

Zollernalbkreis

Umweltbericht mit integriertem Grünordnungsplan

zum Bebauungsplan

Sport- und Freizeitgelände „Blumersberg“

Stand: 04. Juni 2020

FRITZ & GROSSMANN • UMWELTPLANUNG GmbH

Wilhelm-Kraut-Str. 60 72336 Balingen

Telefon 07433/930363 Telefax 07433/930364

E-Mail: info@grossmann-umweltplanung.de

Projekt: Bebauungsplan Sport- und Freizeitgelände „Blumersberg“

Vorhabensträger: Stadtverwaltung Meßstetten
Stadtbauamt
Hauptstraße 9
72469 Meßstetten

Projektnummer: 0810

Bearbeiter: Schriftliche Ausarbeitung:
Matthias Janisch, M. Sc. Biologie

Geländeerfassung:
Hans Martin Weisschap
Dagmar Fischer, Dipl. Biol.
Brigitte Pehlke, Dipl. Biol.

Projektleitung:
Simon Steigmayer, B. Eng. Landschaftsplanung und Naturschutz

FRITZ & GROSSMANN • UMWELTPLANUNG



Inhaltsverzeichnis

0	Allgemein verständliche Zusammenfassung	7
1	Einleitung	8
1.1	Anlass und Begründung des Vorhabens	9
1.2	Gebietsbeschreibung	9
1.2.1	Angaben zum Standort	9
1.2.2	Naturschutzrechtliche Ausweisungen	10
1.3	Vorhabensbeschreibung	11
1.4	Berücksichtigung der Umweltziele aus Fachgesetzen und übergeordneter Fachplanung	14
2	Methodik	18
2.1	Untersuchungsumfang und Beurteilungsgrundlagen	18
2.2	Abschätzung der Erheblichkeit	19
2.3	Eingriffs-/Ausgleichbilanz	19
2.4	Hinweise auf Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der erforderlichen Daten	20
3	Wirkfaktoren der Planung	20
3.1	Wirkfaktoren der Bauphase	20
3.2	Anlagenbedingte Wirkfaktoren	20
3.3	Betriebsbedingte Wirkfaktoren	20
4	Umweltauswirkungen der Planung	21
4.1	Umweltbelang Tiere/Pflanzen	21
4.1.1	Bestandsaufnahme	21
4.1.2	Prognose über Umweltauswirkungen der Planung	22
4.1.3	Ergebnis der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung	23
4.1.1	Ergebnis der Natura 2000-Vorprüfung	24
4.2	Umweltbelang Boden	24
4.2.1	Bestandsaufnahme	24
4.2.2	Prognose über Umweltauswirkungen der Planung	25
4.3	Umweltbelang Wasser	27
4.3.1	Bestandsaufnahme	27
4.3.2	Prognose über Umweltauswirkungen der Planung	28
4.4	Umweltbelang Luft/Klima	29
4.4.1	Bestandsaufnahme	29
4.4.2	Prognose über Umweltauswirkungen der Planung	30
4.5	Umweltbelang Landschaft	31
4.5.1	Bestandsaufnahme	31
4.5.2	Prognose über Umweltauswirkungen der Planung	33

4.6	Umweltbelang Fläche	34
4.7	Umweltbelang Mensch	35
4.7.1	Bestandsaufnahme	35
4.7.2	Bestandsbewertung	37
4.7.3	Prognose über Umweltauswirkungen der Planung	38
4.8	Umweltbelang Kultur- und sonstige Sachgüter	39
4.9	Wechselwirkungen zwischen den Umweltbelangen	39
4.10	Vermeidung von Emissionen / Umgang mit Abfällen und Abwässern	42
4.12	Anfälligkeit für Unfälle oder Katastrophen	42
4.13	Prognose über Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung und bei Nichtdurchführung der Planung	42
5	Planinterne Maßnahmen	43
5.1	Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen	43
5.2	Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität Fehler! Textmarke nicht definiert.	
5.3	Maßnahmen der Grünordnung	44
6	Gegenüberstellung von Bestand und Planung	45
6.1	Eingriffs- /Ausgleichsbilanz innerhalb des Gebietes	45
6.1.1	Umweltbelang Tiere/Pflanzen	45
6.1.2	Umweltbelang Boden/Grundwasser	47
6.1.3	Planinterne Gesamtbilanz	48
6.2	Planexterne Kompensation	48
6.3	Eingriffs-/Ausgleichsbilanz mit Berücksichtigung der Kompensationsmaßnahmen außerhalb des Gebietes	52
7	Planungsalternativen	53
8	Monitoring	53
9	Fazit	54
10	Quellenverzeichnis	55
11	Anhang	57
11.1	Pflanzlisten	57
11.2	Pläne	58

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Räumliche Einordnung des Vorhabensgebiets (Darstellung unmaßstäblich)	9
Abbildung 2: Lageplan zum Vorhabensgebiet mit hinterlegtem Luftbild (Darstellung unmaßstäblich)	10
Abbildung 3: Planentwurf für das Sport- und Freizeitgelände „Blumersberg“	14
Abbildung 4: Fotodokumentation vom Plangebiet	32
Abbildung 5: Auszug aus dem Flächennutzungsplan GV Meßstetten-Nusplingen-Obernheim (2010), Darstellung unmaßstäblich	36
Abbildung 6: Räumliche Einordnung des Waldrefugiums (unmaßstäblich)	49
Abbildung 7: Auszug aus der Waldortkarte mit geplantem Waldrefugium „y18“ (unmaßstäblich)	49
Abbildung 8: Waldrefugium mit hinterlegtem Luftbild (unmaßstäblich)	50

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Naturschutzrechtliche Ausweisungen im Untersuchungsgebiet und Umgebung	10
Tabelle 2: Relevante Festsetzungen und Bauvorschriften des B-Plans	12
Tabelle 3: Darstellung der relevanten Umweltschutzziele der Fachgesetze und deren Berücksichtigung im B-Plan	15
Tabelle 4: Darstellung der relevanten Umweltschutzziele der übergeordneten Fachpläne und deren Berücksichtigung im B-Plan	17
Tabelle 5: Darstellung des Untersuchungsumfangs	18
Tabelle 6: Fünfstufige Matrix zur Ermittlung der Erheblichkeit der Eingriffswirkungen	19
Tabelle 7: Bestandsbewertung für den Umweltbelang Tiere/Pflanzen	22
Tabelle 8: Umweltauswirkungen für den Umweltbelang Tiere/Pflanzen	23
Tabelle 9: Bestandsbewertung für den Umweltbelang Boden	25
Tabelle 10: Umweltauswirkungen für den Umweltbelang Boden	26
Tabelle 11: Bestandsbewertung für den Umweltbelang Wasser	27
Tabelle 12: Umweltauswirkungen für den Umweltbelang Wasser	28
Tabelle 13: Klimadaten des Untersuchungsgebietes	29
Tabelle 14: Bestandsbewertung für den Umweltbelang Luft/Klima	30
Tabelle 15: Umweltauswirkungen für den Umweltbelang Luft/Klima	30
Tabelle 16: Bestandsbewertung für den Umweltbelang Landschaft	33
Tabelle 17: Umweltauswirkungen für den Umweltbelang Landschaft	33
Tabelle 18: Bestandsbewertung für die Wohnfunktion	37
Tabelle 19: Bestandsbewertung für die Erholungsfunktion	38
Tabelle 20: Wechselwirkungen zwischen den Umweltbelangen	40
Tabelle 21: Bilanzierung des Umweltbelangs Tiere/Pflanzen innerhalb des Plangebiets	45
Tabelle 22: Bilanzierung des Umweltbelangs Boden/Grundwasser innerhalb des Plangebiets	47
Tabelle 23: Ermittlung des Gesamtkompensationsbedarfs	48
Tabelle 24: Beschreibung der Kompensationsmaßnahme K1	49
Tabelle 25: Eingriffs-/Ausgleichsbilanz mit Berücksichtigung der Kompensationsmaßnahme außerhalb des Gebietes	52
Tabelle 26: Darstellung der Maßnahmen zur Überwachung der Umweltauswirkungen	53

0 Allgemein verständliche Zusammenfassung

Die Stadt Meßstetten beabsichtigt, den etwa 580 m südlich des Ortskerns gelegenen Sportplatz „Blumersberg“ zu einem Freizeitgelände mit vielfältigem Spiel- und Bewegungsangebot für alle Generationen - vom Kleinkind bis zu den Senioren - umzuwandeln. Neben dem Angebot für sportliche Freizeitaktivitäten sind ein Picknickbereich mit Grillstellen und ein weitgefächertes Angebot zur Natur- und Landschaftserfahrung geplant. Das Angebot soll mit einem Dirt-Park (Pump-Track) und einer Calisthenics-Anlage für Jugendliche und junge Erwachsene abgerundet werden.

Die Zufahrt erfolgt über die bereits bestehende Abzweigung der Oskar-Wettsteinstraße und der Zeurengasse. Da bereits ausreichend PKW-Stellplätze vorhanden sind, beschränkt sich die verkehrliche Erschließung auf die Neuanlage von barrierefreien Stellplätzen und einer zentral gelegenen Zweiradabstellanlage.

Ein Leitungsnetz für Elektrizität und Wasserversorgung sowie die Abwasserentsorgung im Trennsystem sind bereits vorhanden und können genutzt werden.

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

Für das bereits einer Freizeitnutzung unterliegende Gebiet ergeben sich durch das Vorhaben für den Umweltbelang Boden vor allem durch die bauliche Flächeninanspruchnahme bislang unversiegelter Bereiche erhebliche Beeinträchtigungen. Für den Umweltbelang Tiere/ Pflanzen findet durch die Erhöhung des Strukturangebots durch Pflanzungen sogar eine geringfügige Aufwertung des Eingriffsbereichs statt.

Für die Aufstellung des Bebauungsplans sind Maßnahmen zur Minimierung und zum Ausgleich der Eingriffswirkungen erforderlich.

Der planinterne Ausgleich der Eingriffswirkungen erfolgt durch die als Pflanzgebot festgesetzten Eingrünungen durch Gehölz- und Heckenpflanzungen. Die östlich gelegene Schlehenhecke stellt einen hochwertigen Lebensraum für Zweibrüter dar und wird durch die Festsetzung einer Pflanzbindung erhalten. Darüber hinaus können Eingriffsminderungen u. a. durch die Verwendung von versickerungsfähigen Belägen im Bereich von Zufahrten, Abstellflächen und vergleichbaren Anlagen, den fachgerechten Umgang mit Bodenmaterial und die Wiederverwendung des anfallenden Bodenaushubs auf den Grundstücksflächen erzielt werden.

Die Entfernung der zwischen den Freizeitflächen verlaufenden Baumreihe ist nicht geplant. Sollte ein Eingriff in die entsprechenden Gehölzstrukturen stattfinden, ist der Verlust von Brutstandorten durch die Umsetzung einer geeigneten CEF-Maßnahme auszugleichen.

Zur weiteren Kompensation der Eingriffswirkungen auf das erheblich betroffene Schutzgut Boden wird etwa 4,4 km südlich des Eingriffsbereichs ein Waldrefugium von etwa 0,68 ha Größe ausgewiesen.

Die Überprüfung der vorgesehenen Minimierungs-, Vermeidungs- und Kompensationsmaßnahmen wird durch Ortsbesichtigungen erstmalig ein Jahr nach Baubeginn und erneut nach 4 Jahren durchgeführt, um ggf. unvorhergesehene Entwicklungen frühzeitig erkennen und gegensteuern zu können.

Im Rahmen des Vorhabens wurde zudem eine spezielle artenschutzrechtliche Prüfung durchgeführt. Nach den Ergebnissen der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung kommen im Wirkraum des Vorhabens artenschutzrechtlich relevante Vogelarten vor. Um die Verbotstatbestände des § 44 (1) BNatSchG und insbesondere eine Gefährdung oder Tötung von Individuen auszuschließen können, muss die Baufeldfreimachung außerhalb der Brutzeiten (Anfang

Oktober bis Ende Februar) erfolgen. Vor möglichen Abriss- oder Umbauarbeiten am bestehenden Vereinsheim ist dieses auf eine Quartiernutzung durch Fledermäuse zu überprüfen.

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 Umweltbelange ausgeglichen ist. Es verbleiben keine erheblichen negativen Auswirkungen für die Gesamtheit der Umweltbelange bestehen.

1 Einleitung

Umweltprüfung

Im Rahmen der Aufstellung von Bauleitplänen sind gemäß § 2 Abs. 3 des Baugesetzbuches (BauGB) die für die Abwägung relevanten Belange zu ermitteln und zu bewerten. Für die Belange des Umweltschutzes (vgl. § 1 Abs. 6 Nr. 7 und § 1a BauGB) schreibt § 2 Abs. 4 BauGB die Durchführung einer Umweltprüfung vor, in der die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen ermittelt werden. Gegenstand der Umweltprüfung sind vor allem die umweltbezogenen Auswirkungen auf die Tiere, Pflanzen, Fläche, Boden, Wasser, Luft, Klima, Landschaft, biologische Vielfalt, Mensch, Kultur- und sonstige Sachgüter sowie die Wechselwirkung zwischen den genannten Umweltbelangen.

In einem Umweltbericht, welcher gemäß § 2a BauGB Bestandteil der Planbegründung ist, werden die voraussichtlich erheblichen Umweltauswirkungen auf Grundlage der Umweltprüfung beschrieben und bewertet. Die Inhalte des Umweltberichtes sind in der Anlage 1 zum BauGB geregelt.

Entsprechend der Anlage 1 zum BauGB besteht der Umweltbericht (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 Umweltberichtes 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 vorhabenspezifischen Anforderungen werden mögliche alternative Planungsmöglichkeiten ermittelt.

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).

1.1 Anlass und Begründung des Vorhabens

Die Stadt Meßstetten beabsichtigt, den Sportplatz „Blumersberg“ zu einem Freizeitgelände mit vielfältigem Spiel- und Bewegungsangebot für alle Generationen - vom Kleinkind bis zu den Senioren - umzuwandeln. Neben dem Angebot für sportliche Freizeitaktivitäten sind ein Picknickbereich mit Grillstellen und ein weitgefächertes Angebot zur Natur- und Landschaftserfahrung geplant. Das Angebot soll mit einem Dirt-Park (Pump-Track) und einer Calisthenics-Anlage für Jugendliche und junge Erwachsene abgerundet werden.

1.2 Gebietsbeschreibung

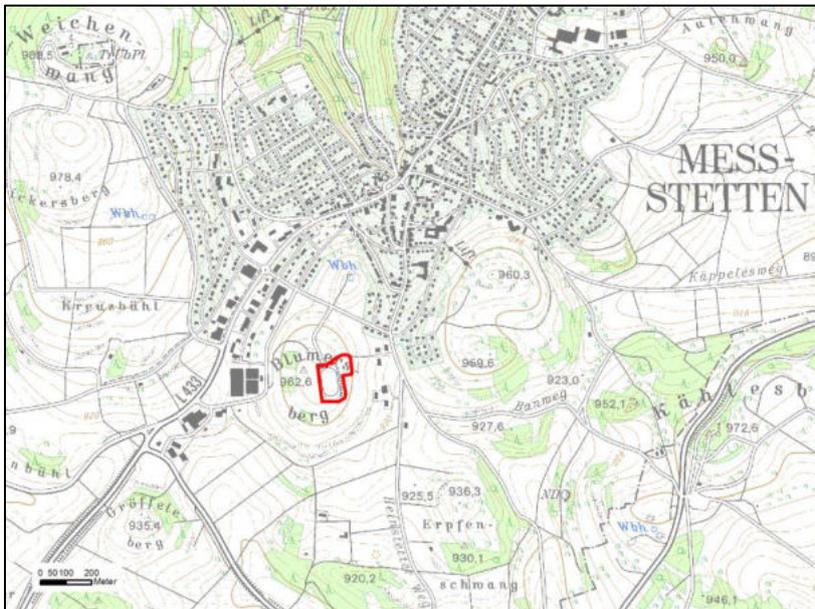
1.2.1 Angaben zum Standort

Das Plangebiet befindet sich südlich des Stadtgebiets von Meßstetten auf der Ostseite des Blumersberg. Der Geltungsbereich besitzt eine Größe von ca. 1,7 ha und befindet sich vollständig auf dem Flurstück Nr. 2230 (Gemarkung Meßstetten). Westlich des Blumersberg und in etwa 210 m Entfernung zum Plangebiet befindet sich ein Gewerbegebiet. Etwa 90 m nordwestlich beginnt die Wohnbebauung des Siedlungsbereichs.

Bei dem Plangebiet handelt es sich um den Fußballplatz „Blumersberg“ sowie den nordöstlich angrenzenden Bolzplatz. Nordwestlich des Fußballplatzes befinden sich einige zugehörige Vereinsgebäude. Nördlich an den Fußballplatz angrenzend befindet sich außerdem ein kleiner Spielplatz.

Rings um das Plangebiet erstrecken sich weitläufige landwirtschaftliche Nutzflächen (Acker- und Grünland) sowie nach § 33 NatSchG BW geschützte Hecken und Halbtrockenrasen.

Über eine Erschließungsstraße ist das Gelände an die Oskar-Wettstein-Straße und an die Zeurengasse angebunden und somit gut vom Stadtgebiet aus erreichbar.



Legende: Rote Linie = Geltungsbereich

Abbildung 1: Räumliche Einordnung des Vorhabensgebiets (Darstellung unmaßstäblich)



Legende: Schwarze Linie = Geltungsbereich, magentafarbene Fläche = § 30 Biotop (Offenland)

Abbildung 2: Lageplan zum Vorhabensgebiet mit hinterlegtem Luftbild (Darstellung unmaßstäblich)

1.2.2 Naturschutzrechtliche Ausweisungen

Tabelle 1: Naturschutzrechtliche Ausweisungen im Untersuchungsgebiet und Umgebung

Schutzgebietskategorie	Ausweisung inkl. räumliche Zuordnung
Biotop nach § 30 BNatSchG/ § 33 NatSchG BW	<ul style="list-style-type: none"> - Keine Ausweisungen innerhalb des Geltungsbereichs - „Hecken und Halbtrockenrasen AFS Blumersberg“ (Biotop-Nr. 178194179501), ca. 34 m westlich - „Magerrasen Gewinn Blumersberg“ (Biotop-Nr. 178194175334), ca. 15 m südlich - „Feldhecken Gewinn Blumersberg“ (Biotop-Nr. 178194175296), ca. 180 m südlich - „Südwestexponierter Magerrasen Gewinn Blumersberg“ (Biotop-Nr. 178194175295), ca. 215 m südwestlich - „Kleiner Steinriegel Gewinn Loh“ (Biotop-Nr. 178194175333), ca. 225 m nördlich
Natura 2000-Gebiete	<ul style="list-style-type: none"> - Keine Ausweisungen innerhalb des Geltungsbereichs - FFH-Gebiet „Truppenübungsplatz Heuberg“ (Schutzgebiets-Nr. 7820-342), ca. 845 m südöstlich - FFH-Gebiet „Östlicher Großer Heuberg“ (Schutzgebiets-Nr. 7819-341), ca. 1 km westlich - SPA-Gebiet „Südwestalb und Oberes Donautal“ (Schutzgebiets-Nr. 7820-441), ca. 1,1 km südöstlich
Naturschutzgebiete	<ul style="list-style-type: none"> - Keine Ausweisungen im Plangebiet und Umgebung
Naturparke	<ul style="list-style-type: none"> - Naturpark „Obere Donau“ (Schutzgebiets-Nr. 4), Plangebiet vollständig innerhalb
Landschaftsschutzgebiete	<ul style="list-style-type: none"> - LSG „Großer Heuberg“ (Schutzgebiets-Nr. 4.17.042), ca. 160 m südlich

Schutzgebietskategorie	Ausweisung inkl. räumliche Zuordnung
Waldschutzgebiete	- Keine Ausweisungen im Plangebiet und Umgebung
Überschwemmungsgebiete	- Keine Ausweisungen im Plangebiet und Umgebung
Wasserschutzgebiete	- WSG „Heuberg“ (WSG-Nr.-Amt. 417229), innerhalb
Biotopverbundsplanung	- Biotopverbund trockener Standorte (Kernfläche), Großteil des Geltungsbereichs innerhalb
Wildtierkorridore nach Generalwildwegeplan BW	- Keine Ausweisungen im Plangebiet und Umgebung
Naturdenkmale	- Keine Ausweisungen im Plangebiet und Umgebung
FFH-Mähwiesen	- Magere Flachland-Mähwiese S Meßstetten „Blumersberg“ (LRT Code 6510); Erhaltungszustand „B“ und „C“

1.3 Vorhabensbeschreibung

Kurzdarstellung der Inhalte und Ziele des B-Plans

Der Bebauungsplan für das Sport- und Freizeitgelände „Blumersberg“ umfasst ein Teilstück des Flurstücks Nr. 2230 (Gemarkung Meßstetten) mit einer Fläche von ca. 1,7 ha.

Mit der vorliegenden Planung wird das Plangebiet fast vollständig als öffentliche Grünfläche mit der Zweckbestimmung „Sport, Erholung und Freizeit“ ausgewiesen. Das Gebiet soll einer naturnahen sportlichen Betätigung und Erholung dienen. Im Gebiet wird nur dort, wo ohnehin schon ein Gebäude steht, ein kleines Baufenster ausgewiesen. Das Gebäude steht im räumlichen und funktionalen Zusammenhang mit dem Mehrgenerationenspielplatz. Gebäudeerweiterungen sind aufgrund des kleinen Baufensters nur geringfügig möglich. Weitere Flächenversiegelungen sind in geringem Umfang vorgesehen. Dies betrifft zum einen das Streetballspielplatz, das mit einem Kunstrasenbelag ausgeführt werden soll und zum anderen die Sportbereiche für Jugendliche und Erwachsene, die ebenfalls eine Kunststoffoberfläche für Fallschutz erhalten sollen. Stellplätze und Wege zur inneren Erschließung des Gebietes sind mit wasserdurchlässigen Belägen auszuführen.

Die Ausweisung des Gesamtgebietes als Grünfläche entspricht dem vorliegenden Nutzungskonzept, da Flächen mit anderweitigen Bodenbelägen und baulichen Anlagen der öffentlichen Grünfläche zugeordnet, als auch vom Umfang her untergeordnet sind.

Der Bebauungsplan sieht für die bauliche Nutzung der im Geltungsbereich liegenden Grundstücke folgende für den Umweltbericht relevante planungsrechtliche Festsetzungen bzw. örtliche Bauvorschriften vor:

Tabelle 2: Relevante Festsetzungen und Bauvorschriften des B-Plans

Art der baulichen Nutzung	
Gebietstyp	Öffentliche Grünfläche mit der Zweckbestimmung „Sport- und Freizeitpark“
Maß der baulichen Nutzung	
Grundflächenzahl (GRZ):	maximale Grundflächenzahl entspricht der in der Planzeichnung dargestellten bebaubaren Fläche (Baugrenze)
Geschossflächenzahl (GFZ):	-
Maximal zulässige Gebäudehöhe:	4 m
Bauweise	
Bauweise:	-
Gestaltung der baulichen Anlagen	
Dachvorschriften:	Alle Dachformen sind zulässig.
Gestaltung der un bebauten Flächen	
<p>KFZ Stellflächen und Wege sind ausschließlich mit wasserdurchlässigen Belägen oder wasserrückhaltenden Materialien wie Rasenpflaster, Rasengittersteinen, Pflaster mit Breitfugen oder wassergebundenen Decken herzustellen. Generell sind Bodenversiegelungen auf das unabdingbare Maß zu reduzieren.</p> <p>Unbefestigte Grünflächen sind entsprechend ihrer Zweckbestimmung anzulegen und dauerhaft zu unterhalten.</p>	

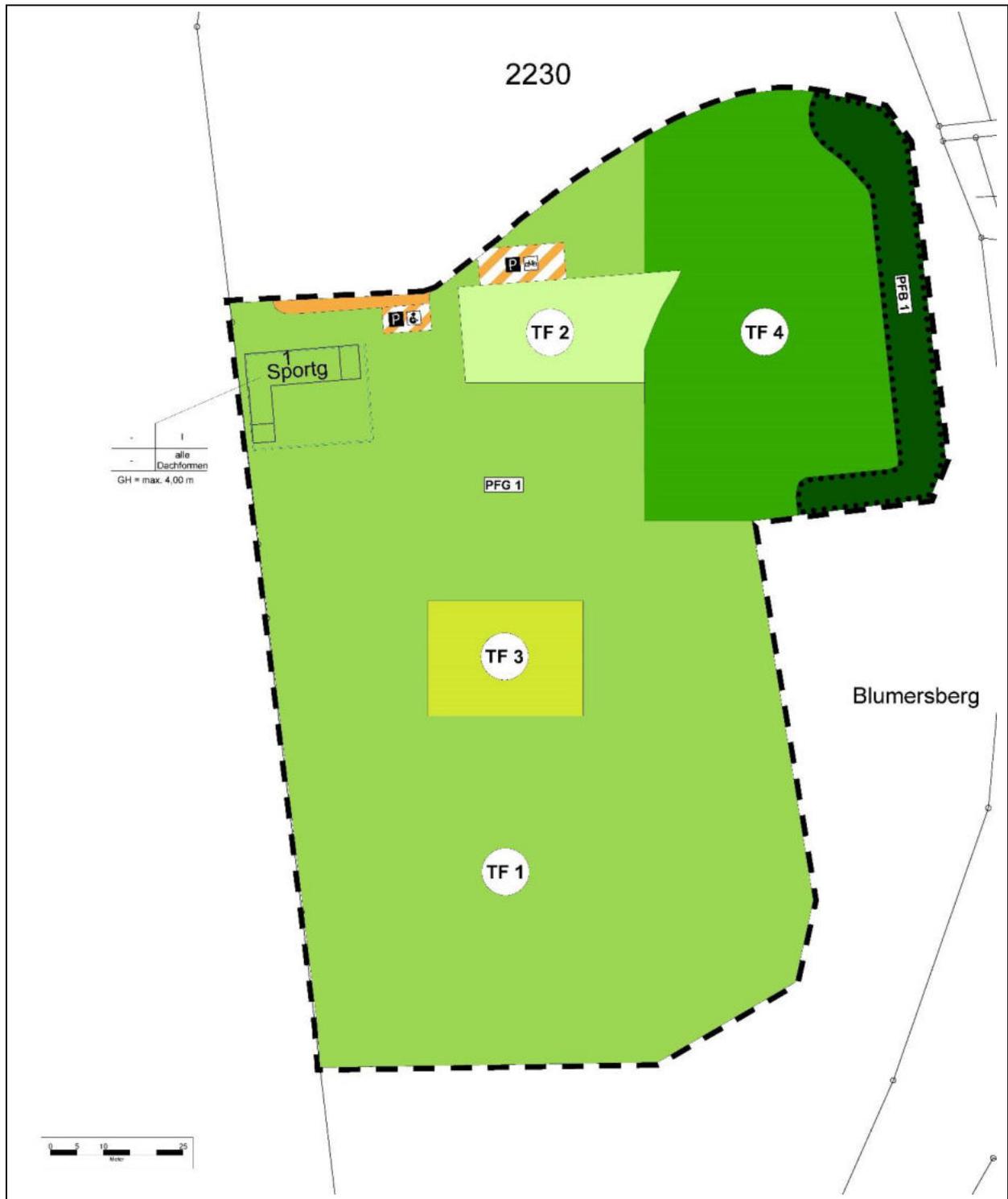




Abbildung 3: Planentwurf für das Sport- und Freizeitgelände „Blumersberg“

1.4 Berücksichtigung der Umweltziele aus Fachgesetzen und übergeordneter Fachplanung

Im Rahmen der Umweltprüfung sind die Ziele des Umweltschutzes aus den Fachgesetzen und der übergeordneten Fachplanung einschließlich deren Berücksichtigung im Bauleitplan darzustellen. Im vorliegenden Bebauungsplan sind nachfolgend aufgelistete Umweltziele der einschlägiger Fachgesetze und Fachpläne relevant:

Fachgesetz	Umweltschutzziel	Berücksichtigung im B-Plan
§ 44 Abs 1 BNatSchG	<p>„Es ist verboten,</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. wild lebenden Tieren der besonders geschützten Arten nachzustellen, sie zu fangen, zu verletzen oder zu töten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören, 2. wild lebende Tiere der streng geschützten Arten und der europäischen Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich zu stören; eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert, 3. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören, 4. wild lebende Pflanzen der besonders geschützten Arten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, sie oder ihre Standorte zu beschädigen oder zu zerstören (Zugriffsverbote).“ 	Berücksichtigung in Umweltbericht und in Spezieller artenschutzrechtlicher Prüfung
BBodSchG § 1 BBodSchG	Sicherung und Wiederherstellung der Funktionen des Bodens.	Berücksichtigung in Umweltbericht
WRRL Art. 1	<ol style="list-style-type: none"> a) „Vermeidung einer weiteren Verschlechterung sowie Schutz und Verbesserung des Zustands der aquatischen Ökosysteme und der direkt von ihnen abhängenden Landökosysteme und Feuchtgebiete im Hinblick auf deren Wasserhaushalt“ b) „Förderung einer nachhaltigen Wassernutzung“ c) „Anstreben eines stärkeren Schutzes und einer Verbesserung der aquatischen Umwelt, u. a. durch spezifische Maßnahmen zur schrittweisen Reduzierung von Einleitungen, Emissionen und Verlusten von prioritären Stoffen“ d) „Reduzierung der Verschmutzung des Grundwassers und Verhinderung seiner weiteren Verschmutzung.“ e) „Beitrag zur Minderung der Auswirkungen von Überschwemmungen und Dürren.“ 	Berücksichtigung in Umweltbericht
WHG § 5 Abs 1 WHG	<p>Allgemeine Sorgfaltspflichten:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Vermeidung einer nachteiligen Veränderung der Gewässereigenschaften 2. Sparsame Verwendung des Wassers 3. Erhaltung der Leistungsfähigkeit des Wasserhaushalts 4. Vermeidung einer Vergrößerung und Beschleunigung des Wasserabflusses 	Berücksichtigung in Umweltbericht
BImSchG § 1 Abs 1 BImSchG	Schutz von Menschen, Tieren und Pflanzen, Boden, Wasser, Atmosphäre sowie Kultur- und sonstige Sachgüter vor schädlichen Umwelteinwirkungen. Vorbeugung vor schädlichen Umwelteinwirkungen.	Berücksichtigung in Umweltbericht

Fachgesetz	Umweltschutzziel	Berücksichtigung im B-Plan
ROG § 2 ROG	Die Grundsätze der Raumordnung sind im Sinne einer nachhaltigen Raumentwicklung anzuwenden. Dies schließt u. a. die Sicherung und den nachhaltigen Schutz von natürlichen Ressourcen, den Schutz des Freiraums und den Erhalt und die Entwicklung von Kulturlandschaften mit ein.	Berücksichtigung in Umweltbericht
DSchG § 1 Abs 1 DSchG	„Es ist Aufgabe von Denkmalschutz und Denkmalpflege, die Kulturdenkmale zu schützen und zu pflegen, insbesondere den Zustand der Kulturdenkmale zu überwachen sowie auf die Abwendung von Gefährdungen und die Bergrung von Kulturdenkmalen hinzuwirken“	Berücksichtigung in Umweltbericht

Tabelle 4: Darstellung der relevanten Umweltschutzziele der übergeordneten Fachpläne und deren Berücksichtigung im B-Plan

Fachplan	Umweltschutzziel/ Ausweisung inkl. räumliche Zuordnung	Berücksichtigung im B-Plan
Regionalplan Neckar Alb 2013	Ausweisung: - Vorbehaltsgebiete: Gebiet für Erholung und Regionaler Grünzug	Berücksichtigung in Umweltbericht
Flächennutzungsplan VVG Meßstetten (2015)	Ausweisung: - Sportplatz (überwiegende Fläche) - Fläche für die Landwirtschaft	Berücksichtigung in Umweltbericht

2 Methodik

2.1 Untersuchungsumfang und Beurteilungsgrundlagen

Die Beschreibung, Analyse und Bewertung der Umweltbelange Tiere/Pflanzen, Boden, Wasser, Luft/Klima, Landschaft, Fläche, Mensch sowie Kultur- und sonstige 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 Umweltbelange führen können. Als Grundlage zur Bewertung der Bedeutung der Umweltbelange 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“ (LFU 2005). Die Bewertung der Leistungsfähigkeit von Böden erfolgt zudem in Anlehnung an die Arbeitshilfe „Das Schutzgut Boden in der naturschutzfachlichen Eingriffsregelung“ (LUBW 2012, Bodenschutzheft 24).

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

Tabelle 5: Darstellung des Untersuchungsumfangs

Umweltbelange	Abgrenzung Untersuchungsgebiet	Beurteilungsgrundlage und Methode
Tiere/Pflanzen	Geltungsbereich des Bebauungsplanes mit Betrachtung der Lebensräume angrenzend an das Vorhaben	<ul style="list-style-type: none"> • Biototypenkartierung Nach der Ökokontoverordnung des Landes Baden-Württemberg <ul style="list-style-type: none"> • Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung Auf Grundlage vorhandener Daten, einer Übersichtsbegehung und floristischer/faunistischer Untersuchungen
Boden	Geltungsbereich des Bebauungsplanes	<ul style="list-style-type: none"> • Funktionsbezogene Bewertung der betroffenen Böden Nach der Ökokontoverordnung des Landes Baden-Württemberg und LUBW 2012 (Bodenschutzheft 24)
Wasser	Geltungsbereich des Bebauungsplanes	<ul style="list-style-type: none"> • Grundwasserneubildung • Grundwasserleiter • Wasserschutzgebiete • Struktur- und Gewässergüte bei Oberflächengewässern • Überschwemmungsgebiete Nach den Empfehlungen der LFU 2005
Luft/Klima	Geltungsbereich des Bebauungsplanes und klimatischer Wirkungsbereich des Vorhabens	<ul style="list-style-type: none"> • Kaltluftentstehung • Kaltluftabfluss • Luftregenerationsfunktion • Klimapufferung • Immissionsschutzfunktion Nach den Empfehlungen der LFU 2005
Landschaft	Geltungsbereich des Bebauungsplanes und Bereich der Einsehbarkeit	<ul style="list-style-type: none"> • Eigenart und Vielfalt • Einsehbarkeit • Natürlichkeit Nach den Empfehlungen der LFU 2005
Fläche	Geltungsbereich des Bebauungsplanes mit angrenzenden Gebieten	<ul style="list-style-type: none"> • Flächenverbrauch • Zersiedelung Gutachterliche Einschätzung

Umweltbelange	Abgrenzung Untersuchungsgebiet	Beurteilungsgrundlage und Methode
Mensch	Geltungsbereich des Bebauungsplanes mit angrenzenden Gebieten	<ul style="list-style-type: none"> Eignung als Wohnraum Erholungseignung Erholungsnutzung Erholungseinrichtungen Gutachterliche Einschätzung
Kultur- und sonstige Sachgüter	Geltungsbereich des Bebauungsplanes mit angrenzenden Gebieten	<ul style="list-style-type: none"> Schutzstatus eines Kulturgutes Seltenheit im regionalen und landeskulturellen Kontext Gutachterliche Einschätzung

2.2 Abschätzung der Erheblichkeit

Um die Erheblichkeit der vorhabensbezogenen Beeinträchtigungen zu ermitteln, wurde in Anlehnung an Barsch et al. 2003 eine Matrix erstellt, in der die funktionale Bedeutung des betroffenen Bezugsraumes (fünf Kategorien) der vom Vorhaben ausgehenden Funktionsbeeinträchtigung (ebenfalls fünf Kategorien) gegenübergestellt und daraus die Intensität der Auswirkung (fünf Kategorien) für den jeweiligen Umweltbelang abgeleitet wird. Die Kategorien hoch und sehr hoch werden als erhebliche Beeinträchtigung eingestuft, die Kategorien mittel, gering und sehr gering führen zu keiner erheblichen Beeinträchtigung.

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

Tabelle 6: Fünfstufige Matrix zur Ermittlung der Erheblichkeit der Eingriffswirkungen

Intensität der Auswirkung		Funktionale Bedeutung des Bezugsraumes / Bewertung				
		sehr gering	gering	mittel	hoch	sehr hoch
Funktionsbeeinträchtigung	sehr gering	sehr gering	gering	gering	mittel	mittel hoch
	gering	gering	gering	mittel	mittel hoch	hoch
	mittel	gering	mittel	mittel hoch	hoch	hoch
	hoch	mittel	mittel hoch	hoch	hoch	sehr hoch
	sehr hoch	mittel hoch	hoch	hoch	sehr hoch	sehr hoch

2.3 Eingriffs-/Ausgleichbilanz

Die Erstellung der Eingriffs-/Ausgleichbilanz erfolgte entsprechend der Vorgaben der Ökotonverordnung. Hierbei wird der Kompensationsbedarf für die maßgeblichen Umweltbelange Tiere/Pflanzen und Boden/Grundwasser separat ermittelt, addiert und funktionsübergreifend ausgeglichen.

2.4 Hinweise auf Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der erforderlichen Daten

Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der erforderlichen Daten sind nicht aufgetreten.

3 Wirkfaktoren der Planung

Die Auswirkungen und Beeinträchtigungen, die bei der Realisierung des Vorhabens für den Naturhaushalt, die Landschaft 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
- Verlust an Vegetationsstrukturen
- Veränderungen im Relief und Landschaftsbild

3.3 Betriebsbedingte Wirkfaktoren

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

4 Umweltauswirkungen der Planung

(Beschreibung des derzeitigen Umweltzustandes und der zu erwartenden Auswirkungen des Vorhabens)

4.1 Umweltbelang Tiere/Pflanzen

(inkl. biologische Vielfalt sowie Erhaltungsziele und Schutzzweck der Natura 2000-Gebiete)

4.1.1 Bestandsaufnahme

4.1.1.1 Bestandsbeschreibung

Biotope

Innerhalb des Planungsgebietes wurden die in ihrer Vegetation einheitlichen Flächen zusammengefasst und in ihrer Ausprägung beschrieben. Die Biotoptypen wurden nach der Biotoptypenliste 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 Plangebiet wird fast vollständig von zwei Sportplätzen mit hohem Grünflächenanteil (IX.1) eingenommen. Bei dem zentral innerhalb des Plangebiets gelegenen Fußballplatz handelt es sich um Zierrasen (33.80). Nordwestlich an den Fußballplatz angeschlossen befindet sich das Vereinsheim mit vorgelagerter Terrasse (60.10). Auf dem nordöstlich angrenzenden Bolzplatz hat sich ein Trittpflanzenbestand (33.70) aus Ruderalarten (z.B. Einjähriges Rispengras, Breitwegerich, Deutsches Weidelgras, Weiß-Klee) entwickelt. Entlang des Bolzplatzes an der östlichen Gebietsgrenze hat sich ein artenreiches Schlehen-Gebüsch (42.22) mit Schlehensträuchern in der Dominanz sowie weiteren Gehölzen (Hartriegel, Weide, Ahorn, Liguster, Hasel und Heckenrose) gebildet.

Zwischen dem bestehenden Fußballplatz und dem Bolzplatz verläuft ein Feldgehölz (41.10) aus (Weide, Ahorn und Vogelkirsche mit nitrophytischem Unterwuchs), das in einen etwa 30-jährigen Fichtenbestand übergeht. Entlang der Grenze des Geltungsbereichs finden sich verschiedene Bestände von Saumvegetationen. Im Südwesten hat sich eine Saumvegetation mittlerer Standorte (35.10) ausgebildet, die mit Einzelgehölzen (Berg-Ulme, Berg-Ahorn, Hainbuche, Esche, Hartriegel und Heckenrose) bestanden ist. Im Südwesten des Plangebiets befindet sich eine Saumvegetation trockenwarmer Standorte (35.20) mit artenreicher Ausstattung (z.B. Kleiner Wiesenknopf, Frühlings-Hungersblümchen).

Tiere

Eine mögliche Betroffenheit von geschützten Tierarten wurde in einer speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung untersucht. Anhand der standörtlichen Gegebenheiten, der vorhandenen Habitatstrukturen, der Verbreitungskarten aus dem 3. nationalen Bericht gemäß FFH-Richtlinie und des Informationssystems Zielartenkonzept Baden-Württemberg wurden alle Artengruppen ermittelt, die innerhalb des Untersuchungsgebietes vorkommen können. Dies waren die Vögel. Die Ergebnisse der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung sind im Kapitel 4.1.4 zusammengefasst. Entsprechend der Eingriffsregelung wurde auch die Wanstschrecke als charakteristische Art des Verbreitungsgebiets untersucht.

4.1.1.2 Bestandsbewertung

Die Bedeutung der im Plangebiet vorkommenden Biotoptypen wird entsprechend der Bewertungsempfehlungen der LFU 2005 festgesetzt. Hierbei werden die im Gebiet vorhandenen Vorbelastungen berücksichtigt. Die detaillierte Bilanzierung und Bewertung des Umweltbelanges können dem Kapitel 6.1 entnommen werden.

Tabelle 7: Bestandsbewertung für den Umweltbelang Tiere/Pflanzen

Bestandsbewertung der Biotoptypen inkl. Vorbelastungen für den Umweltbelang Tiere/ Pflanzen	
Naturschutzfachliche Bedeutung gemäß LFU 2005	Biotoptypen
sehr hoch	
hoch	<ul style="list-style-type: none"> • Schlehen-Gebüsch (42.22) • Saumvegetation trockenwarmer Standorte (35.20) • Feldgehölz (41.10)
mittel	<ul style="list-style-type: none"> • Fettwiese mittlerer Standorte (33.41) • Nitrophytische Saumvegetation (35.11)
gering	
sehr gering	<ul style="list-style-type: none"> • Zierrasen (33.80) • Von Bauwerken bestandene Fläche (60.10)
Vorbelastungen	
<input checked="" type="checkbox"/> Vorbelastungen vorhanden <ul style="list-style-type: none"> • Beeinträchtigung von Vegetationsstrukturen durch Abstellen und Lagern von Arbeitsmaterial und landwirtschaftlichen Geräten im Randbereich des Plangebietes • Beeinträchtigung der Vegetationsstrukturen durch Nutzung als Freizeitfläche 	

4.1.2 Prognose über Umweltauswirkungen der Planung

Durch das Planungsvorhaben kommt es im Wesentlichen zur Neustrukturierung von bereits als Freizeitfläche genutztem Grünland. Im Zuge der Umsetzung werden Gehölzbestände entfernt und neue Pflanzungen vorgenommen. In der Gesamtheit kann man von einer Aufwertung der Eingriffsfläche ausgehen. Die Entfernung der Baumreihe, die den östlich gelegenen Dirt-Park von der übrigen Fläche trennt, ist nicht geplant. Eine Entfernung bedeutet den Verlust von Brutstandorten für Klappergrasmücke und Turmfalke und erfordert entsprechende Ausgleichsmaßnahmen.

Aufgrund der Vorbelastung der Fläche ist nicht mit hohen Beeinträchtigungen zu rechnen.

Das Vorhaben führt zu einer Belebung des Vorhabensgebiets, wodurch sich Störungen für die umgebenden Lebensräume ergeben. Dies trifft in besonderem Maße auf die angrenzenden und im Offenland liegenden Gehölz- und Heckenstrukturen zu, die verschiedenen Vogelarten (z.B. Feldsperling, Goldammer, Wacholderdrossel) als Brutlebensraum dienen.

Durch die planinternen Eingrünungsmaßnahmen und die geplante Eignung als Erholungsfläche können diese Beeinträchtigungen auf ein unerhebliches Maß reduziert werden.

Tabelle 8: Umweltauswirkungen für den Umweltbelang Tiere/Pflanzen

Umweltauswirkungen der Planung und ihre Erheblichkeit inkl. Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen für den Umweltbelang Tiere/Pflanzen				
Art der Umweltauswirkung	Wirkungsbereich	Wirkungsdauer	Ausmaß der Funktionsbeeinträchtigung	Erheblichkeit (unter Berücksichtigung der Bestandsbewertung)
bau- und anlagenbedingt				
Entfernung von Vegetationsbeständen und dadurch Verlust von Lebensraum für Pflanzen und Tiere	Eingriffsbereich	temporär, Neupflanzungen	mittel	<input type="checkbox"/>
Baubedingte Schadstoff- und Staubemissionen durch Transport- und Baufahrzeuge	Eingriffsbereich und Umfeld	temporär, beschränkt auf Bauzeit	gering	<input type="checkbox"/>
Störungen für die Fauna durch baubedingte Lärmemissionen	Eingriffsbereich und nahes Umfeld	temporär, beschränkt auf Bauzeit	gering	<input type="checkbox"/>
Störungen für die Fauna durch baubedingte visuelle Beeinträchtigungen	Eingriffsbereich und nahes Umfeld	temporär, beschränkt auf Bauzeit	gering	<input type="checkbox"/>
betriebsbedingt				
Betriebsbedingte Schadstoffemissionen	Eingriffsbereich und Umfeld	dauerhaft	gering	<input type="checkbox"/>
Störungen für die Fauna durch betriebsbedingte Lärmemissionen	Eingriffsbereich und nahes Umfeld	dauerhaft	gering	<input type="checkbox"/>
Störungen für die Fauna durch betriebsbedingte visuelle Beeinträchtigungen	Eingriffsbereich und nahes Umfeld	dauerhaft	gering	<input type="checkbox"/>
Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen				
<input checked="" type="checkbox"/> Vermeidungs- oder Verminderungsmaßnahmen vorgesehen <ul style="list-style-type: none"> • Eingrünung des Plangebiets durch die weitgehende Erhaltung des Gehölzbestandes und die Neupflanzung von Sträuchern und Bäumen. • Erhalt des nordöstlich gelegenen Schlehen-Gebüsches durch eine Pflanzbindung 				

4.1.3 Ergebnis der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung

Parallel zum Umweltbericht wurde eine spezielle artenschutzrechtliche Prüfung erstellt.

Nach den Ergebnissen der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung zum Bebauungsplan "Sport- und Freizeitgelände Blumersberg" kommen im Wirkraum des Vorhabens mehrere artenschutzrechtlich relevante Arten vor. Zu nennen sind hierbei die Fledermäuse und die europäischen Vogelarten. Mit der Realisierung des Vorhabens sind Auswirkungen auf die nachgewiesenen europarechtlich geschützten Arten verbunden.

Zur Vermeidung von Verbotstatbeständen des § 44 (1) bezüglich der Artengruppe der Vögel müssen die Fällarbeiten außerhalb der Vogelbrutzeit von Anfang Oktober bis Ende Februar erfolgen. Durch die mögliche Anwesenheit von Fledermäusen müssen diese noch weiter eingeschränkt werden und dürfen erst ab November erfolgen. Bei Abriss des Vereinsheims darf dieses ebenfalls nur in den Wintermonaten von Anfang November bis Mitte März erfolgen. Die genannten Maßnahmen stehen im Kontext der Vermeidung von Tötungen (§ 44 (1) 1 BNatSchG).

Ein Abriss oder Umbau des Vereinsheims ist gegenwärtig nicht geplant. Sofern allerdings zu einem späteren Zeitpunkt das Gebäude abgerissen oder Veränderungen am Dachstuhl und im Fassadenbereich vorgenommen werden sollen, muss eine Quartierbelegung durch Fledermäuse in der aktiven Zeit von April bis Juli abgeklärt und evtl. funktionserhaltende Maßnahmen wie die Neuschaffung von Spaltenquartiere umgesetzt werden.

In der Artengruppe der Vögel ist zum langfristigen Funktionserhalt der Fortpflanzungs- und Ruhestätten für den Turmfalke der Horstbaum im Baugebiet nach Möglichkeit zu belassen. Andernfalls müssen künstliche Nisthilfen im nahen Umfeld zum Vorhabensgebiet angebracht werden. Grundsätzlich sollen die Rodungsmaßnahmen auf das absolut notwendige Maß beschränkt werden.

Weiteres artenschutzrechtliches Konfliktpotenzial ist durch das geplante Vorhaben nicht zu erwarten. Die Maßnahmen müssen über eine Festsetzung im Bebauungsplan gesichert werden.

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

4.1.1 Ergebnis der Natura 2000-Vorprüfung

Bei den nächstgelegenen Natura 2000-Gebieten handelt es sich um die FFH-Gebiete „Truppenübungsplatz Heuberg“ (Schutzgebiets-Nr. 7820-342) und „Östlicher großer Heuberg“ (Schutzgebiets-Nr. 7819-341). Außerdem das Vogelschutzgebiet „Südwestalb und Oberes Donautal“ (Schutzgebiets-Nr. 7820-441). Alle Gebiete befinden sich in 845 – 1100 m Entfernung zum Plangebiet und sind durch räumliche Distanz und topografische sowie strukturelle Gegebenheiten von diesem getrennt. Eine Beeinträchtigung der Schutzzwecke der Natura 2000-Gebiete kann ausgeschlossen werden. Die Durchführung einer Natura 2000-Vorprüfung ist nicht notwendig.

4.2 Umweltbelang Boden

4.2.1 Bestandsaufnahme

4.2.1.1 Bestandsbeschreibung

Innerhalb des Plangebiets wurden die in ihrem Bodenvorkommen einheitlichen Standorte zusammengefasst und in ihrer Ausprägung beschrieben.

Nach der Geologischen Übersichtskarte (Maßstab 1:200.000, Landesamt für Geologie, Rohstoffe und Bergbau) steht im Plangebiet die geologische Formation des Mittleren Oberjura an. Als im Vorhabensbereich flächenbedeutsam vorkommende Leitböden werden Rendzina, Braunerde-Rendzina, Terra fusca-Rendzina und Braunerde-Terra fusca genannt. Die flach-

und mittelgründigen Böden aus kalksteinschutthaltigem, schluffigem und schluffig-tonigem Lehm über schuttführendem tonigem Lehm, Ton und Kalksteinersatz sind typisch für die Kuppige Albhochfläche der Westalb (Bodenübersichtskarte von Baden-Württemberg, Maßstab 1:200.000, Blatt: CC7918 Stuttgart-Süd). Nach den Daten der amtlichen Bodenschätzung handelt es sich bei dem im Gebiet vorkommenden Boden um solche mit einer sehr hohen Funktionserfüllung als Standort für natürliche Vegetation. Dadurch wird die Gesamtbewertung des Bodens mit sehr hoch angesetzt.

4.2.1.2 Bestandsbewertung

Die nachfolgende Bewertung des im Gebiet anstehenden Bodens erfolgt auf Grundlage der amtlichen Bodenschätzungsdaten des Landesamts für Geologie, Rohstoffe und Bergbau (Regierungspräsidium Freiburg). Für das gesamte Plangebiet sind Bodendaten verfügbar. Der im Plangebiet anstehende Lehmboden weist nach den Vorgaben der Ökokontoverordnung und der LUBW (Bodenschutzheft 24) eine sehr hohe Bedeutung für den Umweltbelang auf.

Die amtliche Bodenschätzung berücksichtigt das gesamte Flurstück Nr. 2230. Der Geltungsbereich des Bebauungsplans „Blumersberg“ berücksichtigt eine Teilfläche des Flurstücks. Durch die Anlage der zwei Sportplätze innerhalb des Geltungsbereichs kam es bereits zu einer Beeinträchtigung der natürlichen Funktion des Umweltbelangs Boden. Aus diesem Grund erfolgt im Rahmen des vorliegenden Umweltberichts eine Abwertung des Bodens für die bestehenden Sportflächen von sehr hoch auf mittel.

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

Tabelle 9: Bestandsbewertung für den Umweltbelang Boden

Bestandsbewertung inkl. Vorbelastungen für den Umweltbelang Boden	
Funktionserfüllung des Bodens gemäß Ökokontoverordnung	Bodenbezeichnung
sehr hoch	• L 3 d 4-
hoch	
mittel	• L 3 d 4- , beeinträchtigt (Sportplatz)
gering	• Teilversiegelte Flächen
keine	• Vollversiegelte Flächen (Vereinsheim)
Vorbelastungen	
<input checked="" type="checkbox"/> Vorbelastungen vorhanden <ul style="list-style-type: none"> • Vorbelastung durch geringfügige Versiegelungen im Bereich der Bebauungen • Vorbelastung durch Nutzung als Sportfläche und maschinelle Bearbeitung zum Erhalt der Bepflanzbarkeit des Fußballplatzes 	

4.2.2 Prognose über Umweltauswirkungen der Planung

Die im Plangebiet maximal zulässige bauliche Inanspruchnahme errechnet sich aus den im Plangebiet ausgewiesenen Baufenstern und der gemäß § 19 (4) BauNVO für Nebenanlagen zulässigen Grundflächenüberschreitung von 50 %. Für das etwa 400 m² große Baufenster wird

keine Grundflächenzahl festgelegt. Da maximal überbaubare und versiegelbare Fläche entspricht daher dem festgesetzten Baufenster von 400 m².

Weitere Versiegelungen ergeben sich durch die Anlage des Kunstrasenplatzes, der Fallschutzbeläge auf den Trainingsflächen und infolge der Herstellung der öffentlichen Zugangswege. 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 Bodenflächen, die teilversiegelt oder überbaut werden ergibt sich ein erheblicher Eingriff in den Umweltbelang.

Die festgesetzten Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung sind nicht geeignet, die Auswirkungen des geplanten Eingriffs auf das Schutzgut Boden auf ein unerhebliches Maß zu reduzieren.

Tabelle 10: Umweltauswirkungen für den Umweltbelang Boden

Umweltauswirkungen der Planung und ihre Erheblichkeit inkl. Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen für den Umweltbelang Boden				
Art der Umweltauswirkung	Wirkungsbereich	Wirkungsdauer	Ausmaß der Funktionsbeeinträchtigung	Erheblichkeit (unter Berücksichtigung der Bestandsbewertung)
bau- und anlagenbedingt				
Verlust aller Oberbodenfunktionen in Bereichen, die vollständig versiegelt werden	Vollständig versiegelte Flächen	dauerhaft	hoch	<input checked="" type="checkbox"/>
Starke Beeinträchtigung aller Bodenfunktionen in Bereichen, die teilversiegelt werden	Teilversiegelte Flächen	dauerhaft	hoch	<input checked="" type="checkbox"/>
Baubedingte Beeinträchtigung der Bodenfunktionen auf unversiegelten Flächen durch mechanische Belastungen	Eingriffsbereich	temporär - dauerhaft	mittel	<input type="checkbox"/>
Baubedingte Schadstoffeinträge in den Boden durch Betriebsstoffe (z. B. bei Unfällen)	lokales Ereignis	temporär	gering - (potenziell hoch)	<input type="checkbox"/>
betriebsbedingt				
Betriebsbedingte Schadstoffeinträge in den Boden durch Betriebsstoffe (z.B. bei Unfällen)	lokales Ereignis	temporär	gering - (potenziell hoch)	<input type="checkbox"/>
Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen				
<input checked="" type="checkbox"/> Vermeidungs- oder Verminderungsmaßnahmen vorgesehen <ul style="list-style-type: none"> • Fachgerechte Umgang mit anfallendem Bodenaushub • Wiederverwendung des unbelasteten Bodenmaterials soweit möglich auf dem Baugrundstück • Verwendung versickerungsfähiger Beläge im Bereich von Zufahrten, Abstellflächen und vergleichbare Anlagen 				

4.3 Umweltbelang Wasser

4.3.1 Bestandsaufnahme

4.3.1.1 Bestandsbeschreibung

Grundwasser

Entsprechend der Geologischen Übersichtskarte von Baden-Württemberg (Maßstab 1:350.000) gehört der Vorhabensbereich zur hydrogeologischen Formation des Oberjura, schwäbische Fazies. Die Formation zählt zu den Massenkalken aus massigen Schwamm-Kalksteinen und massigem Dolomitstein und besitzt in Abhängigkeit der vorliegenden Gesteinsschicht eine mittlere bis hohe Durchlässigkeit. Sie stellen einen Teil der zusammenhängenden Kluff- und Karstgrundwasserleiter dar.

Das Plangebiet befindet sich randlich innerhalb des Wasserschutzgebiets „Heuberg“ (WSG-Nr-Amt 417.229), in der Zone III.

Oberflächenwasser

Innerhalb des Plangebiets und der näheren Umgebung befinden sich keine Oberflächengewässer. Bei dem nächstgelegenen Oberflächengewässer handelt es sich um den ca. 1 km nördlich entspringenden Meßstetter Talbach (Gewässer-ID 2104) und den etwa 2,7 km westlich verlaufenden Burtelbach (Gewässer-ID 12417).

4.3.1.2 Bestandsbewertung

Die hydrogeologische Bedeutung der im Plangebiet anstehenden Gesteinsformation wird entsprechend der Bewertungsempfehlungen der LFU 2005 festgesetzt. Im Falle einer bestehenden Betroffenheit von Oberflächengewässern erfolgt deren ökologische Beurteilung nach den Vorgaben der LAWA-Gewässerstrukturgütekartierung (LUBW 2010). Eine vom Vorhaben ausgehende maßgebliche Betroffenheit ist für den Meßstetter Bach und den Burtelbach nicht erkennbar.

Tabelle 11: Bestandsbewertung für den Umweltbelang Wasser

Bestandsbewertung inkl. Vorbelastungen für den Umweltbelang Wasser	
Ökologische Bedeutung gemäß LFU 2005 (Oberflächengewässer nach Vorgaben der LAWA-Gewässerstrukturgütekartierung)	Geologische Formation/Oberflächengewässer
sehr hoch	
hoch	
mittel	<ul style="list-style-type: none"> • Oberjura, schwäbische Fazies
gering	
sehr gering	
Vorbelastungen	
<input checked="" type="checkbox"/> Vorbelastungen vorhanden <ul style="list-style-type: none"> • Beeinträchtigung der Grundwasserneubildung durch die bestehende Verbauung • Beeinträchtigung des Abflussverhaltens durch eine Verdichtung des Bodens auf den Sportplätzen 	

4.3.2 Prognose über Umweltauswirkungen der Planung

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

Die im Plangebiet vorgesehene Überbauung und Versiegelung führt in den betroffenen Bereichen zu einem beschleunigten Oberflächenwasserabfluss sowie zu einer Verminderung der Wasserrückhaltung und der Grundwasserneubildung. Durch die 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 keine dauerhaften erheblichen Beeinträchtigungen.

Tabelle 12: Umweltauswirkungen für den Umweltbelang Wasser

Umweltauswirkungen der Planung und ihre Erheblichkeit inkl. Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen für den Umweltbelang Wasser				
Art der Umweltauswirkung	Wirkungsbereich	Wirkungsdauer	Ausmaß der Funktionsbeeinträchtigung	Erheblichkeit (unter Berücksichtigung der Bestandsbewertung)
baubedingt				
Beeinträchtigung des Grundwassers durch Schadstoffeinträge aus den Transport- und Baufahrzeugen	nachgeschalteter Gewässerkreislauf	temporär, beschränkt auf Bauzeit	mittel - (potenziell hoch)	<input type="checkbox"/>
anlagenbedingt				
Vermehrter und beschleunigter Oberflächenwasserabfluss und Verlust des Rückhaltevolumens des belebten Bodens durch Überbauung und Flächenversiegelung Verringerung der Grundwasserneubildung durch Überbauung und Flächenversiegelung	versiegelte und überbaute Flächen	dauerhaft	gering Rückführung des Niederschlagswassers in den Landschaftswasserhaushalt	<input type="checkbox"/>
betriebsbedingt				
Betriebsbedingte Schadstoffeinträge in das Grundwasser durch Betriebsstoffe (z.B. bei unsachgemäßem Umgang mit wassergefährdenden Stoffen, Unfällen)	lokales Ereignis	temporär	gering - (potenziell hoch)	<input type="checkbox"/>
Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen				
<input checked="" type="checkbox"/> Vermeidungs- oder Verminderungsmaßnahmen vorgesehen <ul style="list-style-type: none"> • Verwendung versickerungsfähiger Beläge im Bereich von Zufahrten, Abstellflächen und vergleichbare Anlagen • Versickerung des anfallenden Niederschlagswassers auf der Fläche • Abführung von Schmutzwasser und unverschmutztem Oberflächenwasser im Trennsystem 				

4.4 Umweltbelang Luft/Klima

4.4.1 Bestandsaufnahme

4.4.1.1 Bestandsbeschreibung

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 Südwest (udo.lubw.baden-wuerttemberg.de B).

Tabelle 13: Klimadaten des Untersuchungsgebietes

Niederschlag:	1.014 mm/Jahr
Lufttemperatur:	ca. 7,2°C im langjährigen Jahresdurchschnitt
Windrichtung:	Südwest

Kaltluftentstehung und Kaltluftabfluss

Die vom Vorhaben in Anspruch genommene Offenlandfläche dient vor allem der Kaltluftentstehung. Die gebildete Kaltluft wird entsprechend dem Gefälle in Richtung Osten, in die bestehende Wohnbebauung abgeleitet. Aufgrund der Neigungsverhältnisse des Plangebietes besitzt die Fläche nach den Bewertungskriterien der LFU 2005 eine lokalklimatische Siedlungswirksamkeit. Die Eingriffsfläche ist jedoch von geringer Größe und der relevante Siedlungsbereich unmittelbar von weiteren Kaltluftentstehungsflächen umgeben.

Luftregeneration und Klimapufferung

Die Regeneration der Luft, insbesondere ihre Anreicherung mit Sauerstoff, erfolgt durch Pflanzen, speziell durch die photosynthetisch aktiven Blätter und Nadeln. Dies bedeutet, dass Strukturen mit großer Blattmasse, insbesondere Wälder, von großer Bedeutung für die Luftregeneration sind. Immergrüne Gehölze leisten diesbezüglich einen besonders großen Beitrag.

Die randlich entlang der Plangebietsgrenze gelegenen Hecken und Gehölze nehmen einen geringen Flächenanteil innerhalb des Plangebiets ein und leisten dementsprechend einen untergeordneten Beitrag für die Luftregenerationsfunktion.

4.4.1.2 Bestandsbewertung

Die Bewertung der bioklimatischen Ausgleichsleistung und des Immissionsschutzes wird nach den Kriterien der LFU 2005 durchgeführt.

Tabelle 14: Bestandsbewertung für den Umweltbelang Luft/Klima

Bestandsbewertung inkl. Vorbelastungen für den Umweltbelang Luft/Klima	
Ökologische Bedeutung gemäß LFU 2005	Klimatische Flächeneinheiten
sehr hoch	
hoch	
mittel	<ul style="list-style-type: none"> Kaltluftentstehungsgebiet von geringer Größe mit Siedlungsrelevanz. Der betroffene Siedlungsbereich ist zusätzlich stark durchgrünt. Keine Relevanz für die Luftreinhaltung.
gering	
sehr gering	
Vorbelastungen	
<input type="checkbox"/> Vorbelastungen vorhanden	

4.4.2 Prognose über Umweltauswirkungen der Planung

Kaltluftentstehung und Kaltluftabfluss

Durch die Realisierung der Planung kommt es zu einer Umstrukturierung des bestehenden Grünlandes mit Erholungsfunktion. Durch den Erhalt von Grünflächen und zusätzliche Gehölzpflanzungen bleibt die Funktion als Kaltluftentstehungsgebiet erhalten. Beeinträchtigungen werden in ihrer Gesamtwirkung als sehr gering eingestuft. Der Eingriff ist für Kaltluftentstehung und -abfluss als unerheblich zu bewerten.

Klimapufferung und Luftregeneration

Die Realisierung des Vorhabens führt im Zuge der Geländebearbeitung zum Verlust einiger weniger Gehölze. Da die Planung ein Gebiet der Naherholung aus überwiegend Rasenflächen und mit zahlreichen Gehölzpflanzungen vorsieht, sind die Beeinträchtigungen der Luftregeneration und der Klimapufferung temporär, für die Dauer der Bauarbeiten, zu erwarten. Nach Planumsetzung und mit fortschreitendem Gehölzwachstum ist sogar eine Verbesserung der Luftreinhaltung möglich.

Tabelle 15: Umweltauswirkungen für den Umweltbelang Luft/Klima

Umweltauswirkungen der Planung und ihre Erheblichkeit inkl. Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen für den Umweltbelang Luft/Klima				
Art der Umweltauswirkung	Wirkungsbereich	Wirkungsdauer	Ausmaß der Funktionsbeeinträchtigung	Erheblichkeit (unter Berücksichtigung der Bestandsbewertung)
bau- und anlagebedingt				
Beeinträchtigung der Luftqualität durch Abgase und Staub der Transport- und Baufahrzeuge	Eingriffsbereich und Umfeld	temporär, beschränkt auf Bauzeit	gering	<input type="checkbox"/>

Umweltauswirkungen der Planung und ihre Erheblichkeit inkl. Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen für den Umweltbelang Luft/Klima				
Art der Umweltauswirkung	Wirkungsbereich	Wirkungsdauer	Ausmaß der Funktionsbeeinträchtigung	Erheblichkeit (unter Berücksichtigung der Bestandsbewertung)
Verlust an kaltluftproduzierenden Grünland- und Ruderalflächen	Eingriffsbereich	temporär, beschränkt auf Bauzeit. Geringer Verlust durch Erschließungswege	gering im Hinblick auf Größe des Einzugsgebiets	<input type="checkbox"/>
Verlust an Gehölzbeständen, die der Luftregeneration und Klimapufferung dienen	Eingriffsbereich	temporär, zahlreiche Gehölzpflanzungen	gering	<input type="checkbox"/>
betriebsbedingt				
Betriebsbedingte Schadstoffemissionen (z. B. durch zu- und abfahrende Fahrzeuge)	Eingriffsbereich und Umfeld	dauerhaft	gering	<input type="checkbox"/>
Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen				
<input checked="" type="checkbox"/> Vermeidungs- oder Verminderungsmaßnahmen vorgesehen <ul style="list-style-type: none"> • Eingrünung des Plangebiets durch Gehölzpflanzungen • Überwiegend Erhalt vorhandener Gehölze und Vegetation 				

4.5 Umweltbelang Landschaft

4.5.1 Bestandsaufnahme

4.5.1.1 Bestandsbeschreibung

Das am westlichen Rand der Schwäbischen Alb (Großlandschaft-Nr. 9) gelegene Plangebiet wird der naturräumlichen Einheit der „Hohen Schwabenalb“ (Naturraum-Nr. 93) zugeordnet (vgl. udo.lubw.baden-wuerttemberg.de A, Karte der Naturräumlichen Gliederung des Daten- und Kartendienst der LUBW).

Das Plangebiet relativ zentral innerhalb der hohen Schwabenalb, wo der tiefe Karst flachmuldige Trockentäler und lokale, dolinendurchsetzte, abflusslose Senken bildet. Auf den Hochflächen dominieren Offenland und Grünlandnutzung. Waldbestände werden von Buchen dominiert, wobei der Fichtenanteil deutlich zunimmt. Täler und Trockentäler werden landwirtschaftlich genutzt. Die Hohe Schwabenalb ist durch hohe landschaftliche Eigenart gekennzeichnet. Von der Hochfläche aus sind bei günstigen Verhältnissen die Alpen sichtbar.

Beim Plangebiet handelt es sich um von Hecken und Gehölzen eingefasste Sportplätze, die sich im Offenland befinden und erhöht am Blumersberg, außer- und oberhalb des bestehenden Siedlungsgebiets von Meßstetten liegen. Die Eingrünung dient sowohl als Sichtschutz als auch als Lärmschutz.

Die Herstellung des Dirt-Parks auf dem östlich innerhalb des Plangebiets gelegenen Bolzplatz wurde bereits umgesetzt. Die Bestandsbewertung berücksichtigt jedoch den Zustand vor Umsetzung der Baumaßnahme.



Abbildung 4: Fotodokumentation vom Plangebiet

4.5.1.2 Bestandsbewertung

Die Beurteilung des Landschaftsbildes erfolgt nach dem Bewertungsrahmen der LFU 2005. Das Bewertungsmodell wurde in Anlehnung an die Bewertungsverfahren von Leitl 1997 und Menz O.J. erarbeitet. Hauptkriterien für die landschaftliche Beurteilung stellen die Bewertungsparameter Vielfalt und Eigenart/Historie dar.

Tabelle 16: Bestandsbewertung für den Umweltbelang Landschaft

Bestandsbewertung inkl. Vorbelastungen für den Umweltbelang Landschaft	
Bedeutung gemäß LFU 2005	Landschaftsräume
sehr hoch	
hoch	
mittel	<ul style="list-style-type: none"> Naturraumtypische Offenlandfläche der „Hohen Schwabenalb“ mit spürbarer anthropogener Überprägung infolge der Nutzung als Sportplatz
gering	
sehr gering	
Vorbelastungen	
<input checked="" type="checkbox"/> Vorbelastungen vorhanden <ul style="list-style-type: none"> landschaftliche Überprägung durch die bestehende Überbauung und Nutzung als Sport- und Freizeitfläche akustische und optische Überprägungen durch die Nutzung des Sportplatzes, des Spielplatzes und der Grillstelle 	

4.5.2 Prognose über Umweltauswirkungen der Planung

Durch die Inanspruchnahme des Plangebiets wird ein bereits durch die Nutzung als Sportplatz mit angrenzendem Spielplatz und Grillstelle vorbelastetes Gebiet überprägt. Mit der baulich-technischen Überprägung des mittelwertigen Landschaftsbereichs kommt es zu einer Aufwertung und dadurch zu einem geringen Beeinträchtigungsmaß.

Weitere Beeinträchtigungen für das Landschaftserleben ergeben sich durch betriebsbedingte Störeinflüsse. Die Art und Intensität der betriebsbedingten Störwirkungen dürften vergleichbar mit der bereits bestehenden Nutzung des Gebiets und somit von untergeordneter Bedeutung sein.

Unter Berücksichtigung der geplanten Herstellung des Gebietes und der damit verbundenen Eingrünung können die Eingriffe in das Landschaftsbild in ihrer Gesamtwirkung auf ein unerhebliches Maß reduziert werden.

Tabelle 17: Umweltauswirkungen für den Umweltbelang Landschaft

Umweltauswirkungen der Planung und ihre Erheblichkeit inkl. Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen für den Umweltbelang Landschaft				
Art der Umweltauswirkung	Wirkungsbereich	Wirkungsdauer	Ausmaß der Funktionsbeeinträchtigung	Erheblichkeit (unter Berücksichtigung der Bestandsbewertung)
bau- und anlagebedingt				
Flächeninanspruchnahme und Überformung eines Landschaftsausschnittes	Eingriffsbereich und Umfeld mit Sichtbezug	dauerhaft	gering (Vorbelastungen vorhanden)	<input type="checkbox"/>
Beeinträchtigung von Sichtbeziehungen	Eingriffsbereich und Umfeld mit Sichtbezug	dauerhaft	gering	<input type="checkbox"/>

Umweltauswirkungen der Planung und ihre Erheblichkeit inkl. Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen für den Umweltbelang Landschaft				
Art der Umweltauswirkung	Wirkungsbereich	Wirkungsdauer	Ausmaß der Funktionsbeeinträchtigung	Erheblichkeit (unter Berücksichtigung der Bestandsbewertung)
betriebsbedingt				
Beeinträchtigung durch Nutzung des geplanten Erholungsgebiets (z.B. durch parkierende Autos und Besucher)	Eingriffsbereich und Umfeld	dauerhaft	gering	<input type="checkbox"/>
Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen				
<input type="checkbox"/> Vermeidungs- oder Verminderungsmaßnahmen vorgesehen				

4.6 Umweltbelang Fläche

Die städtische Entwicklung der Kommunen und die Realisierung von umfangreichen Baumaßnahmen der technischen Infrastruktur haben in der Vergangenheit zu einem erheblichen Flächenverbrauch geführt. Um dieser Problematik entgegen zu wirken ist ein nachhaltiges Flächenmanagement erforderlich.

Der planerische Handlungsauftrag zur Reduzierung der Flächeninanspruchnahme zielt im Wesentlichen auf ein nachhaltiges Flächenmanagement ab, welches die gezielte Förderung von Innenentwicklung vorsieht.

Neben einem kommunalen Flächenmanagement, das eine Gesamtflächenbilanzierung der Brachflächen und Baulücken umfasst, werden als maßgebliche Erfolgsfaktoren vor allem die Wiedernutzung von Brachflächen und die Erschließung von Bauflächenpotentialen im Siedlungsbestand benannt (Ulmer et al. 2007). In der Gesetzgebung selbst ist die Zielsetzung einer zielgerichteten Erschließung von Innenentwicklungspotenzialen in § 2 Abs. 2 Nr. 6 ROG und § 1a Abs. 2 BauGB verankert.

Durch das Vorhaben kommt es zur Überplanung einer etwa 1,7 ha großen Fläche. Diese ist bereits für die Freizeitnutzung erschlossen und umfasst einen Fußballplatz sowie einen nördlich angrenzenden Spielplatz mit Grillstelle und den nordöstlich angrenzenden Bolzplatz. Durch die Realisierung werden auch die bestehenden Gehölz- und Heckenstrukturen innerhalb des Eingriffsbereichs überplant. Im Zuge der Planumsetzung wird das Gebiet wieder umfangreich eingegrünt und möglicherweise entfernte Gehölze ersetzt.

Im Rahmen des durch den Bebauungsplan geschaffenen Baurechts kann eine Bebauung innerhalb der gültigen Baugrenzen erfolgen. Diese machen etwa 2,35 % der Gesamtfläche aus. Hinzu kommen Voll- und Teilversiegelungen durch Fußwege und Parkplätze in geringem Umfang. Der Bebauungsplan verursacht damit keine erheblichen Beeinträchtigungen in Landschafts- und Naturhaushalt.

Das Plangebiet befindet sich auf dem Blumersberg inmitten extensiv bewirtschafteten Grünlands. Im Norden, Süden und Westen umschließt, mit geringer Entfernung, der bestehende Siedlungskörper die Fläche. Nach Süden öffnet sich das Gelände zu landwirtschaftlich genutztem Grünland. Da das Plangebiet bereits einer Freizeit- und Erholungsnutzung unterliegt, kommt es nicht zu einer Zersiedelung.

Die vom Vorhaben in Anspruch genommene Fläche dient in ihrer Funktion als Grünfläche für die Freizeitnutzung in erster Linie der Erholung der Bevölkerung von Meßstetten.

4.7 Umweltbelang Mensch

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

Der Umweltbelang Mensch, insbesondere die menschliche Gesundheit wird in die Teilbelange „Wohnen“ und „Erholung“ gegliedert. Im Vordergrund steht die Erhaltung der Gesundheit und des Wohlbefindens des Menschen.

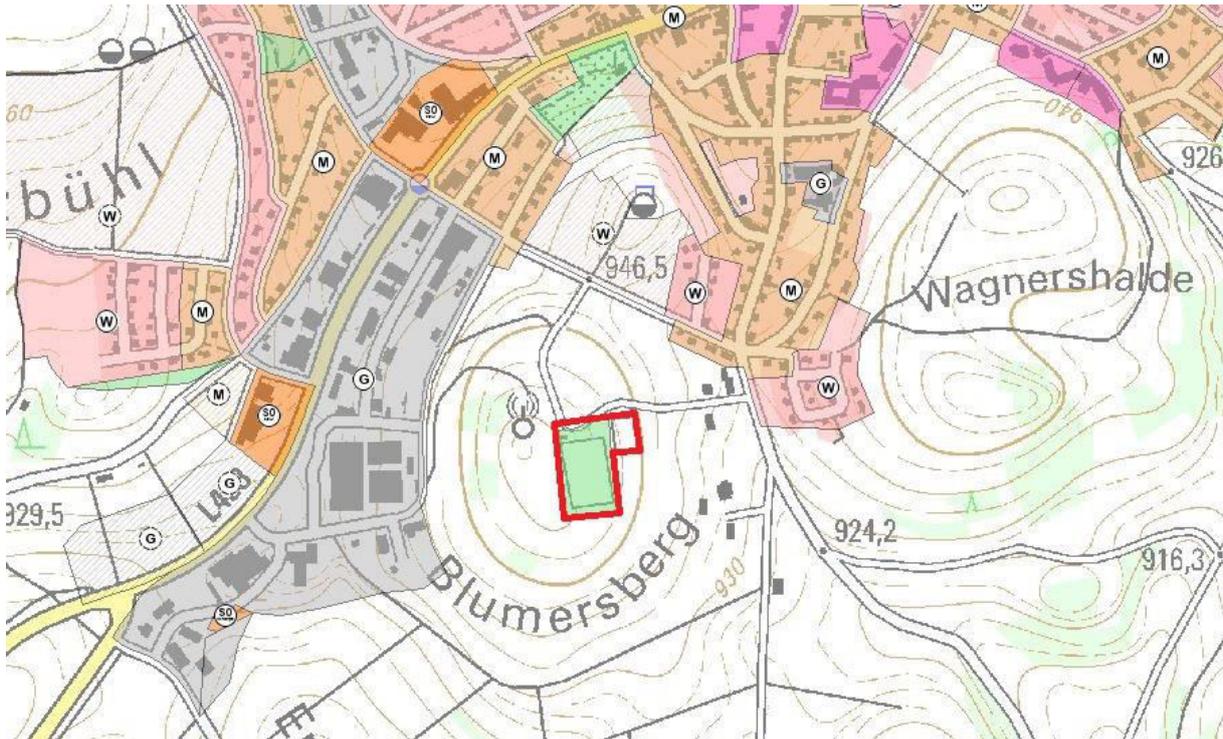
Im Hinblick auf den Teilbelang „Wohnen“ stellt die Erhaltung gesunder Lebensverhältnisse durch Schutz des Wohn- und Wohnumfeldes sowie der dazugehörigen Funktionsbeziehungen das wesentliche Schutzziel dar. Bezüglich des Teilbelang „Erholen“ ist vor allem auf die Erhaltung von Flächen für die Naherholung, Ferienerholung und sonstige Freizeitgestaltung zu achten.

4.7.1 Bestandsaufnahme

4.7.1.1 Bestandsbeschreibung

Wohnen

Im unmittelbaren Umfeld des Plangebietes befinden sich keine wohnbaulich genutzten Siedlungsstrukturen. Nach dem Flächennutzungsplan der VG Meßstetten-Nusplingen-Obernheim (2010) liegen die nächsten Wohngebäude in der nördlichen und nordöstlichen Misch- und Wohnbebauung von Meßstetten, in ca. 150 m Entfernung zum Plangebiet. Es besteht eine eingeschränkte Sichtbeziehung zwischen den bewohnten Siedlungsbereichen und dem Eingriffsort.



Legende: Rote Linie = Geltungsbereich

Abbildung 5: Auszug aus dem Flächennutzungsplan GV Meßstetten-Nusplingen-Obernheim (2010), Darstellung unmaßstäblich

Erholung

Das in unmittelbarer Nähe des Landschaftsschutzgebiets „Großer Heuberg“ (Schutzgebiets-Nr. 4.17.042) gelegene Plangebiet gehört zum Naturraum „Hohe Schwabenalb“ welcher sich, insbesondere auf den Hochflächen, durch seinen landschaftlichen Reiz und ein dichtes Netz aus Rad- und Wanderwegen besonders gut für Naherholungszwecke eignet.

An Naherholungsinfrastruktur weist das Planungsumfeld vor allem verschiedenen Rad- und Wanderwege auf. Entsprechend der Freizeitkarte Nr. 526, Sigmaringen - Tuttlingen des Landesvermessungsamts Baden-Württemberg (Maßstab 1:50.000) verläuft etwa 200 m östlich des Plangebiets der Radweg nach Heinstetten und der Wanderweg nach Hartheim. Etwa 500 m westlich führt ein Teilwanderweg von Albstadt nach Unterdigisheim. Die Umgebung ist zudem durchzogen von zahlreichen Wirtschaftswegen, die die Bevölkerung von Meßstetten zu Naherholungszwecken nutzt.

In der näheren Umgebung von Meßstetten finden sich zudem zahlreiche zusätzliche Freizeiteinrichtungen wie ein Tierpark, eine Skisprungschanze und eine Tennisanlage.

Das Plangebiet selbst wird durch bestehende Freizeitanlagen überprägt und weist, wie in Kapitel 4.5 dargestellt, eine mittlere Bedeutung für das Landschaftsbild auf. Aufgrund des Zustandes der vorhandenen Freizeiteinrichtungen muss auch die Bedeutung der Erholungsfunktion als lediglich mittel bewertet werden.

4.7.2 Bestandsbewertung

Wohnen

Die Bedeutung der betroffenen Siedlungsfläche wird in ihrer Wohnfunktion nach dem Grad ihrer Schutzbedürftigkeit (Wohnbaufläche, gemischte Baufläche, Gewerbefläche) beurteilt. Dementsprechend kommen allen Wohnbauflächen eine hohe, den gemischten Bauflächen eine mittlere und den Gewerbeflächen eine geringe Bedeutung für den Umweltbelang Mensch zu. Die Bedeutung der im Umfeld des Plangebietes liegenden Siedlungsflächen wird nachfolgend zusammengefasst.

Tabelle 18: Bestandsbewertung für die Wohnfunktion

Bestandsbewertung inkl. Vorbelastungen für die Wohnfunktion	
Bedeutung Wohnfunktion	Lage/Bezug zum Plangebiet
hoch	<ul style="list-style-type: none"> Wohngebiet: ca. 200 m nordöstlich und 220 m östlich in Ortslage von Meßstetten mit Sichtbezug zum Plangebiet
mittel	<ul style="list-style-type: none"> Mischgebiet: ca. 120 m nordöstlich in Ortslage von Meßstetten mit Sichtbezug zum Plangebiet
gering	<ul style="list-style-type: none"> Gewerbegebiet: ca. 200 m westlich des Plangebiets in Ortslage von Meßstetten ohne Sichtbezug zum Plangebiet
Vorbelastungen	
<input type="checkbox"/> Vorbelastungen vorhanden <ul style="list-style-type: none"> Bestehende Nutzung des Plangebiets als Sportplatz 	

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 Erreichbarkeit und Erschließung des Gebietes von entscheidender Bedeutung (LFU 2005).

Bei der Beurteilung der Empfindlichkeit eines Gebietes in seiner Erholungsfunktion wird nach dem Grundsatz verfahren, dass mit steigender Erholungseignung eines Raumes auch seine Empfindlichkeit gegenüber Beeinträchtigungen und Störungen zunimmt.

Die Erholungseignung des Plangebietes erfolgt nachfolgend in Anlehnung an die Bewertungsempfehlungen der LFU 2005.

Tabelle 19: Bestandsbewertung für die Erholungsfunktion

Bestandsbewertung inkl. Vorbelastungen für die Erholungsfunktion (angelehnt an LFU 2005)					
Bedeutung Erholungsfunktion/ Erholungseignung (gesamt)	Bewertungskriterien				
<input type="checkbox"/> sehr hoch	Bedeutung des Landschaftsbildes (siehe Kapitel 4.5)				
	<input type="checkbox"/> sehr hoch	<input type="checkbox"/> hoch	<input checked="" type="checkbox"/> mittel	<input type="checkbox"/> gering	<input type="checkbox"/> sehr gering
<input checked="" type="checkbox"/> hoch	Erholungsinfrastrukturausstattung des Gebietes (z.B. Sitzbänke, Grillstellen, Gaststätten u. a. Erholungseinrichtungen)				
	<input type="checkbox"/> sehr hoch	<input checked="" type="checkbox"/> hoch	<input type="checkbox"/> mittel	<input type="checkbox"/> gering	<input type="checkbox"/> sehr gering
<input type="checkbox"/> mittel	Siedlungsnähe/Nähe zum Wohnort und Erreichbarkeit des Gebietes				
	<input type="checkbox"/> sehr hoch	<input checked="" type="checkbox"/> hoch	<input type="checkbox"/> mittel	<input type="checkbox"/> gering	<input type="checkbox"/> sehr gering
<input type="checkbox"/> gering	Erschließung des Gebietes (z. B. Rad- und Wanderwegenetz)				
	<input type="checkbox"/> sehr hoch	<input checked="" type="checkbox"/> hoch	<input type="checkbox"/> mittel	<input type="checkbox"/> gering	<input type="checkbox"/> sehr gering
<input type="checkbox"/> sehr gering					
Vorbelastungen					
<input checked="" type="checkbox"/> Vorbelastungen vorhanden <ul style="list-style-type: none"> • landschaftliche Überprägung durch die bestehenden Fußballfelder, den Spielplatz und den angrenzenden Schotterparkplatz • akustische und optische Überprägungen durch Nutzung der bestehend Erholungseinrichtungen 					

4.7.3 Prognose über Umweltauswirkungen der Planung

Wohnen

Der Teilbelang Wohnen kann im Wesentlichen durch Emissionen beeinträchtigt werden, die durch die Bautätigkeiten und den Freizeitbetrieb entstehen.

Beeinträchtigungen durch die Bauarbeiten können temporär in Form von Lärm- und Staubemissionen für das nordwestlich angrenzende Misch- und Wohngebiet auftreten. Zwischen der Eingriffsfläche und der Siedlungsfläche besteht ein natürlicher Sichtschutz aus Gehölzen. Durch die geplante Eingrünung bleibt dieser auch erhalten, sodass bau- und betriebsbedingte Störeinflüsse auf den nahe gelegenen Siedlungsbereich keine erheblichen Beeinträchtigungen nach sich ziehen.

Erholung

Der Teilbelang Erholung kann, wie der Teilbelang Wohnen, durch die bau- und betriebsbedingten Emissionen beeinträchtigt werden. Außerdem hat die Veränderung des Landschaftsbildes Einfluss auf die Erholungsqualität.

Die vom Vorhaben ausgehenden baubedingten Emissionen sind zeitlich begrenzt und finden nur Werktags, d. h. zu Zeiten geringer Frequentierung der Umgebung durch Erholungssuchende statt. Betriebsbedingte Emissionen werden sich aufgrund des verbesserten Erholungsangebotes erhöhen, sind aber als überwiegend durch Besucher verursachte Lärmemissionen in ihrer Gesamtwirkung als gering einzustufen.

Die Neugestaltung des als Grünfläche für Freizeitnutzung ausgewiesenen Plangebiets passt sich in den mittelwertigen Offenlandbereich südlich des Siedlungsgebiets von Meßstetten ein. Unter Berücksichtigung der bestehenden Vorbelastung und der geplanten Ausgestaltung kommt es zu keiner maßgeblichen Verschlechterung der Erholungsfunktion im Planumfeld. Das geplante Vorhaben dient tatsächlich einer Verbesserung der Erholungsfunktion.

4.8 Umweltbelang Kultur- und sonstige Sachgüter

Kultur- und sonstige Sachgüter (nicht als Denkmal ausgewiesene Zeugen der Industrie, Gewerbe- und Zeitgeschichte – Lagerstätten, bergrechtlich genehmigte Felder und Rohstoffsicherungsflächen – sonstige Ressourcen hoher Nutzungsfähigkeit, Barsch et al. 2003) sind im Planungsgebiet nicht bekannt.

4.9 Wechselwirkungen zwischen den Umweltbelangen

Neben den einzelnen Umweltbelangen sind im Rahmen der Umweltprüfung auch die Wechselwirkungen zwischen den Umweltpotenzialen zu berücksichtigen (vgl. § 1 Abs. 6 Nr. 7 a und i). Diese beeinflussen sich gegenseitig in unterschiedlichem Maße. In der nachfolgenden Tabelle wird das Wirkungsgefüge zwischen den betroffenen Umweltbelangen dargestellt:

Tabelle 20: Wechselwirkungen zwischen den Umweltbelangen

WIRKFAKTOR ►	Tiere/Pflanzen (inkl. biologische Vielfalt, Natura 2000)	Boden	Wasser	Luft/Klima	Landschaft	Fläche	Mensch (inkl. Gesundheit des Menschen sowie die Bevölkerung insgesamt)	Kultur- und sonstige Sachgüter
WIRKT AUF ▼								
Tiere/Pflanzen (inkl. biologische Vielfalt, Natura 2000)		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Lebensraum für Bodenfauna ▪ Bodeneigenschaften beeinflussen Pflanzenwachstum 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Niederschlagsrate beeinflusst Pflanzenwachstum 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Klima- und Wetterbedingungen beeinflussen Vegetation und Tierwelt 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Vernetzung von Lebensräumen 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Lebensraum für Pflanzen und Tiere 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Bauliche Inanspruchnahme von Lebensräumen ▪ Anthropogene Einflüsse stören natürliche Entwicklung 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Keine nennenswerte Wechselwirkung
Boden	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Bodenfauna dient Bodengenese ▪ Vegetation schützt vor Erosion 		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Einfluss auf Bodenentwicklung 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Einfluss auf Bodenentwicklung 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Relief beeinflusst Bodenentwicklung 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Standort für natürliche Böden 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Menschliche Aktivitäten beeinträchtigen Bodeneigenschaften 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Keine nennenswerte Wechselwirkung
Wasser	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Wasserspeicher- und Wasserfilterfunktion der Vegetation 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Einfluss auf Grundwasserneubildung ▪ Wasserspeicherfunktion des Bodens ▪ Filterfunktion des Bodens 		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Einfluss auf Grundwasserneubildungsrate (Niederschläge, Verdunstung) 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Keine nennenswerte Wechselwirkung 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Standort für natürliche Gewässer 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Menschliche Aktivitäten beeinträchtigen Wasserqualität und Wasserhaushalt 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Keine nennenswerte Wechselwirkung
Luft/Klima	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Vegetation trägt zur Luftregeneration und zur Kaltluftentstehung bei ▪ Vegetation besitzt bioklimatische Ausgleichs- und Filterfunktion 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Boden als Filter und Puffer für Schadstoffe 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Niederschlags- und Verdunstungsrate bestimmen lokales Klima 		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Einfluss für die Ausbildung des lokalen Klimas 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Klimatische Wirkräume 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Menschliche Aktivitäten beeinträchtigen lokales und globales Klima 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Keine nennenswerte Wechselwirkung

WIRKFAKTOR ►	Tiere/Pflanzen (inkl. biologische Vielfalt, Natura 2000)	Boden	Wasser	Luft/Klima	Landschaft	Fläche	Mensch (inkl. Gesundheit des Menschen sowie die Bevölkerung insgesamt)	Kultur- und sonstige Sachgüter
WIRKT AUF ▼								
Landschaft	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Bewuchs und Artenreichtum als Charakteristikum für Natürlichkeit, Schönheit und Vielfalt der Landschaft 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Relief beeinflusst den Charakter der Landschaft 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Bäche, Flüsse, Seen und Meer als prägende Landschaftselemente 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Klima- und Wetterbedingungen beeinflussen Vegetationsausstattung der Landschaft 		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Landschaftsräume 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Landschaftsgestaltung durch menschliche Aktivitäten 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Einfluss auf Schönheit und Vielfalt der Landschaft
Fläche	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Vegetation und Fauna als Standortfaktor 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Geologie und Boden als Standortfaktor 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Grundwasserverhältnisse als Standortfaktor 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Klima als Standortfaktor 	Keine nennenswerte Wechselwirkung		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Mensch gestaltet Fläche 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Keine nennenswerte Wechselwirkung
Mensch (inkl. Gesundheit des Menschen sowie die Bevölkerung insgesamt)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Bewuchs und Artenreichtum verbessern Erholungsfunktion 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Nahrungsmittelproduktionsstandort ▪ Standort für Infrastruktur 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Wasserversorgung 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Luftqualität beeinflusst Gesundheit und Erholungsfunktion ▪ Lokales Klima als Einflussfaktor auf menschliches Wohlbefinden 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Landschaft dient Menschen als Erholungsraum 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Wohn- und Erholungsräume 		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Einfluss auf Erholungswirkung
Kultur- und sonstige Sachgüter	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Beeinträchtigung durch Sukzession 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Standort für Kultur- und Sachgüter 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Einfluss auf Erholungswirkung 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Beeinträchtigung durch Witterung und Extremwetterereignisse 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Landschaft beeinflusst Erscheinungsbild 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Standort für Kultur und Sachgüter 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Pflege und Erhalt durch Menschen 	

4.10 Vermeidung von Emissionen / Umgang mit Abfällen und Abwässern

Durch die Nutzung der Gebäude für gastronomische Zwecke ist mit keinen erheblichen Umweltauswirkungen durch Schadstoffemissionen zu rechnen.

Die einschlägigen rechtlichen Regelwerke bestimmen die ordnungsgemäße Errichtung und den Betrieb der Gebäude sowie den sachgerechten Umgang mit Abfällen und Abwässern. Wasser- und Stromversorgung sind über das bestehende Netz gegeben. Die Abwasserbeseitigung erfolgt über ein Trennsystem. Unverschmutztes Oberflächenwasser soll breitflächig innerhalb des Plangebiets versickert werden.

Erhebliche Umweltbeeinträchtigungen sind nicht zu erwarten.

4.11 Nutzung erneuerbare Energien / sparsame und effiziente Nutzung von Energie

Die Nutzung erneuerbarer Energien wird durch die zulässigen Dachformen ermöglicht.

4.12 Anfälligkeit für Unfälle oder Katastrophen

Während der Bautätigkeiten kann es aufgrund austretender Betriebsstoffe zu Unfällen mit temporär erheblichen Beeinträchtigungen für den Naturhaushalt kommen. Die eingesetzten Baufahrzeuge und Maschinen unterliegen einer regelmäßigen technischen Wartung.

Eine erhöhte Anfälligkeit für schwere Unfälle oder Katastrophen ist nicht vorhanden.

4.13 Prognose über Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung und bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Durchführung der Planung werden die in Kapitel 4.1 bis 4.9 dargestellten Beeinträchtigungen und Risiken für die Umweltbelange mit großer Wahrscheinlichkeit eintreten, der Umweltzustand wird sich verschlechtern. Durch die Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen können die negativen Auswirkungen teilweise abgemindert und über die vorgesehenen Ausgleichsmaßnahmen kompensiert werden.

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

5 Planinterne Maßnahmen

5.1 Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen

V 1: Umgang mit Boden

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

V 2: Verwendung durchlässiger Beläge

Zur Verminderung des Versiegelungsgrades innerhalb des Plangebietes wird die Verwendung von wasserdurchlässigen oder wasserrückhaltenden Materialien für Zufahrten, Abstellflächen und vergleichbare Anlagen festgesetzt.

V 3: Beseitigung des Niederschlagwassers

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

5.2 Maßnahmen der Grünordnung

Die im Bebauungsplan ausgewiesenen Maßnahmen der Grünordnung sind entsprechend ihrer Zweckbestimmung als Grünflächen anzulegen und zu gestalten. Die Bepflanzungen sind spätestens in der ersten Pflanzperiode durchzuführen, die nach Fertigstellung der baulichen Anlagen folgt. Alle Neupflanzungen sind ordnungsgemäß zu pflegen und dauerhaft zu unterhalten. Pflanzausfälle sind in der Regel in der gleichen Qualität zu ersetzen. Sämtliche Nutzungen, die einer ungestörten Vegetationsentwicklung entgegenwirken, wie das Errichten von Baukörpern, die Anlage von Holzlagerplätzen, die Ablagerung organischen Materials, das Abstellen von Geräten oder Maschinen etc. sind untersagt.

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

Pflanzgebote

§ 9 Abs. 1 Nr. 25a BauGB

Pflanzgebot 1 (PFG 1)

Baum und Strauchpflanzungen

Je angefangene 200 m², die als Grünfläche angelegt werden, ist mindestens ein standortgerechtes heimisches Gehölz der **Pflanzliste 1 oder 2** zu pflanzen und dauerhaft zu unterhalten.

Pflanzbindung

§ 9 Abs. 1 Nr. 25b BauGB

Pflanzbindung 1 (PFB 1)

Erhaltung des geschlossenen Vegetationsbestandes zur randlichen Eingrünung

Die bestehenden Bäume und Sträucher innerhalb der mit **PFB 1** gekennzeichneten Fläche sind zur randlichen Eingrünung des Plangebiets zu erhalten.

6 Gegenüberstellung von Bestand und Planung

Die Eingriffs-/Ausgleichsbilanz erfolgt nach der Ökokontoverordnung des Landes Baden-Württemberg. Hierbei sind die Bewertungen der Umweltbelange Tiere/Pflanzen und Boden /Grundwasser maßgeblich.

6.1 Eingriffs- /Ausgleichsbilanz innerhalb des Gebietes

6.1.1 Umweltbelang Tiere/Pflanzen

Die Ermittlung des Kompensationsbedarfs für den Umweltbelang Tiere/Pflanzen wurde gemäß der Biotopwertliste der Anlage 2 der Ökokontoverordnung durchgeführt.

Tabelle 21: Bilanzierung des Umweltbelangs Tiere/Pflanzen innerhalb des Plangebiets

Bewertung Tiere/Pflanzen					
Bestand					
Nutzungsart	Biotoptypnr. gemäß Daten- schlüssel	Flächen- größe in m ²	Wert- stufe nach LFU 2005	Grundwert in ÖP	Flächen- wert in ÖP
Fettwiese mittlerer Standorte	33.41	1739	C	13	22.607
Magerwiese mittlerer Standorte (artenreich)	33.43	888	B	21	18.648
Trittpflanzenbestand	33.70	1.723	E	4	6.892
Zierrasen	33.80	8.770	E	4	35.080
Nitrophytische Saumvegetation	35.11	437	C	12	5.244
Saumvegetation trockenwarmer Standorte	35.20	573	B	19	10.887
Feldgehölz	41.10	1.066	B	17	18.122
Gebüsch mittlerer Standorte	42.20	610	C	16	9.760
Schlehen-Gebüsch mittlerer Stand- orte	42.22	875	B	17	14.875
Einzelbaum auf mittelwertigen Bio- toptypen	45.20	22 Stk x Stammumfang 96 cm x 6 Punkte			12.672
Vollständig versiegelte Fläche	60.10	240	E	1	240
Straßenverkehrsfläche	60.21	145	E	1	145
Straße, Weg gepflastert	60.22	13	E	1	13
Straße, Weg geschottert	60.23	60	E	2	120
Grasweg (unbefestigt)	60.25	295	D	6	1.770
Summe:		17.434			115.820

Plan					
Nutzungsart	Biotoptypnr. gemäß Daten- schlüssel	Flächen- größe in m²	Wert- stufe nach LFU 2005	Grundwert in ÖP	Flächen- wert in ÖP
Fettwiese mittlerer Standorte	33.41	251	C	13	3.263
Magerwiese mittlerer Standorte (artenreich)	33.43	888	B	21	18.648
Trittpflanzenbestand	33.70	785	E	4	3.140
Zierrasen	33.80	8.308	E	4	33.232
Nitrophytische Saumvegetation	35.11	417	C	12	5.004
Saumvegetation trockenwarmer Standorte	35.20	219	B	19	4.161
Feldgehölz	41.10	658	B	17	11.186
Gebüsch mittlerer Standorte (Teil- weise erweitert durch PFG 1)	42.20	555	C	16	8.880
Schlehen-Gebüsch mittlerer Stand- orte (PFB 1)	42.22	875	B	17	14.875
Einzelbaum auf mittelwertigen Bio- toptypen (PFG 1)	45.20	55 Stk x Stammumfang 96 cm x 6 Punkte			31.680
Vollständig versiegelte Fläche	60.10	865	E	1	865
Straßenverkehrsfläche	60.21	67	E	1	67
Straße, Weg gepflastert	60.22	717	E	1	717
Straße, Weg geschottert / Wasser- gebundene Decke / Hackschnitzel	60.23	2.829	E	2	5.658
Summe		17.434			141.376
Gesamtbilanzierung					
		Gesamtbilanzwert in ÖP		Differenz in ÖP	
Bestand		115.820		25.556	
Plan		141.376			

Ergänzung zur Bilanzierung des Umweltbelanges Tiere/Pflanzen

Um die Einschätzung der Biotopbewertungen zu erleichtern und zur Verbesserung der Übersichtlichkeit, wurde das Bewertungsmodell der Ökokontoverordnung auf das fünfstufige Bewertungsverfahren der LFU 2005 übertragen.

6.1.2 Umweltbelang Boden/Grundwasser

Die Bilanzierung des Umweltbelangs Boden/Grundwasser 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 22: Bilanzierung des Umweltbelangs Boden/Grundwasser innerhalb des Plangebiets

Bewertung Boden/Grundwasser									
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 3 d 4-	6.482	A	4	1	1	2	4,00	16,00	103.712
L 3 d 4-, beeinträchtigt (Sportfläche)	10.494	C	2	2	2	2	2,00	8,00	83.952
Teilversiegelte Flächen	60	E	-	0	1	0	0,333	1,33	80
Vollversiegelte Bereiche	398	E	pauschale Bewertung (nach Ökokontoverordnung des Landes Baden-Württemberg)				0,00	0,00	0
Summe:	17.434								187.744
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 3 d 4-	3.765	A	4	1	1	2	4,00	16,00	60.240
L 3 d 4-, beeinträchtigt (Freizeitfläche)	9.227	C	2	2	2	2	2,00	8,00	73.816
Teilversiegelte Flächen	1.908	E	pauschale Bewertung (nach Ökokontoverordnung des Landes Baden-Württemberg)				0,00	2,00	3.816
Gesamtfläche des geplanten Dirt Park zu 60 % berücksichtigt. 40% verbleiben unversiegelt als Trittpflanzenbestand	893	E	nach gutachterlicher Einschätzung				2,00	2,00	1.786
Vollversiegelte Bereiche	1.641	E	pauschale Bewertung (nach Ökokontoverordnung des Landes Baden-Württemberg)				0,00	0,00	0
Summe:	17.434								139.658
Gesamtbilanzierung									
							Gesamtbilanzwert in ÖP		Differenz in ÖP
Bestand							187.744		
Plan							139.658		
									-48.086

Ergänzungen zur Bilanzierung des Umweltbelanges Boden/Grundwasser

Ermittlung der Gesamtbewertung natürlicher Böden gemäß Ökokontoverordnung: Erreicht die Bodenfunktion „Sonderstandort für naturnahe Vegetation“ die Bewertungsstufe 4 (sehr hoch), wird der Boden bei der Gesamtbewertung in die Wertstufe 4 eingestuft. In allen anderen Fällen wird die Wertstufe des Bodens über das arithmetische Mittel der Bewertungsstufen für die anderen drei Bodenfunktionen ermittelt.

Um die Einschätzung der Bodenbewertungen zu erleichtern und die Übersichtlichkeit zu verbessern, wurde das Bewertungsmodell der Ökokontoverordnung auf das fünfstufige Bewertungsverfahren der LFU 2005 übertragen.

6.1.3 Planinterne Gesamtbilanz

Tabelle 23: Ermittlung des Gesamtkompensationsbedarfs

Umweltbelang	Kompensationsbedarf in Ökopunkten
Tiere/Pflanzen	25.556
Boden/Grundwasser	-48.086
gesamt	-22.530

Unter Berücksichtigung der Vermeidungs-, Minimierungs- und Ausgleichsmaßnahmen verbleibt innerhalb des Geltungsbereiches für die Umweltbelange Tiere/Pflanzen und Boden/Grundwasser ein Kompensationsdefizit von **46.463 Ökopunkten**, das Ausgleichsmaßnahmen außerhalb des Plangebietes notwendig macht.

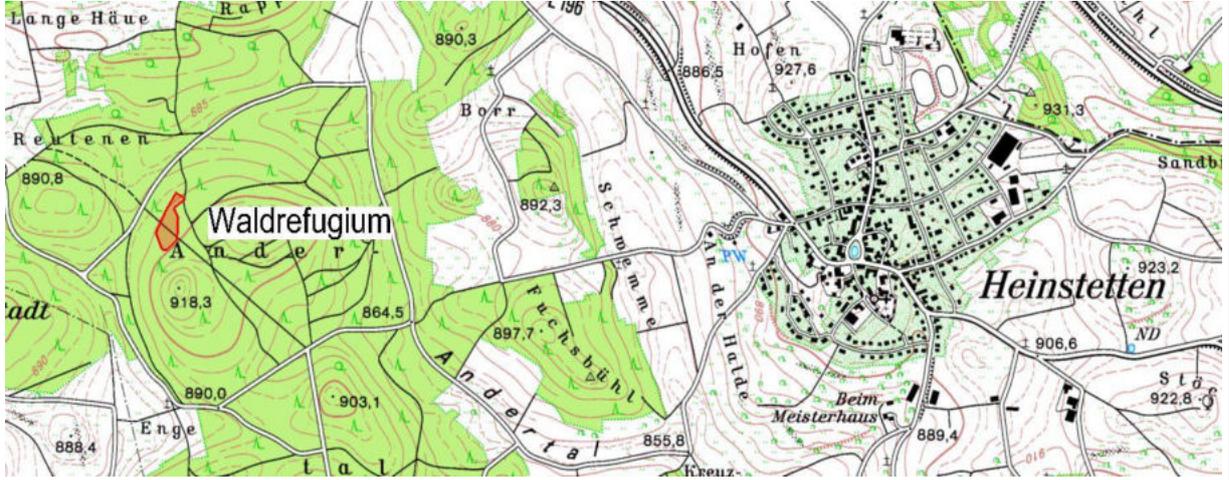
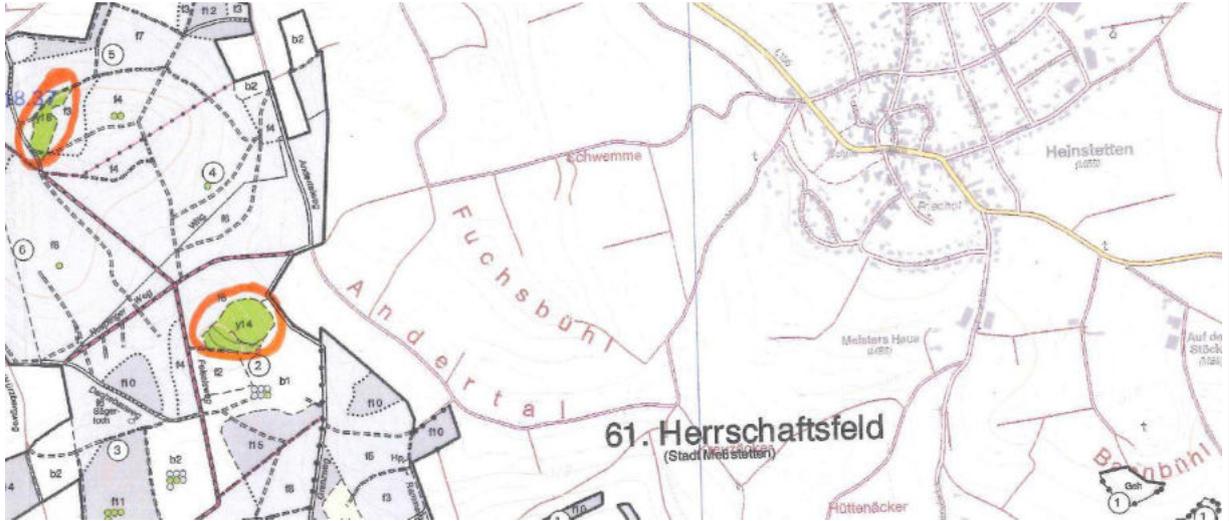
6.2 Planexterne Kompensation

Die Ausführung von planexternen Kompensationsmaßnahmen dient dem Ausgleich der durch das Vorhaben beeinträchtigten und innerhalb des Gebietes nicht ausgleichbaren Funktionen von Naturhaushalt und Landschaft. Die Art der planexternen Kompensationsmaßnahmen hat sich vorrangig an den betroffenen Umweltbelangen mit besonderer Bedeutung zu orientieren. Die Kompensation soll möglichst durch Maßnahmen erfolgen, die gleichzeitig für mehrere Umweltbelange positive Auswirkungen besitzen (Küpfer 2010).

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

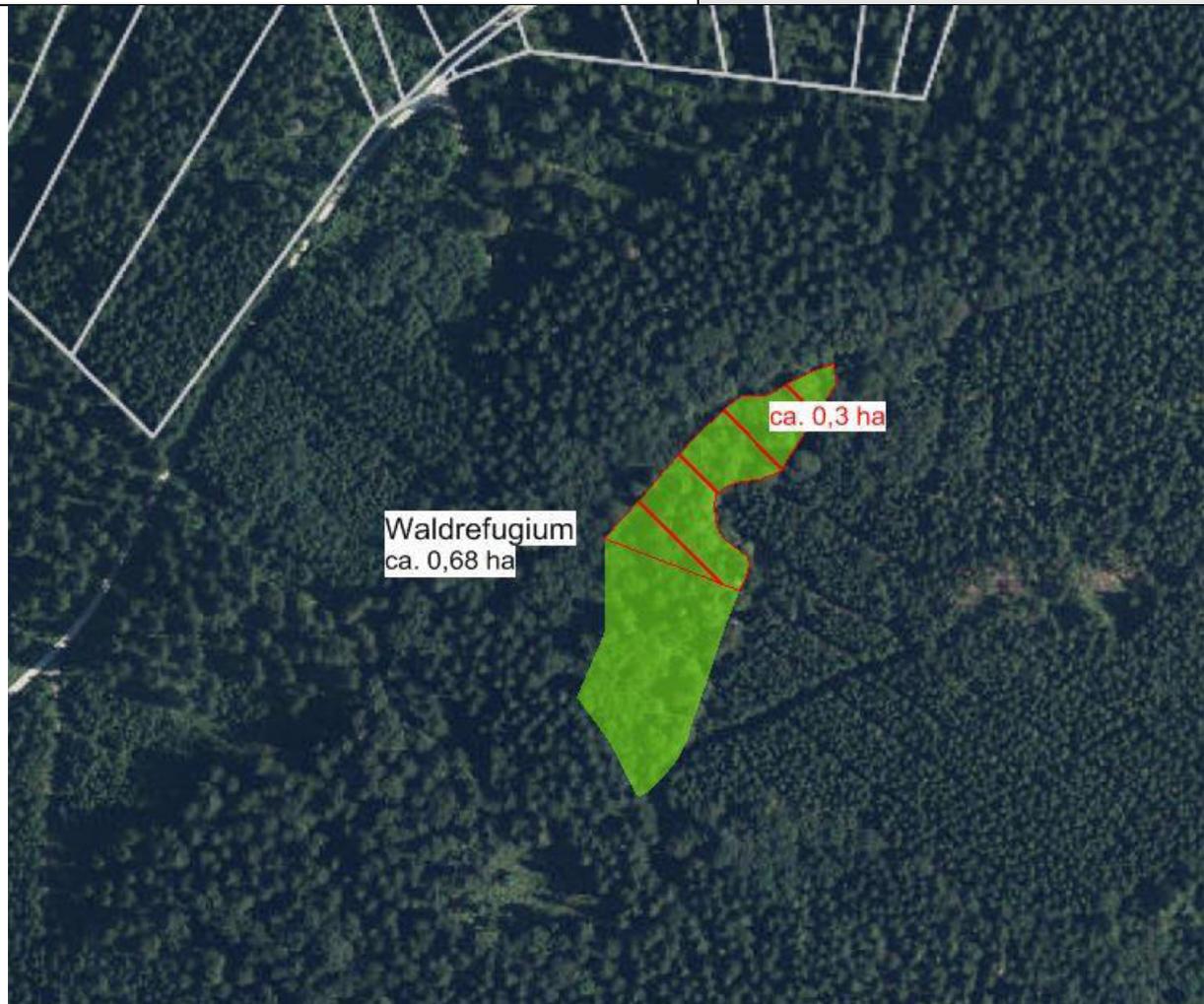
Zum Ausgleich der Eingriffswirkungen außerhalb des Plangebiets ist nachfolgende Kompensationsmaßnahme vorgesehen:

Tabelle 24: Beschreibung der Kompensationsmaßnahme K1

Stadt Meßstetten		Maßnahmenbeschreibung
Bebauungsplan SO „Blumersberg“		Maßnahmen-Nr.: K1
Flurstück-Nr. 2604		Eigentümer: Stadt Meßstetten
Flächengröße: ca. 6.800 m ²		Gemarkung: Hartheim
Status: <input checked="" type="checkbox"/> geplant <input type="checkbox"/> bereits umgesetzt		
Art der Maßnahme: Ausweisung eines Waldrefugiums		
Ziel / Begründung der Maßnahme: Ökologische Aufwertung eines Waldstandortes 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:		
		
<i>Legende: rote Fläche = Maßnahmenfläche</i>		
Abbildung 6: Räumliche Einordnung des Waldrefugiums (unmaßstäblich)		
		
Abbildung 7: Auszug aus der Waldortkarte mit geplantem Waldrefugium „y18“ (unmaßstäblich)		

Stadt Meßstetten

Bebauungsplan SO „Blumersberg“

MaßnahmenbeschreibungMaßnahmen-Nr.: **K1**

Legende: grüne Fläche = verfügbares Waldrefugium, rote Schraffur = Maßnahmenfläche

Abbildung 8: Waldrefugium mit hinterlegtem Luftbild (unmaßstäblich)

Das im Zuge der Maßnahme ausgewiesene Waldrefugium befindet sich etwa 4,4 km südlich des Eingriffsbereichs zwischen den Gemeinden Heidenstadt (westlich) und Heinstetten (östlich).

Ausgangszustand:

Ca. 150 Jahre alter Buchenbestand mit aus Fichten bestehendem Nadelholzanteil (ca. 5%). Der Waldstandort weist einen erhöhten Anteil an Altbäumen mit großem Höhlenpotential auf. Die Maßnahmenfläche befindet sich abseits hochfrequenzierter Wanderwege. Eine besondere Verpflichtung zur Verkehrssicherung besteht nicht.

Stadt Meßstetten

Bebauungsplan SO „Blumersberg“

MaßnahmenbeschreibungMaßnahmen-Nr.: **K1**

Fotodokumentation des geplanten Waldrefugiums

Maßnahmenbeschreibung:

Ausweisung einer Teilfläche eines Waldrefugiums von etwa 3.000 m² zum Erhalt und zur Entwicklung von alten, höhlenreichen Altwaldbeständen mit hohem Totholzanteil durch dauerhaften Nutzungsverzicht. Die Standortwahl für das Waldrefugium erfolgte in enger Absprache mit dem Forstamt des Landratsamtes Zollernalbkreis. Das Waldrefugium entspricht den fachlichen Vorgaben des Alt- und Totholzkonzeptes des Landesbetrieb ForstBW (2017).

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

Die Bewertungen der nachfolgenden Eingriffs-/Ausgleichsbilanz erfolgten nach den Vorgaben der Ökokontoverordnung des Landes Baden-Württemberg vom 19.12.2010.

Tabelle 25: Eingriffs-/Ausgleichsbilanz mit Berücksichtigung der Kompensationsmaßnahme außerhalb des Gebietes

			Tiere/Pflanzen Keine Erheblichkeit				Boden/Grundwasser erheblicher Eingriff			
Maßnahmen- Nummer	Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen	Flächen- größe (m ²)	Bestand	Plan	Wert- steigerung	Komp.wert in ÖP	Bestand	Plan	Wert- steigerung	Komp.wert in ÖP
Kompensationsdefizit je Umweltbelang						10.556				-57.019
Schutzgutübergreifendes Kompensationsdefizit										-46.463
K1	Ausweisung eines Waldrefugiums	6.800	Die Schaffung von Waldrefugien wird einmalig mit 4 Ökopunkten je Quadratmeter bewertet (ÖKVO)			27.200	Aufwertung um 4 Ökopunkte/m ² , aufgrund Erosionsschutz (nach OKVO)			27.200
Verbleibendes Kompensationsdefizit/-überschuss je Umweltbelang										-29.819
Verbleibendes schutzgutübergreifendes Kompensationsdefizit/-überschuss										7.937
Summe:		6.800					Ausgleich in %			117

Mit der vorgeschlagenen planexternen Kompensationsmaßnahme kann der erhebliche Eingriff in die Umweltbelange Tiere/Pflanzen und Boden/Grundwasser umweltbelangübergreifend ausgeglichen werden. Es verbleiben keine erheblichen negativen Auswirkungen für die Gesamtheit der Umweltbelange bestehen.

7 Planungsalternativen

Das geplante Vorhaben dient der Aufwertung des Freizeitangebotes auf dem Blumersberg durch eine Neugestaltung der bestehenden Flächen für die Freizeitnutzung. Planungsalternativen existieren aufgrund der Standortbindung des Vorhabens nicht.

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 26: Darstellung der Maßnahmen zur Überwachung der Umweltauswirkungen

Umweltbelange	Prüfung	Zeitpunkt nach Baubeginn [a]
Tiere/Pflanzen	<ul style="list-style-type: none"> Sind Pflanzgebot, Pflanzbindung und die planexterne Kompensationsmaßnahme wie festgesetzt umgesetzt und wirksam? 	1+4
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 in ausreichendem Maße über die belebte Bodenzone im Plangebiet versickert? 	1
Luft/Klima	<ul style="list-style-type: none"> Sind die Pflanzgebote und die Pflanzbindung umgesetzt? 	1+4
Landschaft	<ul style="list-style-type: none"> Sind Pflanzgebot und Pflanzbindung umgesetzt und wirksam? 	1+4
Fläche	<ul style="list-style-type: none"> --- 	---
Mensch	<ul style="list-style-type: none"> Sind Pflanzgebot und Pflanzbindung umgesetzt und wirksam? Werden bei der Nutzung des Freizeiteinrichtungen die gesetzlichen Bestimmungen eingehalten? 	1+4
Kultur- und sonstige Sachgüter	<ul style="list-style-type: none"> --- 	---

9 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 Umweltbelange ausgeglichen ist. Es verbleiben keine erheblichen negativen Auswirkungen für die Gesamtheit der Umweltbelange bestehen.

Balingen, den 04. Juni 2020

Simon Steigmayer

10 Quellenverzeichnis

Literatur:

Barsch, H., Bork, H-R. & Söllner R. 2003: Landschaftsplanung – Umweltverträglichkeitsprüfung – Eingriffsregelung. - Klett-Perthes-Verlag

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-Immissionschutzgesetz - 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.

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

Küpfer, C. 2010: Methodik zur Bewertung naturschutzfachlicher Eingriffe und zur Ermittlung von Art und Umfang von Kompensationsmaßnahmen in der Bauleitplanung. – Online-Veröffentlichung: http://www.stadtlandfluss.org/fileadmin/user_upload/content_images/Methodik_Eingriffsregelung_BLP_SLF.pdf

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

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) 2002: Gebietsheimische Gehölze in Baden-Württemberg. – Eigenverlag LfU, 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) 2010: Gewässerstrukturkartierung in Baden Württemberg. – Online-Veröffentlichung: http://www4.lubw.baden-wuerttemberg.de/servlet/is/208346/handbuch_endfassung_2010-03_web.pdf?command=downloadContent&filename=handbuch_endfassung_2010-03_web.pdf

Leitl, G. (1997): Landschaftsbilderfassung und –bewertung in der Landschaftsplanung – dargestellt am Beispiel des Landschaftsplanes Breitung-Wernshausen., in: Natur und Landschaft, 72.Jg. (1997) Heft 6, 282-290

Menz, N. (O.J.): unveröff. Manuskript „Analyse und Bewertung der Landschaft“

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

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.

Ulmer, F., Renn, O., Ruther-Mehlis, A., Jany, A., Lilienthal, M., Malburg-Graf, B., Pietsch, J. & Selinger, J. 2007: Erfolgsfaktoren zur Reduzierung des Flächenverbrauchs in Deutschland. Online-Veröffentlichung: https://www.nachhaltigkeitsrat.de/wp-content/uploads/migration/documents/Broschuere_Evaluation_30_ha_02.pdf

Seither, M., Engel, S., King, K. & Elsäßer, M. 2014: FFH-Mähwiesen – Grundlagen – Bewirtschaftung – Wiederherstellung – Online-Veröffentlichung: http://lvvg-bw.de/pb/site/lel/get/documents/MLR.LEL/PB5Documents/lazbw_gl/Extensivgr%C3%BCnland/Ver%C3%B6ffentlichungen/2014/FFH-M%C3%A4hwiesen%20Grundlagen%20-%20Bewirtschaftung%20-%20Wiederherstellung.pdf

Tonn, B. & Elsässer, M. 2016: Infoblatt Natura 2000 - Wie bewirtschaftete ich eine FFH-Wiese? – Online-Veröffentlichung: http://www.fachdokumente.lubw.baden-wuerttemberg.de/servlet/is/106302/Infoblatt_FFH-Wiese_2016.pdf?command=downloadContent&filename=Infoblatt_FFH-Wiese_2016.pdf&FIS=200

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

Elektronische Quellen:

www.bfn.de: Bundesamt für Naturschutz: Landschaftssteckbrief - 9400 Mittlere Kuppenalb. https://www.bfn.de/landschaften/steckbriefe/landschaft/show/9400.html?tx_isprofile_pi1%5Bbundesland%5D=1&tx_isprofile_pi1%5BbackPid%5D=13857&cHash=230549f6eb32bc4af8686640e7312423

www.dwd.de: Deutscher Wetterdienst: Langjährige Mittelwerte. https://www.dwd.de/DE/leistungen/klimadatendeutschland/langj_mittelwerte.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

11 Anhang

11.1 Pflanzlisten

Pflanzliste 1: Laubbäume (erstellt nach der Liste Gebietsheimischer Gehölze in Baden-Württemberg, LFU 2002)

Acer platanoides	Spitzahorn
Acer pseudoplatanus	Bergahorn
Carpinus betulus	Hainbuche
Quercus petraea	Trauben-Eiche
Quercus robur	Stiel-Eiche
Tilia cordata	Winter-Linde
Tilia platyphyllos	Sommer-Linde

Pflanzliste 2: Sträucher mittlerer Standorte (erstellt nach der Liste Gebietsheimischer Gehölze in Baden-Württemberg, LFU 2002)

Cornus sanguinea	Roter Hartriegel
Corylus avellana	Gewöhnlicher Hasel
Crataegus laevigata	Zweiggriffeliger Weißdorn
Crataegus monogyna	Eingriffeliger Weißdorn
Ligustrum vulgare	Gemeiner Liguster
Lonicera xylosteum	Gemeine Heckenkirsche
Prunus avium	Vogelkirsche
Prunus spinosa	Schlehe
Rhamnus cathartica	Echter Kreuzdorn
Rosa canina	Hundsrose
Salix caprea	Salweide
Sambucus nigra	Schwarzer Holunder
Sambucus racemosa	Traubenholunder
Sorbus aucuparia	Eberesche
Viburnum lantana	Wolliger Schneeball
Viburnum opulus	Gemeiner Schneeball

11.2 Pläne

Plan Nr.1: Bestandsplan

Plan Nr.2: Maßnahmenplan