

Gemeinde Oppenweiler
OT Reichenberg

**Einbeziehungssatzung „Untere Ortsstraße“
in Oppenweiler Reichenberg**

Ermittlung der Umweltbelange inklusive
Eingriffs- / Ausgleichsbilanzierung



Adenauerplatz 4
71522 Backnang
Tel.: 07191 73529-0
info@roosplan.de
www.roosplan.de

Auftraggeber: Bürgermeisteramt Oppenweiler
Bauamt
Schlossstraße 12
71570 Oppenweiler

Auftragnehmer: roosplan

Adenauerplatz 4
71552 Backnang

Projektbearbeitung: Annika Kreh, B. Eng. Landschaftsentwicklung
Projektnummer: 25.058
Stand: 10.12.2025

1 Hintergrund

Die Gemeinde Oppenweiler plant neue Wohnbebauung im Norden des Siedlungsbereichs der Gemeinde Oppenweiler im Ortsteil Reichenberg mit dem Ziel der Nachverdichtung. Der Geltungsbereich umfasst die Flst.-Nr. 420/4 sowie Teile der Flst.-Nr. 422 und 427 der Gemarkung Oppenweiler, wovon die Flst.-Nr. 422 bereits teilweise bebaut ist (Abb. 1). Die Einbeziehungssatzung stellt gemäß § 34 BauGB sicher, dass eine städtebauliche Entwicklung nur innerhalb der bebauten Ortsteile möglich ist und sich an der vorhandenen Bebauung orientieren muss (Geschosse, Höhe etc.). Das Plangebiet umfasst eine Fläche von 662 m².

Nachfolgend werden die planungsrelevanten Schutzgüter „Pflanzen und Tiere“, „Boden“, „Wasser“, „Luft und Klima“, „Landschaftsbild und Erholung“ und „Fläche“ betrachtet. Die Schutzgüter „Wasser“, „Luft und Klima“, „Landschaftsbild und Erholung“ sowie „Fläche“ werden verbal-argumentativ beurteilt. Die Schutzgüter „Pflanzen und Tiere“ sowie „Boden“ werden anhand vorliegender Daten einer rechnerischen Prüfung unterzogen und das Ergebnis wird in Ökopunkten dargelegt. Der Umfangsbereich für die Schutzgutbewertung erstreckt sich auf den gesamten Geltungsbereich. Die artenschutzrechtlichen Belange werden in einem separaten Bericht behandelt. Kultur- und sonstige Sachgüter sind nicht betroffen. Auswirkungen auf den Menschen und seine Gesundheit sind nicht zu erwarten.



Abb. 1: Lage des Geltungsbereichs (rote Markierung), ohne Maßstab. Kartengrundlage: Geobasisdaten © Landesamt für Geoinformation und Landentwicklung Baden-Württemberg, www.lgl-bw.de, Az.: 2851.9-1/19

2 Gebietsbeschreibung

2.1 Umfeld und Schutzgebiete

Das Plangebiet liegt innerhalb des Naturparks „Schwäbisch-Fränkischer Wald“ (Schutzgebiets-Nr. 5). Ca. 85 m nördlich der Fläche liegt außerhalb des bebauten Bereichs das Landschaftsschutzgebiet (LSG) „Rohrbachtal mit Reichenberg“ (Schutzgebiets-Nr. 1.19.040). Etwa 100 m südlich der Fläche verläuft der Tierbach, welcher vom geschützten Biotop „Auwald am Tierbach Ortsrand N Oppenweiler“ (Biotop-Nr. 170221194970) gesäumt wird. Ansonsten sind im Gebiet oder im direkten Umfeld keine Schutzgebiete vorhanden (Abb. 2). Gemäß dem Fachplan Biotopverbund Offenland liegen keine Kernflächen, Kernräume oder Suchräume im Geltungsbereich.



Abb. 2: Schutzgebiete (LSG = hellgrün, geschütztes Biotop = magenta) im Umfeld des Geltungsbereichs (rote Markierung), ohne Maßstab. Kartengrundlage: Geobasisdaten © Landesamt für Geoinformation und Landentwicklung Baden-Württemberg, www.lgl-bw.de, Az.: 2851.9-1/19

2.2 Habitatstrukturen

Das Plangebiet hat eine Gesamtgröße von 662 m² und wird gärtnerisch genutzt (Abb. 3 und 4). Im Südwesten liegen Beetflächen mit einem kleinen Gewächshaus, östlich finden sich zwei Apfelbäume (*Malus domestica*) sowie einzelne Sträucher wie Haselnuss (*Corylus avellana*) oder Flieder (*Syringa vulgaris*) und eine kleine Gartenhütte. Die Bäume weisen keine Höhlenstrukturen auf. Die restliche Fläche besteht aus einer artenarmen Wiese.



Abb. 2: Blick von Norden auf das Flst.-Nr. 427



Abb. 3: Blick von Osten auf das Flst.-Nr. 422

3 Schutzgüter

Die Überschreitungsmöglichkeiten der Grundflächenzahl (GRZ) wurden nach den gültigen Rechtsgrundlagen berechnet. Für die Planung gilt die BauNVO von 2017. Hier darf die zulässige GRZ für Anlagen nach § 19 Abs. 4 BauNVO (Garagen und Stellplätze mit ihren Zufahrten, Nebenanlagen im Sinne des § 14 BauNVO) um bis zu 50 % überschritten werden, höchstens jedoch bis zu einer GRZ von 0,8 (§ 19 (4) BauNVO 1990). Für die Planung wurde keine GRZ festgelegt. Aus diesem Grund wird für die Bilanzierung die für Allgemeine Wohngebiete in der Regel festgesetzte GRZ von 0,4 angenommen. Diese darf bis zu einer GRZ von 0,6 überschritten werden. Diese Überschreitung fließt in die Bewertung der Schutzgüter mit ein.

3.1 Schutzgut Boden

Als Bewertungsgrundlagen für das Schutzgut Boden wurden das Heft "Bodenschutz 23" von 2010 - "Bewertung von Böden nach ihrer Leistungsfähigkeit" sowie "Bodenschutz 24" von 2012 - "Das Schutzgut Boden in der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung – Fortschreibung 2024" von der Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg (LUBW) sowie das Verfahren zur Bodenbewertung im Rahmen der Ökokontoverordnung (ÖKVO) herangezogen. Die Bodenbewertung erfolgt auf Grundlage der durch das Landesamt für Geologie, Rohstoffe und Bergbau (LGRB) für diesen Bereich angenommenen Schätzung der Bodenfunktionen für landwirtschaftliche Nutzflächen.¹

Natürlich anstehende Böden sind grundsätzlich ein wertvolles Schutzgut, da diese im Rahmen der Bodenentstehung (Pedogenese) über lange Zeiträume durch komplexe biochemische und physikalische Prozesse entstanden sind und wichtige Funktionen im Wasser-, Nährstoff- und Klimahaushalt erfüllen. Strukturveränderungen von Böden durch Versiegelung, Verlagerung und Abgrabung führen zum teilweisen oder sogar zu einem vollständigen Verlust der Bodenfunktionen, insbesondere durch Beeinträchtigung oder Zerstörung des humusreichen Oberbodens.

¹ Landesamt für Geologie, Rohstoffe und Bergbau, Bodenkarte 1:50.000 (GeoLa BK50), Stand 12.10.2020

Gemäß dem Kartendienst des Landesamts für Geologie, Rohstoffe und Bergbau Baden-Württemberg (LGRB) liegt der Geltungsbereich zum Teil innerhalb der bodenkundlichen Einheit „Brauner Auenboden und Auengley-Brauner Auenboden aus Auenlehm“ (k59). Der restliche Teil liegt innerhalb des baurechtlichen Innenbereichs, für welchen nach der LGRB keine Bodendaten vorliegen,² die als Grundlage für die Bewertung der Bodenfunktionen dienen könnten. In solchen Fällen werden die Funktionen der nicht versiegelten Böden pauschal mit „1 – gering“ eingestuft. Die teilversiegelten Flächen werden gemäß ihrem Abflussbeiwert bewertet, welcher sich nach der Art der Befestigung richtet, und vollständig versiegelte Böden werden mit „0 – keine“ eingeordnet.

Die Schätzwerte der Bodenfunktionen unter landwirtschaftlicher Nutzung (für k59) ergeben sich wie folgt:

natürliche Bodenfruchtbarkeit = 2,5
Ausgleichskörper im Wasserkreislauf = 2,0
Filter und Puffer für Schadstoffe = 2,5
Gesamtbewertung = 2,67 (mittel bis hoch)

Abb. 5 zeigt die räumliche Lage des Geltungsbereichs innerhalb der bodenkundlichen Einheiten. Insgesamt handelt es sich im Innenbereich um einen Bodenkörper von geringer bis mittlerer Bedeutung (Tab. 1).

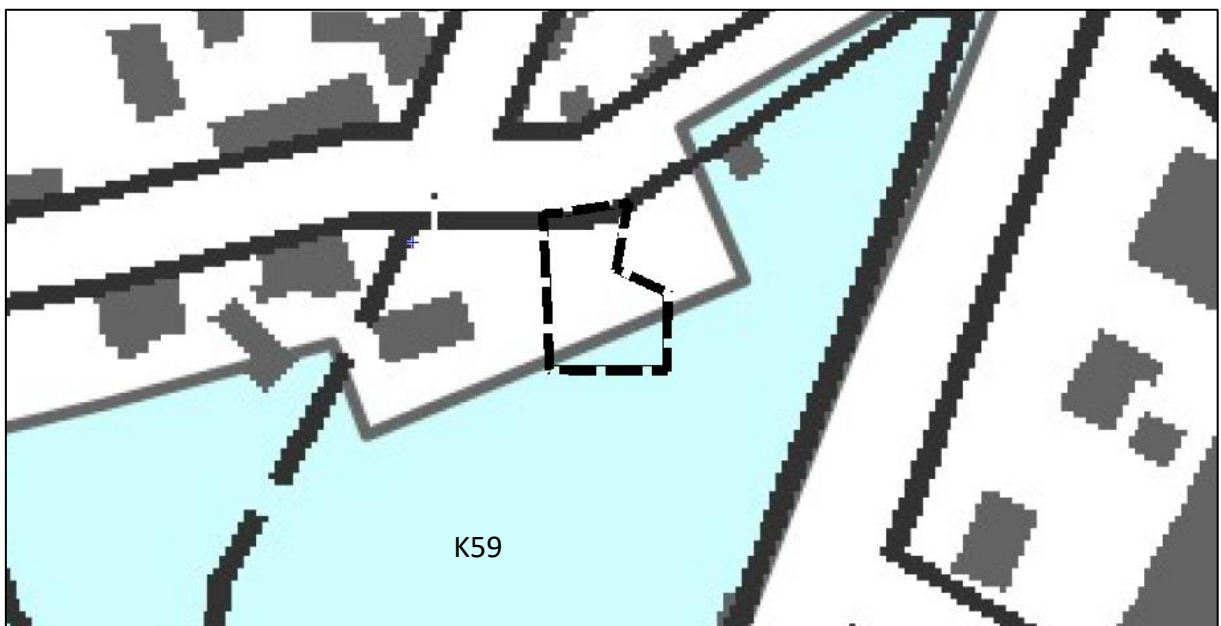


Abb. 5: Bodenkundliche Einheiten innerhalb des Geltungsbereichs (schwarze Markierung). Kartengrundlage: Landesamt für Geologie, Rohstoffe und Bergbau (2021), Kartenviewer, URL: <https://maps.lgrb-bw.de/>

² Regierungspräsidium Freiburg, Landesamt für Geologie, Rohstoffe und Bergbau (Hrsg.) (2021): LGRB-Kartenviewer – Layer GeoLa-BK50: Bodenkundliche Einheiten, <https://maps.lgrb-bw.de/> [abgerufen am 04.12.2024]

Tab. 1: Bodenbewertung und Wertstufen nach „Schutzgut Boden in der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung“ (LUBW)

Erläuterungen: nB - natürliche Bodenfruchtbarkeit, AiW - Ausgleichskörper im Wasserkreislauf, FP - Filter und Puffer für Schadstoffe

Bewertungsklassen: 0 - keine, 1 - gering, 2- mittel, 3 - hoch, 4 - sehr hoch

Bodenkundliche Einheit	rel. Fläche	nB	AiW	FP	Wertstufe
	[%]				
k59	30	2,5	2,0	2,5	2,33
baurechtlicher Innerebereich	70	1,0	1,0	1,0	1,00
		1,45	1,30	1,45	1,40

Im Rahmen der baulichen Tätigkeiten wird der Boden innerhalb des Plangebiets vorübergehend befahren, bereichsweise abgetragen, zwischengelagert und teilweise wieder eingebaut. Dabei sind die einschlägigen Richtlinien zu beachten³. Die nicht bebauten bzw. überformten Flächen sind nach Abschluss der Bautätigkeiten fachgerecht zu rekultivieren, sodass erhebliche nachhaltige Beeinträchtigungen auszuschließen sind. Beeinträchtigungen des Bodens durch auslaufende Schadstoffe (Öle, Schmierstoffe, Treibstoffe u. a.) sind bei sachgerechter Wartung von Geräten und Maschinen sowie der Einhaltung sämtlicher Vorschriften und Richtlinien in der Regel ausgeschlossen. Der Bodenabtrag ist schonend und unter sorgfältiger Trennung von Ober- und Unterboden durchzuführen; die einschlägigen Gesetze (BodSchG) und Regelungen (DIN 18300, 18915, 19731) sind zu berücksichtigen. Es wird auf das Merkblatt „Bodenschutz bei Baumaßnahmen“ vom Landratsamt Rems-Murr-Kreis verwiesen.

Die Bewertung der Bodenfunktionen bezüglich des aktuellen Bestands und des zu erwartenden Zustands nach Umsetzung der Planung ist in folgender Tab. 2 dargestellt.

Tab. 2: Bewertung für das Schutzgut Boden im Plangebiet – Bestand (B) vs. Planung (P)

Erläuterungen: nB - natürliche Bodenfruchtbarkeit, AiW - Ausgleichskörper im Wasserkreislauf, FP - Filter und Puffer für Schadstoffe, WS - Wertstufe, ÖP – Ökopunkte

* Die Umrechnung der Wertstufen (WS) von Böden in Ökopunkte pro m² erfolgt durch Multiplikation der Wertstufen mit dem Faktor 4.

Bodenschätzung	Nutzung	Fläche [F] m ²	Bewertung der Bodenfunktion				Ökopunkte		
			nB	AiW	FP	WS	ÖP*/m ²	ÖP gesamt	
k59/ baurechtlicher Innerebereich	Garten	B	662	1,45	1,30	1,45	1,40	5,60	-3.707
	bebauter Flächenanteil nach GRZ	P	397	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0
	unbebauter Flächenanteil nach GRZ	P	265	1,45	1,30	1,45	1,40	5,60	1.484
Summe									-2.223

³ Adam, P. et al. (1994), Erhaltung fruchtbaren und kulturfähigen Bodens bei Flächeninanspruchnahmen, Luft Boden Abfall

Nach der Umsetzung der Planung entsteht für das Schutzgut Boden ein **Verlust von 2.223 Ökopunkten**. Dieser Verlust wird im folgenden Kapitel mit der Biotopbilanzierung verrechnet. Eine Minimierung des Eingriffs in das Schutzgut Boden erfolgt durch die Festsetzung von extensiven Gründächern auf Flachdächern wie beispielsweise auf Carportdächern.

3.2 Schutzgut Pflanzen und Tiere

Nach § 22 Abs. 2 Naturschutzgesetz Baden-Württemberg (NatSchG) in Verbindung mit § 21 BNatSchG haben alle öffentlichen Planungsträger bei ihren Planungen und Maßnahmen die Belange des Biotopverbunds zu berücksichtigen. Im Rahmen des Fachplans zum landesweiten Biotopverbund gilt es primär, vorhandene Kernflächen und Kernräume zu sichern und weiterzuentwickeln. Suchräume bilden die übergeordnete Raumkulisse, in der Verbindungsflächen und -elemente gesichert, optimiert oder ggf. neu entwickelt werden sollen, um die Verbundraumfunktionen zu stärken. Das Plangebiet liegt außerhalb des Biotopverbunds. Ein Ausgleich ist nicht erforderlich.

Das Plangebiet besteht zum überwiegenden Teil aus strukturarmen Wiesenflächen, welche von Beeten und einzelnen Bäumen durchsetzt sind. Zusammenfassend lässt sich die Fläche als Garten beschreiben. Generell sind alle Biotoptypen gegenüber einer Überbauung sehr empfindlich. In der Regel sind hochwertige und/oder auf spezielle Standorte angewiesene Biotope, sowie Biotope, die einen langen Entwicklungszeitraum benötigen, schwierig bzw. nach einer Zerstörung gar nicht wiederherzustellen.

Die vorübergehende Flächeninanspruchnahme von Biotoptypen bzw. Lebensräumen für Pflanzen ist auf den Geltungsbereich der Einbeziehungssatzung beschränkt und so gesehen den anlagebedingten Auswirkungen zuzuordnen, da ein Großteil des Geltungsbereichs verändert bzw. überbaut wird. Die Beeinträchtigung von Strukturen im Umfeld des Planungsgebietes (z. B. Baumreihen, bestehende Wohnbebauung) durch Baulärm und Stäube ist gering und zeitlich begrenzt. Die dauerhafte Flächeninanspruchnahme führt zu einer Beeinträchtigung des Schutzgutes. Betroffen sind sehr gering- bis mittelwertige Biotoptypen.

Bezüglich des Schutzguts Pflanzen und Tiere erfolgt eine Bilanzierung der Biotopstrukturen (Eingriff vs. Ausgleich) auf Grundlage der Verordnung des Ministeriums für Umwelt, Naturschutz und Verkehr über die Anerkennung und Anrechnung vorzeitig durchgeführter Maßnahmen zur Kompensation von Eingriffsfolgen (Ökokonto-Verordnung – ÖKVO 2010). Der Bestand wird anhand der Übersichtsbegehung bewertet und den Biotoptypen der Planung gegenübergestellt. Im Anhang 5.2 sind die Biotope des Bestands und der Planung dargestellt.

Die Bewertung der Biotopfunktion bezüglich des aktuellen Bestands und des zu erwartenden Zustands nach Umsetzung der Planung ist in folgender Tab. 3 dargestellt. Die Biotoptypen im Bestand und Planung sind in Anhang 5.2 dargestellt.

Tab. 3: Bewertung der Biotoptypen im Plangebiet - Bestand (B) vs. Planung (P)

Quelle: Eigene Darstellung auf Grundlage der Bewertung nach ÖKVO (LUBW, 2010).

Erläuterung: Die Ermittlung der Ökopunkte in den einzelnen Bereichen erfolgt über Multiplikation des ermittelten Biotopwerts mit der Fläche, bzw. bei Bäumen mit dem tatsächlichen oder zu erwartenden Stammumfang.

Biotoptyp - Bestand vs. Planung		Grundwert	Bewertung [Faktor]	Biotopwert	Fläche		Ökopunkte [ÖP]
Nr.	Bezeichnung				[Stk]	[m ²]	
45.10a	Einzelbaum auf sehr gering- bis geringwertigen Biotoptypen (60.60)	B	8	94	752	2	-1.504
60.60	Garten	B	6	1	6	662	-3.972
60.10	Von Bauwerken bestandene Fläche	P	1	1	1	397	397
60.60	Garten	p	6	1	6	265	1.590
Summe							-3.489

Nach Umsetzung der Planung entsteht somit für das Schutzgut Pflanzen und Tiere ein **Verlust von 3.489 Ökopunkten**.

Tab. 4: Gesamtbilanz der Schutzgüter Boden, Pflanzen und Tiere für das Plangebiet

Bewertungssituation	Ökopunkte
Bodenbilanz	-2.223
Bilanz Pflanzen und Tiere	-3.489
Bilanz nach der Planung	-5.712

In der Gesamtbilanz mit den Schutzgütern Boden sowie Pflanzen und Tiere entsteht durch die Umsetzung der Planung ein **Verlust von 5.712 Ökopunkten** (Tab. 4). Dieser wird über die Herstellung einer Hecke und die Pflanzung von Obstbäumen kompensiert (vgl. Kap. 5.3).

Im Rahmen der geplanten Einbeziehungssatzung wurde bereits am 04.06.2025 eine Übersichtsbegehung des Plangebiets durchgeführt. In diesem Zusammenhang wurden geringfügig geeignete Habitatstrukturen für die Artengruppen Vögel festgestellt. Für Fledermäuse und Reptilien besteht im nahen Umfeld Habitatpotenzial. Über Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen lassen sich Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG ausschließen. Weitere Untersuchungen in Form von Kartierungen sind nicht notwendig.

Für eine detaillierte Beschreibung der artenschutzrechtlichen Belange wird auf den Kurzbericht zur artenschutzrechtlichen Übersichtsbegehung verwiesen.⁴

⁴ roosplan (2025), Gemeinde Oppenweiler, OT Reichenberg. Einbeziehungssatzung „Untere Ortsstraße“ Kurzbericht zur artenschutzrechtlichen Übersichtsbegehung

3.2.1 Schutzmaßnahmen

Im Folgenden werden Maßnahmen beschrieben, die bei Umsetzung des Vorhabens umgesetzt werden müssen, um artenschutzrechtliche Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG zu vermeiden bzw. auszugleichen.

Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen (V)

- V1:** Rodungen von Bäumen und Sträuchern sind außerhalb der Vogelbrutzeit zwischen dem 1. Oktober und dem 28/29. Februar durchzuführen.
- V2:** Seit dem 01.01.2021 neu errichtete Beleuchtungsanlagen an öffentlichen Straßen, Wegen und Plätzen sind mit einer den allgemein anerkannten Regeln der Technik entsprechenden insektenfreundlichen Beleuchtung auszustatten, soweit die Anforderungen an die Verkehrssicherheit eingehalten sind, Gründe der öffentlichen Sicherheit nicht entgegenstehen oder auf Grund von Rechtsvorschriften nichts Anderes vorgeschrieben ist (§ 21 (3) Naturschutzgesetz – NatSchG). Generell sollte nächtliches Kunstlicht auf das unbedingt erforderliche Mindestmaß beschränkt werden. Über dynamische Beleuchtungssysteme, die nur bei Bedarf über Bewegungssensoren von Fußgängern, Radfahrern oder Autos eingeschaltet werden, lässt sich nächtliches Kunstlicht reduzieren.
- V3:** Um eine baubedingte Störung von Fledermäusen auszuschließen, ist eine nächtliche Ausleuchtung der Baustelle (von Sonnenuntergang bis Sonnenaufgang) sowie Arbeiten unter Flutlicht während des Hauptaktivitätszeitraums von Fledermäusen zwischen dem 01. April und 31. Oktober nicht zulässig.
- V4:** Aufgrund des geringfügigen Habitatpotenzials für Reptilien sollten im Zuge der Baumaßnahmen durchgängige Bauzeiten ohne längere Pausen eingehalten und Erdlager mit Ruderalvegetation vermieden werden, sodass keine attraktiven temporären Lebensräume für die Artengruppe Reptilien entstehen, die zu einer unbeabsichtigten Besiedelung des Eingriffsbereichs während des Baus führen könnten.
- V5:** Elemente wie Stützmauern, Lichtschächte, Entwässerungsanlagen und ähnliche Bauwerke sind so anzulegen, dass keine Fallen für Kleintiere entstehen.

Naturschutzfachliche Empfehlungen

Im Folgenden werden freiwillige Maßnahmen beschrieben, die zum Schutz des lokalen Klimas und Lebensraums für Tier und Mensch beitragen:

- Zur Förderung von Insekten und Kleinsäugetern werden eine naturnahe Gestaltung der Außenanlagen mit blütenreichen Flächen sowie die Herstellung von selten gemähten Gras- und Krautsäumen empfohlen. Gezielte Anpflanzungen mit heimischen Gehölzen (Weißdorn, Schlehe (*Prunus spinosa*), Wildrosen (*Rosa* sp.), Schneeball, Hasel (*Corylus avellana*), Holunder etc.) und Staudenpflanzen (Gewöhnliches Leimkraut, Gewöhnliche Nachtkerze, Wegwarte, Seifenkraut etc.) sowie Fassadenbegrünungen können das Insektenaufkommen in dem Gebiet erheblich steigern.

- Unter Berücksichtigung von Wohnhäusern, Hochhäusern und Wartehäuschen mit Glaselementen sterben in Deutschland im Jahr 100-115 Millionen Vögel durch Vogelschlag an Glas, was ein Vielfaches des durch Windkraftanlagen verursachten Vogelschlags darstellt.⁵ Zur Vermeidung von Vogelschlag wird für Glasflächen und -fassaden mit einer Größe von mehr als 2 m² die Verwendung von Vogelschutzglas empfohlen. Es sollte reflexionsarmes Glas verwendet werden, das flächige Markierungen auf den Scheiben aufweist.
- Die moderne Bauweise sorgt dafür, dass synanthrope Vogelarten immer weniger geeignete Nistplätze an Gebäuden vorfinden. Daher empfiehlt es sich, an den Neubauten Vogelnistkästen zu integrieren.

3.3 Schutzgut Wasser

Oberflächengewässer

Innerhalb oder im nahen Umfeld des Plangebiets sind keine Oberflächengewässer bekannt. Ungefähr 100 m südlich verläuft der Tierbach (Gewässer-ID 661). Eine Beeinträchtigung durch Umsetzung des Vorhabens kann ausgeschlossen werden. Zur Rückhaltung von Niederschlagswasser sind auf den Grundstücken Anlagen zur Rückhaltung von Niederschlagswasser (z. B. Retentionszisternen) vorzusehen. Eine direkte Einleitung in ein Oberflächengewässer erfolgt nicht. Die Beeinträchtigung des Schutzguts kann als unerheblich bewertet werden.

Grundwasser

Das Plangebiet befindet sich in der hydrogeologischen Einheit der Altwasserablagerungen. Die Lithologie wird als Schluff, sandig bis tonig, Ton, Sand, schluffig bis tonig, meist schwach kiesig und kalkfrei, humos, lokal anmoorig bis torfig beschrieben. Die Deckschicht ist mit sehr geringer bis fehlender Porendurchlässigkeit und kleinräumiger, meist mäßiger bis sehr geringer Ergiebigkeit in eingeschalteten, geringmächtigen Kieslagen charakterisiert. Das Schutzpotenzial der Grundwasserüberdeckung und damit der Schutz vor Schadstoffeinträgen sind gering. Das Plangebiet liegt in keinem Wasserschutzgebiet.

Durch die Umsetzung der Planung kommt es zu Versiegelungen, deren Umfang nicht vermeidbar ist. Hierdurch wird das Versickerungs- und Verdunstungspotenzial der natürlichen Böden unterbrochen. Außenbereichsflächen wie private Stellplätze oder Fahrwege sollten wasserdurchlässig ausgeführt werden, um eine Beeinträchtigung des Schutzgutes zu reduzieren. Von einer erheblichen Beeinträchtigung durch die Bauarbeiten ist nicht auszugehen.

Die Grundwasserneubildung innerhalb des Plangebiets beträgt 50–100 mm/a und ist damit als gering einzuordnen. Im Zuge der Baumaßnahmen wird die Grundwasserneubildung dauerhaft reduziert und der Oberflächenabfluss erhöht. Aufgrund der vergleichsweise geringen Größe führt die Überplanung der seither unversiegelten Flächen zu einer (geringfügigen) Verminderung der örtlichen Grundwasserneubildung.

⁵ Länderarbeitsgemeinschaft der Vogelschutzwarten (2017): Berichte zum Vogelschutz, Band 53/54 - 2017

Im Zuge der Baumaßnahmen sind Grundwasserableitungen unzulässig. Bei Gründung im Einflussbereich von Grundwasser bzw. lokalem und temporärem Sicker-/Schichtwasser sind notwendige Schutzmaßnahmen wie die Abdichtung von erdberührten Bauteilen nach DIN bzw. DafSTb-Richtlinie „Wasserundurchlässige Bauwerke aus Beton“ vorzusehen.

Durch eine wasserdurchlässige Ausführung von privaten Stellplätzen, Fahrwegen und Erschließungsanlagen sowie die Ausweisung von Dachbegrünung auf Flachdächern kann der Eingriff in die Grundwasserneubildung minimiert werden. Die Umsetzung der Planung und die damit einhergehende partielle Versiegelung der Fläche führen insgesamt zu einer geringen Beeinträchtigung des Grundwassers.

3.4 Schutzgut Luft und Klima

Nach dem Regionalen Rauminformationssystem Stuttgart wird das Plangebiet als Gartenstadt-Klimatop eingeordnet und grenzt an Freiland-Bereiche an. Das Gartenstadt-Klimatop umfasst bebaute Flächen mit offener, ein- bis dreigeschossiger Bebauung und reichhaltigen Grünflächen. Die Fläche liegt im Übergang zwischen Freiflächen und bebauten Gebieten, welche jeweils klimarelevante Funktionen aufweisen. Es findet eine nächtliche Abkühlung statt und Regionalwinde sowie Kaltluftströme werden nicht gebremst. Das Wohngebiet und somit auch das Plangebiet selbst stellen ein Kaltluftsammelgebiet dar. Außerdem grenzt es an Flächen mit Kaltluftproduktion an.

Aufgrund der städtebaulichen Festsetzungen entsteht keine Barriere, die den bodennahen Luftaustausch behindert und beeinträchtigt bzw. die Durchlüftung von Oppenweiler beeinträchtigt. Von einer besonderen Wirkung in klimatischer Hinsicht, auch mit Hinblick auf den Klimawandel, ist nicht auszugehen. Es sind in erster Linie Auswirkungen im mikroklimatischen Bereich zu erwarten, z. B. durch die Abgabe von Luftbeimengungen mit Folgen für den Strahlungshaushalt, vermehrte sommerliche Wärmebelastung durch die verminderte nächtliche Abkühlung und die verringerte Verdunstung sowie Entstehung von Wärmeinseln durch den veränderten Wärmeumsatz.

Um die erhöhte Wärmebelastung zu minimieren und die Verdunstungsleistung der Gebäude zu erhöhen, empfiehlt sich eine Fassadenbegrünung. Sie verbessert das Mikroklima zum Beispiel durch Beschattung, Wasserrückhalt und Verdunstung – hohe Temperaturen werden reduziert. Zusätzlich kann die Fassadenbegrünung als Wärmedämmung und Hitzeschild fungieren. Neben Fassadenbegrünung empfiehlt sich die Pflanzung von großkronigen Bäumen auf den Grundstücken, um eine erhöhte Beschattung und damit eine Energieeinsparung zur Kühlung der Innenräume zu erzielen. Dadurch kann den Auswirkungen von durch den Klimawandel häufiger auftretenden Extremwetterereignissen entgegengewirkt werden.

Unter Verwendung des landesweiten Emissionskatasters 2016 der LUBW sowie unter Berücksichtigung von gemessenen Immissionsdaten wurde auf Grundlage der Immissionsvorbelastungen für das Jahr 2025 eine mittlere Feinstaubbelastung von $12 \mu\text{g}/\text{m}^3$, eine mittlere NO₂-Belastung von $10 \mu\text{g}/\text{m}^3$ und eine mittlere Ozonbelastung von $54 \mu\text{g}/\text{m}^3$ prognostiziert. Alle Messwerte stellen eine mittlere bis niedrige Belastung dar. Eine erhebliche Erhöhung ist durch die Umsetzung des Vorhabens nicht zu erwarten.

In Bezug auf die Temperatur ist im Zuge des Klimawandels eine Veränderung zu erwarten, wodurch sich auch die Wärmebelastung verändert. Unter Berücksichtigung verschiedener meteorologischer Größen beruht die Prognose auf der Annahme einer Verdopplung der Wärmebelastung im Fall einer Klimaerwärmung. Für das Plangebiet bedeutet die Prognose eine Anzahl von 60 bis 65 Tagen mit Wärmebelastung. Das Vorhaben hat jedoch keinen Einfluss auf diese Entwicklung. Die Vulnerabilität der Bevölkerung im Plangebiet, welche sich aus verschiedenen Parametern, wie Wärmebelastung, Durchlüftung oder Versiegelungsgrad zusammensetzt, liegt durchschnittlich im mittleren Bereich.

Während der baulichen Tätigkeiten sind keine klimatischen Auswirkungen zu erwarten. Die vorübergehende Flächeninanspruchnahme beschränkt sich auf Flächen, die dauerhaft überbaut werden und so gesehen den anlagebedingten Beeinträchtigungen zugeordnet werden. Außerhalb des Baufeldes werden keine zusätzlichen Flächen beansprucht. Die Belastung der Luft durch Staubentwicklung kann in Zeiten extremer Trockenheit zu Beeinträchtigungen führen. Um dies zu vermeiden, können Fahrwege und Bauflächen befeuchtet werden, wobei die Belange des Boden- und Wasserschutzes zu beachten sind.

Betriebsbedingt sind durch das Vorhaben keine nennenswerten zusätzlichen Belastungen zu erwarten, die sich negativ auf die lufthygienische und lokalklimatische Situation auswirken. Erhöhte Schadstoffbelastungen, bedingt durch den Zu- und Abfahrtsverkehr, sind für Oppenweiler nicht zu erwarten, da die Winde zu einer guten Durchlüftung beitragen und Kfz-Emissionen abtransportieren. Insgesamt kann der Eingriff in das Schutzgut Luft und Klima mit gering bis mittel bewertet werden.

3.5 Schutzgut Landschaftsbild und Erholung

Die Bewertung des Landschaftsbildes setzt sich aus Eigenart, Schönheit und Vielfalt zusammen. Im Plangebiet ist das Landschaftsbild durch kleinflächige, gärtnerisch genutzte Strukturen geprägt und kann in allen drei Bereichen als mittel bewertet werden. Im Rahmen der baulichen Tätigkeiten wird das Landschaftsbild vorübergehend visuell gestört und beeinträchtigt, wobei keine nachhaltigen Auswirkungen verursacht werden. Über den Geltungsbereich hinaus sind keine zusätzlichen Auswirkungen zu erwarten. Geplant ist eine lockere Wohnbebauung, welche sich optisch in das umliegende Wohngebiet einfügt. Eine naturnahe Gestaltung der Außenbereiche mit heimischen Laubbäumen und Sträuchern empfiehlt sich, um ein attraktives Umfeld für künftige Bewohner zu entwickeln.

Das Plangebiet selbst weist eine Lärmbelastung über 60 dB (A) auf, weshalb es keine Erholungseignung bietet. Als Grund hierfür sind unter anderem die ca. 70 m östlich verlaufende Sulzbacher Straße sowie das östlich der Straße liegende Industrie- und Gewerbegebiet zu nennen. Die Beeinträchtigung durch das Vorhaben kann als unerheblich bewertet werden. Im Rahmen der baulichen Tätigkeiten treten zeitlich begrenzt Beeinträchtigungen durch Lärm- und Schadstoffemissionen wie z. B. Stäube auf. Um Staubbelastungen in extremen Trockenzeiten zu vermeiden bzw. zu mindern, können Fahrwege u. a. befeuchtet werden, wobei die Belange des Boden- und Wasserschutzes zu beachten sind. Anlagebedingt sind keine erhöhten Lärm- und Schadstoffemissionen zu erwarten.

3.6 Schutzgut Fläche

Fläche ist eine begrenzte Ressource, die starken Nutzungskonkurrenzen ausgesetzt ist. Ausgangspunkt für die Betrachtung des Schutzgutes Fläche ist die kontinuierliche Zunahme der Siedlungs- und Verkehrsfläche. Aus der zunehmenden Flächeninanspruchnahme können negative Folgewirkungen in ökologischer, aber auch in sozialer und ökonomischer Hinsicht resultieren. Unverbaute, nicht versiegelte Flächen sind für nahezu alle Umwelt- und Landschaftsfunktionen unentbehrlich. Für wichtige Bodenfunktionen, klimatische Ausgleichsfunktionen, Grundwasserneubildung, Erholung oder die Lebensräume von Tier- und Pflanzenarten einschließlich ihrer Vernetzung sind Freiflächen eine grundlegende Voraussetzung. Die genannten Auswirkungen des Flächenverbrauchs auf Umwelt- und Landschaftsfunktionen wurden in den Schutzgütern Boden, Wasser, Pflanzen und Tiere, Klima und Luft sowie Landschaftsbild und Erholung schutzgutbezogen betrachtet. Für das Schutzgut Fläche ist zusätzlich die Betrachtung der Auswirkung der allgemeinen Flächeninanspruchnahme sowie die Auswirkung auf Land- und Forstwirtschaft von Bedeutung.

Durch die Umsetzung der Planung werden keine landwirtschaftlichen oder forstwirtschaftlichen Flächen beansprucht (Anhang 5.1). Es erfolgt eine Nachverdichtung im Innenbereich. Aus diesem Grund kann der Eingriff in das Schutzgut Fläche als unerheblich bewertet werden.

4 Zusammenfassung

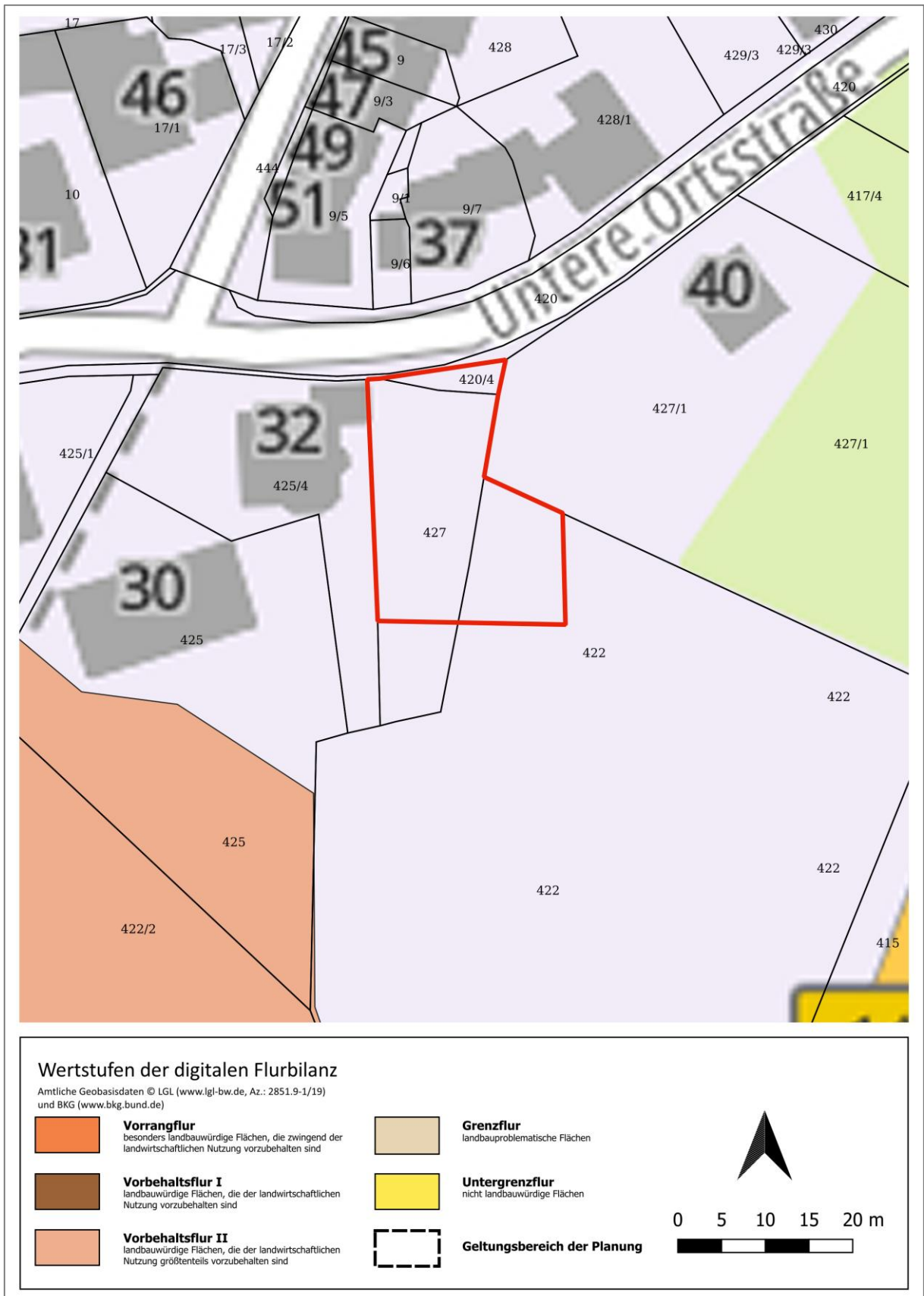
Die Gemeinde Oppenweiler plant die Errichtung von neuer Wohnbebauung im Norden des Siedlungsbereichs der Gemeinde Oppenweiler im Ortsteil Reichenberg mit dem Ziel der Nachverdichtung. Der Geltungsbereich umfasst die Flst.-Nr. 420/4 sowie Teile der Flst.-Nr. 422 und 427 der Gemarkung Oppenweiler, wovon die Flst.-Nr. 422 bereits teilweise bebaut ist (Abb. 1). Die Einbeziehungssatzung stellt gemäß § 34 BauGB sicher, dass eine städtebauliche Entwicklung nur innerhalb der bebauten Ortsteile möglich ist und sich an der vorhandenen Bebauung orientieren muss (Geschosse, Höhe etc.). Das Plangebiet umfasst eine Fläche von 662 m².

Bei der geplanten Umsetzung finden Eingriffe in Natur und Landschaft statt. Hierbei handelt es sich um die Überbauung bzw. Veränderung von gärtnerisch genutzten Flächen, einhergehend mit Eingriffen in die Schutzgüter Boden, Pflanzen und Tiere, Wasser, Klima und Luft, Landschaftsbild und Erholung sowie Fläche. Die Umweltauswirkungen in Bezug auf die verschiedenen Schutzgüter sind detailliert beschrieben und bewertet. Die Veränderungen treten dabei insbesondere durch die Neuversiegelung von bis zu 397 m² und dem damit verbundenen Verlust natürlich gelagerter Böden auf.

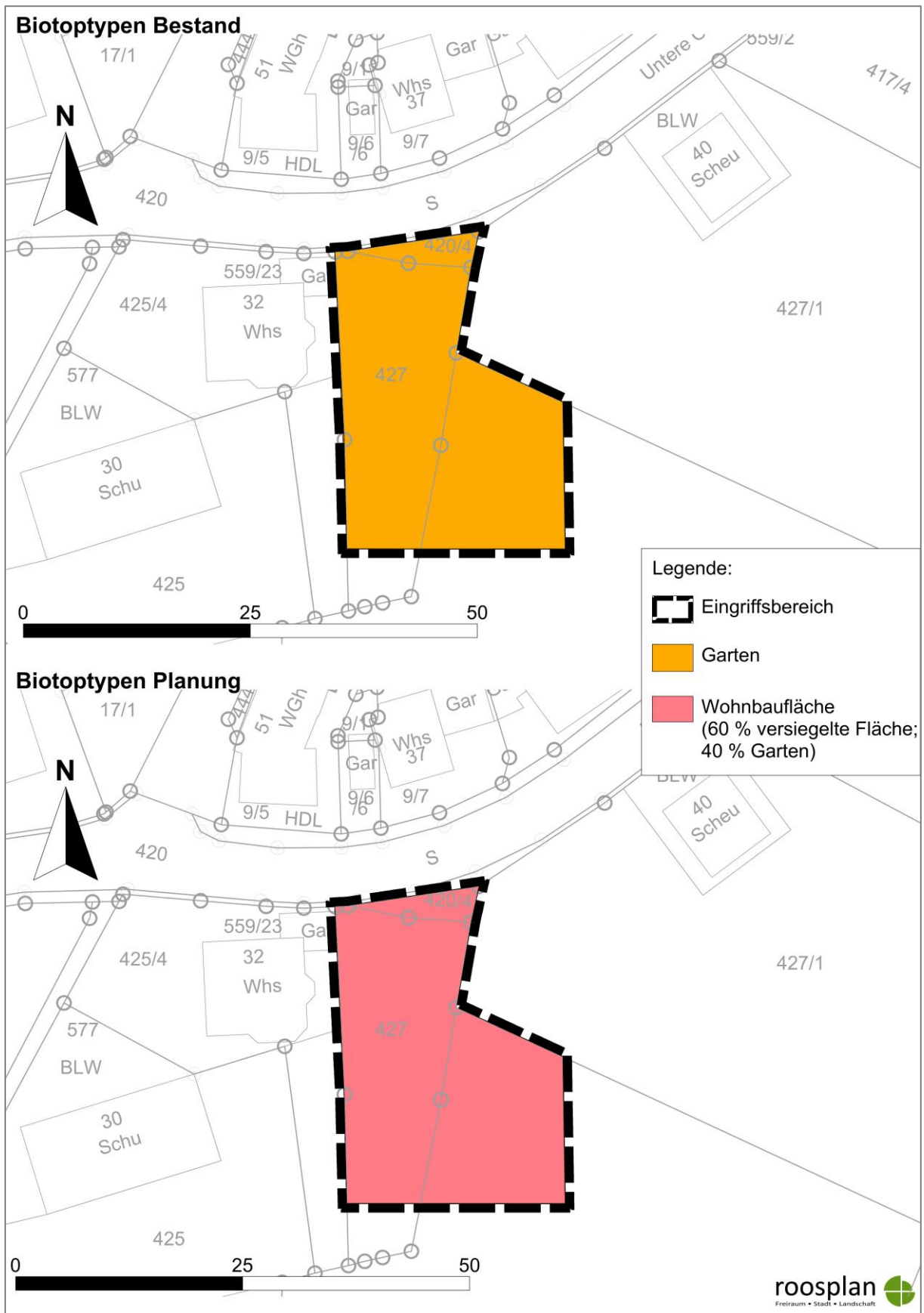
Um die Beeinträchtigungen zu verhindern bzw. zu minimieren, wurden entsprechende Maßnahmen empfohlen. Die Beeinträchtigung des Schutzguts Fläche wird unerheblich bewertet. Die Schutzgüter Wasser, Klima und Luft und Erholung werden durch die Planung nur geringfügig bis mittel beeinträchtigt. Insgesamt wird der Eingriff in Natur und Landschaft durch die Kombination von städtebaulichen und grünordnerischen Festsetzungen im Gebiet minimiert. In der Gesamtbilanz mit den Schutzgütern Boden sowie Pflanzen und Tiere entsteht durch die Umsetzung der Planung ein **Verlust von 5.712 Ökopunkten**, welcher über externe Maßnahmen ausgeglichen wird.

5 Anhang

5.1 Digitale Flurbilanz



5.2 Biooptypen



5.3 Externe Ausgleichsmaßnahme

Als Kompensation des Eingriffs sind die Anlage einer Hecke mittleren Standorts sowie die Pflanzung von vier Obstbäumen auf der angrenzenden Fläche des Flst.-Nr. 422 der Gemarkung Oppenweiler geplant (Abb. 6). Die Fläche wird aktuell als Garten mit unterschiedlichen Nutzungen belegt und künftig durch die Pflanzung heimischer Gehölze weiter aufgewertet.

Die Niederhecke entsteht entlang der östlichen und südlichen Grundstücksgrenzen als Abgrenzung und ist vierreihig anzulegen. Es sind rund 220 Sträucher mit einem Pflanzabstand von je 1,5 m zu pflanzen. Aus Gründen der §§ 12 und 16 Nachbarrechtsgesetz sind entsprechende Abstände zur Grundstücksgrenze einzuhalten. Die gesamte Hecke ist mit einem Mindestabstand von 0,5 m zur Grundstücksgrenze zu pflanzen. Die erste Reihe muss aus kleinstwüchsigen Sträuchern bestehen, welche eine maximale Höhe von 1,8 m aufweisen dürfen. Ab der zweiten Reihe, welche einen Abstand von 2,0 m zur Grundstücksgrenze aufweist, dürfen auch größere Sträucher bis zu einer Höhe von 4,0 m gesetzt werden. Es sind heimische Straucharten auszuwählen, da diese einen Mehrwert für die heimische Fauna (Insekten, Vögel und Kleinsäuger) bieten. Es sind folgende Arten unter anderem zu verwenden:

Erste Reihe:

- Schlehe (*Prunus spinosa*)
- Schwarze Johannisbeere (*Ribes nigrum*)
- Hundsrose (*Rosa canina*)
- Hainbuche (*Carpinus betulus*)

Zweite bis Vierte Reihe:

- Hasel (*Corylus avellana*)
- Schwarzer Holunder (*Sambucus nigra*)
- Eingriffeliger Weißdorn (*Crataegus monogyna*)
- Pfaffenhütchen (*Euonymus europaeus*)
- Faulbaum (*Rhamnus frangula*)
- Hainbuche (*Carpinus betulus*)

Die Pflege der Niederhecke beginnt frühestens drei Jahre nach der Pflanzung mit dem Zurückschneiden schneller wachsender Arten; ab dem sechsten Jahr erfolgt eine abschnittsweise Pflege, um Vielfalt und Struktur zu sichern. In diesem Rahmen sind ausschlagfähige Gehölze auf den Stock zu setzen. Das Stocksetzen erfolgt mit einer Motorsäge so dicht wie möglich über dem Boden. Wichtig ist, dass glatte Schnitte durchgeführt werden, um die Heilung der Schnittwunden nicht unnötig hinauszuziehen oder unmöglich zu machen. Je glatter der Schnitt, umso schwieriger ist es für parasitierende Pilze und Insekten, in das Holz einzudringen. Das Stocksetzen soll abschnittsweise erfolgen. Die Abschnitte dürfen maximal 1/3 des Bestandes umfassen. Nach ca. 5 Jahren kann der nächste Abschnitt gepflegt werden. Der Eingriff darf nur im Winterhalbjahr vorgenommen werden, da Eingriffe in Gehölzbestände nur vom 1. Oktober – 29. Februar (Bundesnaturschutzgesetz § 39 Abs. 5) zulässig sind, um Vögeln eine ungestörte Brut zu ermöglichen. Das Schnittgut soll nicht im Gebüsch verbleiben. Punktuell kann jedoch Totholz als Lebensraum für diverse Kleintiere zurückgelassen werden.

Ergänzend sind vier weitere Obstbäume auf der Fläche zu pflanzen. Bei Einzelbaumpflanzungen wird auch in Hinblick auf die wuchsmindernden Auswirkungen des Klimawandels auf

Jungbäume ein durchschnittlicher Stammumfang von 70 cm angenommen. Dieser ergibt sich durch die Annahme, dass man für einen Baum, mit einem Stammumfang von 12-16 cm zum Pflanzzeitpunkt, innerhalb von 25 Jahren einen Zuwachs von 55 cm Stammumfang prognostiziert.

Die Bäume sollten mit einem Abstand von min. 10 m zueinander gesetzt werden um weiterhin eine gute Bewirtschaftbarkeit der Fläche und eine optimale Kronenentwicklung zu ermöglichen. Es sind Hochstämme zu pflanzen, welche mit einem Verdunstungsschutz aus Schilfrohmatten am Stamm sowie ggf. mit einem Verbiss- und einem Wühlmausschutz versehen werden sollten. Bei der Sortenauswahl ist eine Mischung aus älteren und neueren Sorten empfehlenswert. Dadurch, dass die meisten heutigen Sorten selbst unfruchtbar sind, sind sie auf die Bestäubung durch Pollen anderer Arten angewiesen, was ebenfalls bei der Sortenauswahl zu berücksichtigen ist. Triploide Sorten sind nicht als Pollenspender geeignet und benötigen nicht triploide Sorten zur Befruchtung.

In den ersten zehn Jahren sind Erziehungsschnitte notwendig, bis die Krone aufgebaut und entwickelt ist. Nach Abschluss der Entwicklungspflege sind Erhaltungsschnitte alle 2 bis 5 Jahre erforderlich. Bei Wildobstarten ist dies nicht der Fall. Bei der langfristigen Pflege der Bäume sollte die Ausbildung von Höhlen toleriert und stärkeres Totholz belassen werden. Es ist ein maßvoller Erhaltungsschnitt unter Berücksichtigung des Artenschutzes anzustreben. Eine Düngergabe zum Austrieb (März/April) verbessert die Triebleistung und die Verzweigung. Die Düngung ist den Standortgegebenheiten anzupassen und soll baumbezogen erfolgen (Düngung im Bereich des Kronentraufs, nicht am Stamm). Durch ein Abdecken der Baumscheibe mit Grasmulch wird Unkrautwuchs verhindert. Ab dem 4. Standjahr kann im Bereich der Bäume gemulcht werden, um einen Nährstoffkreislauf zu entwickeln, aus dem sich die Bäume versorgen können. Dadurch wird langfristig ein Humus-Überschuss erzeugt, das Bodenleben und die Bodenstruktur gefördert sowie der Wasserverlust in Trockenzeiten begrenzt.

Tab. 5: Bewertung der Biotoptypen der Ausgleichsmaßnahme - Bestand (B) vs. Planung (P)

Quelle: Eigene Darstellung auf Grundlage der Bewertung nach ÖKVO (LUBW, 2010).

Erläuterung: Die Ermittlung der Ökopunkte in den einzelnen Bereichen erfolgt über Multiplikation des ermittelten Biotopwerts mit der Fläche, bzw. bei Bäumen mit dem zu erwartenden Stammumfang.

¹ Aufwertung aufgrund von Struktureichtum

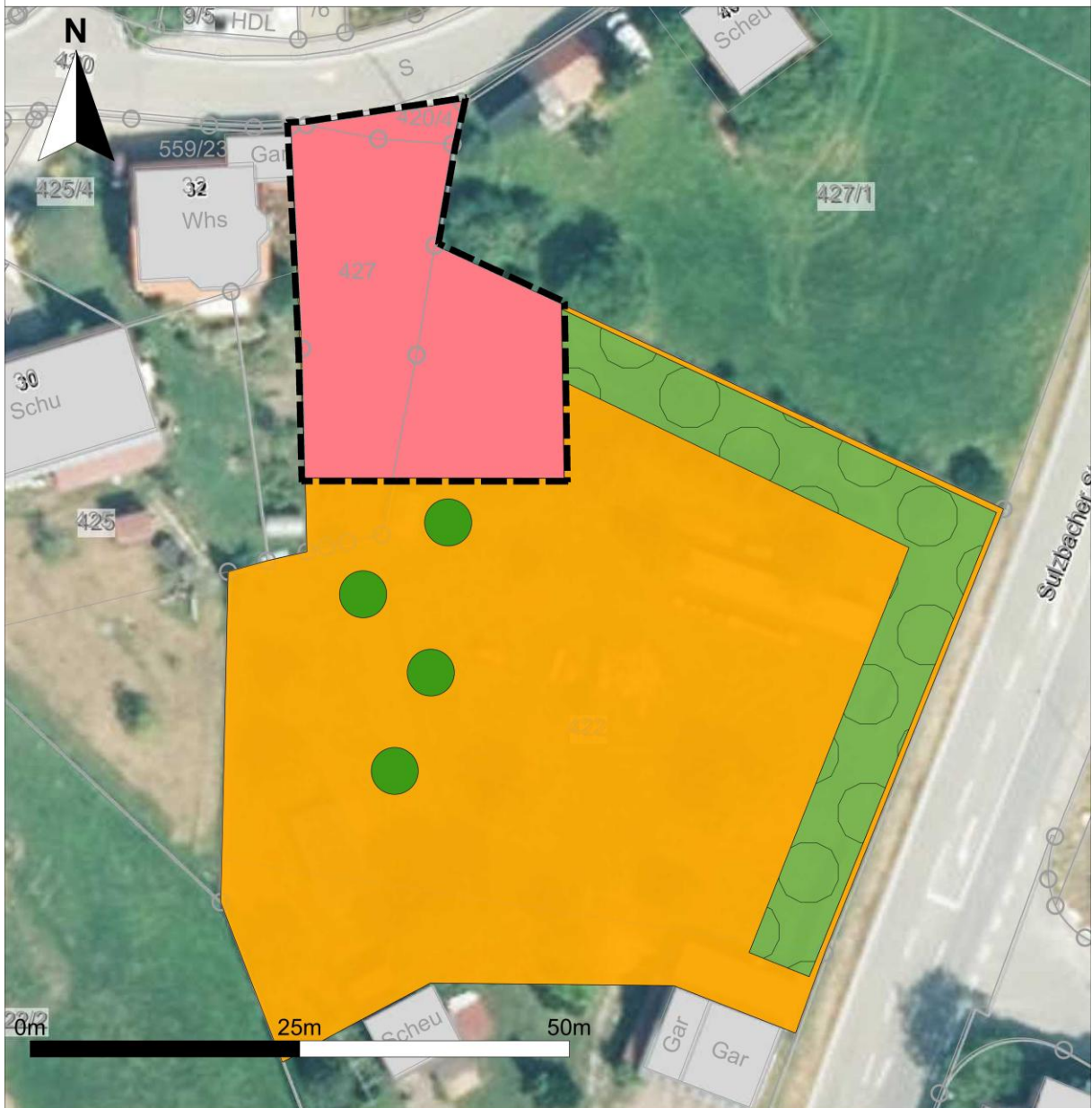
² Einzelbaum mit prognostiziertem Stammumfang von 65 cm

Biotoptyp - Bestand vs. Planung		Grundwert	Bewertung [Faktor]	Biotopwert	Fläche		Ökopunkte [ÖP]	
Nr.	Bezeichnung				[Stk]	[m ²]		
60.60	Garten	B	6	1,2 ¹	7		3.296	-23.731
41.22	Feldhecke mittlerer Standorte	P	14	1	14		516	7.224
45.10a	Bäume auf sehr gering- bis geringwertigen Biotoptypen (60.60)	P	8	70 ²	560	4		2.240
60.60	Garten	P	6	1,2 ¹	7		2.780	20.016
Summe								5.749

Durch die Herstellung des Gebüschs und die Pflanzung von vier Obstbäumen können insgesamt 5.749 Ökopunkte generiert werden (vgl. Tab. 5). Dadurch kann das

Kompensationsdefizit von 5.712 ÖP vollständig ausgeglichen werden.

Biotoptypen Ausgleichsfläche




Legende:

 Eingriffsbereich

 Wohnbaufläche
(60 % versiegelte Fläche; 40 % Garten)

 Garten

 Einzelbaum auf sehr gering- geringwertigen
Biotoptypen (60.60)


 Gebüsch mittlerer Standorte

Abb. 6: Lage der Ausgleichsfläche auf Flst.-Nr. 422 der Gemarkung Oppenweiler