

Das bisherige Villengrundstück wird aktuell in Richtung Norden und Osten durch einen mannshohen, schmiedeeisernen Zaun auf einem ca. 20 - 50 cm hohen, gemauerten Sockel eingefriedet. An der Nordgrenze des Villengrundstücks ist der Gehölzbestand, der sich von außen an diese Einfriedung lehnt, praktisch untrennbar mit dem schmiedeeisernen Zaun verwachsen. Die bestehende Einfriedung am nördlichen Rand der Planstraße soll daher einerseits im Zusammenhang mit der als öffentliche Grünfläche und Fläche zur Erhaltung von Bäumen und Sträuchern festgesetzten Bepflanzung als auch als Reminiszenz an die Historie des Plangebiets erhalten bleiben. Auch für die bestehende Einfriedung nach Osten kann grundsätzlich erhalten bleiben.

Mit der Beschränkung der Höhe neu errichteter Einfriedungen zur angrenzenden öffentlichen Verkehrsfläche auf maximal 0,8 m soll der offene Charakter des Wohngebiets zum Straßenraum hin gesichert werden.

Über den Vorgartenbereich hinaus wird keine städtebauliche Notwendigkeit zur Beschränkung der Einfriedungshöhe gesehen.

Die Festsetzung des Mindestabstands von 10 cm zwischen Boden und Zaununterkante sowie der Ausschluss von durchgehenden Mauersocken soll sicherstellen, dass neu entstehende Einfriedungen für die typischen Tiere der Siedlung (Igel, Eichhörnchen, Marder etc.) durchgängig ist.

10.4. Grünordnung

Gemäß § 1a BauGB sind im Rahmen der Abwägung die Vermeidung und der Ausgleich der zu erwartenden Eingriffe in Natur und Landschaft zu berücksichtigen. Eingriffe in Natur und Landschaft im Sinne des Bundesnaturschutzgesetzes sind Veränderungen der Gestalt oder Nutzung von Grundflächen oder Veränderungen des mit der belebten Bodenschicht in Verbindung stehenden Grundwasserspiegels, die die Leistungs- und

Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts oder das Landschaftsbild erheblich beeinträchtigen können.

Bei dem Plangebiet handelt es sich um eine bereits mit einem Wohnhaus bebaute Fläche innerhalb der Ortslage von Dudenhofen.

Durch die Planung ergeben sich folgende Änderungen der Flächennutzungen:

Nutzung	Bestand	Planung	Differenz
Versiegelte Flächen			
Versiegelung durch Haupt- und Nebenanlagen im Bestand	1.000 m ²	--	
zulässige Versiegelung im Allgemeinen Wohngebiet bei GRZ 0,3 und zulässiger Überschreitung der GRZ bis 0,7	--	4.250 m ²	
öffentliche Verkehrsfläche (im Bestand planungsrechtlich gesichert, noch nicht hergestellt)	550 m ²	400 m ²	
Summe versiegelte Flächen	1.550 m²	4.650 m²	+ 3.100 m²
Unversiegelte Flächen			
Unversiegelte Gartenfläche im Bestand	6.050 m ²		
Öffentliche Grünfläche	--	1.150 m ²	
nicht überbaubare Grundstücksfläche im Allgemeinen Wohngebiet bei GRZ 0,3 und zulässiger Überschreitung der GRZ bis 0,7	--	1.800 m ²	
Summe unversiegelte Flächen	6.500 m²	2.950 m²	- 3.100 m²
Plangebiet gesamt	7.600 m²	7.600 m²	

Wie aus der Flächenbilanz zu entnehmen, ist bei vollständiger Durchführung der Planung eine zusätzliche Versiegelung in der Größenordnung von 3.100 m² zu erwarten. Im Bereich der erstmalig versiegelten Flächen gehen die natürlichen Bodenfunktionen, die Grundwasserneubildung sowie die nächtliche Kaltluftentstehung faktisch vollständig verloren.

Gemäß der konkreten Vorhabenplanung wurden vom Grundstückseigentümer im Vorgriff auf den Bebauungsplan zur Verwirklichung der geplanten Bebauung insgesamt 32 von 55 Bäume gerodet. Darüber hinaus wurden insgesamt 6 Einzelbäume sowie eine Baumgruppe aus 6 Birken am südlichen Plangebietsrand, die im Rahmen der Planung zur Erhaltung vorgesehen waren, bereits vor Beginn des eigentlichen Bebauungsplanverfahrens im Zeitraum des Verkaufsprozesses durch den Vorbesitzer der Fläche gerodet. Diese Bäume sind damit als Lebens- und Rückzugsraum für heimische Vogelarten und weiter Tierarten der Siedlung sowie als ausgleichender Faktor für das Kleinklima verloren gegangen. Die nach diesen beiden Rodungsaktionen verbleibenden 11 Bäume (darunter eine 5-stämmige Birke) werden in der Planzeichnung des Bebauungsplans als dauerhaft zu Erhalten festgesetzt.

Rodungsplan



Rodungsplan (Stand vor Offenlage)

Da der Bebauungsplan im beschleunigten Verfahren im Sinne des § 13 a BauGB aufgestellt wird, gelten für den Bereich des Plangebiets Eingriffe, die auf Grund der Aufstellung des Bebauungsplanes zu erwarten sind, im Sinne des § 1 a Abs. 3 S. 6 BauGB als bereits vor der planerischen Entscheidung zulässig. Ein Ausgleich ist damit nicht erforderlich. Städtebaulich erscheint dies insoweit vertretbar, als dass durch die Planung ein derzeit brachgefallenes Grundstück innerhalb der Ortslage in Anspruch genommen wird, um dringend benötigten Wohnraum zu schaffen. Durch die Innenentwicklung einer bereits erschlossenen Fläche kann die Inanspruchnahme von Außenbereichsflächen in mindestens gleichem Umfang vermieden werden.

Um die zu erwartenden Eingriffe in Natur- und Landschaft dennoch soweit möglich zu mindern und / oder innerhalb des Plangebiets auszugleichen, werden im Rahmen des Bebauungsplans die folgenden Festsetzungen getroffen:

- Als Maß der baulichen Nutzung wird eine verringerte GRZ von 0,3 festgesetzt. Damit wird die Grundfläche der Gebäude deutlich begrenzt.
- Die verbleibenden, in der Planzeichnung des Bebauungsplans festgesetzten 11 Bäume sind dauerhaft und mit Ersatzverpflichtung zu erhalten.
- Dachflächen sind mindestens extensiv mit einer standortgerechten Gras-Kräuter-Mischung anzusäen oder zu bepflanzen; die Begrünung ist dauerhaft zu unterhalten. Die Substrathöhe muss mindestens 10 cm betragen. Das verwendete Substrat darf nicht mehr als 20 % (Gewicht) organische Bestandteile enthalten. Es darf kein Torf eingesetzt werden. Düngung ist nicht zulässig. Damit kann zumindest ein Teil des anfallenden Niederschlagswassers zurückgehalten und durch die Verdunstung in den natürlichen Wasserkreislauf zurückgegeben werden. Darüber hinaus dient die Dachbegrünung als Standort und Lebensraum für Pflanzen und Tiere und wirkt ausgleichend auf das Siedlungsklima, so dass der Eingriff in den Wasserhaushalt, das Lebensraumpotenzial und das Kleinklima vermindert werden kann.
- Durch die Festsetzung, dass bei Einfriedungen auf durchgehende Mauersockel zu verzichten und ein Abstand von mindestens 10 cm zwischen Zaununterkante und Boden freizuhalten ist, kann sichergestellt werden, dass die Einfriedungen für die typischen Kleintiere der Siedlung durchwanderbar sind und die Freiflächen im Plangebiet unverändert als Lebensraum zugänglich bleiben.
- Durch die Regelung, dass nicht überdachte oder unterbaute Pkw-Stellplätze, Zufahren und Wege wasserdurchlässig zu befestigen sind, soweit das anfallende Niederschlagswasser nicht anderweitig innerhalb des Baugrundstücks zur Versickerung gebracht wird, kann der Eingriff in den Wasserhaushalt weiter minimiert werden.
- Der Ausschluss von flächigen Dacheindeckungen aus unbehandelten Metallen dient dem Grundwasser- und Bodenschutz, da Metalle vom Regen aus den Dachflächen ausgewaschen werden und sich durch die Versickerung oder Ableitung in Oberflächengewässern, Grundwasser und Boden anreichern können.
- Der Ausschluss von sogenannten Schotter- und Kiesgärten soll sicherstellen, dass die nicht baulich genutzten privaten Grundstücksflächen auch als Pflanzflächen angelegt werden und damit für heimische Tierarten als Lebensraum zur Verfügung stehen.
- Mit der Festsetzung, dass Tiefgaragen und andere bauliche Anlagen unterhalb der Geländeoberfläche mit einer mindestens 50 cm mächtigen, Vegetation tragenden Boden- / Substratschicht zu begrünen sind, soweit sie nicht durch Gebäude, Wege, Stellplätze oder Terrassen überdeckt werden, können die Auswirkungen der Versiegelung durch Unterbauung auf die Lebensraumeignung für Pflanzen und Tiere sowie auf das Kleinklima deutlich gemildert werden.

- Die Beschränkung der Außenbeleuchtung auf warmweißes Licht mit geringen Blauanteilen im Spektrum und einer Farbtemperatur von maximal 2700 Kelvin dient dem Schutz nachtaktiver Insekten. Die Verwendung von ausschließlich nach unten abstrahlenden Lampen sowie einer bedarfsgerechten Steuerung (z.B. durch Bewegungsmelder) verringert den „Lichtsmog“ und vermindert die Störung von Flugrouten der das Plangebiet durchquerenden Fledermausarten.
- Um die Beibehaltung des erwünschten parkartigen Charakters der Fläche zu sichern und eine angemessene Mindestdurchgrünung zu sichern, wird festgesetzt, dass im Allgemeinen Wohngebiet je angefangene 400 qm Baugrundstücksfläche mindestens ein heimischer Laubbaum oder obsthochstamm oder alternativ 5 Sträucher zu pflanzen, dauerhaft zu pflegen und bei Verlust zu ersetzen sind.

Über die Festsetzungen des Bebauungsplans hinaus verpflichtet sich der Vorhabenträger zur Neupflanzung von insgesamt 35 Laubbäumen, die vorrangig innerhalb des Plangebiets oder nach Abstimmung mit der Ortsgemeinde im übrigen Gemeindegebiet zu pflanzen sind. Die rechtliche Sicherung erfolgt durch einen städtebaulichen Vertrag mit der Ortsgemeinde. Durch die Neupflanzung von Laubbäumen innerhalb der Ortslage kann der Verlust der zur Verwirklichung der Planung gerodeten Bäume zumindest mittel- bis langfristig ausgeglichen werden. Die aufgrund der Festsetzungen des Bebauungsplans anzupflanzenden Bäume können dabei auf die Gesamtzahl von 35 Bäumen angerechnet werden.

Um mögliche artenschutzrechtliche Verbotstatbestände sicher zu vermeiden, wird entsprechend den Empfehlungen des artenschutzrechtlichen Gutachtens die folgende Festsetzung getroffen:

- Die Rodung von Bäumen und Sträuchern ist ausschließlich im Zeitraum zwischen dem 1. Oktober und dem 28. bzw. 29. Februar zulässig. Damit ist sichergestellt, dass keine Jungvögel der im Plangebiet brütenden heimischen Vogelarten getötet werden.

Zur Vermeidung artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände sind zudem folgende weiteren artenschutzrechtlichen Vermeidungsmaßnahmen erforderlich:

- Lagerplätze sind außerhalb der Gehölzflächen und außerhalb der Baumkronentraufe der zu erhaltenden Bäume einzurichten. Die verbleibenden Gehölze und deren Wurzelraum sind während der gesamten Bauzeit mit einem unverrückbaren Bauzaun vor Beschädigung zu schützen (gemäß DIN 18920 und RAS-LP4) und zu erhalten.
- Um eine Tötung von artenschutzrechtlich geschützten Amphibien zu vermeiden ist der Abriss des im Plangebiet vorhandenen Schwimmbeckens ist unter Hinzuziehung einer ökologischen Baubegleitung (ÖBB) durchzuführen. Dabei ist das dichte Wurzelgeflecht mit einem Greifer herauszunehmen und seitlich zu lagern, damit es abtropfen kann. Das Wurzelgeflecht und der geräumte Beckengrund sind auf Molche (Teichmolch, Bergmolch) und Frösche des Grünfrosch-Komplexes (Teichfrösche) abzusuchen. Gefundene Tiere sind in einen Tümpel im NSG Böhler Bruch in rund 4 km Entfernung zu verbringen.

- Der europäische Maulwurf (*Talpa europaea*) ist am westlichen und nordwestlichen Rand des Grundstücks mit mehreren Bauten vertreten. Die im Gebiet vorkommenden Tiere sind bei Erdarbeiten vorab vorsichtig zu entnehmen und außerhalb des Baufeldes oder der Oberbodenlager auszusetzen. Hierzu muss eine Genehmigung der zuständigen Naturschutzbehörde eingeholt werden.

Die rechtliche Sicherung der Umsetzung dieser Maßnahmen erfolgt durch einen städtebaulichen Vertrag mit der Ortsgemeinde.

10.5. Ver- und Entsorgung

Das vorhandene Wohnhaus im Plangebiet wird über die Zufahrt vom Boligweg aus mit Strom, Gas, Wasser und Abwasser erschlossen. Für die vorgesehene Nutzung mit vier Mehrfamilienhäusern ist die Kapazität dieser Leitungen jedoch nicht ausreichend.

Die leitungsgebundene Erschließung des Plangebiets soll künftig entsprechend der verkehrlichen Erschließung über die Weiterführung der vorhandenen Leitungen im Wendeplatz der Trifelsstraße erfolgen. Die Kapazität der Trinkwasser-, Strom- und Telekommunikationsnetze ist hierfür ausreichend, so dass keine Ausbauerfordernisse an den übergeordneten Leitungen entstehen.

Da die Leitungsführung der Versorgungsleitungen innerhalb der privaten Baufläche noch nicht geklärt ist, wird auf die Ausweisung einer Fläche für ein Geh-, Fahr- und Leitungsrecht zugunsten der Versorger verzichtet. Ein entsprechendes Leitungsrecht kann auch unabhängig von einer Flächenausweisung des Bebauungsplans begründet werden.

Das im Plangebiet anfallende Niederschlagswasser wird innerhalb des Plangebiets in Mulden zurückgehalten und zur Versickerung gebracht sowie zum Teil zeitverzögert in die nördlich an das Plangebiet angrenzende Versickerungsmulde abgeleitet.

Das auf der öffentlichen Verkehrsfläche der verlängerten Trifelsstraße anfallende Niederschlagswasser wird ebenfalls in die nördlich angrenzende Mulde abgeleitet. Die vorhandene Mulde weist hierfür die notwendige Kapazität auf. Die entsprechende wasserrechtliche Genehmigung ist dementsprechend in einem eigenständigen wasserrechtlichen Verfahren zu ergänzen.

11. Bodenordnung

Bodenordnende Maßnahmen im Sinne des Baugesetzbuchs sind nicht erforderlich.

12. Umweltbericht

Die Aufstellung des Bebauungsplans „Wohnpark am Hainbach“ erfolgt als Bebauungsplan der Innenentwicklung im beschleunigten Verfahren gemäß § 13 a BauGB. Gemäß § 13 a Abs. 2 BauGB kann im beschleunigten Verfahren auf die Durchführung einer formalen Umweltprüfung und die Erstellung eines Umweltberichts als Teil der Begründung zum Bebauungsplan verzichtet werden. Eingriffe, die auf Grund der Aufstellung des Bebauungsplans zu erwarten sind, gelten als im Sinne des § 1a Absatz 3 Satz 6 BauGB als vor der planerischen Entscheidung erfolgt oder zulässig. Damit kann auch auf den Ausgleich der Eingriffe in Natur und Landschaft verzichtet werden.

Die Belange der Naturgüter bzw. des Natur- und Umweltschutzes sind dessen ungeachtet auch im beschleunigten Verfahren zu berücksichtigen und mit den ihnen zukommenden Gewicht in die bauleitplanerische Abwägung einzustellen.

Dessen ungeachtet wird auf Anregung der Öffentlichkeit sowie der Naturschutzverbände auf freiwilliger Basis zum Bebauungsplan „Wohnpark am Hainbach“ eine Umweltprüfung in Form eines Umweltberichts als eigenständigem Teil der Begründung zum Bebauungsplan durchgeführt.

12.1. Beschreibung des Vorhabens

12.1.1. Anlass und Aufgabenstellung

Bei dem Plangebiet handelt es sich um das nördliche von drei ehemals der Fa. Walter zugeordneten Villengrundstücken. Die ca. 0,7 ha große Fläche ist aktuell mit einem Wohnhaus Baujahr 1936 sowie den zugehörigen Nebenanlagen bebaut. Da sowohl das Gebäude selbst als auch die zugehörigen Nebenanlagen des Anwesens nicht mehr den aktuellen Anforderungen an eine zeitgemäße Wohnnutzung entsprechen, soll die vorhandene Villa abgerissen und durch eine zeitgemäßere Wohnbebauung ersetzt werden. Konkret ist die Errichtung von vier Mehrfamilienhäusern mit jeweils 7 Wohnungen vorgesehen. Aufgrund der bestehenden Nachfrage nach Wohnungen entspricht diese Planung den Zielen der Ortsgemeinde für die Weiterentwicklung der Fläche im Ortskern.

12.1.2. Lage und Kurzcharakteristik des Planungsgebietes

Das ca. 0,7 ha große Plangebiet befindet sich innerhalb der bestehenden Ortslage östlich des Ortskerns und südlich der B 39. Die mit einem bereits seit einigen Jahren leerstehenden Villengebäude und den zugehörigen Nebenanlagen (Garage, Schwimmbecken, Schuppen und „Bootshaus“) bebaute Fläche zeigte sich im unbebauten Bereich zu Planungsbeginn als parkartig von Bäumen überstandene Rasenfläche.

Im Nordosten grenzt der Wendeplatz der Trifelsstraße an das Plangebiet. Im Westen wird die Fläche vom Hainbach begrenzt, der hier tief eingeschnitten in einem naturfernen, kastenförmigen Betonbett verläuft. Westlich des Hainbachs befindet sich der gemeinsame Standort der Supermärkte Rewe und Penny. Südlich des Plangebiets grenzt ein weiteres Villengrundstück an und östlich des Plangebiets erstreckt sich das durch Einzel-, Doppel- und Reihenhäuser sowie durch einige Mehrfamilienhäuser geprägte Neubaugebiet Nördlich Boligweg.

12.1.3. Ziele und Inhalte des Bebauungsplanes

Ziel des Bebauungsplans ist die Schaffung des benötigten Baurechts für die Errichtung von vier Mehrfamilienhäusern mit insgesamt 28 Wohnungen. Im Rahmen der baulichen Entwicklung soll die erforderliche Versiegelung und die damit einhergehenden negativen Auswirkungen auf das Siedlungsklima, den natürlichen Wasserkreislauf und die Lebensraumeignung der Fläche für die typischen Tierarten der Siedlung soweit möglich begrenzt werden.

Im Rahmen der Entwicklung der Fläche soll darüber hinaus der Hainbach entlang des Plangebietes aus seinem Betonbett befreit und unter Einbezug des gegenüberliegenden Gewässerrandstreifens naturnah ausgestaltet werden. Zur besseren Anbindung des Plangebietes sowie des Neubaugebietes Nördlich Boligweg soll eine Fußwegeverbindung vom Ende der Trifelsstraße über den Hainbach bis zum Rewe-Parkplatz bzw. zur Ortsmitte geschaffen werden.

Im Wesentlichen ergeben sich folgende Festsetzungen:

- Allgemeines Wohngebiet
- GRZ 0,3 maximal II Vollgeschosse, maximal 11 m Gebäudehöhe
- Überschreitung der GRZ durch erdüberdeckte und begrünte bauliche Anlagen unter der Geländeoberfläche bis 0,7
- Einzelhäuser in offener Bauweise
- Maximal 7 Wohnungen je Wohngebäude
- Vier voneinander getrennte überbaubare Grundstücksflächen
- Festsetzung zum passiven Schallschutz
- Verpflichtende, mindestens extensive Dachbegrünung
- Begrünung von baulichen Anlagen unterhalb der Erdoberfläche (Tiefgarage), soweit die unterbaute Fläche nicht durch Gebäude, Wege, Stellplätze oder Terrassen überdeckt wird
- Festsetzung zur Begrünung mit Bäumen und Sträuchern
- Zeichnerische Festsetzung zur Erhaltung von 11 vorhandenen Bäumen
- Beschränkung von Einfriedungen entlang der öffentlichen Verkehrsfläche

12.1.4. Flächenbedarf der Planung

Der Flächenbedarf der Planung lässt sich wie folgt bilanzieren:

Nutzung	Bestand	Planung	Differenz
Versiegelte Flächen			
Versiegelung durch Haupt- und Nebenanlagen im Bestand	1.000 m ²	--	
zulässige Versiegelung im Allgemeinen Wohngebiet bei GRZ 0,3 und zulässiger Überschreitung der GRZ bis 0,7	--	4.250 m ²	
öffentliche Verkehrsfläche (im Bestand planungsrechtlich gesichert, jedoch noch nicht hergestellt)	550 m ²	400 m ²	
Summe versiegelte Flächen	1.550 m²	4.650 m²	+ 3.100 m²
Unversiegelte Flächen			
Unversiegelte Gartenfläche im Bestand	6.050 m ²		
Öffentliche Grünfläche	--	1.150 m ²	
nicht überbaubare Grundstücksfläche im Allgemeinen Wohngebiet bei GRZ 0,3 und zulässiger Überschreitung der GRZ bis 0,7	--	1.800 m ²	
Summe unversiegelte Flächen	6.500 m²	2.950 m²	- 3.100 m²
Plangebiet gesamt	7.600 m²	7.600 m²	

12.2. Übergeordnete Vorgaben

12.2.1. Fachgesetzlich festgelegte Ziele des Umweltschutzes

Für den Bebauungsplan sind folgende in einschlägigen Fachgesetzen festgelegten Ziele des Umweltschutzes maßgebend:

Bau- und Planungsrecht

Grundsätzliche Planungsziele ergeben sich aus den Zielen und Grundsätzen der Landes- und Regionalplanung sowie aus den §§ 1 Abs. 5 und 6 und 1a Abs. 1 BauGB. Danach soll eine nachhaltige städtebauliche Entwicklung gewährleistet und dazu beigetragen werden, eine menschenwürdige Umwelt zu sichern und die natürlichen Lebensgrundlagen zu schützen. Die städtebauliche Entwicklung soll dabei vorrangig durch Maßnahmen der Innenentwicklung erfolgen. Bezogen auf den Bebauungsplan sind insbesondere folgende umweltbezogenen Planungsgrundsätze und –ziele relevant:

- die Wohnbedürfnisse der Bevölkerung,
- die allgemeinen Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse,
- die Möglichkeiten der Entwicklung der Gemeinde insbesondere durch Wiedernutzbarmachung von Flächen, Nachverdichtung und andere Maßnahmen zur Innenentwicklung zu nutzen sowie Bodenversiegelungen auf das notwendige Maß zu begrenzen,
- der sparsame Umgang mit Grund und Boden,

- der sachgerechte Umgang mit Abwässern, hier durch die Vorgabe einer Versickerung bzw. Rückhaltung und gedrosselte Ableitung von Niederschlagswasser.

Naturschutz und Landespflege

Die Ziele und Grundsätze des Naturschutzes und der Landschaftspflege sind im Bundesnaturschutzgesetz definiert. Demnach sind Natur und Landschaft so zu schützen, dass die biologische Vielfalt, die die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts einschließlich der Regenerationsfähigkeit und nachhaltigen Nutzungsfähigkeit der Naturgüter sowie die Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie der Erholungswert von Natur und Landschaft auf Dauer gesichert sind.

Eingriffe in Natur und Landschaft sind Veränderungen der Gestalt oder Nutzung von Grundflächen oder Veränderungen des mit der belebten Bodenschicht in Verbindung stehenden Grundwasserspiegels, die die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts oder das Landschaftsbild erheblich beeinträchtigen können. Vermeidbare Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft sind zu unterlassen, unvermeidbare Beeinträchtigungen sind durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege auszugleichen (Ausgleichsmaßnahmen) oder zu ersetzen (Ersatzmaßnahmen). Ausgeglichen ist eine Beeinträchtigung, wenn und sobald die beeinträchtigten Funktionen des Naturhaushalts in gleichartiger Weise wiederhergestellt sind und das Landschaftsbild landschaftsgerecht wiederhergestellt oder neu gestaltet ist. Ersetzt ist eine Beeinträchtigung, wenn und sobald die beeinträchtigten Funktionen des Naturhaushalts in dem betroffenen Naturraum in gleichwertiger Weise hergestellt sind und das Landschaftsbild landschaftsgerecht neu gestaltet ist.

Artenschutzrecht

Für das Planungsgebiet ist nicht gänzlich auszuschließen, dass besonders geschützte Arten bzw. streng geschützte Arten im Sinne des Bundesnaturschutzgesetzes vorkommen. Ist dies der Fall, werden die Bestimmungen in den §§ 44 ff Bundesnaturschutzgesetz maßgebend. Gemäß § 44 Bundesnaturschutzgesetz gelten für die besonders geschützten Arten umfassende Zugriffsverbote.

Entsprechend § 44 Abs. 5 BNatSchG gelten die artenschutzrechtlichen Verbote allerdings bei nach den Vorschriften des Baugesetzbuches zulässigen Vorhaben nur für in Anhang IV der FFH-Richtlinie aufgeführten Tier- und Pflanzenarten sowie die europäischen Vogelarten gemäß Artikel 1 der Vogelschutzrichtlinie (eine Rechtsverordnung nach § 54 Absatz 1 Nummer 2 BNatSchG ist bislang nicht erlassen).

Für alle sonstigen Arten gelten die artenschutzrechtlichen Zugriffs-, Besitz- und Vermarktungsverbote bei zulässigen Eingriffen nicht. Dessen ungeachtet ist bei der Aufstellung eines Bebauungsplans im Rahmen der Eingriffsregelung über die Zulassung von Eingriffen auch vor dem Hintergrund der Auswirkungen auf besonders geschützte Arten zu entscheiden.

Bezogen auf die in Anhang IV der FFH-Richtlinie aufgeführten Tier- und Pflanzenarten sowie die europäischen Vogelarten gilt das Verbot einer

Schädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten nicht, soweit die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird. Im Rahmen der artenschutzrechtlichen Betrachtung kommt daher der Frage der Situation im räumlichen Zusammenhang eine maßgebende Bedeutung zu.

Das Verbot einer unvermeidbaren Beeinträchtigung von in Anhang IV der FFH-Richtlinie aufgeführten Tier- und Pflanzenarten sowie von europäischen Vogelarten gilt ebenso nicht, soweit die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird. Vermeidbare Beeinträchtigungen (einschließlich der Tötung) bleiben unzulässig.

Wasserrecht

Gemäß Wasserhaushaltsgesetz des Bundes sind Gewässer insbesondere in ihrer Funktions- und Leistungsfähigkeit als Bestandteil des Naturhaushalts und als Lebensraum für Tiere und Pflanzen zu erhalten und zu verbessern. Weiterhin sind an oberirdischen Gewässern so weit wie möglich natürliche und schadlose Abflussverhältnisse zu gewährleisten und insbesondere durch Rückhaltung des Wassers in der Fläche der Entstehung von nachteiligen Hochwasserfolgen vorzubeugen.

Niederschlagswasser soll gemäß § 55 WHG „ortsnah versickert, verrieselt oder direkt oder über eine Kanalisation ohne Vermischung mit Schmutzwasser in ein Gewässer eingeleitet werden, soweit dem weder wasserrechtliche noch sonstige öffentlich-rechtliche Vorschriften noch wasserwirtschaftliche Belange entgegenstehen.“

Immissionsschutzrecht

Menschen, Tiere, Pflanzen, Böden, Wasser, die Atmosphäre sowie Kultur- und Sachgüter sind entsprechend den einschlägigen gesetzlichen Vorschriften vor schädlichen Umwelteinwirkungen zu schützen. Dem Entstehen schädlicher Umwelteinwirkungen ist vorzubeugen.

Gemäß § 50 BImSchG sind bei raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen, die für eine bestimmte Nutzung vorgesehenen Flächen so einander zuzuordnen, dass schädliche Umwelteinwirkungen und von schweren Unfällen ausgehende Auswirkungen auf die ausschließlich oder überwiegend dem Wohnen dienenden Gebiete sowie auf sonstige schutzbedürftige Gebiete so weit wie möglich vermieden werden. Gleichzeitig sollen neben dem Schutz der angrenzenden Gebiete gesunde Arbeitsverhältnisse innerhalb des Gebietes herrschen.

12.2.2. Fachrechtliche Unterschützstellung

Hochwasserschutz

Der westliche Teil des Plangebiets befindet sich bis zu einer Tiefe von ca. 12 – 13 m im durch Rechtsverordnung ausgewiesenen Überschwemmungsgebiet Rehbach-Speyerbach sowie daran östlich anschließend mit einer Breite von 1 – 2 m das nachrichtlich dargestellte Überschwemmungsgebiet des Hainbachs. Beide Überschwemmungsgebiete erstrecken sich hier parallel entlang des am Plangebietsrand verlaufenden Hainbachs.

Gemäß der Hochwassergefahrenkarte besteht bei einem hundertjährlichen Hochwasserereignis (HQ 100) nur für einen geringen Teil der als Überschwemmungsgebiet festgesetzten Fläche eine Überflutungsgefahr. Der Hainbach ufer demnach auch bei einem 100 jährlichen Hochwasser lediglich auf einer begrenzten Strecke von ca. 35 m um bis zu 7,5 m über das eigentliche Gewässerbett aus.

Um die Planung verwirklichen zu können, ist dennoch formal eine wasserrechtliche Ausnahmegenehmigung von den Regelungen der Rechtsverordnung erforderlich. Die erforderliche wasserrechtliche Genehmigung wurde seitens der SGD Süd Regionalstelle Wasserwirtschaft, Abfallwirtschaft, Bodenschutz mit Schreiben vom 12.05.2021 erteilt.



Abb. links: Überschwemmungsgebiet gemäß Rechtsverordnung (dunkelblau) bzw. nachrichtlich dargestellt (türkis)

Abb. rechts: fachtechnisch festgestellte Überflutungsfläche eines 100-jährlichen Hochwasserereignisses (HQ 100)

Quelle: Hochwassergefahrenkarte des Ministeriums für Umwelt, Energie, Ernährung und Forsten; aufgerufen unter: hochwassermanagement.rlp-umwelt.de/servlet/is/200041/

Gentechnikfreies Gebiet

Das Plangebiet befindet sich innerhalb eines gentechnikfreien Gebiets gemäß § 19 LNatSchG, welches nahezu die gesamte Landesfläche von Rheinland-Pfalz umfasst.

Weitergehende naturschutz- oder wasserrechtliche Unterschutzstellungen sind für das Plangebiet nicht gegeben.

12.3. Beschreibung der Wirkfaktoren des Vorhabens

12.3.1. Beschreibung des Untersuchungsrahmens

Der Untersuchungsrahmen umfasst die Begehung des Geländes sowie Sichtung und Verwendung der öffentlich zugänglichen Informationen einschlägiger

Fachliteratur und -gesetze sowie die in verschiedenen Geoportalen bereitgestellten umweltbezogenen Daten der Landesverwaltung und der untergeordneten Fachbehörden.

In Bezug auf das Vorkommen artenschutzrechtlich geschützter Tiere und Pflanzen, auf den auf das Plangebiet einwirkenden Verkehrs- und Gewerbeschall sowie in Bezug auf die Bodenbeschaffenheit und hydrogeologischen Verhältnisse wurden jeweils entsprechende Fachgutachten beauftragt. Im Rahmen der Gutachten wird der Untersuchungsrahmen vom jeweiligen Gutachter eigenständig nach fachlichen Gesichtspunkten bestimmt.

Der Untersuchungsrahmen der Umweltprüfung stützt sich in Bezug auf Umfang und Detaillierungsgrad der erhobenen Informationen auf die im Rahmen der frühzeitigen Beteiligung der Behörden und Träger öffentlicher Belange sowie der Umweltverbände vorgebrachten Stellungnahmen und Hinweise.

12.3.2. Beschreibung der Wirkfaktoren des Vorhabens

Im Zuge der Erschließung und Bebauung des Plangebietes ist allgemein mit folgenden Wirkfaktoren zu rechnen:

Baubedingte Wirkungen

Baubedingte Wirkungen charakterisieren sich durch die entsprechenden Baustellentätigkeiten und deren Flächeninanspruchnahme im Zuge der Herstellung der baulichen Anlagen (Gebäude und Infrastrukturen). Sie wirken für eine begrenzte Zeit (zeitlicher Umfang der Baumaßnahme).

- Neuordnung und Baureifmachung der Flächen für die geplante Bebauung,
- Temporäre Flächeninanspruchnahme durch Baustelleneinrichtung, Lagern von Baumaterial/-geräten, Baustraßen, Inanspruchnahme bestehender Wegebeziehungen, Leitungsverlegungen,
- Abbau, Transport, Lagerung, und Durchmischung von Boden,
- Bodenverdichtung durch Baumaschinen (Erschütterungen, Vibrationen, Befahrung von Flächen,
- Lärm-/ Staub- und Schadstoffemissionen,
- Unfallgefahren.

Anlagenbedingte Wirkungen

Anlagenbedingte Wirkungen entstehen durch die baulichen Anlagen selbst (zum Beispiel durch Flächeninanspruchnahme, Zerschneidung, Beschattung) und wirken dauerhaft.

- Flächeninanspruchnahme durch die Gebäude und zugehörigen Nebenanlagen
- Verkleinerung von Lebensräumen der Tiere der Siedlung, sowie von Frisch- und Kaltluftentstehungsflächen
- Veränderung des Wasserhaushalts (veränderter Oberflächenabfluss)
- Rodung von 32 vorhandenen Laubbäumen

Betriebsbedingte Wirkungen

Betriebsbedingte Wirkungen gehen von der Nutzung der baulichen Anlagen aus (zum Beispiel Lärm, Emissionen, erhöhter Nutzungsdruck) und wirken für die Dauer der Nutzung.

- Zunahme Geräusche / Lärm durch die Intensivierung der Wohnnutzung
- Schadstoffimmissionen durch Heizen und Verkehr
- Lichtimmissionen durch Straßenbeleuchtung und Außenbeleuchtung der privaten Baugrundstücke

Im vorliegenden Fall sind anlagenbedingte Vorbelastungen durch die Nutzungen der umgebenden Wohngebiete sowie der östlich gelegenen Lebensmittelmärkte zu berücksichtigen.

12.4. Beschreibung und Bewertung des Umweltzustandes

12.4.1. Naturräumliche Gliederung

Naturräumlich zählt das Planungsgebiet zum „Speyerbachschwemmkegel“ in der Haupteinheit "Vorderpfälzer Tiefland".

Der Speyerbachschwemmkegel zeigt sich dabei als fast ebener Schwemmfächer mit sandig-kiesigen und zum Teil sandig-lehmigen Böden und überwiegend Kiefernwald; von schmalen Niederungen mit sandigen Auelehm (Auenwald und Wiesen) durchzogen. In den randlichen Teilen etwas Ackerland auf sandigem Lehm.

12.4.2. Schutzgut Fläche

Das Plangebiet zeigt sich aktuell als parkartig gestaltetes und mit lediglich einem villenartigen Einfamilienhause und den zugehörigen Nebenanlagen bebautes Wohnbaugrundstück innerhalb der bestehenden Ortslage von Dudenhofen. Die bereits vorhandenen baulichen Anlagen umfassen insgesamt eine versiegelte Fläche von ca. 1.000 m². Eine weitergehende Versiegelung in der Größenordnung von ca. 550 m² durch die Weiterführung der Trifelsstraße nach Westen ist durch den rechtskräftigen Bebauungsplan „Nördlich Boligweg – Änderung 1 (Neufassung)“ mit Rechtskraft vom 05.08.2010 bereits vorbereitet. Die vorgesehene Verkehrsfläche wurde bisher jedoch noch nicht hergestellt.

12.4.3. Schutzgut Boden

Geologisch gehört Dudenhofen zum rund 300 km langen und 36 km breiten Oberrheingraben. Dieser ist Teilstück eines großen Bruchs, der sich vom Mittelmeer bis zur Nordsee erstreckt und im Zusammenhang mit großräumigen plattentektonischen Bewegungen steht. Der Oberrheingraben gliedert sich (linksrheinisch) in einen Trog (Oberrheinebene), die Grabenrandzone (Vorderpfälzer Tiefland) und die Grabenschulter (Haardtrand). Die Oberfläche wird von einer quartären Sedimentfolge geprägt, die z.T. auf mächtigen tertiären Schichten lagert. Das Untersuchungsgebiet befindet sich im Vorderpfälzer Tiefland mit fluviatilen Ablagerungen des Holozäns (Schwemmfächersedimente).

Das eigentliche Plangebiet zeigt sich zum Planungsbeginn als ca. 7.600 m² große, weit überwiegend unversiegelte Fläche ohne wesentliche Beeinträchtigung der natürlichen Bodenfunktionen. Lediglich im Bereich des bestehenden Villengebäudes und der zugehörigen Nebenanlagen sind die natürlichen Bodenfunktionen aufgrund der vorhandenen Versiegelung bereits vollständig unterbunden. Neben der bereits vorhandenen Versiegelung in der Größenordnung von insgesamt rund 1.000 m² wird durch den rechtskräftigen Bebauungsplan „Nördlich Boligweg – Änderung 1 (Neufassung)“ eine weitergehende Versiegelung in der Größenordnung von 550 m² durch die Weiterführung der Trifelsstraße bis zum Hainbach bereits planungsrechtlich vorbereitet.

Zur Prüfung der Bodeneigenschaften sowie der Versickerungsfähigkeit wurde bereits frühzeitig eine entsprechende Bodenuntersuchung durchgeführt (Geotechnischer Bericht Neubau Wohnanlage „Zwischen Hainbach und Burggarten“ in Dudenhofen, erstellt durch Rubel & Partner, Wörrstadt; zum 02.06.2020). Im Rahmen der Bodenuntersuchung wurden insgesamt 7 Kleinbohrungen in Form von Rammsondierungen und 2 schwere Rammsondierungen durchgeführt. Gemäß der Aussage des Gutachters kann der allgemeine Schichtenaufbau wie folgt beschrieben werden:

Im Bereich sämtlicher Bohrungen steht ein aufgefüllter bzw. umgelagerter Oberboden an. Die Stärke variiert zwischen 0,2 m und 0,3 m. Der Oberboden setzt sich aus einem schwach bis sehr schwach kiesigen, schwach schluffigem bis schluffigen Sand mit schwachen organischen Anteilen zusammen. In Teilbereichen finden sich Ziegel- und Keramikbruchstücke sowie Kohlereste.

Unterhalb des Oberbodens folgt in allen Bohrungen, bis auf eine im Westen des Plangebiets, eine Auffüllung aus schluffigen bis stark schluffigen, kiesigen bis schwach kiesigen sehr schwach tonigen Schluffen, die bis eine Tiefe von 0,6 bis 2,0 m unter Geländeoberkante reicht. Bereichsweise wurden Fremdbestandteile in Form von Ziegel- und Kalksteinbruchstücken festgestellt.

Unterhalb der Auffüllung bzw. des Oberbodens folgen bis zur Endteufe der Bohrungen quartäre Sande, Feinsande und bereichsweise auch Schluffe. Innerhalb der sandigen Ablagerungen finden sich unregelmäßig, nicht horizontbeständig und in unterschiedlichen Stärken bindige Böden in Form von Schluffen.

Der angeschnittene Grundwasserstand wurde anhand des nassen Bohrgutes auf einer Höhe von 3,2 m bis 5,5 m unter Geländeoberkante bzw. zwischen 99,51 und 99,95 mNN abgeschätzt. Darüber hinaus wurden die Daten der in unmittelbarer Nähe liegenden Grundwassermessstelle (1319, Dudenhofen) ausgewertet. Nach Einschätzung des Gutachters sollte der bauzeitliche Bemessungswasserstand mit 100,6 mNN unter Beachtung einer Grundwasserschwankungsrate von ±1,2 m angesetzt werden.

Das anfallende Aushubmaterial ist nach Aussage des Bodengutachters abfallrechtlich als Z 0 zu bewerten und kann damit uneingeschränkt weiterverwendet werden.

Die Versickerung des anfallenden Niederschlagswassers ist nach Aussage des Bodengutachters im Plangebiet möglich. Zur Dimensionierung der Versickerungseinrichtung ist für die quartären Sande bis in ca. 3 m Tiefe ein Versickerungsbeiwert von im Mittel $k_f = 5,0 \times 10^{-5}$ m/s anzusetzen.

12.4.4. Schutzgut Wasser

Außerhalb des Plangebiets, direkt am westlichen Plangebietsrand verläuft der Hainbach, ein Gewässer III. Ordnung, der hier als stark anthropogen verändertes Gewässer in einem kastenförmigen, tiefen und schmalen Betonbett läuft. Sowohl westlich als auch östlich des Hainbachs sind Grünflächen angeordnet, die jedoch aufgrund der hohen Betonkante kein natürliches oder naturähnliches Ufer ausbilden und vom Wasser des Hainbachs praktisch nicht beeinflusst sind.

Die Grundwasserneubildung ist im Plangebiet nur innerhalb der bereits bebauten oder durch Wege und Terrassen versiegelten Flächen eingeschränkt.

12.4.5. Schutzgut Luft/Klima

Das Klima im Untersuchungsgebiet ist dem Klimabezirk des mittleren Oberrheingrabens zuzurechnen und zeichnet sich durch milde Winter und warme Sommer aus.

Eine klimatische Vorbelastung ergibt sich aus der Lage in der Rheinebene und den damit verbundenen austauscharmen und windschwachen Wetterlagen. Die Vertikalzirkulation wird dabei durch warme Luftschichten in geringer Höhe der Atmosphäre unterbunden, was zu drückender Schwüle im Sommer und Inversionslagen im Herbst und Winter führt. Entsprechend bedeutsam sind daher Abkühlungsflächen, die das Lokalklima positiv beeinflussen.

Die zu Planungsbeginn im Plangebiet vorhandenen parkartige Gartenfläche wirkt sich als Kaltluftentstehungsfläche sowie durch die Luftfilterwirkung und Sauerstoffproduktion des vorhandenen Baumbestandes positiv auf das Kleinklima aus. Aufgrund der Barrierewirkung der westlich und östlich angrenzenden Bebauung kommt die kleinklimatisch positive Wirkung im Wesentlichen dem Plangebiet selbst sowie der jeweils zum Plangebiet gelegenen Gebäudeseite der jeweils angrenzenden Bebauung zugute. Ein deutlich darüber hinausreichender Effekt auf das Siedlungsklima ist nicht zu erwarten.

12.4.6. Schutzgut Arten- und Biotoppotenzial

Die nicht überbauten Flächen des Plangebiets zeigen sich zu Planungsbeginn als durch ein Wohngebäude mit zugehörigen Nebenanlagen bebauten, sonst parkartig gestaltete und von teils großen Bäumen überstandene, gepflegte und kurz gehaltenen Wiesenfläche. Der Baumbestand, setzt sich im Wesentlichen aus Atlaszeder, Birken, Berg-Ahorn, Blut-Buche, Stiel-Eiche, Rosskastanie, Säulenpappel, Spitz-Ahorn (dunkles Laub), Tulpenbaum, Winter-Linde und mehreren Walnüssen zusammen. Ein in den Boden eingelassenes ehemaliges Schwimmbecken ist mittlerweile mit Rohrkolben, Schwertlilien und auf der Wasserfläche mit Kleiner Wasserlinse bewachsen.

Um artenschutzrechtliche Verbotstatbestände sicher ausschließen oder vermeiden zu können wurde frühzeitig im Planverfahren ein artenschutzrechtliches Gutachten beauftragt („Dudenhofen Flurstück 429/2, Boligweg 3; Fachbeitrag Artenschutz“, erstellt durch: Björnson Beratende Ingenieure; Speyer; Oktober 2020).

Im Rahmen der Bestandsaufnahme wurden folgende Tierarten im Plangebiet kartiert:

Amphibien:

Im Rahmen der Erfassung konnten zwei Individuen des (Pelophylax – Komplexes) gesichtet und verhört werden. Nach Ansicht des Gutachters ist das Vorkommen von Berg- und Teichmolchen im künstlichen Gewässer des Schwimmbeckens möglich. Aufgrund des dichten Wurzelgeflecht des Röhrichts konnte das geplante Abkeschern und Suchen nach Molchen jedoch nicht vollständig durchgeführt werden, so dass kein konkreter Nachweis der Arten gelang.

Um artenschutzrechtliche Verbotstatbestände durch das Töten von Amphibien zu vermeiden ist der Abriss des Schwimmbeckens ist mit Hinzuziehung einer Ökologische Baubegleitung (ÖBB) durchzuführen.

1. Zuerst ist das dichte Wurzelgeflecht mit einem Greifer herauszunehmen und seitlich zu lagern, damit es abtropfen kann.
2. Das Wurzelgeflecht und der geräumte Beckengrund ist auf Molche (Teichmolch, Bergmolch) und Frösche des Grünfrosch-Komplexes (Teichfrösche) abzusuchen. Gefundene Tiere sind in einen Tümpel im Naturschutzgebiet Böhler Bruch in rund 4 km Entfernung zu verbringen.

Für das Vorgehen ist vom Vorhabensträger vorab eine Befreiung vom §44 Abs. 1 Satz 3 BNatSchG zu beantragen und das Vorgehen abzustimmen.

Fledermäuse:

Im Rahmen der Bestandsaufnahme konnten keine Hinweise auf Fledermausquartiere oder Wochenstuben im Plangebiet gefunden werden. Nach Aussage des Gutachters wird das Plangebiet von den beobachteten Fledermausarten hauptsächlich als Jagdgebiet sowie im Überflug genutzt.

Bei Detektorbegehung an zwei Abenden konnten folgende Fledermausarten im Plangebiet beobachtet werden:

		R? = Reproduktion im Umfeld (Verdacht)		sgA = streng geschützt	bgA = besonders geschützt		
		X = Nachweis		RL 1 = v. Ausst. bedroht	RL 2 = stark gefährdet		
		II = FFH Anhang II		RL 3 = gefährdet	RL D = Daten unzureichend		
				RL V = Vorwarnliste	RL G = Gefährd. unbek. Ausm.		
Zoologischer Artname	Deutscher Artname	Rote Liste		Rechtsstatus	Detektornachweise im Gebiet		
		D	Rlp		08.06.2020	01.07.2020	
<i>Eptesicus serotinus</i>	Breitflügelfledermaus	G	2	bgA, sgA	X		
<i>Myotis</i> sp. (cf. <i>bechsteinii</i> , <i>nattereri</i> , <i>daubentonii</i> , <i>mystacinus/brandtii</i>)	Artengruppe <i>Myotis</i> (cf. „Bechstein-, Fransen-, Wasser-, „Bartfledermaus“)	(2/-/-/ /V/V)	(2/2/3/3 /2)	bgA, sgA	X	X	
<i>Myotis nattereri</i>	Fransenfledermaus	-	2	bgA, sgA		X	
<i>Nyctalus leisleri</i>	Kleiner Abendsegler	D	2	bgA, sgA		X	
<i>Nyctalus noctula</i>	(Großer) Abendsegler	V	3	bgA, sgA		X	
<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Zwergfledermaus	-	3	bgA, sgA	X	X	
Summe:		1 (4)	6	6	3	5	

Artenliste aller im Betrachtungsraum nachgewiesenen Fledermausarten Rote Liste nach MEINIG et al. (2009) (RLD) sowie AKF-RLP (1992) (RLRlp). Quelle: Dudenhofen Flurstück 429/2, Boligweg 3; Fachbeitrag Artenschutz“, erstellt durch: Björnßen Beratende Ingenieure; Speyer; Oktober 2020; S. 12

Nach Aussage des Gutachters ergeben sich für die Gruppe der Fledermäuse keine anlagen-, bau- oder betriebsbedingten Tötungen (gemäß §44 Abs. 1 Nr.1 BNatSchG), keine Entnahme oder Beschädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (gemäß §44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG) und kein erhebliches Stören von Tieren während der Fortpflanzungs-, Aufzucht- oder Überwinterungszeit (gemäß. §44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG).

Um eine Beeinträchtigung von Flugrouten der Fledermäuse zu vermeiden, wird seitens des Gutachters für die Außenbeleuchtung die Verwendung von ausschließlich nach unten abstrahlenden Lampen zur Vermeidung von „Lichtsmog“ sowie die bedarfsgerechte Steuerung durch Bewegungsmelder empfohlen.

Reptilien:

Im Rahmen des Fachbeitrags Artenschutz wurden alle für die im Plangebiet denkbaren Zaun- und Mauereidechsen relevanten Strukturen an vier Tagen kontrolliert. Bei keiner der Kontrollen konnten Reptilien vorgefunden werden.

Nach Ansicht des Gutachters sind die Saumstrukturen durch die großkronigen Bäume zu beschattet, um für Eidechsen einen angenehmen Lebensraum zu

bieten. Die im Plangebiet vorhandene Sandsteinmauer hat eine nicht ideale Exposition nach Westen und ist in längeren Abschnitten komplett mit Efeu bewachsen. Außerdem liegt das Grundstück nicht in direkter Nähe zu geeigneten Habitatstrukturen oder bekannten Vorkommen, so dass auch keine Tiere in die Randbereiche einwandern können.

Vögel:

Im Rahmen der Bestandsaufnahme wurden die folgenden Vogelarten aufgenommen:

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Formblatt	RL RLP	RL D	Status im Gebiet	Bestand im Untersuchungsgebiet (UG)
Amsel	<i>Turdus merula</i>	V1/ §			BV	2 Brutreviere: Brutvogel im Gebüsch Trifelsstraße, 1 Nest im Strauch südl. Wohnhaus, mind. 4x Nahrungsgast im gesamten UG
Blaumeise	<i>Parus caeruleus</i>	V1/ §			(bv)	1 Revier mit Brutverdacht an Garage, 4 Ind.
Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>	V1/ §			(bv)	1 Paar mit Brutverdacht in Pappel westl. vom Wohnhaus
Buntspecht	<i>Picoides major</i>	V1/ §			NG	Nahrungsgast in Obstbäumen nördlich des Wohnhauses. die Obstbäume eignen sich als Brutbaum
Eichelhäher	<i>Garrulus glandarius</i>	V1/ §			NG	Hielt sich bei jeder Begehung in Atlaszedem im nördlichen UG auf.
Elster	<i>Pica pica</i>	V1/ §			(ng/bv)	Potenzieller Nahrungsgast und Brutvogel
Gartenbaumläufer	<i>Certhia brachydactyla</i>	V1/ §			(ng)	Gesichtet bei Nahrungssuche an Birke im Nordosten des UG.
Grünfink	<i>Carduelis chloris</i>	V1/ §			(ng/bv)	Potenzieller Nahrungsgast und Brutvogel
Grünspecht	<i>Picus viridis</i>	V1/ §§			(ng/bv)	Nahrungsgast im Gehölzstreifen an Nordseite des UG, Bereich Trifelsstraße. Könnte auch Brutvogel in Höhle vom Walnussbaum sein.
Halsbandsittich	<i>Psittacula krameri</i>				NG	2 Individuen hielten sich in der nördlichen Hälfte des UG auf. Die aus Parks eingewanderte Art ist nicht heimisch.
Hausrotschwanz	<i>Phoenicurus ochrurus</i>	V1/ §			BV	Brutvogel an Wohnhaus und jeweils ein altes Nest in unterirdischem Pumpengebäude und im Schuppen.
Hausperling	<i>Passer domesticus</i>	V1/ §	3	V	(bv)	Brutverdacht in Gehölzen in Wohnhausnähe und im Gehölz zum östl. Nachbarhaus im Neubaugebiet.
Kernbeißer	<i>Coccothraustes coccothraustes</i>	V1/ §			NG	mehrere Individuen in den hohen Atlaszedem und Birken im Nordosten des UG. Nester oben in den Bäumen sind nicht auszuschließen, es waren in dichter Krone keine einsehbar.
Kleiber	<i>Sitta europaea</i>	V1/ §			NG	Nahrungsgast im Nordwesten und auf dem südlich angrenzenden Grundstück.
Kohlmeise	<i>Parus major</i>	V1/ §			BV	Nest in Birke westlich der Garage. 5-6 Individuen waren im gesamten UG auf Nahrungssuche.
Mönchsgrasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i>	V1/ §			BV	Ein Nest im Gehölz westlich des Schwimmbeckens, 2x Brutverdacht mit revieranzeigendem Gesang im Gebüsch entlang der Trifelsstraße. Nahrungsgast im Süden des UG.
Nachtigall	<i>Luscinia megarhynchos</i>	V1/ §			(bv)	2 Reviere mit Brutverdacht im Gehölzstreifen/ Gebüsch im Norden des UG entlang Trifelsstraße, Revieranzeigender Gesang und Warrufe bei Annäherung.
Rabenkrähe	<i>Corvus corone</i>	V1/ §			NG	Nahrungsgast im Norden und Süden des UG. Mehrmaliger Einflug.
Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>	V1/ §			(bv)	Nestbauendes Ringeltaubenpaar in hohen Bäumen entlang der Trifelsstraße.
Rotkehlchen	<i>Parus ater</i>	V1/ §			NG	Nahrungsgast im Süden des UG, 2 Individuen.
Schwanzmeise	<i>Aegithalos caudatus</i>	V1/ §			NG	Ein Trupp von 8-12 Schwanzmeisen hielt sich in den Birken nördlich der Garage und im Nordosten des UG auf.

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Formblatt	RL RLP	RL D	Status im Gebiet	Bestand im Untersuchungsgebiet (UG)
Singdrossel	<i>Thurdus philomelos</i>	V1/ §			(bv)	Revieranzeigendes Verhalten in Gehölzen nördlich des UG. Brütet vermutlich im Unterholz im Bereich der Trifelsstraße, welches im Bereich der Zufahrt steht.
Stockente	<i>Parus ater</i>	§	3		(ng)	1 Stockentenpaar schwamm im Schwimmbecken.
Zilpzalp	<i>Phylloscopus collybita</i>	V1/ §			(bv)	Revieranzeigender Gesang im Gehölz an Trifelsstraße und im südlichen Baumbestand. Es handelt sich um mindestens 2 Brutreviere.

Bei den im Plangebiet vorkommenden Vogelarten handelt es sich laut artenschutzrechtlichem Gutachten durchgehend um die typischen Arten der städtischen Parkanlagen und Friedhöfe, die die Nähe des Menschen tolerieren oder sich ihm als Kulturfolger angeschlossen haben.

Zusammenfassend ergibt sich aus dem artenschutzrechtlichen Gutachten, dass die vorhandenen Grünstrukturen im Plangebiet in erster Linie einen Lebensraum für die typischen Vogelarten der dörflichen Siedlung bzw. der städtischen Parkanlagen und Friedhöfe darstellten. Im künstlichen Gewässer des ehemaligen Schwimmbads ist ein Vorkommen des Teichfroschs nachgewiesen, das Vorkommen von Berg- und Teichmolch ist zu erwarten.

Die Fledermausarten der Siedlung nutzen das Plangebiet hauptsächlich als Jagdgebiet sowie im Überflug.

Darüber hinaus sind im Plangebiet die typischen Tierarten der Siedlung wie Igel, Maulwurf, Eichhörnchen etc. zu erwarten, die hier sowie in den angrenzenden Gärten und Grünflächen einen Lebensraum finden.

12.4.7. Schutzgut Siedlungs- und Landschaftsbild

Das Plangebiet selbst zeigte sich zu Beginn des Planverfahrens als von Bäumen überstandene, kurzgehaltene Rasenfläche, die mit einem leerstehenden villenartigen Einfamilienhaus sowie den zugehörigen Nebenanlagen bebaut ist. Bis auf einen teilweise in zwei Höhenstufen geteilten Geländesprung zum deutlich tiefer gelegenen Hainbach ist das Plangebiet weitgehend eben.

Das ursprünglich von Boligweg aus erschlossene Plangebiet befindet sich im rückwärtigen Bereich hinter dem direkt am Boligweg gelegenen Anwesen Boligweg 1 und ist vom öffentlichen Straßenraum der umliegenden Straßen Trifelsstraße, Boligweg und Speyerer Straße nur begrenzt einsehbar. Lediglich der nordöstliche Teil des Plangebiets kann vom Wendepatz der Trifelsstraße und der südwestliche Bereich vom Parkplatz des Rewe-Markts aus eingesehen werden.

Nördlich des Plangebiets verläuft die B 39, die hier in Hochlage verläuft und mit der begleitenden Schallschutzwand und dem Böschungsgehölz das Sichtfeld nach Norden begrenzt. Im Westen des Plangebiets erstreckt sich der gemeinsame Standort der Supermärkte Rewe und Penny, deren Marktgebäude das Landschaftsbild im Westen begrenzt. Der Hainbach verläuft zwischen Plangebiet und Marktgelände in einem tief eingeschnittenen Betongerinne und ist damit im Ortsbild faktisch nicht wahrnehmbar.

Das Ortsbild der Umgebung ist durch die großflächige gewerbliche Nutzung der Supermärkte und weiterer Gewerbebetriebe im Westen und die deutlich kleinteiligere Wohnbebauung im Osten sehr heterogen.

12.4.8. Schutzgut Mensch und Erholung

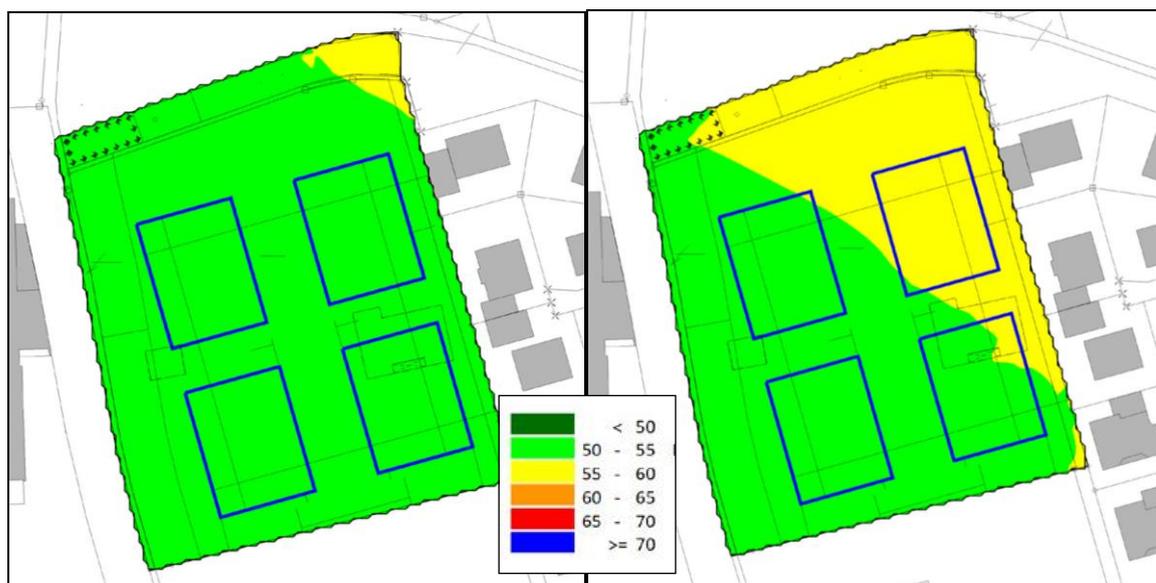
Vorbelastung Schall

Bei den auf das Plangebiet einwirkenden Schallquellen handelt es sich im Wesentlichen um den Gewerbeschall der westlich angrenzenden Lebensmittelmärkte sowie der weiteren Gewerbebetriebe im Geltungsbereich des Bebauungsplans „Östlich der Raiffeisenstraße“ sowie um den Verkehrsschall der ca. 30 m nördlich verlaufenden B 39.

Zur Untersuchung des auf das Plangebiet einwirkenden Schalls sowie zur Bestimmung der notwendigen Maßnahmen zum Schallschutz wurde daher bereits frühzeitig im Planungsprozess ein entsprechendes Schallgutachten erstellt („Bebauungsplan „Östlich des Hainbachs“ Ortsgemeinde Dudenhofen Schalltechnische Untersuchungen“ erstellt durch: Ingenieurbüro für Schallschutz; Wittlich, vom 15.09.2020)

Verkehrsschall

Gemäß den Berechnungen des Schallgutachters ist am Tag auf der Höhe des geplanten Staffelgeschosses bei 9 m über Gelände eine Belastung mit Verkehrsschall im Bereich von 50 – 60 dB(A) zu erwarten. Der schalltechnische Orientierungswert der DIN 18005 (Schallschutz im Städtebau) von 55 dB(A) am Tag kann damit für die oberen Geschosse auf knapp der Hälfte der Plangebietsfläche nicht eingehalten werden. Auf der Ebene des Erdgeschosses (3 m über Gelände) betrifft die Überschreitung des schalltechnischen Orientierungswertes hauptsächlich die private Verkehrsfläche im Nordosten des Plangebiets.



Verkehrsschall am Tag bei 3 m über Grund (links) und 9 m über Grund (rechts) (Quelle: „Bebauungsplan „Östlich des Hainbachs“ Ortsgemeinde Dudenhofen Schalltechnische Untersuchungen“ erstellt durch: Ingenieurbüro für Schallschutz; Wittlich, vom 15.09.2020)

In der Nacht ist im Plangebiet eine Belastung mit Verkehrsschall von bis zu 49 dB(A) zu erwarten. Der schalltechnische Orientierungswert der DIN 18005 von 45 dB(A) wird dabei auf der Höhe des Staffelgeschosses bei 9 m über Gelände nahezu im gesamten zur Bebauung vorgesehenen Bereich um bis zu 5 dB(A) Plangebiet überschritten.



Verkehrsschall in der Nacht bei 9 m über Grund (Quelle: „Bebauungsplan „Östlich des Hainbachs“ Ortsgemeinde Dudenhofen Schalltechnische Untersuchungen“ erstellt durch: Ingenieurbüro für Schallschutz; Wittlich, vom 15.09.2020)

Gewerbeschall

Bei den wesentlich auf das Plangebiet einwirkenden Gewerbebetrieben handelt es sich um den gemeinsamen Standort des Rewe und Penny westlich des Plangebiets und den Standort des Wasgau-Marktes südwestlich des Plangebiets. Der Schallgutachter kommt bei seiner Prüfung zu dem Ergebnis, dass die für Gewerbeschall einschlägigen Immissionsrichtwerte der TA Lärm für ein allgemeines Wohngebiet von 55 dB(A) am Tag und 40 dB(A) in der Nacht im Plangebiet nicht überschritten werden. Maßnahmen zum Schutz vor Gewerbelärm sind damit im Plangebiet nicht erforderlich.

Vorbelastung Luftschadstoffimmissionen

Das Planungsgebiet unterliegt keiner über das im bebauten Gebiet von Dudenhofen ohnehin bestehende Maß hinausgehenden besonderen Luftschadstoffbelastung.

Vorbelastung Lichtimmissionen

Auf das Plangebiet wirken bisher die in einer Ortslage zu erwartenden Lichtemissionen der Straßenbeleuchtung und des Straßenverkehrs, der privaten Beleuchtung des westlich gelegenen Supermarktstandortes sowie der östlich und südlich anschließenden Wohnbebauung ein.

Erholungsfunktion

Wie bereits dargelegt handelt es sich bei dem Plangebiet um ein parkartig gestaltetes, mit einem bereits seit Jahren leerstehenden villenartigen Einfamilienhaus bebautes Baugrundstück. Die Fläche ist allseitig von etwa mannshohen Einfriedungen umgeben und stand als privates Eigentum nicht zur Erholung zur Verfügung.

Wegebeziehungen

Im rechtskräftigen Bebauungsplan „Nördlich Boligweg – Änderung 1 (Neufassung)“ wird die Weiterführung der Trifelsstraße nach Westen bis zum Hainbach vorbereitet. Diese bisher nicht verwirklichte Straßenverbindung solle eine eigenständige Erschließung der westlich des Hainbachs gelegenen Gewerbehalle Raiffeisenstraße 2c ermöglichen, die aktuell nur durch ein Überfahrtsrecht über das westlich gelegene Flurstück von der Raiffeisenstraße erreicht werden kann. Über die Querung des Hainbachs und den weiteren Verlauf der Trifelsstraße macht der Bebauungsplan keine Aussage. Mit der Herstellung des Marktgeländes der westlich des Hainbachs befindlichen Supermärkte Rewe und Penny ist diese Anbindung der Gewerbehalle obsolet, da die als Verkehrsfläche benötigte Fläche zwischenzeitlich als Versickerungsfläche genutzt wird.

Ergänzend zur Weiterführung der Trifelsstraße ist im Bebauungsplan „östlich der Raiffeisenstraße“ innerhalb der öffentlichen Grünfläche westlich des Hainbachs die Option eines Fußwegs über den Hainbach bis zum Parkplatz des Rewe-Marktes dargestellt. Aufgrund der fehlenden Flächenverfügbarkeit auf Seiten des Plangebiets und des fehlenden Anschlusses an die bisher nicht hergestellte Verlängerung der Trifelsstraße nach Westen wurde diese Wegeverbindung bisher nicht hergestellt.

Zu Planungsbeginn nimmt das Plangebiet damit an keinen öffentlichen Wegeverbindungen innerhalb der Ortslage teil.

12.4.9. Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter

Sachgüter bestanden im Planungsgebiet zu Planungsbeginn nur in Form der bereits hergestellten baulichen Anlagen sowie der vorhandenen Baum- und Strauchpflanzungen. Aufgrund des langjährigen Investitionsstaus weist das vorhandene Wohnhaus sowie die zugehörigen Nebenanlagen faktisch keinen relevanten Wert mehr auf.

Gemäß der Fundstellenkartierung der Direktion Landesarchäologie werden durch das Plangebiet des Bebauungsplans zwei archäologische Fundstellen tangiert. Es handelt sich um ein Körpergrab der vorrömischen Eisenzeit (Fdst. Dudenhofen 1) sowie um einen Einzelfund der Römerzeit (Fdst. Dudenhofen 11). Im Plangebiet ist damit eine erhöhte Wahrscheinlichkeit für archäologische

Bodenfunde gegeben. Bodeneingriffe sind daher auf das notwendige Minimum zu beschränken. Alle Bauarbeiten, die mit Eingriffen in den Boden einhergehen, sind unbedingt mindestens 4 Wochen vor Beginn der Bauarbeiten bei der Direktion Landesarchäologie, Außenstelle Speyer anzuzeigen, damit die Erdarbeiten entsprechend überwacht werden können.

12.4.10. Wechselwirkung zwischen den Schutzgütern

Die nach den Vorgaben des BauGB zu betrachtenden Umweltbelange beeinflussen sich gegenseitig in unterschiedlichem Maße. Dabei sind Wechselwirkungen zwischen den Umweltbelangen sowie Wechselwirkungen aus Verlagerungseffekten zu betrachten. Nachfolgend sind in der Tabelle die Wechselwirkungen zwischen den Umweltbelangen zusammengefasst dargestellt:

Ortsgemeinde Dudenhofen - Begründung zum Bebauungsplan „Wohnpark am Hainbach“
Satzungsfassung 31.03.2022

Wirkfaktor wirkt auf ↓	Mensch	Tiere/Pflanzen	Boden	Wasser	Klima/Luft	Landschaft	Kultur- und Sachgüter
Mensch		Vielfalt in Struktur und Ausstattung der Umwelt, Erholungswirkung	Grundlage für alle Nutzungsformen (z.B. Grünstrukturen im Siedlungsbereich)	Wasser erhöht Erholungsfunktion	Frisch- und Kaltluftversorgung der Siedlungsflächen (Bioklima)	bestimmt die Erholungsfunktion	Gebäude als Wohn-, Freizeit- und Arbeitsstätten
Tiere/Pflanzen	Veränderung der Standortbedingungen, Störung	Pflanzen als Lebensgrundlage für Tiere sowie Ausgestaltung des Lebensraumes	Lebensraum; Speicher lebenswichtiger Stoffe (Wasser, Mineralien)	Lebensgrundlage	Bestimmung der Standort- und Lebensraumbedingungen von Pflanzen und Tieren	bildet Lebensraum; Vernetzung von Lebensräumen	(Teil-) Lebensraum (z.B. für Fledermäuse, Vögel), Veränderung der Habitatqualität
Boden	Veränderung durch Versiegelung, Verdichtung, Abtragung, Umlagerung, Schadstoffeintrag (Unfallgefahr), Bearbeitung	Erosionsschutz, Wasser- und Mineralienentzug durch Pflanzen, Bioturbation, Beitrag zur Boden-bildung, Humuseintrag		Faktor für die Bodenentstehung und -zusammensetzung; Eintrag von Schadstoffen aus Luft und Oberflächen durch Niederschlag	Faktor für die Bodenentstehung und -zusammensetzung; Erosion durch Wind und Niederschläge, Transport von Schadstoffen, die auf Boden ausgewaschen oder abgelagert werden		Versiegelung, Veränderung natürliche Bodenbildung
Wasser	Einschränkung der Grundwasserneubildung durch Versiegelung und Regenwassernutzung, Reduzierung Grundwasserschutz	Vegetation verbessert Wasserspeicher- und filterfähigkeit des Bodens, durch Transpiration Verdunstung von Wasser, Wasserentzug	Schadstofffilter und -puffer, Speicher und Regler (Grundwasserneubildung), Ausgleichskörper im Wasserkreislauf		Beeinflussung der Grundwasserneubildung durch Niederschlag und Verdunstung		Verschiebung des Auftreffens von Niederschlagswasser auf den Boden, ggf. Regenwassernutzung und Änderung des Wasserhaushalts
Klima/Luft	Verkehrsemissionen, Emissionen durch Heizen, Wandlung von kaltilfproduzierender Fläche zu Siedlungsfläche	Vegetation (v.a. Gehölze) wirken klimatisch ausgleichend, Transpiration kühlt Umgebungsluft, Schadstofffilter	Wärmespeicher	Durch Verdunstung Beitrag zum Temperaturausgleich, Niederschlag verbessert Luftqualität		Einflussfaktor auf das Mikroklima sowie auf die Belüftungsfunktion	Beeinflussung von Kaltluft- und Windströmungen
Landschaft	Bebauung, Neugestaltung des Gebiets	Vegetation als Gestaltungselement im Siedlungsbereich	Topographie als Gestaltungselement im Siedlungsbereich	Wasser als Gestaltungselement in Stadtländschaften			Gebäude prägen Orts-/Landschaftsbild
Kultur- und Sachgüter	Funktionserfüllung der Sachgüter für den Menschen; werden vom Menschen geschaffen	Besiedlung von Kultur- und Sachgütern		Beschleunigung von Korrosion und Fäulnis	Beschleunigung Verwitterung		

12.5. Alternativenprüfung

12.5.1. Prognose der Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung

Im Umweltbericht ist eine Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung als Vergleichsgrundlage für die Beurteilung der Umweltauswirkungen bei Durchführung der Planung zu erstellen.

Bei Verzicht auf die Aufstellung eines Bebauungsplans wird die vorgesehene Wohnbebauung zunächst nicht verwirklicht. Aufgrund des hohen Nutzungsdrucks innerhalb der Ortsgemeinde Dudenhofen ist jedoch nicht zu erwarten, dass die Fläche dauerhaft ungenutzt bleibt. Planungsrechtlich ist das Plangebiet dem unbeplanten Innenbereich gemäß § 34 BauGB zuzuordnen. Damit ist bei Verzicht auf die Aufstellung eines Bebauungsplans ein Vorhaben zulässig, soweit es sich nach Art und Maß der baulichen Nutzung, der Bauweise und der Grundstücksfläche, die überbaut werden soll, in die Eigenart der näheren Umgebung einfügt und die Erschließung gesichert ist. Die Erschließung des Plangebiets ist sowohl über den angrenzenden Wendepunkt der Trifelsstraße als auch durch die bestehende Zufahrt zum Boligweg gesichert. Aufgrund des heterogenen Umfeldes mit den großflächigen Einzelhandelsmärkten im Westen und der Wohnbebauung mit Einzel-, Doppel-, Reihen- und Mehrfamilienhäusern im Osten ist im Plangebiet eine große Bandbreite unterschiedlicher Bauformen durch das Einfügegebot grundsätzlich abgedeckt.

Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung des Vorhabens	
Schutzgut	Auswirkungen
Mensch	Die Fläche bleibt als privates Eigentum dauerhaft unzugänglich. Weder die Fortführung der Trifelsstraße nach Westen noch die Fuß- und Radwegeverbindung von der Trifelsstraße über das Gelände der Lebensmittelmärkte in Richtung Ortsmitte wird auf absehbare Zeit verwirklicht.
Tiere und Pflanzen	Zumindest kurzfristig bleiben die Fläche selbst sowie die noch vorhandenen Bäume und sonstigen Gehölze als Lebensraum erhalten. Mittel- bis langfristig ist jedoch auch auf der Basis des Einfügegebots gemäß § 34 BauGB eine intensivere bauliche Nutzung zu erwarten, die den Lebensraum für Pflanzen und Tiere entsprechend beschneidet.
Boden	Kurzfristig sind keine Änderungen zu erwarten. Mittelfristig ist mit einer intensiveren baulichen Nutzung der Fläche zu rechnen, die mit entsprechenden Eingriffen in den Boden einhergeht.
Wasser	Der Bachlauf des Hainbachs bleibt voraussichtlich unverändert. Durch die Anforderungen zur Niederschlagswasserbewirtschaftung gemäß § 55 WHG sind auch bei einer Bebauung auf der Basis des Einfügegebots durch die Versickerung des anfallenden Niederschlagswassers keine wesentlichen Eingriffe in die Grundwasserneubildung und den natürlichen Wasserhaushalt zu erwarten.

Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung des Vorhabens	
Schutzgut	Auswirkungen
Luft / Klima	Kurz- bis mittelfristig sind keine Änderungen zu erwarten. Die kleinklimatische Ausgleichsfunktion, Sauerstoffproduktion und Luftfilterung durch die noch vorhandene Bepflanzung bleiben erhalten. Mittel- bis langfristig ist jedoch auch auf der Basis des Einfügegebots gemäß § 34 BauGB eine intensivere bauliche Nutzung zu erwarten, die mit einer entsprechenden Versiegelung und dem Verlust eines Teils der Vegetation einhergeht.
Siedlungsbild	Die Fläche bleibt zumindest kurz- bis mittelfristig in ihrer jetzigen Form erhalten. Mittel- bis langfristig ist eine Bebauung auf der Basis des Einfügegebots des § 34 BauGB zu erwarten. Da das Plangebiet aufgrund seiner versteckten Lage nur sehr begrenzt auf das Siedlungsbild einwirkt, ist in Verbindung mit dem Einfügegebot keine grundlegende Veränderung des Siedlungsbildes in Dudenhofen zu erwarten.
Biologische Vielfalt	Kurz- bis mittelfristig sind keine Änderungen zu erwarten. Die Lebensraumeignung der Fläche bzw. der noch vorhandenen Bepflanzung bleibt erhalten. Mittel- bis langfristig ist auch bei Verzicht auf die Aufstellung eines Bebauungsplans eine intensivere bauliche Nutzung zu erwarten, die mit einer entsprechenden Versiegelung, und dem Verlust von (Teil-) Lebensräumen einhergeht.
Kultur- und Sachgüter	Kurz- bis mittelfristig sind keine Auswirkungen auf Kultur- und Sachgüter zu erwarten. Mittel- bis langfristig ist eine intensivere bauliche Nutzung im Plangebiet zu erwarten, die mit einem Abbruch des bestehenden Gebäudes und Eingriffen in den Boden, verbunden mit der Möglichkeit des Aufdeckens von archäologischen Zeugnissen, einhergeht.
FFH- und Vogelschutzgebiete	FFH- und Vogelschutzgebiete sind nicht betroffen

12.5.2. Übersicht über die wichtigsten geprüften anderweitigen Lösungsmöglichkeiten und Angabe von Auswahlgründen im Hinblick auf die Umweltauswirkungen

Nutzungsalternativen

Ziel der Planung ist die Nutzungsintensivierung einer bereits durch ein Wohngebäude genutzte, zwischenzeitlich jedoch brachgefallene Fläche. Die Fläche ist im Flächennutzungsplan als Wohnbaufläche im Bestand dargestellt. Grundlegende Nutzungsalternativen z.B. eine Nutzung als gewerbliche Fläche oder Mischgebiet erscheint aufgrund der versteckten Lage und dem Fehlen einer direkten und befahrbaren Anbindung zum Standort der westlich angrenzenden Lebensmittelmärkte bzw. zum Ortskern hin nicht zweckmäßig oder angemessen.

Bei Verringerung der Zahl der Wohnungen bliebe ein Teil des bestehenden Baulandpotenzials innerhalb der Ortslage ungenutzt, so dass aufgrund des bestehenden Bedarfs an Wohnraum gegebenenfalls Bauland an anderer Stelle

geschaffen werden muss. Darüber hinaus wird die vorgesehene Unterbringung der notwendigen Stellplätze in einer gemeinsamen begrünten Tiefgarage bei einer geringeren Anzahl Wohnungen unrentabel. Die Herstellung oberirdischer Pkw-Stellplätze würde bei einer geringeren Zahl entstehender Wohnungen möglicherweise dennoch zu einer höheren Versiegelung und dementsprechend größeren Eingriffen in das Kleinklima und die Lebensraumeignung führen.

Wie der Vergleich mit dem östlich angrenzenden Baugebiet „Nördlich Boligweg“ zeigt, führt die Verwirklichung einer Wohnbebauung mit einer formal weniger dichten Gebäudestruktur (Einfamilienhäuser als Einzel-, Doppel- und Reihenhäuser) bei gleicher Anzahl entstehender Wohnungen zu einem deutlich höheren Anteil an Erschließungsflächen und damit zu einer erkennbar höheren Versiegelung.

Grundsätzliche Standortalternativen

Ziel der Planung ist die Nachnutzung einer brachgefallenen Fläche innerhalb der bestehenden Ortslage. Die Prüfung wesentlicher Standortalternativen führt damit nicht zum Planungsziel.

12.6. Beschreibung der Umweltauswirkungen des Planungsvorhabens

12.6.1. Auswirkungen auf Boden, Natur und Landschaft

Maßgebend für die Auswirkungen auf Natur und Landschaft sind die Veränderung der Flächennutzungen zwischen Bestand und Planung. Der Bebauungsplan lässt die Anlage neuer versiegelter Flächen auf bislang unversiegelten Flächen in einer Größenordnung von bis zu 3.100 qm zu. Zur Umsetzung der Planung sind zudem erhebliche Gehölzrodungen notwendig.

12.6.2. Auswirkungen auf Pflanzen und Tiere

Durch die Planung wird gegenüber dem Bestand bzw. dem bestehenden Planungsrecht eine zusätzliche Versiegelung in der Größenordnung von 3.100 m² zugelassen, die nicht mehr als Lebensraum für Pflanzen und Tiere zur Verfügung stehen.

Gemäß der konkreten Vorhabenplanung wurden vom Grundstückseigentümer im Vorgriff auf den Bebauungsplan zur Verwirklichung der geplanten Bebauung insgesamt 32 von ursprünglich 55 Bäume gerodet. Jedoch wurden bereits vor Beginn des eigentlichen Bebauungsplanverfahrens im Zeitraum des Verkaufsprozesses durch den Vorbesitzer der Fläche von den ursprünglich 55 Bäumen insgesamt 6 Einzelbäume sowie eine Baumgruppe aus 6 Birken am südlichen Plangebietsrand gerodet, obwohl diese im Rahmen der Planung hätten erhalten werden können.

Die gerodeten Bäume sind damit als Lebens- und Rückzugsraum für heimische Vogelarten und weiter Tierarten der Siedlung sowie als ausgleichender Faktor für das Kleinklima verloren gegangen. Die nach diesen beiden Rodungsaktionen verbleibenden 11 Bäume (darunter eine 5-stämmige Birke) werden in der Planzeichnung des Bebauungsplans als dauerhaft zu Erhalten festgesetzt.



Rodungsplan (Stand vor Offenlage)

12.6.3. Auswirkungen auf die Fläche und den Boden

Durch die Intensivierung der im Plangebiet bereits grundsätzlich schon vorhandenen, zwischenzeitlich jedoch brachgefallenen Wohnnutzung wird auf einer bereits vollständig erschlossenen Fläche innerhalb der bestehenden Ortslage dringend benötigter Wohnraum geschaffen. Die Auswirkung auf das Schutzgut Fläche ist dabei insoweit positiv zu bewerten, als dass eine Ausdehnung der Siedlung in den bisher unbebauten Außenbereich durch die Nutzung einer Brachfläche vermieden werden kann.

Gemäß dem aktuellen Bestand bzw. dem im Bebauungsplan „Nördlich Boligweg – Änderung 1 (Neufassung)“ mit Rechtskraft vom 05.08.2010 verankerten Planungsrecht wird eine zusätzliche Versiegelung in der Größenordnung von 3.100 m² zulässig. Mit der Versiegelung gehen die natürlichen Bodenfunktionen (natürliche Bodenfruchtbarkeit, Ausgleichskörper im Wasserkreislauf, Filter und

Puffer für Schadstoffe, Standort für die natürliche Vegetation) nahezu vollständig verloren.

12.6.4. Auswirkungen auf das Wasser

Durch die geplanten Maßnahmen gehen bis zu 3.100 m² offener Boden als Versickerungsfläche sowie als Wasserspeicher verloren. Da das anfallende Niederschlagswasser innerhalb des Plangebiets zur Versickerung gebracht werden soll, kann die Funktion der Grundwasserneubildung voraussichtlich erhalten bleiben. Neben der Versickerung von Niederschlagswasser trägt auch die vorgesehene mindestens extensive Dachbegrünung durch die Rückhaltung und Verdunstung von Niederschlagswasser zum Erhalt des natürlichen Wasserkreislaufs bei.

Im Rahmen der Planung wird die Fläche bis zum Abstand von 10 m zum westlich an das Plangebiet angrenzenden Hainbach als öffentliche Grünfläche festgesetzt. In Verbindung mit der Festsetzung eines entsprechenden Gewässerrandstreifens am westlichen Ufer des Hainbachs im Bebauungsplan „Östlich der Raiffeisenstraße“ ist damit die Grundstücksverfügbarkeit für eine Renaturierung des Hainbachs im Bereich des Plangebiets geschaffen.

12.6.5. Auswirkungen auf Luft und Klima

Durch die zusätzliche Versiegelung in der Größenordnung von 3.100 m² sowie durch die bereits erfolgte Rodung von 32 Bäumen im Plangebiet ist tendenziell eine Zunahme der durch die umliegende deutlich intensivere Bebauung bereits vorhandene sommerliche Überwärmung zu erwarten. Auch die kleinklimatisch ausgleichende Wirkung sowie Luftfilterung und Sauerstoffproduktion des entfallenden Grünvolumens fällt künftig weg. Der negative Effekt der zusätzlichen Versiegelung wird dabei durch die vorgesehen mindestens extensive Dachbegrünung der Gebäude sowie durch die Begrünung der erdüberdeckten Tiefgarage deutlich gemindert.

Darüber hinaus wird durch einen städtebaulichen Vertrag zum Bebauungsplan seitens des Vorhabenträgers die Anpflanzung von mindestens 35 Laubbäumen der Qualität Hochstamm, 3 x verpflanzt, Stammumfang 14 - 16 innerhalb der Ortslage von Dudenhofen zugesagt. Gemäß den Festsetzungen des Bebauungsplans sind mindestens 16 Bäume oder 80 Sträucher oder eine entsprechende Mischung aus Bäumen und Sträuchern innerhalb des Plangebiets zu pflanzen. Der Verlust des Grünvolumens kann damit zumindest langfristig ausgeglichen werden.

Aufgrund der Lage des Plangebiet zwischen der in Hochlage verlaufenden B 39 im Norden, dem Gebäude Lebensmittelmärkte Rewe und Penny im Westen und der angrenzenden Wohnbebauung im Osten kommt die im Plangebiet entstehende Kaltluft sowie die ausgleichende kleinklimatische Wirkung ohnehin lediglich den direkt angrenzenden Baugrundstücken zugute.

In der Summe ist nicht zu erwarten, dass die Veränderung des Siedlungsklimas die Schwelle des mess- oder spürbaren erreicht.

12.6.6. Auswirkungen auf das Landschafts- und Siedlungsbild

Durch die geplante Bebauung kommt es zur deutlichen Intensivierung einer bereits grundsätzlich bestehenden, zwischenzeitlich jedoch brachgefallenen Wohnnutzung.

Die optisch abschirmende Wirkung der zu erhaltenden bzw. neu zu pflanzenden Laubbäume verdeckt die geplanten Gebäude zumindest zum Teil, so dass sich in Verbindung mit der versteckten Lage des Plangebiets und der Begrenzung der Gebäudehöhe auf die Größenordnung der östlich gelegenen Wohnbebauung keine erhebliche Veränderung des Siedlungsbildes ergibt. Die Varianz in Bezug auf die bauliche Dichte und Gebäudeform bleibt in Verbindung mit der umgebenden Bebauung in dem Rahmen, der in einer organisch gewachsenen Ortslage regelmäßig anzutreffen ist.

12.6.7. Wechselwirkungen zwischen den Naturgütern

Im Zentrum der Wechselwirkungen zwischen den Naturgütern innerhalb des Plangebiets steht der Boden.

Die maximal zulässige Zunahme der Versiegelung von 3.100 m² gegenüber dem Bestand bzw. dem bestehenden Planungsrecht gemäß dem Bebauungsplan „Nördlich Boligweg – Änderung 1 (Neufassung)“ führt direkt oder indirekt zu der Beanspruchung weiterer Naturgüter durch den Verlust un bebauter Bodenfläche als Standort für Vegetation mit ihrer positiven Wirkung auf das Kleinklima sowie als Lebensraum für Tiere. Die Auswirkungen auf die jeweils einzelnen Naturgüter sind oben dargelegt. Sollte die zulässige Versiegelung nicht vollständig ausgeschöpft werden, so hat dies automatisch auch positive Wirkungen auf die vom Boden abhängigen Naturgüter, etwa die Kaltluftentstehung oder die Lebensraumeignung der Fläche.

12.6.8. Auswirkungen auf Menschen

Immissionsschutz

Wie in Kapitel 12.3.8 dargelegt, werden die schalltechnischen Orientierungswerte der DIN 18005 (Schallschutz im Städtebau) zumindest für einen Teil der Gebäudefassaden durch den auf das Plangebiet einwirkenden Verkehrslärm der ca. 30 m nördlich verlaufenden B 39 überschritten. Die Freibereiche des Plangebiets sind hiervon praktisch nicht betroffen, da der schalltechnische Orientierungswert für den Tag als relevanter Nutzungszeit der Freiflächen nahezu durchgehend eingehalten werden kann.

Um dennoch gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse herzustellen sowie eine angemessene Wohnqualität zu gewährleisten sind entsprechende Maßnahmen zum Schallschutz erforderlich. Aufgrund der Hochlage der B 39 und des Abstandes zum Plangebiet lassen sich aktive Maßnahmen zum Schallschutz durch einen Lärmschutzwall oder eine Lärmschutzwand innerhalb des Plangebiets nicht verwirklichen. Eine Erhöhung des bereits bestehenden aktiven Lärmschutzes direkt entlang der Schallquelle (B 39) wäre zielführender, erscheint jedoch aufgrund der erheblichen Kosten und des Verfahrensaufwandes einer verkehrsrechtlichen Planung nicht angemessen.

Im Rahmen des Bebauungsplans werden daher entsprechend den Empfehlungen des Schallgutachters die notwendigen Festsetzungen zum

passiven Schallschutz getroffen, um gesunde Wohn- und Arbeitsbedingungen im Plangebiet zu gewährleisten.

Aufgrund der vorgesehenen Nutzung als allgemeines Wohngebiet sind durch die Planung selbst keine Emissionen zu erwarten, die mit der angrenzenden Wohnbebauung in einem wesentlichen Konflikt stehen. Auch der durch die Intensivierung der Wohnnutzung zu erwartende zusätzliche Ziel- und Quellverkehr auf der Trifelsstraße bleibt innerhalb des Rahmens, der in einem Allgemeinen Wohngebiet innerhalb der geschlossenen Ortslage als normal und ortsüblich hinzunehmen ist.

12.7. Weitere Belange des Umweltschutzes

12.7.1. Technischer Umweltschutz (Abfall/Abwasser)

Mit Umsetzung des Vorhabens entstehen Nutzungen mit zusätzlichem Schmutzwasseraufkommen und zusätzlicher feststofflicher Abfall. Nähere Angaben hierzu können auf Ebene des Bebauungsplans jedoch nicht getroffen werden.

Grundsätzlich ist jedoch mit dem Anfall von für die Wohnnutzung typischen Hausmüll bzw. häuslicher Abwässer in begrenzter Größenordnung zu rechnen, die über die Kanalisation bzw. die bestehende Müllentsorgung bzw. Wertstoffsammlung entsorgt werden kann.

12.7.2. Energie

Mit Umsetzung des Vorhabens entsteht Wohnnutzung mit entsprechendem Energiebedarf. Nähere Angaben zum zu erwartenden Energiebedarf können auf Ebene des Bebauungsplanes jedoch nicht getroffen werden.

12.8. Maßnahmen zur Vermeidung, zur Minderung oder zum Ausgleich der nachteiligen Wirkungen

12.8.1. Maßnahmen zur Vermeidung, Minderung und zum Ausgleich der Eingriffe in Natur und Landschaft

Zur Vermeidung, Minderung und zum Ausgleich der Eingriffe in Natur und Landschaft werden innerhalb des Plangebiets verschiedene Maßnahmen festgesetzt:

- Begrenzung der zulässigen Versiegelung durch eine GRZ von 0,3
- Erhalt von 11 vorhandenen Bäumen
- Im Allgemeinen Wohngebiet ist je angefangene 400 m² Baugrundstücksfläche mindestens ein heimischer Laubbaum oder Obsthochstamm der Qualität Hochstamm 3 x verpflanzt, Stammumfang 14 – 16 cm oder alternativ 5 Sträucher der Qualität 2 x verpflanzt, 100 – 150 cm Höhe zu pflanzen, dauerhaft zu pflegen und bei Verlust zu ersetzen. Der Erhalt vorhandener Bäume kann nicht auf die Pflanzverpflichtung angerechnet werden. Bei einer Baugrundstücksfläche von 6.050 m² sind mindestens 16 Laubbäume oder 80 Sträucher oder eine Mischung aus beiden zu pflanzen.

- Dachflächen sind mindestens extensiv zu begrünen, soweit sie nicht als Dachterrassen, Oberlichter oder für technische Aufbauten genutzt werden.
- Bauliche Anlagen unterhalb der Erdoberfläche sind, soweit sie nicht durch Gebäude, Wege, Stellplätze oder Terrassen überdeckt sind, mit einer mindestens 50 cm mächtigen, Vegetation tragenden Boden- / Substratschicht zu begrünen.
- Die Verwendung der unbeschichteten Metalle Kupfer, Zink und Blei für Dacheindeckungen ist unzulässig, da diese Metalle durch den Regen ausgewaschen werden und so in den Boden und das Grundwasser gelangen können.
- Auf den privaten Baugrundstücken sind nicht überdachte oder unterbaute PKW-Stellplätze, Zufahrten und Wege mit wasserdurchlässigen Belägen zu versehen, sofern das auf diesen Flächen anfallende Niederschlagswasser nicht anderweitig innerhalb des Baugrundstücks zur Versickerung gebracht wird.
- Bei der Herstellung der nicht versiegelten Flächen ist die Anlage sogenannter „Schottergärten“ unzulässig.
- Durch die Festsetzung einer 10 m breiten öffentlichen Grünfläche entlang des Hainbachs wird die Grundstücksverfügbarkeit für eine Renaturierung des Gewässerabschnitts entlang des Plangebiets geschaffen.
- Zum Schutz nachtaktiver Insekten ist die Außenbeleuchtung insektenfreundlich zu gestalten.
- Zum Schutz brütender Vögel ist die Rodung von Bäumen und Sträuchern ausschließlich im Zeitraum zwischen dem 1. Oktober und dem 28. bzw. 29. Februar zulässig.
- Das im Plangebiet anfallende Niederschlagswasser wird innerhalb des Plangebiets zur Versickerung gebracht.
- Nach Rechtskraft des Bebauungsplans neu errichtete Einfriedungen sind für Kleintiere durchwanderbar zu gestalten.

Über die Festsetzungen des Bebauungsplans hinaus verpflichtet sich der Vorhabenträger in einem städtebaulichen Vertrag zur Neupflanzung von insgesamt 35 Laubbäumen, die vorrangig innerhalb des Plangebiets oder nach Abstimmung mit der Ortsgemeinde im übrigen Gemeindegebiet zu pflanzen sind. Die rechtliche Sicherung erfolgt durch einen städtebaulichen Vertrag mit der Ortsgemeinde. Durch die Neupflanzung von Laubbäumen innerhalb der Ortslage kann der Verlust der zur Verwirklichung der Planung gerodeten Bäume zumindest mittel- bis langfristig ausgeglichen werden. Die aufgrund der Festsetzungen des Bebauungsplans anzupflanzenden Bäume können dabei auf die Gesamtzahl von 35 Bäumen angerechnet werden.

12.8.2. Gegenüberstellung von Konflikten und Maßnahmen

Die Gegenüberstellung von Konflikten und Maßnahmen zeigt, wie die entstehenden Eingriffe in Natur und Landschaft vermieden, vermindert oder innerhalb des Planungsgebietes ausgeglichen werden. Weiterhin wird ein möglicherweise verbleibendes Ausgleichsdefizit aufgezeigt.

Grundlage für die Gegenüberstellung von Konflikten und Maßnahmen ist ein Vergleich der derzeitigen und künftig beabsichtigten Flächennutzungen unter der Voraussetzung der Umsetzung der vorgesehenen landespflegerischen Maßnahmen.

Siedlungsbild und Erholungspotenzial	Minderungs- bzw. Ausgleichsansatz	Ausgleichsdifferenz
Konflikt <ul style="list-style-type: none"> Nutzungsintensivierung einer bisher deutlich weniger versiegelten, zwischenzeitlich brachgefallenen Wohnbaufläche, dabei Rodung von ca. 32 bestehenden Bäumen 	Maßnahmen <ul style="list-style-type: none"> Begrenzung des Maßes der baulichen Nutzung (GRZ = 0,3, Gebäudehöhe maximal 11 m) Festsetzung zur Anpflanzung von Bäumen und Sträuchern im Plangebiet Festsetzung einer öffentlichen Grünfläche als Voraussetzung zur Renaturierung des Hainbachs. 	Das Siedlungsbild wird neu gestaltet.

Bodenpotenzial	Ausgleichsansatz	Ausgleichsdifferenz
Konflikte <ul style="list-style-type: none"> Irreversible Störungen in Bodengefüge und -struktur durch Versiegelung von Flächen. Verlust natürlichen Oberbodens als Lebensraum und -grundlage (maximal 3.100 m² zusätzliche Versiegelung) 	Maßnahmen <ul style="list-style-type: none"> Herstellung der vorgesehenen Tiefgarage als lediglich unterbaute, erdüberdeckte und begrünte Fläche (maximal 1.500 m²; Anrechnung von 50% der Fläche) Herstellung einer mindestens extensiven Dachbegrünung, soweit die Dachflächen nicht durch Dachterrassen, Oberlichter oder technische Aufbauten genutzt werden (bei Ausnutzung der GRZ und Annahme von 2/3 der Grundfläche mit Dachbegrünung ca. 1.200 m²; Anrechnung von 50% der Fläche) 	Es verbleibt ein Ausgleichsdefizit von 1.750 m ²

Wasserpotenzial	Minderungs- bzw. Ausgleichsansatz	Ausgleichsdifferenz
<p>Konflikte</p> <ul style="list-style-type: none"> • Verringerte Versickerung und Grundwasserneubildung durch Versiegelung von Flächen • Verschärfung der Abflussspitzen im Starkregenfall (maximal 3.100 m² zusätzliche Versiegelung) 	<p>Maßnahmen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Rückhaltung und teilweise Verdunstung des anfallenden Niederschlagswassers innerhalb der Dachbegrünung; • Weitere Rückhaltung und Versickerung des Niederschlagswassers in Mulden innerhalb der privaten Baugrundstücke bzw. der bestehenden Mulde nördlich der verlängerten Trifelsstraße 	<p>Der Eingriff in den Wasserhaushalt durch die vorgesehenen Maßnahmen ausgeglichen werden.</p>

Klimapotenzial	Minderungs- bzw. Ausgleichsansatz	Ausgleichsdifferenz
<p>Konflikte</p> <ul style="list-style-type: none"> • Erhöhte Erwärmung und Verlust von Kaltluftentstehungsflächen durch Versiegelung von Flächen (maximal 3.100 m² zusätzliche Versiegelung) • Verlust von Grünvolumen durch Rodung vorhandener Bäume (Rodung von 32 Bäumen) 	<p>Maßnahmen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Herstellung der vorgesehenen Tiefgarage als lediglich unterbaute, erdüberdeckte und begrünte Fläche (maximal 1.500 m²; Anrechnung von 50% der Fläche) • Herstellung einer mindestens extensiven Dachbegrünung, soweit die Dachflächen nicht durch Dachterrassen, Oberlichter oder technische Aufbauten genutzt werden (Bei Ausnutzung der GRZ und Annahme von 2/3 der Grundfläche mit Dachbegrünung ca. 1.200 m²; Anrechnung von 50% der Fläche) • Anpflanzung von mindestens 35 Laubbäumen innerhalb der Ortslage von Dudenhofen; mindestens 16 Bäumen oder 80 Sträucher oder eine entsprechende Mischung sind innerhalb des Plangebiets anzupflanzen 	<p>Es verbleibt ein Ausgleichdefizit von 1.750 m² Der Verlust des Grünvolumens kann mittel- bis langfristig ausgeglichen werden.</p>

Arten- und Biotoppotenzial	Minderungs- Ausgleichsansatz	bzw.	Ausgleichsdifferenz
<p>Konflikte</p> <ul style="list-style-type: none"> • Verlust von bisher unbebauter Grundstücksfläche (maximal 3.100 m²) durch Versiegelung für Verkehrsflächen, sowie Hauptgebäude und Nebenanlagen • Rodung von 32 vorhandenen Bäumen 	<p>Maßnahmen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Herstellung der vorgesehenen Tiefgarage als lediglich unterbaute, erdüberdeckte und begrünte Fläche (maximal 1.500 m²; Anrechnung von 50% der Fläche) • Herstellung einer mindestens extensiven Dachbegrünung, soweit die Dachflächen nicht durch Dachterrassen, Oberlichter oder technische Aufbauten genutzt werden (Bei Ausnutzung der GRZ und Annahme von 2/3 der Grundfläche mit Dachbegrünung ca. 1.200 m²; Anrechnung von 50% der Fläche) 		<p>Es verbleibt ein Ausgleichdefizit von 1.750 m²</p>

Mit den vorgesehenen Maßnahmen ist ein vollständiger Ausgleich innerhalb des Baugebiets nicht möglich. In Bezug auf das Bodenpotenzial, das Klimapotenzial und das Arten- und Biotoppotenzial verbleibt ein Ausgleichsdefizit in der Größenordnung von 1.750 m² oder das auch durch die vorgesehenen Baumpflanzungen innerhalb des Plangebiets sowie der weiteren Ortslage von Dudenhofen nicht ausgeglichen werden kann.

Da der Bebauungsplan im beschleunigten Verfahren im Sinne des § 13 a BauGB aufgestellt wird, gelten für den Bereich des Plangebiets Eingriffe, die auf Grund der Aufstellung des Bebauungsplanes zu erwarten sind, im Sinne des § 1 a Abs. 3 S. 6 BauGB als vor der planerischen Entscheidung zulässig. Ein Ausgleich der nicht vermeidbaren und nicht weiter verminderbaren Eingriffe in Natur und Landschaft ist damit nicht erforderlich.

12.8.3. Maßnahmen zur Vermeidung des Eintritts artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände

Zur Vermeidung artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände sind folgende artenschutzrechtliche Vermeidungsmaßnahmen erforderlich:

- Um die Tötung nicht flugfähiger Jungvögel oder die Zerstörung von Nestern und Gelegen im Rahmen der Rodung und Baureifmachung der Fläche zu vermeiden sind bei den Rodungsarbeiten die gesetzlichen Rodungsfristen nach § 39 BNatSchG (Rodung vor Baubeginn zw. 1. Okt. – 28. Feb.) einzuhalten.
- Darüber hinaus sind Lagerplätze außerhalb der Gehölzflächen und außerhalb der Baumkronentraufe der zu erhaltenden Bäume einzurichten. Die verbleibenden Gehölze und deren Wurzelraum sind während der gesamten Bauzeit mit einem unverrückbaren Bauzaun vor Beschädigung zu schützen (gemäß DIN 18920 und RAS-LP4) und zu erhalten.

- Um eine Tötung von artenschutzrechtlich geschützten Amphibien zu vermeiden ist der Abriss des im Plangebiet vorhandenen Schwimmbeckens ist unter Hinzuziehung einer ökologischen Baubegleitung (ÖBB) durchzuführen. Dabei ist das dichte Wurzelgeflecht mit einem Greifer herauszunehmen und seitlich zu lagern, damit es abtropfen kann. Das Wurzelgeflecht und der geräumte Beckengrund sind auf Molche (Teichmolch, Bergmolch) und Frösche des Grünfrosch-Komplexes (Teichfrösche) abzusuchen. Gefundene Tiere sind in einen Tümpel im NSG Böhler Bruch in rund 4 km Entfernung zu verbringen.
- Der europäische Maulwurf (*Talpa europaea*) ist am westlichen und nordwestlichen Rand des Grundstücks mit mehreren Bauten vertreten. Die im Gebiet vorkommenden Tiere sind bei Erdarbeiten vorab vorsichtig zu entnehmen und außerhalb des Baufeldes oder der Oberbodenlager auszusetzen. Hierzu muss eine Genehmigung der zuständigen Naturschutzbehörde eingeholt werden.

Nach Aussage des Gutachters kann das Eintreten artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände bei der Durchführung der genannten artenschutzrechtlichen Vermeidungsmaßnahmen sicher vermieden werden. Die rechtliche Sicherung erfolgt durch einen städtebaulichen Vertrag mit der Ortsgemeinde.

12.8.4. Maßnahmen zum Immissionsschutz

Wie in Kapitel 12.5.8 des Umweltberichts dargelegt, werden die schalltechnischen Orientierungswerte der DIN 18005 (Schallschutz im Städtebau) zumindest für einen Teil der Gebäudefassaden durch den auf das Plangebiet einwirkenden Verkehrslärm der ca. 30 m nördlich verlaufenden B 39 überschritten. Um dennoch gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse herzustellen sowie eine angemessene Wohnqualität zu gewährleisten sind entsprechende Maßnahmen zum Schallschutz erforderlich.

Im Rahmen des Bebauungsplans werden daher Festsetzungen zum passiven Schallschutz getroffen. Gemäß den Berechnungen des Schallgutachters befinden sich weite Teile des Plangebiets im Lärmpegelbereich II. Da die Anforderungen des Lärmpegelbereichs II von den handelsüblichen Fensterkonstruktionen und Baumaterialien bereits erfüllt werden, kann für diesen Bereich auf eine Festsetzung von Maßnahmen zum Schallschutz verzichtet werden. Lediglich die nördlichen und östlichen Fassaden des nordöstlichen Gebäudes sowie jeweils ein Teil der nördlichen und östlichen Fassaden des nordwestlichen und südöstlichen Gebäudes sind dem Lärmpegelbereich III zuzuordnen. Daher wird festgesetzt, dass in den entsprechend festgesetzten Flächen für besondere Anlagen und Maßnahmen zum Schutz gegen schädliche Umwelteinwirkungen (LSM) die nach Norden oder Osten oder Westen orientierten Außenbauteile von Wohn- und Schlafräumen gemäß den Anforderungen der Schallschutzklasse III gemäß DIN 4109 zu errichten sind.

Da der notwendige Schallschutz nur bei geschlossenem Fenster erzielt wird und in Schlafräumen sowie bei sauerstoffverbrauchender Energiequelle kontinuierlich eine ausreichende Frischluftzufuhr möglich sein muss, wird festgesetzt, dass an Fassadenabschnitten mit Schallschutzanforderungen entsprechende Lüftungseinrichtungen einzubauen sind.

Von den getroffenen Festsetzungen zum Schallschutz kann abgewichen werden, soweit nachgewiesen wird, dass – insbesondere an gegenüber der Lärmquelle abgeschirmten oder von der Lärmquelle abgewandten Gebäudeteilen – geringere Schalldämm-Maße erforderlich sind.

12.9. Zusätzliche Angaben

12.9.1. Abfallerzeugung, -beseitigung und –verwertung

Mit Umsetzung des Vorhabens entstehen Nutzungen mit zusätzlichem Schmutzwasseraufkommen und zusätzlicher feststofflicher Abfall. Nähere Angaben hierzu können auf Ebene des Bebauungsplans jedoch nicht getroffen werden.

Grundsätzlich ist jedoch mit dem für ein allgemeines Wohngebiet typische Anfall hausmüllähnlicher Abfälle bzw. häuslicher Abwässer in begrenzter Größenordnung zu rechnen. Die Sammlung und Entsorgung bzw. Wiederverwertung wird über die in der Ortsgemeinde bereits tätigen Entsorgungsunternehmen erfolgen. Die bestehenden gesetzlichen Regelungen zur Beseitigung und Verwertung von Abfällen erscheinen ausreichend, um eine geordnete Entsorgung oder Verwertung anfallender Abfälle zu gewährleisten.

12.9.2. Anfälligkeit der geplanten Vorhaben gegenüber den Folgen des Klimawandels

Trotz einer bereits über Jahrzehnte andauernder Forschung zum anthropogen induzierten Klimawandel können die genauen, innerhalb der kommenden Jahrzehnte zu erwartenden Folgen des Klimawandels auf globaler sowie auf kleinräumlicher Ebene bisher nicht abschließend oder eindeutig prognostiziert werden.

Einig sind sich die Prognosen für Deutschland in Bezug auf die Erwartung einer grundsätzlich höheren Durchschnittstemperatur, die sich insbesondere in wärmeren Wintern, längeren sommerlichen Hitzeperioden und einer Verschiebung der jährlichen Niederschläge hin zu feuchteren Wintern und trockeneren Sommern zeigt. Die Zahl der Extremwetterlagen wie Stürme, Hagel, unwetterartige Gewitter, kleinräumliche Starkregen und im Vergleich zur Durchschnittstemperatur strenger winterlicher Kälteeinbrüche wird voraussichtlich weiter zunehmen.

Die geplante Nutzung eines allgemeinen Wohngebiets weist aufgrund ihrer Eigenart keine erhöhte Exposition oder Empfindlichkeit gegenüber den Folgen des Klimawandels auf. Im Rahmen des Bebauungsplans wird dem Klimawandel Rechnung getragen, indem mit der vorgesehenen Bauform des Geschosswohnungsbaus eine gegenüber dem in Dudenhofen verbreiteten Bauform des Einfamilienhauses eine flächensparendere und in Bezug auf den dauerhaften Betrieb der Gebäude auch energiesparendere Bauform gewählt wurde. Die festgesetzte Dachbegrünung sowie die vorgesehene begrünte Tiefgarage wirkt dabei den lokalen Folgen der sommerlichen Überwärmung entgegen, wobei sich gerade die Dachbegrünung auch positiv und ausgleichend auf das Raumklima der darunterliegenden Räume auswirkt.

Eine möglicherweise stärkere Beanspruchung der baulichen Anlagen durch Extremwetterlagen wie Stürme, Schneelast oder Starkregen, sowie der dadurch

erforderliche Schutz von Anwohnern und Besuchern im Plangebiet, sind auf der Ebene der Architekturplanung zu berücksichtigen.

Aufgrund der Lage des Plangebiets direkt am westlich des Plangebiets verlaufenden Hainbachs ergibt sich bei außergewöhnlichen Starkregenereignissen in Verbindung mit einem Abflusshindernis im weiteren Verlauf des Hainbachs ein erhöhtes Risiko für Überflutungen. Sollte der Hainbach z.B. aufgrund einer Blockade des weiter nördlich befindlichen Dükers deutlich (über die berechnete Fläche eines 100-jährlichen Hochwasserereignisses hinaus) über die Ufer treten, so wären die Wohnbauflächen im Plangebiet mit als erste von der Überflutung betroffen. Eine ähnliche Situation findet sich jedoch auch in der übrigen Ortslage entlang des Hainbachs.

Der möglicherweise erhöhten Gefahr von Astbruch der vorhandenen und anzupflanzenden Bäume durch extreme Wetterereignisse wie Stürme, Schneefall, Eisregen oder extreme Trockenheit ist durch eine entsprechende regelmäßige Kontrolle und Pflege der Bäume zu gewährleisten. Im Bereich der festgesetzten öffentlichen Grünflächen entlang des Hainbachs sowie im Norden des Plangebiets erfolgt die regelmäßige Kontrolle durch die Ortsgemeinde bzw. die Verbandsgemeinde Römerberg-Dudenhofen.

Im Rahmen der Planung der Versickerungsanlagen ist auf eine ausreichende Dimensionierung der Rückhalte- und Versickerungsanlagen für Starkregenereignisse zu achten.

12.9.3. Risiken für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder die Umwelt

Ungewöhnlichen oder wesentlichen Risiken für die menschliche Gesundheit oder die Umwelt, die über das normale Lebensrisiko innerhalb der umgebenden allgemeinen Wohngebiete der Ortsgemeinde Dudenhofen hinausgehen sind im Plangebiet nicht zu erwarten.

12.9.4. Kumulationswirkungen mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete

Der Bebauungsplan schafft das notwendige Planungsrecht zur Intensivierung der bereits vorhandenen, zwischenzeitlich jedoch brachgefallenen Wohnnutzung einer bereits mit einem Wohnhaus bebauten Fläche innerhalb der Ortslage.

Eine Kumulationswirkung kann gegebenenfalls mit dem westlich angrenzenden Bebauungsplan „Östlich der Raiffeisenstraße“ mit Rechtskraft vom 12.08.2010 und dem östlich angrenzenden Plangebiet des Bebauungsplans „Nördlich Boligweg – Änderung 1 (Neufassung)“ mit Rechtskraft vom 05.08.2010 vermutet werden.

Durch den Bebauungsplan „Östlich der Raiffeisenstraße“ wurde im Jahr 2021 die Umnutzung des bereits 2001 durch Insolvenz brachgefallene Betriebsgeländes der Fa. Walter planungsrechtlich vorbereitet. Die direkt westlich des Hainbachs gelegene Fläche wird bis zu einem Abstand von 10 m zum Gewässerflurstück als öffentliche Grünfläche festgesetzt. Im Übrigen setzt der Bebauungsplan ein Sondergebiet mit der Zweckbestimmung „großflächiger Einzelhandel Nahversorgung“ sowie ein Gewerbe- und ein Mischgebiet fest.

Der Bebauungsplan „Nördlich Boligweg – Änderung 1 (Neufassung)“ bildet die planungsrechtliche Grundlage für die östlich des Plangebiet gelegene Wohnbebauung sowie für die erschließende und bis in das Plangebiet hineinreichende Trifelsstraße. Die im Bebauungsplan festgesetzte Wohngebietsbebauung mit Einzel-, Doppel- und Reihenhäusern ist inzwischen verwirklicht.

Durch die Nutzungsintensivierung der bisher nur in begrenztem Umfang zu Wohnzwecken genutzten Plangebietsfläche nehmen die typischen Auswirkungen einer hauptsächlich dem Wohnen dienenden Ortslage auf die Umwelt wie Versiegelung von Bodenflächen, Emissionen durch Heizung, Ziel- und Quellverkehr und Verringerung der Kaltluftentstehungsfläche quantitativ proportional zum zulässigen Maß der baulichen Nutzung zu. Ein qualitativer Sprung dieser Auswirkungen ist jedoch auch bei einer gemeinsamen Betrachtung des Plangebiets mit den westlich und östlich angrenzenden Bebauungsplangebiet jedoch nicht zu erwarten.

Eine positive Kumulationswirkung des Bebauungsplans „Wohnpark am Hainbach“ mit dem Bebauungsplan „Östlich der Raiffeisenstraße“ ergibt sich durch die in beiden Bebauungsplänen festgesetzten öffentlichen Grünflächen bis zum Abstand von 10 m zum Hainbach. Durch das Zusammenspiel der beiden Bebauungspläne wird die notwendige Flächenverfügbarkeit für eine Renaturierung des derzeit in einem naturfernen Betongerinne verlaufenden Gewässers hergestellt.

12.9.5. Hinweise auf Schwierigkeiten, die bei der Zusammenstellung der Angaben aufgetreten sind, technische Lücken oder fehlende Kenntnisse

Im Rahmen der Aufstellung des Bebauungsplans sind keine technischen Lücken oder fehlende Kenntnisse aufgefallen.

12.9.6. Beschreibung der verwendeten technischen Verfahren

Die Bestandsaufnahme und –analyse der Umweltsituation im Bereich des Plangebietes erfolgte mittels Ortsbegehungen und Recherche einschlägiger Fachliteratur und -gesetze.

Im Rahmen des Schallgutachtens wurde ein Digitales Geländemodell erstellt, um die für die Schallausbreitung bedeutsamen Gegebenheiten lage- und höhenmäßig zu erfassen und in ein abstraktes Computermodell umzusetzen.

Im Rahmen des artenschutzrechtlichen Gutachtens wurden mehrere Begehungen des Geländes durchgeführt. Zur Untersuchung auf Fledermäuse kam ein Zeitdehnungsdetektor (Fa. BVL VON LAAR) zum Einsatz. Die zeitgedehnten Rufe wurden auf geeigneten Feldaufzeichnungsgeräten archiviert (z. B. digitaler Recorder EDIROL R-09HR) und anschließend am PC ausgewertet (Programm SASLAB PRO, Fa. AVISOFT). Soweit vom Boden aus erreichbar, wurden lokalisierte Baumhöhlen bedarfsweise auch mittels Videoendoskop (z. B. Findoo Profiline Uno, Firma DNT GMBH, Dietzenbach) auf Spuren einer Nutzung durch Fledermäuse abgesucht bzw. auf Besatz kontrolliert.

Im Rahmen des Bodengutachtens wurden 7 Kleinbohrungen in Form von Rammkernsondierungen sowie 2 Rammsondierungen nach DIB EN ISO 22467-2 durchgeführt. Zur umwelttechnischen Untersuchung wurden repräsentative

Mischproben hergestellt die gemäß den LAGE-Richtlinien Tabelle II, 1.2-4 und 5 untersucht wurden.

12.9.7. Beschreibung der geplanten Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Umweltauswirkungen

Entsprechend § 4 c BauGB sind die erheblichen Umweltauswirkungen durch die Gemeinde zu überwachen, um insbesondere unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen festzustellen und in der Lage zu sein, geeignete Abhilfemaßnahmen zu ergreifen. Unvorhergesehen sind Auswirkungen, wenn sie nach Art und/oder Intensität nicht bereits Gegenstand der Abwägung waren.

Die Gemeinde erhält gemäß § 4 Abs. 3 BauGB Informationen von Fachbehörden, die durch ihre bestehenden Überwachungssysteme unerwartete Auswirkungen überprüfen. Somit erfolgt bereits eine fachbezogene Überwachung der möglichen Umweltauswirkungen, die die Gemeinde als Grundlage ihrer Analyse der Umweltauswirkungen aufgrund der Umsetzung des Bebauungsplans heranziehen kann. Eine eigene Bestandserhebung der fachbezogenen Umweltauswirkungen ist somit nicht erforderlich.

12.9.8. Referenzliste der für den Umweltbericht herangezogenen Quellen

Für den Umweltbericht wurden folgende Quellen herangezogen:

- „Dudenhofen Flurstück 429/2 Boligweg 3; Fachbeitrag Artenschutz“ erstellt durch: Björnßen Beratende Ingenieure, Speyer von Oktober 2020
- „Gutachten Nr. 5397 Bebauungsplan „Östlich des Hainbachs“ Ortsgemeinde Dudenhofen“ erstellt durch: Ingenieurbüro für Schallschutz; Wittlich, vom 15.09.2020
- Wasserwirtschaftliches Konzept Entwässerungskonzept im Rahmen des Aufstellungsverfahrens zum Bebauungsplan „Wohnpark am Hainbach“ der Gemeinde Dudenhofen“ erstellt durch: Planungsbüro PISKE; Ludwigshafen, November 2020
- „Geotechnischer Bericht Neubau Wohnanlage „Zwischen Hainbach und Burggarten“ in Dudenhofen“; erstellt durch: Rubel&Partner, Wörrstadt, zum 02.06.2020

12.10. Allgemein verständliche Zusammenfassung des Umweltberichts

Bei dem Plangebiet handelt es sich um das bereits mit einem villenartigen, jedoch seit geraumer Zeit leerstehenden Wohnhaus bebaute Anwesen einer der Walter-Villen, die in Verbindung mit der 2001 insolvent gegangenen Fa. Walter. Ein privater Bauherr beabsichtigt die Intensivierung der bereits grundsätzlich im Plangebiet vorhandenen Wohnnutzung durch den Abbruch des Gebäudebestandes und Ersatz durch 4 Mehrfamilienhäuser mit insgesamt 28 Wohnungen. Die Erschließung erfolgt durch die als öffentliche Verkehrsfläche weitergeführte Trifelsstraße. Die bauordnungsrechtlich notwendigen Stellplätze sollen zumindest zum Teil in einer begrünten Tiefgarage nachgewiesen werden.

Auswirkungen auf Natur und Landschaft sind dabei insbesondere durch die zusätzlich zulässig werdende Versiegelung in der Größenordnung von ca. 3.100 m² zu erwarten. Im Vorgriff auf den Bebauungsplan kam es bereits zu

einem Verlust von 32 Bäumen. Wesentliche Veränderungen des Siedlungsbildes sind aufgrund der versteckten Lage des Plangebiets, der Begrenzung der Gebäudehöhe und der abschirmenden Wirkung der umgebenden Bebauung sowie der zu erhaltenden bzw. anzupflanzenden Bäume nicht zu erwarten.

Wesentliche negative Auswirkungen auf den Wasserkreislauf sind nicht zu erwarten, da das anfallende Niederschlagswasser innerhalb des Plangebiets zurückgehalten und zur Verdunstung oder Versickerung gebracht werden soll. Zur Minderung und zum Ausgleich der Eingriffe in Natur und Landschaft werden innerhalb des Plangebiets verschiedene Festsetzungen zum Erhalt sowie zur Neupflanzung von Bäumen und / oder Sträuchern, zum Umgang mit dem anfallenden Niederschlagswasser, zum Schutz von Boden und Grundwasser gegen den Eintrag von Schwermetallen über die Dacheindeckung sowie zum Schutz nachtaktiver Insekten getroffen.

Da der Bebauungsplan im beschleunigten Verfahren im Sinne des § 13 a BauGB aufgestellt wird, gelten für den Bereich des Plangebiets Eingriffe, die auf Grund der Aufstellung des Bebauungsplanes zu erwarten sind, im Sinne des § 1 a Abs. 3 S. 6 BauGB als bereits vor der planerischen Entscheidung zulässig. Ein Ausgleich ist damit nicht erforderlich. Städtebaulich erscheint dies insoweit vertretbar, als dass durch die Planung ein derzeit brachgefallenes Grundstück innerhalb der Ortslage in Anspruch genommen wird, um dringend benötigten Wohnraum zu schaffen. Durch die Innenentwicklung einer bereits erschlossenen Fläche kann die Inanspruchnahme von Außenbereichsflächen in mindestens gleichem Umfang vermieden werden.

Im Zusammenhang mit den Festsetzungen des Bebauungsplans verpflichtet sich der Vorhabenträger in einem städtebaulichen Vertrag zu der Neupflanzung von insgesamt 35 Laubbäumen, die vorrangig innerhalb des Plangebiets oder nach Abstimmung mit der Ortsgemeinde im übrigen Gemeindegebiet zu pflanzen sind.

Grundlegende Vorhabenalternativen im Sinne von Nutzungsalternativen wurden im Rahmen der Planaufstellung nicht geprüft, da eine andere bauliche Nutzung z.B. als Gewerbe- oder Mischgebiet aufgrund der versteckten Lage und der östlich angrenzenden Wohnbebauung nicht zweckmäßig erschien.

Vorhabenalternativen im Sinne einer verringerten Planung mit einer geringeren Anzahl Wohngebäude oder Wohnungen wurden geprüft. Eine Verringerung der Zahl der Wohnungen wurde jedoch als städtebaulich nicht zweckmäßig verworfen, da sie einerseits dem Gebot des sparsamen Umgangs mit bereits erschlossener Fläche nicht Rechnung trägt und darüber hinaus die Verwirklichung der gemeinsamen begrünten Tiefgarage entfallen würde. Durch die oberirdische Anlage der bauordnungsrechtlich notwendigen Stellplätze wäre ggf. trotz Verringerung der baulichen Dichte mit einer gleichbleibenden oder sogar erhöhten Versiegelung zu rechnen. Dies erscheint ebenfalls nicht zweckmäßig.

Grundlegende Standortalternativen wurden nicht geprüft, da sie nicht zum Ziel der Planung – angemessene bauliche Nutzung einer brachgefallenen Wohnbaufläche) führen würden.

13. ZUSAMMENFASSENDE ERKLÄRUNG

Gemäß § 10 a BauGB ist dem Bebauungsplan eine Zusammenfassende Erklärung beizufügen, die erläutert, in welcher Art und Weise die Umweltbelange und die Ergebnisse der Öffentlichkeits- und Behördenbeteiligung im Bebauungsplan berücksichtigt wurden und aus welchen Gründen der Plan nach der Abwägung mit den geprüften, in Betracht kommenden anderweitigen Planungsmöglichkeiten gewählt wurde.

13.1. Inhalt des Bebauungsplanes

Ziel des Bebauungsplans ist die Schaffung des notwendigen Planungsrechts für die Intensivierung der bereits grundsätzlich vorhandenen, zwischenzeitlich jedoch brachgefallenen Wohnnutzung. Der Bebauungsplan setzt daher ein allgemeines Wohngebiet fest.

13.2. Berücksichtigung der Umweltbelange

Die Umweltbelange sind im Planungsverfahren durch eine Erhebung des derzeitigen Zustands von Natur und Landschaft, eine Erfassung der durch die Planung zu erwartenden Eingriffe und eine Regelung der zum Ausgleich dieser Eingriffe erforderlichen Maßnahmen berücksichtigt.

13.3. Ergebnis der Öffentlichkeits- und Behördenbeteiligung

Im Rahmen der Offenlage wurden Bedenken gegen die Planung insbesondere aufgrund des alten Baumbestands und der geplanten baulichen Dichte geäußert. Hierbei wurde ein vollständiger Verzicht auf die Planung, eine Umwandlung des privaten Baugrundstücks in einen Bürgerpark oder eine Gedenkstätte für die ehemaligen Zwangsarbeiter der Walter-Werke oder alternativ eine Verringerung der vorgesehenen Bebauung um $\frac{1}{4}$ bzw. $\frac{1}{2}$ der geplanten Wohngebäude gefordert. Diesen Anregungen wurde angesichts des Wohnungsbedarfs in Dudenhofen sowie aufgrund der mit den umgebenden Flächen vergleichbaren baulichen Dichte nicht gefolgt.

Die während der Offenlage durchgeführten Rodungsmaßnahmen lösten von Seiten der Öffentlichkeit, aber auch der Kreisverwaltung und der Naturschutzverbände, Widerspruch aus, verbunden mit der Forderung nach einem Ersatz der gerodeten Bäume und der Durchführung einer Umweltprüfung. Diesen Anregungen wurde Rechnung getragen, indem eine Umweltprüfung mit Umweltbericht durchgeführt wurde. Darüber hinaus wurde der Vorhabenträger im Rahmen eines städtebaulichen Vertrags zum Bebauungsplan, verpflichtet, für jeden gerodeten Baum einen neuen Baum innerhalb des Geltungsbereichs bzw. – falls dies nicht vollständig umsetzbar ist – innerhalb der Ortslage von Dudenhofen zu pflanzen.

Der Anregung zur Anlage eines öffentlichen Fußwegs von der Trifelsstraße über den Hainbach bis zum Rewe-Parkplatz wurde Rechnung getragen, indem eine durchgängige öffentliche Grünfläche von Ende der Trifelsstraße bis zum ebenfalls als öffentliche Grünfläche ausgewiesenen Gewässerrandstreifen des Hainbachs festgesetzt und eine Fußwegeverbindung nachrichtlich in der Planzeichnung dargestellt wurde. Die zur Verwirklichung der Fußgängerbrücke

notwendige wasserrechtliche Genehmigung ist in einem eigenständigen wasserrechtlichen Verfahren zu beantragen.

Weitere Bedenken der Öffentlichkeit wurden bezüglich des zu erwartenden Verkehrsaufkommens und des ruhenden Verkehrs im Umfeld des Plangebiets vorgebracht. Aufgrund der begrenzten Anzahl der zulässigen Wohnungen im Plangebiet in Verbindung mit der Leistungsfähigkeit der umliegenden Straßen und der festgesetzten Zahl der bauordnungsrechtlich notwendigen Stellplätze wurden hier jedoch keine Änderungen der Planung als notwendig erachtet.

Im Rahmen der Beteiligung der Behörden und Träger öffentlicher Belange wurde seitens der SGD, Regionalstelle Wasserwirtschaft, Abfallwirtschaft, Bodenschutz auf die Belange der Niederschlagswasserbewirtschaftung, der Starkregen- und Überflutungsvorsorge und des Bodenschutzes hingewiesen. Darüber hinaus wurde auf das ausgewiesene Überschwemmungsgebiet am Hainbach hingewiesen und das Freihalten eines Gewässerrandstreifens von 10 m Breite als öffentliche Grünfläche verlangt. Diesen Anregungen wurde Rechnung getragen.

Die Kreisverwaltung des Rhein-Pfalz-Kreises hat Bedenken zur Anwendung des beschleunigten Verfahrens sowie zum artenschutzrechtlichen Gutachten geäußert, die jedoch seitens der Ortsgemeinde nicht geteilt wurden. Auf Anregung der Kreisverwaltung und der Naturschutzverbände wurden die dauerhaft zu erhaltenden Bestandsbäume in der Planzeichnung des Bebauungsplans zeichnerisch festgesetzt, die Festsetzungen zur Mindestbegrünung im Plangebiet angepasst und um eine Pflanzqualität für Neupflanzungen ergänzt.

Im Rahmen einer erneuten Beteiligung der Öffentlichkeit wurden seitens der Öffentlichkeit die Frage aufgeworfen, wie die Selbstbindung des Vorhabenträgers gegenüber der Ortsgemeinde zur Schaffung von bezahlbarem Wohnraum kontrolliert und gesichert wird. Diese Selbstverpflichtung ist jedoch nicht Gegenstand des Bebauungsplans, sondern erfolgt im Rahmen eines ergänzenden Vertrags.

Seitens eines Naturschutzvereins wurden Anregungen zur insektenfreundlichen Außenbeleuchtung sowie zur Pflanzenauswahl bei der Dachbegrünung vorgetragen, denen jedoch zum überwiegenden Teil nicht gefolgt wurde, da eine ausreichende städtebauliche Erforderlichkeit für die angeregten Detailregelungen nicht erkennbar war.

13.4. Geprüfte anderweitige Planungsmöglichkeiten

Nutzungsalternativen

Ziel der Planung ist die Nutzungsintensivierung einer bereits durch ein Wohngebäude genutzte, zwischenzeitlich jedoch brachgefallene Fläche. Die Fläche ist im Flächennutzungsplan als Wohnbaufläche im Bestand dargestellt. Eine wesentlich andere Nutzung z.B. als gewerbliche Fläche oder Mischgebietsnutzung erscheint aufgrund der versteckten Lage und dem Fehlen einer direkten und befahrbaren Anbindung zum Standort der westlich angrenzenden Lebensmittelmärkte bzw. zum Ortskern hin nicht zweckmäßig oder angemessen.

Bei Verringerung der Zahl der Wohnungen bliebe ein Teil des bestehenden Baulandpotenzials innerhalb der Ortslage ungenutzt, so dass aufgrund des bestehenden Bedarfs an Wohnraum entweder Bauland an anderer Stelle geschaffen werden muss. Darüber hinaus wird die vorgesehene Unterbringung der notwendigen Stellplätze in einer gemeinsamen begrünten Tiefgarage bei einer geringeren Anzahl Wohnungen unrentabel. Die Herstellung oberirdischer Pkw-Stellplätze würde damit bei einer geringeren Zahl entstehender Wohnungen dennoch zu einer höheren Versiegelung führen.

Wie der Vergleich mit dem östlich angrenzenden Baugebiet „Nördlich Boligweg zeigt führt die Verwirklichung einer Wohnbebauung mit einer formal weniger dichten Gebäudestruktur (Einfamilienhäuser als Einzel-, Doppel- und Reihenhäuser) bei gleicher Anzahl entstehender Wohnungen zu einem deutlich höheren Anteil an Erschließungsflächen und damit zu einer erkennbar höheren Versiegelung.

Grundsätzliche Standortalternativen

Ziel der Planung ist die Nachnutzung einer brachgefallenen Fläche innerhalb der bestehenden Ortslage. Die Prüfung wesentlicher Standortalternativen führt damit nicht zum Planungsziel.

Dudenhofen, den

.....

(Jürgen Hook)
 Ortsbürgermeister

14. Verfahrensvermerke

Verfahrensschritt	Datum
1. Aufstellungsbeschluss gemäß § 2 Abs. 1 BauGB	19.11.2020
2. Ortsübliche Bekanntmachung des Aufstellungsbeschlusses gemäß § 2 Abs. 1 BauGB	26.11.2020
3. Beschluss über die öffentliche Auslegung des Planentwurfes gemäß § 3 Abs. 2 BauGB	19.11.2020
4. Bekanntmachung der öffentlichen Auslegung gemäß § 3 Abs. 2 BauGB	26.11.2020
5. Offenlage des Planentwurfes mit Begründung gemäß § 3 Abs. 2 BauGB	vom 07.12.2020 bis 08.02.2021
6. Beteiligung der Behörden und sonstiger Träger öffentlicher Belange gemäß § 4 Abs. 2 BauGB	vom 26.11.2020 bis 08.02.2021
7. Über die während der Offenlage eingegangenen Stellungnahmen wurde in der Sitzung am Beschluss gefasst.	09.12.2021
8. Beschluss über die erneute Offenlage gemäß § 4a Abs. 3 BauGB	09.12.2021
9. Bekanntmachung der erneuten Offenlage gemäß § 4a Abs. 3 BauGB i. V. m § 3 Abs. 2 BauGB	23.12.2021
10 Erneute Offenlage gemäß § 4 a Abs. 3 BauGB	vom 03.01.2022 bis 04.02.2022
11. Erneute Beteiligung berührten der Behörden gemäß § 4 a Abs. 3 BauGB	vom 03.01.2022 bis 04.02.2022
12. Über die während der erneuten Auslegung eingegangenen Stellungnahmen wurde in der Sitzung am Beschluss gefasst.	31.03.2022
13. Beschluss über den Bebauungsplan als Satzung gemäß § 10 BauGB	31.03.2022
14. Der Bebauungsplan wird hiermit ausgefertigt und zur Veröffentlichung im Amtsblatt freigegeben. Dudenhofen, den Ortsbürgermeister Jürgen Hook	
15. Mit der ortsüblichen Bekanntmachung gemäß § 10 BauGB am tritt der Bebauungsplan in Kraft. Ortsbürgermeister Jürgen Hook	14.04.2022