

Stadt Murrhardt

OT Siebenknie

Bebauungsplan "Siebenknie Ost"

Umweltbericht

Vorentwurf zur frühzeitigen Beteiligung



Adenauerplatz 4
71522 Backnang
Tel.: 07191 - 9619190
Fax: 07191 - 9619184
info@roosplan.de
www.roosplan.de

Projektbearbeitung: Dipl.-Ing. (FH) Jochen Roos, Freier Landschaftsarchitekt, bdla
Heike Layer, M. Sc. Biol.

Projektnummer: 20.031

Stand: 24.09.2020

1.	Einleitung	1
1.1	Inhalt, Ziele und Festsetzungen des Bebauungsplans	1
1.2	Darstellung der in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten Ziele des Umweltschutzes	1
2.	Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen	2
2.1	Bestandsaufnahme der einschlägigen Aspekte des derzeitigen Umweltzustandes einschließlich der Umweltmerkmale des Gebiets, die voraussichtlich erheblich beeinflusst werden	2
2.1.1	Bestandsaufnahme und Auswirkungen der Planung auf Tiere, Pflanzen, Boden, Wasser, Luft, Klima, Fläche, sowie die Landschaft, das Landschaftsbild und die Naherholung	3
2.1.2	Erhaltungsziele und Schutzzweck der Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung und der Europäischen Vogelschutzgebiete im Sinne des Bundesnaturschutzgesetzes	18
2.1.3	Umweltbezogene Auswirkungen auf den Menschen und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt	19
2.1.4	Umweltbezogene Auswirkungen auf Kulturgüter und sonstige Sachgüter	19
2.1.5	Vermeidung von Emissionen sowie der sachgerechte Umgang mit Abfällen und Abwässern	19
2.1.6	Nutzung erneuerbarer Energien sowie die sparsame und effiziente Nutzung von Energie	19
2.1.7	Darstellung von Landschaftsplänen sowie von sonstigen Plänen, insbesondere des Wasser-, Abfall- und Immissionsschutzrechts	20
2.1.8	Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität in Gebieten, in denen die durch Rechtsverordnung zur Erfüllung von bindenden Beschlüssen der Europäischen Gemeinschaft festgelegten Immissionsgrenzwerte nicht überschritten werden dürfen	20
2.1.9	Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Belangen des Umweltschutzes nach 2.1.1, 2.1.3 und 2.1.4	20
2.2	Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung und bei Nichtdurchführung der Planung (sog. Nullvariante)	20
2.3	In Betracht kommende anderweitige Planungsmöglichkeiten unter Berücksichtigung der Ziele und des räumlichen Geltungsbereichs des Plans	21
3.	Zusätzliche Angaben	21
3.1	Beschreibung der wichtigsten Merkmale der verwendeten technischen Verfahren bei Umweltprüfung und Hinweise auf Probleme bei der Zusammenstellung der Angaben	21
3.2	Beschreibung der geplanten Maßnahmen des Monitorings	21
3.3	Allgemein verständliche Zusammenfassung	22

1. Einleitung

1.1 Inhalt, Ziele und Festsetzungen des Bebauungsplans

Das Baugesetzbuch sieht in seiner aktuellen Fassung vor, dass für die Belange des Umweltschutzes im Rahmen der Aufstellung oder Änderung von Bauleitplänen nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 und § 1a BauGB eine Umweltprüfung durchgeführt wird, in der die voraussichtlichen, erheblichen Umweltauswirkungen ermittelt und in einem Umweltbericht beschrieben und bewertet werden.

Der Bebauungsplan „Siebenknie Ost“ sieht die Errichtung eines Einfamilienhauses am südöstlichen Ortsrand von Siebenknie vor. Die Einbindung der geplanten Bebauung in die umgebende Landschaft wird vor Ort durch die Kombination von städtebaulichen und grünordnerischen Festsetzungen erreicht. Die diesbezüglichen ausgearbeiteten Festsetzungen und Angaben sind in der folgenden Tabelle zusammengestellt (Tab. 1).

Tab.1: Festsetzungen und Angaben über den Standort sowie Art und Umfang des geplanten Vorhabens

	Angaben	
Festsetzungen	Art und Maß der baulichen Nutzung sind gemäß der planungsrechtlichen Festsetzungen § 9 (1) BauGB und BauNVO festgesetzt: Dorfgebiet (MD) mit einer max. GRZ von 0,2. Als Dachform kann zwischen Sattel- und Flachdächern gewählt werden. Als max. Gebäudehöhe (GH) sind 492,70 Meter ü. NN ab der gewählten EFH zulässig.	
Standort	Offene Grünlandfläche am südöstlichen Ortsrand von Murrhardt-Siebenknie. Erschließung erfolgt über den südlich gelegenen Wirtschaftsweg.	
Art und Umfang	Geltungsbereich	ca. 1.161 m ²
	Dorfgebiet	ca. 1.161 m ²

1.2 Darstellung der in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten Ziele des Umweltschutzes

In der nachfolgenden Tabelle sind die, in den einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen, festgelegten Ziele des Umweltschutzes aufgelistet.

Tab. 2: Ziele des Umweltschutzes

Fachgesetze und Fachpläne	Ziele des Umweltschutzes und Berücksichtigung bei der Planaufstellung
Bodenschutz (§ 1 a BauGB)	Mit Grund und Boden soll sparsam und schonend umgegangen werden, dabei werden Bodenversiegelungsmaßnahmen auf das notwendige Maß begrenzt. Die Bodenversiegelung ist durch geeignete Festsetzungen im Bebauungsplan auf ein Mindestmaß reduziert worden.
Abfall- und Immissionsschutz	Die Abfallentsorgung erfolgt wie im restlichen Ortsteil Siebenknie über die AWRM. Schall-Immissionswerte laut TA Lärm VDI 2058 für Dorfgebiete sind einzuhalten.
Wassergesetz für Baden-	Der Geltungsbereich liegt im Wasserschutzgebiet „Küblersquelle, Untere-,

Württemberg (2013)	Mittlere-, Obere-, Grauquelle“ (WSG-Nr-Amt 119346), das sich derzeit im Verfahren befindet und eine Erweiterung des ca. 100 m nördlich befindlichen festgesetzten WSG „Untere-, Mittlere-, Obere- Grauquelle“ (WSG-Nr-Amt 119346) darstellt. Die Abführung von Oberflächenwasser erfolgt durch einen entlang der östlichen Grundstücksgrenze verlaufenden Entwässerungsgraben, der im Süden in einen unterhalb des Wirtschaftsweges bestehenden Entwässerungsgraben geleitet wird.
Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz BNatSchG)	Sind Eingriffe in Natur und Landschaft zu erwarten, ist über die Vermeidung, den Ausgleich und den Ersatz nach den Vorschriften des Baugesetzbuchs zu entscheiden. Es wurden im Untersuchungsgebiet Maßnahmen zur Vermeidung, zur Minimierung und zum Ausgleich festgesetzt.
Gesetz zum Schutz der Natur, zur Pflege der Landschaft und über die Erholungsvorsorge in der freien Landschaft (Naturschutzgesetz NatSchG)	Der Verursacher eines Eingriffs ist verpflichtet, vermeidbare Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu unterlassen und unvermeidbare Beeinträchtigungen zu kompensieren. Es wurden im Untersuchungsgebiet Maßnahmen zur Vermeidung, zur Minimierung und zum Ausgleich festgesetzt.
Regionalplan (2009) des Verbands Region Stuttgart (VRS)	Der Geltungsbereich ist im Regionalplan als landwirtschaftliche Fläche der Flurbilanzstufe II dargestellt. Er befindet sich in einem Regionalen Grünzug und einem Gebiet zur Sicherung von Wasservorkommen. Westlich grenzen Siedlungsflächen für Wohnen und Mischgebiet an.
Flächennutzungsplan der Gemeinde Murrhardt (2016/2017)	Der Geltungsbereich ist nicht als bestehende oder geplante Nutzungsfläche gekennzeichnet. Derzeitig wird der betroffene Bereich als landwirtschaftliche Fläche genutzt.

2. Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen

Die folgende Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen, die in einer Umweltprüfung gem. § 2 Abs. 4 Satz 1 BauGB ermittelt wurden, umfasst gem. Anlage 1 BauGB Angaben zu:

1. **Bestandsaufnahme** der einschlägigen Aspekte des derzeitigen Umweltzustands, einschließlich der Umweltmerkmale der Gebiete, die voraussichtlich erheblich beeinflusst werden,
2. **Prognose** über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung und bei Nichtdurchführung der Planung,
3. geplante **Maßnahmen** zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen und
4. in Betracht kommende anderweitige **Planungsmöglichkeiten**, wobei die Ziele und der räumliche Geltungsbereich des Bauleitplans zu berücksichtigen sind.

2.1 Bestandsaufnahme der einschlägigen Aspekte des derzeitigen Umweltzustandes einschließlich der Umweltmerkmale des Gebiets, die voraussichtlich erheblich beeinflusst werden

Im Zuge der Bestandsaufnahme wurden die einschlägigen Aspekte des derzeitigen Umweltzustands, einschließlich der Umweltmerkmale des Gebiets, die voraussichtlich erheblich be-

einflusst werden, berücksichtigt. In diesem Zusammenhang wurden sowohl der Kompensationsbedarf für das Schutzgut Boden als auch für das Schutzgut Pflanzen und Tiere bilanziert.

Europäische Vogelschutzgebiete im Sinne des Bundesnaturschutzgesetzes (§1 Abs. 6 Nr. 7 Buchstabe b BauGB) und Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung werden von der zu betrachtenden Planung nicht tangiert. Darüber hinaus sind keine umweltbezogenen Auswirkungen auf den Menschen und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt und / oder Kulturgüter und sonstige Sachgüter gegeben.

Die im Folgenden dargestellten Bewertungen bzw. Bilanzierungen erfolgen anhand der einschlägigen Literatur bzw. Bewertungsverfahren.

2.1.1 Bestandsaufnahme und Auswirkungen der Planung auf Tiere, Pflanzen, Boden, Wasser, Luft, Klima, Fläche, sowie die Landschaft, das Landschaftsbild und die Naherholung

Nachfolgend werden die planungsrelevanten Schutzgüter „Pflanzen und Tiere“, „Boden“, „Wasser“, „Luft und Klima“, „Fläche“ und „Landschaftsbild und Erholung“ betrachtet. Die Schutzgüter „Wasser“, „Luft und Klima“, „Fläche“ sowie „Landschaftsbild und Erholung“ werden verbal-argumentativ beurteilt. Die Schutzgüter "Pflanzen und Tiere" sowie "Boden" werden anhand vorliegender Daten der vorangegangenen artenschutzrechtlichen Relevanzprüfung sowie der Eingriffs- /Ausgleichsbilanzierung einer rechnerischen Prüfung unterzogen und das Ergebnis in Ökopunkten dargelegt. Der Umfangsbereich für die Schutzgutbewertung erstreckt sich mit Ausnahme der Schutzgüter „Boden“ und „Pflanzen und Tiere“ auf die umgebenden Flurstücke.

2.1.1.1 Schutzgut Boden

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. Der Geltungsbereich liegt in den geologischen Einheiten der Löwensteinformation, die von Stubensandsteinen gekennzeichnet sind. Bei der bodenkundlichen Einheit handelt es sich um Braunerde aus lehmig-sandigen Fließerden über sandig-lehmigen bis sandig tonigen Fließerden auf Stubensandstein (K116)¹. Die Werte der Bodenfunktionen unter landwirtschaftlicher Fläche sind folgende:

natürliche Bodenfruchtbarkeit = 2,5
Ausgleichskörper im Wasserkreislauf = 2,0
Filter und Puffer für Schadstoffe = 2,0
Gesamtbewertung der Bodenfunktion = 2,17 (mittel)

Im Folgenden wird der Geltungsbereich anhand der bodenkundlichen Einheiten charakterisiert, wobei die Bewertungsgrundlage das Heft "Bodenschutz 23" von 2010 - "Bewertung

¹ Landesamt für Geologie, Rohstoffe und Bergbau, Geologische Karte 1:50 000 (GeoLa GK50), Bodenkarte 1:50.000 (GeoLa BK50), Stand 11.08.2020

von Böden nach ihrer Leistungsfähigkeit" sowie im Hinblick auf die einzelnen Bodenfunktionen die Arbeitshilfe "Bodenschutz 24" von 2012 - "Das Schutzgut Boden in der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung" von der Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg (LUBW) bildet sowie das Verfahren zur Bodenbewertung im Rahmen der Ökokontoverordnung (ÖKVO) herangezogen wird.

Grundsätzlich ist der natürlich anstehende Boden gegenüber Versiegelung, Verlagerung und Abgrabung hoch empfindlich, da hierdurch der natürliche Bodenaufbau und seine Struktur verändert werden. Es kann unter Umständen zum kompletten Verlust der Bodenfunktionen kommen. Durch den Eingriff werden ausschließlich mittelwertige Böden in Anspruch genommen. Geplante Hausgärten werden um jeweils eine Bewertungsstufe herabgestuft, aber auf maximal 1,0, da aufgrund intensiver gärtnerischer Nutzung negative Einflüsse bspw. durch Trittbelastung zu erwarten sind. Der Versiegelungsgrad steigt von bisher 0 % auf ca. 30 %. Dies entspricht einer Neuversiegelung von ca. 498 m².

Die Bewertung des Bodens im Planungsgebiet bzgl. des aktuellen Bestands und des zu erwartenden Zustands nach Umsetzung der Planung ist in Tab. 3 dargestellt.

Tab. 3: Bewertung für das Schutzgut Boden im Planungsgebiet – Bestand und Planung

Erläuterungen: nB - natürliche Bodenfruchtbarkeit, AiW - Ausgleichskörper im Wasserkreislauf, FP - Filter und Puffer für Schadstoffe, WS - Wertstufe, ÖP - Ökopunkte
 Bewertungsklassen: 0 - keine, 1 - gering, 2 - mittel, 3 - hoch, 4 - sehr hoch

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

¹ Herabstufung um jeweils 1 Bewertungsstufe, aber maximal auf die Bewertungsstufe 1,0 aufgrund von intensiver gärtnerischer Nutzung

Bodenkundliche Einheit	Nutzung in Bestand und Planung	Bewertungskategorie	Fläche [F] m ²	Bewertung der Bodenfunktion				Ökopunkte		
				nB	AiW	FP	WS	ÖP*/m ²	ÖP gesamt	
K116	Wiese mit Obstbäumen	B	1.661	2,50	2,00	2,00	2,17	4	-14.417	
K116	Bebauter Flächenanteil nach GRZ	P	498	0,00	0,00	0,00	0,00	4	0	
K116	Unbebauter Flächenanteil nach GRZ	P ¹	1.163	1,50	1,00	1,00	1,17	4	5.443	
Summe			1.661							-8.974

Nach Fertigstellung der Planung entsteht im Schutzgut Boden auf das zu begutachtende Planungsgebiet voraussichtlich **ein Verlust von 8.974 Ökopunkten**. Dieses Defizit wird im folgenden Kapitel mit der Biotopbilanzierung schutzgutübergreifend verrechnet.

2.1.1.2 Schutzgut Pflanzen & Tiere

Gegen Überbauung bzw. Zerstörung sind generell alle Biotope hoch empfindlich. In der Regel sind hochwertige und/oder auf spezielle Standorte angewiesene Biotope sowie Biotope, die einen langen Entwicklungszeitraum benötigen, schwierig, u. U. auch gar nicht wieder zu entwickeln. Durch die Planung wird hauptsächlich in ein geringwertiges Biotop eingegriffen

und diese teilweise zerstört. Alle Eingriffe müssen durch Kompensationsmaßnahmen anderweitig ausgeglichen werden. Durch die Planung wird die gesamte Fläche des Geltungsbereichs als Wohnsiedlung in einem Dorfgebiet definiert. Die Wiesenfläche des Plangebiets wird als Fettwiese mittlerer Standorte bewertet, welche aufgrund des intensiven Mahdregimes im Pflanzenaufwuchs eingeschränkt und die Artenvielfalt beeinträchtigt ist.

Nach dem Bebauungsplan werden sechs der bestehenden Obstbäume durch Pflanzbindungen erhalten. Für diese wird im Bestand ein durchschnittlicher Stammumfang von 80 cm bzw. für einen Birnbaum ein Stammumfang von 150 cm angenommen². Für Einzelbaumpflanzgebote wird in der Planung ein mittlerer Stammumfang von 80 cm angenommen. Dies ergibt sich durch die Annahme, dass für einen Baum mit einem Stammumfang von 15 cm zum Pflanzzeitpunkt, innerhalb von 25 Jahren einen Zuwachs von 65 cm Stammumfang erfolgt. Aus diesem Grund wird für die Pflanzbindungen der Einzelbäume in der Planung ein mittlerer Stammumfang von 145 bzw. 215 cm angenommen. Zur Berechnung der Ökopunkte für die Einzelbäume wird deren Grundwert zunächst mit dem gemittelten Stammumfang und anschließend der Anzahl an Bäumen multipliziert. Da der wiesenähnliche Charakter auch in der Planung erhalten bleibt, werden alle Einzelbäume nach dem dominierenden, baumbestandenen Biotoptyp – hier Fettwiese mittlerer Standorte – bilanziert.

Die Bewertung der Biotopfunktion bezüglich des aktuellen Bestands und des zu erwartenden Zustands nach Umsetzung der Planung stellt sich wie folgt dar (Tab. 4 bis Tab. 6). Bestand und Planung sind im Anhang A.1 und A.2 dargestellt.

Tab. 4: Bewertung der Biotoptypen im Planungsgebiet - Bestand

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

Erläuterung: Die Ermittlung der Ökopunkte in den einzelnen Bereichen erfolgt über Multiplikation des ermittelten Biotopwerts mit der Fläche.

¹ Herabstufung der Wiesenfläche aufgrund des intensiven Mahdregimes und der geringen Artenvielfalt

² Birnbaum (Stammumfang = 150 cm)

³ Obstbäume (durchschnittlicher Stammumfang = 80 cm)

Biotoptyp - Bestand		Grundwert	Bewertung			Fläche		Ökopunkte [ÖP]
Nr.	Bezeichnung		[Faktor]	Biotopwert	[Stk]	[m ²]		
33.41	Fettwiese mitlerer Standorte	13	0,6 ¹	8		1.661	13.288	
45.30b	Einzelbaum auf mittelwertigen Biotoptypen (33.41)	6	150 ²	900	1		900	
45.30b	Einzelbaum auf mittelwertigen Biotoptypen (33.41)	6	80 ³	480	6		2.880	
Summe					7	1.661	17.068	

² Ingenieurbüro für Vermessungswesen Siegel und Östermann, Bestandsplan M 1:500, Flurstück 605, Stand 23.06.2020

Tab. 5: Bewertung der Biotoptypen im Planungsgebiet – Planung

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

Erläuterung: Die Ermittlung der Ökopunkte in den einzelnen Bereichen erfolgt über Multiplikation des ermittelten Biotopwerts mit der Fläche.

¹ Pflanzgebot Obstbäume (durchschnittlicher Stammumfang = 80 cm)

² Pflanzbindung Obstbäume (durchschnittlicher Stammumfang = 145 cm), wie Bestand

³ Pflanzbindung Birnbaum (Stammumfang = 215 cm), wie Bestand

⁴ Bebauter Flächenanteil nach GRZ

⁵ Unbebauter Flächenanteil nach GRZ

Biototyp - Planung		Grund- wert	Bewertung		Biotop- wert	Fläche		Ökopunkte [ÖP]
Nr.	Bezeichnung		[Faktor]			[Stk]	[m ²]	
45.30b	Einzelbaum auf mittelwertigen Biotoptypen (33.41)	6	80	¹	480	3		1.440
45.30b	Einzelbaum auf mittelwertigen Biotoptypen (33.41)	6	145	²	870	5		4.350
45.30b	Einzelbaum auf mittelwertigen Biotoptypen (33.41)	6	215	³	1290	1		1.290
60.10	Von Bauwerken bestandene Fläche	1	1	⁴	1		498	498
60.60	Garten	6	1	⁵	6		1.163	6.978
Summe						9	1.661	14.556

Nach Umsetzung der Planung entsteht somit für das Schutzgut Pflanzen und Tiere im zu begutachtenden Planungsgebiet einen **Verlust von 2.512 Ökopunkten** (vgl. Tab. 10).

Tab. 6: Ökobilanz des Schutzguts Pflanzen und Tiere

Bewertungssituation	Ökopunkte
Bestand	-17.068
Planung	14.556
Bilanz nach der Planung	-2.512

Tab. 7: Gesamtbilanz der Schutzgüter Boden, Pflanzen und Tiere

Bewertungssituation	Ökopunkte
Bodenbilanz	-8.974
Bilanz Pflanzen und Tiere	-2.512
Bilanz nach der Planung	-11.486

In der Gesamtbilanz mit den Schutzgütern Boden, sowie Pflanzen und Tiere entsteht durch die Umsetzung der Planung ein **Verlust von 11.486 Ökopunkten** (vgl. Tab. 7). Dieses Kompensationsdefizit muss durch externe Maßnahmen ausgeglichen werden.

2.1.1.2.1 Externe Ausgleichsmaßnahme

Zur Kompensation des bestehenden Defizits von 11.486 Ökopunkten wird die Umwandlung

einer bisherigen Wiesenfläche in eine Streuobstwiese herangezogen. Die Maßnahme wird auf dem Flst.-Nr. 662 der Gemarkung Murrhardt durchgeführt, die sich nordöstlich von Siebenknie befindet und etwa 200 m vom Plangebiet entfernt liegt (Abb. 1). An der südlichen Grenze zur Ausgleichsfläche verläuft die Kreisstraße K1808. Die Fläche besteht im Unterwuchs aus einer durchschnittlich ausgeprägten Fettwiese (Abb. 2 und 3). Ziel der Ausgleichsmaßnahme ist die Erweiterung des Streuobstbestands auf der bestehenden Wiesenfläche (Anhang A.3). Für eine ideale Bestockung einer Streuobstwiese werden 70 bis 100 hochstämmige Obstbäume pro ha angenommen. Die Anzahl ergibt sich aus den optimalen Pflanzabständen von 10 bis 12 m.³ Um das vorhandene Kompensationsdefizit abzudecken und unter Berücksichtigung der bestehenden Pflanzabstände, sind dementsprechend 20 bis 29 Bäume auf einer Fläche von 2.875 m² zu pflanzen (Tab. 8). Zur Förderung einer arten- und individuenreichen Insektenwelt ist das Grünland ein bis zweimal im Jahr zu mähen.



Abb. 1: Ausgleichsfläche Flst.-Nr. 662 (orange Markierung), ohne Maßstab, Offenlandbiotop (magenta) „Feldhecken östlich Siebenknie“; Kartengrundlage: Geobasisdaten © Landesamt für Geoinformation und Landentwicklung Baden-Württemberg, www.lgl-bw.de, Az.: 2851.9-1/19 (<https://www.geoportal-bw.de>)

³ Bund für Umwelt und Naturschutz Deutschland (BUND) Landesverband Niedersachsen e. V. (2016): Handbuch Streuobstwiesenpraxis. Tipps zur Neuanlage, Pflege und Entwicklung



Abb. 2: Wiesenfläche auf östlichem Teil von Flst.-Nr. 662



Abb. 3: Streuobstbestand im westlichen Teil von Flst.-Nr. 662

Tab. 8: Bewertung der Biotoptypen auf der Ausgleichsfläche Flst.-Nr. 662

Biotoptyp Bestand und Planung			Grundwert	Bewertung [Faktor]	Biotopwert	Fläche		Ökopunkte [ÖP]
Nr.	Bezeichnung					[Stk]	[m ²]	
33.41	Fettwiese mittlerer Standorte	B	13	1	13		2.875	-37.375
45.40b	Streuobstbestand auf mittelwertigen Biotoptypen	P	17	1	17		2.875	48.875
Summe								11.500

Durch die Erweiterung der Streuobstwiese auf dem Flst.-Nr. 662 wird das Kompensationsdefizit der schutzgutübergreifenden Bilanzierung mit 11.486 Ökopunkten vollständig ausgeglichen.

2.1.1.2.2 Herstellung, Entwicklung und Pflege

Ziel:

Erweiterung einer Streuobstwiese zur Aufwertung der Landschaft und Förderung von Struktur- und Artenvielfalt.

Herstellung:

Pflanzung von 20-29 hochstämmigen Obstbäumen auf dem Flst.-Nr. 662. Apfelbäume sollten dominieren, Kirsch-, Birn- und Walnussbäume folgen; Zwetschgen, Mirabellen und anderes Steinobst sollen gering vertreten sein, vereinzelt können Wildobstarten (z. B. Speierling) gepflanzt werden. Sinnvoll ist eine Mischung aus alten und neuen Sorten. Die fachgerechte Pflanzung erfolgt idealerweise im Herbst bei gleichzeitigem Pflanzschnitt. Eine geeignete Baumanbindung sorgt gemeinsam mit Bewässerung in den ersten Jahren für den Anwuchserfolg. Zur Sicherung vor Wühlmausschäden ist der Wurzelballen in ein nicht verzinktes Drahtgeflecht einzuschlagen. Am Stamm ist ein Verdunstungsschutz aus Schilfrohmatten oder Lehm-Jute-Band anzubringen.

Entwicklungs- und Folgepflege:

In den ersten zwei Jahren müssen die Gehölze bei Bedarf gewässert werden. In den ersten zehn Jahren sind Erziehungsschnitte durchzuführen, bis die Kronen aufgebaut und entwickelt sind. Nach Abschluss der Entwicklungspflege sind Erhaltungsschnitte alle zwei bis fünf Jahre durchzuführen.

Monitoring:

Eine Kontrolle der Obstbäume hat im ersten Jahr nach Herstellung der Maßnahme und darauffolgend alle fünf Jahre zu erfolgen, um die notwendige Pflege der Bäume zu definieren.

2.1.1.2.3 Artenschutzrechtliche Untersuchungen

Zur Abklärung artenschutzrechtlicher Vorschriften nach dem Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) fand eine Übersichtsbegehung des Geländes durch M. Sc. Biol. Heike Layer am 26.05.2020 statt, um eine Einschätzung von Habitatpotentialen und möglichen artenschutzrechtlichen Konflikten durch das geplante Vorhaben zu erhalten. Außerdem diente sie der Festlegung des Umfangs eventuell notwendiger weiterer artenschutzrechtlicher Untersuchungen. Das Untersuchungsgebiet umfasst das Flst.-Nr. 605 mit einer Fläche von ca. 0,16 ha und dessen näheren Umgebung. Ziel der Untersuchungen war es festzustellen, ob von der Planung arten- oder naturschutzfachlich relevante Tier- oder Pflanzenarten betroffen sind und ob durch das Vorhaben möglicherweise Verbotstatbestände nach dem BNatSchG ausgelöst werden können.

Rechtliche Grundlagen

Für Planungen und Vorhaben sind die Vorschriften für besonders und streng geschützte Tier- und Pflanzenarten gemäß § 44 BNatSchG zu beachten und zu prüfen. Die Aufgabe besteht laut dem Gesetz darin, im Rahmen von Planungen zu prüfen, ob lokale Populationen streng geschützter Arten des Anhang IV der FFH-RL, nach europäischem Recht geschützte Vogelarten und Arten, die in einer Rechtsverordnung nach § 54 Abs. 1 aufgeführt sind (streng geschützte Arten gem. BArtSchV), erheblich gestört werden. Eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die geplanten Maßnahmen der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert. Zudem ist das Tötungsverbot bei der Planung zu beachten (hier gilt Individuenbezug): es ist zu prüfen, ob sich das Tötungs- oder Verletzungsrisiko „signifikant“ erhöht⁴. Alle geeigneten Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen sind bei Bedarf grundsätzlich zu ergreifen. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten dürfen nur entfernt werden, wenn deren ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird. Dazu sind vorgezogene Maßnahmen zulässig. Die anderen unter den weniger strengen Schutzstatus fallenden „besonders geschützten Arten“ sind gemäß § 44 Abs. 5 BNatSchG zu behandeln. Es gilt Satz 5 entsprechend: „Sind andere besonders geschützte Arten betroffen, liegt bei Handlungen zur Durchführung eines Eingriffs oder Vorhabens kein Verstoß gegen die Zugriffs-, Besitz- und Vermarktungsverbote vor“. Diese Arten sind in der Planung z. B. durch Vermeidungs-, Minderungs- und (artenschutzrechtliche) Ausgleichsmaßnahmen zu berücksichtigen. Das Artenschutzrecht unterliegt nicht der kommunalen Abwägung und ist zwingend zu beachten.

⁴ Ministerium für Ernährung und Ländlichen Raum Baden-Württemberg (2009): Hinweis-Papier der LANA zu zentralen unbestimmten Rechtsbegriffen des Bundesnaturschutzgesetzes

Habitatstrukturen

Auf der intensiv gemähten und artenarmen Wiesenfläche wachsen unter anderem Spitzweigerich (*Plantago lanceolata*), Löwenzahn (*Taraxacum sect. Ruderalia*), Wiesenklees (*Trifolium pratense*), Ehrenpreis (*Veronica* sp.) und verschiedene Süßgräser. Außerdem stehen auf der Fläche mehrere junge und alte Apfel- (*Malus* sp.) und Birnenbäume (*Pyrus* sp.). Vorhandene Höhlen wurden durch Wund- und Rindenbalsam sowie Erde-Heu-Mischungen verschlossen (Abb. 5 und 6).

Im Westen wird das Flurstück durch einen Maschendrahtzaun eines Hühnergeheges abgegrenzt (Abb. 7). An das Gehege schließt eine Scheune an, die auch als Taubenschlag für Sporttauben dient. Folgt man dem südlich des Plangebiets verlaufenden Wirtschaftswegs in Richtung Ortsmitte ist ein weiteres Gebäude mit Taubenschlag auf der südlichen Seite vorzufinden (Abb. 8). Gegenüber des Plangebiets befindet sich südlich eine weitere Streuobstwiese (Abb. 9). Im Südosten, etwa 30 m vom Planungsgebiet entfernt befindet sich ein weiteres landwirtschaftliches Gebäude (Abb. 10).



Abb. 4: Flst.-Nr. 605 mit Blick Richtung Süden



Abb. 5: Verschlossene Baumhöhle



Abb. 6: Verschlossene Baumhöhle



Abb. 7: Hühnergehege im Westen



Abb. 8: Landwirtschaftliche Gebäude mit Taubenschlag (rote Pfeile) im Westen



Abb. 9: Wirtschaftsweg südlich des Untersuchungsgebiets



Abb. 10: Wiesenfläche im Osten mit Blick Richtung Süden

Habitat eignung und Artenvorkommen:

Als Grundlage zur Einschätzung von Vorkommen europarechtlich geschützter Arten, dient die Liste von in Baden-Württemberg bekannten Tierarten die in Anhang IV der FFH-Richtlinie aufgeführt sind sowie deren Verbreitung innerhalb Baden-Württembergs. Entsprechend der EU-Vogelschutzrichtlinie sind alle einheimischen Vogelarten gemäß § 7 Abs. 2 Nr. 13 BNatSchG besonders geschützt, zusätzlich sind Artengruppen wie Greifvögel, Eulen, seltene Spechtarten, Eisvogel oder seltene Singvogelarten gemäß § 7 Abs. 2 Nr. 14 BNatSchG streng geschützt. Zunächst wurden alle relevanten Arten ermittelt, die potentiell im Untersuchungsgebiet vorkommen. Dazu wurden die Verbreitungskarten aller naturschutzrechtlich relevanter Tierarten herangezogen. Zusätzlich wurde das Zielartenkonzept (ZAK) der Landesanstalt für Umwelt Baden-Württemberg (LUBW) hinzugezogen, um die tierökologischen Belange in der Planung zu berücksichtigen.

Vögel:

Während der Übersichtsbegehung konnten fünf Vogelarten im näheren Umfeld durch art-spezifische Lautäußerungen bzw. durch Sichtbestimmung im näheren Umfeld des Geltungsbereichs festgestellt werden. Basierend auf der Verbreitung und den Habitatansprüchen ist das Untersuchungsgebiet potenziell für die in Tabelle 9 aufgelisteten Vogelarten, insbeson-

dere als Nahrungshabitat geeignet.

Tab. 9: Liste der beobachteten (fett) und potenziell auftretenden Vogelarten im Untersuchungsgebiet.

Artnamen	Wissenschaftlicher Name	RL BW	RL D	BNatSchG
Amsel	<i>Turdus merula</i>	*	*	b
Blaumeise	<i>Cyanistes caeruleus</i>	*	*	b
Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>	*	*	b
Dorngrasmücke	<i>Sylvia communis</i>	*	*	b
Elster	<i>Pica pica</i>	*	*	b
Feldsperling	<i>Passer montanus</i>	V	V	b
Gartenbaumläufer	<i>Certhia brachydactyla</i>	*	*	b
Gartengrasmücke	<i>Sylvia borin</i>	*	*	b
Gartenrotschwanz	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	V	V	b
Girlitz	<i>Serinus serinus</i>	*	*	b
Goldammer	<i>Emberiza citrinella</i>	V	V	b
Grauspecht	<i>Picus canus</i>	2	2	s
Halsbandschnäpper	<i>Ficedula albicollis</i>	3	3	s
Hausrotschwanz	<i>Phoenicurus ochruros</i>	*	*	b
Haussperling	<i>Passer domesticus</i>	V	V	b
Klappergrasmücke	<i>Sylvia curruca</i>	V	*	b
Kohlmeise	<i>Parus major</i>	*	*	b
Mönchsgrasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i>	*	*	b
Mehlschwalbe	<i>Delicon urbicum</i>	V	3	b
Rabenkrähe	<i>Corvus corone</i>	*	*	b
Rauchschwalbe	<i>Hirundo rustica</i>	3	3	b
Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>	*	*	b
Rotmilan	<i>Milvus milvus</i>	*	*	s
Singdrossel	<i>Turdus philomelos</i>	*	*	b
Star	<i>Sturnus vulgaris</i>	*	3	b
Steinkauz	<i>Athene noctua</i>	V	3	s
Türkentaube	<i>Streptopelia decaocto</i>	*	*	b
Wendehals	<i>Jynx torquilla</i>	2	2	s
Zilpzalp	<i>Phylloscopus collybita</i>	*	*	b

Rote Liste (RL): BW = Baden-Württemberg, D = Deutschland, 1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, V = Vorwarnliste, * = ungefährdet, n = nicht bewertet; **Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG):** s = streng geschützt, b = besonders geschützt

Das Plangebiet bietet kaum geeignete Habitatstrukturen für Vögel. Da alle sichtbaren Höhlenstrukturen der Bäume verschlossen wurden, können Höhlenbrüter innerhalb des Plangebietes ausgeschlossen werden. Sie finden geeignetere Brutplätze in vorhandenen Nistkästen an Gebäudefassaden oder in Höhlenstrukturen der umgebenden Bäume (Abb. 11 und 12). Gebäudebrüter finden ausreichende Nistmöglichkeiten in Nischen von landwirtschaftlichen Gebäuden nahe des Untersuchungsgebiets. Für Freibrüter eignen sich die im Plangebiet befindlichen Obstbäume als potentieller Brutplatz. Während der Übersichtsbegehung wurden jedoch keine Neststrukturen an diesen oder im umgebenden Bereich vorgefunden. Angrenzend an die Fläche befindet sich eine Hecke, die Mönchsgrasmücke, Gartengrasmücke, Dorngrasmücke, Klappergrasmücke, Haussperling, Feldsperling, Kohlmeise, Blaumeise oder auch Amsel potentielle Nistmöglichkeiten bietet (Abb. 13).

Aufgrund des gartenähnlichen Charakters durch die häufig gemähte Wiesenfläche und die gut gepflegten Obstbäume kommt dem Plangebiet hauptsächlich eine Bedeutung als ein

geringwertiges Nahrungshabitat für synanthrope Arten wie beispielsweise Haussperling, Feldsperling, Amsel, Rabenkrähe, Ringeltaube, Türkentaube, Star und Hausrotschwanz zu.

Durch die Umsetzung der Planung geht ein geringwertiges Nahrungshabitat für hauptsächlich störungsunempfindliche Arten verloren. Eine essentielle Bedeutung für lokale Vogelpopulationen ist hier nicht gegeben. Durch Umsetzung geeigneter Maßnahmen lassen sich Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG für diese Artengruppe vermeiden.



Abb. 11: Baum mit Nistkasten östlich des Planungsgebiets



Abb. 12: Heckenstruktur im Norden angrenzend an das Planungsgebiet



Abb. 13: Nistkasten an benachbarter Scheune

Fledermäuse:

Alle Fledermausarten gehören gemäß § 7 Abs. 2 Nr. 14 BNatSchG zu den streng geschützten Arten, die im Rahmen der Planung besonders zu beachten sind. Das Untersuchungsgebiet bietet für Fledermäuse kaum geeignete Habitatstrukturen. Da alle sichtbaren Baumhöhlen verschlossen wurden, ist eine Nutzung durch Fledermäuse nicht gegeben. Sommer- oder Winterquartiere, wie auch Wochenstubenquartiere sind daher im Plangebiet ausgeschlossen. Die Bäume bieten für Fledermäuse lediglich temporäre Ruhe- bzw. Hangplätze um beispielsweise Nahrung zu verspeisen. Dem Plangebiet ist daher hauptsächlich eine Eignung als Nahrungshabitat zuzuschreiben. Aufgrund der Kleinflächigkeit und der intensiven Pflege hat das Plangebiet jedoch eine untergeordnete Rolle.

Die nähere Umgebung bietet mit einigen landwirtschaftlich genutzten Gebäuden, sowie den vorhandenen Vogelnistkästen potentielle Fledermausquartiere. Ein Vorkommen von anspruchsloseren Arten wie beispielsweise Großes Mausohr (*Myotis myotis*), Rauhaufledermaus (*Pipistrellus nathusii*) oder Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*) ist in der direkten Umgebung nicht vollständig auszuschließen. Allerdings finden sich in einem größeren Radius attraktivere Bereiche, die als Nahrungs- bzw. Jagdhabitat dienen können. So zum Beispiel größere Streuobstwiesen um den Ort Siebenknie und weiter südlich, der Bereich um den Seebach mit Teich.

Dem Plangebiet kommt eine geringe Bedeutung als Nahrungs- bzw. Jagdhabitat zu. Dies ist als nicht essentiell für lokale Fledermauspopulationen zu bewerten. Durch dessen Wegfall ist eine Verschlechterung des Zustands der lokalen Fledermauspopulation aufgrund umliegender Bereiche mit mehr Potential nicht zu erwarten. Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG können für diese Artengruppe ausgeschlossen werden.

Weitere Artengruppen:

In Tab. 10 ist die artenschutzrechtliche Einschätzung für die übrigen relevanten Artengruppen dargestellt.

Tab. 10: Betroffenheit der Artengruppen; Streng geschützte Arten des Anhangs IV der FFH-RL, europäische Vogelarten und Arten, die in einer Rechtsverordnung nach § 54 Abs. 1 aufgeführt sind (streng geschützte Arten gem. BArtSchV, BNatSchG)

Artengruppe	Ergebnisse der Habitatanalyse und Betroffenheit	Artenschutzrechtliche Einschätzung	
		„nicht erheblich“	<input checked="" type="checkbox"/>
Farn- und Blütenpflanzen	Keine streng geschützten Arten vorhanden. Keine Lebensraumeignung gegeben.	„erheblich“	<input type="checkbox"/>
		„nicht erheblich“	<input checked="" type="checkbox"/>
Flechten: Echte Lungenflechten	Keine vorhanden.	„erheblich“	<input type="checkbox"/>
		„nicht erheblich“	<input checked="" type="checkbox"/>
Krebse, Weichtiere (Muscheln, Schnecken) und sonstige niedere Tiere	Keine Lebensraumeignung gegeben.	„erheblich“	<input type="checkbox"/>
		„nicht erheblich“	<input checked="" type="checkbox"/>
Spinnentiere	Die streng geschützten Arten benötigen spezielle extreme Lebensräume, die im Plangebiet nicht gegeben sind.	„erheblich“	<input type="checkbox"/>
		„nicht erheblich“	<input checked="" type="checkbox"/>
Heuschrecken und Netzflügler	Die streng geschützten Arten benötigen extreme Standorte (feuchte oder sehr trockene Lebensräume mit offenen Bodenstellen, Trockenrasen, Magerweiden, Steppencharakter), die im Planungsgebiet nicht gegeben sind. Alle streng geschützten Arten können aufgrund der Biotopausstattung oder der Verbreitung ausgeschlossen werden.	„erheblich“	<input type="checkbox"/>
		„nicht erheblich“	<input checked="" type="checkbox"/>
Libellen	Keine Lebensraumeignung gegeben.	„erheblich“	<input type="checkbox"/>
		„nicht erheblich“	<input checked="" type="checkbox"/>
Käfer	Keine Lebensraumeignung gegeben	„erheblich“	<input type="checkbox"/>
		„nicht erheblich“	<input checked="" type="checkbox"/>
Schmetterlinge	Keine Lebensraumeignung gegeben	„nicht erheblich“	<input checked="" type="checkbox"/>

Artengruppe	Ergebnisse der Habitatanalyse und Betroffenheit	Artenschutzrechtliche Einschätzung	
		„erheblich“	<input type="checkbox"/>
Reptilien	An der angrenzenden Scheune mit Taubenschlag und Hühnergehege, westlich des Planungsgebiets befinden sich an der äußeren Häuserfassade mit südwestlicher Ausrichtung zwei Holzstapel und höherwachsendes Gras. Diese Strukturen eignen sich potentiell als Lebensraum für Reptilien wie die Zauneidechse (<i>Lacerta agilis</i>). Während der Übersichtsbegehung konnten keine Reptilien beobachtet werden. Das Planungsgebiet selbst hat aufgrund der fehlenden Versteckmöglichkeiten und der intensiven Pflege keine Habitateignung für Reptilien.	„nicht erheblich“	<input checked="" type="checkbox"/>
		„erheblich“	<input type="checkbox"/>
Amphibien	Keine Lebensraumeignung gegeben.	„nicht erheblich“	<input checked="" type="checkbox"/>
		„erheblich“	<input type="checkbox"/>
Fische	Keine Lebensraumeignung gegeben.	„nicht erheblich“	<input checked="" type="checkbox"/>
		„erheblich“	<input type="checkbox"/>
Sonstige Säugetiere	Keine Lebensraumeignung gegeben.	„nicht erheblich“	<input checked="" type="checkbox"/>
		„erheblich“	<input type="checkbox"/>

2.1.1.2.4 Vermeidungs- und Kompensationsmaßnahmen

Im Folgenden werden Maßnahmen beschrieben, durch die artenschutzrechtliche Verbotsstatbestände nach § 44 BNatSchG vermieden werden können. Da sich dieser Standort im direkten Übergang zur offenen Landschaft befindet, empfiehlt es sich auch folgende Hinweise für die Neubebauung zu beachten.

Allgemein:

- Gehölzrodungen bzw. Umsetzen einzelner Bäume sind im Zeitraum von 01. Oktober bis 28./29. Februar durchzuführen. Bei Einbezug und Kontrolle durch einen Fachgutachter sind Baumrodungen, bzw. -umsetzungen auch im Zeitraum von 01. März bis 30. September möglich.
- Die gefälltten Gehölze werden durch die Festsetzung von Einzelbaumpflanzgeboten ersetzt.
- Streulichtarme Außenbeleuchtungen: Die Leuchtmittel sollten im Spektrum zwischen 2.000 bis max. 3.000 Kelvin liegen. Dieses Licht mit geringem Blauanteil stört den Tag-Nacht-Rhythmus von Menschen weniger und zieht deutlich weniger Insekten an.
- Das Angebot von Nisthöhlen kann durch die Öffnung der versiegelten Baumhöhlen erhöht werden, was zu einer erfolgreichen Ansiedlung von Höhlenbrütern beiträgt. Zudem können diese Höhlen mit hoher Wahrscheinlichkeit von Fledermäusen als Tages- bzw. Sommerquartier verwendet werden.

Vögel:

- Jährlich sterben Millionen Vögel in Deutschland aufgrund von Glasfassaden und Glas-scheiben, was ein Vielfaches des durch Windkraftanlagen verursachten Vogelschlags darstellt. Bei Glasfassaden und Glasbauteilen ist daher soweit möglich der Vogel-schutz zu beachten. Bei zusammenhängenden Glasflächen von > 2 m², ohne Leisten-

unterteilung, muss reflexionsarmes Glas verwendet werden (Gläser mit einem Außenreflexionsgrad von maximal 15 %), das entweder transluzent ist, flächige Markierungen auf den Scheiben, oder eine UV-reflektierende, transparente Beschichtung (sog. Vogelschutzglas) aufweist.

2.1.1.3 Schutzgut Wasser

Oberflächengewässer

Innerhalb des Geltungsbereichs und der näheren Umgebung sind keine Oberflächengewässer vorhanden.

Grundwasser

Das Planungsgebiet liegt in der hydrogeologischen Einheit des Oberkeupers und oberen Mittelkeupers, welche zugehörig zur geologischen Einheit Stubensandstein der Löwenstein-Formation ist. Es handelt sich um einen schichtig gegliederten, bei Verwitterung z. T. porösen Kluftgrundwasserleiter mit mäßiger Durchlässigkeit in den Sandsteinbänken, bei Verwitterung bildet sich ein Übergang zum Porengrundwasserleiter. Das Gebiet ist regional bedeutend für seine mittlere bis mäßige Ergiebigkeit⁵. Die Böden besitzen keine hohe Schutzfunktion gegenüber Schadstoffeinträgen, da die Filter- und Pufferfunktion mittelwertig ausgebildet ist. Die Grundwasserneubildung im Planungsgebiet liegt zwischen 300 und 500 mm/a und befindet sich damit im höheren Bereich⁶. Der Geltungsbereich liegt im Wasserschutzgebiet „Küblersquelle, Untere-, Mittlere-, Obere-, Grauquelle“ (WSG-Nr-Amt 119346), das sich derzeit im Verfahren befindet und eine Erweiterung des ca. 100 m nördlich befindlichen festgesetzten WSG „Untere, Mittlere, Obere Grauquelle“ (WSG-Nr-Amt 119346) darstellt. Die Abführung von Oberflächenwasser erfolgt durch einen entlang der östlichen Grundstücksgrenze verlaufenden Entwässerungsgraben, der im Süden in einen unterhalb des Wirtschaftsweges bestehenden Entwässerungsgraben geleitet wird. Derzeitig befindet sich das Planungsgebiet in keinem WSG. Bei der Festsetzung der Erweiterung würde das Plangebiet in das WSG eingeschlossen werden.

Durch die Planung erfolgt voraussichtlich kein direkter Eingriff in das Grundwasser. Da keine Bodenuntersuchungen vorliegen, kann allerdings keine abschließende Bewertung gemacht werden. Durch die Versiegelung kommt es zu einer Verminderung bzw. einem Verlust der Grundwasserneubildung. Der Eingriff in das Grundwasser durch Bodenversiegelung kann somit als mittel bewertet werden und wird in der Bewertung des Schutzguts Boden (Ausgleichskörper im Wasserkreislauf) bereits berücksichtigt. Anfallendes Niederschlagswasser wird durch einen neu gebauten Entwässerungsgraben im Südosten einem bestehenden Entwässerungsgraben zugeführt.

⁵ Landesamt für Geologie, Rohstoffe und Bergbau, Hydrogeologische Karte 1:50 000 (GeoLa HK50), Stand 23.06.2020

⁶ RegioRiss, Verband Region Stuttgart (2007)

2.1.1.4 Schutzgut Luft und Klima

Das Plangebiet besteht aus einer regelmäßig und kurz gemähten Wiese mit sieben Obstbäumen und liegt am südöstlichen Ortsrand von Siebenknie. Es befindet sich im Klimatop Gartenstadt, welches die gesamte Siedlungsfläche von Siebenknie einfasst⁵. Es umfasst bebaute Flächen mit offener, ein- bis dreigeschossiger Bebauung und reichhaltigen Grünflächen, welche eine merkliche nächtliche Abkühlung zulassen und Regionalwinde nur unwesentlich gebremst werden⁷. Es ist als bebautes Gebiet mit klimarelevanter Funktion ausgewiesen und hat einen geringeren Einfluss auf Temperatur, Feuchte und Wind als das umgebende Freilandklimatop, welches das Siedlungsgebiet von Siebenknie umgibt. Da sich im Süden, Osten und Norden Freilandflächen befinden ist die Durchlüftung des Plangebiets gewährleistet. Freilandklimatope zeichnen sich durch einen ungestörten, stark ausgeprägten Tagesgang von Temperatur und Feuchte aus, sind windoffen und geprägt durch eine starke Frisch- und Kaltluftproduktion. Durch diese Funktion hat der Bereich eine hohe Bedeutung für die Belüftung von Siedlungsflächen und das dortige Klima. Zusätzlich weisen sie eine hohe Empfindlichkeit gegenüber nutzungsändernden Eingriffen auf. Durch die geringe Größe von ca. 0,16 ha kommt dem Plangebiet insgesamt eine geringe Bedeutung für das Siedlungsklima von Siebenknie zu was bedeutet, dass aufgrund der großen angrenzenden offenen Grünland- und Ackerflächen und der im weiteren Umfeld befindlichen Waldflächen die Funktion der Frisch- und Kaltluftbildung erhalten bleibt.

Insgesamt ist durch das Bauvorhaben von einer geringen Auswirkung auf das Siedlungsklima bzw. das Ortsklima in Siebenknie auszugehen, auch nicht im Zusammenhang mit etwaigen Folgen des Klimawandels. Außerdem werden für die Planung keine Risiken für die menschliche Gesundheit prognostiziert. Anlagebedingte Auswirkungen sind im mikroklimatischen Bereich zu erwarten.

Insgesamt ist die Bedeutung des Plangebiets für das Schutzgut Klima "gering". Nachdem für das Schutzgut Luft und Klima keine erheblichen Auswirkungen zu erwarten sind, ist eine spezifische Ausgleichsmaßnahme nicht erforderlich. Die grünordnerischen Festsetzungen im Geltungsbereich wirken sich positiv auf das Mikroklima aus.

2.1.1.5 Schutzgut Landschaftsbild und Erholung

Der Geltungsbereich ist durch eine intensiv genutzte Wiese mit Obstbäumen charakterisiert. Östlich und südlich grenzt das Gebiet an die offene Landschaft an, die durch weitere Grünland- und einige Ackerflächen geprägt ist. Im Umkreis von 500 m um den Ort befinden sich größere Waldflächen. Die bebauten Flächen haben keine Erholungseignung, während die Offenlandflächen als ruhig mit erholungswirksamen Strukturen (< 45 dB(A)) beschrieben werden. Das Plangebiet selbst ist mit einer hohen Erholungswirkung bewertet.⁸

Die Empfindlichkeit des Schutzguts Landschaftsbild gegenüber den geplanten Eingriffen kann mit mittel bewertet werden, da bestehende Freiflächen überbaut werden und sich dadurch das Landschaftsbild auf lange Sicht ändert. Durch die Umsetzung der Planung gehen kleine erholungswirksame Strukturen verloren. Durch den geplanten Erhalt der Einzelbäume auf

⁷ Verband Region Stuttgart (2008), Klimaatlas der Region Stuttgart

⁸ Regionales Rauminformationssystem Stuttgart (RegioRISS) des Verband Region Stuttgart

dem Plangebiet ist ein Verlust der Erholungswirkung als gering einzustufen.

Insgesamt ist der Eingriff in das Schutzgut Landschaftsbild und Erholung als gering bis mittel zu bewerten. Ausgleichsmaßnahmen erfolgen teilweise innerhalb des Planungsgebiets und die grünordnerischen Festsetzungen lassen gemeinsam mit der Bebauung ein geringfügig verändertes Landschaftsbild entstehen.

2.1.1.6 Schutzgut Fläche

Fläche ist eine begrenzte Ressource, die starken Nutzungskonkurrenzen ausgesetzt ist. Aus der zunehmenden Flächeninanspruchnahme können negative Folgewirkungen in ökologischer, aber auch in sozialer und ökonomischer Hinsicht resultieren. Für das Schutzgut Fläche ist zusätzlich die Betrachtung der Auswirkung der allgemeinen Flächeninanspruchnahme sowie die Auswirkung auf Land- und Forstwirtschaft von Bedeutung.

Das Plangebiet liegt im baurechtlichen Außenbereich und das umgebende Gebiet ist bereits im Norden und Westen durch Bebauung charakterisiert. Im Süden und Osten befinden sich Acker- und Grünlandflächen, die erholungswirksame Strukturen aufweisen. Durch die Planung sind landwirtschaftliche Flächen betroffen. Das Plangebiet umfasst unbebaute Wiesenflächen mit Einzelbaumbeständen. Durch die Planung nimmt der Versiegelungsgrad im Eingriffsbereich zu und Erholungsfläche von geringer Bedeutung geht verloren.

Aufgrund der relativ geringen Fläche des Plangebiets und der bestehenden, anthropogenen Vorbelastung kommt dem Schutzgut Fläche eine geringe Bedeutung zu.

2.1.2 Erhaltungsziele und Schutzzweck der Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung und der Europäischen Vogelschutzgebiete im Sinne des Bundesnaturschutzgesetzes

Im Folgenden wird die Betroffenheit der Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung sowie der EU-Vogelschutzgebiete hinsichtlich des jeweiligen Erhaltungsziels und Schutzzwecks im Sinne des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG) aufgezeigt.

Tab. 11: Europäische und nationale Schutzgebietskategorien und deren Betroffenheit in punkto Erhaltungsziel und Schutzzweck aufgrund der Planung.

Schutzkategorie	Erhaltungsziel und Schutzzweck betroffen		Begründung
	JA	NEIN	
europäische Schutzgebietskategorien			
Natura 2000-Gebiet (FFH-Gebiet/Vogelschutzgebiet)		X	-
nationale Schutzgebietskategorien			
Naturschutzgebiet / Naturdenkmal		X	-
Landschaftsschutzgebiet		X	-
Naturpark		X	-
Besonders geschützte Tiere und Pflanzen (§ 30-Biotop)		X	-
Wasserschutzgebiete		X	-
Überschwemmungsgebiete		X	-

Wie bereits im Vorfeld dargelegt, werden weder Europäische Vogelschutzgebiete, noch Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung tangiert. Darüber hinaus sind keine umweltbezogenen Auswirkungen auf den Menschen und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt und/oder Kulturgüter und sonstige Sachgüter gegeben.

2.1.3 Umweltbezogene Auswirkungen auf den Menschen und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt

Infolge der geplanten Eingriffe sind keine negativen Auswirkungen auf den Menschen und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt zu erwarten.

2.1.4 Umweltbezogene Auswirkungen auf Kulturgüter und sonstige Sachgüter

Im Geltungsbereich liegen keine Hinweise vor.

2.1.5 Vermeidung von Emissionen sowie der sachgerechte Umgang mit Abfällen und Abwässern

Die Abfallentsorgung erfolgt wie im Ortsgebiet üblich über die AWRM. Die Erschließung des Plangebiets ist notwendig, um Abwasser über ein Kanalsystem abzuführen. Niederschlagswasser wird in bestehende Entwässerungsgräben eingeleitet.

2.1.6 Nutzung erneuerbarer Energien sowie die sparsame und effiziente Nutzung von Energie

Eine sparsame und effiziente Nutzung von Energie ist anzustreben. Solar- bzw. Photovoltaikanlagen sind auf dem Satteldach möglich und werden empfohlen.

2.1.7 Darstellung von Landschaftsplänen sowie von sonstigen Plänen, insbesondere des Wasser-, Abfall- und Immissionsschutzrechts

Das Plangebiet ist im geltenden Flächennutzungsplan nicht als bestehende oder geplante Nutzungsfläche gekennzeichnet. Derzeit wird das Plangebiet als landwirtschaftliche Fläche genutzt.

2.1.8 Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität in Gebieten, in denen die durch Rechtsverordnung zur Erfüllung von bindenden Beschlüssen der Europäischen Gemeinschaft festgelegten Immissionsgrenzwerte nicht überschritten werden dürfen

Solche Gebiete sind nicht betroffen.

2.1.9 Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Belangen des Umweltschutzes nach 2.1.1, 2.1.3 und 2.1.4

Dem Verlust von Grünlandflächen steht die Schaffung und Bereitstellung dringend benötigter Wohnfläche gegenüber. Durch die Bebauung werden die Grundwasserneubildung und die Kalt- und Frischluftproduktion nur unerheblich reduziert. Die Neuversiegelung reduziert die Bodenfunktion sowie den Lebensraum für Pflanzen und Tiere. Ein Ausgleich für die Eingriffe wird teilweise durch Maßnahmen der Grünordnung innerhalb des Plangebiets geschaffen. Ein interner Ausgleich kann durch die Planung nicht vollständig geschaffen werden, so dass externe Maßnahmen notwendig sind. Der Eingriff in das Landschaftsbild kann infolge der angewandten grünordnerischen Maßnahmen innerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans teilweise ausgeglichen werden.

2.2 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung und bei Nichtdurchführung der Planung (sog. Nullvariante)

Beim Bebauungsplan „Siebenknie Ost“ handelt es sich um eine Maßnahme zur Errichtung dringend benötigter Wohnsiedlung für Ortsansässige. Bei der Durchführung der Planung würde dies in erster Linie einen Verlust von Grünlandflächen bedeuten. Der Eingriff in die Schutzgüter Boden und Pflanzen und Tiere kann nur teilweise durch die bisherige Planung innerhalb des Geltungsbereichs ausgeglichen werden und es muss eine externe Maßnahme zum Ausgleich geschaffen werden.

Die Nichtdurchführung der Planung (Nullvariante) hätte den Erhalt einer Grünlandfläche zur Folge, welche als mittelwertiger Lebensraum für Tiere und Pflanzen geeignet ist. Der Flächenbedarf für die Siedlungsentwicklung in Siebenknie müsste an einem anderen Ortsteil realisiert werden. Im räumlichen Zusammenhang wäre dies derzeit nicht möglich.

2.3 In Betracht kommende anderweitige Planungsmöglichkeiten unter Berücksichtigung der Ziele und des räumlichen Geltungsbereichs des Plans

Das Plangebiet steht in einem guten städtebaulichen Zusammenhang mit den bestehenden Grünlandflächen und dem angrenzenden Wohngebiet. Andere Planungsmöglichkeiten ergeben sich aufgrund der räumlichen Situation nicht.

3. Zusätzliche Angaben

3.1 Beschreibung der wichtigsten Merkmale der verwendeten technischen Verfahren bei Umweltprüfung und Hinweise auf Probleme bei der Zusammenstellung der Angaben

In der nachfolgenden Tabelle sind die Verfahren dargestellt, welche als Untersuchungs- bzw. Planungsgrundlage herangezogen wurden sowie relevante Hinweise in Bezug auf die Zusammenstellung der Ergebnisse.

Tab.12: Untersuchungs- und Planungsgrundlagen

Grundlagen	Beschreibung
	<p>Bodenkundliche Einheiten 1: 50 000 (GeoLa BK50); Landesamt für Geologie, Rohstoffe und Bergbau</p> <p>Geologische Karte von Baden-Württemberg 1 : 50 000 (GeoLa GK50); Landesamt für Geologie, Rohstoffe und Bergbau</p> <p>Flächennutzungsplan Murrhardt (2017) LK&P. Ingenieure GBR, Generelle Fortschreibung des FNP (2017)</p> <p>Regionalplan Verband Region Stuttgart 2009, rechtswirksam 12.11.2010 Verband Region Stuttgart 2010</p> <p>Regionales Rauminformationssystem Stuttgart Verband Region Stuttgart</p> <p>LUBW Daten- und Kartendienst [UDO] Landesanstalt für Umwelt, Messung und Naturschutz Baden-Württemberg</p> <p>Biotoptypenbewertung Ökokonto-Verordnung ÖKVO (2010), Verordnung des Ministeriums für Umwelt, Naturschutz und Verkehr über die Anerkennung und Anrechnung vorzeitig durchgeführter Maßnahmen zur Kompensation von Eingriffsfolgen (Ökokonto-Verordnung – ÖKVO). – vom 19. Dezember 2010.</p> <p>Bodenbewertung Heft "Bodenschutz 23" von 2010 - "Bewertung von Böden nach ihrer Leistungsfähigkeit", sowie "Bodenschutz 24" von 2012 - "Das Schutzgut Boden in der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung" von der Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-</p>
ökologische Übersichtbegehungen	<p>Arten- und naturschutzfachliche Übersichtsbegehung roosplan, Heike Layer M. Sc. Biologie</p> <p>Allg. ökologische Übersichtsbegehung / Bewertung der Schutzgüter roosplan 2020</p>

3.2 Beschreibung der geplanten Maßnahmen des Monitorings

Die Umsetzung der grünordnerischen Festsetzungen sind mit Einreichen der Baugesuche darzustellen und im Verlauf der Bebauung auf ihre Umsetzbarkeit zu überprüfen. Bei notwendigen artenschutzrechtlichen Maßnahmen ist eine entsprechende Erfolgskontrolle

durchzuführen.

3.3 Allgemein verständliche Zusammenfassung

Die Stadt Murrhardt stellt mit der Aufstellung des Bebauungsplans „Siebenknie Ost“ notwendige Wohnfläche für Ortsansässige in Siebenknie bereit. Der Geltungsbereich befindet sich am südöstlichen Ortsrand und schließt an Grünlandflächen der offenen Landschaft an. Das Plangebiet ist gekennzeichnet durch eine intensiv genutzte Wiesenfläche mit sieben Obstbäume.

Mit der geplanten Umsetzung des Bebauungsplans finden Eingriffe in Natur und Landschaft statt. Hierbei handelt es sich um die Überbauung von Wiesenflächen, einhergehend mit Eingriffen in die Schutzgüter Boden, Pflanzen und Tiere, Fläche, Wasser, Klima und Luft sowie Landschaftsbild und Erholung. Die Umweltauswirkungen in Bezug auf die verschiedenen Schutzgüter sind im Umweltbericht detailliert beschrieben und bewertet. Die Veränderungen treten dabei in erster Linie durch Neuversiegelung von bisher ca. 0 % auf 30 % und dem damit verbundenen Verlust natürlich gelagerter Böden auf. Die Eingriffe der Planung können durch grünordnerische Festsetzungen teilweise innerhalb des Plangebiets ausgeglichen werden. Durch diese wird auch dem Anspruch an eine behutsame Einfügung in die Landschaft im Plangebiet entsprochen. Die verkehrliche Erschließung erfolgt über den südlich angrenzenden Wirtschaftsweg.

Dem Plangebiet ist eine geringe Bedeutung als Nahrungshabitat für geschützte Vogel- und Fledermausarten zuzuschreiben. Durch die Umsetzung der Planung können artenschutzrechtliche Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG durch geeignete Vermeidungs-, Minimierungs- und Kompensationsmaßnahmen ausgeschlossen werden. Weiterführende Untersuchungen sind für keine geschützten Tierarten erforderlich. Die Eingriffs- und Ausgleichsbilanz für die Schutzgüter Boden und Pflanzen & Tiere weist einen Verlust von 4.064 ÖP auf. Der Ausgleich kann nicht vollständig durch die grünordnerischen Festsetzungen innerhalb des Plangebiets erzielt werden. Durch die Erweiterung einer bestehenden Streuobstwiesenfläche, die etwa 200 m östlich vom Plangebiet entfernt ist, ist das Kompensationsdefizit vollständig ausgeglichen.

Zusammenfassend ist festzustellen, dass – unter Berücksichtigung aller Maßnahmen zur Vermeidung, Minimierung und zum Ausgleich – die Eingriffe in Natur und Landschaft und die damit verbundenen nachteiligen Umweltauswirkungen durch das Heranziehen einer externen Ausgleichsmaßnahme im direkten Umfeld vollständig ausgeglichen werden können.

Anhang A.1: Eingriffs- /Ausgleichsbilanzierung - Bestand



Anhang A.2: Eingriffs- /Ausgleichsbilanzierung – Planung



Anhang A.3: Eingriffs- /Ausgleichsbilanzierung – Externe Ausgleichsmaßnahme

