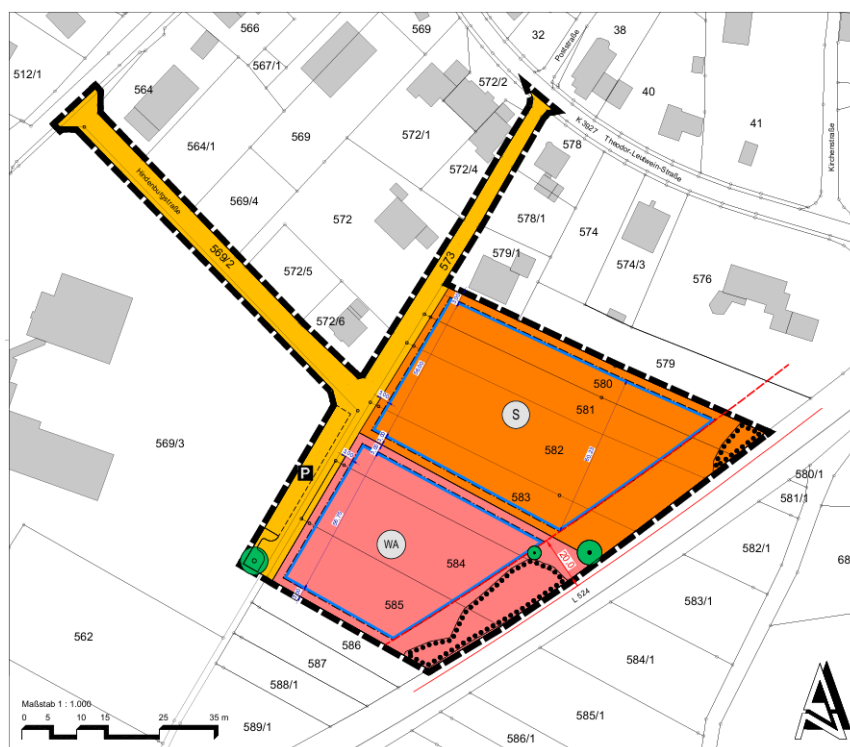




Bebauungsplan
Hindenburgstraße

Begründung und Umweltbericht
Entwurf



Mannheim, den 18.09.2026

Projektleitung: Dr.-Ing Alexander Kuhn
Projektbearbeitung: M.Sc. Michelle Jendretzke

Projekt-Nr.: KEP 68406

MVV Regioplan GmbH
Besselstraße 14b
68219 Mannheim

Tel. 0621 / 87675-0
Email info@mvv-regioplan.de
Internet www.mvv-regioplan.de

MVV Regioplan

INHALTSVERZEICHNIS

TEIL A: BEGRÜNDUNG	1
1 Anlass und Ziel der Planung	1
2 Lage im Raum und Abgrenzung des Plangebietes	2
3 Verfahren	2
4 Rahmenbedingungen	3
4.1 Gesetzesgrundlagen	3
4.2 Planungsgrundlagen	4
5 Bestand	7
5.1 Städtebauliche Situation und Nutzung	7
5.2 Alternativenprüfung	8
5.3 Erschließung	8
5.4 Boden / Kampfmittel / Altlasten	9
5.5 Wasser	9
5.6 Pflanzen / Tiere / Biotope	9
5.7 Klima / Luft	10
6 Planungsinhalte des Bebauungsplans	10
6.1 Städtebauliches Konzept	11
6.2 Begründung der schriftlichen Festsetzungen gem. § 9 BauGB	13
6.3 Nachrichtliche Übernahmen, Hinweise und Kennzeichnungen	16
7 Flächenbilanz der Bauleitplanung	19
TEIL B: UMWELTBERICHT	20
8 Einleitung	20
8.1 Allgemeines	20
8.2 Kurzdarstellung des Inhalts und der wichtigsten Ziele des Bauleitplans	20
8.3 In Betracht kommende anderweitige Planungsmöglichkeiten	21
8.4 Bedarf an Grund und Boden	21
9 Ziele des Umweltschutzes	22
9.1 Regionalplan	22
9.2 Flächennutzungsplan	23
9.3 Schutzgebiete	25
10 Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen	25
10.1 Schutzgut Boden und Fläche	26
10.1.1 Ziele des Umweltschutzes für diesen Geltungsbereich	27
10.1.2 Bestandsaufnahme (Ist-Zustand)	28
10.1.3 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung	31
10.1.4 Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen	33
10.2 Schutzgut Wasser	34
10.2.1 Ziele des Umweltschutzes für diesen Geltungsbereich	34
10.2.2 Bestandsaufnahme (Ist-Zustand)	34

10.2.3	Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung	35
10.2.4	Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen	38
10.3	Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt	38
10.3.1	Ziele des Umweltschutzes für den Geltungsbereich	39
10.3.2	Bestandsaufnahme (Ist-Zustand)	39
10.3.3	Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung	44
10.3.4	Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen	46
10.4	Schutzgut Klima und Luft	48
10.4.1	Ziele des Umweltschutzes für den Geltungsbereich	49
10.4.2	Bestandsaufnahme (Ist-Zustand)	49
10.4.3	Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung	53
10.4.4	Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen	55
10.5	Schutzgut Landschaftsbild und Erholungsfunktion	56
10.5.1	Ziele des Umweltschutzes für den Geltungsbereich	56
10.5.2	Bestandsaufnahme (Ist-Zustand)	56
10.5.3	Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung	58
10.5.4	Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen	59
10.6	Schutzgut Mensch, Bevölkerung und Gesundheit	59
10.6.1	Ziele des Umweltschutzes für den Geltungsbereich	60
10.6.2	Bestandsaufnahme (Ist-Zustand)	61
10.6.3	Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung	61
10.6.4	Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen	64
10.7	Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter	64
10.7.1	Ziele des Umweltschutzes für den Geltungsbereich	65
10.7.2	Bestandsaufnahme (Ist-Zustand)	65
10.7.3	Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung	65
10.7.4	Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und Ausgleich nachteiliger Umweltauswirkungen	65
10.8	Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung (Schutzgutübergreifend)	65
10.9	Anfälligkeit des Vorhabens für schwere Unfälle oder (Natur-) Katastrophen und damit verbundene Auswirkungen auf die einzelnen Schutzgüter im Plangebiet	66
10.10	Vermeidung von Emissionen / sachgerechter Umgang mit Abfällen und Abwässern	66

10.11	Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität in Gebieten, in denen die durch Rechtsverordnung zur Erfüllung von Rechtsakten der Europäischen Union festgelegten Emissionsgrenzwerte nicht überschritten werden	67
10.12	Beschreibung der umweltrelevanten und erheblichen Wechselwirkungen innerhalb und im Umfeld des Plangebietes	68
11	Verbleibende Beeinträchtigungen	69
11.1	Bewertung von Eingriff und Ausgleich	69
11.2	Grundlagen der Kompensation	69
11.3	Eingriffs- Ausgleichbilanz	69
11.3.1	Schutzgüter Mensch, Fläche, Wasser, Klima, Luft, Landschaftsbild und Erholung, Kultur und sonstige Sachgüter:	69
11.3.2	Schutzgut Boden	69
11.3.3	Schutzgut Pflanzen und biologische Vielfalt	72
11.3.4	Ausgleichsmaßnahmen	78
12	Zusätzliche Angaben	79
12.1	Methodik zur Ermittlung des Umweltzustandes und Schwierigkeiten der Umweltprüfung	80
12.2	Überwachung der erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen	81
13	Allgemeinverständliche Zusammenfassung	82
	Literaturverzeichnis	86

ABBILDUNGEN

Abbildung 1:	Lage des Plangebietes in der Gemeinde Waldbrunn	1
Abbildung 2:	Lageplan mit Abgrenzung des Geltungsbereiches	2
Abbildung 3:	Auszug Raumnutzungskarte Einheitlicher Regionalplan Rhein-Neckar 1. Änderung (Lage Plangebiet blau markiert)	4
Abbildung 4:	Flächennutzungsplans des Gemeindeverwaltungsverband Neckargerach-Waldbrunn	5
Abbildung 5:	Planausschnitt 2. Fortschreibung des Flächennutzungsplans des Gemeindeverwaltungsverband Neckargerach-Waldbrunn, Entwurfsstand (2025)	6
Abbildung 6:	Lage im Gemeindegebiet	7
Abbildung 7:	Bebauungsplanvorentwurf (Stand April 2026)	12
Abbildung 8:	Auszug Raumnutzungskarte Einheitlicher Regionalplan Rhein-Neckar 1. Änderung	23
Abbildung 9:	Planausschnitt 1. Fortschreibung des Flächennutzungsplans des Gemeindeverwaltungsverband Neckargerach-Waldbrunn	24
Abbildung 10:	Planausschnitt 2. Fortschreibung des Flächennutzungsplans des Gemeindeverwaltungsverband Neckargerach-Waldbrunn, Entwurfsstand (2025)	25
Abbildung 11:	Wertigkeit der Böden gemäß Flurbilanz im Plangebiet und Umfeld	29
Abbildung 12:	Schutzgebiete im Geltungsbereich	40

Abbildung 13: Streuobsterhebung und geschützte Biotope	41
Abbildung 14: Biotopverbund Offenland	41
Abbildung 15: Hindenburgstraße (rechts) und Fettweide (links)	42
Abbildung 16: Brombeergestrüpp (links) und Obstbäume (rechts)	42
Abbildung 17 Wiese mit Nadelgehölzen und Christbaumkulturen (links), Lagerfläche und einzelne Obstbäume (rechts)	43
Abbildung 18: Obstbäume mit potenziellen Winterquartier für Fledermäuse	47
Abbildung 19: Flurstück 596/3 (rot markiert)	48
Abbildung 20: Überflutungsflächen im Geltungsbereich	50
Abbildung 21: seltenes, außergewöhnliches und extremes Starkregenereignis (links nach rechts)	51
Abbildung 22: Kaltluftströme	52
Abbildung 23: Pferdehaltung (links) Lagerfläche (rechts)	57
Abbildung 24: Nutzung der Weidenfläche	74
Abbildung 25: Nutzung der Wiesenfläche	74
Abbildung 26: Brombeergestrüpp	75
Abbildung 27: Verortung Maßnahmenkomplex „Entwicklung Eichen-Sekundär-Wald“	79

TABELLEN

Tabelle 1: Flächenbilanz Bauleitplanung	19
Tabelle 2: Bedarf an Grund und Boden	22
Tabelle 3: Ziele für das Schutzgut Boden und Fläche	27
Tabelle 4: Klasseneinteilung nach Acker- und Grünlandzahl	29
Tabelle 5: Gesamtbewertung der Bodenfunktionen	30
Tabelle 6: Umweltauswirkungen auf das Schutzgut Fläche und Boden	31
Tabelle 7: Ziele für das Schutzgut Wasser	34
Tabelle 8: Umweltauswirkungen auf das Schutzgut Wasser	35
Tabelle 9: Ziele für das Schutzgut Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt	39
Tabelle 10: Umweltauswirkungen auf das Schutzgut Tiere, Pflanzen, Biologische Vielfalt	44
Tabelle 11: Ziele für das Schutzgut Klima und Lufthygiene	49
Tabelle 12: Umweltauswirkungen auf das Schutzgut Klima und Luft	53
Tabelle 13: Ziele für das Schutzgut Landschaftsbild und Erholungsfunktion	56
Tabelle 14: Umweltauswirkungen auf das Schutzgut Landschaftsbild und Erholungsfunktion	58
Tabelle 15: Ziele für das Schutzgut Mensch, Bevölkerung und Gesundheit	60
Tabelle 16: Umweltauswirkungen auf das Schutzgut Mensch, Gesundheit und Bevölkerung	61
Tabelle 17: Ziele für das Schutzgut Kultur- und Sachgüter	65

Tabelle 18: Umweltrelevanten und erheblichen Wechselwirkungen innerhalb und im Umfeld des Plangebietes	68
Tabelle 19: Bodenbewertung Bestand	70
Tabelle 20: Bodenbewertung Planung	72
Tabelle 21: Biotopbewertung Bestand	73
Tabelle 22: Bewertung Einzelbäume	76
Tabelle 23: Biotopbewertung Planung	77
Tabelle 24: Planung Einzelbäume	78

TEIL A: BEGRÜNDUNG

1 Anlass und Ziel der Planung

Die Gemeinde Waldbrunn beabsichtigt die Ausweisung eines Allgemeinen Wohngebiets sowie eines Sondergebietes mit der Zweckbestimmung „Pflege“ am südwestlichen Siedlungsrand des Ortsteils Strümpfelbrunn, um ein bedarfsgerechtes Angebot unter anderem an altersgerechten Wohnformen sowie Pflege- und Gesundheitsdienstleistungen sicherzustellen. Hintergrund ist die demografische Entwicklung und der damit einhergehende wachsende Bedarf an barrierefreiem, betreutem Wohnen sowie an medizinischer Versorgung und pflegerischer Betreuung.

Am derzeitigen Standort des Pflegeheims in Waldkatzenbach sind die baulichen Entwicklungsmöglichkeiten ausgeschöpft, sodass eine Erweiterung dort nicht realisierbar ist. Zur langfristigen Sicherung der pflegerischen Versorgung ist daher ein alternativer Standort erforderlich.

Für das geplante Gebiet liegt bereits eine konkrete Interessensbekundung eines potenziellen Investors vor, der den Betrieb eines Seniorenzentrums bzw. Pflegeheims übernehmen möchte. Darüber hinaus bestehen weitere Interessensbekundungen aus dem Pflege- und Gesundheitssektor. Vorgesehen ist es daher neben dem Pflegeheim, auch Nutzungen wie altersgerechte Wohnformen sowie ein ambulanter Pflegedienst mit integrierter Tagespflege zu ermöglichen.

Durch die Bündelung dieser Einrichtungen soll ein zukunftsorientiertes Wohnquartier entstehen, das gezielt auf die Bedürfnisse einer älter werdenden Bevölkerung ausgerichtet ist. Die Nutzungen und die Dimension der Einrichtungen entsprechen den gemäß BauNVO zulässigen Nutzungen innerhalb eines allgemeinen Wohngebietes bzw. Sondergebietes.



Abbildung 1: Lage des Plangebietes in der Gemeinde Waldbrunn

2 Lage im Raum und Abgrenzung des Plangebietes

Das Baugebiet befindet sich am südwestlichen Ortsrand der Gemeinde Waldbrunn. Es schließt im Norden und Nordwesten an bestehende Wohnbebauung sowie im Südwesten an die Winterhauch-Halle an. Im Osten wird der Geltungsbereich begrenzt durch die Bruchner Straße und im Süden folgen Grünflächen mit Gehölzbepflanzungen auf das Plangebiet. Der Geltungsbereich des Bebauungsplan „Hindenburgstraße“ umfasst Wiesenflächen mit einzelnen Gehölzpflanzungen sowie Verkehrsflächen. Die bisherige Wiesenfläche soll nun als Wohngebiet entwickelt werden. Die Verkehrliche Erschließung erfolgt über die Hindenburgstraße.



Abbildung 2: Lageplan mit Abgrenzung des Geltungsbereiches

Der Geltungsbereich weist eine Größe von ca. 1,56 ha auf und umfasst die Grundstücke Flst.-Nr: 569/2, 569/3 tw, 573 tw, 580, 581, 582, 583, 584 und 585.

3 Verfahren

Der Bebauungsplan „Hindenburgstraße“ wird als qualifizierter Bebauungsplan im Regelverfahren aufgestellt.

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

Der Bebauungsplan umfasst folgende Verfahrensschritte:

1. Aufstellungsbeschluss (§ 2 Abs. 1 BauGB)

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

Nach Abschluss des Bebauungsplanverfahrens erfolgt eine zusammenfassende Erklärung.

4 Rahmenbedingungen

4.1 Gesetzesgrundlagen

Bei der Erstellung des Bebauungsplanes sind insbesondere folgende Rechtsgrundlagen zu berücksichtigen:¹

Baugesetzbuch (BauGB) in der Fassung der Bekanntmachung vom 03.11.2017 (BGBl. I S. 3634), zuletzt geändert durch Artikel 8 Absatz 2 des Gesetzes vom 23.07.2026 (BGBl. 2026 I Nr. 226).

Baunutzungsverordnung (BauNVO) in der Fassung der Bekanntmachung vom 21.11.2017 (BGBl. I S. 3786), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 03.07.2023 (BGBl. 2023 I Nr. 176).

Planzeichenverordnung 1990 (PlanzV 90) in der Fassung der Bekanntmachung vom 18.12.1990 (BGBl. I 1991, S. 58), zuletzt geändert durch Artikel 6 des Gesetzes vom 12.08.2025 (BGBl. 2025 I Nr. 189).

Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) in der Fassung vom 29.07.2009 (BGBl. I S. 2542), zuletzt geändert durch Artikel 10 des Gesetzes vom 22.07.2026 (BGBl. 2026 I Nr. 224)

Wasserhaushaltsgesetz (WHG) in der Fassung vom 31.07.2009 (BGBl. I S. 2585), zuletzt geändert durch Artikel 8 des Gesetzes vom 22.07.2026 (BGBl. 2026 I Nr. 224)

Landesbauordnung für Baden-Württemberg (LBO) in der Fassung vom 16.03.2026 (GBl. 2026, S. 44).

Gemeindeordnung für das Land Baden-Württemberg (GemO) in der Fassung vom 24.07.2000 (GBl. S. 581), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 10.02.2026 (GBl. 2026 Nr. 13).

Wassergesetz für Baden-Württemberg (WG) in der Fassung vom 03.12.2013 (GBl. S. 389), zuletzt geändert durch Artikel 96 des Gesetzes vom 10.02.2026 (GBl. 2026 Nr. 20).

Gesetz des Landes Baden-Württemberg zum Schutz der Natur und zur Pflege der Landschaft (Naturschutzgesetz - NatSchG) in der Fassung vom 23.06.2015, zuletzt geändert durch Artikel 5 des Gesetzes vom 18.11.2025 (GBl. 2025 Nr. 124).

¹ Fußnotentext.

4.2 Planungsgrundlagen

Einheitlicher Regionalplan Rhein-Neckar

Nach § 1 Abs. 4 BauGB sind Bauleitpläne an die Ziele der Raumordnung anzupassen. Ziele der Raumordnung sind gemäß § 3 Abs. 1 Nr. 2 Raumordnungsgesetz (ROG) verbindliche Vorgaben in Form von räumlich und sachlich bestimmten oder bestimmbaren, vom Träger der Raumordnung abschließend abgewogenen textlichen oder zeichnerischen Festlegungen in Raumordnungsplänen zur Entwicklung, Ordnung und Sicherung des Raums.

Die im einheitlichen Regionalplan getroffenen Aussagen sind sowohl in der Bauleitplanung als auch bei Fachplanungen beachtlich.

In der Raumnutzungskarte des gültigen Regionalplans (Einheitlicher Regionalplan Rhein-Neckar 1. Änderung, 2023) ist der Geltungsbereich als Siedlungsfläche Wohnen gekennzeichnet. Entsprechend werden keine Ziele und Grundsätze der Raumordnung tangiert (vgl. Abbildung 3).



Abbildung 3: Auszug Raumnutzungskarte Einheitlicher Regionalplan Rhein-Neckar 1. Änderung (Lage Plangebiet blau markiert)

Flächennutzungsplan 1. Fortschreibung

Im Bereich des vorliegenden Bebauungsplans ist in der 1. Fortschreibung des Flächennutzungsplans (2009) der Geltungsbereich überwiegend als Wohnbaufläche dargestellt. Der nördliche Teilbereich ist als Wohnbaufläche und gemischte Baufläche ausgewiesen, während die Straßenverkehrsfläche im Westen als Gemeinbedarfsfläche gekennzeichnet ist. Der südliche Teil des Plangebiets ist im Flächennutzungsplan hingegen nicht dargestellt.

Der Bebauungsplan setzt ein Allgemeines Wohngebiet (WA) gemäß § 4 BauNVO sowie ein Sondergebiet (SO) mit der Zweckbestimmung "Pfleheim" gemäß § 11 BauNVO fest. Beide

Festsetzungen entwickeln sich aus der dargestellten Wohnbaufläche des Flächennutzungsplans. Pflegeheime dienen dem dauerhaften Wohnen pflegebedürftiger Menschen und sind als soziale Infrastruktur zur Versorgung der Wohnbevölkerung einzustufen. Die Hauptnutzung ist das Wohnen, ergänzt durch pflegerische Betreuung. Damit entspricht die Zweckbestimmung des Sondergebiets der im Flächennutzungsplan dargestellten Wohnnutzung.

Das Entwicklungsgebot des Bebauungsplans aus dem Flächennutzungsplan nach §8 Abs. 2 BauGB ist somit erfüllt.

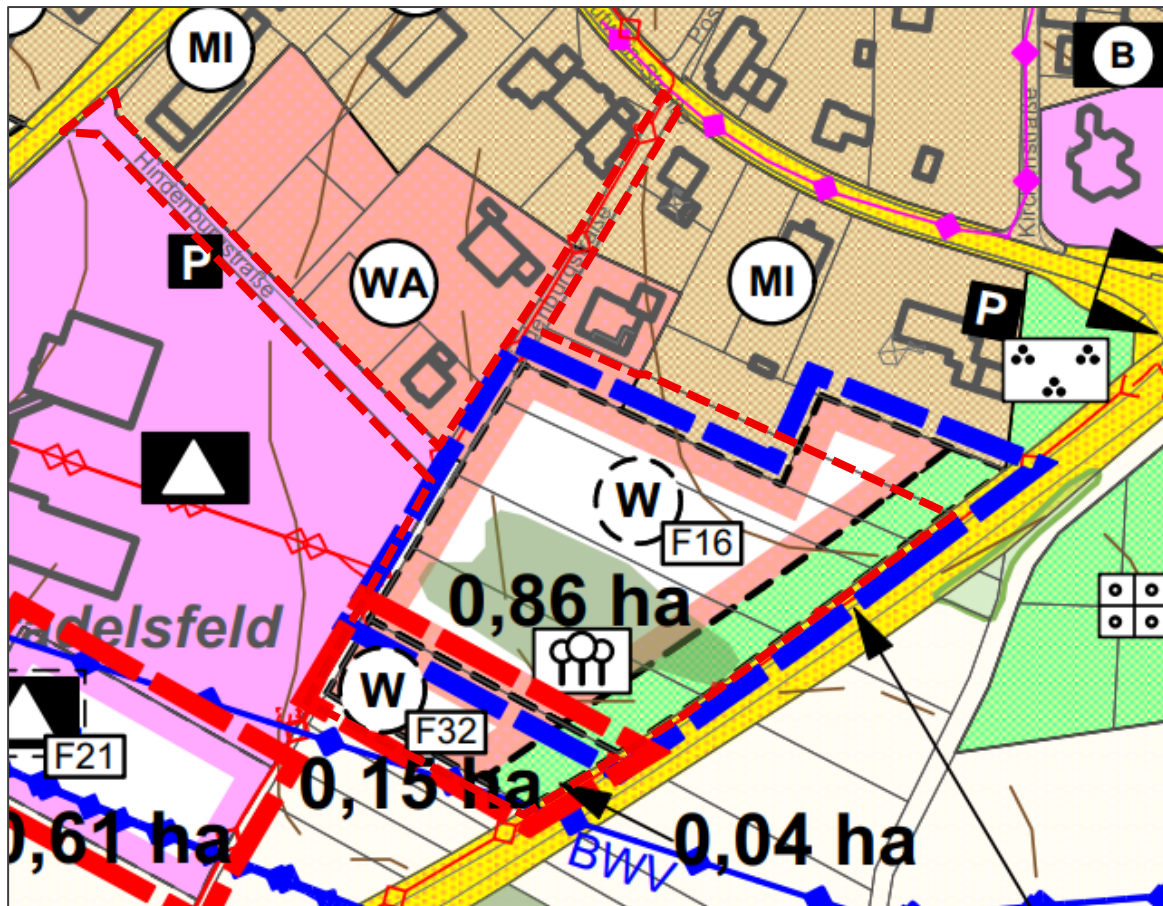


Abbildung 5: Planausschnitt 2. Fortschreibung des Flächennutzungsplans des Gemeindeverwaltungsverband Neckargerach-Waldbrunn, Entwurfsstand (2025)

5 Bestand

5.1 Städtebauliche Situation und Nutzung

Der Geltungsbereich schließt im Norden an die bestehende Wohnbebauung sowie im Westen an die Winterhauch-Halle der Gemeinde Waldbrunn, Ortsteil Strümpfelbrunn, an. Mit der Aufstellung des Bebauungsplans sollen die planungsrechtlichen Voraussetzungen zur Ansiedlung von Wohngebäuden sowie Pflege- und Gesundheitsdienstleistungen geschaffen werden um den Bedarf an altersgerechten Wohnformen sowie Pflege- und Gesundheitsdienstleistungen sicherzustellen.

Die Topographie ist durch einen gering geneigten Hang geprägt. Das Gelände steigt kontinuierlich vom Nordosten (ca. 520 m ü. NN) zum Südwesten (ca. 524 m ü. NN) an, wodurch eine nordostexponierte Hanglage entsteht.

Die Flächen innerhalb des Geltungsbereiches sind gegenwärtig unbebaut und werden überwiegend als Wiesenflächen genutzt. Im Geltungsbereiches bestehen einzelne Obstbäume. Weitere Einzelbäume, z.B. Nadelgehölze, sind auf der Wiesenfläche vorzufinden.

Das Plangebiet schließt im Norden an bestehende Wohnbebauung an. Östlich verläuft die Buchener Straße (L 524), an die sich Wiesenflächen mit Gehölzbestand anschließen. Die südliche Abgrenzung bildet eine landwirtschaftlich genutzte Fläche mit Baumkulturen, bestehend aus Nordmantannen und Blaufichten. Westlich schließen die Liegenschaften der Winterhauch-Halle an.



Abbildung 6: Lage im Gemeindegebiet

5.2 Alternativenprüfung

Auf Ebene der verbindlichen Bauleitplanung sind lediglich Planungsvarianten innerhalb des Geltungsbereichs zu prüfen. Hierbei ergibt sich, dass keine sinnvollen Planungsalternativen in Betracht gezogen werden können. Aufgrund der Größe des Plangebietes von 1,56 ha sowie der örtlichen Gegebenheiten bestehen nur eingeschränkte Gestaltungsspielräume. Die Erschließung des Gebietes erfolgt über die Hindenburgstraße. Weitere Erschließungsoptionen sind nicht zweckmäßig umsetzbar.

Bei der Festlegung der Baufenster wurde die entlang der Landesstraße L524 bestehende 20 m breite Anbauverbotszone berücksichtigt. Diese schränkt die überbaubaren Grundstücksflächen ein und begrenzt die Lage und Ausdehnung der Baufenster. Alternative Anordnungen der Baufenster wurden geprüft, führten jedoch zu keiner funktional oder städtebaulich günstigeren Lösung.

Insgesamt stellt die gewählte Erschließungs- und Bebauungsstruktur die geeignetste Lösung dar, wesentliche Vorteile alternativer Konzepte sind nicht erkennbar.

5.3 Erschließung

Verkehr

Die Erschließung des Plangebiets erfolgt über die bestehende Hindenburgstraße, welche die verkehrliche Anbindung an das übergeordnete Straßennetz gewährleistet.

Die Anbindung an den öffentlichen Personennahverkehr (ÖPNV) ist durch fußläufig erreichbare Haltestellen nordöstlich und westlich des Geltungsbereiches gewährleistet. Diese befindet sich in einer Entfernung von etwa 160 Metern Luftlinie und wird durch die Buslinien 821, 837 und 840 bedient. Somit ist eine angemessene Erreichbarkeit des Gebietes durch den ÖPNV gegeben.

Versorgung

Die im Geltungsbereich vorhandenen Böden weisen gemäß dem Ingenieurgeologischen Flächengutachtens² nur eine sehr geringe Wasserdurchlässigkeit auf, sodass eine Versickerung des anfallenden Niederschlagswassers nur eingeschränkt möglich ist. Die Entwässerung des Plangebietes erfolgt somit durch Anschluss an den bestehenden Kanal. Weiter ist durch die Festsetzung von Dachbegrünung im allgemeinen Wohngebiet eine Reduzierung und Verzögerung des Niederschlagswasserabflusses vorgesehen. Die konkrete Ausgestaltung der Entwässerung erfolgt in der nachgelagerten Erschließungsplanung.

Das Plangebiet kann an die bestehende technische Infrastruktur angeschlossen werden. Die Versorgung mit Strom, Trinkwasser sowie die Ableitung des Schmutzwassers erfolgt über die vorhandenen Netze im Bereich der Hindenburgstraße. Eine ausreichende Kapazität der bestehenden Anlagen ist gegeben.

² Töniges GmbH (2025): Ingenieurgeologisches Flächengutachten, Flächengutachten für die Erschließung des Neubaugebiets „Hindenburgstraße“ in Waldbrunn-Strümpfelbrunn

5.4 Boden / Kampfmittel / Altlasten

Das Gelände des Geltungsbereiches steigt von ca. 520 m ü. NN im Nordosten auf ca. 524 m im Südwesten an. Insgesamt liegt im Untersuchungsgebiet ein Höhenunterschied von ca. 4,0 m vor. Aufgrund der Lage am Siedlungsrand sind die Böden teilweise anthropogen überformt.

Im Geltungsbereich besteht kein Verdacht auf Altlasten oder Kampfmittel. Weiter ist über die L 524 die Stadt Eberbach erreicht werden.

5.5 Wasser

Oberflächengewässer sind im Plangebiet nicht vorhanden und auch nicht betroffen.

Der Geltungsbereich liegt innerhalb des festgesetzten Wasserschutzgebiet „Brunnen Heumatte, Eichwiese, Kreuzäcker und Talmühle (WSG-NR-Amt 225232). Weiter befindet es sich in der Wasserschutzgebietszone III und IIIA.

Der Grundwasserkörper „Hinterer Odenwald-Elztal“, in dem sich das geplante Wohngebiet befindet, hat eine Ausdehnung von 304,419 km² und wurde hinsichtlich seiner Ergiebigkeit bzw. seines mengenmäßigen Zustands als mäßig eingestuft. Hinsichtlich seiner Grundwasserqualität bzw. seines chemischen Zustandes wird dieser als gut bis mäßig gut eingestuft.

Das Gebiet übernimmt darüber hinaus keine Hochwasserschutz- bzw. Retentionsfunktion. Das Plangebiet befindet sich nach den öffentlich verfügbaren Daten des LUBW (Landesanstalt für Umwelt Baden-Württemberg) nicht in einem gesetzlich festgesetzten Überschwemmungsgebiet

5.6 Pflanzen / Tiere / Biotope

Der Geltungsbereich ist geprägt durch Wiesenflächen die überwiegend zur Pferdehaltung, Holzlagerung und zum landwirtschaftlichen Anbau von Weihnachtsbäumen genutzt wird.

Weiter befinden sich Gehölzpflanzungen auf der Fläche.

Die Belange des besonderen Artenschutzes wurden im Rahmen eines Fachbeitrags Artenschutz untersucht³. Hierbei wurden die im Gebiet potenziell vorkommenden europäischen Vogelarten sowie Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie betrachtet. Es wurden Brutvögel sowie mehrere Fledermausarten nachgewiesen. Für weitere artenschutzrechtlich relevante Artengruppen, insbesondere Zauneidechsen und Schmetterlinge des Anhangs IV der FFH-Richtlinie, ergaben die Untersuchungen keine Nachweise bzw. keine relevante Betroffenheit (siehe Umweltbericht, Kap. 10.3).

Zur Vermeidung artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG werden Maßnahmen zum Schutz von Brutvögeln und Fledermäusen festgesetzt. Hierzu zählen insbesondere zeitliche Vorgaben für Gehölzrodungen sowie die Bereitstellung von Nisthilfen und Fledermausquartieren. Unter Berücksichtigung dieser Maßnahmen können Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG ausgeschlossen werden.

³ Fachbeitrag Artenschutz Bebauungsplan „Hindenburgstraße“ in Strümpfelbrunn (September 2026)

5.7 Klima / Luft

Die Gemeinde Waldbrunn liegt in der Georegion Odenwald. Das Klima ist durch warme und gemäßigte Temperaturen geprägt. Die durchschnittliche Jahrestemperatur beträgt etwa 9,5 °C, der mittlere Jahresniederschlag rund 977 mm. Niederschläge treten in Waldbrunn ganzjährig auf; auch in den niederschlagsärmsten Monaten ist noch mit nennenswerten Niederschlagsmengen zu rechnen. Der April stellt mit durchschnittlich 65 mm den niederschlagsärmsten Monat dar, während die höchsten Niederschlagsmengen im Dezember mit durchschnittlich 99 mm erreicht werden.

6 Planungsinhalte des Bebauungsplans

Die Gemeinde Waldbrunn beabsichtigt die Ausweisung eines Allgemeinen Wohngebietes und Sondergebietes am südwestlichen Siedlungsrand des Ortsteils Strümpfelbrunn, um ein bedarfsgerechtes Angebot unter anderem an altersgerechten Wohnformen sowie Pflege- und Gesundheitsdienstleistungen sicherzustellen. Hintergrund ist die demografische Entwicklung und der damit einhergehende wachsende Bedarf an barrierefreiem, betreutem Wohnen sowie an medizinischer Versorgung und pflegerischer Betreuung.

Am derzeitigen Standort des Pflegeheims in Waldkatzenbach sind die baulichen Entwicklungsmöglichkeiten ausgeschöpft, sodass eine Erweiterung dort nicht realisierbar ist. Zur langfristigen Sicherung der pflegerischen Versorgung ist daher ein alternativer Standort erforderlich. Für das geplante Wohngebiet liegt bereits eine konkrete Interessensbekundung eines potenziellen Investors vor, der den Betrieb eines Seniorenzentrums bzw. Pflegeheims übernehmen möchte. Darüber hinaus bestehen weitere Interessensbekundungen aus dem Pflege- und Gesundheitssektor. Vorgesehen sind daher neben altersgerechten Wohnformen auch ein Pflegeheim sowie ein ambulanter Pflegedienst mit integrierter Tagespflege.

Durch die Bündelung dieser Einrichtungen soll ein zukunftsorientiertes Wohnquartier entstehen, das gezielt auf die Bedürfnisse einer älter werdenden Bevölkerung ausgerichtet ist. Die Nutzungen und die Dimension der Einrichtungen entsprechen den gemäß BauNVO zulässigen Nutzungen innerhalb eines allgemeinen Wohngebietes.

Mit der Realisierung des allgemeinen Wohngebietes und Sondergebietes werden folgende Ziele verfolgt:

- Förderung von altersgerechten, barrierefreien Wohnformen
- Schaffung der planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Sicherstellung eines bedarfsgerechten Angebots an betreuten Wohnformen und Pflegedienstleistungen in der Gemeinde
- Schaffung eines Ersatzstandorts für das nicht mehr entwicklungsfähige Pflegeheim in Waldkatzenbach
- Stärkung der sozialen Infrastruktur
- Sicherung einer wohnortnahen pflegerischen und medizinischen Versorgung für die alternde Bevölkerung

6.1 Städtebauliches Konzept

Das städtebauliche Konzept sieht vor, den Geltungsbereich über die Hindenburgstraße zu erschließen. Die vorgesehene Fläche soll als allgemeines Wohngebiet sowie als Sondergebiet entwickelt werden, um eine funktionale und städtebaulich verträgliche Ergänzung der bestehenden Siedlungsstruktur zu schaffen. Dabei steht insbesondere das Ziel im Vordergrund, den zunehmenden Bedarf an Pflege- und altersgerechtem Wohnen sowie entsprechender Versorgung zu decken.

Im nördlichen Teil des Geltungsbereichs ist die Errichtung eines Pflegeheims vorgesehen, das die örtliche Versorgung mit Pflegeplätzen stärkt und Angebote für betreutes Wohnen schafft. Die erforderlichen Stellplätze werden südlich des Pflegeheims über eine private Stichstraße erschlossen. Daran anschließend befinden sich zusätzliche Stellplätze, die dem betreuten Wohnen zugeordnet sind.

Im südlichen Bereich des Plangebiets ist ein allgemeines Wohngebiet (WA) vorgesehen. Zur Zeit bestehen Interessensbekundungen zur Realisierung betreuter Wohnformen sowie einer Tagespflege in diesem Bereich. Die innere Erschließung des WA erfolgt über eine private Erschließung.

Die im Osten des Geltungsbereich bestehenden Gehölzstrukturen in der Anbauverbotszone der Landesstraße sollen erhalten werden.

Entlang der südlichen Seite der Hindenburgstraße ist vorgesehen, öffentliche Parkplätze anzulegen, um die allgemeine Parksituation zu verbessern und eine gute Erreichbarkeit der sozialen Einrichtungen sicherzustellen.

Insgesamt verfolgt das Konzept das Ziel, eine nachhaltige und bedarfsgerechte Entwicklung zu ermöglichen, die Wohnraum, Pflege und medizinische Versorgung in einem integrierten Gesamtgefüge vereint.

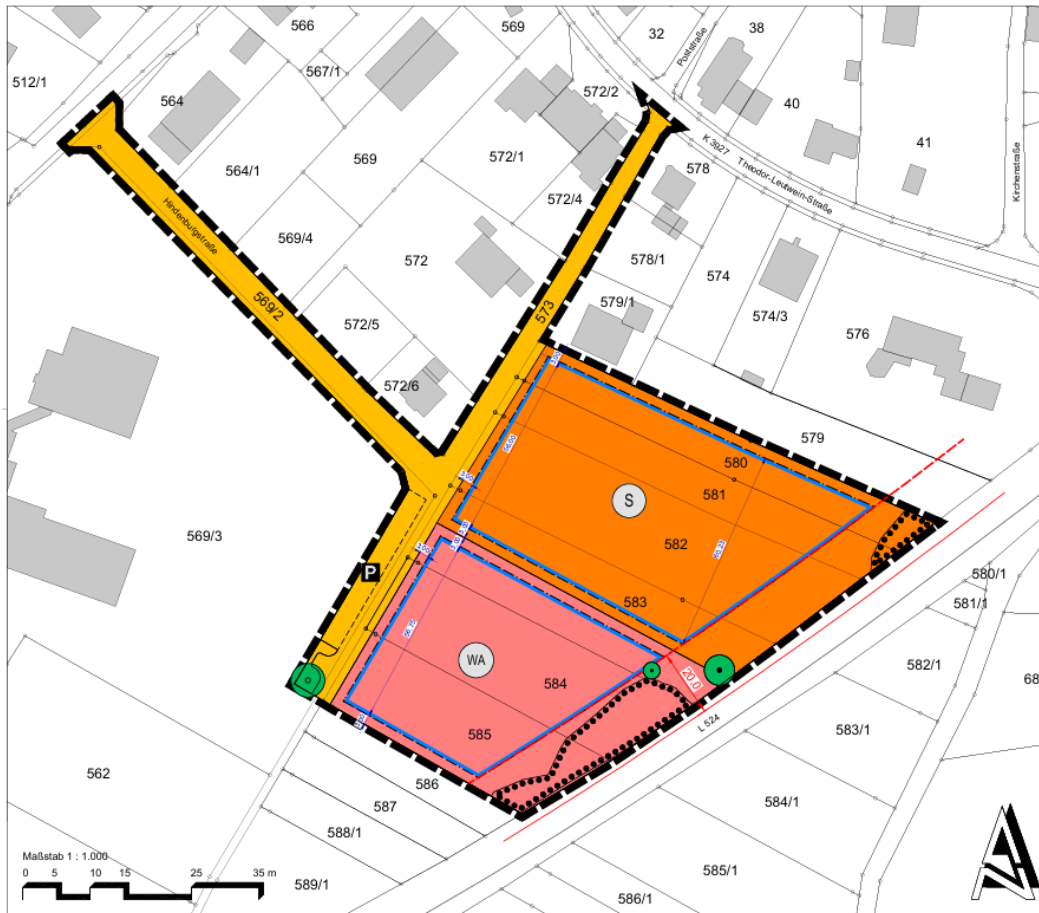


Abbildung 7: Bebauungsplanvorentwurf (Stand April 2026)

Mit dem Bebauungsplan sollen die planungsrechtlichen Voraussetzungen für eine geordnete städtebauliche Entwicklung geschaffen werden. Ziel ist die Ausweisung eines allgemeinen Wohngebietes (WA) zur Schaffung von bedarfsgerechtem Wohnraum sowie einer Tagespflege. Durch die Ausweisung eines Sondergebietes (SO) soll die Errichtung eines Pflegeheimes ermöglicht werden. Die geplante Entwicklung trägt zu einer maßvollen Nachverdichtung innerhalb des bestehenden Siedlungsgefüges bei und stärkt den Wohnstandort nachhaltig.

Das Plangebiet wird in zwei Teilbereiche gegliedert:

- Im WA ist eine offene Bauweise gemäß § 22 Abs. 2 BauNVO festgesetzt. Diese ermöglicht eine aufgelockerte, durchgrünte Bebauungsstruktur mit ortsangemessener Maßstäblichkeit.
- Im SO Pflege ist eine abweichende Bauweise vorgesehen, die eine zeilenförmige Bebauung erlaubt. Diese trägt dazu bei größere Baukörper zu entwickeln.

Für das Wohngebiet wird eine Grundflächenzahl (GRZ) von 0,4 festgesetzt. Eine Überschreitung bis zu 0,6 ist gemäß § 19 Abs. 4 BauNVO zulässig, soweit sie der Unterbringung von Garagen, Stellplätzen, Nebenanlagen oder untergeordneten Nebenräumen dient. Im SO wird eine GRZ von 0,4 (0,6 mit Überschreitung) festgesetzt. Dadurch wird eine flexible und zugleich ortsverträgliche Nutzung der privaten Grundstücksflächen ermöglicht.

Die maximal zulässige Gebäudehöhe (GH) beträgt im WA 7,50 m und im SO 10,5 m. Diese Festsetzung erlaubt eine zweigeschossige bzw. dreigeschossige Bauweise und gewährleistet zugleich eine harmonische Einfügung in die vorhandene Bebauungsstruktur.

Östlich der Anbauverbotszone ist die Errichtung von baulichen Anlagen unzulässig und diese sind als Grünflächen auszubilden. Die in der Planzeichnung gekennzeichneten Bäume und Gehölzgruppen sind dauerhaft zu erhalten, zu sichern und zu pflegen.

Mit der Planung wird eine funktional, gestalterisch und nachbarschaftlich verträgliche Weiterentwicklung des bestehenden Siedlungsgebiets angestrebt. Der Bebauungsplan unterstützt eine nachhaltige Innenentwicklung und trägt zur Deckung des Bedarfs an Pflege- und altersgerechtem Wohnen sowie entsprechender Versorgung bei.

6.2 Begründung der schriftlichen Festsetzungen gem. § 9 BauGB

A Planungsrechtliche Festsetzungen nach BauGB und BauNVO

Art der baulichen Nutzung (§ 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB)

Im Plangebiet wird ein Allgemeines Wohngebiet (§4 BauNVO) festgesetzt. Ziel ist die Entwicklung eines wohngeprägten Quartiers mit einer verträglichen Mischung aus Wohnen und nicht störenden Nutzungen. Unzulässig sind Gartenbaubetriebe und Tankstellen, da von diesen aufgrund von Verkehr, Lärm und Geruchsemissionen erhebliche Störungen der Wohnnutzung ausgehen können. Durch die Festsetzung wird eine ruhige und gesunde Wohnumgebung gesichert, die eine städtebaulich verträgliche Ergänzung zum bestehenden Siedlungsgefüge bildet.

Zur Deckung des steigenden Bedarfs an Pflege- und Betreuungsangeboten wird ein Sondergebiet mit der Zweckbestimmung „Pflege“ (§ 11 BauNVO) festgesetzt. Es dient der Unterbringung, Versorgung und Betreuung pflegebedürftiger Menschen in stationären Einrichtungen sowie betreuten Wohnformen. Zulässig sind insbesondere Anlagen und Einrichtungen für die vollstationäre Pflege, Kurzzeitpflege, Tagespflege sowie Räume für gesundheitliche, soziale und administrative Zwecke. Ergänzend sind nutzungsbezogene Nebenanlagen wie Personalunterkünfte, Verwaltungsräume und gastronomische oder dienstleistungsorientierte Angebote zulässig, soweit sie der Hauptnutzung funktional zugeordnet und untergeordnet sind. Mit dem Sondergebiet wird eine soziale Infrastruktur geschaffen, die sich städtebaulich in das angrenzende Allgemeine Wohngebiet einfügt und zur wohnortnahen Versorgung beiträgt.

Maß der baulichen Nutzung

Das Maß der baulichen Nutzung wird im Bebauungsplan durch die Grundflächenzahl sowie der Begrenzung der Höhe baulicher Anlagen festgesetzt.

Grundflächenzahl (GRZ)

Die Begrenzung der Grundflächenzahl erfolgt aus Gründen des Bodenschutzes sowie zum Schutz des Ortsbildes. Der Versiegelungsgrad der Baugrundstücke kann hierdurch auf ein vertretbares Maß beschränkt werden. Die gewählte Bauweise und die voraussichtliche Größe der Baugrundstücke lassen eine derartige Beschränkung der Überbauung der Grundstücke zu, ohne dass dadurch die individuellen Baufreiheiten unverhältnismäßig eingeschränkt wird. Zudem wird durch eine Begrenzung der GRZ den angrenzenden Grundstücken durch eine aufgelockerte Bebauung Rechnung getragen. Der maßgebliche Bezugspunkt stellt der definiert Punkt im Höhenniveau Normalnull dar.

Höhe baulicher Anlagen und Höhenbezugspunkt, Anzahl der Vollgeschosse

Hinsichtlich der maximalen Höhen der baulichen Anlagen wird sich an den umliegenden Gebäudehöhen orientiert. Somit wird sichergestellt, dass sowohl horizontal (vgl. GRZ) als auch vertikal eine optimale Ausnutzung der Fläche bereitgestellt wird. Die Höhenfestsetzung sowie die maximal zulässige Anzahl der Vollgeschosse soll eine ortsbildverträgliche Architektur gewährleisten und ein harmonisches Ortsbild entstehen. Die gewählten Höhen gewährleisten, dass sich die Baukörper nicht unverhältnismäßig aus dem Gelände herausheben und ein verträglicher Übergang zu der angrenzenden Bebauung entsteht.

Bauweise und überbaubare Grundstücksfläche

Im Geltungsbereich gilt im Allgemeinen Wohngebiet die offene und im Sondergebiet die abweichende Bauweise. Durch diese Bauweise mit den erforderlichen Abstandsflächen soll der ähnlich aufgelockerten, umliegenden Bebauung Rechnung getragen werden. Die abweichende Bauweise ermöglicht es Gebäude bis zu einer Länge von 60 m zu errichten um Baukörper der sozialen Infrastruktur umzusetzen zu können. Durch die Einhaltung der Abstandsflächen bleiben die Anforderungen an Besonnung, Belüftung sowohl innerhalb als auch auf den benachbarten Grundstücken gewahrt.

Die überbaubaren Grundstücksflächen werden durch Baugrenzen vorgegeben.

Verkehrsflächen

Planungsziel ist es, eine effiziente und angemessene Erschließung des Plangebietes bereitzustellen.

Flächen für die Rückhaltung und Versickerung von Niederschlagswasser

Die Zulässigkeit dezentraler Anlagen zur Rückhaltung und Versickerung und Verdunstung dient der Sicherung der Entwässerung des Geltungsbereiches.

Maßnahmen zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Geräusche

Die Festsetzung zu passiven Schallschutzmaßnahmen dient der Gewährleistung gesunder Wohnverhältnisse. Die Festsetzung erfolgt auf Grundlage der schalltechnischen Untersuchung. Durch die Anforderungen an die Schalldämmung der Außenbauteile werden die durch den Verkehrslärm entstehenden Belastungen in Aufenthaltsräumen auf ein verträgliches Maß reduziert.

Schallgedämmte Lüftungseinrichtungen sind in stärker belasteten Bereichen erforderlich, um auch bei geschlossenen Fenstern eine ausreichende Belüftung sicherzustellen. Auch für lärm-belastete Außenwohnbereiche sind geeignete Schallschutzmaßnahmen vorzusehen, um eine angemessene Aufenthaltsqualität zu gewährleisten.

Die Möglichkeit, im Einzelfall geringere Anforderungen nachzuweisen, berücksichtigt zukünftige Abschirmwirkungen durch Gebäude oder sonstige bauliche Anlagen und gewährleistet eine bedarfsgerechte Umsetzung der Schallschutzmaßnahmen.

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

Pflanzauswahl, Mindestbegrünung der privaten Grünflächen, Erhalt und Anpflanzung von Bäumen, Dachbegrünung

Die Festsetzungen zum Erhalt und zum Anpflanzen von Bäumen und Gehölzen dienen der Eingrünung und umgebungsangepassten Entwicklung des Plangebietes. Hierdurch wird ein harmonischer Übergang zur freien Landschaft und zum bestehenden Siedlungsraum geschaffen. Weiter tragen die Begrünungsmaßnahmen zur Verringerung des Oberflächenwassers bei und haben positive Effekte auf den Klimaschutz / Klimaanpassung sowie auf den Naturhaushalt.

Begrünte Dachflächen stellen ferner im begrenzten Maße Ersatzlebensräume für trockene Offenland liebende Pflanzen- und Tierarten bereit. Neben der Lebensraumfunktion führen klimaökologisch positive Effekte zu einer Verbesserung des Lokalklimas, dem Ausgleich von Temperaturextremen sowie, gegenüber frei bewitterten oder bekiesten Dachbedeckungen, zu einer Erhöhung der Luftfeuchtigkeit. Durch die zusätzlichen Vegetationsstrukturen auf den Dachflächen entstehen weitere Filtrationsflächen für Schadstoffe und Feinstaub.

Weitere positive Effekte entstehen hinsichtlich des Ortsbildes. Durch das Einbringen von Grünelementen als gliedernde und raumbildende Gestaltungselemente erfüllt die Dachbegrünung gestalterische Funktionen. Weiter wirkt die Dachbegrünung positiv hinsichtlich des Regenwassermanagements durch die Niederschlagsrückhaltung und Abflussverzögerung. In Hinblick auf die im Zuge des Klimawandels immer häufiger auftretenden Starkregenereignissen, sind diese Effekte von nachhaltiger Bedeutung.

Die beschriebenen Effekte tragen darüber hinaus direkt oder indirekt zur Steigerung des menschlichen Wohlbefindens bei.

Begrünungsmaßnahmen führen allgemein zu einer Verbesserung:

- der Luftqualität (Absorption von Schadstoffen),
- des Mikroklimas (Erhöhung Luftfeuchte, Begrenzung Temperaturextreme),
- der Biodiversität,
- der Lebensraum für Pflanzen- und Tiere,
- des CO₂-Haushalts (Bindung im Pflanzsubstrat),
- des Wassermanagements (temporäre Wasserspeicherung, Entlastung Kanalnetz bei Starkregen),
- sowie zur Aufwertung des Landschaftsbilds.

Mithilfe der getroffenen Festsetzungen sowie der Pflanzempfehlungsliste wird auf einen landschafts- und ortstypische Begrünung des Gebietes hingewirkt.

Artenschutzmaßnahmen/Rodungen/Nistkästen/Fledermausöhlen und Fledermauskästen

Die artenschutzrechtlichen Festsetzungen basieren auf dem Fachbeitrag Artenschutz.⁴

Zur Vermeidung von Verstößen gegen die Zugriffsverbote des § 44 Bundesnaturschutzgesetz werden Rodungsarbeiten grundsätzlich außerhalb der Brutzeit durchgeführt. Die Beschränkung der Gehölzrodung auf den Zeitraum vom 1. Oktober bis 28. Februar dient dem Schutz brütender Vogelarten. Ergänzend wird durch die regelmäßige Mahd der Vegetationsflächen vor Baubeginn verhindert, dass Bodenbrüter innerhalb des Baufeldes Fortpflanzungsstätten anlegen. Da einzelne Obstbäume potenzielle Winter- und Zwischenquartiere für Fledermäuse aufweisen, sind für deren Rodung besondere Schutzmaßnahmen erforderlich. Durch eine Rodung außerhalb potenzieller Nutzungszeiträume beziehungsweise durch eine vorherige fachgutachterliche Kontrolle und Sicherung der Quartierstrukturen kann ausgeschlossen werden, dass Fledermäuse verletzt oder getötet werden.

Im Zuge der Baufeldfreimachung gehen außerdem potenzielle Fortpflanzungs- und Ruhestätten verloren. Für höhlenbrütende Vogelarten werden daher Nisthilfen als vorgezogene Ausgleichsmaßnahme bereitgestellt. Die Installation von drei Nistkästen mit 32 mm Fluglochweite sowie drei Nistkästen mit 26 mm Fluglochweite dient insbesondere dem Ersatz entfallender Brutmöglichkeiten für höhlenbrütende Arten wie Kohl- und Blaumeise. Dadurch wird die ökologische Funktion der betroffenen Fortpflanzungsstätten im räumlichen Zusammenhang gesichert.

Zur Kompensation des Verlustes potenzieller Fledermausquartiere werden auf dem gemeindeeigenen Flurstück 569/3 insgesamt sechs Fledermausöhlen und sechs Flachkästen angebracht. Die Maßnahme dient der langfristigen Sicherung geeigneter Quartierangebote im räumlichen Zusammenhang zum Eingriffsbereich und gewährleistet den Erhalt der ökologischen Funktion möglicher Ruhestätten.

Unter Berücksichtigung dieser Maßnahmen können die durch die Planung verursachten Beeinträchtigungen geschützter Vogel- und Fledermausarten vermieden beziehungsweise ausgeglichen werden. Die artenschutzrechtliche Prüfung kommt zu dem Ergebnis, dass bei Umsetzung der festgesetzten Maßnahmen keine Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG ausgelöst werden.

6.3 Nachrichtliche Übernahmen, Hinweise und Kennzeichnungen

Neben den Pflanzlisten werden folgende Hinweise in den Bebauungsplan übernommen:

Nachrichtliche Übernahmen

Anbauverbotszone (bis 20m Distanz zum Fahrbahnrand) der L 524

Außerhalb der straßenrechtlichen Ortsdurchfahrt ist gem. § 22 Abs. 1 StrG das Anbauverbot von 20 m zum Fahrbahnrand der Landesstraße zu beachten, innerhalb dessen keinerlei Hochbauten errichtet werden dürfen.

⁴ Wagner + Simon Ingenieure GmbH, Fachbeitrag Artenschutz Bebauungsplan „Hindenburgstraße“ in Strümpfelbrunn (September 2026)

Hinweise

Abbuchung Ökopunkte aus dem Maßnahmenkomplex „Entwicklung Eichen-Sekundär-Wald“ (Aktenzeichen 225.02.041)

Der durch die Planung entstehende Kompensationsumfang, der nicht im Plangebiet ausgeglichen werden kann, beläuft sich auf 87.594 Punkte. Die benötigten Ökopunkte werden aus dem Maßnahmenkomplex „Entwicklung Eichen-Sekundär-Wald“ (Flurstücken 1359, 1360, 1379 und 1377 in Oberdielbach, Waldbrunn) herangezogen.

Bodenschutz

Gemäß Landes-Bodenschutz- und Altlastengesetz (LBodSchAG) sind bei der Planung und Ausführung von Baumaßnahmen und anderen Veränderungen der Erdoberfläche die Belange des Bodenschutzes nach § 1 BBodSchG zu berücksichtigen, insbesondere ist auf einen sparsamen und schonenden Umgang mit dem Boden zu achten.

Bodenverunreinigungen

Bei Hinweisen auf bodenfremde Auffüllungen und Materialien, lokale Verunreinigungen und/oder organoleptische Auffälligkeiten im anstehenden Untergrund, die im Zuge von Erdarbeiten, Erschließungsarbeiten und/oder bei generellen Eingriffen in den Untergrund auftreten, ist die zuständige Untere Bodenschutz- und Altlastenbehörde beim Landratsamt Rhein-Neckar-Kreis unverzüglich zu verständigen.

Maßnahmen zur Erkundung, Sanierung und Überwachung sind bei Bedarf zuzulassen. Gegebenenfalls erforderliche Sanierungsmaßnahmen sind im Rahmen des Baugenehmigungsverfahrens zu vollziehen.

Wasserschutzgebietszone III und IIIA

Der Geltungsbereich liegt innerhalb des festgesetzten Wasserschutzgebiet „Brunnen Heumatte, Eichwiese, Kreuzäcker und Talmühle (WSG-NR-Amt 225232)“. Weiter befindet es sich in der Wasserschutzgebietszone III und IIIA. Die Vorgaben der Schutzgebietsverordnung sind zu beachten.

Archäologische Bodenfunde

Sollten bei der Durchführung der vorgesehenen Arbeiten archäologische Funde oder Befunde entdeckt werden, sind diese umgehend bei der zuständigen Denkmalschutzbehörde oder der Gemeinde anzuzeigen.

Archäologische Funde (Steinwerkzeuge, Metallteile, Keramikreste, Knochen, etc.) oder Befunde (Gräber, Mauerreste, Brandschichten, auffällige Erdverfärbungen, etc.) sind bis zum Ablauf des vierten Werktages nach der Anzeige in unverändertem Zustand zu erhalten, sofern nicht die Denkmalschutzbehörde mit einer Verkürzung der Frist einverstanden ist (§ 20 DSchG). Bei der Sicherung und Dokumentation archäologischer Substanz ist zumindest mit kurzfristigen Leerzeiten im Bauablauf zu rechnen. Ausführende Baufirmen sollten schriftlich in Kenntnis gesetzt werden.

Eventuell vorhandene Kleindenkmale (z. B. historische Wegweiser, Bildstöcke usw.) sind unverändert an ihrem Standort zu belassen. Sollte eine Veränderung unabweisbar erscheinen, ist diese nur im Benehmen mit der zuständigen Denkmalschutzbehörde vorzunehmen.

Die zuständige Stelle ist vor dem Beginn der (Bau-)Arbeiten rechtzeitig vom Beginn der (Bau-)Arbeiten in Kenntnis zu setzen. Auf die Bestimmungen des Denkmalschutzgesetzes über Ordnungswidrigkeiten (§ 27 DSchG) wird hingewiesen.

Altlasten

Werden bei Erdarbeiten/Tiefbauarbeiten Auffälligkeiten angetroffen, sind umgehend das Landratsamt (Untere Bodenschutz- und Altlastenbehörde) sowie die Gemeinde über Art und Ausmaß der festgestellten Verunreinigungen zu informieren um das weitere Vorgehen festzulegen.

Gründungsuntergrund

Die im Untergrund anstehenden sehr harten Sandsteinbänke der Plattensandstein Formation können Violetthorizonte (fossile Bodenbildungen) enthalten, die in der Regel nur eine geringe Festigkeit aufweisen. Es ist auf einen einheitlich tragfähigen Gründungshorizont zu achten.

Bei etwaigen geotechnischen Fragen im Zuge der weiteren Planungen oder von Bauarbeiten (z. B. zum genauen Baugrundaufbau, zu Bodenkennwerten, zur Wahl und Tragfähigkeit des Gründungshorizonts, zum Grundwasser, zur Baugrubensicherung) werden objektbezogene Bau-Grund Untersuchungen gemäß DIN EN 1997-2 bzw. DIN 4020 durch ein privates Ingenieurbüro empfohlen

Artenschutz

Bei der Umsetzung des Bebauungsplans oder auch bei späteren Abriss- und Umbauarbeiten darf nicht gegen die im Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) geregelten Verbote zum Artenschutz verstoßen werden, die u. a. für alle europäisch geschützten Arten gelten. Nach § 44 Abs. 1 BNatSchG ist es u. a. verboten, Tiere dieser Art zu verletzen oder zu töten, sie erheblich zu stören oder ihre Fortpflanzungs- und Ruhestätten zu beschädigen oder zu zerstören. Bei Zuwiderhandlungen drohen die Bußgeld- und Strafvorschriften der §§ 69 und 71a BNatSchG. Die artenschutzrechtlichen Verbote gelten unabhängig davon, ob die bauliche Maßnahme genehmigungspflichtig ist oder nicht.

Insektenfreundliche Beleuchtung:

Es wird auf den § 21 Naturschutzgesetz zur insektenfreundlichen Beleuchtung hingewiesen, aus dem sich u. a. eine Verpflichtung für neu zu errichtenden Beleuchtungsanlagen ableiten lässt.

Die Außenbeleuchtung ist energiesparend, streulicharm und insektenverträglich zu installieren. Es gilt der jeweilige Stand der Technik. Emissionen im Blau-, Violett- und UV-Spektrum sind nicht zulässig. Es sind geschlossene Lampenkörper mit Abblendungen nach oben und zur Seite zu verwenden, so dass das Licht nur direkt nach unten strahlt und dass ein Eindringen von Insekten in den Leuchtkörper unterbunden wird. Blendwirkungen in angrenzende Gehölzbestände sind zu vermeiden. Nach Möglichkeit ist die Betriebsdauer der Beleuchtung durch Zeitschaltung und Bewegungsmelder dem Beleuchtungsbedarf anzupassen.

Schutz vor Vogelschlag:

Das Risiko einer signifikanten Erhöhung von Vogelschlag an Glasbauteilen ist gemäß § 44 BNatSchG zu vermeiden.

Daher sind grundsätzlich große Glasflächen und Über-Eck-Verglasungen möglichst auszuschließen. Es sind nach dem jeweiligen Stand der Wissenschaft geeignete Maßnahmen (z. B. kleinteilige Untergliederung, Verwendung von halbtransparentem Glas) zu treffen, um die Gefahr von Vogelschlag zu vermeiden.

Die Verwendung freistehender transparenter Scheiben und spiegelnde Glas- oder Metallelemente ist zu vermeiden.

Rechtstaatliche Anforderungen an die Verkündung von Rechtsnormen

Die für die Festsetzungen relevanten, nicht öffentlich zugänglichen technischen Regelwerke können beim Bauamt der Gemeinde Waldbrunn, zu den gängigen Öffnungszeiten sowie nach vorheriger Terminvereinbarung eingesehen werden.

7 Flächenbilanz der Bauleitplanung

Tabelle 1: Flächenbilanz Bauleitplanung

	Bestand (m²)	Planung (m²)
Allgemeines Wohngebiet		4.334
Sondergebiet		6.958
Öffentliche Verkehrsflächen	2.775	3.067
Grünflächen	470	
Wiesen-/ Weidenflächen	9.791	
Hecke, Gestrüpp	897	1.247
Landwirtschaftliche Fläche	1673	
Fläche Geltungsbereich	15.606	15.606

TEIL B: UMWELTBERICHT

8 Einleitung

8.1 Allgemeines

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

Nach §2a BauGB sind

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

8.2 Kurzdarstellung des Inhalts und der wichtigsten Ziele des Bauleitplans

Die Gemeinde Waldbrunn beabsichtigt die Ausweisung eines Allgemeinen Wohngebiets sowie eines Sondergebietes mit der Zweckbestimmung „Pflege“ am südwestlichen Siedlungsrand des Ortsteils Strümpfelbrunn, um ein bedarfsgerechtes Angebot unter anderem an altersgerechten Wohnformen sowie Pflege- und Gesundheitsdienstleistungen sicherzustellen. Hintergrund ist die demografische Entwicklung und der damit einhergehende wachsende Bedarf an barrierefreiem, betreutem Wohnen sowie an medizinischer Versorgung und pflegerischer Betreuung.

Durch die Bündelung dieser Einrichtungen soll ein zukunftsorientiertes Wohnquartier entstehen, das gezielt auf die Bedürfnisse einer älter werdenden Bevölkerung ausgerichtet ist. Die Nutzungen und die Dimension der Einrichtungen entsprechen den gemäß BauNVO zulässigen Nutzungen innerhalb eines allgemeinen Wohngebietes.

Zur Minimierung möglicher Nutzungskonflikte sind verschiedene grünordnerische Maßnahmen festgesetzt. So sieht der Bebauungsplan den Erhalt von Gehölzen entlang der Landesstraße vor. Weiter ist im allgemeinen Wohngebiet eine Dachbegrünung vorgesehen. Durch die Festsetzung einer Mindestbegrünung im Sondergebiet und allgemeinen Wohngebiet wird ein Mindestmaß an Begrünung in Form von Gehölzen und Sträuchern umgesetzt.

Mit der Realisierung des allgemeinen Wohngebietes und eines Sondergebietes „Pflege“ werden folgende Ziele verfolgt:

- Förderung von altersgerechten, barrierefreien Wohnformen
- Schaffung der planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Sicherstellung eines bedarfsgerechten Angebots an betreuten Wohnformen, Pflegedienstleistungen in der Gemeinde
- Schaffung eines Ersatzstandorts für das nicht mehr entwicklungsfähige Pflegeheim in Waldkatzenbach
- Stärkung der sozialen Infrastruktur

- Sicherung einer wohnortnahen pflegerischen und medizinischen Versorgung für die alternde Bevölkerung

8.3 In Betracht kommende anderweitige Planungsmöglichkeiten

Auf Ebene der verbindlichen Bauleitplanung sind lediglich Planungsvarianten innerhalb des Geltungsbereichs zu prüfen. Hierbei ergibt sich, dass keine sinnvollen Planungsalternativen in Betracht gezogen werden können. Aufgrund der Größe des Plangebietes von 1,56 ha sowie der örtlichen Gegebenheiten bestehen nur eingeschränkte Gestaltungsspielräume. Die Erschließung des Gebietes erfolgt über die Hindenburgstraße. Weitere Erschließungsoptionen sind nicht zweckmäßig umsetzbar.

Bei der Festlegung der Baufenster wurde die entlang der Landesstraße L524 bestehende 20 m breite Anbauverbotszone berücksichtigt. Diese schränkt die überbaubaren Grundstücksflächen ein und begrenzt die Lage und Ausdehnung der Baufenster. Alternative Anordnungen der Baufenster wurden geprüft, führten jedoch zu keiner funktional oder städtebaulich günstigeren Lösung.

Insgesamt stellt die gewählte Erschließungs- und Bebauungsstruktur die geeignetste Lösung dar, wesentliche Vorteile alternativer Konzepte sind nicht erkennbar.

8.4 Bedarf an Grund und Boden

Der aufzustellende Bebauungsplan „Hindenburgstraße“ soll dazu dienen, Wohnbauflächen zu schaffen sowie ein bedarfsgerechtes Angebot unter anderem an altersgerechten Wohnformen sowie Pflege- und Gesundheitsdienstleistungen sicherzustellen.

Der Geltungsbereich ist größtenteils unversiegelt und besteht überwiegend aus einer Weiden- und Wiesenflächen sowie einer landwirtschaftlichen Flächen für Christbaumkulturen.

Der Bebauungsplan setzt für das Plangebiet eine Fläche von 1,56 ha fest. Die bauliche Ausnutzung im Allgemeinen Wohngebiet und Sondergebiet nach §§ 4, 11 BauNVO wird durch Festsetzung der Grundflächenzahl von 0,4 geregelt. Eine Überschreitung aufgrund der in § 19 Abs. 4 BauNVO genannten Anlagen ist bis zu einer GRZ von 0,6 möglich.

Daraus ergibt sich eine maximal möglicher Neuversiegelungsgrad von 39 %.

Tabelle 2: Bedarf an Grund und Boden

Nutzungsart / Festsetzung Planzeichnung	Bedarf an Grund und Boden			
	Überbaubare Fläche bei voller GRZ Ausnutzung [m²]	Nicht überbaubare Fläche [m²]	Fläche gesamt [m²]	Versiegelungsgrad [%]
Allgemeines Wohngebiet (GRZ 0,4 bzw. 0,6)	3.138 ⁵	2.092	5.230	60
Sondergebiet (GRZ 0,4 bzw. 0,7)	5.113	1.845	7.305	70
	8.251	3.937	12.535	65
	Fläche gesamt [m²]		Versiegelungsgrad [%]	
Straße	3.071		100	
Davon Straße im Bestand	2.775		100	
Gesamtbilanz	Fläche Geltungsbereich [ha]	Voraussichtliche maximale Neuversiegelung durch das Vorhaben [m²]		Voraussichtlicher maximaler Neuversiegelungsgrad [%]
	15.606	8.547		55

9 Ziele des Umweltschutzes

9.1 Regionalplan

Einheitlicher Regionalplan Rhein-Neckar (ERP), 1. Änderung

Nach § 1 Abs. 4 BauGB sind Bauleitpläne an die Ziele der Raumordnung anzupassen. Ziele der Raumordnung sind gemäß § 3 Abs. 1 Nr. 2 Raumordnungsgesetz (ROG) verbindliche Vorgaben in Form von räumlich und sachlich bestimmten oder bestimmbaren, vom Träger der Raumordnung abschließend abgewogenen textlichen oder zeichnerischen Festlegungen in Raumordnungsplänen zur Entwicklung, Ordnung und Sicherung des Raums.

Die im einheitlichen Regionalplan getroffenen Aussagen sind sowohl in der Bauleitplanung als auch bei Fachplanungen beachtlich.

In der Raumnutzungskarte des gültigen Regionalplans (Einheitlicher Regionalplan Rhein-Neckar 1. Änderung, 2025) ist der Geltungsbereich als Siedlungsfläche Wohnen

⁵ Die Flächen mit Dachbegrünung wurden der überbaubaren Grundstücksfläche abgezogen

gekennzeichnet. Entsprechend werden keine Ziele und Grundsätze der Raumordnung tangiert (vgl. Abb. 8).



Abbildung 8: Auszug Raumnutzungskarte Einheitlicher Regionalplan Rhein-Neckar 1. Änderung (Lage Plangebiet blau markiert)

9.2 Flächennutzungsplan

Flächennutzungsplan 1. Fortschreibung

Im Bereich des vorliegenden Bebauungsplans ist in der 1. Fortschreibung des Flächennutzungsplans (2009) der Geltungsbereich überwiegend als Wohnbaufläche dargestellt. Der nördliche Teilbereich ist als Wohnbaufläche und gemischte Baufläche ausgewiesen, während die Straßenverkehrsfläche im Westen als Gemeinbedarfsfläche gekennzeichnet ist. Der südliche Teil des Plangebiets ist im Flächennutzungsplan hingegen nicht dargestellt.

Im Norden grenzen bestehende Wohnbauflächen und gemischte Bauflächen an, im Osten schließt eine Verkehrsfläche an, und im Westen befindet sich eine als Gemeinbedarfsfläche mit der Zweckbestimmung „Schule“ ausgewiesene Fläche sowie angrenzende Wohnbauflächen.

Der Flächennutzungsplan dient dazu die langfristige Entwicklung des Gemeindegebietes festzulegen und zu steuern. Der Flächennutzungsplan weist eine übergeordnete und strategische Funktion auf und legt die grundsätzlichen Nutzungen für verschiedene Bereiche fest. Im Gegensatz zum Bebauungsplan ist der Flächennutzungsplan nicht parzellenscharf und lässt Entwicklungsspielräume, die eine weitere Differenzierung der Planungsziele und eine Anpassung an die konkrete Situation vor Ort erlauben, zu.

Zurzeit befindet sich der Flächennutzungsplan in der 2. Fortschreibung.

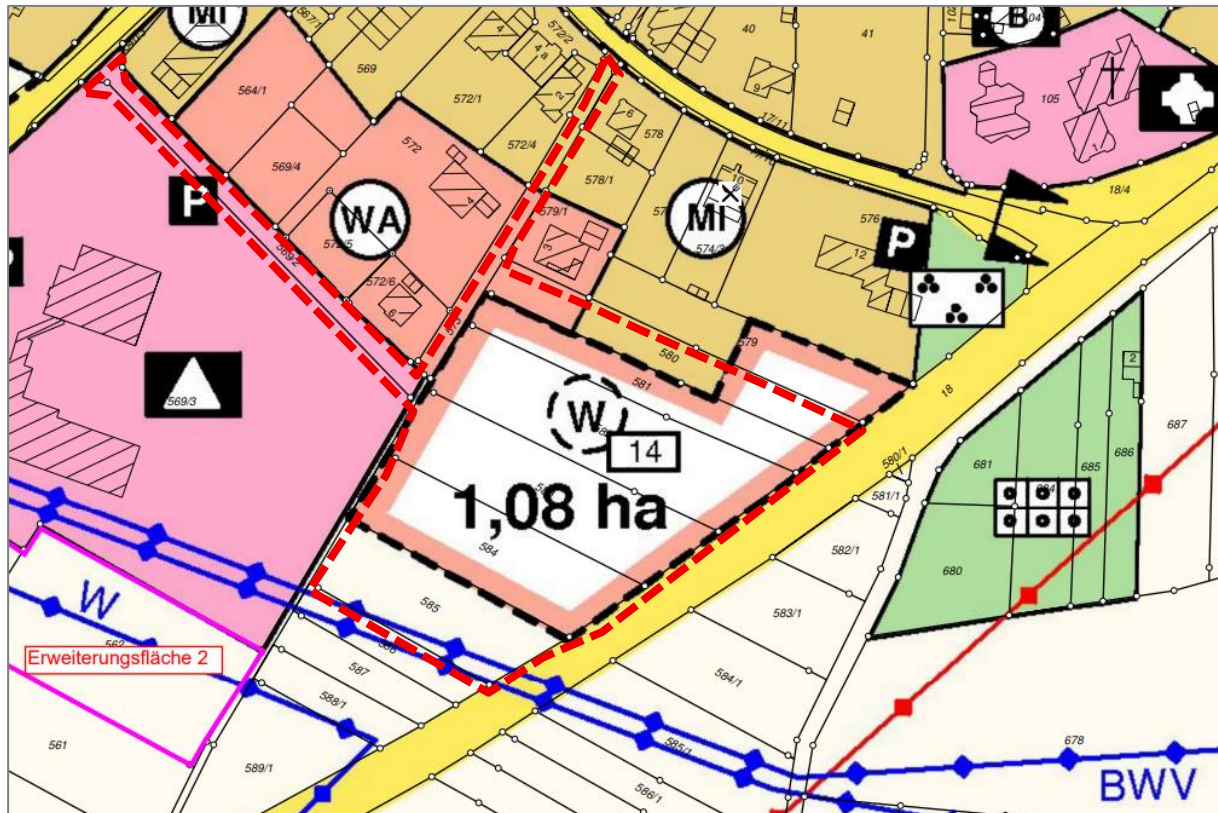


Abbildung 9: Planausschnitt 1. Fortschreibung des Flächennutzungsplans des Gemeindeverwaltungsverband Neckargerach-Waldbrunn

Flächennutzungsplan 2. Fortschreibung

Die 2. Fortschreibung des Flächennutzungsplans des Gemeindeverwaltungsverband Neckargerach-Waldbrunn (2025) weist den Geltungsbereich überwiegend als Wohnbaufläche aus. Im Norden ist das Plangebiet als Wohnbaufläche und gemischte Baufläche dargestellt. Die im Westen befindliche Straßenverkehrsfläche ist als Gemeinbedarfsfläche gekennzeichnet. Im Osten ist der Geltungsbereich entlang der Straßenverkehrsfläche als Grünfläche dargestellt. Weiter sind im Geltungsbereich Obstbäume gekennzeichnet.

Der Bebauungsplan setzt ein Allgemeines Wohngebiet (WA) gemäß § 4 BauNVO sowie ein Sondergebiet (SO) mit der Zweckbestimmung "Pflegeheim" gemäß § 11 BauNVO fest. Beide Festsetzungen entwickeln sich aus der dargestellten Wohnbaufläche des Flächennutzungsplans. Pflegeheime dienen dem dauerhaften Wohnen pflegebedürftiger Menschen und sind als soziale Infrastruktur zur Versorgung der Wohnbevölkerung einzustufen. Die Hauptnutzung ist das Wohnen, ergänzt durch pflegerische Betreuung. Damit entspricht die Zweckbestimmung des Sondergebiets der im Flächennutzungsplan dargestellten Wohnnutzung.

Das Entwicklungsgebot des Bebauungsplans aus dem Flächennutzungsplan nach §8 Abs. 2 BauGB ist somit erfüllt.

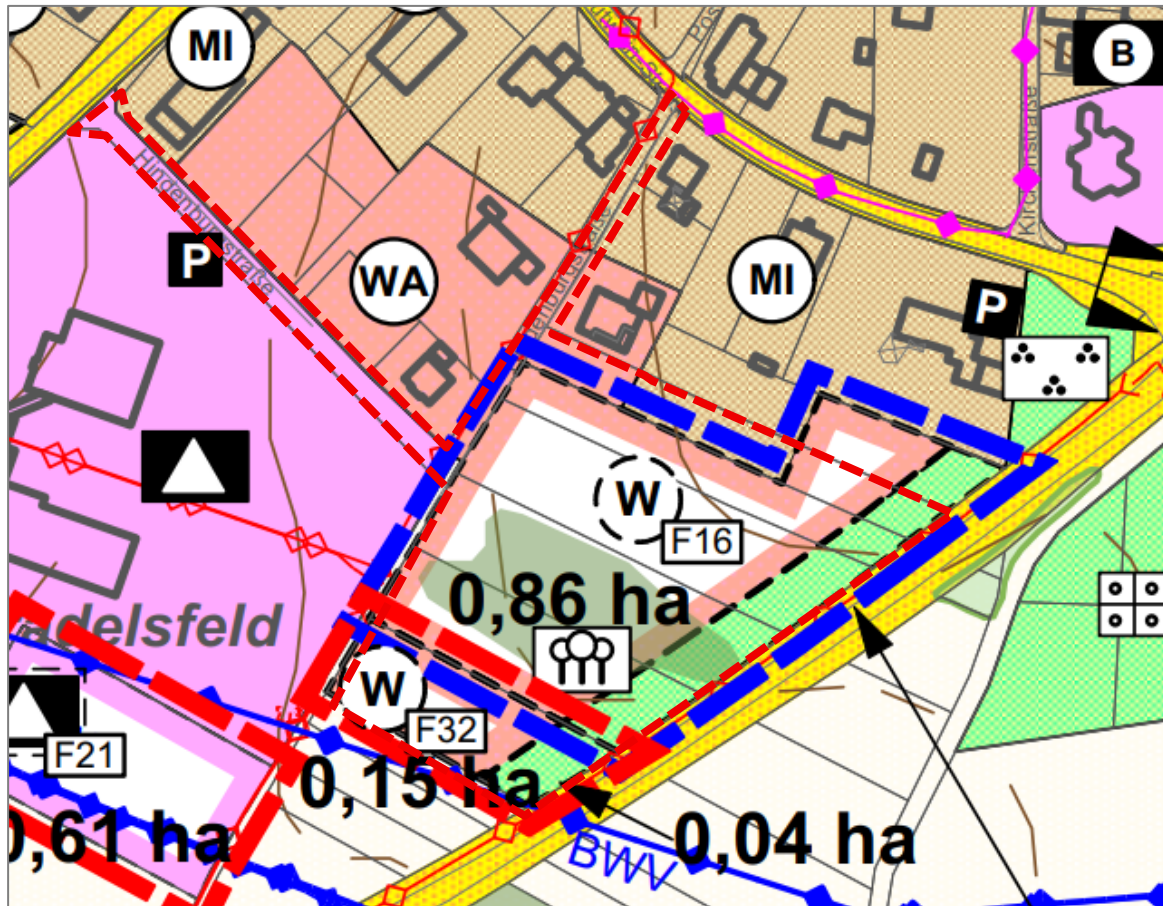


Abbildung 10: Planausschnitt 2. Fortschreibung des Flächennutzungsplans des Gemeindeverwaltungsverband Neckargerach-Waldbrunn, Entwurfsstand (2025)

9.3 Schutzgebiete

Nach dem Daten- und Kartendienst der LUBW liegen keine FFH Gebiete, Natura 2000 Gebiete oder sonstige nationale/internationale Schutzgebiete innerhalb bzw. im direkten Umgebungsbereich des Plangebietes.⁶

10 Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen

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

Nach § 2a BauGB sind

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

⁶ Daten- und Kartendienst der LUBW (Stand Feb. 2026)

des Umweltschutzes zu ermitteln.

Gemäß § 2 Abs. 4 BauGB werden im Rahmen der Umweltprüfung die voraussichtlich erheblichen Umweltauswirkungen der Planung ermittelt und bewertet. Grundlage hierfür sind die einschlägigen Fachgesetze, übergeordneten Planungen sowie die örtliche Bestandssituation.

Für die einzelnen Schutzgüter werden zunächst die maßgeblichen Umweltziele sowie der derzeitige Umweltzustand (Ist-Zustand) im Plangebiet dargestellt. Darauf aufbauend erfolgt eine Prognose der Entwicklung bei Durchführung der Planung sowie bei Nichtdurchführung. Abschließend werden Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und – soweit erforderlich – zum Ausgleich nachteiliger Umweltauswirkungen aufgezeigt.

Bei der Prognose werden insbesondere mögliche Auswirkungen während der Bau- und Betriebsphase berücksichtigt. Hierzu zählen unter anderem Auswirkungen durch Flächeninanspruchnahme, Veränderungen von Boden, Wasser, Klima, Luft, Flora und Fauna, Emissionen (z. B. Lärm, Licht, Schadstoffe), Abfälle, Risiken für die menschliche Gesundheit sowie mögliche kumulative Effekte mit benachbarten Vorhaben. Ebenso werden die Auswirkungen auf das Klima und die Anfälligkeit der Planung gegenüber den Folgen des Klimawandels betrachtet.

Die Bewertung der Umweltauswirkungen erfolgt schutzgutbezogen und verbal-argumentativ unter Berücksichtigung der jeweiligen gesetzlichen Vorgaben und fachlichen Zielsetzungen. Dabei werden direkte und indirekte, kurz- und langfristige sowie dauerhafte und vorübergehende Auswirkungen einbezogen.

Die Untersuchungstiefe der Umweltprüfung orientiert sich gemäß § 2 Abs. 4 BauGB am Detaillierungsgrad des Bebauungsplans. Gegenstand der Prüfung sind regelmäßig zu erwartende Auswirkungen; außergewöhnliche oder nicht vorhersehbare Ereignisse bleiben außer Betracht.

Maßnahmen dienen vorrangig der Vermeidung und Minimierung von Beeinträchtigungen. Nicht vermeidbare Eingriffe werden kompensiert.

10.1 Schutzgut Boden und Fläche

Nach § 2 Abs. 1 des Bundes-Bodenschutzgesetzes (BBodSchG) wird der Boden als die obere Schicht der Erdkruste beschrieben, die aus mineralischen und organischen Bestandteilen besteht und vielfältige biologische, chemische und physikalische Funktionen erfüllt. Er dient als Lebensgrundlage und Lebensraum für Menschen, Tiere und Pflanzen, ist Bestandteil des Naturhaushalts insbesondere im Hinblick auf Wasser- und Nährstoffkreisläufe und übernimmt wichtige Filter-, Puffer- und Regulierungsfunktionen. Darüber hinaus besitzt der Boden eine besondere Bedeutung als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte.

Der gewachsene Boden bildet die Grundlage jeglicher Landnutzung und ist prägend für die Ausprägung standorttypischer Lebensräume. Aufgrund seiner komplexen Entstehung ist er in seinen Eigenschaften wie Bodenart, Struktur, Aufbau, Nährstoffgehalt und Bodenwasserhaushalt nicht vermehrbar. Der Boden stellt somit ein schutzwürdiges Naturgut dar, dessen Funktionen dauerhaft zu erhalten sind und das vor Beeinträchtigungen sowie Funktionsverlusten zu schützen ist. Das Schutzgut Boden ist im Rahmen der Umweltprüfung daher vorrangig unter funktional-qualitativen Gesichtspunkten zu betrachten.

Dem Schutzgut Fläche kommt vor dem Hintergrund des anhaltend hohen Flächenverbrauchs

eine eigenständige Bedeutung zu. Im Gegensatz zum Schutzgut Boden steht hierbei weniger die qualitative Beschaffenheit als vielmehr der quantitative Umfang der Flächeninanspruchnahme im Vordergrund. Das Schutzgut Fläche fungiert somit als Umweltindikator für die Inanspruchnahme bislang überwiegend unbebauter und unversiegelter Flächen für Siedlungs- und Verkehrszwecke, unabhängig von der bisherigen Nutzung oder der Bodenqualität.

Die Relevanz des Schutzguts Fläche wird durch die Zielsetzungen der Deutschen Nachhaltigkeitsstrategie unterstrichen. Demnach soll die Neuinanspruchnahme von Flächen für Siedlungs- und Verkehrszwecke bis zum Jahr 2030 auf unter 30 Hektar pro Tag reduziert werden. Diese Zielsetzung verdeutlicht die Notwendigkeit eines sparsamen und bewussten Umgangs mit der begrenzten Ressource Fläche.

Bei der Betrachtung des Schutzguts Fläche sind daher insbesondere die Auswirkungen der Planung auf den Flächenverbrauch zu berücksichtigen. Unter Flächenverbrauch wird im rechtlichen Sinne die dauerhafte Umwidmung bislang freier Flächen in Siedlungs- und Verkehrsflächen verstanden.

10.1.1 Ziele des Umweltschutzes für diesen Geltungsbereich

Tabelle 3: Ziele für das Schutzgut Boden und Fläche

Gesetz	Zielaussagen
Bundesbodenschutzgesetz	Ziel des BBodSchG sind: • Der langfristige Schutz des Bodens hinsichtlich seiner Funktionen im Naturhaushalt, insbesondere als • Lebensgrundlage und -raum für Menschen, Tiere und Pflanzen • Bestandteil des Naturhaushaltes mit seinen Wasser- und Nährstoffkreisläufen, • Ausgleichsmedium für stoffliche Einwirkungen (Grundwasserschutz), • Archiv für Natur- und Kulturgeschichte • Standorte für Rohstofflagerstätten, für land- und forstwirtschaftliche sowie • Siedlungsbezogene und öffentliche Nutzungen, • Der Schutz des Bodens vor schädlichen Bodenveränderungen, • Vorsorgeregeln gegen das Entstehen schädlicher Bodenveränderungen, • Die Förderung der Sanierung schädlicher Bodenveränderungen und Altlasten.
Baugesetzbuch	Sparsamer und schonender Umgang mit Grund und Boden durch Wiedernutzbarmachung von Flächen, Nachverdichtung und Innenentwicklung zur Verringerung zusätzlicher Inanspruchnahme von Böden. Wahrung sozialgerechter Bodennutzung.
Bundesnaturschutzgesetz	Böden sind so zu erhalten, dass sie ihre Funktion im Naturhaushalt erfüllen können. Mit allen Naturgütern ist, soweit sie sich nicht erneuern, sparsam und schonend umzugehen.
Landesbodenschutzgesetz Baden-Württemberg	Ziel der Sanierung von Altlasten ist es, einen nachhaltigen Beitrag zur Sicherung der natürlichen Lebensgrundlage des Menschen dadurch zu leisten, dass auf einer Fläche ein Zustand hergestellt wird, der Gefährdungen für die Umwelt, insbesondere die menschliche Gesundheit, nicht zulässt.

10.1.2 Bestandsaufnahme (Ist-Zustand)

Fläche

Das geplante Allgemeine Wohngebiet und das Sondergebiet dienen der Schaffung eines bedarfsgerechten Angebotes insbesondere hinsichtlich altersgerechten Wohnformen sowie Pflege- und Gesundheitsdienstleistungen. Ein entsprechendes Flächenangebot ist innerhalb der Gemarkung Waldbrunn an anderer Stelle nicht verfügbar. Der aktuell rechtskräftige Flächennutzungsplan⁷ stellt den Geltungsbereich überwiegend als Wohnbaufläche dar und ermöglicht somit dessen Bebauung.

Nutzung im Geltungsbereich

Das ca. 1,56 ha große Plangebiet des Bebauungsplans „Hindenburgstraße“ ist im Bestand mit Ausnahme der Bestandstraßen unversiegelt und wird als Wiesenfläche für die Pferdehaltung, Holzlagerung sowie landwirtschaftlich für den Anbau von Christbaumkulturen genutzt. Aufgrund der Nutzung ist der Geltungsbereich anthropogen überformt.

Naturraum und Großlandschaft

Waldbrunn befindet sich in dem Naturraum Sandstein-Odenwald und ist der Großlandschaft Odenwald, Spessart und Südrhön angehörig⁸.

Bodenarten im Plangebiet

Im Bereich der Bestandsstraße, der Hindenburgstraße, besteht unterhalb des Asphalts wurde eine ca. 0,44 m mächtige ungebundene Tragschicht, sandiger Kies, angetroffen.

Im Bereich der landwirtschaftlich und als Wiese genutzten Bereich wurde als oberste Schicht ein ca. 0,3 bis 0,8 m mächtiger Oberboden (Mutterboden) angetroffen. Der Oberboden besteht aus schwach organischen, schwach tonigen und feinsandigen Schluffen. Der braun gefärbte Oberboden weist eine lockere Lagerung auf.

Als geogen gewachsener Boden stehen unterhalb des Oberbodens ca. 0,7 – 2,7 m mächtige rot gefärbte Verwitterungslehme und Verwitterungsböden an. Die Verwitterungslehme bestehen aus kiesigen, feinsandigen und tonigen Schluffen mit halbfesten Konsistenzen und leichten Plastizitäten. Die Verwitterungsböden setzen sich aus schluffigen und sandigen Kiesen mit mitteldichter Lagerung zusammen. Die kiesigen Bestandteile bestehen aus Sandsteinbruchstücken.

Bis zur jeweiligen Endteufe in 3,5 m bzw. 4,5 m unter Geländeoberkannte wurden ab einer Tiefe von ca. 1,2 – 3,0 m die rot gefärbten angewitterten Festgesteine des „Oberen Buntsandsteins“ aufgeschlossen. Dabei handelt es sich um mäßig verwitterte Ton- und Schluffsteine, die eine feste Gesteinsfestigkeit aufweisen bzw. um stark verwitterte Sandsteine mit halbfesten bis festen Konsistenzen.

Altlasten

⁷ Gemeindeverwaltungsverband Neckargerach-Waldbrunn (2025): 2. Fortschreibung des Flächennutzungsplans (Stand Feb. 2026)

⁸ Daten- und Kartendienst der LUBW, <https://udo.lubw.baden-wuerttemberg.de/public/> (Stand Feb. 2026)

Ein Altlastenverdacht ist zum jetzigen Verfahrensstand nicht bekannt.

Kampfmittel

Ein Kampfmittelverdacht ist zum jetzigen Verfahrensstand nicht bekannt.

Wertigkeit der Böden – Grünlandzahl

Die im Plangebiet vorkommenden Flächen werden nach der Flurbilanzkarte der Landesanstalt für Landwirtschaft, Ernährung und Ländlichen Raum Schwäbisch Gemünd (LEL) gemäß der nachfolgenden Tabelle bewertet.⁹

Tabelle 4: Klasseneinteilung nach Acker- und Grünlandzahl

Wertstufen der Flächenbilanz	Acker- / Grünlandzahl		Hangneigung [%]
Vorrangpotenzial	>= 60	und	<= 12
Vorbehaltspotenzial I	45 - 59	oder	> 13 – 18
Vorbehaltspotenzial II	35 - 44	oder	> 19 – 25
Grenzipotenzial	25 - 34	oder	> 26– 34
Untergrenzipotenzial	<= 24	oder	> 35
unbewertet	Keine Daten		

Zu den bestimmenden Faktoren der Ertragsfähigkeit der Böden werden die Bodenarten, der geologische Untergrund, die Grundwasserverhältnisse und die klimatischen Gegebenheiten gezählt. Die Summe der örtlichen Faktoren ergibt dann insgesamt die Bodengüte.



Abbildung 11: Wertigkeit der Böden gemäß Flurbilanz im Plangebiet und Umfeld¹⁰

⁹ LEL, Flurbilanz 2022 – Neckar-Odenwald-Kreis inklusive Bodenpotenzialkarte, https://www.lel-web.de/app/ds/lel/a3/Online_Kartendienst_extern/Karten/71468/index.html (Stand Feb. 2026)

¹⁰ LEL, Flurbilanz 2022 – Neckar-Odenwald-Kreis inklusive Bodenpotenzialkarte, https://www.lel-web.de/app/ds/lel/a3/Online_Kartendienst_extern/Karten/71468/index.html (Stand Feb. 2026)

Gemäß der Flächenbilanzkarte sind für die Flächen des Plangebietes keine Daten vorhanden, sodass sich der Bereich als unbewertet darstellt.

Bodenfunktionen

Entsprechend des vom Landesamt für Umwelt Baden-Württemberg (LUBW (Hrsg.) 2010, 2012) erarbeiteten Bewertungsschemas für Böden erfolgt die Beurteilung der funktionalen Leistungsfähigkeit durch eine Bewertung der vier Bodenfunktionen nach Bewertungsklassen. Folgende Bodenfunktionen werden dabei bewertet:

- Natürliche Bodenfruchtbarkeit
- Ausgleichskörper im Wasserkreislauf
- Filter und Puffer für Schadstoffe
- Sonderstandort für naturnahe Vegetation.

Die Bewertung der Bodenfunktionen erfolgt in fünf Bewertungsklassen von 0 (versiegelt, keine Funktionserfüllung) bis 4 (sehr hohe Funktionserfüllung); Ausnahmen stellen die Bodenfunktionen „Sonderstandort für naturnahe Vegetation“ und „Archive der Natur- und Kulturgeschichte“ dar.¹¹ Die Gesamtbewertung eines Bodens wird durch Zusammenfassung der ermittelten Bewertungsklassen gebildet. Für die Funktion „Archiv“ liegen hier keine Hinweise auf eine besondere Schutzwürdigkeit vor. Die Bodenfunktionsbewertung gemäß der Bodenfunktionsbewertung nach Bodenschätzung (abzurufen über den Online-Kartenviewer des LGRB) ergibt für die Böden im Plangebiet eine Gesamtbewertung geringe bis mittlere Funktionserfüllung (Bewertungsklasse 1,83).

Hierfür werden die einzelnen Bodenfunktionen wie folgt bewertet:

Tabelle 5: Gesamtbewertung der Bodenfunktionen¹²

	Bewertungsklasse	Funktionserfüllung
Gesamtbewertung	1,83	mittel
Standort für naturnahe Vegetation	Keine hohe oder sehr hohe Bewertung	
Natürliche Bodenfruchtbarkeit	2	mittel
Ausgleichskörper im Wasserkreislauf	2	mittel
Filter und Puffer für Schadstoffe	1,5	gering bis mittel

Ein Sonderstandort für naturnahe Vegetation mit der Bewertungsklasse 4 (sehr hoch), der in der Regel nur kleinflächig vorkommt und extreme Eigenschaften (trocken, feucht, nass, nährstoffarm) aufweist, ist im Plangebiet nicht vorhanden.

¹¹ Die Bodenfunktion „Sonderstandort für naturnahe Vegetation“ wird nur in den Bewertungsklassen 3 und 4 eingestuft, wobei nur die Bewertungsklasse 4 in die Gesamtbewertung (Wertstufe) eingeht, d. h., wenn diese Funktion mit 4 bewertet wird, dann beträgt auch die Gesamtbewertung des Bodens die Wertstufe 4. Ansonsten wird die Funktion nicht in die Bewertung einbezogen.

¹² LGRB, https://maps.lgrb-bw.de/?app=lgrb&view=lgrb_geola_bod (Stand Sep. 2026)

Generell setzen sich die Böden laut dem Kartenviewer des Landesamts für Geologie, Rohstoffe und Bergbau als „Pseudogley-Parabraunerde aus lösslehmhaltigen Fließerden über tonreicher Buntsandstein Fließerde D113“ zusammen¹³.

Die Bereiche der Kartiereinheit „D113“ haben keine hohe oder sehr hohe Bewertung als Standort für naturnahe Vegetationen, weisen eine mittlere natürliche Bodenfruchtbarkeit sowie Funktion als Ausgleichskörper im Wasserkreislauf auf. Die Filter- und Pufferfunktion für Schadstoffe hingegen wird als gering bis mittel bewertet. Insgesamt wird die Gesamtbewertung der Bodenfunktionen nach „Bodenschutz 23“ (LUBW 2011) innerhalb der Kartiereinheit „D113“ mit 1,83 als „mittel“ eingestuft.

Bewertung

Aufgrund der bisherigen Nutzung der Flächen (Pferdehaltung, Lagerfläche, Anbau von Christbaumkulturen, Bestandsstraße Hindenburgstraße) ist mit deutlichen anthropogenen Veränderungen der Bodenstruktur zu rechnen. Für das Schutzgut Boden ist aufgrund der Flächenbilanz, Ertragsfähigkeit und der Bodenfunktionen eine mittlere bis hohe naturschutzfachliche Bedeutung bzw. Schutzwürdigkeit festzustellen.

Für das Schutzgut Fläche ist aufgrund der raumordnerischen Vertretbarkeit nur eine geringe Schutzbedürftigkeit festzustellen.

10.1.3 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung

Tabelle 6: Umweltauswirkungen auf das Schutzgut Fläche und Boden

Umweltauswirkungen auf das Schutzgut Fläche und Boden infolge	
aa) des Baus und des Vorhandenseins der geplanten Vorhaben, soweit relevant einschließlich Abrissarbeiten	
Baubedingt:	• Beeinträchtigungen des Bodens durch die Baumaßnahmen in Form von Verdichtung und erhöhtes Verkehrsaufkommen (z.B. LKWs). • Bodenabtrag im Bereich der Bauflächen • Beeinträchtigung des Bodengefüges durch temporäre Versiegelung / Verdichtung, temporär Verringerung der Versickerung • Stoffeintrag: bei einem sachgerechten und vorschriftsmäßigen Umgang mit den Arbeitsmaschinen und Baufahrzeugen ist nicht mit Beeinträchtigungen zu rechnen • Durch die Nutzung bestehender Anschlusspunkte für die Erschließung wird das Ausmaß möglicher negativen Auswirkungen auf das Schutzgut verringert
Anlagen- und betriebsbedingt:	• Flächeninanspruchnahme und den Verlust natürlicher Bodenfunktion durch dauerhafte Versiegelung / Verdichtung im Bereich der landwirtschaftlich und als Wiese genutzte Flächen • Zusätzliche voraussichtliche Neuversiegelung von 0,8 ha • Maximaler Neuversiegelungsgrad von 55 % • In Hinblick auf die betriebsbedingte Wirkung ist in erster Linie ein geringfügig erhöhtes Verkehrsaufkommen möglich • Im Bereich der privaten Grünfläche bleiben die natürlichen Bodenfunktionen weiterhin bestehen • Entfernung von Oberboden • Verringerung der Versickerung • Reduzierte Speicher- und Filterfähigkeit des Bodens • Eingriffe in das Relief durch Aufschüttungen und Abgrabungen • Verwendung von versickerungsfähigen Materialien zum weitgehenden Erhalt

¹³ LGRB, D113, <https://media.lgrb-bw.de/link/bod3200/D113.pdf> (Stand Feb. 2026)

	der Bodenfunktionen für den Wasserkreislauf Plangebietsfläche wird dauerhaft der Nutzung als Wiesenfläche und landwirtschaftlichen Nutzung entzogen
bb) der Nutzung natürlicher Ressource, insbesondere Fläche, Boden, Wasser, Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt, wobei soweit möglich die nachhaltige Verfügbarkeit dieser Ressourcen zu berücksichtigen ist,	
Baubedingt:	Durch die Bauphase kann es zu Beeinträchtigungen des Bodens kommen. Dazu zählt vor allem die Belastung des Bodens durch Baufahrzeuge, die ebenfalls zu nachteiligen Auswirkungen des Bodengefüges und der damit verbundenen abiotischen Standortfaktoren (Verschlechterung des Wassers-, Luft- und Nährstoffhaushaltes sowie der Durchwurzelbarkeit) führen kann. Hinzu kommen die für die Bauarbeiten erforderlichen Lagerflächen oder Kranstellplätze auf denen ebenfalls Bodenverdichtungen zu erwarten sind.
Anlagen- und betriebsbedingt:	Siehe Ausführung zu aa)
cc) der Art und Menge an Emissionen von Schadstoffen, Lärm, Erschütterungen, Licht, Wärme und Strahlung sowie der Verursachung von Belästigungen,	
Baubedingt:	Temporäre Beeinträchtigungen durch die Baumaßnahmen in Form von Lärm und Abgasen, Erschütterungen
Anlagen- und betriebsbedingt:	Grundsätzlich ist nicht mit erheblichen Auswirkungen durch Emissionen, Schadstoffe, Lärm, Erschütterungen, Licht sowie Wärme- oder Strahlungsemission bei der Umsetzung der Planung zu rechnen.
dd) der Art und Menge der erzeugten Abfälle	
Bau-/ anlage- und betriebsbedingt:	- Es ist nicht mit erheblichen Auswirkungen durch die Art und Menge der erzeugten Abfälle zu rechnen. - Es ist davon auszugehen, dass erzeugte Abfälle sachgerecht nach den Vorgaben der Abfallwirtschaft entsorgt werden.
ee) der Risiken für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder die Umwelt (z.B. durch Unfälle oder Katastrophen)	
bau-/ ablagen- und betriebsbedingt	- Durch das Vorhaben ist nicht mit erheblichen Auswirkungen durch Unfälle oder Katastrophen zu rechnen. - Plangebiet liegt innerhalb eines Bereiches in dem ein geringes bis mittleres Radonpotential ermittelt wurde
ff) der Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete unter Berücksichtigung etwaiger bestehender Umweltprobleme in Bezug auf möglicherweise betroffene Gebiete mit spezieller Umweltrelevanz oder auf die Nutzung von natürlichen Ressourcen	
bau-/ ablagen- und betriebsbedingt	Es ist nicht mit erheblichen Auswirkungen durch die Kumulation benachbarter Plangebiete zu rechnen.
gg) der Auswirkungen der geplanten Vorhaben auf das Klima (z.B. Art und Ausmaß der Treibhausgasemissionen) und der Anfälligkeit der geplanten Vorhaben gegenüber den Folgen des Klimawandels	
bau-/ ablagen- und betriebsbedingt	Es ist nicht mit erheblichen Auswirkungen auf Klima / Klimawandel durch die Nutzungen im Plangebiet zu rechnen.
• hh) der eingesetzten Techniken und Stoffe	
bau-/ ablagen- und betriebsbedingt	Es ist nicht mit erheblichen Auswirkungen auf die Fläche und den Boden durch die eingesetzten Techniken und Stoffe zu rechnen.

Konfliktbewertung

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

Bodenfunktionen.

Durch die Bildung von privaten Grünflächen sowie Pflanzmaßnahmen werden einige Teilflächen nicht versiegelt.

Die Bodenfunktion als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte (Denkmalschutz) ist nach derzeitigem Kenntnisstand nicht betroffen. Weiter ist ein Vorkommen von Kampfmitteln und Altlasten derzeit nicht bekannt.

Da die Böden durch die bisherige Nutzung anthropogen überformt wurden und für den Bereich eine mittlere bis hohe Bodenfunktionsbewertung im Bestand zugeordnet wird, wird die Beeinträchtigung des Schutzgutes als mittelmäßig bis hoch bewertet.

Für das Schutzgut Fläche verbleiben keine unvermeidbaren erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen bzw. Beeinträchtigungen.

Für das Schutzgut Boden verbleiben unvermeidbare erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen bzw. Beeinträchtigungen, welche jedoch außerhalb des Plangebietes schutzgutübergreifend kompensiert werden können (siehe Kapitel 11)

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

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

Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen Boden und Fläche:

- Um Eingriffe in das Schutzgut Boden über das notwendige Maß weiter zu vermeiden und zu minimieren, ist die maximal mögliche überbaubare Fläche mit einer GRZ:
 - WA 0,4 und SO (0,6 Überschreitung). Somit dürfen 40 % der verbleibenden Grundstücksfläche innerhalb des allgemeinen Wohngebietes und Sondergebietes nicht versiegelt werden.
- Bei der Befestigung der Flächen sollte auf einen möglichst geringen Versiegelungsgrad hingewirkt werden. Auf den Baufeldern kann eine Teilversiegelung, z.B. durch Plaster mit breiten Fugen, Rasenpflaster, Schotterbeläge die Beeinträchtigung des Bodens minimieren. Zur Minderung der Eingriffe in das Schutzgut Boden werden ein möglichst schonender Umgang mit Flächen sowie eine Begrenzung der Versiegelung festgesetzt.
- Durch die Festsetzung von Grünflächen sowie einer Dachbegrünung im WA wird einer Versiegelung in diesem Bereich entgegengewirkt.

Ausgleichsmaßnahmen Boden und Fläche

Siehe Kapitel 11

10.2 Schutzgut Wasser

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

10.2.1 Ziele des Umweltschutzes für diesen Geltungsbereich

Tabelle 7: Ziele für das Schutzgut Wasser

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

10.2.2 Bestandsaufnahme (Ist-Zustand)

Oberflächengewässer

Innerhalb des Plangebietes befinden sich keine Oberflächengewässer.

Wasserschutzgebiet

Der Geltungsbereich liegt innerhalb des festgesetzten Wasserschutzgebiet „Brunnen Heumatte, Eichwiese, Kreuzacker und Talmühle (WSG-NR-Amt 225232). Weiter befindet es sich in der Wasserschutzgebietszone III und IIIA.¹⁴

Grundwasserkörper

Der Untersuchungsraum liegt innerhalb des Grundwasserkörpers „Hinterer Odenwald-Elztal“ und hat eine Ausdehnung von 304,419 km². Hinsichtlich seiner Ergiebigkeit bzw. seines mengenmäßigen Zustands wurde dieser als mäßig eingestuft. Bezüglich seiner Grundwasserqualität bzw. seines chemischen Zustandes wird dieser als gut bis mäßig gut eingestuft.¹⁵

Die Flächen sind derzeit überwiegend frei von Versiegelungen, sodass das anfallende Oberflächenwasser innerhalb des Plangebietes versickert.

Grundwasserleiter¹⁶

Im Plangebiet stehen im Untergrund die Sandsteine der „Plattensandstein-Formation“ („Oberer Buntsandstein“) an. Nach den Informationen des LGRB können je nach Klüftung des Sandsteins der „Plattensandstein-Formation“ auch hydraulische Verbindungen zu den Schichten des „Mittleren und Unteren Buntsandsteins“ bestehen, sodass diese Formationen in diesem

¹⁴ Daten- und Kartendienst der LUBW, <https://udo.lubw.baden-wuerttemberg.de/public/> (Stand Feb. 2026)

¹⁵ Ebd.

¹⁶ Ingenieurgeologisches Flächengutachten, Töniges GmbH (2025)

Fälle als ein zusammenhängender Kluftgrundwasserleiter betrachtet werden können.

Überdeckt werden die stark bis schwach angewitterten Sandsteine hier hauptsächlich bindigen Böden wie Verwitterungslehmen sowie von Tonen- und Tonsteinen des „Oberen Buntsandsteins“. Diese Bodenschichten sind als „gering durchlässig“ einzustufen.

Natürliche Wasserbilanz

Gemäß der naturnahen urbanen Wasserbilanz (NatUrWB) verdunstet der Niederschlag (ohne urbane Eingriffe) zu 50,1%, fließt zu 12,5 % ab und fließt zu 37,4 % dem Grundwasser zu.¹⁷

Versickerungsfähigkeit des Untergrundes¹⁸

Im Rahmen des Bodengutachtens wurde die Versickerungsfähigkeit des Untergrundes mittels exemplarischer Versickerungsversuche in den dort anstehenden Verwitterungslehmen und Tonen / Tonsteinen geprüft. Die ermittelten k_f -Werte gelten nach DIN 18 130 als sehr schwach durchlässig. Die Versickerungsfähigkeit des Untergrundes wird durch den Gutachter als eingeschränkt bzw. nicht sinnvoll bewertet.

Bewertung:

Für das Schutzgut Wasser kann insgesamt nur eine geringe bis mittlere naturschutzfachliche Bedeutung bzw. Schutzbedürftigkeit festgestellt werden.

10.2.3 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung

Tabelle 8: Umweltauswirkungen auf das Schutzgut Wasser

Umweltauswirkungen auf das Schutzgut Wasser infolge	
aa) des Baus und des Vorhandenseins der geplanten Vorhaben, soweit relevant einschließlich Abrissarbeiten	
Baubedingt:	• Bodenverdichtungen mit einhergehender Reduzierung der Sickerwassermenge • Die bereits beschriebene, mögliche Bodenverdichtung hat Einfluss auf den Wasserhaushalt innerhalb des Plangebietes und der näheren Umgebung.
Anlagen- und betriebsbedingt:	• Fläche zu Teilen bereits versiegelt, somit kommt es durch den Bebauungsplan zu Auswirkungen auf das Schutzgut (mögliche Neuversiegelung bei einer GRZ von 0,4 bis 0,6 bzw. 0,7 • Verringerung der Grundwasserneubildung, des Wasserrückhaltevermögens und des Oberflächenabflusses
bb) der Nutzung natürlicher Ressource, insbesondere Fläche, Boden, Wasser, Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt, wobei soweit möglich die nachhaltige Verfügbarkeit dieser Ressourcen zu berücksichtigen ist,	
Baubedingt:	• Beeinträchtigung des Bodengefüges durch temporäre Versiegelung / Verdichtung, temporär Verringerung der Versickerung • Bodenverdichtungen und -versiegelungen werden dauerhaft das Versickerungs- und Abflussverhalten des im Gebiet anfallenden Niederschlagswasser verändern und die Grundwasserneubildungsrate beeinflussen
Anlagen- und betriebsbedingt:	• Verringerung der Versickerung und der Grundwasserneubildung • Bodenverdichtungen und -versiegelungen werden dauerhaft das Versickerungs- und Abflussverhalten des im Gebiet anfallenden Niederschlagswasser verändern und die Grundwasserneubildungsrate beeinflussen • In Abhängigkeit der zukünftigen Nutzungen innerhalb der Bauflächen wird sich

¹⁷ NatUrWB, https://www.naturwb.de/get_ref/ (Stand Feb. 2026)

¹⁸ Ingenierugeologisches Flächengutachten, Töniges GmbH (2025)

	grundsätzlich der Bedarf an Trink- und Löschwasser erhöhen, der durch das Ortsnetz zur Verfügung gestellt werden muss
cc) der Art und Menge an Emissionen von Schadstoffen, Lärm, Erschütterungen, Licht, Wärme und Strahlung sowie der Verursachung von Belästigungen,	
Baubedingt:	Es ist nicht mit erheblichen Auswirkungen durch Emissionen, Schadstoffe, Lärm, Erschütterungen, Licht sowie Wärme- oder Strahlungsemission bei der Umsetzung der Planung zu rechnen
Anlagen- und betriebsbedingt:	Es werden sich die Abwassermengen erhöhen, die über das lokale Kanalsystem bzw. die Kläranlage zu entsorgen sind. Die jeweiligen Mengen sind dabei vor allem abhängig von den Betriebsabläufen und der Anzahl zusätzlicher Beschäftigter.
dd) der Art und Menge der erzeugten Abfälle	
Bau-/ anlage- und betriebsbedingt:	Es ist nicht mit erheblichen Auswirkungen durch die Art und Menge der erzeugten Abfälle zu rechnen.
ee) der Risiken für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder die Umwelt (z.B. durch Unfälle oder Katastrophen)	
bau-/ ablagen- und betriebsbedingt	- Durch den sachgemäßen und vorschriftsgemäßen Umgang sind Risiken und Beeinträchtigungen während der Bauphase und Betrieb durch den Einsatz wassergefährdender Stoffe (Öle, Treibstoffe) nicht zu erwarten. - Es ist nicht mit erheblichen Auswirkungen durch Unfälle oder Katastrophen zu rechnen.
ff) der Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete unter Berücksichtigung etwaiger bestehender Umweltprobleme in Bezug auf möglicherweise betroffene Gebiete mit spezieller Umweltrelevanz oder auf die Nutzung von natürlichen Ressourcen	
bau-/ ablagen- und betriebsbedingt	- Verringerung der Grundwasserneubildung, des Wasserrückhaltevermögens und des Oberflächenabflusses - Es ist nicht mit erheblichen Auswirkungen durch die Kumulation benachbarter Plangebiete zu rechnen.
gg) der Auswirkungen der geplanten Vorhaben auf das Klima (z.B. Art und Ausmaß der Treibhausgasemissionen) und der Anfälligkeit der geplanten Vorhaben gegenüber den Folgen des Klimawandels	
bau-/ ablagen- und betriebsbedingt	Es ist nicht mit erheblichen Auswirkungen auf Klima / Klimawandel durch die Nutzungen im Plangebiet zu rechnen.
• hh) der eingesetzten Techniken und Stoffe	
bau-/ ablagen- und betriebsbedingt	Es ist nicht mit erheblichen Auswirkungen auf den Wasserhaushalt durch die eingesetzten Techniken und Stoffe zu rechnen.

Konfliktbewertung

Wasserhaushaltsbilanz

Zur Beurteilung der Auswirkungen der Planung auf das Schutzgut Wasser wurde eine Wasserhaushaltsbilanz erstellt. Die Ergebnisse dienen der Bewertung der zu erwartenden Veränderungen des natürlichen Wasserhaushalts.

Nach den Ergebnissen der Wasserhaushaltsbilanz erhöht sich im Sondergebiet der Oberflächenabfluss von ca. 10 % im natürlichen Zustand auf ca. 38 %. Gleichzeitig reduziert sich die Grundwasserneubildung von ca. 30 % auf knapp 20 % und der Verdunstungsanteil von ca. 60 % auf ca. 42 %.

Im Allgemeinen Wohngebiet steigt der Oberflächenabfluss von ca. 10 % auf ca. 44 %, während die Grundwasserneubildung von ca. 30 % auf ca. 11 % zurückgeht. Der Verdunstungsanteil reduziert sich von ca. 60 % auf ca. 44 %.

Die Bilanz zeigt, dass die Zielwerte eines naturnahen Wasserhaushalts voraussichtlich nicht

eingehalten werden können. Ursächlich hierfür sind neben der geplanten Flächeninanspruchnahme und Versiegelung insbesondere die standörtlichen Bodenverhältnisse. Mit einer Durchlässigkeit von etwa $k_f = 10^{-9}$ m/s weisen die anstehenden Böden nur eine sehr geringe Versickerungsfähigkeit auf. Eine gezielte Versickerung von Niederschlagswasser zur Förderung der Grundwasserneubildung kann daher nicht umgesetzt werden.

Die Belange des Wasserhaushalts wurden dennoch bereits bei der Erarbeitung des Bebauungsplans berücksichtigt. Zur Minderung der Auswirkungen werden im Allgemeinen Wohngebiet Dachbegrünungen festgesetzt. Diese dienen der Rückhaltung von Niederschlagswasser und fördern die Verdunstung. Darüber hinaus werden im Allgemeinen Wohngebiet sowie im Sondergebiet Pflanzmaßnahmen in Form von Bäumen und Hecken festgesetzt. Die Vegetationsstrukturen tragen durch Interzeption, Wasserrückhalt und Verdunstung zur Stabilisierung des lokalen Wasserhaushalts bei. Weitere Maßnahmen zur Verbesserung der Wasserhaushaltsbilanz, insbesondere Versickerungsmaßnahmen, sind aufgrund der geringen Bodendurchlässigkeit fachlich nicht geeignet. Auch die Festsetzung versickerungsfähiger Beläge ist vor diesem Hintergrund nicht zielführend. Das Plangebiet liegt zudem innerhalb der Wasserschutzgebietszone III und IIIA, wodurch die Anforderungen an den Schutz des Grundwassers zusätzlich zu berücksichtigen sind.

Insgesamt werden die unter den gegebenen Standortbedingungen verfügbaren Maßnahmen zur Förderung eines möglichst naturnahen Wasserhaushalts umgesetzt. Gleichwohl verbleiben nach den vorläufigen Ergebnissen der Wasserhaushaltsbilanz Abweichungen gegenüber dem natürlichen Zustand. Diese sind überwiegend auf die eingeschränkten natürlichen Versickerungsmöglichkeiten des Standortes zurückzuführen und können durch planerische Maßnahmen nur teilweise gemindert werden. Die Abweichung von der Wasserhaushaltsbilanz werden nach derzeitigem Kenntnisstand einerseits als standortbedingt und unvermeidbar bewertet und andererseits in der städtebaulichen Abwägung gegenüber der Sicherung von Wohnangeboten für Senioren dieser Zielsetzung nachgeordnet.

Die Versiegelung im Zuge der Bebauung und Erschließung führt zum nachhaltigen Verlust an Infiltrationsfläche und damit verbunden zu einem erhöhten Oberflächenabfluss sowie zu einer zusätzlichen Verringerung der Grundwasserneubildung.

Durch die bindigen Böden und die Tonsteine ist eine Schutzfunktion des Grundwasserleiters in den Sandsteinen des „Oberen Buntsandsteins“ gegeben. Wird diese Schutzschicht durch Baumaßnahmen (z.B. durch den Grabenaushub) verringert oder komplett entfernt, so wird diese Schutzfunktion ebenfalls beeinträchtigt bzw. fehlt ganz. Im Bereich der geplanten Erschließungsstraße wird bei einer angenommenen Sohlentiefe des Kanalneubaus von ca. 3,5 – 4,0 m u. GOK direkt der angewitterte Fels der „Plattensandstein-Formation“ ausgegangen, sodass hier nur eine geringe Schutzwirkung durch bindige Böden / Tone / Tonsteine mehr vorhanden sein wird. Im Bereich der geplanten Erschließungsstraße ist weiter nur von geringen Setzungenbewegungen des Untergrundes auszugehen. Für dieses Kriterium ist also ein niedriges Einzel-Gefährdungspotenzial anzugeben.

Baumpflanzungen, Festsetzungen zur Bepflanzung und Dachbegrünung können in gewissem Maße Funktionen für den Wasserhaushalt übernehmen (Rückhaltung, Verdunstung) und verringern somit den Eingriff.

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

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

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

- Eine Reduzierung des Versiegelungsgrades durch versickerungsfähige Gestaltung dient der Minderung von Beeinträchtigungen des Schutzgutes Wasser
- Hoher Anteil an privater Grünflächen und Dachbegrünung im Allgemeinen Wohngebiet verbessert das Wasserrückhaltevermögen und den Oberflächenabfluss
- Durch die Festsetzung einer GRZ wird ein möglichst hoher Grad an Filtrations- und Sickerflächen erhalten

10.3 Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

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

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

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

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

10.3.1 Ziele des Umweltschutzes für den Geltungsbereich

Tabelle 9: Ziele für das Schutzgut Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt

Gesetz	Zielaussagen
Bundesnaturschutzgesetz; Naturschutzgesetz Baden-Württemberg	Natur und Landschaft sind im besiedelten und unbesiedelten Bereich so zu schützen, zu pflegen und zu entwickeln, dass • die Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes, • die Nutzbarkeit der Naturgüter, • die Pflanzen- und Tierwelt sowie • die Vielfalt, Eigenart und Schönheit von Natur und Landschaft als Lebensgrundlage für den Menschen und als Voraussetzung für seine Erholung in Natur und Landschaft nachhaltig gesichert sind.
Baugesetzbuch	Bei der Aufstellung der Bauleitpläne sind insbesondere Belange des Umweltschutzes, einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege, insbesondere • die Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen, Boden, Wasser, Luft, Klima und das Wirkungsgefüge zwischen ihnen sowie die Landschaft und die biologische Vielfalt, sowie die Vermeidung und der Ausgleich voraussichtlich erheblicher Beeinträchtigung des Landschaftsbildes sowie der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes in seinen in §1 Abs. 7 Nr. 7a bezeichneten Bestandteilen (Eingriffsregelung nach Bundesnaturschutzgesetz) zu berücksichtigen.
FFH-Richtlinie	Ziel ist der Schutz und die Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen von gemeinschaftlicher Bedeutung zur Sicherstellung einer biologischen Vielfalt.
Vogelschutzrichtlinie	Ziel ist der langfristige Schutz und die Erhaltung aller europäischen Vogelarten und ihrer Lebensräume.
EU-Artenschutzverordnung	Ziel ist der Schutz besonders oder streng geschützter Arten.

10.3.2 Bestandsaufnahme (Ist-Zustand)

Aus allen Naturraumfaktoren zusammen resultieren, nach Einflussnahme durch den Menschen, die aktuellen Biotop-, Nutzungs-, und Strukturtypen mit ihrer von der Nutzungsintensität bestimmten ökologischen Bedeutung.

Die Umgebung des Plangebietes ist durch die Ortsrandlage, der angrenzenden Wohnbebauung im Norden und Westen, der Grundschule im Westen sowie der Landesstraße im Osten geprägt.

Flora

Die heutige potenzielle natürliche Vegetation (HpnV) bezeichnet die Gesamtheit der Pflanzengesellschaften, die sich aufgrund der am jeweiligen Standort herrschenden abiotischen Faktoren wie Boden, Wasser und Klima natürlicherweise und ohne Beeinflussung durch den Menschen einstellen würden. Die HpnV im Plangebiet liegt im Bereich des typischen Hainsimsen-Buchenwald und Flattergras-Hainsimsen-Buchenwald im Wechsel als ein basenreicher,

submontaner Standort.¹⁹

Weiter befindet sich der Geltungsbereich innerhalb des Naturparks Neckartal-Odenwald. Dieser ist der nördlichste der 7 Naturparke des Landes Baden-Württemberg und grenzt an die Bundesländer Hessen und Bayern an. Er umfasst die walddreiche Mittelgebirgslandschaft des Odenwaldes mit den angrenzenden Randlandschaften Bergstraße im Westen, Bauland im Osten, Kraichgau im Süden und dem tief eingeschnittenen Neckartal. Dieser dient der Bewahrung der biologischen Vielfalt sowie der naturnahen Erholung. Da die vorliegende Planung eine Erweiterung des bestehenden Siedlungsgefüges darstellt und keine Zersiedelung der freien Landschaft bewirkt, sind erhebliche Beeinträchtigungen der Schutzziele des Naturparks nicht zu erwarten.



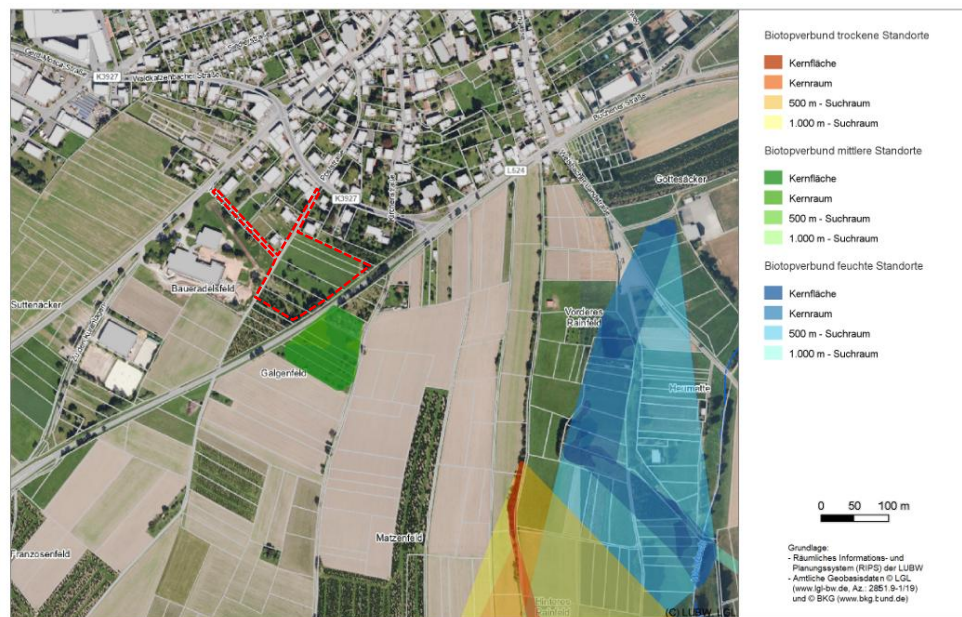
Abbildung 12: Schutzgebiete im Geltungsbereich²⁰

Naturschutzgebiete, Landschaftsschutzgebiete, Biosphärengebiete sowie geschützte Biotope befinden sich nicht innerhalb des Geltungsbereiches (vgl. Abbildung 12). Im näheren Umfeld, südöstlich des Geltungsbereiches, befindet sich das geschützte Biotop „Mähwiese II Galgenberg südlich Strümpfelbrunn“. Dieses wird durch die Planung nicht tangiert (vgl. Abbildung 13).

Weiter wurde innerhalb des Plangebietes durch den LUBW keinen Streuobstbestand festgestellt. Streuobst befindet sich östlich des Geltungsbereich auf den angrenzenden Wiesen- und landwirtschaftlich genutzten Flächen (vgl. Abbildung 13). Diese Bestände werden durch die Planung nicht tangiert.

¹⁹ LUBW, <https://udo.lubw.baden-wuerttemberg.de/public/> (Stand Feb. 2026)

²⁰ LUBW, <https://udo.lubw.baden-wuerttemberg.de/public/> (Stand Feb. 2026)

Abbildung 13: Streuobsterhebung und geschützte Biotop²¹Abbildung 14: Biotopverbund Offenland²²

Südöstlich des Geltungsbereiches befindet sich ein Biotopverbund mittlerer Standorte im räumlichen Umfeld. Der Biotopverbund wird durch die Planung nicht tangiert.

Im weiteren Umfeld befindet sich in ca. 400 m östlich des Plangebietes ein Biotopverbund trockener Standorte sowie ein Biotopverbund feuchter Standorte. Diese werden ebenfalls durch die Planung nicht tangiert.

Der Geltungsbereich ist geprägt durch die asphaltierte Bestandsstraße (Hindenburgstraße) im Norden und Westen des Plangebietes sowie durch Grün- und landwirtschaftlich genutzte Flächen mit vereinzelt Gehölzbestand.

²¹ LUBW, <https://udo.lubw.baden-wuerttemberg.de/public/> (Stand Feb. 2026)

²² LUBW, <https://udo.lubw.baden-wuerttemberg.de/public/> (Stand Aug. 2026)

Im Nordosten, angrenzend an die Landesstraße, befindet sich eine Hecke mit einer naturraum- oder standortuntypischer Artenzusammensetzung.

Es folgt eine Grünfläche die zur Pferdehaltung genutzt wird. Diese Fettweide ist durch die Nutzung entsprechend geprägt. In Teilbereichen sind Trittschäden erkennbar und die Vegetation stellt sich als arten- und strukturarm dar (vgl. Abbildung 15).



Abbildung 15: Hindenburgstraße (rechts) und Fettweide (links)²³

Weiter befindet sich auf der als Pferdeweide genutzten Fläche ein Brombeergestrüpp und es sind vereinzelt Obstbäume vorhanden. Diese sind überwiegend älteren Alters, nur eingeschränkt gepflegt und teilweise in einem deutlich geschwächten Zustand (vgl. Abbildung 16).

Aufgrund der geringen Anzahl der Obstbäume und der geringen Flächengröße wird hier kein Streuobstcharakter gesehen. Dies entspricht auch der Einstufung in der Kartierung des LUBW (vgl. Abbildung 13).



Abbildung 16: Brombeergestrüpp (links) und Obstbäume (rechst)²⁴

Der südliche Teil des Plangebiets wird von einer Wiesenfläche (Fettwiese) eingenommen. Die Fläche wird unter anderem als Lagerplatz für Holz sowie für landwirtschaftliche Fahrzeuge genutzt und ist hierdurch in Teilbereichen beeinträchtigt. Zudem ist sie durch regelmäßige Mahd geprägt. Die Vegetation stellt sich insgesamt als artenarm und strukturarm dar. Auf der Fläche befinden sich vereinzelt Einzelbäume, darunter Nadelgehölze sowie Obstbäume. Die

²³ MVV Regioplan, Fotoaufnahme (Stand Jan. 2026)

²⁴ MVV Regioplan, Fotoaufnahme (Stand Jan. 2026)

Obstbäume sind teilweise von einem sehr geringen Bestandsalter.

Die insgesamt eher geringe Fläche mit Baumbestand wird vorwiegend als Lagerfläche genutzt und wird stark befahren, sodass keine Streuobstcharakteristik entsteht. Dies entspricht auch der Kartierung des LUBW (vgl. Abbildung 13).

Im Südosten des Plangebiets, angrenzend an die Landstraße, besteht eine Hecke aus nicht heimischen Straucharten.

Südlich des Geltungsbereichs schließt eine landwirtschaftlich genutzte Fläche an. Diese wird als mehrjährige Sonderkultur für den Anbau von Weihnachtsbäumen (Christbaumkultur) bewirtschaftet (vgl. Abbildung 17).



Abbildung 17 Wiese mit Nadelgehölzen und Christbaumkulturen (links), Lagerfläche und einzelne Obstbäume (rechts)²⁵

Fauna

Zur Prüfung der artenschutzrechtlichen Belange wurde ein Fachbeitrag Artenschutz²⁶ erstellt. Untersucht wurden die europäischen Vogelarten sowie die Tier- und Pflanzenarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie, die aufgrund ihrer Verbreitung und der vorhandenen Lebensraumstrukturen potenziell betroffen sein können.

Europäische Vogelarten

Im Rahmen der vier vogelkundlichen Untersuchungen zwischen Mitte März und Mitte Juni 2026 wurden 28 Vogelarten nachgewiesen. Davon wurden 18 Arten als Brutvögel in der weiteren Umgebung und 10 Arten als Nahrungsgäste oder Überflieger eingestuft. Weiter wurden im Geltungsbereich 12 Brutreviere festgestellt. Innerhalb des Plangebiets wurden zwölf Brutreviere festgestellt. Die Brutvorkommen konzentrieren sich auf die Obstwiese im zentralen Bereich des Plangebiets sowie die südlich gelegenen Weihnachtsbaumkulturen. Nachgewiesen wurden sowohl Frei- und Bodenbrüter als auch Höhlenbrüter. Zu den wertgebenden Arten zählen insbesondere Goldammer und Haussperling (Vorwarnliste) sowie der Bluthänfling (gefährdet).

Fledermäuse

Um eine Quartiersnutzung des Baumbestands zu prüfen und die Bedeutung als Jagdhabitat

²⁵ Ebd.

²⁶ Wagner + Simon Ingenieure GmbH, Fachbeitrag Artenschutz Bebauungsplan „Hindenburgstraße“ in Strümpfelbrunn (September 2026)

und als Transfergebiet beurteilen zu können, wurde im Plangebiet im Mai, Juni und Juli 2026 eine Erfassung der Fledermausfauna mittels abendlichen/nächtlichen Detektorbegehungen durchgeführt. Während der drei nächtlichen Begehungen wurden im Untersuchungsgebiet vier Fledermausarten nachgewiesen (Zwergfledermaus, Breitflügelfledermaus sowie Arten der Gattung Langohr und Myotis). Innerhalb des Plangebiets weist die Obstwiese eine Funktion als Jagdhabitat auf. Hinweise auf Wochenstubenquartiere oder Winterquartiere im Plangebiet wurden nicht festgestellt. Mehrere ältere Obstbäume weisen potenzielle Quartierstrukturen auf und besitzen daher eine Bedeutung als mögliche Zwischen- oder Einzelquartiere.

Zauneidechse

Zur Überprüfung des Vorkommens von Zauneidechsen wurde das Gebiet bei der Begehung im September 2025¹ und bei vier Begehungen zwischen April und August 2026 untersucht. Hierbei gab es keine Nachweise von Zauneidechsen oder anderen Reptilien.

Schmetterlinge

Bei der Bestandserfassung und den Begehungen zwecks Reptilienvorkommen wurde auf das Vorhandensein typischer Raupenfutterpflanzen geachtet. Aufgrund fehlender Lebensraumstrukturen ist davon auszugehen, dass keine der Schmetterlingsarten des Anhang IV im Plangebiet vorkommen.

Bewertung:

Für das Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt kann insgesamt eine mittlere bis hohe naturschutzfachliche Bedeutung bzw. Schutzbedürftigkeit festgestellt werden.

10.3.3 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung

Tabelle 10: Umweltauswirkungen auf das Schutzgut Tiere, Pflanzen, Biologische Vielfalt

Umweltauswirkungen auf das Schutzgut Tiere, Pflanzen, Biologische Vielfalt infolge	
aa) des Baus und des Vorhandenseins der geplanten Vorhaben, soweit relevant einschließlich Abrissarbeiten	
Baubedingt:	- Beeinträchtigungen der Fauna durch die Baumaßnahmen in Form von Lärm und Abgasen und durch erhöhtes Verkehrsaufkommen (z.B. LKWs). - Erschütterung durch Maschinen sind nahezu im gesamten Plangebiet und auf den Zufahrtswegen zu erwarten. Diese können in Abhängigkeit vom Untergrund in das umliegende Gebiet einwirken. Dadurch sind Störeinträge auf erschütterungsempfindliche Tierarten möglich, die jedoch nicht vollständig vermieden werden können.
Anlagen- und betriebsbedingt:	- Im Hinblick auf die betriebsbedingte und nutzungsbedingte Wirkung ist in erster Linie ein erhöhtes Verkehrsaufkommen möglich. - Es ist aufgrund der überwiegenden intensiven landwirtschaftlichen- und Grünlandnutzung und der dadurch bedingten Vorbelastung von einer geringen Beeinträchtigung für die Flora und Fauna auszugehen - Verlust von Grünflächen
bb) der Nutzung natürlicher Ressource, insbesondere Fläche, Boden, Wasser, Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt, wobei soweit möglich die nachhaltige Verfügbarkeit dieser Ressourcen zu berücksichtigen ist,	
Baubedingt:	Temporärer Verlust von Grünfläche und Vegetation, Beeinträchtigung des Bodengefüges durch temporäre Versiegelung / Verdichtung, temporäre Verringerung der Versickerung
Anlage- und betriebsbedingt	- Dauerhafte Flächeninanspruchnahme - Verlust von Lebensraum für Flora und Fauna
cc) der Art und Menge an Emissionen von Schadstoffen, Lärm, Erschütterungen, Licht, Wärme und Strahlung	

sowie der Verursachung von Belästigungen,	
Baubedingt:	• Temporäre Beeinträchtigung durch Emissionen während der Bautätigkeit
Anlagen- und betriebsbedingt:	• Es ist nicht mit erheblichen Auswirkungen durch Emissionen, Schadstoffe, Lärm, Erschütterungen, Licht sowie Wärme- oder Strahlungsemission bei der Umsetzung der Planung zu rechnen
dd) der Art und Menge der erzeugten Abfälle	
Bau-/ anlage- und betriebsbedingt:	• Es ist nicht mit erheblichen Auswirkungen durch die Art und Menge der erzeugten Abfälle zu rechnen.
ee) der Risiken für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder die Umwelt (z.B. durch Unfälle oder Katastrophen)	
bau-/ ablagen- und betriebsbedingt	• Es ist nicht mit erheblichen Auswirkungen durch Unfälle oder Katastrophen zu rechnen.
ff) der Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete unter Berücksichtigung etwaiger bestehender Umweltprobleme in Bezug auf möglicherweise betroffene Gebiete mit spezieller Umweltrelevanz oder auf die Nutzung von natürlichen Ressourcen	
bau-/ ablagen- und betriebsbedingt	• Es ist nicht mit erheblichen Auswirkungen durch die Kumulation benachbarter Plangebiete zu rechnen.
gg) der Auswirkungen der geplanten Vorhaben auf das Klima (z.B. Art und Ausmaß der Treibhausgasemissionen) und der Anfälligkeit der geplanten Vorhaben gegenüber den Folgen des Klimawandels	
bau-/ ablagen- und betriebsbedingt	• Es ist nicht mit erheblichen Auswirkungen auf Klima / Klimawandel durch die Nutzungen im Plangebiet zu rechnen.
• hh) der eingesetzten Techniken und Stoffe	
bau-/ ablagen- und betriebsbedingt	• Es ist nicht mit erheblichen Auswirkungen auf das Schutzgut Tiere, Pflanzen, Biologische Vielfalt durch die eingesetzten Techniken und Stoffe zu rechnen.

Konfliktbewertung

Flora

Die Grün- landwirtschaftlich genutzten Flächen gehen dauerhaft verloren.

Durch die Planung werden keine Schutzgebiete und Biotopkomplexe tangiert.

Die bebauten Flächen gehen als Lebensraum für Flora und Fauna dauerhaft verloren. Durch die vorgesehen Begrünungs- und Kompensationsmaßnahmen werden neue Lebensräume geschaffen.

Fauna

Europäische Vogelarten

Durch die Umsetzung des Bebauungsplans werden vorhandene Gehölz- und Vegetationsstrukturen beseitigt. Dadurch gehen Brut-, Nahrungs- und Rückzugsräume verschiedener Vogelarten verloren. Durch die Rodung von Gehölzen entfallen Brutstätten von Frei-, Boden- und Höhlenbrütern.

Für die überwiegend häufigen und weit verbreiteten Freibrüter ist aufgrund der vorhandenen Gehölz- und Freiflächenstrukturen im Umfeld davon auszugehen, dass geeignete Ausweichmöglichkeiten zur Verfügung stehen. Dies gilt auch für die in den Weihnachtsbaumkulturen brütenden Arten, da vergleichbare Lebensräume im näheren und weiteren Umfeld vorhanden sind.

Höhlenbrütende Arten sind von dem Verlust einzelner Brutstätten in den Obstbäumen stärker betroffen, da geeignete Höhlenstrukturen nicht unbegrenzt verfügbar sind. Durch den Wegfall

von Brutplätzen kann es daher zu einer Beeinträchtigung der Habitatfunktion kommen. Ohne geeignete Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen wären Auswirkungen auf die ökologische Funktion einzelner Fortpflanzungs- und Ruhestätten nicht auszuschließen.

Während der Bauphase können zudem temporäre Störungen durch Lärm, Erschütterungen und Baustellenverkehr auftreten. Aufgrund der Vorbelastung des Gebiets durch die angrenzende Siedlungs- und Verkehrsnutzung sowie der zeitlichen Begrenzung der Störungen ist jedoch nicht von erheblichen Auswirkungen auf die lokalen Populationen auszugehen.

Unter Berücksichtigung der vorgesehenen Vermeidungs- und CEF-Maßnahmen (vgl. Kap. 10.3.4) können erhebliche Beeinträchtigungen der nachgewiesenen Vogelarten sowie das Eintreten artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG vermieden werden. Die ökologische Funktion der betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten bleibt im räumlichen Zusammenhang erhalten.

Fledermäuse

Mit der Umsetzung des Bebauungsplans gehen Teile der bisher als Jagdhabitat genutzten Flächen sowie mehrere potenzielle Quartierbäume verloren. Dadurch kommt es zu einer Verringerung des Habitatangebots für Fledermäuse innerhalb des Plangebiets. Da die nachgewiesenen Arten über große Aktionsräume verfügen und im näheren Umfeld weitere geeignete Jagdhabitate und Gehölzstrukturen vorhanden sind, ist jedoch nicht von einer erheblichen Beeinträchtigung der lokalen Populationen auszugehen.

Für lichtempfindliche Arten der Gattung Langohr kann die zukünftige Bebauung zudem zu einer Einschränkung der Habitatqualität führen. Aufgrund der geringen Zahl nachgewiesener Individuen sowie vorhandener Ausweichmöglichkeiten in den angrenzenden Freiflächen und Gehölzbeständen wird das Gebiet jedoch nicht als essenzielles Jagdhabitat bewertet. Unter Berücksichtigung geeigneter Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen können erhebliche Beeinträchtigungen sowie das Eintreten artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände ausgeschlossen werden (vgl. Kap. 10.3.4).

Zauneidechse

Ein Vorkommen von im Plangebiet und damit das Eintreten von Verbotstatbeständen gemäß § 44 BNatSchG kann mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden.

Schmetterlinge

Aufgrund fehlender Lebensraumstrukturen ist davon auszugehen, dass keine der Schmetterlingsarten des Anhang IV im Plangebiet vorkommen. Mit dem Auslösen von Verbotstatbeständen ist nicht zu rechnen.

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

- Artenschutzmaßnahmen/Rodungen

Bäume und Sträucher sind in der Zeit vom 1. Oktober bis 28. Februar zu fällen bzw. auf den Stock zu setzen.

Im Vorfeld von Bau- und Erschließungsarbeiten ist die krautige Vegetation vom Beginn der Vegetationsperiode bis zum Baubeginn alle zwei Wochen zu mähen.

Die Rodung der 7 Obstbäume mit potenziellem Winterquartier für Fledermäuse erfolgt außerhalb dieses Zeitraums. Die Nutzung als Brutquartier für die Vögel ist durch vorherigen Rückschnitt und Vogelnetze zu verhindern.

Alternativ können die Bäume in diesem Zeitraum gerodet werden, wenn sie vor dem möglichen Besatz - Mitte September - von einem Fachkundigen auf potenzielle Quartierstrukturen untersucht werden, die dann unmittelbar nach der Kontrolle verschlossen werden.



Abbildung 18: Obstbäume mit potenziellen Winterquartier für Fledermäuse

- Artenschutzmaßnahmen/Nistkästen

An den gemäß der Planzeichnung zum Erhalt festgesetzten Bäume und auf zur Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen festgesetzten Flächen sind 3 Nistkästen mit 32 mm Fluglochweite und 3 Nistkästen mit 26 mm Fluglochweite zu installieren.

Die Nistkästen werden bis zum 28. Februar des Jahres, in dem die Erschließungsarbeiten beginnen, aufgehängt. Die Aufhängepunkte sind zu dokumentieren.

- Artenschutzmaßnahmen/Fledermaushöhlen und Flachkästen

Innerhalb des angrenzenden gemeindeeigenen Flurstücks 569/3 sind 6 Fledermaushöhlen und 6 Flachkästen zu installieren. Die Aufhängepunkte sind zu dokumentieren.



Abbildung 19: Flurstück 596/3 (rot markiert)

- Verwendung insekten- und fledermausfreundliche Beleuchtungssysteme
- Entwicklung von Grünstrukturen im Gebiet
- Festsetzung zur Dachbegrünung im allgemeinen Wohngebiet
- Festsetzung zur Anlage von Baum- und Strauchpflanzungen schafft neue Biotopstrukturen
- Wahl von standortgerechten, landschafts- und ortstypischen Gehölzfestsetzung
- Ermittlung des Kompensationsbedarfs (Kapitel 11)

10.4 Schutzgut Klima und Luft

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

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

10.4.1 Ziele des Umweltschutzes für den Geltungsbereich

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

Tabelle 11: Ziele für das Schutzgut Klima und Lufthygiene

Gesetz	Zielaussagen
Baugesetzbuch	Gemäß §1 a Abs. 4 BauGB (sog. Klimaschutzklausel) soll im Rahmen der Bauleitplanung den Erfordernissen des Klimaschutzes sowohl durch Maßnahmen, die dem Klimawandel entgegenwirken, als auch durch solche, die der Anpassung an den Klimawandel dienen, Rechnung getragen werden. Ziel dieses Gesetzes ist zudem die Vermeidung von Emissionen sowie der sachgerechte Umgang mit Abfällen und Abwässern. Ein weiteres Ziel ist die Nutzung erneuerbarer Energien sowie die sparsam und effiziente Nutzung von Energie.
Naturschutzgesetz in Baden-Württemberg	Schutz, Pflege und Entwicklung von Natur und Landschaft zur Sicherung der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes (und damit auch der klimatischen Verhältnisse) als Lebensgrundlage des Menschen und Grundlage für seine Erholung.
Bundesimmissionsschutzgesetz inkl. Verordnungen	Schutz des Menschen, der Tiere und Pflanzen, des Bodens, des Wassers, der Atmosphäre sowie der Kultur- und Sachgüter vor schädlichen Umwelteinwirkungen (Immissionen) sowie Vorbeugung hinsichtlich des Entstehens von Immissionen (Gefahren, erhebliche Nachteile und Belästigungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen, Licht, Wärme, Strahlen und ähnliche Erscheinungen).
TA Luft	Schutz der Allgemeinheit und der Nachbarschaft vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen sowie deren Vorsorge zur Erzielung eines hohen Schutzniveaus für die gesamte Umwelt.

10.4.2 Bestandsaufnahme (Ist-Zustand)

Die Umgebung des Plangebietes zählt zum Klimabezirk des Odenwaldes. Das Klima ist durch warme und gemäßigte Temperaturen geprägt. Die durchschnittliche Jahrestemperatur beträgt etwa 9,5 °C.

Niederschlag

Der mittlere Jahresniederschlag beträgt in Waldbrunn rund 977 mm. Niederschläge treten in der Gemeinde ganzjährig auf. Auch in den niederschlagsärmsten Monaten ist noch mit nennenswerten Niederschlags-Mengen zu rechnen. Der April stellt mit durchschnittlich 65 mm den niederschlagsärmsten Monat dar, während die höchsten Niederschlagsmengen im Dezember

mit durchschnittlich 99 mm erreicht werden.²⁷

Hochwasserrisikomanagement

Das Gebiet übernimmt darüber hinaus keine Hochwasserschutz- bzw. Retentionsfunktion. Das Plangebiet befindet sich nach den öffentlich verfügbaren Daten des LUBW (Landesanstalt für Umwelt Baden-Württemberg) nicht in einem gesetzlich festgesetzten Überschwemmungsgebiet.

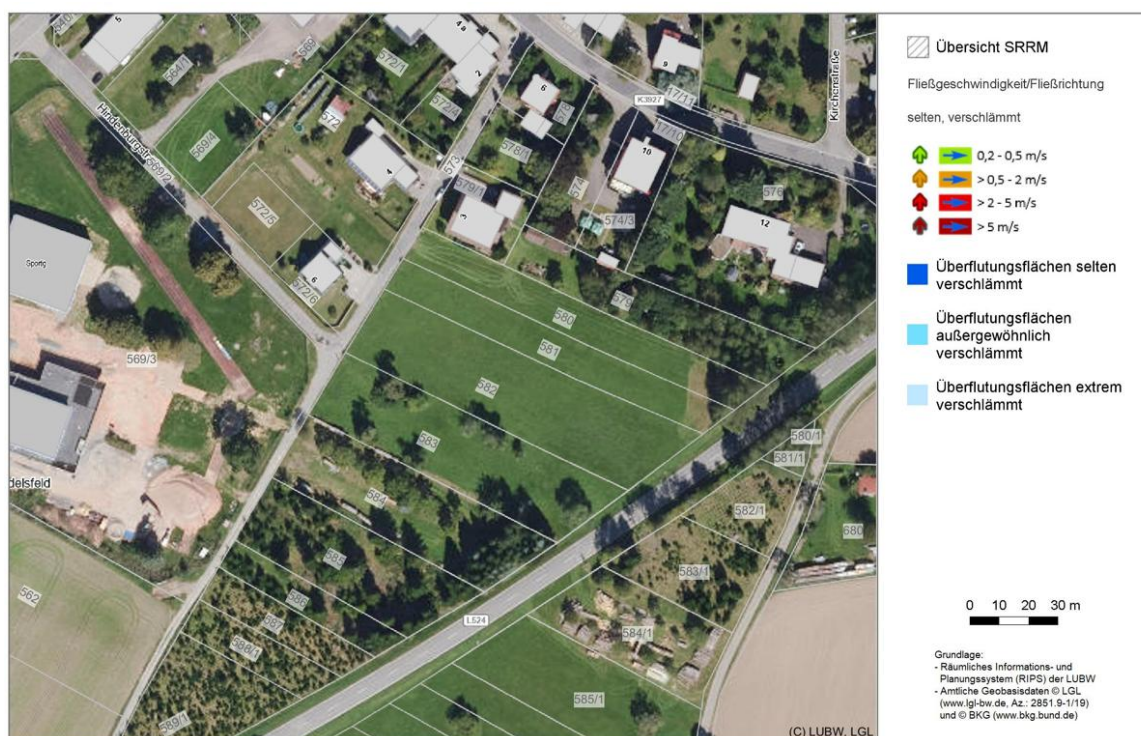


Abbildung 20: Überflutungsflächen im Geltungsbereich²⁸

Starkregen

Entsprechend der Starkregenkarte²⁹ werden insgesamt drei Szenarien für Starkregenereignisse betrachtet:

1. Seltenes Starkregenereignis (Dauer 1h) mit einer Jährlichkeit von 30 Jahren
2. Außergewöhnliches Starkregenereignis (Dauer 1h) mit einer Jährlichkeit von 100 Jahren
3. Extremes Starkregenereignis (128 mm in 1h)

²⁷ Climate Data, <https://de.climate-data.org/europa/deutschland/baden-wuerttemberg/waldbrunn-156109/> (Stand Feb. 2026)

²⁸ Ebd.

²⁹ Starkregenkarte für Waldbrunn, <https://www.starkregengefahr.de/baden-wuerttemberg/mudau-waldbrunn/> 8 (Stand Aug. 2026)



Abbildung 21: seltenes, außergewöhnliches und extremes Starkregenereignis (links nach rechts)

30

Bei einem außergewöhnlichen Starkregenereignis bleibt der überwiegende Anteil des Geltungsbereiches frei bzw. es bestehen geringe Überflutungstiefen bis 0,1 m. Überflutungen bis 0,1 m befinden sich überwiegend im Süden des Geltungsbereiches und fließen der Topographie folgend nach Norden ab. Hierbei liegen punktuell Überflutungstiefen bis 50 cm vor. Im Falle eines extremen Starkregenereignis vergrößern sich die Überflutungsflächen und es werden Überflutungstiefen bis 0,5 cm erreicht.

Kaltluft

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

Die umliegenden Wiesenflächen und landwirtschaftlich genutzten Flächen sorgen für vermehrte Kaltluftproduktion. Die besonders durch intensive Landwirtschaft verursachten verdichteten Böden führen auf Grund eines verringerten Porenvolumens zu einer Verringerung der Kaltluftproduktion. Auch die Vielzahl der Gehölzstrukturen führen zu einer Verringerung. Die im Süden und Osten angrenzenden Vegetationsflächen dienen aufgrund der Topographie nicht als Kaltluftentstehungsgebiete für den Wirkungsraum des Siedlungsgebietes.

Das Plangebiet selbst dient dabei, trotz der bestehenden Vegetationsflächen im Gebiet, aufgrund seiner teils versiegelten Flächen, den hohen Vegetationsformen in Form von Bäumen, Gestrüppen und Hecken nur als geringfügiger Kaltluftproduzent. Da die Kaltluft über natürlichen Flächen gebildet wird und nicht weiter über Emissionsflächen abfließt handelt es sich dabei um Frischluft mit hoher Luftqualität ohne größere lufthygienische Hintergrundbelastungen. Diese hat demnach einen erhöhten positiven Effekt auf die human-biometeorologischen Wirkungskomplexe und somit auf die menschliche Gesundheit der angrenzenden Bevölkerung.



Abbildung 22: Kaltluftströme³¹

Kaltluft fließt dabei dem Geländegefälle folgend zum tiefen gelegenen Punkt ab. Für das Plangebiet bedeutet dies, dass die auf den landwirtschaftlichen Flächen / Vegetationsflächen entstehende Kaltluft von Südwesten nach Nordosten abfließt, wo sie die angrenzenden Bewohner der Bebauung mit Frisch- und Kaltluft versorgt. Der Kaltluftfluss wird hierbei durch den großen Gehölzbestand gemindert.

Aufgrund der geringen Hangneigung von maximal 5% ist von einem langsamen Kaltabfluss auszugehen. Die bestehenden Büsche und Bäume im Gebiet sowie die im Umfeld befindlichen Gehölze modifizieren dabei die Strömungscharakteristika.

Der Betrachtungsraum dient aufgrund seiner Größe und Nutzung als geringfügiger Kaltluftproduzent.

Bewertung:

Insgesamt ist nur von einer sehr eingeschränkten Bedeutung des Plangebietes für das lokale Klima auszugehen. Aufgrund des im Norden anschließenden Wohngebietes, der im Westen anschließenden Grundschule sowie der östlich des Gebietes verlaufenden Landesstraße ist zudem von einer geringfügigen lufthygienischen Vorbelastung auszugehen.

³¹ MVV Regioplan, 2026

10.4.3 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung

Tabelle 12: Umweltauswirkungen auf das Schutzgut Klima und Luft

Umweltauswirkungen auf das Schutzgut Klima und Luft infolge	
aa) des Baus und des Vorhandenseins der geplanten Vorhaben, soweit relevant einschließlich Abrissarbeiten	
Baubedingt:	• Temporäre Beeinträchtigungen der Luft durch die Baumaßnahmen in Form von Abgasen und durch erhöhtes Verkehrsaufkommen (z.B. LKWs) sowie Staubemissionen, Treibhausgase aber voraussichtlich ohne erhebliche Auswirkungen auf umgebende empfindliche Nutzungen.
Anlagen- und betriebsbedingt:	• Verringerung von Kaltluftflüssen, Verringerte Kaltluftproduktion • Von den zukünftigen Betrieben bzw. Nutzungen sind Emissionen unterschiedlicher Art zu erwarten. Art und Ausmaß der zu erwartenden Emissionen aus der Nutzung können zum gegenwärtigen Zeitpunkt nicht exakt beschrieben werden. • Verschlechterung des Kleinklimas, aber voraussichtlich ohne erhebliche Auswirkungen auf umgebende empfindliche Nutzungen • Potenzielle Eignung für die Nutzung von Solarenergie sowie für die Dach- und Fassadenbegrünung • Bauflächen sorgen auf Grund der dauerhaften Versiegelung sowie der anthropogenen Wärmeproduktion zu einer Verschlechterung des Kleinklimas. • Baukörper führen zu einer kleinräumigen Modifikation der Luftströme
bb) der Nutzung natürlicher Ressource, insbesondere Fläche, Boden, Wasser, Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt, wobei soweit möglich die nachhaltige Verfügbarkeit dieser Ressourcen zu berücksichtigen ist,	
Bau- / anlage- und betriebsbedingt:	• Es ist nicht mit erheblichen Auswirkungen auf das Klima und die Luft durch die Nutzung natürlicher Ressourcen zu rechnen. Verringerung von Kaltluftflüssen, Verringerte Kaltluftproduktion.
cc) der Art und Menge an Emissionen von Schadstoffen, Lärm, Erschütterungen, Licht, Wärme und Strahlung sowie der Verursachung von Belästigungen,	
Baubedingt:	• Temporäre Beeinträchtigungen durch die Baumaßnahmen in Form von Lärm und Abgasen
Anlagen- und betriebsbedingt:	• Durch die Nutzungen im Gebiet (Wohnen, soziale- und gesundheitliche Infrastruktur) kann es zu Auswirkungen durch Emissionen, Schadstoffe, Lärm sowie Wärme- oder Strahlungsemission bei der Umsetzung der Planung kommen • erhöhte Emissionen durch Verkehrsaufkommen durch Quell- und Zielverkehr
dd) der Art und Menge der erzeugten Abfälle	
Bau-/ anlage- und betriebsbedingt:	• Es ist nicht mit erheblichen Auswirkungen durch die Art und Menge der erzeugten Abfälle zu rechnen.
ee) der Risiken für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder die Umwelt (z.B. durch Unfälle oder Katastrophen)	
bau-/ ablagen- und betriebsbedingt	• Es ist nicht mit erheblichen Auswirkungen durch Unfälle oder Katastrophen zu rechnen. • Keine erhöhte Vulnerabilität gegenüber den Folgen des Klimawandels
ff) der Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete unter Berücksichtigung etwaiger bestehender Umweltprobleme in Bezug auf möglicherweise betroffene Gebiete mit spezieller Umweltrelevanz oder auf die Nutzung von natürlichen Ressourcen	
bau-/ ablagen- und	• Es ist nicht mit erheblichen Auswirkungen durch die Kumulation benachbarter

betriebsbedingt	Plangebiete zu rechnen.
gg) der Auswirkungen der geplanten Vorhaben auf das Klima (z.B. Art und Ausmaß der Treibhausgasemissionen) und der Anfälligkeit der geplanten Vorhaben gegenüber den Folgen des Klimawandels	
bau-/ ablagen- und betriebsbedingt	• Es ist nicht mit erheblichen Auswirkungen durch Klima / Klimawandel auf die Nutzungen im Plangebiet zu rechnen. • Wohngebiete oder empfindliche Nutzungen sind aufgrund der Lage der zukünftigen Bauflächen in geringem Maße betroffen, da die siedlungsklimatische Bedeutung der Fläche vergleichsweise gering ausfällt.
hh) der eingesetzten Techniken und Stoffe	
bau-/ ablagen- und betriebsbedingt	• Es ist nicht mit erheblichen Auswirkungen auf Klima und Luft durch die eingesetzten Techniken und Stoffe zu rechnen.

Konfliktbewertung

Treibhausgase

Gemäß § 1 Abs. 5 S. 2 BauGB sollen Bebauungspläne dazu beitragen, eine menschenwürdige Umwelt zu sichern, den Klimaschutz und die Klimaanpassung zu fördern und zur Erfüllung der Klimaschutzziele des Bundes-Klimaschutzgesetzes (KSG) beitragen. Somit ist im Baugesetzbuch das Berücksichtigungsgebot des § 13 Abs. 1 S. 1 KSG verankert. Entsprechend sind die Ziele des KSG in das bauleitplanerische Ermittlungs- und Abwägungsgebot gemäß § 1 Abs. 7 BauGB einzustellen und die durch die Umsetzung des Bebauungsplans zu erwartende Treibhausgase aufzuzeigen. Hierbei wird bei der planungsrechtlichen Abwägung dem Klimaschutz jedoch kein Vorrang eingeräumt.

Bei der Baufeldfreimachung werden unversiegelte Grünflächen sowie landwirtschaftlich genutzte Flächen in ein Allgemeines Wohngebiet sowie ein Sondergebiet umgewandelt. Durch den Wegfall der Vegetationsflächen wird die Kohlenstoffspeicherkapazität der Böden stark gemindert. Durch die Festsetzung einer GRZ, um die Versiegelung des Bodens zu begrenzen, sowie vielseitige Begrünungsmaßnahmen werden neue Kohlenstoffsinken geschaffen. Durch diese Maßnahmen wird das Kohlenstoffspeicherpotenzial nicht wesentlich verschlechtert.

Weiter ist die Herstellung der Erschließungsanlagen mit einem erheblichen Materialeinsatz und den damit verbundenen Treibhausgasemissionen verbunden. Neben der Produktion und dem Transport von Baustoffen (Asphalt, Beton, Schotter) verursachen Baustellenverkehr und Baumaschinen zusätzliche Emissionen. Die Straßen im Plangebiet werden als Wohnwege bzw. Wohnstraßen ausgebaut und benötigen einen geringeren Materialaufwand als beispielsweise Landes- und Bundesstraßen. Auch gehen gegenüber überörtlichen Straßen mit dem Betrieb und der Unterhaltung geringere Emissionen einher. Dies ist unter anderem auf kürzerer Fahrwege und einen geringeren Verschleiß zurückzuführen. Durch den Ausbau der Bestandsstraße zur Erschließung des Plangebiets wird die erforderliche Erschließungsfläche auf das notwendige Mindestmaß reduziert.

Auch bei dem Hochbau entstehen Treibhausgasemissionen durch die Herstellung, den Transport und den Einbau der Stoffe. Die Produktion besonders emissionsintensiver Materialien wie Beton, Stahl und Zement verursacht einen erheblichen Anteil der Gesamtemissionen. Durch eine ökologische Bauweise, der Einsatz von Dachbegrünung sowie einer ökologischen Bau- und Planungsstrategie können Treibhausgaseinsparungen bis zu 60% gegenüber einer konventionellen Bauform eingespart werden.

Durch den Betrieb des Quartiers entstehen durch den Strom- und Wärmebedarf weitere Treibhausgasemissionen. Durch den Einsatz erneuerbarer Energien sowie energieeffizienten Wärmesysteme können die entstehenden Treibhausgasemissionen im laufenden Betrieb gegenüber konventionellen Versorgungslösungen deutlich reduziert werden. Mit exklusivem Blick auf die Stromversorgung ist es darüber hinaus möglich durch den Einsatz erneuerbarer Energien eine Positivbilanz zu ziehen. Weitere Emissionen entstehen innerhalb des Mobilitätssektors. Hierbei verursacht der motorisierte Individualverkehr den Großteil der verkehrsbedingten Emissionen, da der überwiegende Anteil der Fahrzeuge (noch) fossile Brennstoffe nutzen. In fußläufiger Entfernung zum Plangebiet befinden sich Bushaltestellen, über die eine Anbindung an den öffentlichen Personennahverkehr (ÖPNV) gewährleistet ist. Dadurch bestehen gute Voraussetzungen für eine Verringerung des motorisierten Individualverkehrs und damit für die Reduzierung verkehrsbedingter Treibhausgasemissionen.

Beim Rückbau von Gebäuden entstehen Treibhausgasemissionen durch den Einsatz von schwerem Gerät, Transportfahrzeugen und die Verarbeitung (Wiederverwendung) der Abbruchmaterialien. Diese Emissionen sind Teil der sogenannten grauen Energie und stellen einen nicht vernachlässigbaren Beitrag zur Klimabilanz eines Bauwerks dar.

Durch eine effiziente Trennung, Wiederverwendung und das Recycling von Baustoffen können die benötigten Primärrohstoffe und die damit verbundenen Treibhausgasemissionen deutlich reduziert werden. Vermeidung von Deponierung und die Förderung einer zirkulären Bauwirtschaft leisten einen wichtigen Beitrag zur Verminderung der Umweltbelastungen. Durch bewusstes Management von Rückbau und Entsorgung können somit wichtige Einsparpotenziale erschlossen werden, die den Gesamt-CO₂-Fußabdruck von Gebäuden senken und den Klimaschutzanforderungen gerecht werden.

Durch die aufgezeigten Maßnahmen können im Vergleich zu konventionellen Formen erhebliche Einsparungen bei den Treibhausgasemissionen erzeugt werden.

Dabei trägt die Nutzung von gebietsinternem, klimafreundlichem Solarstrom wesentlich dazu bei, den privaten Strombedarf sowie die private Elektromobilität weitgehend emissionsfrei zu versorgen. Ergänzend wirken energieeffiziente Baustandards sowie nachhaltige Bauweisen im Hoch- und Tiefbau emissionsreduzierend. Die siedlungsökologischen Festsetzungen verbessern die lokale CO₂-Bindung und das Mikroklima. Trotz dieser positiven Maßnahmen verbleiben jedoch Restemissionen, die durch die Erschließung, Bau- und Nutzungsprozesse sowie Mobilität entstehen. Diese können nicht vollständig eliminiert werden, sind aber im Vergleich zum konventionellen Bau- und Nutzungsszenario deutlich reduziert.

Aufgrund der bestehenden anthropogenen Überprägung, der Lage, der geringen Gebietsgröße und der vorgesehenen Maßnahmen im Plangebiet, sind die Auswirkungen auf das Schutzgut Klima als geringfügig anzusehen.

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

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

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

- Die Festsetzungen zur Anlage von Baum- und Strauchpflanzungen verringern mikroklimatische Auswirkungen der Versiegelung
- Die Festsetzung der Baufenster ermöglicht eine solaroptimierte Bauweise
- Hoher Anteil an privater Grünfläche (Neupflanzungen) sowie Kompensationsmaßnahmen (vgl. Kapitel 11)
- Dachbegrünung bei Dachflächen über einer Größe von 9 m² (mindestens extensive Dachbegrünung) im WA
- Die Begrünungsmaßnahmen tragen zu einer Verbesserung der Luftfeuchtigkeit, des CO₂-Haushalts (Fixierung), der Strahlenverhältnisse (Absorption) sowie des Wassermanagements (Entlastung v.a. bei Starkregen) bei. Die Grünfestsetzungen tragen somit insgesamt zu einer geringfügigen Verbesserung des Mikroklimas bei.

10.5 Schutzgut Landschaftsbild und Erholungsfunktion

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

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

10.5.1 Ziele des Umweltschutzes für den Geltungsbereich

Tabelle 13: Ziele für das Schutzgut Landschaftsbild und Erholungsfunktion

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

10.5.2 Bestandsaufnahme (Ist-Zustand)

Das Plangebiet befindet sich innerhalb des Naturraums Sandsteinodenwald³² sowie der Landschaftsgroßeinheit Süddeutsches Stufenland mit seinen Randgebirgen und dem Oberrheinischen Tiefland.

Der Sandstein-Odenwald erstreckt sich über Teile der Bundesländer Baden-Württemberg,

³² Daten- und Kartendienste der LUBW, <https://udo.lubw.baden-wuerttemberg.de/public> (Stand Feb. 2026)

Bayern und Hessen. Naturräumlich handelt es sich um ein walddreieches Buntsandstein-Tafelland mit ausgeprägtem Mittelgebirgscharakter. Die Höhenlage bewegt sich überwiegend zwischen etwa 150 m und 550 m ü. NN. Die höchste Erhebung bildet der Katzenbuckel mit 626 m ü. NN, ein ehemaliger Vulkan mit markanter Basaltkuppe.³³

Das Plangebiet stellt sich aktuell überwiegend als Lagerfläche, Weide zur Pferdehaltung sowie landwirtschaftliche Fläche für Christbaumkulturen dar. Weiter befinde sich die Straße „Hindenburgstraße“ im Gebiet.

Die östlich des Geltungsbereich verlaufende Landesstraße stellt eine Vorbelastung für das Landschaftsbild dar. Die relativ konstant anthropogen überprägte Fläche bietet daher hinsichtlich des Landschaftsbildes insgesamt nur eine bedingte Eigenart und Schönheit.

Aufgrund der Nutzung als eingezäunter Fläche für die Pferdehaltung, Lagerfläche für Holz sowie den Christbaumkulturen, der vorhandenen umgebenden Störeinflüsse sowie der fehlenden Strukturvielfalt dient der Untersuchungsraum nicht als Naherholungsraum.

Markierte Wanderwege und besondere Aussichtspunkte sind im Geltungsbereich sowie in der näheren Umgebung nicht vorhanden.



Abbildung 23: Pferdehaltung (links) Lagerfläche (rechts)³⁴

Bewertung

Das Plangebiet selbst übernimmt aufgrund der vorhandenen Störeinflüsse, der Nutzung sowie der geringen bis mäßigen Strukturvielfalt sowie aufgrund der Kleinteiligkeit nur einen sehr geringen Stellenwert für die Naherholung. Auch ist die Fläche und seine direkte Umgebung stark anthropogen überprägt.

Hinsichtlich der Kategorien Eigenart, Schönheit und Vielfalt kommen dem Plangebiet keine besondere Bedeutung zu.

Insgesamt ist somit nur von einer sehr eingeschränkten Bedeutung des Gebietes für das Schutzgut Landschaftsbild und Erholung auszugehen.

³³ Bundesamt für Naturschutz, Sandsteinodenwald, <https://www.bfn.de/landschaftssteckbriefe/sandsteinodenwald> (Stand Feb. 2026)

³⁴ MVV Regioplan, Fotodokumentation Januar 2026

10.5.3 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung

Tabelle 14: Umweltauswirkungen auf das Schutzgut Landschaftsbild und Erholungsfunktion

Umweltauswirkungen auf das Schutzgut Landschaft infolge	
aa) des Baus und des Vorhandenseins der geplanten Vorhaben, soweit relevant einschließlich Abrissarbeiten	
Baubedingt:	• Temporär kann es im Umfeld des Plangebiets zu einem erhöhten Lärmaufkommen kommen.
Anlagen- und betriebsbedingt:	• Keine Auswirkungen auf die Naherholung. Angrenzende Naherholungsgebiete sind weiterhin erreichbar. • Potenzielle Schall- und Staubemissionen
bb) der Nutzung natürlicher Ressource, insbesondere Fläche, Boden, Wasser, Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt, wobei soweit möglich die nachhaltige Verfügbarkeit dieser Ressourcen zu berücksichtigen ist,	
Bau- / anlage- und betriebsbedingt:	• Temporärer Verlust von Flächen und Vegetation
cc) der Art und Menge an Emissionen von Schadstoffen, Lärm, Erschütterungen, Licht, Wärme und Strahlung sowie der Verursachung von Belästigungen,	
Bau- / anlage- und betriebsbedingt:	• Es ist nicht mit erheblichen Auswirkungen durch die Art und Menge an Emissionen zu rechnen
dd) der Art und Menge der erzeugten Abfälle	
Bau-/ anlage- und betriebsbedingt:	• Es ist nicht mit erheblichen Auswirkungen durch die Art und Menge der erzeugten Abfälle zu rechnen.
ee) der Risiken für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder die Umwelt (z.B. durch Unfälle oder Katastrophen)	
bau-/ ablagen- und betriebsbedingt	• Es ist nicht mit erheblichen Auswirkungen durch Unfälle oder Katastrophen zu rechnen.
ff) der Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete unter Berücksichtigung etwaiger bestehender Umweltprobleme in Bezug auf möglicherweise betroffene Gebiete mit spezieller Umweltrelevanz oder auf die Nutzung von natürlichen Ressourcen	
bau-/ ablagen- und betriebsbedingt	• Es ist nicht mit erheblichen Auswirkungen durch die Kumulation benachbarter Plangebiete zu rechnen.
gg) der Auswirkungen der geplanten Vorhaben auf das Klima (z.B. Art und Ausmaß der Treibhausgasemissionen) und der Anfälligkeit der geplanten Vorhaben gegenüber den Folgen des Klimawandels	
bau-/ ablagen- und betriebsbedingt	• Es ist nicht mit erheblichen Auswirkungen auf Klima / Klimawandel durch die Nutzungen im Plangebiet zu rechnen. .
• hh) der eingesetzten Techniken und Stoffe	
bau-/ ablagen- und betriebsbedingt	• Es ist nicht mit erheblichen Auswirkungen auf die Landschaft durch die eingesetzten Techniken und Stoffe zu rechnen.

Konfliktbewertung

Mit einer Bebauung des Geltungsbereiches kommt es zu Eingriffen in die Landschaft. Durch die Bebauung als Arrondierung des Siedlungsgefüges ergibt sich keine erhebliche Beeinträchtigung des Ortsbildes. Hinzu kommt die flächenschonende Erschließung über die bereits bestehende Hindenburgstraße. Auch wurde eine entsprechende Gebietseingrünung festgesetzt. Die angrenzenden Acker- und Vegetationsflächen sowie Naherholungsräume bleiben in gleicher Art und Weise, wie im Bestand, erreichbar und unberührt.

Dementsprechend werden die Auswirkungen auf das Schutzgut insgesamt mit einer geringen Erheblichkeit bewertet.

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

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

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

- Die Begrenzung der maximal zulässigen Bauhöhen mindert Ortsbildbeeinträchtigungen
- Festsetzungen von Begrünungsmaßnahmen zur Schaffung einer strukturgebenden Gebietseingrünung (Sicherstellung eines Mindestmaßes an Durchgrünung und Einbindung)
- Kompensationsmaßnahmen (vgl. Kapitel 11)
- Anschluss an bestehende Anschlusspunkte
- Festsetzungen über die Art und das Maß der baulichen Nutzung, die eine Anbindung an die bestehenden Nutzungen gewährleistet.

10.6 Schutzgut Mensch, Bevölkerung und Gesundheit

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

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

- Die sozialräumlichen Faktoren (u.a. die Wahrnehmung der bebauten Umgebung, soziale Lage, psychosoziale Wirkungszusammenhänge, soziodemographische

und soziökonomische Aspekte, Räume die Sozialkontakte ermöglichen, gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse, kulturelle Bedürfnisse)

- Die naturräumliche Faktoren (u.a. der Erholungswert, das Klima (z.B. thermische Belastung, Starkregen), der Erholungswert, Biodiversität, Verfügbarkeit von landschaftsräumen, Ästhetik, Ruhe)
- Die physikalischen Faktoren (u.a. Lärm, Erschütterungen, (nicht-) ionische Strahlung, Schallimmissionen, Lichtimmissionen, elektromagnetische Felder)
- Die chemischen Faktoren (u.a. Noxe, Schadstoffe, Feinstaub, Nahrung und Trinkwasser, Boden, Grundwasser)
- Sowie die biologischen Faktoren (u.a. Bioaerosole)

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

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

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

10.6.1 Ziele des Umweltschutzes für den Geltungsbereich

Tabelle 15: Ziele für das Schutzgut Mensch, Bevölkerung und Gesundheit

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

	werden soll.
--	--------------

10.6.2 Bestandsaufnahme (Ist-Zustand)

Das Plangebiet wird zurzeit zur Pferdehaltung, als Lagerfläche und für Christbaumkulturen genutzt und stellt nur einen geringfügigen Wert für die Naherholung dar. Unmittelbar im Norden und Westen befindet sich der Siedlungsraum von Strümpfelbrunn.

Im Plangebiet und deren weiteren Umgebung befinden sich nach der Seveso-III-Richtlinie keine Störfallbetriebe im Sinne der Störfallverordnung. Darüber hinaus ist das Plangebiet bereits durch die Lärmwirkungen der Landesstraße L 524 vorbelastet.

Das Plangebiet befindet sich außerhalb einer Erdbebenzone.³⁵

Der Geltungsbereich liegt innerhalb eines Bereiches, indem ein erhöhtes (80.000 – 100.000 kBq/m³) Radonpotential ermittelt wurde.³⁶

Bewertung

Für das Schutzgut Mensch kann insgesamt nur eine geringe bis mittlere Bedeutung bzw. Schutzbedürftigkeit festgestellt werden.

10.6.3 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung

Tabelle 16: Umweltauswirkungen auf das Schutzgut Mensch, Gesundheit und Bevölkerung

Umweltauswirkungen auf das Schutzgut Mensch, Gesundheit und Bevölkerung infolge	
aa) des Baus und des Vorhandenseins der geplanten Vorhaben, soweit relevant einschließlich Abrissarbeiten	
Baubedingt:	• Temporär kann es im Umfeld des Plangebiets zu einem erhöhten Verkehrs- und Lärmaufkommen kommen. Ggf. auftretende Belastungen sind temporär. Es wird davon ausgegangen, dass die einschlägigen gesetzlichen Bestimmungen eingehalten werden. Somit sind die baubedingten Wirkungen als geringfügig einzuschätzen.
Anlagen- und betriebsbedingt:	• Zusätzliches Verkehrsaufkommen • Verlust von Grünflächen • Schaffung von zusätzlichen Arbeitsplätzen • Erweiterung / Entwicklung des Siedlungskörpers von Strümpfelbrunn • Keine weiteren Vulnerabilitäten im Zuge des Klimawandels zum aktuellen Zeitpunkt ersichtlich • Kein Wegfall von Erholungsfunktionen • Aufgrund der Geringfügigkeit ist mit keiner wesentlichen Verschlechterung der Bestandssituation zu rechnen.
bb) der Nutzung natürlicher Ressource, insbesondere Fläche, Boden, Wasser, Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt, wobei soweit möglich die nachhaltige Verfügbarkeit dieser Ressourcen zu berücksichtigen ist,	
Bau- / anlage- und betriebsbedingt:	• Sie Ausführungen zu aa)
cc) der Art und Menge an Emissionen von Schadstoffen, Lärm, Erschütterungen, Licht, Wärme und Strahlung sowie der Verursachung von Belästigungen,	
Baubedingt:	• Temporäre Beeinträchtigungen durch die Baumaßnahmen in Form von Lärm und Abgasen, Erschütterungen

³⁵ Innenministerium Baden-Württemberg, https://mlw.baden-wuerttemberg.de/fileadmin/redaktion/m-mlw/intern/Dat-eien/03_Bauen-Wohnen/Bautechnik_und_Bauoekologie/Karte_der_Erdbebenzonen.pdf (Stand Feb. 2026)

³⁶ Bundesamt für Strahlenschutz, <https://www.bfs.de/DE/themen/ion/umwelt/radon/karten/boden.html> (Stand Feb. 2026)

Anlagen- und betriebsbedingt:	• Aufgrund der zukünftigen Nutzungen wird sich das Verkehrsaufkommen geringfügig erhöhen • Emissionen durch die angrenzende Landesstraße L 524 • Es ist nicht mit erheblichen Auswirkungen durch Emissionen, Schadstoffe, Lärm, Erschütterungen, Licht sowie Wärme- oder Strahlungsemissionen bei der Umsetzung der Planung zu rechnen.
dd) der Art und Menge der erzeugten Abfälle	
Bau-/ anlage- und betriebsbedingt:	• Es ist nicht mit erheblichen Auswirkungen durch die Art und Menge der erzeugten Abfälle zu rechnen.
ee) der Risiken für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder die Umwelt (z.B. durch Unfälle oder Katastrophen)	
bau-/ ablagen- und betriebsbedingt	• Es ist nicht mit erheblichen Auswirkungen durch Unfälle oder Katastrophen zu rechnen. • Keine Störfallbetriebe im unmittelbaren Umfeld. • Lokal erhöhtes Radonpotenzial innerhalb des Plangebietes.
ff) der Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete unter Berücksichtigung etwaiger bestehender Umweltprobleme in Bezug auf möglicherweise betroffene Gebiete mit spezieller Umweltrelevanz oder auf die Nutzung von natürlichen Ressourcen	
bau-/ ablagen- und betriebsbedingt	• Es ist nicht mit erheblichen Auswirkungen durch die Kumulation benachbarter Plangebiete zu rechnen.
gg) der Auswirkungen der geplanten Vorhaben auf das Klima (z.B. Art und Ausmaß der Treibhausgasemissionen) und der Anfälligkeit der geplanten Vorhaben gegenüber den Folgen des Klimawandels	
bau-/ ablagen- und betriebsbedingt	• Gesteigerte thermische Belastung durch Neuversiegelung. Grünfestsetzungen können die thermische Belastung jedoch auf ein hinnehmbares Maß reduzieren. • Es ist nicht mit erheblichen Auswirkungen auf Klima / Klimawandel durch die Nutzungen im Plangebiet zu rechnen. .
• hh) der eingesetzten Techniken und Stoffe	
bau-/ ablagen- und betriebsbedingt	• Es ist nicht mit erheblichen Auswirkungen auf den Menschen durch die eingesetzten Techniken und Stoffe zu rechnen.

Konfliktbewertung

Verkehrslärm

Im Rahmen des Bebauungsplans wird zur Zeit ein schalltechnisches Gutachten³⁷ erstellt.

Auf das Plangebiet wirken Verkehrslärmemissionen, verursacht durch den Verkehr der Buchener Straße (L 524) südöstlich, der Theodor-Leutwein-Straße (K 3927) nordöstlich sowie der Gemeindestraßen „Zu den Kuranlagen“ und „Hindenburgstraße“ ein. Grundlage für die Beurteilung der Verkehrsbelastungen sind Zählraten von Knotenpunktzählung am 18.11.2025 für das Projekt durch das Büro Koehler & Leutwein sowie Verkehrsbelastungszahlen aus dem Verkehrsmonitoring der Straßenverkehrszentrale Baden-Württemberg.

Dabei ergeben sich auf der Buchener Straße (L 524) südöstlich des Plangebietes im Querschnitt Belastungen von ca. 3.000 bis 5.300 Kfz/24h und auf der Theodor-Leutwein Straße (K 3927) von ca. 2.860 bis 2.900 Kfz/24h. Auf der Gemeindestraße „Zu den Kuranlagen“ ergibt sich eine Belastung von 515 bis 525 Kfz/24h und auf der „Hindenburgstraße“ von 50 Kfz/24h.

Es wird für die Planung ein Verkehrsaufkommen von 100 Kfz/24 h im Gesamtquerschnitt

³⁷ Köhler & Leutwein (2026): Schalltechnische Untersuchung zum Bebauungsplanverfahren „Hindenburgstraße“

prognostiziert.

Im Prognose-Nullfall werden im Tageszeitraum auf der Fläche des Plangebietes Lärmbelastungen zwischen 50 und 70 dB(A) ermittelt. Flächenbezogen werden die Orientierungswerte der DIN 18005 sowie die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV teilweise deutlich überschritten. Der Schwellenwert zur Gesundheitsgefährdung der WHO von 70 dB(A) hingegen wird dabei nicht überschritten.

Im Nachtzeitraum ergeben sich Belastungen von 45 bis 60 dB(A). Sowohl die Orientierungswerte der DIN 18005 als auch die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV werden teils deutlich überschritten. Der Schwellenwert zur Gesundheitsbelastung, welcher im Nachtzeitraum 60 dB(A) beträgt, wird hingegen nicht überschritten.

Auswirkungen Verkehrslärm auf die geplanten Nutzungen im Bebauungsplangebiet

Auf das Plangebiet wirken teils erhöhte Verkehrslärmimmissionen ein, wodurch für ins besondere zur Buchener Straße zeigenden Aufenthaltsräume Lärmschutzmaßnahmen vorzusehen sind. Der Lärmschutz kann hierbei über passive Maßnahmen abgewickelt werden, insbesondere da aktive Lärmschutzmaßnahmen einen unverhältnismäßigen Aufwand gegenüber den nur in Teilbereichen und in geringem Umfang erhöhten Lärmbelastungen mit sich bringen würden.

Auswirkungen Verkehrslärm der zusätzlichen Nutzungen auf das Umfeld

Durch die zusätzliche Verkehrserzeugung ergeben sich im näheren Umfeld keine maßgeblichen Steigerungen um mehr als 3 dB(A) bei gleichzeitiger Überschreitung der Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV. Maßnahmen diesbezüglich sind nicht erforderlich.

Gewerbelärm

Im Rahmen des schalltechnischen Gutachtens wurde ferner der Gewerbelärm untersucht. Hierbei wurde hinsichtlich der Anlieferung der Ein-, Aus- und Rückwärtsfahrt eines LKW pro Tag berücksichtigt. Auch die Belieferung mit einem Kleintransporter wurde in die Untersuchung eingestellt und zweimal pro Tag kalkuliert. Die im Rahmen des Anlieferungsvorgangs entstehen Geräusche wie bspw. Türeenschlagen, Betriebsbremse oder auch Rollgeräusche wurden in der Untersuchung berücksichtigt.

Hinsichtlich des entstehenden Parkplatzlärms wurden Lärmquellen durch den Parkplatzwechsel der Arbeitnehmenden im Schichtbetrieb sowie der Besucherverkehr berücksichtigt.

Weiter beinhaltet das Gutachten den entstehenden Lärm durch die Nutzung von drei Wärmepumpen.

Hierdurch ergeben sich im Tageszeitraum Fassadenpegel, welche zwischen 14,5 und 49,5 dB(A) liegen. Die Immissionsrichtwerte der TA Lärm für allgemeine Wohngebiete werden somit vollumfänglich eingehalten und teilweise deutlich unterschritten. Im Umfeld ergeben sich Fassadenpegel von maximal 41,4 dB(A), wodurch auch an den umliegenden Gebäuden die Immissionsrichtwerte der TA Lärm in jedem Fall unterschritten werden. Im Nachtzeitraum zeigen sich sowohl im Plangebiet als auch im Umfeld sehr ruhige Verhältnisse mit maximalen Fassadenpegel von 38,1 dB(A) und damit Unterschreitungen der Immissionsrichtwerte der TA Lärm für allgemeine Wohngebiete.

Auswirkungen Gewerbelärm

Ohne Anlieferungen im Nachtzeitraum im Umfeld des Bauvorhabens liegen tagsüber und

nachts keine maßgeblichen Beeinträchtigungen oder unzumutbaren Belastungen durch Betriebsanlagenlärm des Vorhabens vor.

Positiv in diesem Zusammenhang ist die Sicherung und Schaffung von Arbeitsplätzen im Bereich des Sondergebiets (soziale Infrastruktur, Pflegeheim), die durch die Planung entstehen.

Durch die Überbauung des Plangebietes kommt es zu einem dauerhaften Verlust von Grünflächen und landwirtschaftlich genutzten Flächen.

Aufgrund der örtlichen Gegebenheiten, getroffener Grünfestsetzungen sowie der Entwässerungsplanung ist mit keiner gesteigerten Vulnerabilität des Gebietes gegenüber den Folgen des Klimawandels zu rechnen.

Die Auswirkungen auf das Schutzgut insgesamt wird mit einer mäßigen Erheblichkeit bewertet.

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

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

- Festsetzung passiver Schallschutzmaßnahmen

10.7 Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter

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

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

- Archäologisches Erbe,
- Bau- und kunsthistorisches Erbe (inkl. Der historischen Garten- und Parkanlagen) sowie
- Landschaftliches Erbe

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

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

10.7.1 Ziele des Umweltschutzes für den Geltungsbereich

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

Tabelle 17: Ziele für das Schutzgut Kultur- und Sachgüter

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

10.7.2 Bestandsaufnahme (Ist-Zustand)

Nach dem derzeitigen Kenntnisstand befinden sich im Plangebiet keine archäologischen Fundstellen und Kulturgüter. Schutz- und erhaltenswerte Kulturdenkmale im Sinne des § 1 Abs. 1 Denkmalschutzgesetz sind innerhalb des Plangebietes nicht vorhanden und werden im Betrachtungsraum nicht tangiert.

10.7.3 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung

Zum derzeitigen Planungsstand ist mit keinen erheblichen Auswirkungen oder Beeinträchtigungen dieser Schutzgüter zu erwarten.

10.7.4 Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und Ausgleich nachteiliger Umweltauswirkungen

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

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

10.8 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung (Schutzgutübergreifend)

Bei Nichtdurchführung der Planung würde das Plangebiet voraussichtlich weiterhin als landwirtschaftliche Fläche (Christbaumkulturen) sowie Grünfläche (Lagerung und Pferdeweide) genutzt werden.

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

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

Die nächsten Störfallbetriebe befinden sich nach dem Verzeichnis des Regierungspräsidium Karlsruhe³⁸ (Stand 01/2026) in einem Umkreis von ca. 30 km in Heidelberg und Sinsheim. Die vorgesehen Wohnbebauung, Pflegeeinrichtung bzw. die zulässigen Nutzungen sind im Sinne des § 3 Abs. 5d BImSchG nicht als schutzbedürftig einzustufen. Schutzbedürftige Nutzungen stellen z.B. öffentlich genutzte Gebäude dar.

Gemäß der Karte der Erdbebenzonen³⁹ liegt die Gemeinde Waldbrunn außerhalb von Erdbebenzonen.

Was das Risiko für von der Fläche bzw. durch die Nutzung ausgehende Unfälle betrifft, ist aufgrund der geplanten Nutzung von keinem erhöhten Risiko auszugehen. Die nächsten Störfallbetriebe liegen in einer Entfernung von ca. 30km, sodass hier nicht von einem erhöhten Risiko auszugehen ist.

Auch ergibt sich durch das Vorhaben keine gesteigerte Vulnerabilität gegenüber den Folgen des Klimawandels.

Durch das geplante Vorhaben ergeben sich somit keine erheblichen Auswirkungen in Bezug auf die Anfälligkeit für schwere Unfälle und Katastrophen.

10.10 Vermeidung von Emissionen / sachgerechter Umgang mit Abfällen und Abwässern

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

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

³⁸ Verzeichnis der Betriebsbereiche (2026): https://www.lubw.baden-wuerttemberg.de/documents/10184/143379/Report_Karlsruhe.pdf/a126bf13-d769-52b8-a1b3-b242cc44a8e6?t=1768466164827 (Stand Feb. 2026)

³⁹ Innenministerium Baden-Württemberg (2005): https://mlw.baden-wuerttemberg.de/fileadmin/redaktion/m-mlw/intern/Dateten/03_Bauen-Wohnen/Bautechnik_und_Bauoekologie/Karte_der_Erdbebenzonen.pdf (Stand Feb. 2026)

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

Es bestehen keine derartigen Gebiete.

10.12 Beschreibung der umweltrelevanten und erheblichen Wechselwirkungen innerhalb und im Umfeld des Plangebietes

Tabelle 18: Umweltrelevanten und erheblichen Wechselwirkungen innerhalb und im Umfeld des Plangebietes

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

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

11 Verbleibende Beeinträchtigungen

11.1 Bewertung von Eingriff und Ausgleich

Grundlage für die abschließende Beurteilung des Eingriffs und seiner Kompensation sind Art und Maß der trotz Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen aufgrund der neu zulässigen (baulichen) Nutzung verbleibenden unvermeidbaren erheblichen Beeinträchtigungen.

11.2 Grundlagen der Kompensation

Im vorliegenden Fall erfolgt die Beurteilung des verbleibenden Eingriffs und seiner Kompensation nach den genannten Empfehlungen der LANA, LfU und LUBW:

- „Empfehlungen zur Bewertung von Eingriffen in Natur und Landschaft in der Bauleitplanung sowie Ermittlung von Art und Umfang von Kompensationsmaßnahmen sowie deren Umsetzung, Prof. Dr. C. Küpfer, Mai 2016
- „Methodik der Eingriffsregelung“, Institut für Landschaftspflege und Naturschutz der Universität Hannover im Auftrag der Länderarbeitsgemeinschaft Naturschutz, Landschaftspflege und Erholung (LANA), 1996
- „Das Schutzgut Boden in der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung“, Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, 2024 - „Bewertung von Böden nach ihrer Leistungsfähigkeit“, Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, 2010
- „Böden als Archive der Natur- und Kulturgeschichte“, Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, 2008

11.3 Eingriffs- Ausgleichbilanz

11.3.1 Schutzgüter Mensch, Fläche, Wasser, Klima, Luft, Landschaftsbild und Erholung, Kultur und sonstige Sachgüter:

Es wurde unter Kapitel 10 bereits ausgeführt, dass bei den Schutzgütern Mensch, Fläche, Wasser, Klima, Luft, Landschaftsbild und Erholung, Kultur- und sonstige Sachgüter aufgrund der Ausgangslage einerseits und der geplanten Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen im Gebiet andererseits eine Minderung auf ein unerhebliches Maß erreicht wird, sodass keine unvermeidbaren erheblichen Beeinträchtigungen zu erwarten sind und eine weiterführende Bilanzierung hier nicht erforderlich ist. Für die Schutzgüter Boden und Pflanzen wird im nachfolgenden eine Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung erstellt, um den erforderlichen Kompensationsbedarf und die Kompensationsmaßnahmen erörtern zu können.

11.3.2 Schutzgut Boden

Da die Eingriffsschwere in das Schutzgut Boden (sowie deren Kompensation) nur mit Hilfe eines differenzierteren Bewertungssystems vergleichbar und nachvollziehbar ermittelt werden kann, wurde in Baden-Württemberg eine einheitliche Bewertungs- und Berechnungsmethode

eingeführt, die das Berechnen eines eventuellen Kompensationsbedarfs (und entsprechend auch einer Kompensationsleistung) anhand von „Bodenwerteinheiten“ (BWE) ermöglicht. Die Beurteilung der funktionalen Leistungsfähigkeit der beanspruchten Böden erfolgt somit durch die Bewertung der einzelnen Bodenfunktionen (Bf) nach Bewertungsklassen. Folgende Bodenfunktionen werden bewertet:

1. natürliche Bodenfruchtbarkeit (Bf1)
2. Ausgleichskörper im Wasserkreislauf (Bf2)
3. Filter und Puffer für Schadstoffe (Bf3)
4. Sonderstandort für naturnahe Vegetation (Bf4)

Für die gesondert zu überprüfende Bodenfunktion „Archiv der Kultur- und Naturgeschichte“ konnte für das Plangebiet und die unmittelbare Umgebung keine wertgebenden Eigenschaften ermittelt werden.

Die Bewertungsklassen ermöglichen eine Einstufung der einzelnen Bodenfunktionen von 0 (= versiegelte Flächen, keine Funktionserfüllung) bis 4 (= sehr hohe Funktionserfüllung). Die Gesamtbewertung eines Bodens wird durch Zusammenfassung der ermittelten Bewertungsklassen der einzelnen Bodenfunktionen gebildet. Durch Multiplikation mit der Flächengröße (in m²) erhält man den Wert des beanspruchten Bodens in Bodenwerteinheiten (BWE).

Zur Feststellung des Kompensationsbedarfes werden die ermittelten Bodenwerteinheiten von Bestand und Planung gegenübergestellt. Die Differenz beider Summen ergibt den Kompensationsbedarf.

Die detaillierte Bewertung des Bestandes ist der nachfolgenden Tabelle 19 zu entnehmen.

Tabelle 19: Bodenbewertung Bestand

Bestand						
Nutzung	Bewertung (BWE/m²)					Summe
	Bf 1	Bf 2	Bf 3	Bf gesamt	Fläche m²	BWE
Straßenbegleitgrün	2	2	1,5	1,8	470	862
Straße	0	0	0	0,0	2.775	0
Fettweide mittlerer Standorte	1,8	1,8	1,3	1,6	8.388	13700
Brombeergestrüpp	2	2	1,5	1,8	82	150
Hecke mit naturraum- oder standortuntypischer Artenzusammensetzung	2	2	1,5	1,8	128	235
Fettwiese mittlerer Standorte	1,6	1,6	1,1	1,4	1.403	2011
Hecke aus nicht heimischen Straucharten	2	2	1,5	1,8	687	1260
Mehrjährige Sonderbaumkultur	2	2	1,5	1,8	1.673	3067
Summe					15.606	21285

BWE = Bodenwerteinheiten

Fläche [m²] = Eingriffsfläche in m²

Bf1 = Bodenfunktion 1: natürliche Bodenfruchtbarkeit

Bf2 = Bodenfunktion 2: Ausgleichskörper im Wasserkreislauf

Bf3 = Bodenfunktion 3: Filter und Puffer für Schadstoffe

Bf4 = Bodenfunktion 4: Sonderstandort für naturnahe Vegetation (Sonderfall)

BfGesamt = Bodenfunktionen 1-3 (Mittelwert)

Für die Bewertung des Schutzgutes Bodens im Rahmen der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung wird zwischen siedlungsgeprägter und innenbereichstypischer Bodennutzung, z.B. von Straßen und Wegen (befestigt, unbefestigt, versiegelt, überbaut etc.) und Offenland (Hecken, Säume, Wiesen, Ackerflächen) unterschieden. Für die dem Offenland zuzuordnenden Bereiche wird die Bodenfunktionsbewertung des LGRB (ALB/ALK) übernommen. Die siedlungsgeprägte Bodennutzung orientiert sich dagegen am tatsächlichen Bestand und wird somit differenzierter bewertet. Da es sich hierbei teils um innenbereichstypische Nutzungstypen handelt, die sich auf die Bodenfunktionen wertmindernd auswirken, erfolgt für diese Bereiche auch eine entsprechende wertmindernde Bewertung (vgl. Tabelle 19). Dementsprechend werden die als Straße und Gehweg genutzten Flächen für die Bodenfunktionen Bf 1, Bf 2 und BF 3 mit 0 Bodenfunktionspunkten bewertet, da aufgrund deren Vollversiegelung keine Bodenfunktionen erfüllt werden.

Die als Hecke, Straßenbegleitgrün sowie mehrjährige Sonderbaumkultur genutzten Flächen werden gemäß der Bodenfunktionsbewertung des LGRB bewertet.

Die als Fettweide genutzte Fläche wird aufgrund der Nutzung als Pferdeweide in den einzelnen Bodenfunktionen jeweils um 0,2 Bodenfunktionspunkte abgewertet. Durch die regelmäßige Beweidung ist von einer erhöhten Trittbelastung mit oberflächennahen Bodenverdichtungen auszugehen. Diese wirken sich nachteilig auf die natürliche Bodenfruchtbarkeit aus, da Bodenbelüftung, Durchwurzelbarkeit und biologische Aktivität eingeschränkt werden können. Gleichzeitig wird die Funktion als Ausgleichskörper im Wasserkreislauf beeinträchtigt, da die verringerte Porosität die Infiltrationsfähigkeit und Wasserspeicherung reduziert und oberflächigen Abfluss begünstigt. Auch die Funktion als Filter und Puffer für Schadstoffe ist durch Verdichtungen sowie punktuelle organische Stoff- und Nährstoffeinträge (Pferdekot) geringfügig eingeschränkt, da die Sorptions- und Transformationsleistung lokal herabgesetzt werden kann.

Die als Fettwiese genutzte Fläche wird aufgrund der Nutzung als Lagerfläche sowie der regelmäßigen Befahrung durch landwirtschaftliche Fahrzeuge in den einzelnen Bodenfunktionen jeweils um 0,4 Bodenfunktionspunkte abgewertet. Infolge der wiederkehrenden Befahrung ist von einer flächig wirksamen und teilweise tieferreichenden Bodenverdichtung auszugehen. Diese beeinträchtigt die natürliche Bodenfruchtbarkeit durch Einschränkung der Bodenbelüftung und biologischen Aktivität. Ebenso wird die Funktion als Ausgleichskörper im Wasserkreislauf durch reduzierte Infiltrationsfähigkeit und Wasserspeicherung gemindert. Die Filter- und Pufferfunktion für Schadstoffe ist durch die Verdichtung sowie mögliche stoffliche Einträge im Zuge der Lagernutzung ebenfalls eingeschränkt.

Im Unterschied zur Beweidungsnutzung mit überwiegend oberflächennahen und teilweise reversiblen Trittschäden ist bei der Nutzung als Lagerfläche von einer intensiveren und nachhaltiger wirkenden Bodenverdichtung auszugehen. Die Abwertung um 0,4 Bodenfunktionspunkte trägt dieser erhöhten Eingriffsintensität Rechnung.

Die detaillierte Bewertung der Planung ist der nachfolgenden Tabelle 20 zu entnehmen.

Tabelle 20: Bodenbewertung Planung

Planung						
Nutzung	Bewertung (BWE/m ²)				Fläche m ²	Summe BWE
	Bf1	Bf2	Bf3	Bf gesamt		
Straße	0	0	0	0,0	3.071	0
Hecke aus nicht heimischen Straucharten	2	2	1,5	1,8	687	1260
Hecke mit naturraum- oder standortuntypischer Artenzusammensetzung	2	2	1,5	1,8	128	235
WA überbaubare Grundstücksfläche	0	0	0	0,0	1.674	0
WA nicht versiegelte Grundstücksfläche	2	2	1,5	1,8	1.405	2576
WA Dachbegrünung	0,6	0,6	0,6	0,6	1.464	878
SO überbaubare Grundstücksfläche	0	0	0	0,0	5.113	0
SO nicht versiegelte Grundstücksfläche	2	2	1,5	1,8	2.064	3784
Summe					15.606	8732
Kompensationsbedarf						12552
Entspricht BiotopWP						50209

In der Planung des Bebauungsplans wurden die Flächen, die in ihrer Nutzung unverändert bleiben (z.B. Hecke) entsprechend der Bestandsbewertung beibehalten.

Die als Straße und als überbaubare Grundstücksfläche genutzten Flächen werden für die Bodenfunktionen Bf 1, Bf 2 und BF 3 mit 0 Bodenfunktionspunkten bewertet, da aufgrund deren Vollversiegelung keine Bodenfunktionen erfüllt werden. Hierbei wird in Hinblick auf die überbaubaren Grundstücksflächen die maximal mögliche versiegelte Fläche angenommen, um die Versiegelung als Worst Case Fall zu bilanzieren.

Im Allgemeinen Wohngebiet ist darüber hinaus eine extensive Dachbegrünung mit einer Substratschicht von 12 cm festgesetzt. Somit wurde in Hinblick auf die GRZ I sowie einem Abzug von 30 % der Dachfläche eine Dachbegrünung berechnet. Das aufgebrachte Substrat übernimmt teilweise Bodenfunktionen, insbesondere hinsichtlich Wasserrückhaltung, Verdunstung sowie einer eingeschränkten Filter- und Pufferwirkung. Eine natürliche Bodenentwicklung sowie eine vollwertige Bodenfruchtbarkeit werden jedoch aufgrund der geringen Mächtigkeit und der technischen Herstellung des Substrats nicht erreicht. Entsprechend wird Bf gesamt mit 0,6 bewertet.

Es ergeben sich für den Geltungsbereich in Summe 8.732 Bodenwerteinheiten (BWE) für die Planung. Dem gegenüber stehen die ermittelten 21.285 BWE im Bestand. Es ergibt sich folglich ein rechnerisches Defizit bzw. ein Kompensationsbedarf von 12.552 BWE.

Dies entspricht einem Biotopwert von **50.209 Punkten**.

11.3.3 Schutzgut Pflanzen und biologische Vielfalt

Die Bilanzierung der Biotope erfolgt gemäß der Ökokonto-Verordnung Baden-Württemberg (ÖKVO) auf Grundlage der standardisierten Biotoptypenbewertung. Jedem Biotoptyp ist ein Normalwert zugeordnet, der innerhalb einer vorgegebenen Wertspanne unter

Berücksichtigung des tatsächlichen Zustandes konkretisiert wird. Abweichungen vom Normalwert werden fachlich begründet (Auf-/Abwertungen) und in Form eines angepassten Biotopwertes angesetzt. Die Bilanzierung erfolgt durch Multiplikation des Biotopwertes mit der jeweiligen Flächengröße (m²). Daraus ergibt sich der jeweilige Bilanzwert in Ökopunkten (ÖP).

Die detaillierte Bewertung des Bestandes ist der Tabelle 21 zu entnehmen.

Tabelle 21: Biotopbewertung Bestand

Nr.	Biotoptyp	Normalwert	Wertspanne	Auf-/Abwertungsattribu	Biotopwert	Fläche m ²	Bilanzwert
Bestand							
60.50	kleine Grünfläche	4	4-8		4	470	1.880
60.20	Straße	1	1		1	2.775	2.775
33.52	Fettweide mittlerer Standorte	13	8-13-19	artenarme Ausbildung, Trittschäden, gedüngt	10	8.388	83.880
43.11	Brombeergestrüpp	9	7-9-18	beeinträchtigt, geringe Größe	8	82	656
44.21	Hecke mit naturraum- oder standortuntypischer Artenzusammensetzung	10	8-10-14		12	128	1.536
33.41	Fettwiese mittlerer Standorte	13	8-13-19	beeinträchtigt durch Lagerfläche, häufige Mahd, artenarm und nicht strukturreich	8	1.403	11.224
44.22	Hecke aus nicht heimischen Straucharten	6	6-9		6	687	4.122
37.20	Mehrfährige Sonderbaumkultur (Christbaumkultur)	4	4-12		4	1.673	6.692
45.30b	Einzelbäume	6	3-6	nicht heimische Baumarten	3		660
45.30 b	Einzelbäume	6	3-6	eingeschränkt gepflegt, deutlich geschwächer Zustand	3		4.380
45.40b	Einzelbäume	6	3-6		6		3.012
Summe						15.606	120.817

Das Plangebiet ist überwiegend anthropogen überprägt. Entsprechend wurde für die bereits versiegelten Flächen (Straße, Gehwege) ein geringer Biotopwert (1 ÖP) angesetzt.

Weiter sind im Geltungsbereich kleinflächige Grünbereiche entlang der Verkehrsflächen vorhanden, die als Verkehrsbegleitgrün ausgebildet sind. Die Vegetation besteht überwiegend aus regelmäßig gepflegten Rasen- bzw. Grünstreifen ohne besondere Strukturvielfalt. Aufgrund der unmittelbaren Lage an der Straße bestehen zudem dauerhafte Störeinflüsse durch Verkehr, Emissionen und Pflegeeingriffe. Die Bewertung erfolgt entsprechend dem Normalwert mit 4 ÖP.

Die als Fettweide genutzte Fläche wird im Rahmen der Pferdehaltung bewirtschaftet. Durch die regelmäßige Beweidung kommt es zu Trittschäden, Bodenverdichtungen sowie zu Nährstoffeinträgen durch Pferdeäpfel. Diese Faktoren führen lokal zu vegetationsarmen bzw. lückigen Bereichen. Trotz dieser Beeinträchtigungen bleibt die Fläche dauerhaft als Grünland erhalten und weist noch eine gewisse Vegetationsdeckung auf. Vor diesem Hintergrund wurde eine moderate Abwertung innerhalb der Wertspanne vorgenommen und ein Biotopwert von 10 ÖP angesetzt.



Abbildung 24: Nutzung der Weidenfläche⁴⁰

Die als Fettwiese genutzte Fläche unterliegt hingegen einer intensiveren anthropogenen Überprägung. Neben häufiger Mahd wird sie teilweise zur Lagerung von Holz sowie zum Abstellen landwirtschaftlicher Fahrzeuge genutzt. Zudem erfolgt eine regelmäßige Befahrung, beispielsweise mit landwirtschaftlichen Maschinen. Diese Nutzungen führen zu stärkeren Bodenverdichtungen, Störungen der Grasnarbe sowie zu strukturellen Beeinträchtigungen der Vegetationsdecke (vgl. Abbildung 25). Die Fläche ist dadurch gegenüber der Weidefläche weiter eingeschränkt. Entsprechend wurde hier eine stärkere Abwertung vorgenommen und ein Biotopwert von 8 ÖP angesetzt.



Abbildung 25: Nutzung der Wiesenfläche⁴¹

Die im Plangebiet vorhandene mehrjährige Sonderbaumkultur wird für den Anbau von Christbäumen genutzt. Es handelt sich um eine regelmäßig bewirtschaftete Kulturfläche mit in Reihen gepflanzten, überwiegend gleichaltrigen Nadelgehölzen. Aufgrund der monostrukturellen Ausprägung, der geringen Artenvielfalt sowie der regelmäßigen Bewirtschaftung ist die ökologische Wertigkeit der Fläche eingeschränkt. Gleichzeitig bleibt die Fläche unversiegelt und weist eine dauerhafte Vegetationsbedeckung auf. Vor diesem Hintergrund wurde die Fläche mit dem Normalwert 4 ÖP bewertet.

Zudem ist im Geltungsbereich kleinflächig ein Brombeergestrüpp ausgebildet (vgl. Abbildung 26). Aufgrund der sehr geringen Flächenausdehnung und der damit eingeschränkten

⁴⁰ MVV Regioplan GmbH, Fotoaufnahmen (Stand Jan. 2026)

⁴¹ Ebd.

räumlichen Wirksamkeit ist die Habitatfunktion jedoch nur begrenzt ausgeprägt. Die ökologische Bedeutung des Bestandes bleibt daher insgesamt eingeschränkt. Vor diesem Hintergrund wird gegenüber dem Normalwert eine geringfügige Abwertung vorgenommen und der Biototyp entsprechend mit 8 ÖP bewertet.



Abbildung 26: Brombeergestrüpp⁴²

Die Hecke (Nr. 44.21) auf den Flurstücken 580 und 581 besteht aus einer naturraumtypischen Artenzusammensetzung mit unter anderem standortgerechten, heimischen Gehölzen. Sie trägt zur Durchgrünung des Gebietes bei und besitzt eine entsprechende Bedeutung innerhalb der vorhandenen Freiraumstruktur. Vor diesem Hintergrund wird sie innerhalb der Wertspanne höher eingeordnet und mit 12 ÖP bewertet.

Eine weitere Hecke (Nr. 44.22) befindet sich auf dem Flurstück 584 setzt sich aus nicht heimischen Gehölzarten zusammen. Entsprechend wird sie mit dem Normalwert 6 ÖP bewertet.

Darüber hinaus sind Einzelbäume unterschiedlicher Ausprägung im Gebiet vorhanden. Teilweise handelt es sich um nicht heimische Nadelgehölze und Obstbäume. Die Obstbäume sind teilweise in ihrer Vitalität eingeschränkte Exemplare, wodurch ihre ökologische Wertigkeit reduziert ist. Diese entsprechenden Bäume wurden hinsichtlich der Ökopunkte auf 3 ÖP abgewertet. Die Punktwerte der einzelnen Bäume ist nachfolgender Tabelle 22 zu entnehmen.

⁴² MVV Regioplan GmbH, Fotoaufnahmen (Stand Jan. 2026)

Tabelle 22: Bewertung Einzelbäume

Bewertung Einzelbäume				
Umfang (cm)	Anzahl	Biotopwert	Bilanzwert	Flurstück
141	1	3	423	583
188	3	3	1692	
220	1	3	660	
157	1	3	471	
126	1	3	378	
141	1	3	423	
79	1	3	237	
63	3	3	567	584
31	1	3	93	
8	4	3	96	
47	9	6	2538	
79	1	6	474	
Summe			8052	

Für den Bestand wurde auf Basis der Biotopbewertung ein Wert von ca. 120.817 Biotopwertpunkten ermittelt.

Die Bewertung der Biotoptypen im Planungszustand erfolgt auf Grundlage der festgesetzten Nutzungen gemäß Bebauungsplan sowie unter Anwendung der Ökokonto-Verordnung Baden-Württemberg (ÖKVO). Die detaillierte flächenbezogene Bewertung ist der nachfolgenden Tabelle 23 zu entnehmen.

Tabelle 23: Biotopbewertung Planung

Nr.	Biotoptyp	Normalwert	Wertspanne	Bemerkung	Biotopwert	Fläche m ²	Bilanzwert
Planung							
60.20	Straße	1	1		1	3.071	3.071
60.10	WA versiegelt	1	1	GRZ I und II 0,6	1	1.674	1.674
60.50	kleine Grünfläche	11	8-11	Festsetzung A 8.5: extensive Dachbegrünung (12 cm Substrataufbau, ausgehend von 70 % der GRZ 1) Bewertung nach Biotoptyp 35.64 (grasreiche ausdauernde Ruderalvegetation)	11	1.464	16.104
60.60	WA unversiegelt	6	6		6	1.196	7.176
60.10	SO versiegelt	1	1	GRZ I und II 0,7	1	5.113	5.113
60.60	SO unversiegelt	6	6		6	1.845	11.070
44.22	Hecke aus nicht heimischen Straucharten	6	6-9	Erhalt	6	687	4.122
44.21	Hecke mit naturraum- oder standortuntypischer Artenzusammensetzung	10	8-10-14	Erhalt	12	128	1.536
42.20	Gebüsch mittlerer Standorte	14	10-14-16	Festsetzung 10% nicht überbaubare Grundstücksfläche zu bepflanzen	14	428	5.992
40.30 b	Erhalt Bäume	6	3-6	Erhalt Bestandsbäume	3		987
45.30a	Anpflanzen Bäume	8	4-8	Festsetzung 1 Baum ab 300 m ² Grundstücksfläche WA, ab 600 m ² SO, Bäume Verkehrsbegleitgrün	8		26.587
Summe						15.606	83.432
Differenz zu Bestand							37.385

Mit Umsetzung der Planung erhöht sich der Anteil versiegelter Flächen gegenüber dem Bestand deutlich. Straßen sowie sonstige versiegelte Bereiche (Wohngebiet und Sondergebiet)

Die nichtüberbaubaren Grundstücksflächen sind gemäß den Festsetzungen zu begrünen und gärtnerisch anzulegen. Diese Flächen wurden mit 6 ÖP bewertet. Weiter sieht der Bebauungsplan vor je angefangene 300 m² (WA) bzw. 600 m² (SO) Grundstücksfläche mindestens einen Hochstamm anzupflanzen. Daraus ergibt sich ein Bedarf von 31 Einzelbäumen (vgl. Tabelle 24). Die neu anzupflanzenden Bäume wurden gemäß ÖKVO mit 8 ÖP je Baum bewertet.

Zusätzlich sind 10 % der nicht überbaubaren Grundstücksflächen mit standortheimischen Sträuchern zu bepflanzen. Diese Flächenanteile wurden mit dem Normalwert von 14 ÖP angesetzt.

Im Bereich des Allgemeinen Wohngebietes ist eine Dachbegrünung mit einer Mindestsubstratstärke von 12 cm und einer Sedum-Kraut-Gras Begrünung mit insektenfreundlichen Pflanzen vorgesehen. Für die Bilanzierung wurde, entsprechend den Festsetzungen, eine Begrünung von 70 % der jeweiligen Dachflächen angesetzt. Die verbleibenden 30 % wurden nicht in die Begrünungsbilanz eingestellt, da diese erfahrungsgemäß für technische Aufbauten, Dachterrassen, Belichtungsflächen oder sonstige Nutzungen erforderlich sind. Gemäß der Biotoptypenbewertung Baden-Württemberg⁴³ wird die vorgesehene Dachbegrünung dem Biotoptyp

⁴³ Institut für Botanik und Landschaftskunde (2005): Bewertung der Biotoptypen Baden Württembergs zur Bestimmung des

„Grasreiche ausdauernde Ruderalvegetation“ (Nr. 35.64) der Ökokontoverordnung zugeordnet und mit 11 ÖP bewertet.

Weiter sieht der Bebauungsplan vor einen Hochstamm im Bereich der Verkehrsfläche zu errichten. Dies wurde gemäß Tabelle 24 in die Bilanzierung eingestellt.

Gemäß der Tabelle 23 und Tabelle 24 bleiben folgende Biotope erhalten: Hecke mit naturraum- oder standortuntypischer Artenzusammensetzung, Hecke mit nicht heimischen Straucharten sowie zwei Einzelbäume. Diese Flächen und Strukturen wurden entsprechend in der Bilanzierung berücksichtigt.

Tabelle 24: Planung Einzelbäume

Planung Einzelbäume				
Umfang (cm)	Anzahl	Biotopwert	Bilanzwert	Beschreibung
141	1	3	423	Erhalt
188	1	3	564	Erhalt
100	1	8	800	Pflanzung im Straßenraum
100	31	8	24800	Pflanzungen WA und SO
Summe			26587	

Insgesamt ergibt sich für den Planungszustand ein Biotopwert von 83.432 Ökopunkten. Gegenüber dem Bestand entsteht somit ein Defizit von **37.385 Ökopunkten**.

Insgesamt ergibt sich für die Schutzgüter Boden, Pflanzen und biologische Vielfalt ein Defizit von **87.594 Ökopunkten**, das durch geeignete Ausgleichs- bzw. Ersatzmaßnahmen zu kompensieren ist.

11.3.4 Ausgleichsmaßnahmen

Abbuchung Ökopunkte aus dem Maßnahmenkomplex „Entwicklung Eichen-Sekundär-Wald“

Der durch die Planung entstehende Kompensationsumfang, der nicht im Plangebiet ausgeglichen kann, beläuft sich auf 87.594 Ökopunkte. Dieser wird durch die Inanspruchnahme von Ökopunkten aus dem Maßnahmenkomplex „Entwicklung Eichen-Sekundär-Wald“ (Aktenzeichen 225.02.041) herangezogen.

Auf den Flurstücken 1359/0, 1360/0, 1377/0 und 1379/0 der Gemarkung Oberdielbach in Waldbrunn wurde die Maßnahme auf einer Fläche von 30.837 m² durchgeführt.

Als Maßnahme wurde die Fläche, die einen Biotopkomplex aus Sukzessionsflächen, Saubereiche und eines naturfernen Laubbaum- und Buchen- Bestandes umfasste, naturschutzfachlich aufgewertet und zu einem Eichen-Sekundär-Wald entwickelt.

Die räumliche Verortung der Maßnahmenfläche ist der nachfolgenden Abbildung zu entnehmen.

⁴⁴ Geoportal BW, [https://www.geoportal-bw.de/#/\(sidenav:karten\)](https://www.geoportal-bw.de/#/(sidenav:karten)), Sep. 2026

12.1 Methodik zur Ermittlung des Umweltzustandes und Schwierigkeiten der Umweltprüfung

Gemäß § 2 Abs. 4 BauGB wird bei der Aufstellung, Änderung oder Erweiterung von Bebauungsplänen eine Umweltprüfung durchgeführt. Gegenstand der Prüfung sind die voraussichtlichen Auswirkungen der Planung auf die in § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB genannten Schutzgüter (Mensch, Boden, Wasser, Klima/Luft, Tiere, Pflanzen, Landschaft sowie Kultur- und Sachgüter). Die Umweltprüfung erfolgt auf Grundlage des aktuellen Wissensstandes, anerkannter Prüfmethoden sowie eines dem Detaillierungsgrad der Bauleitplanung angemessenen Untersuchungsrahmens. Die Ergebnisse werden im Umweltbericht als Bestandteil der Begründung zusammengefasst und den Behörden sowie der Öffentlichkeit zur Stellungnahme vorgelegt.

Nach § 2 Abs. 4 BauGB bestimmt die Gemeinde Umfang und Detaillierungsgrad der erforderlichen Ermittlungen. Im Rahmen der frühzeitigen Behördenbeteiligung gemäß § 4 Abs. 1 BauGB werden die Belange der betroffenen Behörden und Träger öffentlicher Belange ermittelt und in die Untersuchungen einbezogen.

Die gesetzlichen Vorgaben zur Eingriffsregelung gemäß §§ 1a und 1b BauGB werden berücksichtigt. Hierzu werden Maßnahmen zur Vermeidung, Minimierung und gegebenenfalls Kompensation von Beeinträchtigungen entwickelt und im Rahmen der Abwägung dargestellt.

Die Bestandsaufnahme des Umweltzustands erfolgt auf Grundlage vorhandener Planungs- und Fachdaten (u. a. Boden- und geologische Karten) sowie ergänzender örtlicher Erhebungen. Die Bewertung der Eingriffe in Natur und Landschaft erfolgt flächenbezogen mit Schwerpunkt auf neu versiegelten Bereichen. Ergänzend werden fachliche Gutachten, insbesondere zum Arten- und Lärmschutz, berücksichtigt.

Die im Maßnahmenteil dargestellten Vermeidungs-, Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen bilden die Grundlage für Festsetzungen im Bebauungsplan und werden mit dessen Rechtskraft verbindlich.

Gemäß Punkt 2 der Anlage zu § 2 Abs. 4 und § 2a BauGB umfasst der Umweltbericht die Beschreibung und Bewertung des Umweltzustands sowie der einzelnen Umweltbestandteile. Die Bewertung erfolgt schutzgutbezogen unter besonderer Berücksichtigung von Wert- und Funktionselementen mit besonderer Bedeutung für Natur und Landschaft.

Entsprechend Punkt 2 b) der Anlage zu § 2 Abs. 4 und § 2a BauGB beinhaltet der Umweltbericht zudem eine Prognose der Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung (Status-quo-Prognose) sowie bei Durchführung der Planung (Auswirkungsprognose). Diese bildet die Grundlage für die Beurteilung der naturschutzfachlichen Eingriffe.

Die Maßstäbe zur Bewertung der Erheblichkeit ergeben sich aus den einschlägigen fachrechtlichen Vorgaben (u. a. Fachgesetze, Verordnungen und Planwerke). Gemäß § 2 UVPG sowie Ziffer 0.3 der Allgemeinen Verwaltungsvorschrift zur Ausführung des UVPG (UVPVwV) führt nicht jeder Wirkfaktor zwangsläufig zu erheblich nachteiligen Umweltauswirkungen. Maßgeblich sind insbesondere die Empfindlichkeit und Wertigkeit der betroffenen Umweltbereiche sowie Intensität und Reichweite der Einwirkungen.

Die Bewertung der Umweltauswirkungen erfolgt überwiegend verbal-argumentativ unter Heranziehung einschlägiger fachlicher Regelwerke, insbesondere für die Schutzgüter Klima/Luft und Mensch. Auf dieser Grundlage werden Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen

abgeleitet.

Teilweise beruhen die Bewertungen auf fachlichen Abschätzungen und Erfahrungswerten, da nicht für sämtliche Fragestellungen detaillierte Messungen oder modellgestützte Berechnungen vorliegen. Entsprechend weisen einzelne Aussagen beschreibenden Charakter auf.

12.2 Überwachung der erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen

Gemäß § 4c BauGB sind die Gemeinden verpflichtet, die erheblichen Umweltauswirkungen zu überwachen, die sich aus der Durchführung von Bauleitplänen ergeben. Ziel ist es insbesondere, unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen frühzeitig zu erkennen, um bei Bedarf geeignete Gegenmaßnahmen ergreifen zu können. Dabei sind auch Summen- und Kumulationswirkungen zu berücksichtigen, da mehrere für sich genommen geringfügige Eingriffe in ihrer Gesamtheit erhebliche Auswirkungen entfalten können.

Die Gemeinde wird bei der Überwachung von den zuständigen Behörden unterstützt. Darüber hinaus kann sie Nichtregierungsorganisationen und Naturschutzverbände einbeziehen oder über städtebauliche Verträge mit Dritten kooperieren.

Erhebliche Umweltauswirkungen liegen vor, wenn sie für nachfolgende Planungen relevant sind oder schutzwürdige Belange in qualifizierter Weise betreffen. Dies ist insbesondere der Fall, wenn sie

- verfassungsrechtlich geschützte Rechtsgüter berühren,
- zu schwerwiegenden und unzumutbaren Beeinträchtigungen führen,
- subjektive Rechte beeinträchtigen, die sich aus gesetzlichen Regelungen, dem Rücksichtnahmegebot oder Zumutbarkeitsschwellen ergeben, oder
- gewichtige öffentliche Belange ohne individuellen Rechtsträger verletzen.

Unvorhergesehen sind Auswirkungen, wenn sie im Umweltbericht nicht prognostiziert wurden, sei es aufgrund methodisch bedingter Prognoseunsicherheiten oder bislang nicht erkannter Vorbelastungen.

Das Monitoring orientiert sich am Umweltbericht und konzentriert sich insbesondere auf solche Umweltauswirkungen, deren Prognose typischerweise mit Unsicherheiten verbunden ist. Dabei ist die Umsetzung der im Bebauungsplan festgesetzten Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktion betroffener Arten zu überprüfen. Ergänzend werden regelmäßige Kontrollen der Ausgleichsflächen sowie Wirksamkeitsprüfungen der festgesetzten Maßnahmen vorgesehen.

Werden Grenz- oder Schwellenwerte überschritten, bestehen Abwehr- oder Schutzansprüche oder werden zwingende rechtliche Vorgaben verletzt, ist die Gemeinde zum Handeln verpflichtet. Eine automatische Änderung des Bebauungsplans folgt aus den Monitoring-Ergebnissen jedoch nicht, da der Gemeinde im Rahmen ihrer Planungshoheit ein Abwägungsspielraum verbleibt.

13 Allgemeinverständliche Zusammenfassung

Planungsinhalt

Der Geltungsbereich des Bebauungsplans „Hindenburgstraße“ liegt in der Gemeinde Waldbrunn im Ortsteil Strümpfelbrunn. Das Gelände wird derzeit überwiegend als Grünfläche und landwirtschaftliche Fläche genutzt. Ziel des Bebauungsplans ist es, ein bedarfsgerechtes Angebot unter anderem an altersgerechten Wohnformen sowie Pflege- und Gesundheitsdienstleistungen sicherzustellen.

Ausgangssituation

Der Planbereich umfasst eine Fläche von 1,56 ha und ist geprägt durch Grünflächen, Gehölzbestand sowie Christbaumkulturen. Teilbereiche (Hindenburgstraße) stellen sich als versiegelt dar. Das Gebiet grenzt im Norden und Westen an den Siedlungskörper an.

Umweltauswirkungen

Die Ausführungen zur Eingriffs- Ausgleichsbilanzierung sowie der notwendige Ausgleichsbedarf sind in Kapitel 11 aufgeführt. Der ermittelte Ausgleichsbedarf von 87.594 WP wird durch die Inanspruchnahme aus dem Ökokonto kompensiert.

Umweltbelange Bestand (gem. §1 Abs. 6 Nr. 7a BauGB)	Wirkungsprognose (Planung)	Maßnahmen zur Vermeidung, Verminderung und Kompensation
Tiere, Pflanzen und Biologische Vielfalt		
• Überwiegende Nutzung als Grünfläche und landwirtschaftliche Nutzung • Störeinflüsse durch Landesstraße und Siedlungsraum • Anthropogen überprägt • Brutvögel und Fledermäuse nachgewiesen • Kein Vorkommen relevanter Reptilien- und Schmetterlingsarten	• Verlust von Brut- und Jagdhabitaten sowie potenziellen Quartierstrukturen. • Erhebliche Beeinträchtigungen Vögel und Fledermäuse bei Umsetzung der Artenschutzmaßnahmen nicht zu erwarten • Begrünungsmaßnahmen im Plangebiet ➔ Mittelmäßige bis hohe Auswirkungen auf das Schutzgut	• Festsetzung Artenschutzmaßnahmen zu Rodungen, Nistkästen, Fledermaushöhlen und Flachkästen • Insekten- und fledermausfreundliche Beleuchtung • Eingriffs- Ausgleichsbilanzierung Kapitel 11
Boden und Fläche		

• Fläche von ca. 1,56 ha, bis auf Bestandsstraßen unversiegelt • Vorbelastungen durch angrenzende Landesstraße, landwirtschaftliche Nutzung, Nutzung als Lagerfläche, Pferdehaltung • Bereits stark anthropogen überprägt • Bodenfunktionsbewertung mittel	• Neuversiegelung von max. 0,85 ha • Im Bereich der Anbauverbotszone bleiben die natürlichen Funktionen bestehen ➔ Mittelmäßige bis hohe Auswirkungen auf das Schutzgut	• Festsetzung GRZ • Private Grünflächen • Eingriffs- Ausgleichsbilanzierung Kapitel 12.3
Wasser		
• Kein Oberflächengewässer im Plangebiet • liegt innerhalb des festgesetzten Wasserschutzgebiet „Brunnen Heumatte, Eichwiese, Kreuzäcker und Talmühle (WSG-NR-Amt 225232). • befindet es sich in der Wasserschutzgebietszone III und IIIA • Grundwasserkörpers „Hinterer Odenwald-Elztal“ mengenmäßiger Zustand mäßig, chemischer Zustand gut bis mäßig • mäßig ergiebige und oftmals schwebende Kluftgrundwasserleiter • Versickerungsfähigkeit des Untergrundes eingeschränkt	• Verringerung Grundwasserneubildung, des Wassersrückhaltevermögens und des Oberflächenabflusses ➔ mäßige Auswirkungen auf das Schutzgut	• Reduzierung Versiegelungsgrad • Schaffung von natürlichen Versickerungsflächen
Klima und Lufthygiene		
• Plangebiet ist aufgrund Größe, Lage, Grünstrukturen nur geringfügiger Kaltluftproduzent und nicht von	• Es werden keine erheblichen klimaökologischen Negativeffekte erwartet • Durch die Umsetzung	• Neuanlage Gehölzstrukturen • Ermöglichung einer

wesentlicher Bedeutung • Angrenzender Siedlungsraum als schutzbedürftiger Wirkungsraum • Warme bis sehr warme thermische Situation	entstehen Treibhausgasemissionen • Geringfügige Verschlechterung des Klimas durch geringfügig gesteigertes Verkehrsaufkommen • Grünfestsetzungen und Ausgleichsmaßnahmen tragen zur Verbesserung des Kleinklimas im Gebiet bei • Keine gesteigerte Vulnerabilität gegenüber den Folgen des Klimawandels → Keine bis geringe Beeinträchtigung zu erwarten	solaroptimierten Bauweise
Landschaft		
• Vorbelastung Landschaftsbild durch Nutzung (landwirtschaftlich, Pferdehaltung, Lagerfläche) sowie der angrenzenden Landesstraße • Plangebiet mit geringem Stellenwert für die Naherholung • Wegeverbindungen angrenzend an das Gebiet • Anthropogene Überprägung • Naherholungsräume im erweiterten Umfeld	• Angrenzende Naherholungsräume weiterhin erreichbar • Gebietseingrünung → Geringfügige Auswirkungen auf das Schutzgut	• Begrenzung der maximal zulässigen Bauhöhen • Grünfestsetzungen • Festsetzung Art und Maß der baulichen Nutzung • Durchgrünung
Mensch, Bevölkerung und menschliche Gesundheit		
• Vorbelastungen aufgrund Landesstraße • Keine erhöhte Vulnerabilität gegenüber den Folgen des Klimawandels	• Wegeverbindungen bleiben erhalten • Erweiterung Wohngebiet, Pflegeheim, soziale Infrastruktur	• Neupflanzung von Grünelementen • Passive Lärmschutzmaßnahmen

• Keine Störfallbetrieb im erweiterten Umfeld (nächster in 30 km Entfernung) • Kein Verdacht auf schädliche Bodenveränderungen	• Aufgrund der Geringfügigkeit ist mit keiner wesentlichen Verschlechterung der Bestandssituation durch Emissionen zu rechnen • Keine gesteigerte Vulnerabilität gegenüber den Folgen des Klimawandels ➔ mäßige Auswirkungen auf das Schutzgut	
Kultur und Sachgüter		
• Nach derzeitigem Kenntnisstand befinden sich keine archäologischen Funde und Kulturgüter im Plangebiet	• Verlust von Grünflächen • Verlust landwirtschaftlicher Flächen • Keine Beeinträchtigung von Kultur- und Sachgüter ➔ Keine bis geringe Beeinträchtigung zu erwarten	• Durch das Vorhaben werden keine bekannten Kultur-, Boden- oder Baudenkmale beeinträchtigt • Sollten bei der Baumaßnahme bisher unbekannte Funde entdeckt werden, sind diese unverzüglich bei der zuständigen Denkmal-schutzbehörde anzuzeigen

LITERATURVERZEICHNIS

Gemeindeverwaltungsverband Neckargerach-Waldbrunn (2009): Flächennutzungsplan 1. Fortschreibung

Gemeindeverwaltungsverband Neckargerach-Waldbrunn (2026): Flächennutzungsplan 2. Fortschreibung

Innenministerium Baden-Württemberg (Hrsg.) (2005): Karte der Erdbebenzonen und geologischen Untergrundklassen für Baden-Württemberg, Stuttgart.

Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg (LUBW) (Hrsg.) (2010): Bewertung von Böden nach ihrer Leistungsfähigkeit, Leitfaden für Planungen und Gestattungsverfahren, 2. Neuauflage, Karlsruhe.

Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg (LUBW) (Hrsg.) (2012): Das Schutzgut Boden in der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung, Arbeitshilfe, 2. überarbeitete Auflage, Stand: Dezember 2012, Karlsruhe.

Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg (LUBW) (Hrsg.) (2018): Arten, Biotope, Landschaft: Schlüssel zum Erfassen, Beschreiben, Bewerten, 5., ergänzte und überarbeitete Auflage, Stand: November 2018, Karlsruhe.

Landesanstalt für Umweltschutz Baden-Württemberg (LfU) (Hrsg.) (2005): Bewertung der Biotoptypen Baden-Württembergs zur Bestimmung des Kompensationsbedarfs in der Eingriffsregelung, August 2005, Karlsruhe.

Landesanstalt für Landwirtschaft, Ernährung und Ländlichen Raum (LEL) Schwäbisch Gmünd (2023): Flurbilanz Rhein-Neckar-Kreis mit den Stadtkreisen Mannheim und Heidelberg, Schwäbisch Gmünd (www.lel-maps.de).

Verband Region Rhein-Neckar (Hrsg.) (2025): Einheitlicher Regionalplan Rhein-Neckar, 1. Änderung, Kapitel 1.4 Wohnbauflächen, Kapitel 1.5 Gewerbliche Bauflächen, Plansätze und Begründung, Mannheim.

Sonstige Quellen:

Climate Data: <https://de.climate-data.org/>

Daten- und Kartendienst des Landesamtes für Umwelt Baden-Württemberg (LUBW): <https://udo.lubw.baden-wuerttemberg.de/>

Geoportal Baden-Württemberg: [//www.geoportal-bw.de/#/\(sidenav:karten\)](http://www.geoportal-bw.de/#/(sidenav:karten))

Kartenviewer Landesamt für Geologie, Rohstoffe und Bergbau (LGRB): <https://maps.lgrb-bw.de/>

NatUrWb: https://www.naturwb.de/get_ref/

Regierungspräsidium Freiburg LGRB Bodenfunktionsbewertung nach Bodenschätzung, <https://bodenfunktionsbewertung.lgrb-bw.de/>

Überwachungsplan und Überwachungsprogramm gemäß § 17 Störfall-Verordnung Verzeichnis der Betriebsbereiche: https://www.lubw.baden-wuerttemberg.de/documents/10184/143379/Report_Karlsruhe.pdf/a126bf13-d769-52b8-a1b3-b242cc44a8e6?t=1768466164827

Anlagen

- (1) Planzeichnung mit zeichnerischen Festsetzungen
- (2) Textliche Festsetzungen

Gutachten

Ingenieurgeologisches Flächengutachten, Töniges GmbH, November 2025

Schalltechnische Untersuchung zum Bebauungsplanverfahren „Hindenburgstraße“ in Waldbrunn, Koehler & Leutwein GmbH & Co. KG, Juni 2026

Fachbeitrag Artenschutz Bebauungsplan „Hindenburgstraße“ in Strümpfelbrunn, Wagnern + Simin Ingenieure GmbH, September 2026

Erläuterung Wasserbilanz, MVV Regioplan GmbH, Oktober 2026