

Stadtteil Heinstetten
Zollernalbkreis

Umweltbericht mit integriertem Grünordnungsplan

zum Bebauungsplan Sondergebiet „Schuppengebiet Ried“

18.04.2019

DR. GROSSMANN ● UMWELTPLANUNG

Wilhelm-Kraut-Straße 60 72336 Balingen

Telefon 07433/930363 Telefax 07433/930364

E-Mail: info@grossmann-umweltplanung.de

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung	5
1.1	Begründung des Vorhabens	5
1.2	Beteiligte	5
1.3	Rechtliche Grundlagen	5
	Umweltprüfung	5
1.4	Gebietsbeschreibung	6
1.4.1	Lage im Raum	6
1.4.2	Fachplanerische Vorgaben	8
1.4.3	Naturschutzrechtliche Ausweisungen	9
1.5	Vorhabensbeschreibung	9
1.5.1	Planspezifische Angaben	9
1.5.2	Berücksichtigung von Gesetzen im Bebauungsplan	10
2	Methodik	12
2.1	Untersuchungsumfang und Beurteilungsgrundlagen	12
2.2	Eingriffs-/Ausgleichbilanz	13
2.3	Bewertung und Abschätzung des ökologischen Risikos	13
2.4	Hinweise auf Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der erforderlichen Daten	14
3	Beschreibung der Wirkfaktoren der Planung	15
3.1	Wirkfaktoren der Bauphase	15
3.2	Anlagenbedingte Wirkfaktoren	15
3.3	Betriebsbedingte Wirkfaktoren	15
4	Bestandsbeschreibung und Umweltauswirkungen der Planung	16
4.1	Schutzgut Biotop	16
4.1.1	Bestandsbeschreibung	16
4.1.2	Empfindlichkeit/ Bewertung	16
4.1.3	Maßnahmen zur Vermeidung/Verminderung	17
4.1.4	Auswirkungen der Planung	17
4.1.5	Risikoermittlung	17
4.1.6	Natura 2000 - Vorprüfung	18
4.1.7	Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung	18
4.2	Schutzgut Boden	18
4.2.1	Bestandsbeschreibung	18
4.2.2	Empfindlichkeit / Bewertung	19
4.2.3	Maßnahmen zur Vermeidung/Verminderung	19
4.2.4	Auswirkungen der Planung	20
4.2.5	Risikoermittlung	20

4.3	Schutzgut Wasser	20
4.3.1	Bestandsbeschreibung	20
4.3.2	Empfindlichkeit/ Bewertung	21
4.3.3	Maßnahmen zur Vermeidung/Verminderung	21
4.3.4	Auswirkungen der Planung	21
4.3.5	Risikoermittlung	22
4.4	Schutzgut Klima/Luft	22
4.4.1	Bestandsbeschreibung	22
4.4.2	Empfindlichkeit/Bewertung	23
4.4.3	Maßnahmen zur Vermeidung/Verminderung	23
4.4.4	Auswirkungen der Planung	23
4.4.5	Risikoermittlung	23
4.5	Schutzgut Landschaftsbild	23
4.5.1	Bestandsbeschreibung	23
4.5.2	Empfindlichkeit/ Bewertung	24
4.5.3	Maßnahmen zur Vermeidung/Verminderung	25
4.5.4	Auswirkungen der Planung	25
4.5.5	Risikoermittlung (Maß der Beeinträchtigung, Prognose)	25
4.6	Schutzgut Mensch	25
4.6.1	Bestandsbeschreibung	25
4.6.2	Empfindlichkeit / Bewertung	27
4.6.3	Maßnahmen zur Vermeidung/Verminderung	27
4.6.4	Auswirkungen der Planung	28
4.6.5	Risikoermittlung (Maß der Beeinträchtigung, Prognose)	28
4.7	Kultur- und sonstige Sachgüter	29
4.8	Wirkungsgefüge zwischen den Potenzialen (Wechselwirkungen)	29
4.9	Vermeidung von Emissionen, sachgerechter Umgang mit Abfällen und Abwässern	30
4.10	Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung und bei Nichtdurchführung (Nullvariante) der Planung	31
5	Maßnahmen der Grünordnung	32
5.1	Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung	32
5.2	Grünflächen	32
5.3	Umgang mit Boden	33
5.4	Entwässerung	34
6	Gegenüberstellung von Bestand und Planung	35
6.1	Eingriffs- /Ausgleichsbilanz innerhalb des Gebietes	35
6.2	Planexterne Kompensation	37

6.3	Eingriffs-/Ausgleichsbilanz mit Berücksichtigung der Kompensationsmaßnahmen außerhalb des Gebietes	42
7	Planungsalternativen	43
8	Monitoring	43
9	Zusammenfassung	45
10	Quellenverzeichnis	47
11	Anhang	49
11.1	Pflanzlisten	49
12	Pläne	51

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1:	Räumliche Einordnung des Plangebietes, unmaßstäblich	7
Abbildung 2:	Lageplan zum Plangebiet mit hinterlegtem Luftbild, unmaßstäblich	8
Abbildung 3:	Auszug aus dem Bebauungsplanentwurf, unmaßstäblich	10
Abbildung 4:	Fotodokumentation vom Untersuchungsgebiet	24
Abbildung 5:	Auszug aus der 1. Änderung des Flächennutzungsplans der Verwaltungsgemeinschaft Meßstetten/Nuslingen/Obernheim 2018	26

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1:	Fachplanerische Ausweisungen des Untersuchungsgebietes	8
Tabelle 2:	Naturschutzrechtliche Ausweisungen im Untersuchungsgebiet und Umgebung	9
Tabelle 3:	Darstellung des Untersuchungsumfangs	12
Tabelle 4:	Fünfstufige Matrix zur Ermittlung der Erheblichkeit der Eingriffswirkungen	14
Tabelle 5:	Wechselwirkungen zwischen den Umweltbelangen	30
Tabelle 6:	Bilanzierung des Schutzguts Biotop innerhalb des Plangebiets	35
Tabelle 7:	Bilanzierung des Schutzguts Boden innerhalb des Plangebiets	36
Tabelle 8:	Ermittlung des Gesamtkompensationsbedarfs	37
Tabelle 9:	Beschreibung der Kompensationsmaßnahme K1	39
Tabelle 10:	Eingriffs-/Ausgleichsbilanz mit Berücksichtigung der Kompensationsmaßnahme außerhalb des Gebietes	42
Tabelle 11:	Darstellung der Maßnahmen zur Überwachung der Umweltauswirkungen	43

1 Einleitung

1.1 Begründung des Vorhabens

Die Stadt Meßstetten möchte mit der Aufstellung des Bebauungsplanes Sondergebiet „Schuppengebiet Ried“ am nördlichen Ortsrand des Stadtteils Heinstetten die planungsrechtlichen Voraussetzungen für den Bau von Schuppengebäuden schaffen. Das Schuppengebiet „Ried“ bietet Platz für 10 Schuppenbauplätze mit einer Größe zwischen 558 m² und 755 m². Diese sollen der Unterbringung von land- und forstwirtschaftlichen Erzeugnissen, Geräten und Maschinen dienen.

1.2 Beteiligte

Mit der Erstellung des vorliegenden Umweltberichtes beauftragte die Stadt Meßstetten das Planungsbüro Dr. Grossmann Umweltplanung, Balingen.

Schriftliche Ausarbeitung:

Stephan Brune, B. Eng. Landschaftsentwicklung

Geländeerfassung:

Dipl. Biol. Dagmar Fischer

Stephan Brune, B. Eng. Landschaftsentwicklung

Projektleitung:

Dr. Klaus Grossmann

1.3 Rechtliche Grundlagen

Umweltprüfung

Im Rahmen der Aufstellung von Bauleitplänen ist nach § 2 Abs. 4 des Baugesetzbuches für jeden Bauleitplan eine Umweltprüfung durchzuführen, in der die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen ermittelt werden. Gegenstand der Umweltprüfung sind die Schutzgüter des Naturhaushalts – Biotop, Boden, Wasser, Luft/Klima, Landschaft, Mensch, Kultur- und sonstige Sachgüter sowie die Wechselwirkung zwischen den Schutzgütern (vgl. § 1 Abs. 6 Nr. 7 und § 1a BauGB).

In einem Umweltbericht, welcher Bestandteil der Planbegründung ist (vgl. § 2a BauGB), werden die voraussichtlich erheblichen Umweltauswirkungen auf Grundlage der Umweltprüfung beschrieben und bewertet.

Der Umweltbericht besteht gemäß Anlage 1 zum Baugesetzbuch (vgl. § 2 Abs. 4 und § 2a Nr. 2 BauGB) aus einer Einleitung mit Angaben zu den Inhalten und wichtigsten Zielen des Bauleitplans sowie den festgelegten, für den Bauleitplan bedeutsamen Zielen des Umweltschutzes, wie sie in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen dargestellt sind, einschließlich der Art, wie diese Ziele und Umweltbelange bei der Aufstellung berücksichtigt wurden.

Im zentralen Teil des Umweltberichts erfolgt die Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen, wie sie in der Umweltprüfung nach § 2 Abs. 4 Satz 1 BauGB ermittelt wurden. Enthalten sind Angaben zum derzeitigen Umweltzustand, einschließlich der Umweltmerkmale der Gebiete, die voraussichtlich erheblich beeinflusst werden. Darüber hinaus beinhaltet der Bericht eine Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung gegenüber einer Nichtdurchführung der Planung. Weiterhin sind hier die geplanten Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Umweltauswirkungen aufgeführt. Anhand der vorhabensspezifischen Anforderungen werden mögliche alternative Standorte gesucht.

Das BauGB sieht außerdem ein Monitoring vor, welches im Umweltbericht darzustellen ist. Dabei werden die Gemeinden nach § 4c BauGB verpflichtet, die erheblichen Umweltauswirkungen, die aufgrund der Durchführung der Bauleitpläne eintreten, zu überwachen.

Das Ergebnis der Umweltprüfung ist in der Abwägung zu berücksichtigen (vgl. § 2 Abs. 4 BauGB).

1.4 Gebietsbeschreibung

1.4.1 Lage im Raum

Das am nördlichen Ortsrand von Meßstetten-Heinstetten geplante Schuppengebiet „Ried“ umfasst eine Fläche von etwa 0,8 ha und wird von einer relativ ebenen Mähwiese eingenommen. Das vorgesehene Baugebiet erstreckt sich nördlich des örtlichen Sportgeländes und grenzt im Osten direkt an den Truppenübungsplatz „Heuberg“ an. Etwa 30 m westlich verläuft die Meßstetter Straße (Gemeindeverbindungsweg Heinstetten - Meßstetten). Das am Rand der offenen Landschaft gelegene Gebiet wird im Süden, Osten und Norden durch verschiedene Gehölzstrukturen eingerahmt. Entlang des südlich verlaufenden Feldweges besteht eine Böschung, die eine Höhe von bis zu 1,5 m Höhe aufweist. Im Osten wird das Plangebiet durch einen schmalen Nadelbaumbestand begrenzt. Im nördlichen Bereich, angrenzend an das Plangebiet befindet sich ein nach § 33 NatSchG BW geschütztes Heckenbiotop. Im Westen und Norden des Vorhabensgebiets erstrecken sich weitläufige Grünlandflächen, die gelegentlich von einzelnen Schuppen und verschiedenen Gehölzstrukturen wie Hecken unterbrochen werden.

Die Zufahrt zum geplanten Schuppengebiet erfolgt über einen von der Meßstetter Straße abzweigenden Feldweg. Der entlang der südlichen Plangebietsgrenze verlaufende Feldweg bleibt von der Planung ebenfalls unberührt.

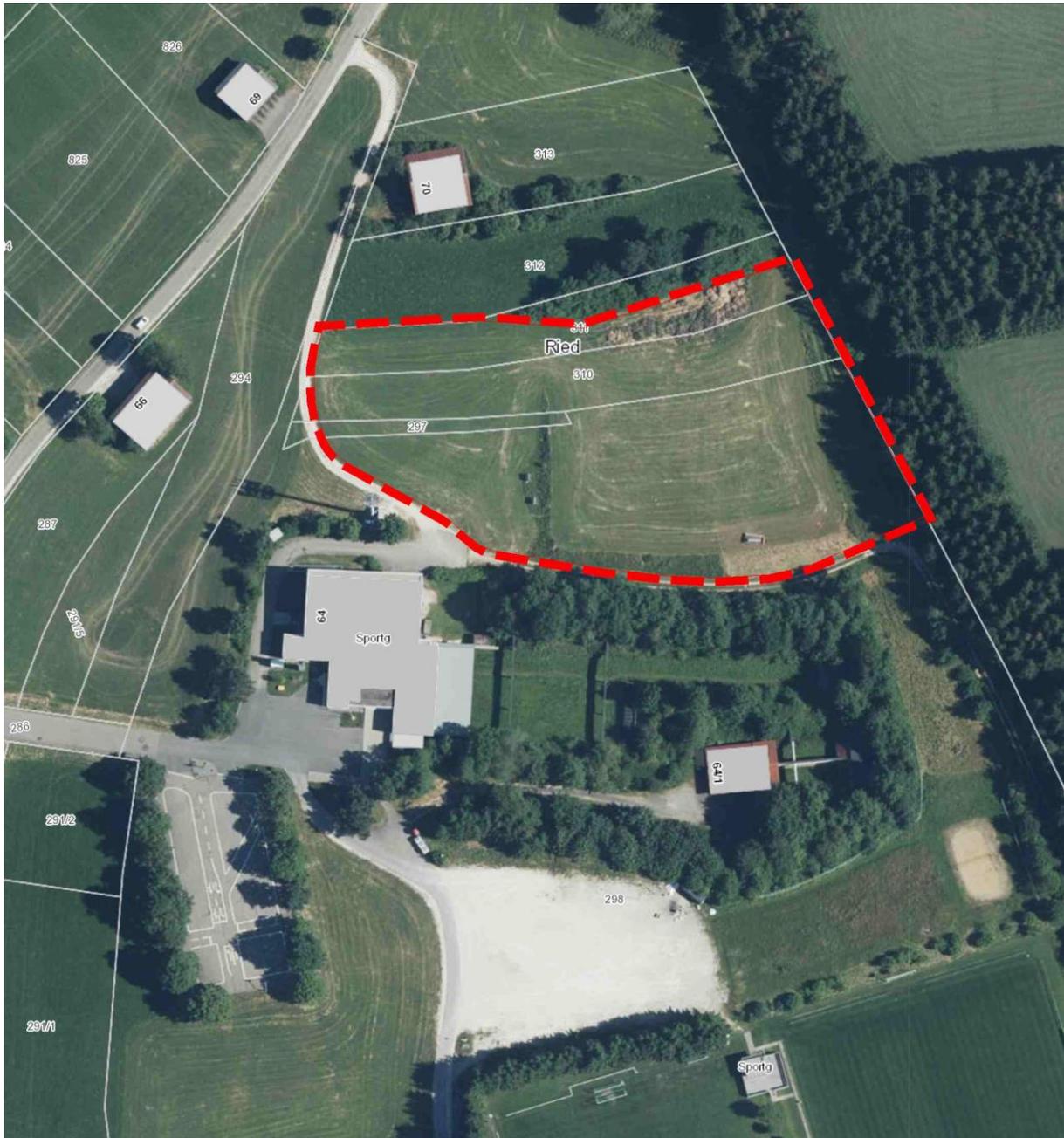
Das auf einer Höhe von ca. 920 m ü NN gelegene Vorhabensgebiet wird dem Naturraum „Hohe Schwabenalb“ (Naturraum-Nr. 93) sowie der Großlandschaft „Schwäbische Alb“ (Großlandschaft-Nr. 9) zugeordnet.

Die exakte Lage des Vorhabensgebiets kann den nachfolgenden Abbildungen entnommen werden.



Geltungsbereich des geplanten Schuppengebiets „Ried“ (rot-transparente Fläche)

Abbildung 1: Räumliche Einordnung des Plangebietes, unmaßstäblich



Geltungsbereich des geplanten Schuppengebiets „Ried“ (rot-gestrichelte Linie)

Abbildung 2: Lageplan zum Plangebiet mit hinterlegtem Luftbild, unmaßstäblich

1.4.2 Fachplanerische Vorgaben

Tabelle 1: Fachplanerische Ausweisungen des Untersuchungsgebietes

Regionalplan Neckar Alb 2013	- Keine Ausweisung
Erste Änderung des Flächennutzungsplans der Verwaltungsgemeinschaft Meßstetten/Nuslingen/Obernheim 2018	- Das Plangebiet ist als geplante Sonderbaufläche für Schuppen ausgewiesen.

1.4.3 Naturschutzrechtliche Ausweisungen

Tabelle 2: Naturschutzrechtliche Ausweisungen im Untersuchungsgebiet und Umgebung

Biotope nach § 30 BNatSchG/ § 33 NatSchG BW	<ul style="list-style-type: none"> - Keine Ausweisungen im Plangebiet - Eine Teilfläche des Biotops „Zwei Steinriegel mit Feldhecken Gewann Ried“ (Biotop-Nr. 178194175481) grenzt im Norden unmittelbar an das Bebauungsplangebiet. Eine weitere Teilfläche liegt etwa 25 m nördlich des Plangebietes.
Natura 2000-Gebiete	<ul style="list-style-type: none"> - Keine Ausweisungen im Plangebiet - Das FFH-Gebiet „Truppenübungsplatz Heuberg“ (Schutzgebiets-Nr. 7820342) liegt etwa 350 m östlich des Bebauungsplangebietes. - Das Vogelschutzgebiet „Südwestalb und Oberes Donautal“ (Schutzgebiets-Nr. 7820441) grenzt im Osten direkt an das Plangebiet.
Naturschutzgebiete	- Keine Ausweisungen im Plangebiet und Umgebung
Naturparke	- Das Plangebiet liegt im Naturpark „Obere Donau“ (Schutzgebiets-Nr. 4)
Landschaftsschutzgebiete	<ul style="list-style-type: none"> - Keine Ausweisungen im Plangebiet - Ca. 160 m nordwestlich des Vorhabensbereichs liegt das Landschaftsschutzgebiet „Großer Heuberg“ (Schutzgebiets-Nr. 4.17.042).
Waldschutzgebiete	- Keine Ausweisungen im Plangebiet und Umgebung
Überschwemmungsgebiete	- Keine Ausweisungen im Plangebiet und Umgebung
Wasserschutzgebiete	- Das Plangebiet liegt im Wasserschutzgebiet „Heuberg“ (WSG-Nr-Amt: 417229)
Biotopverbundplanung	- Keine Ausweisungen im Plangebiet
Wildtierkorridore nach Generalwildwegeplan BW	- Keine Ausweisungen im Plangebiet und Umgebung
Naturdenkmale	- Keine Ausweisungen im Plangebiet und Umgebung
Kulturdenkmale	- Keine Ausweisungen im Plangebiet und Umgebung

1.5 Vorhabensbeschreibung

1.5.1 Planspezifische Angaben

Der Entwurf des Bebauungsplanes sieht die Ausweisung eines Sondergebietes (SO) für Schuppen mit einer Grundflächenzahl und einer Geschossflächenzahl von jeweils 0,6 vor. Entsprechend den Planungsvorgaben ist im Vorhabensgebiet eine offene, eingeschossige Bauweise mit Sattel- und Pultdächern zulässig. Die maximal zulässige Gebäudehöhe wird auf 8 m beschränkt.

Die Zufahrt zum Schuppengebiet erfolgt über einen von der Meßstetter Straße (Gemeindeverbindungsweg Heinstetten - Meßstetten) abzweigenden Feldweg. Da der südlich, angrenzend an das Plangebiet, verlaufende Feldweg am Rande des Truppenübungsplatzgeländes erhalten bleibt, kann die geplante innere Erschließung des Schuppengebietes über einen durchgängigen Erschließungsweg erfolgen.

Zur landschaftlichen Eingliederung des Plangebiets und zum Schutz des Landschafts- und Ortsbildes sind im Randbereich des Gebiets in Form von Hecken- und Einzelbaumpflanzungen verschiedene Eingrünungsmaßnahmen vorgesehen.

Im südwestlichen Bereich des Plangebietes wird zudem eine öffentliche Grünfläche ausgewiesen, die den Schuppenutzern und den Vereinsbesuchern des angrenzenden Sportgeländes zur Erholung dienen soll. Eine weitere öffentliche Grünfläche ist entlang der östlichen Plangebietsgrenze vorgesehen.

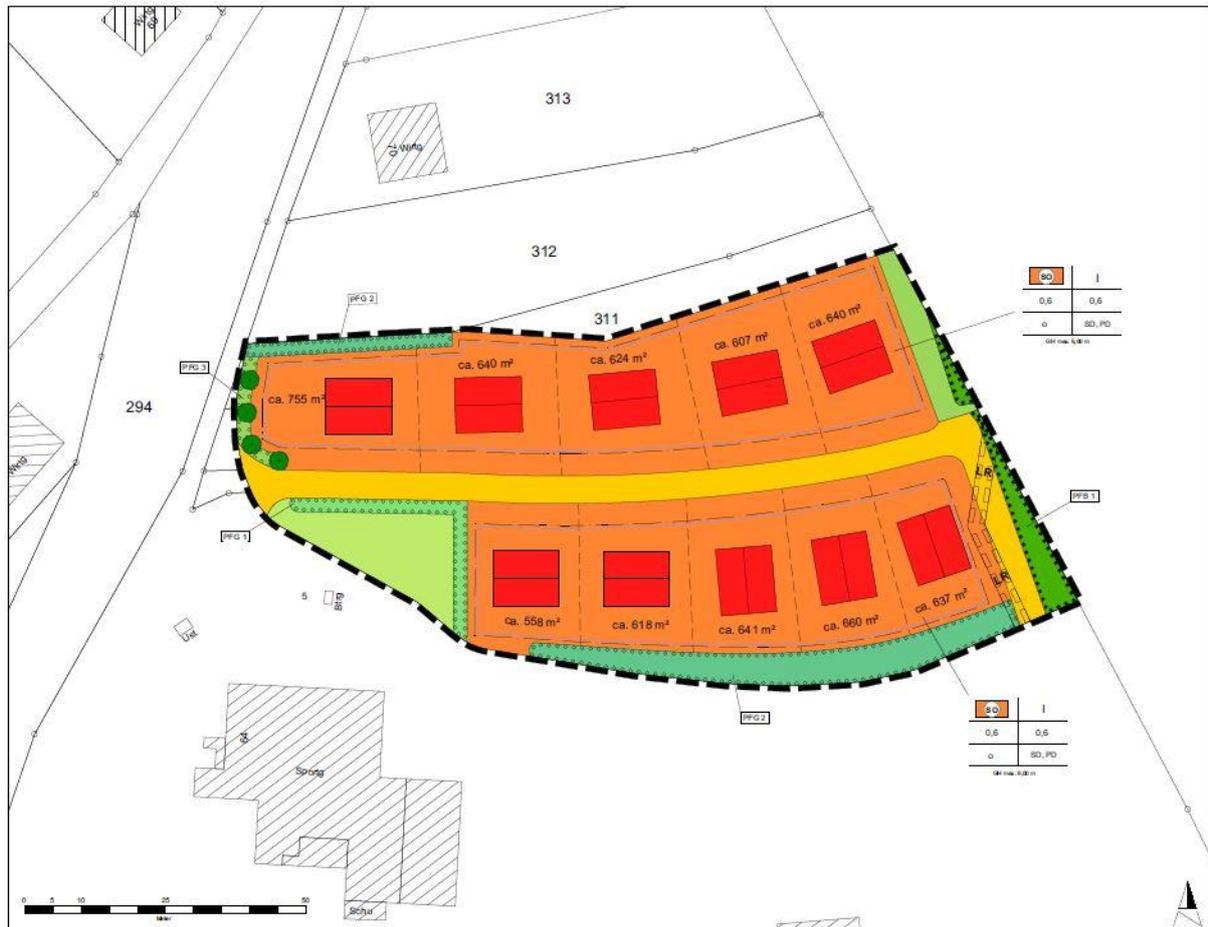


Abbildung 3: Auszug aus dem Bebauungsplanentwurf, unmaßstäblich

1.5.2 Berücksichtigung von Gesetzen im Bebauungsplan

Entsprechend der nachfolgenden Auflistung der berücksichtigten Gesetze wurden die Ziele des Umweltschutzes bei der Aufstellung des Bebauungsplanes integriert:

Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG)

Das Bundesnaturschutzgesetz definiert in den §§1 und 2 die Ziele und Grundsätze des Naturschutzes. Es schreibt vor, dass im Rahmen der Aufstellung von Bauleitplänen bei zu erwartenden Eingriffen in Natur und Landschaft über die Vermeidung, den Ausgleich und den Ersatz nach den Vorschriften des Baugesetzbuches zu entscheiden ist (§15 BNatSchG).

Die gesetzlichen Regelungen bezüglich des Artenschutzes geben vor, dass Planungen auf ihr Gefährdungspotenzial für besonders oder streng geschützte Arten zu prüfen sind. Diese Prüfung erfolgt im Rahmen des Umweltberichtes. Unvermeidbare Eingriffe in Natur und Landschaft sind gem. § 15 BNatSchG auszugleichen oder zu kompensieren. Art und Umfang dieser Maßnahmen werden im Umweltbericht ermittelt und beschrieben.

Bundesbodenschutzgesetz (BBodSchG)

Nach Bundesbodenschutzgesetz sollen Einwirkung auf den Boden, Beeinträchtigungen seiner natürlichen Funktionen sowie seiner Funktion als Archiv der Natur- und Kulturschichte so weit wie möglich vermieden werden.

Gemäß § 202 BauGB ist Mutterboden in nutzbarem Zustand zu erhalten und vor Vernichtung und Vergeudung zu schützen sowie auf den Grundstücken wieder zu verwenden oder einer landwirtschaftlichen / gärtnerischen Nutzung zuzuführen.

Nähere Ausführungen zum Vorgehen enthält die DIN 18915 bezüglich des Bodenabtrages und der Oberbodenlagerung.

Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG)

Von den geplanten Anlagen wird kein erhebliches immissionsschutzrechtliches Konfliktpotenzial ausgehen. Daher sieht der Bebauungsplan keine besonderen auf die Belange des Immissionsschutzes ausgerichteten Festsetzungen vor.

Denkmalschutzgesetz (DSchG)

Auf die Regelungen des § 20 DSchG wird verwiesen. Sollten sich bei Erdbaumaßnahmen archäologische Funde oder Befunde zeigen, ist die Archäologische Denkmalpflege hinzuzuziehen und die Möglichkeit zur fachgerechten Fundbergung und Dokumentation einzuräumen.

2 Methodik

2.1 Untersuchungsumfang und Beurteilungsgrundlagen

Die Beschreibung, Analyse und Bewertung der Schutzgüter Biotop, Boden, Wasser, Klima/Luft, Landschaftsbild, Mensch sowie Kultur- und Sachgüter erfolgt getrennt nach Landschaftspotenzialen. Die räumliche Abgrenzung der jeweiligen Untersuchungsräume orientiert sich hierbei vor allem an den vom Vorhaben ausgehenden Wirkungen, die zu erheblichen Beeinträchtigungen der Schutzgüter führen können. Als Grundlage zur Bewertung der Bedeutung der Schutzgüter und zur Einschätzung der ökologischen Beeinträchtigung des Eingriffs dienen die Ökokontoverordnung des Landes Baden- Württemberg vom 19.12.2010 und die „Empfehlungen für die Bewertung von Eingriffen in Natur und Landschaft in der Bauleitplanung“ der LFU 2005.

Die Untersuchungsgebietsabgrenzung und die zur Beurteilung der jeweiligen Schutzgüter herangezogenen Grundlagen und Methoden können der nachfolgenden Tabelle entnommen werden.

Tabelle 3: Darstellung des Untersuchungsumfangs

Schutzgut	Abgrenzung Untersuchungsgebiet	Beurteilungsgrundlage und Methode
Biotop	Geltungsbereich des Bebauungsplanes mit Betrachtung der Lebensräume angrenzend an das Vorhaben	<ul style="list-style-type: none"> • Vegetationskundliche Aufnahmen Nach der Ökokontoverordnung des Landes Baden-Württemberg vom 19.12.2010 <ul style="list-style-type: none"> • Erstellung einer speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung und einer Natura 2000-Vorprüfung Auf Grundlage vorhandener Daten, einer Übersichtsbegehung und faunistischer Untersuchungen
Boden	Geltungsbereich des Bebauungsplanes	<ul style="list-style-type: none"> • Funktionsbezogene Bewertung der betroffenen Böden Nach der Ökokontoverordnung des Landes Baden- Württemberg vom 19.12.2010
Wasser	Geltungsbereich des Bebauungsplanes	<ul style="list-style-type: none"> • Grundwasserneubildung • Grundwasserleiter • Wasserschutzgebiete • Struktur- und Gewässergüte bei Oberflächengewässer • Überschwemmungsgebiete Nach den „Empfehlungen für die Bewertung von Eingriffen in Natur und Landschaft in der Bauleitplanung“ der LFU 2005

Klima/Luft	Geltungsbereich des Bebauungsplanes und klimatischer Wirkungsbereich des Vorhabens	<ul style="list-style-type: none"> • Kaltluftentstehung • Kaltluftabfluss • Luftregenerationsfunktion • Klimapufferung • Immissionsschutzfunktion <p>Nach den Empfehlungen der LFU 2005</p>
Landschaftsbild	Geltungsbereich des Bebauungsplanes und Bereich der Einsehbarkeit	<ul style="list-style-type: none"> • Eigenart und Vielfalt • Einsehbarkeit • Natürlichkeit <p>Nach den Empfehlungen der LFU 2005</p>
Mensch	Geltungsbereich des Bebauungsplanes mit angrenzenden Gebieten	<ul style="list-style-type: none"> • Erholungseignung • Erholungsnutzung • Erholungseinrichtungen <p>Gutachterliche Abschätzung</p>
Kultur- und Sachgüter	Kulturgüter sind im Planungsgebiet nicht bekannt. Sachgüter werden über die Schutzgüter Boden sowie Biotop abgehandelt.	

2.2 Eingriffs-/Ausgleichbilanz

Die Erstellung der Eingriffs-/Ausgleichbilanz erfolgte entsprechend der Vorgaben der Ökoko-kontoverordnung. Hierbei wurde der Kompensationsbedarf für die maßgeblichen Schutzgüter Biotop und Boden separat ermittelt, addiert und funktionsübergreifend ausgeglichen.

2.3 Bewertung und Abschätzung des ökologischen Risikos

Um das ökologische Risiko des geplanten Vorhabens zu ermitteln, wird die Bedeutung des Schutzgutes (fünf Kategorien) der Beeinträchtigungsintensität (ebenfalls fünf Kategorien) in einer Matrix gegenübergestellt und daraus das ökologische Risiko (vier Kategorien) für das jeweilige Schutzgut abgeleitet. Die Kategorien hoch und sehr hoch werden als erhebliches Risiko eingestuft, die Kategorien mittel und gering führen zu einem unerheblichen Risiko.

Nicht in jedem Fall führt der Gebrauch der Matrix bei der Ermittlung der Erheblichkeit von Eingriffsauswirkungen zu einem sinnvollen Ergebnis. Ergänzend wird mit dem verbalargumentativen Ansatz gearbeitet, um Maßnahmen zur Vermeidung, Eingriffsminderung sowie Vorbelastungen in der Bewertung berücksichtigen zu können.

Tabelle 4: Fünfstufige Matrix zur Ermittlung der Erheblichkeit der Eingriffswirkungen

ÖKOLOGISCHES RISIKO		Bedeutung / Bewertung				
		sehr gering	gering	mittel	hoch	sehr hoch
Beeinträchtigung	sehr gering	gering	gering	mittel	mittel	hoch
	gering	gering	mittel	mittel	hoch	hoch
	mittel	mittel	mittel	hoch	hoch	sehr hoch
	hoch	mittel	hoch	hoch	sehr hoch	sehr hoch
	sehr hoch	mittel	hoch	sehr hoch	sehr hoch	sehr hoch

2.4 Hinweise auf Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der erforderlichen Daten

Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der erforderlichen Daten sind nicht aufgetreten.

3 Beschreibung der Wirkfaktoren der Planung

Die Auswirkungen und Beeinträchtigungen, die bei der Realisierung des Vorhabens für den Naturhaushalt, das Landschaftsbild und die Wohnqualität entstehen, werden als Projektwirkungen zusammengefasst. Sie lassen sich in bau-, anlagen- und betriebsbedingt gliedern.

3.1 Wirkfaktoren der Bauphase

- Baustelleneinrichtung, Lagern von Baumaterial, Baustraßen
- Bodenabtrag und Bodenumlagerung
- Bodenverdichtung durch Baumaschinen
- Entfernen der Vegetation im Baufeld
- Schadstoff- und Staubemissionen durch Baumaschinen, unsachgemäßen Umgang, Unfälle
- Lärm, Erschütterung durch Maschinen und Transportverkehr

3.2 Anlagenbedingte Wirkfaktoren

- Flächeninanspruchnahme durch Überbauung und Versiegelung
- Zerschneidung von Funktionsbeziehungen und Trenneffekte
- Verlust an Vegetationsstrukturen
- Veränderungen des Landschaftsbildes

3.3 Betriebsbedingte Wirkfaktoren

- Schadstoffemissionen: Abgase, Abwärme, Abwasser, Abfälle, Energie, wassergefährdende Stoffe z.B. bei Unfällen
- Immissionswirkungen durch Verkehr (Lärm, Schadstoffe)
- Lärmimmissionen und Beunruhigung durch erhöhte Betriebsamkeit (Anwesenheit von Personen etc.)

4 Bestandsbeschreibung und Umweltauswirkungen der Planung

(Beschreibung des derzeitigen Umweltzustandes und der Auswirkungen der Planung)

4.1 Schutzgut Biotope

4.1.1 Bestandsbeschreibung

Innerhalb des Planungsgebietes wurden die in ihrer Vegetation einheitlichen Flächen zusammengefasst und in ihrer Ausprägung beschrieben. Die Biotoptypen wurden nach der Biotopwertliste der Ökokontoverordnung des Landes Baden-Württemberg angesprochen. Die genauen Biotopdefinitionen sind der Arbeitshilfe „Arten, Biotope, Landschaft - Schlüssel zum Erfassen, Beschreiben, Bewerten“ der LUBW (LUBW 2009) zu entnehmen. Eine exakte räumliche Darstellung der im Vorhabensgebiet vorhandenen Biotoptypen ist im Bestandsplan dargestellt.

Das Planungsgebiet wird überwiegend von einer Fettwiese mittlerer Standorte (33.41.) eingenommen. Im Süden und Osten der Fettwiese fällt das Gelände leicht in Richtung der hier verlaufenden Wege ab. Der Böschungsbereich weist deutliche Anzeichen einer zunehmenden Verbrachung auf. Zur Sicherung der Böschungskante wurden hier darüber hinaus einige Sträucher angepflanzt, die jedoch bislang noch keinen geschlossenen Bestand bilden. Im Norden des Plangebiets, unmittelbar vor der geschützten Feldhecke (Biotops „Zwei Steinriegel mit Feldhecken Gewinn Ried“, Biotop-Nr. 178194175481) wurde Grünschnitt abgelagert. Im Bereich der Ablagerungsfläche zeichnet sich das Grünland durch deutliche Beeinträchtigungen aus.

Entlang der östlichen Gebietsgrenze verläuft zwischen der Böschung und dem vorgelagerten Gebüschsaum (42.20) des angrenzenden Nadelbaumbestandes ein regelmäßig befahrener Grasweg (60.25).

Im Rahmen der Reptilienerfassung des Artenschutzes wurde im Bereich der nördlich angrenzenden Feldhecke und am östlich gelegenen Waldrand eine Blindschleiche und zwei Individuen der Waldeidechse nachgewiesen. Beide Arten sind nicht nach Anhang IV der FFH-Richtlinie geschützt und sind im Rahmen der Eingriffsregelung zu berücksichtigen.

Um ein mögliches Vorkommen der Wantschrecke für die Wiesenbereichen des Plangebiets abzuklären, fand am 02.07.2018 eine gezielte Untersuchung statt. In der Regel sind die adulten Tiere der Wantschrecke (*Polysacrus dentacauda*) von Ende Mai bis Anfang Juli in den geeigneten Habitaten anzutreffen. Die Gesangsaktivitäten sind vor allem im Juni und Juli hörbar. Das Vorkommen der Art konnte nicht festgestellt werden.

Vorbelastungen vorhanden

- landwirtschaftliche Nutzung des Grünlands (u. a. erhöhte Düngergaben/Nährstoffeinträge, maschinelle Bearbeitung und Nutzung der Fläche, Lärmbelastung)
- Lärmbelastung durch Betrieb des südlich gelegenen Sportgeländes und durch den Straßenverkehr der westlich verlaufenden Meßstetter Straße (Gemeindeverbindungsweg Heinstetten - Meßstetten)

4.1.2 Empfindlichkeit/ Bewertung

Nach den „Empfehlungen für die Bewertung von Eingriffen in Natur und Landschaft in der Bauleitplanung“ der LFU 2005 besitzt die im Vorhabensbereich vorkommende Fettwiese,

aufgrund ihrer Artenzusammensetzung und ihrer strukturellen Ausstattung eine mittlere Bedeutung für das Schutzgut Biotope. Gleiches trifft für die vorhandenen Gebüschstrukturen zu. Der Grasweg zeichnet sich durch eine geringe naturschutzfachliche Bedeutung aus.

Die detaillierte Bilanzierung und Bewertung des Schutzguts Biotope kann dem Kapitel 6.1 entnommen werden.

4.1.3 Maßnahmen zur Vermeidung/Verminderung

Vermeidungs- oder Verminderungsmaßnahmen vorgesehen

- Eingrünung des Plangebiets mittels Hecken- und Einzelbaumpflanzungen
- Erhalt der randlichen Gebüschstrukturen

4.1.4 Auswirkungen der Planung

Auswirkungen der Planung	Reichweite	Dauer	Intensität	Maß der Auswirkungen
bau- und anlagenbedingt				
Entfernung von Vegetationsbeständen im Bereich der Baufelder, dadurch Verlust von Lebensräumen für Pflanzen und Tiere	Eingriffsbereich	sehr lang	hoch	sehr hoch
Störung der Fauna durch Überbauung und Kulissenbildung	Vorhabensbereich und nahes Umfeld	sehr lang	gering	gering
Beeinträchtigung von Vernetzungsstrukturen bzw. Biotopverbund	Vorhabensbereich und nahes Umfeld	sehr lang	gering	gering
Emissionen				
Emissionen und Staub von den Transport- und Baufahrzeugen können während der Bauphase die umliegende Vegetation beeinträchtigen	Vorhabensbereich und nahes Umfeld	kurz	gering	gering
Lärmemissionen durch die Baufahrzeuge und störende Betriebsamkeit können entsprechend der gewählten Jahreszeit zu kurzzeitigen Störungen des Brutgeschäftes der im Umfeld vorkommenden Vogelarten führen	Vorhabensbereich und nahes Umfeld	kurz	gering	gering
betriebsbedingt				
Betriebsbedingte Lärmimmissionen und visuelle Störreize können zu Beeinträchtigungen der sich im Umfeld befindlichen Lebensräume führen	Vorhabensbereich und nahes Umfeld	dauerhaft, aber nur temporär	gering	gering

4.1.5 Risikoermittlung

Das Planungsvorhaben führt zum Verlust der im Gebiet gelegenen Fettwiese. Neben der Beseitigung von etwa 0,75 ha Grünland werden die im Bereich der Böschung stockenden Sträucher überplant. Der an der östlichen Plangebietsgrenze liegende Gebüschsaum bleibt von der Planung unberührt. Durch den Verlust der im Gebiet vorhandenen natürlichen Vegetationsstrukturen, ergeben sich für das Schutzgut Biotope innerhalb des Plangebietes Auswirkungen mit einem sehr hohen Beeinträchtigungsmaß. Diese führen für alle betroffenen Biotoptypen zu einem hohen bis sehr hohen ökologischen Risiko, verbunden mit einem erheblichen Eingriff.

Durch die Vorhabensrealisierung und Nutzungsänderung im Vorhabensgebiet können sich zudem geringfügige Störungen für die umgebenden Lebensräume ergeben. Dies trifft in besonderem Maße auf die angrenzenden Gehölzstrukturen zu, die verschiedenen Vogelarten (z.B. Gartengrasmücke, Dorngrasmücke, Grünfink, Zilpzalp) als Brutlebensraum dienen. Weitere Bruträume und damit potenzielle Störungszonen liegen im Bereich der nahe gelegenen Schuppengebäude.

Für die Populationen der im Plangebiet festgestellten Blindschleiche und Waldeidechse ergeben sich keine erheblichen Beeinträchtigungen. Die betroffenen Randbereiche des Plangebiets werden im Zuge der Vorhabensrealisierung nicht überplant. Die durch den Bau und den späteren Betrieb der Schuppengebäude resultierenden Störwirkungen sind überwiegend von temporärem Charakter. Eine dauerhafte Aufgabe der besiedelten Lebensräume kann für die betroffenen Arten mit großer Wahrscheinlichkeit ausgeschlossen werden.

Durch die vorgesehenen Vermeidungs-, Minderungs- und planinternen Ausgleichsmaßnahmen können die Eingriffsfolgen zwar deutlich minimiert, jedoch nicht auf ein unerhebliches Maß reduziert werden.

4.1.6 Natura 2000 - Vorprüfung

Das Vorhabensgebiet grenzt im Osten unmittelbar an das Vogelschutzgebiet „Südwestalb und Oberes Donautal“ (Schutzgebiets-Nr. 7820441). Aufgrund der räumlichen Nähe zum geplanten Eingriff wurde eine Natura 2000-Vorprüfung durchgeführt.

Aus fachplanerischer Sicht ist davon auszugehen, dass vom Vorhaben keine erheblichen negativen Auswirkungen auf die Erhaltungsziele bzw. die Schutzzwecke des Natura 2000-Gebietes zu erwarten sind.

4.1.7 Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung

Parallel zum Umweltbericht wurde eine spezielle artenschutzrechtliche Prüfung erstellt.

Nach den Ergebnissen der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung, kommen im Wirkraum des Vorhabens artenschutzrechtlich relevante Arten vor. Dabei handelt es sich um europäische Vogelarten. Diese nutzen den Vorhabensbereich in geringem Umfang als Nahrungshabitat. Brutstandorte befinden sich in der nahen und weiteren Umgebung.

In der nahen Umgebung befinden sich Brutstandorte von Feldsperling und Turmfalke. Innerhalb der nördlich angrenzenden Feldhecke konnte eine Goldammer nachgewiesen werden, die ihr Brutrevier in der Umgebung hat. Ein Eingriff in die betreffenden Strukturen erfolgt nicht, ein Verlust des Brutstandortes kann daher ausgeschlossen werden.

Für gemeinschaftlich geschützte Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie und der europäischen Vogelarten ergeben sich durch die Realisierung des Vorhabens keine artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG. Es wird keine Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG benötigt.

4.2 Schutzgut Boden

4.2.1 Bestandsbeschreibung

Innerhalb des Plangebiets wurden die in ihrem Bodenvorkommen einheitlichen Standorte zusammengefasst und in ihrer Ausprägung beschrieben. Eine Bewertung erfolgte auf Grund-

lage der Integrierten Geowissenschaftlichen Landesaufnahme (RP Freiburg, Landesamt für Geologie, Rohstoffe und Bergbau), der Bodenübersichtskarte von Baden-Württemberg (Geologisches Landesamt BW) sowie der Geologischen Karte von Baden-Württemberg (Geologisches Landesamt BW) in Kombination mit den Ergebnissen der amtlichen Bodenschätzung (RP Freiburg, Landesamt für Geologie, Rohstoffe und Bergbau).

Gemäß der Geologischen Übersichtskarte, Blatt 7819 (Maßstab 1:25.000, Geologisches Landesamt Baden-Württemberg) gehört das Plangebiet der geologischen Einheit des „Jura“ („Massenkalk“) an. Die Bodenübersichtskarte von Baden-Württemberg (Maßstab 1:200.000, Blatt: CC7918 Stuttgart-Süd) weist das Vorhabensgebiet als eine typische Bodengesellschaft der Westalb aus, welche sich aus den flächenbedeutsam vorkommenden Bodentypen „Rendzina“, „Braunerde-Rendzina“, „Terra-fusca-Rendzina“ und „Braunerde-Terra-fusca“ zusammensetzt. Entsprechend der Daten der amtlichen Bodenschätzung handelt es sich bei dem im Gebiet anstehenden Boden um einen Lehmboden mit einer mittleren Bodenfruchtbarkeit, einer hohen Schadstofffilterfunktion sowie einem hohen Wasserspeichungsvermögen.

Vorbelastungen vorhanden

- landwirtschaftliche Nutzung des Grünlands und damit verbundene Schadstoffeinträge in das Grundwasser
- keine Altlastenstandorte oder Altlastenverdachtsflächen bekannt

4.2.2 Empfindlichkeit / Bewertung

Der im Gebiet anstehenden Boden weist prinzipiell eine sehr hohe Empfindlichkeit gegenüber Versiegelung und dem damit verbundenen Verlust aller Bodenfunktionen auf.

Nahezu für das gesamte Untersuchungsgebiet sind Bodendaten verfügbar. Der im Plangebiet anstehende Lehmboden weist nach den Vorgaben der Ökokontoverordnung eine hohe Bedeutung für das Schutzgut Boden auf. Der im Westen liegende Bereich ohne verfügbare Bodendaten wird entsprechend der benachbarten Grundstücke ebenfalls als hochwertig eingestuft.

Die detaillierte Bilanzierung und Bewertung des Schutzguts Boden kann dem Kapitel 6.1 entnommen werden.

4.2.3 Maßnahmen zur Vermeidung/Verminderung

Vermeidungs- oder Verminderungsmaßnahmen vorgesehen

- fachgerechte Umgang mit anfallendem Bodenaushub
- Wiederverwendung des unbelasteten Bodenmaterials auf den Grundstücksflächen
- Verwendung von versickerungsfähigen Belägen im Bereich von Zufahrten, Abstellflächen und vergleichbare Anlagen

4.2.4 Auswirkungen der Planung

Auswirkungen der Planung	Reichweite	Dauer	Intensität	Maß der Auswirkungen
bau- und anlagebedingt				
Verlust aller Oberbodenfunktionen in Bereichen, die vollständig versiegelt werden	Vollständig versiegelte Flächen	lang	sehr hoch	sehr hoch
Starke Beeinträchtigung aller Bodenfunktionen in Bereichen, die teilversiegelt werden	Teilversiegelte Flächen	lang	mittel	hoch
Störung von Bodenfunktionen durch mechanische Belastungen der Baufahrzeuge	Baufelder einschließlich deren Nahbereich	lang	mittel	mittel
Potenzielle Verunreinigung durch Betriebsstoffe während der Bauarbeiten	lokales Ereignis	temporär	gering	gering
betriebsbedingt				
Verschmutzung des Bodens bei Unfällen durch austretende Treibstoffe oder unsachgemäßen Umgang mit gefährdenden Stoffen	lokales Ereignis	temporär	potenziell hoch	gering

4.2.5 Risikoermittlung

Das Vorhaben führt zu einer relativ hohen baulichen Inanspruchnahme. Die im Bereich der Sonderbauflächen festgesetzte Grundflächenzahl von 0,6 ermöglicht, unter Berücksichtigung der nach § 19 (4) BauNVO für Nebenanlagen zulässigen Grundflächenüberschreitung, eine maximal zulässige Versiegelung der privaten Baugrundstücke von bis zu 80 % der Fläche. Weitere Versiegelungen ergeben sich infolge der Erschließung des Vorhabensgebietes durch die Einrichtung der öffentlichen Verkehrsstraße. Die Versiegelung natürlicher Böden führt in Abhängigkeit vom Versiegelungsgrad zu starken Beeinträchtigungen bzw. zum vollständigen Verlust aller Bodenfunktionen. Dadurch ergeben sich Auswirkungen mit einem hohen bis sehr hohen Beeinträchtigungsmaß. Für alle Böden, die teilversiegelt oder überbaut werden entsteht ein sehr hohes ökologisches Risiko verbunden mit einem erheblichen Eingriff in das Schutzgut.

Die unversiegelten Bereiche des Plangebiets können durch Bodenverdichtungen und Einträge bodengefährdender Stoffe beeinträchtigt werden. Bei dem im Plangebiet anstehenden Lehmboden handelt es sich um einen Boden mit einer mittleren Empfindlichkeit gegenüber Verdichtung.

Die zur Minimierung und zum Ausgleich des Eingriffes festgesetzten Maßnahmen können den Eingriff in das Schutzgut Boden reduzieren, es verbleibt jedoch ein erhebliches Risiko.

4.3 Schutzgut Wasser

4.3.1 Bestandsbeschreibung

Grundwasser

Bei der im Plangebiet anstehenden hydrogeologischen Formationen handelt es sich nach der Übersichtskarte von Baden-Württemberg (Maßstab 1:350.000) um die Gesteinsschichten des „Mittleren Oberjura“. Die Formation besitzt eine mittlere Grundwasserleitfähigkeit.

Das Plangebiet liegt innerhalb des Wasserschutzgebietes „Heuberg“ (WSG-Nr-Amt: 417229).

Oberflächenwasser

Im Umfeld des Plangebiets befinden sich keine Oberflächengewässer.

Vorbelastungen vorhanden

- landwirtschaftliche Nutzung des Grünlands und damit verbundene Schadstoffeinträge in das Grundwasser

4.3.2 Empfindlichkeit/ Bewertung

Nach dem Verfahren der LFU 2005 besitzt die hydrogeologische Formation des „Mittleren Oberjura“ eine mittlere Bedeutung für das Grundwasser.

4.3.3 Maßnahmen zur Vermeidung/Verminderung

Vermeidungs- oder Verminderungsmaßnahmen vorgesehen

- Verwendung von versickerungsfähigen Belägen im Bereich von Zufahrten, Abstellflächen und vergleichbare Anlagen
- Versickerung des anfallenden Niederschlagswassers auf der Fläche

4.3.4 Auswirkungen der Planung

Auswirkungen der Planung	Reichweite	Dauer	Intensität	Maß der Auswirkungen
baubedingt				
Beeinträchtigung des Grundwassers durch Schadstoffeinträge aus den Transport- und Baufahrzeugen	nachgeschalteter Gewässerkreislauf	befristet während der Bauzeit	potenziell hoch	gering
anlagebedingt				
Vermehrter und beschleunigter Oberflächenwasserabfluss und Verlust des Rückhaltevolumens des belebten Bodens im Bereich der teilversiegelten und überbauten Flächen Verringerung der Grundwasserneubildung durch Flächenversiegelung	versiegelte und überbaute Flächen	langfristig	hoch	gering Rückführung des Niederschlagswassers in den Landschaftswasserhaushalt
betriebsbedingt				
Unsachgemäßer Umgang mit wassergefährdenden Stoffen oder durch Unfälle, möglicherweise Schadstoffeintrag in das Grundwasser	nachgeschalteter Gewässerkreislauf	temporär	potenziell hoch	gering

4.3.5 Risikoermittlung

Temporär erhebliche Beeinträchtigungen mit hohem ökologischem Risiko können durch unsachgemäße Handhabung von wassergefährdenden Stoffen und Schadstoffeinträge aus Transport- und Baustellenfahrzeugen entstehen.

Grundwasser

Die im Plangebiet vorgesehene Überbauung und Versiegelung führt in den betroffenen Bereichen zu einer Verminderung der Wasserrückhaltung und der Grundwasserneubildung. Durch Verwendung von versickerungsfähigen Belägen im Bereich von Zufahrten, Abstellflächen und vergleichbare Anlagen und die vollständige Rückführung des unverschmutzten Niederschlagswassers in den Landschaftswasserhaushalt können die Eingriffsfolgen für das Grundwasser gemindert werden. Unter Berücksichtigung der festgesetzten Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen, entstehen bei der vorliegenden geologischen Formation Beeinträchtigungen mit einem mittleren ökologischen Risiko, verbunden mit einem unerheblichen Eingriff.

Oberflächenwasser

Mit Realisierung des Planungsvorhabens kommt es infolge der geplanten Bebauung und Versiegelung zu einem deutlich beschleunigten Oberflächenwasserabfluss. Da innerhalb des Plangebiets keine Oberflächengewässer vorhanden sind, ist von keiner erheblichen negativen Beeinträchtigung auszugehen.

4.4 Schutzgut Klima/Luft

4.4.1 Bestandsbeschreibung

Die klimatischen Verhältnisse des Vorhabensgebiets werden maßgeblich durch seine Lage im Westen der Schwäbischen Alb geprägt. Das im Bereich der „Hohen Schwabenalb“ gelegene Gebiet zeichnet sich durch ein raues, windiges Klima mit langen Wintern aus. Die Jahresdurchschnittstemperatur liegt im langjährigen Mittel (1981-2010) an der Wetterstation Albstadt-Badkap bei 7,2°C, während die jährliche Niederschlagsmenge 1.014 mm/Jahr beträgt (www.dwd.de). Die Hauptwindrichtung des Gebiets ist Westen (udo.lubw.baden-wuerttemberg.de B).

Die vom Vorhaben in Anspruch genommene Fläche dient vor allem der Kaltluftentstehung. Aufgrund der ebenen Lage des Plangebietes besitzt die Fläche nach den Bewertungskriterien der LFU 2005 keine lokalklimatische Siedlungswirksamkeit.

Vorbelastungen vorhanden

- Schadstoffemissionen durch den Straßenverkehr der westlich verlaufenden Meßstetter Straße
- zeitweilig auftretenden Geruchs- und Schadstoffbelastungen (Gülle, Jauche, Pestizide) durch landwirtschaftliche Nutzung

4.4.2 Empfindlichkeit/Bewertung

Die Grünlandfläche des Vorhabensgebietes leistet einen lokalen Beitrag zur Kaltluftentstehung. Gemäß den Bewertungsempfehlungen der LFU 2005 besitzt die Vorhabensfläche für den Siedlungsraum von Heinstetten keine Relevanz. Ihr wird eine mittlere Bedeutung für das Schutzgut Klima/Luft zugesprochen.

4.4.3 Maßnahmen zur Vermeidung/Verminderung

Vermeidungs- oder Verminderungsmaßnahmen vorgesehen

- Verminderung der lokalklimatischen Beeinträchtigungen durch die Einrichtung öffentlicher Grünflächen und die Pflanzung von Gehölzen.

4.4.4 Auswirkungen der Planung

Auswirkungen der Planung	Reichweite	Dauer	Intensität	Maß der Auswirkungen
baubedingt und anlagebedingt				
Beeinträchtigung der Luftqualität durch Abgase und Staub	Vorhabensgebiet und angrenzend	kurz während der Bauzeit	gering	gering
Verlust an kaltluftproduzierenden landwirtschaftlichen Flächen	Eingriffsbereich	langfristig	mittel	mittel
betriebsbedingt				
Emissionen von Staub/Gasen: Erhöhung der Luftbelastung durch Abgase der zu- und abfahrenden Fahrzeuge	Vorhabensgebiet und angrenzend	dauerhaft	gering	gering

4.4.5 Risikoermittlung

Die bauliche Erschließung des Plangebiets führt zu einem Verlust von ca. 0,75 ha Grünland. Durch die damit verbundene Zunahme der Oberflächenerwärmung verliert das Planungsgebiet seine vorrangige Funktion als Kaltluftproduktionsstätte. Das anteilige Leistungsvermögen der Eingriffsfläche an der Kaltluftentstehung ist im Hinblick auf die Größe des Einzugsgebiets gering. Die Inanspruchnahme wird für die angrenzende Ortslage von Heinstetten nicht spürbar werden. Die durch das Vorhaben entstehenden Beeinträchtigungen werden in ihrer Gesamtwirkung als mittel und damit unerheblich eingestuft.

4.5 Schutzgut Landschaftsbild

4.5.1 Bestandsbeschreibung

Das im Westen der Schwäbischen Alb (Großlandschaft-Nr. 9) gelegene Vorhabensgebiet wird gemäß der naturräumlichen Gliederung (udo.lubw.baden-wuerttemberg.de A) dem Naturraum der „Hohen Schwabenalb“ (Naturraum-Nr. 93) zugeordnet. Diese zeichnet sich durch eine hohe landschaftliche Vielfalt und durch eine insgesamt hochwertige naturräumliche Ausstattung aus, was sich in besonderem Maße in der großflächig vorhandenen Schutzgebietskulisse widerspiegelt.

Das auf der Albhochfläche von Meßstetten, ca. 920 m ü NN gelegene Plangebiet wird überwiegend von landwirtschaftlich genutztem Grünland eingenommen. Die charakteristische Eigenart des Planungsraums wird maßgeblich von den nördlich und südlich des Gebiets stockenden Feldhecken und dem östlich angrenzenden Nadelbaumbestand geprägt. Landschaftsbezogene Störeinflüsse bestehen im nahen Umfeld des Plangebiets vor allem durch die südlich angrenzende Sporthalle und den Funkmasten. Aufgrund der im Süden, Osten und zum Teil im Norden angrenzenden Gehölzstrukturen beschränkt sich die Einsehbarkeit des Planungsgebiet auf das sich östlich erstreckende landwirtschaftlich geprägte Offenland.



Abbildung 4: Fotodokumentation vom Untersuchungsgebiet

Vorbelastungen vorhanden

- visuelle Beeinträchtigungen durch die südlich angrenzende Sporthalle und den Funkmasten
- Lärmbelastung durch die Sportaktivitäten im Bereich des angrenzenden Sportgeländes
- Lärmbelastung durch den Straßenverkehr der westlich verlaufenden Meßstetter Straße

4.5.2 Empfindlichkeit/ Bewertung

Der Vorhabensbereich weist hinsichtlich seiner Bedeutung für das Landschaftsbild eine mittlere Wertigkeit auf. Der siedlungsnahen Landschaftsraum verfügt, insbesondere in Form

der angrenzenden Heckenstrukturen, über charakteristische Merkmale des vorhandenen Naturraums. Durch die bestehenden Vorbelastungen ist das Landschaftsbild im Planungsgebiet jedoch deutlich spürbar anthropogen überformt.

4.5.3 Maßnahmen zur Vermeidung/Verminderung

Vermeidungs- oder Verminderungsmaßnahmen vorgesehen

- wirksame Eingrünung des Plangebietes durch Hecken- und Einzelbaumpflanzungen

4.5.4 Auswirkungen der Planung

Auswirkungen der Planung	Reichweite	Dauer	Intensität	Maß der Auswirkungen
bau- und anlagenbedingt				
Flächeninanspruchnahme und Überformung eines Landschaftsausschnittes	Vorhabensbereich und Umgebung	langfristig	mittel	mittel
Beeinträchtigung von Sichtbeziehungen	Bereich der Einsehbarkeit	langfristig	gering	gering
betriebsbedingt				
Beeinträchtigung durch Nutzung des Schuppengebietes	Vorhabensbereich	dauerhaft	gering	gering

4.5.5 Risikoermittlung (Maß der Beeinträchtigung, Prognose)

Mit der Realisierung des Planungsvorhabens und der damit verbundenen baulichen Inanspruchnahme wird das landwirtschaftlich genutzte Plangebiet einschließlich der angrenzenden Offenlandbereiche mit Sichtbezug landschaftlich überprägt. Aufgrund der im Plangebiet bestehenden Vorbelastungen durch das angrenzende Sportgelände und den Funkmasten ergeben sich hierdurch Auswirkungen auf das Landschaftsbild mit einem mittleren Beeinträchtigungsmaß.

Durch die geplante Eingrünung des Gebiets können die negativen Auswirkungen auf das Landschaftsbild deutlich gemindert werden. Der Eingriff wird in seiner landschaftlichen Gesamtwirkung als unerheblich eingestuft.

4.6 Schutzgut Mensch

(Umweltbezogene Auswirkungen auf den Menschen, seine Gesundheit und die Bevölkerung insgesamt)

4.6.1 Bestandsbeschreibung

Wohnen

Der Vorhabensbereich liegt am nördlichen Ortsrand von Meßstetten-Heinstetten. Unmittelbar südlich des Plangebietes schließt sich das Sportgelände der Ortschaft an. Die nächsten Wohngebäude liegen laut Flächennutzungsplan ca. 60 m südwestlich vom Eingriffsort entfernt in einem Wohngebiet.

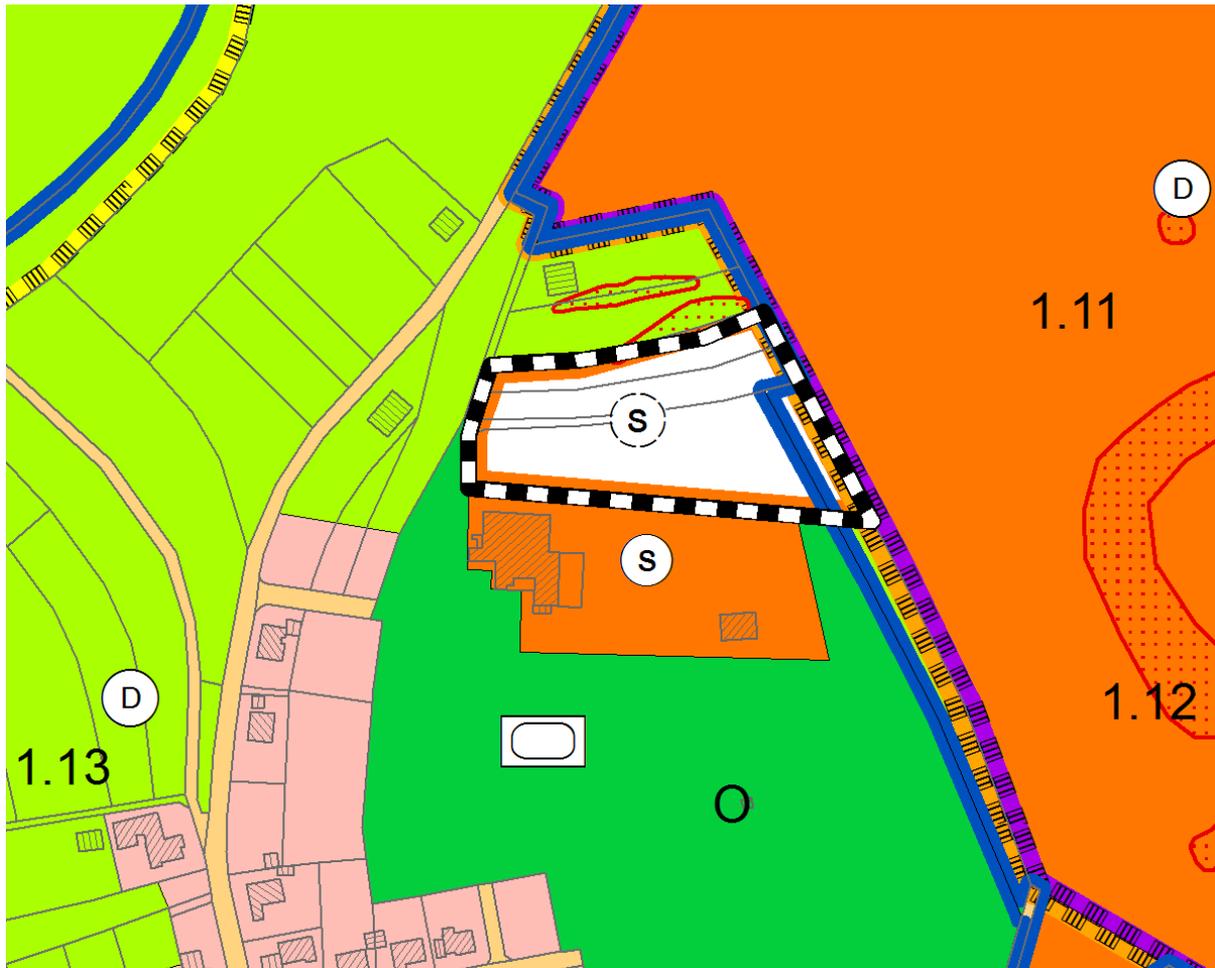


Abbildung 5: Auszug aus der 1. Änderung des Flächennutzungsplans der Verwaltungsgemeinschaft Meßstetten/Nuslingen/Obernheim 2018

Erholung

Die Beurteilung der Erholungsfunktion erfolgt zwangsläufig unter Berücksichtigung der landschaftlichen Gegebenheiten. Eine ruhige, wenig überformte und der naturräumlichen Eigenart entsprechende Landschaft, stellt hierbei eine elementare Voraussetzung für eine hochwertige, landschaftsbezogene Erholung dar. Neben der landschaftlichen Ausprägung hängt die Attraktivität und Erholungswirksamkeit einer Landschaft vom Angebot an Erholungseinrichtungen ab. Für die Erholungsansprüche der in den umgebenden Ortschaften ansässigen Bewohner sind darüber hinaus die Nähe zum Wohnort sowie die Zugänglichkeit des Gebietes von entscheidender Bedeutung (LFU 2005).

Das im Naturpark „Obere Donau“ (Schutzgebiets-Nr. 4) gelegene Plangebiet befindet sich, wie bereits in Kapitel 4.5 erläutert, im landschaftlich hochwertig ausgestatteten Naturraum der „Hohen Schwabenalb“, der grundsätzlich eine hohe Eignung für Naherholungszwecke aufweist. Infolge der anthropogenen Überprägung des Plangebietes durch die angrenzende Sporthalle und den Funkmasten, besitzt der unmittelbare Planungsraum jedoch nur eine untergeordnete Bedeutung für die Naherholung. Das Planungsgebiet selbst verfügt über keine öffentlichen Erholungseinrichtungen, die an der westlichen und südlichen Gebietsgrenze verlaufenden Schotterwege können aber von der ansässigen Bevölkerung zur Naherholung genutzt werden. Entsprechend der Freizeitkarte Sigmaringen des Landesvermessungsamts

Baden-Württemberg (Freizeitkarte Nr. 526, Maßstab 1:50.000) verläuft der nächste offiziell ausgewiesene Radweg ca. 30 m westlich über die Meßstetter Straße. Etwa 150 m westlich des Plangebiets verläuft ein Wanderweg des Schwäbischen Albvereins.

Vorbelastungen vorhanden

- visuelle Beeinträchtigungen durch die südlich angrenzende Sporthalle und den Funkmasten
- Lärmbelastung durch die Sportaktivitäten im Bereich des angrenzenden Sportgeländes
- Lärmbelastung durch den Straßenverkehr der westlich verlaufenden Meßstetter Straße

4.6.2 Empfindlichkeit / Bewertung

Die Bedeutung der betroffenen Siedlungsfläche wird in ihrer **Wohnfunktion** nach dem Grad ihrer Schutzbedürftigkeit (Wohnbaufläche, gemischte Baufläche, Gewerbefläche) beurteilt.

Dementsprechend besitzt das ca. 60 m südwestlich gelegene Wohngebiet eine hohe Bedeutung für die Funktion Wohnen.

Bei der Beurteilung der Empfindlichkeit eines Gebietes in seiner **Freizeit- und Erholungsfunktion** wird nach dem Grundsatz verfahren, dass mit steigender Erholungseignung eines Raumes auch seine Empfindlichkeit gegenüber Beeinträchtigungen und Störungen zunimmt. Aufgrund der Siedlungsnähe, der mittleren landschaftlichen Bedeutung des Plangebiets und der bestehenden Vorbelastungen durch das Sportgelände und den Funkmast wird die Erholungseignung des Plangebiets als insgesamt mittel eingestuft.

4.6.3 Maßnahmen zur Vermeidung/Verminderung

Vermeidungs- oder Verminderungsmaßnahmen vorgesehen

- wirksame Eingrünung des Plangebietes durch Hecken- und Einzelbaumpflanzungen
- Ausweisung einer öffentlichen Grünfläche, die den Besuchern des Sportgeländes als Aufenthaltsfläche dienen soll

4.6.4 Auswirkungen der Planung

Auswirkungen der Planung	Reichweite	Dauer	Stärke	Maß der Auswirkungen
bau- und anlagenbedingt				
Beeinträchtigung der landschaftlichen Erholungsnutzung durch baubedingte Immissionen (Lärm, Abgase, Staub)	gering Umfeld der Bauarbeiten	kurz auf Bauzeit begrenzt	mittel	gering
Verlust an Erholungsraum	Eingriffsbereich	dauerhaft	gering	gering
Beeinträchtigung der Wohnfunktion durch städtisch-technische Überprägung des bislang unbebauten Landschaftsausschnitts	Wohnbaulich genutzte Bereich der Umgebung mit Sichtbeziehung	dauerhaft	gering	gering
betriebsbedingt				
Zunahme der Lärmimmissionen durch zu- und abfahrende Fahrzeuge	Vorhabensgebiet und Umgebung	dauerhaft, aber nur temporär	gering	gering
Erhöhung der Schadstoffemissionen aus den Verbrennungsmotoren durch veränderte Verkehrsdichte	Vorhabensgebiet und Umgebung	dauerhaft	gering	gering

4.6.5 Risikoermittlung (Maß der Beeinträchtigung, Prognose)

Wohnen

Durch die bestehende Sichtbeziehung des Plangebiets zur südwestlich gelegenen Wohnbebauung von Heinstetten und die mit der Vorhabenrealisierung verbundene städtisch-technische Überprägung des bislang unbebauten Landschaftsausschnitts ergeben sich für den betroffenen wohnbaulich genutzten Siedlungsbereich nachteilige Beeinträchtigungen für die Wohnfunktion. Eine Minderung der visuellen Beeinträchtigungen kann durch die geplante Eingrünung des Gebietes erzielt werden. Aufgrund der wenigen betroffenen Wohngebäude mit direktem Sichtbezug zum Planungsgebiet werden die Auswirkungen in ihrem Gesamtmaß als gering eingeschätzt.

Im Vorhabensbereich und der nahen Umgebung wird durch die Planung zudem eine geringfügige Zunahme der Verkehrsbelastung verbunden mit Lärm- und Schadstoffemissionen erwartet. Die wohnbauliche Nutzung der Umgebung wird durch diese Entwicklung in geringem Maße beeinträchtigt.

Der Eingriff wird für die Wohnfunktion als unerheblich eingestuft.

Erholung

Das Ausmaß der vom Vorhaben ausgehenden Beeinträchtigungen auf die Erholungsfunktion wird, unter Berücksichtigung der bestehenden Vorbelastungen, der mittlere Bedeutung des Plangebiets für die Erholungsfunktion sowie der Verminderungs- und Vermeidungsmaßnahmen, als insgesamt gering und somit als unerheblich eingestuft.

4.7 Kultur- und sonstige Sachgüter

Kulturgüter sind im Planungsgebiet nicht bekannt. Sachgüter werden über die Schutzgüter Boden sowie Biotope abgehandelt.

4.8 Wirkungsgefüge zwischen den Potenzialen (Wechselwirkungen)

Die betrachteten Schutzgüter beeinflussen sich gegenseitig in unterschiedlichem Maße. Dabei sind Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern sowie Wechselwirkungen aus Verlagerungseffekten und komplexen Wirkungszusammenhängen unter den Schutzgütern des Naturhaushaltes, der Landschaft und auch des Menschen zu betrachten.

Um diese verschiedenen Formen der Wechselwirkungen zu ergründen, wurden die Beziehungen der Schutzgüter in ihrer Ausprägung im Planungsgebiet ermittelt und miteinander verknüpft, so wie dies die folgende Tabelle zeigt.

Tabelle 5: Wechselwirkungen zwischen den Umweltbelangen

WIRKFAKTOR ▶	MENSCH	BIOTOPE	BODEN	WASSER	KLIMA UND LUFT	LANDSCHAFT	KULTUR UND SACHGÜTER
WIRKT AUF ▼							
MENSCH		Vielfalt der Arten und Strukturen verbessern Erholungswirkung	Standort für Kulturpflanzen		Einfluss auf Siedungsklima und Wohlbefinden des Menschen		
BIOTOPE	Geringfügige Störung durch Personen	Einfluss der Vegetation auf die Tierwelt	Boden als Lebensraum	Einfluss des Bodenwasserhaushaltes auf die Vegetation	Beeinflusst Standortfaktoren für Vegetation	Vernetzung von Lebensräumen	
BODEN	Veränderung durch Verdichtung und geringfügige Versiegelung im Bereich der Gebäude	Zusammensetzung der Bodenlebewelt hat Einfluss auf die Bodengenese		Einfluss auf die Bodenentwicklung	Einfluss auf Bodenentstehung, Verwitterung und Zusammensetzung	Je nach Relief Einfluss auf die Bodenbildung	
WASSER	Gefahr des Schadstoffeintrags ins Grund- und Oberflächenwasser	Vegetation erhöht Wasserspeicher- und -filterfähigkeit des Bodens	Schadstofffilter und -puffer, Ausgleichskörper im Wasserkreislauf, Einfluss auf Grundwasserneubildung		Einfluss auf Grundwasserneubildungsrate (Niederschläge, Verdunstungsrate)		
KLIMA UND LUFT	Veränderung von Kaltluftproduktion, -abfluss sowie Luftregeneration	Steigerung der Kaltluftproduktivität und Luftregeneration durch Bewuchs		Einfluss durch die Verdunstung		Einflussfaktor für die Ausbildung des Mikroklimas Pufferung von Extrembedingungen	
LANDSCHAFT	Landschaft wesentlich geprägt durch die menschliche Nutzung	Artenreichtum und Strukturvielfalt als Charakteristikum für Natürlichkeit und Vielfalt			Beeinflusst Standortfaktoren für Vegetation		
KULTUR UND SACHGÜTER	Kulturgüter sind im Planungsgebiet nicht bekannt. Sachgüter werden über die Schutzgüter Boden sowie Biotope abgehandelt.						

4.9 Vermeidung von Emissionen, sachgerechter Umgang mit Abfällen und Abwässern

Die einschlägigen rechtlichen Regelwerke bestimmen die ordnungsgemäße Errichtung und den Betrieb der Sondergebietsflächen.

Ein Anschluss des Gebietes an die Wasserversorgung ist nicht vorgesehen. Das unverschmutzte Oberflächenwasser der Dachflächen soll direkt auf dem Gebiet breitflächig versickert werden.

Durch die eingeschränkte Nutzung der Gebäude für Lagerzwecke ist mit keinem erheblichen Umweltauswirkungen durch Schadstoffemissionen zu rechnen.

4.10 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung und bei Nichtdurchführung (Nullvariante) der Planung

Bei Durchführung der Planung werden die oben dargestellten Beeinträchtigungen und Risiken für die Umweltgüter und den Menschen mit großer Wahrscheinlichkeit eintreten, der Umweltzustand wird sich verschlechtern. Durch die Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen können die negativen Auswirkungen teilweise abgemindert werden.

Bei Nichtdurchführung des Vorhabens bliebe die gegenwärtige Nutzung bestehen. Damit würden die in den vorangegangenen Kapiteln ermittelten Auswirkungen auf die Schutzgüter unterbleiben.

5 Maßnahmen der Grünordnung

5.1 Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung

Schutzgut Biotope

- Schutz der angrenzenden Lebensräume mittels intensiver Eingrünung.

Schutzgut Boden

- Verminderung der Versiegelung durch die Verwendung von versickerungsfähigen Belägen im Bereich von Zufahrten, Abstellflächen und vergleichbare Anlagen und dadurch teilweise Erhalt der Bodenfunktionen.
- Fachgerechter Umgang mit Bodenmaterial und Wiederverwendung des Aushubs auf den Grundstücksflächen.

Schutzgut Wasser

- Verminderung der Versiegelung durch die Verwendung von versickerungsfähigen Belägen im Bereich von Zufahrten, Abstellflächen und vergleichbare Anlagen und dementsprechend kein vollständiger Verlust des Versickerungsvermögens.
- Versickerung des anfallenden Niederschlagwassers auf der Fläche

Schutzgut Klima/Luft

- Verminderung der lokalklimatischen Beeinträchtigungen durch die Einrichtung öffentlicher Grünflächen und die Pflanzung von Gehölzen.

Schutzgut Landschaftsbild

- Verminderung der Auswirkungen für das Landschaftsbild durch die wirksame Eingrünung des Plangebiets.

Schutzgut Mensch

- Verminderung der Auswirkungen für das Schutzgut Mensch durch die wirksame Eingrünung des Plangebiets.
- Ausweisung einer öffentlichen Grünfläche, die den Besuchern des Sportgeländes als Aufenthaltsfläche dienen soll.

5.2 Grünflächen

Die Pflanzgebotsflächen dürfen nicht bebaut und nicht zu Lagerzwecken genutzt werden. Sie sind gärtnerisch zu gestalten und dauerhaft zu pflegen.

Die Bepflanzungen sind spätestens in der ersten Pflanzperiode durchzuführen, die nach Fertigstellung der Bebauung folgt. Alle Neupflanzungen sind ordnungsgemäß zu pflegen und dauerhaft zu unterhalten. Pflanzausfälle sind in der gleichen Qualität zu ersetzen.

Die entsprechend den nachfolgenden Festsetzungen zu verwendenden Pflanzen sind den Pflanzlisten in Anhang zu entnehmen.

PFLANZGEBOT 1 (PFG 1)**§ 9 ABS. 1 NR. 25A BAUGB****Eingrünung der öffentlichen Grünfläche**

Die innerhalb der Planzeichnung mit PFG 1 gekennzeichnete Fläche ist von jeglicher Bebauung freizuhalten. Innerhalb der Pflanzgebotsfläche ist eine Feldhecke aus Sträuchern (Qualität: 60 – 100, 2 x verpflanzt, mind. 3 Triebe) und Laubbäumen (Qualität: StU.: 16-18, 3 x verpflanzt) der Pflanzlisten 1 und 2 zu pflanzen und dauerhaft zu erhalten. Die Gehölze sind in einem Abstand von 1,00 x 1,50 m zu pflanzen.

PFLANZGEBOT 2 (PFG 2)**§ 9 ABS. 1 NR. 25A BAUGB****Randliche Eingrünung des Plangebietes**

Die innerhalb der Planzeichnung mit PFG 2 gekennzeichneten Grundstücksgrenzen sind auf mindestens 70 % der Fläche heckenartig zu begrünen. Die Flächen sind vorzugsweise mit Sträuchern (Qualität: 60 – 100, 2 x verpflanzt, mind. 3 Triebe) und Laubbäumen (Qualität: StU.: 16-18, 3 x verpflanzt) einschließlich Obstbäumen (Qualität: StU.: 12-14, 2 x verpflanzt) der Pflanzlisten 1, 2 und 3 zu bepflanzen. Die gehölzfreien Flächen sind mit einer Kräuter-Gras-Mischung für trockene bis frische Standorte einzugrünen und zu pflegen. Einfriedungen sind unzulässig.

PFLANZGEBOT 3 (PFG 3)**§ 9 ABS. 1 NR. 25A BAUGB****Grünfläche mit Einzelbaumpflanzungen**

Die innerhalb der Planzeichnung mit PFG 3 gekennzeichnete Fläche ist als Grünfläche anzulegen und zu erhalten. An den im Plan gekennzeichneten Stellen sind Baumpflanzungen von heimischen Laubbäumen (Qualität: StU.: 16-18, 3 x verpflanzt) oder Obstbäumen (Qualität: StU.: 12-14, 2 x verpflanzt) der Pflanzlisten 1 und 3 zu pflanzen und dauerhaft zu pflegen. Die Lage der Baumstandorte können bei Bedarf um 5 Meter entlang des benachbarten Weges verschoben werden.

PFLANZBINDUNG 1 (PFB 1)**§ 9 ABS. 1 NR. 25B BAUGB****Erhalt der randlichen Gebüschstrukturen**

Die randlichen Gebüschstrukturen im Osten des Plangebiets (siehe Planzeichnung: PFB 1) sind in ihrem Bestand dauerhaft zu erhalten. Sämtliche Nutzungen, die einer ungestörten Vegetationsentwicklung entgegenwirken sind unzulässig.

5.3 Umgang mit Boden

Der unbelastete Oberboden und der kulturfähige Unterboden sind bei Erdarbeiten getrennt auszubauen und, soweit für die Gestaltung der Grundstücke verwendbar, sachgerecht zu lagern. Nach Abschluss der Bauarbeiten sind der verwendbare Unter- und Oberboden wieder lagenweise auf den Baugrundstücken einzubauen.

5.4 Entwässerung

Das unverschmutzte Oberflächenwasser von Dach- und Bodenflächen der Schuppengebäude und der Verkehrsflächen ist im Bereich des Plangebiets breitflächig zur Versickerung zu bringen.

5.5 Zufahrten und Abstellflächen

Zufahrten, Abstellflächen und vergleichbare Anlagen sind mit wasserdurchlässigen oder wasserzurückhaltenden Materialien zu gestalten.

6 Gegenüberstellung von Bestand und Planung

Die Eingriffs-/Ausgleichsbilanz erfolgt nach der Ökokontoverordnung des Landes Baden-Württemberg vom 19.12.2010. Hierbei sind die Bewertungen der Schutzgüter Biotope und Boden maßgeblich.

6.1 Eingriffs- /Ausgleichsbilanz innerhalb des Gebietes

Schutzgut Biotope

Die Ermittlung des Kompensationsbedarfs für das Schutzgut Biotope wurde gemäß der Biotopwertliste der Anlage 2 der Ökokontoverordnung durchgeführt.

Tabelle 6: Bilanzierung des Schutzguts Biotope innerhalb des Plangebiets

Bewertung Biotope					
Bestand					
Nutzungsart	Beschreibung / Biotoptyp gemäß Datenschlüssel	Flächengröße in m ²	Wertstufe nach LFU 2005	Grundwert in ÖP	Flächenwert in ÖP
Fettwiese mittlerer Standorte	33.41	6.310	C	13	82.030
Fettwiese mittlerer Standorte, verbracht bzw. beeinträchtigt	33.41	1.248	C	10	12.480
Gebüsch mittlerer Standorte	42.20	211	C	16	3.376
Grasweg	60.25	273	D	6	1.638
Summe:		8.042			99.524
Plan					
Nutzungsart	Beschreibung / Biotoptyp gemäß Datenschlüssel	Flächengröße in m ²	Wertstufe nach LFU 2005	Grundwert in ÖP	Flächenwert in ÖP
Planung					
Überbaute Bereiche der Sonderbaufläche gemäß Grundflächenzahl von 0,6	60.10, 60.21	3.463	E	1	3.463
Teilversiegelte Bereiche der Sonderbaufläche (Zufahrten, Abstellflächen und vergleichbare Anlagen, maximal zulässige Überschreitung der Grundflächenzahl (§ 19 (4) BauNVO))	60.23	1.154	E	2	2.308
Nicht überbaute Bereiche der Sonderbaufläche	33.41	1.154	C	13	15.005
Straßenverkehrsfläche	60.21	859	E	1	859
Öffentliche Grünfläche	33.41	503	C	13	6.539
Planinterner Ausgleich					
Pflanzgebot 1: Eingrünung der öffentlichen Grünfläche	41.22	135	C	14	1.890
Pflanzgebot 2: Randliche Eingrünung des Plangebietes	41.22	386	C	14	5.400
	35.11	165	C	12	1.984
Pflanzgebot 3: Grünfläche mit Einzelbaumpflanzungen	45.30b (auf 33.41)	4 Stk	4 Stk.x 6 Punkte x 93 cm STU		2.232
	33.41	62	C	13	806
Pflanzbindung (PFB 1): Erhalt der randlichen Gebüschstrukturen	42.20	161	C	16	2.576
Summe:		8.042			43.061
Gesamtbilanzierung					
				Gesamtbilanzwert in ÖP	Differenz in ÖP
Bestand				99.524	
Plan				43.061	-56.463

Ergänzung zur Bilanzierung des Schutzguts Biotope

Um die Einschätzung und die Übersichtlichkeit der Biotopbewertungen zu erleichtern, wurden das Bewertungsmodell der Ökokontoverordnung auf das fünfstufige Bewertungsverfahren der LFU 2005 „Empfehlungen für die Bewertung von Eingriffen in Natur und Landschaft in der Bauleitplanung“ mit den Wertstufen A (sehr hohe naturschutzfachliche Bedeutung) bis E (keine bis sehr geringe naturschutzfachliche Bedeutung) übertragen.

Schutzgut Boden

Die Bilanzierung des Schutzguts Boden wurde im Wesentlichen nach den Vorgaben der Ökokontoverordnung erstellt. Als weitere Grundlage diente die Arbeitshilfe „Das Schutzgut Boden in der naturschutzfachlichen Eingriffsregelung“ (Heft 24 der LUBW 2012).

Tabelle 7: Bilanzierung des Schutzguts Boden innerhalb des Plangebiets

Bewertung Boden									
Bestand									
Teilfläche	Flächen- größe in m ²	Wertstufe nach LFU 2005	Standort für natürliche Vegetation	Natürliche Bodenfrucht- barkeit	Ausgleichs- körper im Wasser- kreislauf	Filter und Puffer für Schadstoffe	Gesamt- bewertung	Gesamt- bewertung in ÖP	Flächenwert in ÖP
L 2 d 2	8.042	B		2	3	3	2,67	10,68	85.889
Keine Bodendaten vorhanden		B	pauschale Bewertung nach der Bewertung der Nachbargrundstücke						
Summe:	8.042								85.889
Plan									
Teilfläche	Flächen- größe in m ²	Wertstufe nach LFU 2005	Standort für natürliche Vegetation	Natürliche Bodenfrucht- barkeit	Ausgleichs- körper im Wasser- kreislauf	Filter und Puffer für Schadstoffe	Gesamt- bewertung	Gesamt- bewertung in ÖP	Flächenwert in ÖP
L 2 d 2	2.566	B		2	3	3	2,67	10,68	27.407
Keine Bodendaten vorhanden		B	pauschale Bewertung nach der Bewertung der Nachbargrundstücke						
Teilversiegelte Bereiche	1.154	D	nach gutachterlicher Einschätzung				1,00	4	4.617
Vollversiegelte Bereiche	4.322	E	pauschale Bewertung (nach Ökokontoverordnung des Landes Baden-Württemberg vom 19.12.2010)				0,00	0	0
Summe:	8.042								32.024
Gesamtbilanzierung									
							Gesamtbilanzwert in ÖP		Differenz in ÖP
Bestand							85.889		
Plan							32.024		-53.865

Ergänzungen zur Bilanzierung des Schutzguts Boden

Die Gesamtbewertung der natürlichen Böden erfolgte entsprechend der Ökokontoverordnung über das arithmetische Mittel der Bewertungsklassen der ermittelten Bodenfunktionen, sofern die Bewertungsfläche keinen Sonderstandort für naturnahe Vegetation mit sehr hoher Funktionserfüllung darstellt. Erreicht eine Fläche als Sonderstandort für naturnahe Vegetation die Wertklasse 4, so wird der Boden in der Gesamtbewertung in die Wertstufe 4 eingestuft.

Um die Einschätzung und die Übersichtlichkeit der Bodenbewertungen zu erleichtern, wurden das Bewertungsmodell der Ökokontoverordnung auf das fünfstufige Bewertungsverfahren der LFU 2005 „Empfehlungen für die Bewertung von Eingriffen in Natur und Landschaft in der Bauleitplanung“ mit

den Wertstufen A (sehr hohe naturschutzfachliche Bedeutung) bis E (keine bis sehr geringe naturschutzfachliche Bedeutung) übertragen.

Schutzgut Wasser

Der Eingriff ist planintern soweit minimiert, dass kein weiterer Ausgleich erforderlich ist.

Schutzgut Luft/Klima

Der Eingriff ist planintern soweit minimiert, dass kein weiterer Ausgleich erforderlich ist.

Schutzgut Landschaftsbild

Der Eingriff ist planintern soweit minimiert, dass kein weiterer Ausgleich erforderlich ist.

Schutzgut Mensch

Der Eingriff ist planintern soweit minimiert, dass kein weiterer Ausgleich erforderlich ist.

Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter

Kulturgüter sind im Planungsgebiet nicht bekannt. Der Eingriff in Sachgüter wird über die Bilanzierung der Schutzgüter Boden sowie Biotope abgehandelt.

Zusammenfassende Bilanz

Tabelle 8: Ermittlung des Gesamtkompensationsbedarfs

Schutzgut	Kompensationsbedarf in Ökopunkten
Biotope	-56.463
Boden	-53.865
gesamt	-110.328

Unter Berücksichtigung der Vermeidungs-, Minimierungs- und Ausgleichsmaßnahmen verbleibt innerhalb des Geltungsbereiches für die Schutzgüter Biotope und Boden ein Kompensationsdefizit von 110.328 Ökopunkten, das Ausgleichsmaßnahmen außerhalb des Plangebietes notwendig macht.

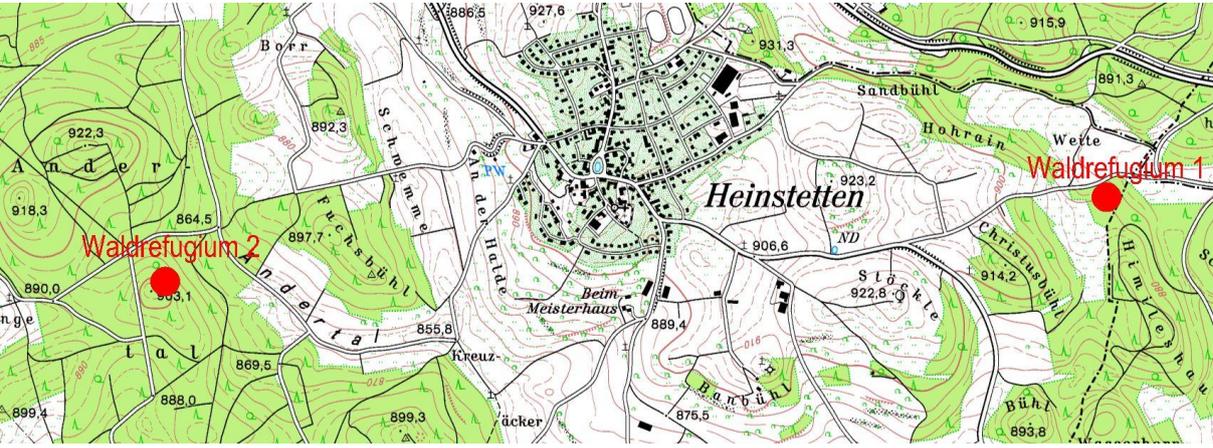
6.2 Planexterne Kompensation

Die Ausführung von externen Kompensationsmaßnahmen dient dem Ausgleich der durch das Vorhaben beeinträchtigten und innerhalb des Gebietes nicht ausgleichbaren Funktionen des Naturhaushalts. Die Art der planexternen Kompensationsmaßnahmen hat sich vorrangig an den betroffenen Schutzgütern mit hoher und sehr hoher Bedeutung zu orientieren. Die Kompensation soll möglichst durch Maßnahmen erfolgen, die gleichzeitig für mehrere Schutzgüter positive Auswirkungen besitzen.

Die Kompensation hat möglichst zeitgleich oder vor dem Eingriff zu erfolgen, da bis zur vollständigen Funktionserfüllung der Kompensationsmaßnahmen naturgemäß eine Entwicklungsdauer erforderlich ist (Bildung von Bodengefüge, Entstehung bestimmter Vegetationsstrukturen etc.).

Zum Ausgleich der Eingriffswirkungen außerhalb des Plangebiets ist nachfolgende Kompensationsmaßnahme vorgesehen.

Tabelle 9: Beschreibung der Kompensationsmaßnahme K1

Stadt Meßstetten		Maßnahmenbeschreibung
Bebauungsplan SO „Schuppengebiet Ried“		Maßnahmen-Nr.: K1
Flurstück-Nr.: 2228 (Waldrefugium 1), 2604 (Waldrefugium 2)		Eigentümer: Stadt Meßstetten
Flächengröße: 27.450 m ²		Gemarkung: Heinstetten (Waldrefugium 1), Hartheim (Waldrefugium 2)
Status: <input checked="" type="checkbox"/> geplant	<input type="checkbox"/> bereits umgesetzt	
Art der Maßnahme: Ausweisung von zwei Waldrefugien		
Ziel / Begründung der Maßnahme: Ökologische Aufwertung von Waldstandorten durch Erhalt und Entwicklung von alten, höhlenreichen Altwaldbeständen mit hohem Totholzanteil. Förderung von seltenen Arten, die auf Alt- und Totholz angewiesen sind (z.B. Raufußkauz, Hohltaube, Schwarzspecht, Mopsfledermaus, Bechsteinfledermaus etc.).		
Standort/Lage:		
		
Räumliche Einordnung der Waldrefugien, unmaßstäblich		
		
Auszug aus der Waldortkarte mit geplanten Waldrefugien, unmaßstäblich		

Stadt Meßstetten Bebauungsplan SO „Schuppengebiet Ried“	Maßnahmenbeschreibung Maßnahmen-Nr.: K1
<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div data-bbox="204 327 794 723"> </div> <div data-bbox="810 327 1409 723"> </div> </div> <p data-bbox="196 725 1259 792"> Maßnahmenfläche (gelbe Schraffur), geplantes Waldrefugium (grün-transparente Fläche) Waldrefugium mit hinterlegtem Luftbild, unmaßstäblich </p> <p data-bbox="196 831 1415 898"> Das geplante Waldrefugium 1 liegt ca. 1,6 km südöstlich vom Plangebiet entfernt. Der Standort für das vorgesehene Waldrefugium 2 befindet sich etwa 1,9 km südwestlich des Eingriffsortes. </p>	
<p data-bbox="196 904 464 938">Ausgangszustand:</p> <p data-bbox="196 943 395 976">Waldrefugium 1:</p> <p data-bbox="196 981 1415 1149"> Ca. 150 Jahre alter Buchenbestand mit Nadelholzanteil: Der Waldstandort liegt im Bereich eines ca. 6 m hohen, nach § 30 BNatSchG geschützten Felsbandes (Biotopname „Felsband im Häuble SO Heinstetten“, Biotop-Nr. 278194176348). Die überwiegend ostexponierte, intensiv bemooste und zum Teil stark in Einzelblöcke zergliederte Felsrippe weist eine lichte Bestockung aus Buche, Esche und Bergahorn auf. </p> <p data-bbox="196 1153 1415 1254"> Aufgrund der standortbedingten erschwerten Bewirtschaftungsbedingungen wurde der Waldstandort in der Vergangenheit kaum wirtschaftlich genutzt und weist dementsprechend einen hohen Anteil an Altbäumen mit großem Höhlenpotenzial auf. </p> <p data-bbox="196 1258 1415 1326"> Der nördlich verlaufende Wirtschaftsweg wird nur selten von Wanderern genutzt. Eine besondere Verpflichtung zur Verkehrssicherung besteht nicht. </p> <div data-bbox="204 1355 1409 1794"> </div> <p data-bbox="196 1798 804 1832">Fotodokumentation vom geplanten Waldrefugium 1</p> <p data-bbox="196 1870 395 1904">Waldrefugium 2:</p> <p data-bbox="196 1908 1415 2040"> Ca. 150 Jahre alter Buchenbestand ohne nennenswertem Nadelholzanteil: Der im Bereich eines Felskopfes gelegene Waldstandort wird überwiegend von alten Buchen bestanden, vereinzelt treten zudem Bergahorn, Esche sowie Fichte auf. Aufgrund des hohen Altbuchenanteils besitzt der bislang kaum genutzte Waldbestand einen hallenartigen Charakter. Als standörtliche Besonderheit ist der </p>	

Stadt Meßstetten Bebauungsplan SO „Schuppengebiet Ried“	Maßnahmenbeschreibung Maßnahmen-Nr.: K1
<p>im Frühjahr in Erscheinung tretende Lerchenspornbestand zu nennen, der im Bereich der Kuppe vorzufinden ist. Naturschutzfachlich wertgebend ist zudem der hohe Anteil an stehendem Totholz.</p>	
	
<p>Fotodokumentation vom geplanten Waldrefugium 2</p>	
<p>Maßnahmenbeschreibung: Ausweisung von zwei Waldrefugien mit einer Gesamtfläche von etwa 2,7 ha zum Erhalt und zur Entwicklung von alten, höhlenreichen Altwaldbeständen mit hohem Totholzanteil durch dauerhaften Nutzungsverzicht. Die Standortwahl für die Waldrefugien erfolgte in enger Absprache mit dem Forstamt des Landratsamtes Zollernalbkreis. Die Waldrefugien entsprechen den fachlichen Vorgaben des Alt- und Totholzkonzeptes vom Landesbetrieb ForstBW (ForstBW 2017).</p>	

6.3 Eingriffs-/Ausgleichsbilanz mit Berücksichtigung der Kompensationsmaßnahmen außerhalb des Gebietes

Mit der vorgeschlagenen planexternen Kompensationsmaßnahme kann der erhebliche Eingriff in die Schutzgüter Biotop und Boden schutzgutübergreifend ausgeglichen werden. Es verbleiben keine erheblichen negativen Auswirkungen für die Gesamtheit der Schutzgüter bestehen.

Tabelle 10: Eingriffs-/Ausgleichsbilanz mit Berücksichtigung der Kompensationsmaßnahme außerhalb des Gebietes

			Biotop erheblicher Eingriff				Boden erheblicher Eingriff			
Maßnahmen- Nummer	Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen	Flächen- größe (m²)	Bestand	Plan	Wert- steigerung	Komp.wert in ÖP	Bestand	Plan	Wert- steigerung	Komp.wert in ÖP
Kompensationsdefizit je Schutzgut						-56.463				-53.865
Schutzgutübergreifendes Kompensationsdefizit										-110.328
K1	Ausweisung von zwei Waldrefugien	27.450	Schaffung von Waldrefugien wird einmalig mit 4 Ökopunkten je Quadratmeter bewertet (ÖKVO).			109.800				
Verbleibendes schutzgutübergreifendes Kompensationsdefizit/-überschuss										-528
Summe:		27.450					Ausgleich in %			100

7 Planungsalternativen

Die vorliegende Standortwahl eignet sich für die Ausweisung des geplanten Sondergebietes „Schuppengebiet Ried“ in besonderem Maße. Die erste Änderung des Flächennutzungsplanes der Verwaltungsgemeinschaft Meßstetten/Nusplingen/Obernheim 2018 weist den Bereich des Plangebietes als geplante Sonderbaufläche für Schuppen aus. Im unmittelbaren Umfeld befinden sich weitere Sonderbauflächen. Im Norden und Osten wird das Bebauungsplangebiet vom Sondergebiet des Truppenübungsplatzes „Heuberg“ eingerahmt, während im Süden die Sonderbaufläche der Sporthalle angrenzt. Darüber hinaus sind im nahen Umfeld weitere Schuppengebäude vorhanden. Durch die unmittelbar angrenzenden Sonderbauflächen und die nahegelegenen Schuppengebäude fügt sich das Vorhaben gut in seine Umgebung ein. Die vorgesehene Sondergebietserweiterung ist einer Neuerschließung an anderer Stelle vorzuziehen, da hierdurch eine weitere Flächeninanspruchnahme und eine damit verbundene Zersiedelung der Landschaft verhindert werden kann.

8 Monitoring

(Geplante Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen)

Das Monitoring dient dazu die Durchführung und Entwicklung der im Bebauungsplan festgelegten Vermeidungs-, Minimierungs- und Ausgleichsmaßnahmen zu überwachen, so dass keine erheblichen Umweltauswirkungen verbleiben. Werden die im Bebauungsplan festgelegten Vermeidungs-, Minimierungs- und Ausgleichsmaßnahmen nicht oder nur unzureichend durchgeführt, wäre der Bebauungsplan mit erheblichen Umweltauswirkungen verbunden.

Tabelle 11: Darstellung der Maßnahmen zur Überwachung der Umweltauswirkungen

Schutzgut	Prüfung	Zeitpunkt nach Baubeginn [a]
Biotope	<ul style="list-style-type: none"> Sind die Eingrünungsmaßnahmen sowie die planexterne Kompensationsmaßnahme wie festgesetzt umgesetzt und wirksam? 	1+4
	<ul style="list-style-type: none"> Haben sich die vorgesehenen Entwicklungsziele für die planexterne Kompensationsmaßnahme eingestellt? 	4 + nach jeweils 8-10 Jahren
Boden	<ul style="list-style-type: none"> Wurde der abgetragene Oberboden sachgemäß wiederverwendet? 	1
	<ul style="list-style-type: none"> Wurden im Bereich von Zufahrten, Abstellflächen und vergleichbare Anlagen versickerungsfähige Beläge verwendet? 	1
Wasser	<ul style="list-style-type: none"> Wurden im Bereich von Zufahrten, Abstellflächen und vergleichbare Anlagen versickerungsfähige Beläge verwendet? 	1

	<ul style="list-style-type: none"> • Wird das anfallende Niederschlagswasser auf einer belebten Bodenzone im Plangebiet versickert 	1
Klima/Luft	<ul style="list-style-type: none"> • Sind die Eingrünungsmaßnahmen wie festgesetzt umgesetzt und wirksam? 	1+4
Landschaftsbild	<ul style="list-style-type: none"> • Sind die Eingrünungsmaßnahmen sowie die planexterne Kompensationsmaßnahme wie festgesetzt umgesetzt und wirksam? 	1+4
Mensch	<ul style="list-style-type: none"> • Sind die Eingrünungsmaßnahmen sowie die planexterne Kompensationsmaßnahme wie festgesetzt umgesetzt und wirksam? 	1+4
	<ul style="list-style-type: none"> • Wurde die öffentliche Grünfläche, die den Besuchern des Sportgeländes als Aufenthaltsfläche dienen soll, wie festgesetzt eingerichtet. 	1

9 Zusammenfassung

Um dem gestiegenen Bedarf an landwirtschaftlichen Lager- und Geräteschuppen gerecht zu werden, plant die Stadt Meßstetten am nördlichen Ortsrand des Stadtteils Heinstetten den Bebauungsplan Sondergebiet „Schuppengebiet Ried“ aufzustellen. Der Geltungsbereich des Plangebietes umfasst eine Fläche von ca. 0,8 ha und befindet sich am nördlichen Rand der Ortslage im Anschluss an das örtliche Sportgelände und den Truppenübungsplatz „Heu-berg“. Das im Süden, Osten und Norden durch verschiedene Gehölzstrukturen eingerahmte Gebiet unterliegt einer landwirtschaftlichen Nutzung und wird überwiegend von einer Mäh-wiese eingenommen.

Die Planung sieht die Ausweisung eines Sondergebietes mit 10 Schuppenbauplätzen vor. Die Grundflächenzahl und die Geschossflächenzahl wird im Plangebiet mit jeweils 0,6 fest-gesetzt. Die landschaftliche Einbindung des Vorhabens soll über verschiedene Ein-grünungsmaßnahmen wie Hecken- und Einzelbaumpflanzungen erfolgen.

Zur Darstellung des Bestandes und der zu erwartenden Umweltauswirkungen wurden die Schutzgüter Biotop, Boden, Wasser, Luft/Klima, Landschaft, Mensch, Kultur- und sonstige Sachgüter erhoben und bewertet.

Durch das Vorhaben ergeben sich für die Schutzgüter Biotop und Boden vor allem durch die bauliche Flächeninanspruchnahme erhebliche Beeinträchtigungen.

Für die Aufstellung des Bebauungsplans sind Maßnahmen zur Minimierung und zum Aus-gleich der Eingriffswirkungen erforderlich.

Der planinterne Ausgleich der Eingriffswirkungen erfolgt durch die als Pflanzgebote festge-setzten Eingrünungsmaßnahmen des Plangebietes. Darüber hinaus können Eingriffsminder-ungen u. a. durch die Verwendung von versickerungsfähigen Belägen im Bereich von Zu-fahrten, Abstellflächen und vergleichbare Anlagen, den fachgerechten Umgang mit Boden-material, die Wiederverwendung des anfallenden Bodenaushubs auf den Grundstücks-flächen und den Erhalt der am östlichen Gebietsrand gelegenen Gebüschstrukturen erzielt werden.

Zur weiteren Kompensation der Eingriffswirkungen auf die erheblich betroffenen Schutzgüter Biotop und Boden werden außerhalb des Plangebietes im Bereich der Flurstücke Nr. 2228 (Gemarkung Heinstetten) und 2604 (Gemarkung Hartheim) zwei Waldrefugien ausgewiesen.

Die Überprüfung der vorgesehenen Minimierungs-, Vermeidungs- und Kompensationsmaß-nahmen wird durch Ortsbesichtigungen erstmalig ein Jahr nach Baubeginn und erneut nach 4 Jahren sowie nach weiteren 8-10 Jahren durchgeführt, um ggf. unvorhergesehene Ent-wicklungen frühzeitig erkennen und gegensteuern zu können.

Im Rahmen des Vorhabens wurden eine Natura 2000-Vorprüfung und eine spezielle arten-schutzrechtliche Prüfung durchgeführt. Die Natura 2000-Vorprüfung ergab, dass durch die Vorhabensrealisierung keine erheblichen negativen Auswirkungen auf die Erhaltungsziele des angrenzenden Vogelschutzgebietes zu erwarten sind. Nach den Ergebnissen der spezi-ellen artenschutzrechtlichen Prüfung sind im Wirkraum des Vorhabens artenschutzrechtlich relevante Arten vorhanden. Durch die Realisierung des Vorhabens ergeben sich für die ge-meinschaftlich geschützten Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie und die europäischen Vogelarten keine artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG.

Fazit: Abschließend kann festgestellt werden, dass nach derzeitigem Kenntnisstand mit Realisierung der Planung und der vorgeschlagenen Maßnahmen zur Vermeidung, Minimierung und Kompensation der Eingriff in die Schutzgüter ausgeglichen ist. Es verbleiben keine erheblichen negativen Auswirkungen für die Gesamtheit der Schutzgüter bestehen.

10 Quellenverzeichnis

Literatur:

BauGB: Baugesetzbuch vom 20.07.2017.

BBodSchG: Gesetz zum Schutz vor schädlichen Bodenveränderungen und zur Sanierung von Altlasten (Bundes-Bodenschutzgesetz - BBodSchG) vom 1. August 2015.

BImSchG: Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge (Bundes-Immissionsschutzgesetz - BImSchG) vom 30. November 2016.

BNatSchG: Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz - BNatSchG) vom 29. Juli 2009.

DSchG: Gesetz zum Schutz der Kulturdenkmale vom 14. Dezember 2004.

Landesbetrieb ForstBW (ForstBW) 2017: Alt- und Totholzkonzept Baden-Württemberg. – Online-Veröffentlichung:

https://www.forstbw.de/fileadmin/forstbw_infothek/forstbw_praxis/ForstBW-PRAXIS_Alt_und_Totholz_WEB.pdf

Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg (LUBW) 2012: Das Schutzgut Boden in der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung. – Eigenverlag LUBW, Karlsruhe.

Landesanstalt für Umweltschutz Baden-Württemberg (LFU) 2005: Empfehlungen für die Bewertung von Eingriffen in Natur und Landschaft in der Bauleitplanung sowie Ermittlung von Art und Umfang von Kompensationsmaßnahmen sowie deren Umsetzung. – Eigenverlag LfU, Karlsruhe.

Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg (LUBW) 2009: Arten, Biotope, Landschaft - Schlüssel zum Erfassen, Beschreiben, Bewerten. – Online-Veröffentlichung: http://www.fachdokumente.lubw.baden-wuerttemberg.de/servlet/is/50150/arten_biotope_landschaft.pdf?command=downloadContent&filename=arten_biotope_landschaft.pdf&FIS=200

NatSchG Baden-Württemberg: Gesetz zur Neuordnung des Rechts des Naturschutzes und der Landschaftspflege vom 17. Juni 2015.

FFH-Richtlinie: RICHTLINIE 92/43/EWG DES RATES vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen.

Regierungspräsidium Freiburg, Landesamt für Geologie, Rohstoffe und Bergbau (LGRB): Bodenschätzungsdaten.

Ökokontoverordnung des Landes Baden-Württemberg vom 19.12.2010

Regierungspräsidium Freiburg, Landesamt für Geologie, Rohstoffe und Bergbau (LGRB): Integrierte Geowissenschaftliche Landesaufnahme.

WG: Wassergesetz für Baden-Württemberg (WG) vom 1. Januar 2015.

WHG: Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushalts (Wasserhaushaltsgesetz – WHG) vom 8. September 2015.

Elektronische Quellen:

www.dwd.de: Deutscher Wetterdienst: Langjährige Mittelwerte.

https://www.dwd.de/DE/leistungen/klimadatendeutschland/langj_mittelwerte.html

www.klimadiagramme.de: Niederschlagsverteilung in Südwestdeutschland.

<http://www.klimadiagramme.de/rrnn.html>

udo.lubw.baden-wuerttemberg.de A: Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg: Daten- und Kartendienst. udo.lubw.baden-wuerttemberg.de/public/pages/map/default/index.xhtml

udo.lubw.baden-wuerttemberg.de B: Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg: Synthetische Windstatistik. <http://udo.lubw.baden-wuerttemberg.de/public/pages/map/default/index.xhtml>

maps.lgrb-bw.de: RP Freiburg, Landesamt für Geologie, Rohstoffe und Bergbau (LGRB): LGRB-Kartenviewer - Geowissenschaftliche Übersichtskarten

Balingen, den 18.04.2019

Dr. Klaus Grossmann

11 Anhang

11.1 Pflanzlisten

Pflanzliste 1: Laubbäume

Acer campestre	Feldahorn
Acer platanoides	Spitzahorn
Acer pseudoplatanus	Bergahorn
Fagus sylvatica	Rotbuche
Juglans regia	Echte Walnuss
Prunus avium	Vogel-Kirsche
Quercus robur	Stiel-Eiche
Sorbus aucuparia	Vogelbeere
Tilia cordata	Winter-Linde
Tilia platyphyllos	Sommer-Linde

Pflanzliste 2: Sträucher mittlerer Standorte

Cornus sanguinea	Roter Hartriegel
Corylus avellana	Gemeine Hasel
Crataegus laevigata	Zweigriffeliger Weißdorn
Crataegus monogyna	Eingriffeliger Weißdorn
Euonymus europaeus	Pfaffenhütchen
Ligustrum vulgare	Gemeiner Liguster
Lonicera xylosteum	Gemeine Heckenkirsche
Prunus spinosa	Schlehe
Rosa canina	Hundsrose
Rosa rubiginosa	Wein-Rose
Sambucus nigra	Schwarze Holunder
Sambucus racemosa	Traubenholunder
Viburnum lantana	Wolliger Schneeball
Viburnum opulus	Gewöhnlicher Schneeball

**Pflanzliste 3: Empfehlenswerte, robuste Streuobstsorten für den Zollernalb-
kreis**

Apfelbäume in den Sorten	Brettacher Jakob Fischer Rheinischer Bohnapfel Krügers Dickstiel Schöner aus Nordhausen Sonnenwirtsapfel Winterrambour
Birnbäume in den Sorten	Fäßlesbirne Nägeles Birne Schweizer Wasserbirne
Steinobst in den Sorten	Wangenheims Frühzwetschge Dt. Hauszwetschge Unterlandier Dolleseppler

Pflanzliste 4: Weißtannen-Buchen-Wald (erstellt nach der Biotopbeschreibung des LUBW-Biotopschlüssels, LUBW 2009)

Abies alba	Weißtanne
Acer platanoides	Spitzahorn
Acer pseudoplatanus	Bergahorn
Fagus sylvatica	Rotbuche
Quercus petraea	Traubeneiche
Quercus robur	Stieleiche

12 Pläne

Plan Nr.1: Bestandsplan

Plan Nr.2: Maßnahmenplan