

UMWELTBERICHT MIT INTEGRIERTEM GRÜNORDNUNGSPLAN

Textteil

Begründung zum Bebauungsplan

Teil II

2. Änderung und Erweiterung „Neue Sportanlage“ Gemeinde Buggingen

Offenlage

Stand: 13.11.2023

Auftraggeber: Gemeinde Buggingen
Hauptstraße 31
79426 Buggingen

Verfasser: Freiraum- und LandschaftsArchitektur
Dipl.- Ing (FH) Ralf Wermuth
Hartheimer Straße 20
79427 Eschbach

Bearbeitet: 20.03.2023

Sommerhalter

Überarbeitet: 04.10.2023

Sommerhalter

1	EINLEITUNG	5
1.1	Problemstellung / Abgrenzung des Untersuchungsraums.....	5
1.2	Scopingverfahren.....	6
1.3	Übergeordnete Planungen.....	7
1.4	Rechtsgrundlagen und Ziele des Umweltberichts.....	7
1.5	Ziele des Umweltschutzes nach den Fachgesetzen und Fachplänen.....	7
2	BESTANDSAUFNAHME UMWELTBELANGE	9
2.1	Vorbemerkung	9
2.2	Arten und Biotop e	10
2.3	Geologie /Boden.....	13
2.4	Fläche	14
2.5	Klima/Luft	15
2.6	Wasser.....	15
2.6.1	Grundwasser	15
2.6.2	Oberflächenwasser	16
2.7	Landschaftsbild.....	16
2.8	Erholung	16
2.9	Mensch/ Wohnen	17
2.10	Kultur- und Sachgüter	17
2.11	Sparsame Energienutzung	18
2.12	Umweltgerechte Ver- und Entsorgung	18
3	WECHSELWIRKUNGEN ZWISCHEN DEN UMWELTBELANGEN	18
4	MAßNAHMEN ZUR VERMEIDUNG, MINIMIERUNG UND KOMPENSATION	18
5	PROGNOSE ÜBER DIE ENTWICKLUNG DES UMWELTZUSTANDES BEI DURCHFÜHRUNG UND NICHT-DURCHFÜHRUNG DER PLANUNG ...	19
5.1	Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung.....	19
5.1.1	Auswirkungen auf den Umweltbelang Arten und Biotop e	20
5.1.2	Auswirkungen auf den Umweltbelang Boden.....	21
5.1.3	Auswirkungen auf den Umweltbelang Fläche	22

5.1.4	Auswirkungen auf den Umweltbelang Klima/ Luft	22
5.1.5	Auswirkungen auf den Umweltbelang Wasser.....	22
5.1.5.1	Grundwasser.....	22
5.1.5.2	Oberflächenwasser	23
5.1.6	Auswirkungen auf den Umweltbelang Landschaftsbild.....	23
5.1.7	Auswirkungen auf den Umweltbelang Erholung	23
5.1.8	Auswirkungen auf den Umweltbelang Mensch / Wohnen	24
5.1.9	Auswirkungen auf den Umweltbelang Kultur- / Sachgüter	24
5.1.10	Auswirkungen auf die Wechselwirkungen.....	24
5.1.11	Verträglichkeitsprüfung mit den Erhaltungszielen der Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung (Natura 2000)	25
5.2	Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Nicht-Durchführung der Planung.....	25
6	SONSTIGE VORGABEN ZUM UMWELTBERICHT.....	25
6.1	In Betracht kommende anderweitige Planungsmöglichkeiten.....	25
6.2	Auswirkungen durch schwere Unfälle und Katastrophen.....	25
6.3	Merkmale der verwendeten technischen Verfahren und Hinweise auf Schwierigkeiten	25
6.4	Überwachung der erheblichen Auswirkungen bei der Durchführung des Bauleitplans auf die Umwelt.....	26
6.5	Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange... 	26
7	ALLGEMEIN VERSTÄNDLICHE ZUSAMMENFASSUNG	27
8	QUELLEN.....	27
9	INTEGRIERTER GRÜNORDNUNGSPLAN.....	28
9.1	Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen.....	28
9.1.1	Vermeidung und Verringerung von Eingriffen.....	29
9.1.1.1	Boden	29
9.1.1.2	Natur- und Artenschutz	31
9.1.2	Eingriffs-/ Ausgleichsbilanz	31
9.1.2.1	Arten und Biotope	31
9.1.2.2	Boden	32
9.2	Kompensation – Grünplanerische Festsetzungen.....	35
9.2.1	Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft nach § 9 Abs. (1) Nr. 20 BauGB	35
9.2.2	Ökologische Ausgleichsmaßnahmen außerhalb des Planungsgebietes.....	36

9.3 Zusammenfassende „Eingriffs-/Ausgleichs“- Bewertung gemäß § 15 BNatSchG 36

Anlage 1: Bestands- und Bewertungsplan (Stand: 13.11.2023)

Anlage 2: Maßnahmenplan (Stand: 13.11.2023)

Anlage 3: Artenschutzfachliche Potenzialabschätzung (FLA Wermuth; Stand: 21.02. 2023)

Anlage 4: Übersichtslageplan der Ersatzmaßnahmen E1 (Stand: 13.11.2023)

Anlage 5: Maßnahmenblatt Ökokontofläche BU 27 (Stand: 02.10.2023)

Anlage 6: Lageplan Habitatbaumgruppen (Stand: 30.05.2022)

UMWELTBERICHT

1 Einleitung

Gesetzliche Grundlagen für die Berücksichtigung der Belange von Natur und Landschaft in der Bauleitplanung bilden das BNatSchG und das BauGB. Diese Gesetze fordern unterschiedliche Fachplanungen (Grünordnungsplan, Eingriffsregelung, Umweltbericht). Die Inhalte dieser Fachplanungen sind ähnlich und überschneiden sich. Aufgrund dessen werden im Folgenden die verschiedenen Fachplanungen zusammengefasst.

1.1 Problemstellung / Abgrenzung des Untersuchungsraums

Die Gemeinde Buggingen beabsichtigt mit der 2. Änderung und Erweiterung des Bebauungsplan „Neue Sportanlage“ die Erweiterung der bestehenden Sportanlage in Richtung Westen (siehe Begründung zum Bebauungsplan).

Das Plangebiet liegt am nordwestlichen Ortsrand von Buggingen zwischen dem bestehenden Sportplatzgelände östlich der „B 3“ und der Rheintaltrasse der DBB im Westen. Im Norden grenzen Ackerfläche an das Planungsgebiet, im Süden finden sich die gehölzbestandenen Böschungen der „K 4944“ nach Grißheim. Das Untersuchungsgebiet zeichnet sich vor allem durch landwirtschaftlich genutzte Ackerflächen aus. Nach Osten wird das Plangebiet kleinflächig durch den rechtskräftigen Bebauungsplan „Neue Sportanlagen Buggingen“ überlagert. Weiträumige Auswirkungen auf den Naturhaushalt sind nicht zu erwarten. Daher kann der Untersuchungsbereich in der Regel auf den Geltungsbereich des Bebauungsplans beschränkt werden. Ausnahmen bilden lediglich das Orts- und das Landschaftsbild. Weitere Informationen sind der Begründung des Bebauungsplans zu entnehmen.

Gesamtfläche	16.302 m² davon
Private Grünflächen (Sportplatz)	9.879 m ²
Öffentliche Grünfläche (F1)	6.423 m ²



Abb. 1: Lage des Untersuchungsgebiets (gelb umrandet). Gesetzlich geschützte Biotope in Rot.

1.2 Scopingverfahren

Nach § 2 Abs. 4 BauGB ist im Vorfeld der Erstellung des Umweltberichts zunächst festzulegen, in welchem Umfang und Detaillierungsgrad die Ermittlung der umweltschützenden Belange für die Abwägung zu erfolgen hat. Dieser Verfahrensschritt wird mit der frühzeitigen Beteiligung der Behörden und Träger öffentlicher Belange (TÖB) „Scoping“ genannt.

Die Gliederung des Scopingpapiers orientiert sich an den für die Umweltprüfung gemäß Anlage 1 zu § 2 Abs. 4 und § 2a BauGB festgelegten Inhalten der Umweltprüfung.

- Darstellung des Bebauungsplans mit Inhalt, Größe, Standort, Art und Umfang der Planungen
- Darstellung von Vorgaben durch Fachgesetze und Fachpläne sowie der für das Plangebiet relevanten Umweltziele und deren Berücksichtigung
- Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen mit Berücksichtigung der Teilaspekte Bestandsaufnahmen, Prognose des Umweltzustandes bei Durchführung und Nichtdurchführung des Vorhabens, Maßnahmen zur Vermeidung, Minimierung und Ausgleich von Beeinträchtigungen, Planungsalternativen
- Beschreibung der Verfahren der Umweltprüfung, Beschreibung der Maßnahmen zur Überwachung der Auswirkungen des Bebauungsplans (Monitoring) sowie allgemein verständliche Zusammenfassung.

Ergänzend erfolgen Festlegungen, in welcher Form die weiteren Teilaspekte der Umweltprüfung, ob und wie z.B. die naturschutzrechtliche Eingriffs-/ Ausgleichsbilanzierung, FFH-Vorprüfung und/ oder FFH-Verträglichkeitsprüfung sowie die Erarbeitung von grünplanerischen Festsetzungen für die Übernahme in den Bebauungsplan erfolgen sollen.

Es wurde eine artenschutzfachliche Potenzialabschätzung schützenswerter Arten und Biotope (Büro FLA Wermuth, Februar 2023) durchgeführt, die dem Umweltbericht als Anlage 3 beigelegt und auf die hiermit verwiesen wird. Nähere Informationen sind dem Kapitel 2.2 zu entnehmen.

1.3 Übergeordnete Planungen

In dem rechtswirksamen Flächennutzungsplan von 2011 des Gemeindeverwaltungsverbands Müllheim-Badenweiler ist das Plangebiet als Grünfläche mit Zweckbestimmung „Sportanlagen“ ausgewiesen. Die Änderung und Erweiterung des Bebauungsplans entwickelt sich somit aus einem rechtsgültigen Flächennutzungsplan.

1.4 Rechtsgrundlagen und Ziele des Umweltberichts

Entsprechend dem BauGB vom 03. November 2017 ist für alle Bebauungsplanverfahren, die nicht im vereinfachten Verfahren durchgeführt werden, ein Umweltbericht anzufertigen.

Nach § 2a Satz 2 Nr. 2 BauGB sind im Umweltbericht die aufgrund der Umweltprüfung gemäß § 2 Abs. 4 und der Anlage 1 zum BauGB ermittelten und bewerteten Belange des Umweltschutzes darzulegen. Als Teil der Begründung ist der Umweltbericht zusammen mit dem Entwurf des Bebauungsplans öffentlich auszulegen.

Gemäß § 1 Abs. 5 BauGB sind, um eine „... nachhaltige städtebauliche Entwicklung zu erreichen, (...) eine menschenwürdige Umwelt zu sichern und die natürlichen Lebensgrundlagen zu schützen und zu entwickeln...“, unter anderem auch die „... Belange des Umweltschutzes, des Naturschutzes und der Landschaftspflege, insbesondere die Auswirkungen auf Tiere und Pflanzen, Boden, Wasser, Klima und das Wirkungsgefüge zwischen ihnen sowie die Landschaft und die biologische Vielfalt“ zu berücksichtigen.

Diese Vorgaben werden im § 1 a Abs. 3 BauGB genauer geregelt. Eingriffe in Natur und Landschaft sind nach Möglichkeit zu mindern.

1.5 Ziele des Umweltschutzes nach den Fachgesetzen und Fachplänen

Bei der Untersuchung wird die Gesamtfläche betrachtet. Zu berücksichtigen sind die Ziele auf den übergeordneten Ebenen sowie auf der Ebene der kommunalen Gesamtplanung. Im Rahmen der Erarbeitung werden die Zielsetzungen schutzgutbezogen und auf den Raum hin herausgearbeitet und konkretisiert. Auf eine weitergehende Darstellung der Aussagen wird an dieser Stelle verzichtet.

Übersicht zu den gesetzlichen Zielen:

Vorgaben, Gesetze, Verordnungen, Richtlinien	Inhaltliche Aspekte
Gesetzliche Rahmenbedingungen und Vorgaben	
§§ 1 und 2 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) i. d. F. vom 29.07.2009, zuletzt geändert am 25.06.2021	Ziele und Grundsätze des Naturschutzes, der Landschaftspflege und der Erholungsvorsorge. Diese Ziele wurden für das Gebiet räumlich konkretisiert. Diese konkretisierten Ziele und Grundsätze gelten vor dem Hintergrund der ermittelten Bewertungen der Schutzgüter.
§§ 9 und 11 BNatSchG	Landschaftsplanung zur Vorbereitung oder Ergänzung der Bauleitplanung
§§ 33 und 34 BNatSchG	NATURA 2000 - Allgemeine Schutzvorschriften, Verschlechterungsverbot Verträglichkeit und Unzulässigkeit von Plänen und Projekten
§ 33a NatSchG i. d. F. vom 23.06.2015, zuletzt geändert am 17.12.2020	Erhaltung von Streuobstbeständen
Ökokonto-Verordnung (ÖKVO) vom 19.12.2010, gültig seit 01.04.2011	Verordnung des Ministeriums für Umwelt, Naturschutz und Verkehr über die Anerkennung und Anrechnung vorzeitig durchgeführter Maßnahmen zur Kompensation von Eingriffsfolgen
§§ 1 Abs. 5 und 6 Baugesetzbuch (BauGB) i. d. F. vom 03.11.2017 zuletzt geändert am 27.03.2020	Berücksichtigung der Belange des Umweltschutzes, des Naturschutzes u. der Landschaftspflege
§ 1a BauGB § 2 Abs. 4 BauGB	Festlegung von Maßnahmen zur Vermeidung von Umweltrisiken Einheitliche Umweltprüfung zum Bauleitplanverfahren
Landesbodenschutz- und Altlastengesetz (LBodSchAG) i.d.F. vom 14.12.2004, zuletzt geändert am 17.12.2020	Die allgemeinen Zielaussagen wurden im Rahmen der Landschaftsplanung konkretisiert. Sie gelten

Vorgaben, Gesetze, Verordnungen, Richtlinien	Inhaltliche Aspekte
Gesetzliche Rahmenbedingungen und Vorgaben	
	auf Grundlage der ermittelten Bewertungen des Schutzgutes Boden.
Wassergesetz Baden-Württemberg (WG BW) i.d.F. vom 03.12.2013, zuletzt geändert am 17.12.2020, in Kraft getreten am 31.12.2020	Die allgemeinen Zielaussagen wurden im Rahmen der Landschaftsplanung konkretisiert. Sie gelten auf Grundlage der ermittelten Bewertungen der Schutzgüter Boden und Wasser.
Landesplanung	
Landesentwicklungsplan BW 2002	Ziele der räumlichen Entwicklung Baden-Württembergs
Regionalplanung	
Regionalplan Südlicher Oberrhein (Stand Januar 2019)	u.a. Vorgaben zu Grünzäsuren, Regionalen Grünzügen und Vorrangbereichen
Landschaftsrahmenplan Südlicher Oberrhein (Stand September 2013)	u.a. Angaben zum Regionalen Biotopverbund

2 Bestandsaufnahme Umweltbelange

2.1 Vorbemerkung

Die Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustandes setzt sich zum einen aus den heutigen Nutzungen, der Nutzungsintensität und den dadurch resultierenden Vorbelastungen und zum anderen aus der Ausprägung der natürlichen Faktoren zusammen. Als Grundlage dient der Landschaftsplan des Gemeindeverwaltungsverbands Müllheim-Badenweiler (Jenne, 2010).

Zur Bewertung der Biotoptypen im Gebiet wird der von der LUBW Baden-Württemberg herausgegebene Schlüssel zur „Bewertung der Biotoptypen Baden-Württemberg zur Bestimmung des Kompensationsbedarfs in der Eingriffsregelung“ herangezogen (Ökokonto-Verordnung – (ÖKVO) vom 19.12.2010). Die Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg (LUBW) bietet mit diesem Verfahren eine Anleitung zur Bewertung von Biotoptypen im Rahmen der Landschaftsplanung und des Naturschutzes. Kernpunkt des Verfahrens ist eine standardisierte Bewertung auf der Basis einer 64-Punkte-Skala.

Die Ökokontoverordnung enthält für alle Biotoptypen Normalwerte und Wertspannen, mit deren Hilfe Eingriffe und Ausgleichsmaßnahmen in Ökopunkte je Quadratmeter bewertet werden können. Für die Bewertung bestehender Biotope (Bestand) ist das Feinmodul (F-Wert), bei der Planung höherwertiger Biotope, die nicht unmittelbar durch die vorgesehenen Maßnahmen entstehen, ist dagegen das Planungsmodul (P-Wert) zu verwenden (siehe ÖKVO). Bei normaler Ausprägung des Biotoptyps ist der angegebene Normalwert zu verwenden. Bei einer vom Normalwert abweichenden Biotopausprägung ist ein entsprechender Wert unter- oder oberhalb des Normalwerts, jedoch innerhalb der angegebenen Wertspanne, zu ermitteln.

Die Bewertung der sonstigen Umweltbelange Wasser, Klima, Fläche, Landschaftsbild, Erholung, Mensch / Wohnen und Kultur / Sachgüter lassen sich nicht eindeutig quantifizieren und werden verbal argumentativ erläutert. Bei der Bewertung der Bedeutung des Umweltbelangs Boden sind darüber hinaus die unterschiedlichen Funktionen des Bodens im Naturhaushalt zu untersuchen. Die Bewertung wird anhand der von der Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg herausgegebenen Arbeitshilfe „Das Schutzgut Boden in der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung“ (Bodenschutz 24, Dez. 2012) bzw. der seit April 2011 gültigen Ökokonto-Verordnung ausgeführt.

2.2 Arten und Biotope

Vorbemerkung

Im Rahmen des Umweltberichts erfolgt die Auswertung der vorhandenen Datengrundlagen für die einzelnen Teilflächen, wie z.B. der Biotopkartierung nach § 30 BNatSchG oder vorhandener Untersuchungen zu Schutzgebieten.

Bei Tieren und Pflanzen stehen der Schutz der Arten und ihrer Lebensgemeinschaften in ihrer natürlichen Artenvielfalt und der Schutz ihrer Lebensräume und Lebensbedingungen im Vordergrund. Das Plangebiet wird zum Großteil intensiv als Acker bewirtschaftet. Die Ackerflächen sind für den Arten- und Biotopschutz von geringer Bedeutung.

Schutzgebiete

Schutzgebiete mit europäischer und nationaler Bedeutung (Natura 2000 oder NSG) sind im Plangebiet selbst nicht vorhanden.

Gesetzlich geschützte Biotope: Direkt südlich an das Plangebiet angrenzend liegt das geschützte Offenlandbiotop „Feldhecken an der K 4944“ (Nr. 181113150619) sowie südlich der Kreisstraße das Biotop „Feldgehölze an der K 4944“ (Nr. 181113150618).

Natura 2000-Gebiete: Eine Teilfläche des FFH-Gebiets „Markgräfler Rheinebene von Neuenburg bis Breisach“ (Nr. 8111341) liegt ca. 1 km nordwestlich. Aufgrund der Entfernung hat das FFH-Gebiet keine funktionsräumliche Beziehung zum Planungsgebiet.

Vogelschutzgebiet: Im Abstand von etwa 870 befindet sich westlich des Plangebiets das Vogelschutzgebiet Nr. 8011441 „Bremgarten“, welches aufgrund der Entfernung keine direkte funktionsräumliche Beziehung zum Gebiet hat.

Biotopverbund: Etwa 270 m nordöstlich liegen Kernflächen, Kernräume sowie 500 m und 1.000 m Suchräume des Biotopverbunds mittlerer Standorte. Östlich von Buggingen ca. 1 km entfernt, liegen zudem Kernflächen und Kernräume sowie 500 m Suchräume des Biotopverbunds trockener Standorte.

Biotoptypen

Acker mit fragmentarischer Unkrautvegetation (37.11)

Der Großteil des Plangebiets ist charakterisiert durch Acker mit fragmentarischer Unkrautvegetation, die kaum mehr die natürlichen Standortverhältnisse widerspiegelt und sich u.a. aus Gewöhnlichem Hirtentäschel (*Capsella bursa-pastoris*), Acker-Hellerkraut (*Thlaspi arvense*), Gewöhnlicher Vogelmiere (*Stellaria media*), Wiesen-Löwenzahn (*Taraxacum officinale*), Acker-Winde (*Convolvulus arvensis*) und Brennnessel (*Urtica dioica*) zusammensetzt. Die Ackerflächen grenzen sich zu den angrenzenden Wirtschaftswegen lediglich durch einen sehr schmalen Ackerrandstreifen mit genannten Arten ab.

Für die Bewertung wird der Normalwert herangezogen, da die Ackerflächen keine wertgebende Ackerbegleitflora aufweisen.

	Normalwert	Wertspanne
Feinmodul:	4	4 – 8

Bestandsbewertung: 4 ÖP / m²

Überlagerung BPL „Neue Sportanlage Buggingen“

Unbefestigter Weg oder Platz (60.23/60.24)

Bestehender Wirtschaftsweg nördlich entlang der bestehende Sportanlage.

Für die Bewertung werden 4 Ökopunkte gemäß der Bilanzierung aus dem rechtskräftigen Bebauungsplan herangezogen.

	Normalwert	Wertspanne
Feinmodul:	3	3 – 6

Bestandsbewertung: 4 ÖP / m²

Bewertung

Im Landschaftsrahmenplan Südlicher Oberrhein (Raumanalyse Schutzgut „Arten und Lebensräume“ Blatt Süd – September 2013) ist das Plangebiet im einem Bereich von hoher

Bewertung dargestellt. Es liegt in einem für die Fauna aktuell wichtigen Bereich von landesweiter, überregionaler oder regionaler Bedeutung.

Fauna

Es wurde eine artenschutzfachliche Potenzialabschätzung für die Tiergruppen Vögel, Fledermäuse und Reptilien (Büro FLA Wermuth, Februar 2023) durchgeführt, die dem Umweltbericht als Anlage beigefügt und auf die hiermit verwiesen wird (siehe Anlage 3).

Vögel: Als Brutstätte kommt das Plangebiet aufgrund der Habitatausstattung (Ackerfläche und Feldweg) sowie aufgrund seiner Lage am Ortsrand zwischen Rheintalbahn, Kreisstraße und Sportplatz überwiegend nur für weitverbreitete Vogelarten mit geringem Störungsempfinden in Frage.

Innerhalb des Plangebiets sind keine Gehölze vorhanden. Somit besteht kein Potenzial für höhlen-, busch- und kronenbrütende Vogelarten. Potenziell vorkommende Brutvögel in den angrenzenden Gehölzen werden aufgrund der bestehenden Vorbelastungen und Störungen im Gebiet, durch die Erweiterung des Sportgeländes voraussichtlich nicht weiter beeinträchtigt.

Für bodenbrütende Vogelarten bietet die Fläche aufgrund der intensiven Ackerbewirtschaftung nur sehr bedingt Potenzial. Das Vorkommen von planungsrelevanten Arten wie z.B. der Feldlerche, die störungsempfindlich ist und offene Sichtbeziehungen bevorzugt ist aufgrund der Lage und der umgebenden Strukturen eher unwahrscheinlich.

Fledermäuse: Im Hinblick auf Fledermausquartiere, gibt es im Gebiet aufgrund fehlender Gehölze und anderer Strukturen kein Potenzial. Es kann jedoch nicht ausgeschlossen werden, dass die angrenzenden Feldhecken, Fledermäusen als Quartier und/oder Leitstruktur dienen.

Reptilien: Ein Vorkommen von Reptilien wird aufgrund fehlender Habitatstrukturen und der vorhandenen intensiven Nutzung der Fläche weitgehend ausgeschlossen.

Angrenzend an das Plangebiet verläuft das Gleisbett der Rheintalbahn mit Begleitgehölzen. Bahnlinien bieten mit den vorhandenen Strukturen (steiniges, sonniges Gleisbett, Begleitvegetation) ein geeignetes Habitat vor allem für die nach BNatSchG streng geschützte Mauereidechse (*Podarcis muralis*). Ein Vorkommen von Reptilien und im Besonderen der Mauereidechse ist in diesem Bereich deshalb nicht auszuschließen.

Das Vorkommen von weiteren wertgebenden Arten/ Artengruppen kann aufgrund der Biotopstrukturen im Plangebiet wahrscheinlich ausgeschlossen werden.

2.3 Geologie /Boden

Vorbemerkung

Die Bestandserfassung und Bewertung erfolgt in Anlehnung an das Bodenschutzgesetz auf der Grundlage der von der Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg herausgegebenen Arbeitshilfe „Das Schutzgut Boden in der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung“ (Bodenschutz 24, Dez. 2012).

Zur Berücksichtigung der Einzelfunktionen für den Umweltbelang Boden sind gemäß dem § 2 Abs. 2 Nr. 1a bis c des Bundesbodenschutzgesetzes zu untersuchen:

- Natürliche Bodenfruchtbarkeit,
- Funktion als Ausgleichskörper im Wasserkreislauf,
- Funktion als Filter und Puffer für Schadstoffe,
- Standort für die natürliche Vegetation.

Bestand

Geologie: Als geologisches Ausgangssubstrat liegen Schwemmlöss (Nr. 29) und Auenlehm (Nr. 12) vor.

Boden: Im Untersuchungsgebiet finden sich der Bodentyp mäßig tief und tief entwickelte Parabraunerde aus verschwemmtem Lössmaterial (Z94) sowie Brauner Auenboden, meist kalkhaltig und z.T. pseudovergleyt, aus Auensediment, eng verzahnt mit Parabraunerden aus Hochflutlehm oder älterem Auenlehm (Z98). Die Wasserdurchlässigkeit der vorherrschenden Böden ist gering bis mittel, die Erodierbarkeit ist hoch.

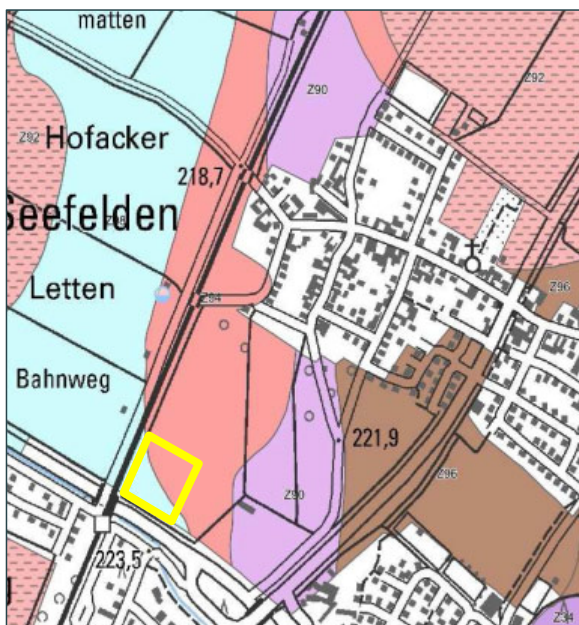


Abb. 2: Auszug Bodenkarte LGRB BK 50 Bodenkundliche Einheiten (Z94: rot, Z98: blau), Lage des Plangebiets gelb.

Bewertung gemäß der Bodenfunktionsbewertung „Bodenschutz, Heft 23“ (LUBW)

Die Parabraunerden sind im Hinblick auf die **natürliche Bodenfruchtbarkeit** von hoher (Bewertungsklasse 3,0) und hinsichtlich ihrer Funktion als **Ausgleichskörper im Wasserkreislauf** von mittlerer bis hoher (Bewertungsklasse 2,5) Bedeutung. Als **Filter und Puffer für Schadstoffe** hat der vorkommende Bodentyp eine hohe bis sehr hohe Bedeutung (Bewertungsklasse 3,5). Als **Standort für naturnahe Vegetation** wird die Bewertungsklasse hoch bis sehr hoch nicht erreicht. Die Gesamtbewertung der Bodenfunktionen beträgt 3,00 (hoch).

Die Auenböden sind im Hinblick auf die **natürliche Bodenfruchtbarkeit** von hoher bis sehr hoher (Bewertungsklasse 3,5) und hinsichtlich ihrer Funktion als **Ausgleichskörper im Wasserkreislauf** von mittlerer bis hoher (Bewertungsklasse 2,5) Bedeutung. Als **Filter und Puffer für Schadstoffe** hat der vorkommende Bodentyp eine hohe Bedeutung (Bewertungsklasse 3,0). Als **Standort für naturnahe Vegetation** wird die Bewertungsklasse hoch bis sehr hoch nicht erreicht. Die Gesamtbewertung der Bodenfunktionen beträgt 3,00 (hoch).

Bewertung gemäß der Automatisierten Liegenschaftskarte (ALK) bzw. dem Automatisierten Liegenschaftsbuch (ALB)

Die Flurstücks genaue Grundlage der „AKL“ bzw. der „ALB“ ergibt eine abweichende Bewertung und ist Grundlage für die Eingriffs- Ausgleichsbilanzierung (vgl. Kap. 9.1.2). Die Bewertung der Bodenfunktionen ist danach auf allen Grundstücken gleich.

Die **natürliche Bodenfruchtbarkeit** ist von sehr hoher (Bewertungsklasse 4,0) und hinsichtlich ihrer Funktion als **Ausgleichskörper im Wasserkreislauf** von hoher (Bewertungsklasse 3,0) Bedeutung. Als **Filter und Puffer für Schadstoffe** hat der vorkommende Bodentyp eine sehr hohe Bedeutung (Bewertungsklasse 4,0). Als **Standort für naturnahe Vegetation** wird die Bewertungsklasse hoch bis sehr hoch nicht erreicht. Die Gesamtbewertung der Bodenfunktionen beträgt 3,67 (hoch).

2.4 Fläche

Bestand

Das Planungsgebiet mit einer Gesamtfläche von ca. 1,6 ha wird fast ausschließlich ackerbaulich genutzt. Eine kleine Teilfläche mit 786 m² liegt innerhalb des rechtskräftigen Bebauungsplan „Neue Sportanlage Buggingen“.

Im Flächennutzungsplan des Gemeindeverwaltungsverband Müllheim-Badenweiler ist das Planungsgebiet bereits als Grünfläche mit Zweckbestimmung „Sportanlage“ dargestellt.

Bewertung

Die Flächen sind für die Landwirtschaft aufgrund der hohen natürlichen Bodenfruchtbarkeit (vgl. Kap. 2.3) von großer Bedeutung.

2.5 Klima/Luft

Bestand

Der Untersuchungsraum zählt zu den sonnigsten Gebieten Deutschlands (1750 – 1800 Std./Jahr). Die Jahresmitteltemperatur beträgt 10,3°C. Im Sommer tritt bei austauscharmen Wetterlagen in Kombination mit hohen Temperaturen und hoher relativer Luftfeuchtigkeit eine Wärmebelastung im Plangebiet auf. In den kalten Jahreszeiten sind bei Hochdruckwetterlagen häufig Temperaturinversionen zu beobachten.

Der mittlere Jahresniederschlag liegt bei 640 – 670 mm. Die Hauptwindströme kommen aus südwestlicher und nordöstlicher Richtung.

Bewertung

Das Planungsgebiet liegt nach der Raumanalyse zum Schutzgut „Klima und Luft“ (Blatt Süd) des Landschaftsrahmenplans südlicher Oberrhein in einem Bereich mit mittlerer Bedeutung für den Umweltbelang und ist demnach ein klimatisch wichtiger Freiraumbereich mit thermischer und/ oder lufthygienischer Ausgleichsfunktion (vgl. REKLISO Zielsetzungen B1 und C1 – niedrige Priorität).

2.6 Wasser

2.6.1 Grundwasser

Vorbemerkung

Für den Umweltbelang Grundwasser ist vor allem die Nutzung der bestehenden Grundwasservorkommen zur Trinkwasserversorgung entscheidend. Diesbezüglich sind somit insbesondere die weitgehende Erhaltung der Grundwasserneubildung sowie die Sicherung der Grundwasserqualität ausschlaggebend.

Bestand

Der Oberrheingraben stellt das größte Grundwasser-Reservoir von Baden-Württemberg dar. Die Empfindlichkeit des Grundwassers gegenüber Schadstoffeinträgen wird im Hinblick auf die Filter- und Pufferfunktion der Grundwasserdeckschichten (Bodenfunktionen) abgeschätzt. Aufgrund des hohen bis sehr hohen Filter- und Puffervermögens der mäßig tiefgründigen bis tiefgründigen Bodendeckschichten ergeben sich relativ geringe Risiken für die Grundwasserqualität bei wasserlöslichen Schadstoffen. Die Grundwasserfließrichtung ist Nordwest, Nordnordwest.

Bewertung

Nach dem Landschaftsrahmenplan südlicher Oberrhein zum Schutzgut Grundwasser kommt dem Plangebiet eine mittlere Bedeutung als Bereich mit sehr hohen Grundwasservorkommen (Lockergestein des Oberrheingrabens) zu.

Die Verringerung der Grundwasserneubildung hängt im Wesentlichen vom Grad der Versiegelung ab.

2.6.2 Oberflächenwasser

Bestand

Oberflächengewässer sind im Planungsgebiet nicht vorhanden.

2.7 Landschaftsbild

Bestand

Das Plangebiet liegt am nordwestlichen Ortsrand, westlich der „B 3“ zwischen den bestehenden Sportanlage von Buggingen im Osten und der Bahnliesen im Westen. Im Norden geht das Planungsgebiet in intensiv genutzte Ackerflächen über. Nach Süden ist die Fläche durch die gehölzbestandenen Böschungsfächen der Kreisstraße „K 4944“ nach Grijfheim begrenzt.

Das Untersuchungsgebiet selbst zeichnet sich durch landwirtschaftlich genutzte Ackerflächen aus.

Bewertung

Laut Landschaftsrahmenplan Südlicher Oberrhein (Raumanalyse Schutzgut „Landschaftsbezogene Erholung und Landschaftserleben“ Blatt Süd – September 2013) liegt das Plangebiet im Bereich mit geringer Bedeutung. Dies sind i.d.R. strukturarme, intensiv (landwirtschaftlich) genutzte Flächen mit nur kleinräumiger Erlebnisqualität.

Unmittelbar im Westen sowie im Osten des Plangebiets verlaufen Schienentrassen und Straßen mit hohem Verkehrsaufkommen (zweigleisige Bahntrassen bzw. DTV > 10.000 Kfz/Tag). Dementsprechend liegt das Plangebiet innerhalb eines Lärmkorridors längs Hauptstraßen- und Haupteisenbahnstrecken sowie im Umfeld gewerblicher Emittenten (Bereiche mit Schallpegel > 50 – 55 dB (A) bezogen auf den 24h-Tageszeitraum (LDEN)).

Entsprechend der Lärmkartierung von 2017 der LUBW, sind hier ebenfalls Bereiche mit erhöhtem Straßenlärm (> 55 – 60 dB(A)) dargestellt.

2.8 Erholung

Bestand

Das Plangebiet liegt am nordwestlichen Ortsrand von Buggingen, stellt eine intensiv landwirtschaftlich genutzten Flächen dar und ist für die landschaftsbezogene Erholung von untergeordneter Bedeutung. Östlich des Planungsgebiets liegen die bestehenden Sportanlagen von Buggingen, die für den Vereinssport von Buggingen von Bedeutung ist.

Vorbelastung

Vorbelastungen liegen für das Planungsgebiet aufgrund der angrenzenden Ackerflächen durch die mögliche Spritzmittelabdrift vor. Weiterhin liegt das Gebiet nach dem Landschaftsrahmenplan im Bereich eines Lärmkorridors längs Hauptstraßen („B 3“ und Bahnlinie).

Weiterhin sind sowohl die auftretenden Emissionen durch Freizeitlärm als auch die Auswirkungen der nahe gelegenen Kalisiedlung auf die Sportanlagen zu beachten.

Bewertung

Laut Landschaftsrahmenplan Südlicher Oberrhein (Raumanalyse Schutzgut „Landschaftsbezogene Erholung und Landschaftserleben“ Blatt Süd – September 2013) liegt das Plangebiet im Bereich mit geringer Bedeutung. Dies sind i.d.R. strukturarme, intensiv (landwirtschaftlich) genutzte Flächen mit nur kleinräumiger Erlebnisqualität.

Unmittelbar im Westen sowie im Osten des Plangebiets verlaufen Schienentrassen und Straßen mit hohem Verkehrsaufkommen (zweigleisige Bahntrassen bzw. DTV > 10.000 Kfz/Tag). Dementsprechend liegt das Plangebiet innerhalb eines Lärmkorridors längs Hauptstraßen- und Haupteisenbahnstrecken sowie im Umfeld gewerblicher Emittenten (Bereiche mit Schallpegel > 50 – 55 dB (A) bezogen auf den 24h-Tageszeitraum (LDEN)).

Entsprechend der Lärmkartierung von 2017 der LUBW, sind hier ebenfalls Bereiche mit erhöhtem Straßenlärm (> 55 – 60 dB(A)) dargestellt.

2.9 Mensch/ Wohnen

Bestand

Das Planungsgebiet liegt am südlichen Ortsrand von Buggingen und grenzt nicht an Wohngebiete an. Das nächstgelegene Wohngebiet liegt etwa 350 m nordöstlich des Plangebiets. Dementsprechend steht die Fläche in keiner direkten Beziehung zu einem Wohngebiet.

Vorbelastung

Vorbelastungen liegen für das Planungsgebiet aufgrund der angrenzenden Ackerflächen durch die mögliche Spritzmittelabdrift vor. Weiterhin bestehen Lärmemissionen durch die im Westen an das Plangebiet angrenzende „Bahnlinie“ und die nahegelegene „B 3“ im Osten.

2.10 Kultur- und Sachgüter

Kultur- und Sachgüter sind im Planungsgebiet nicht bekannt. Westlich der Bahntrasse ist gemäß des Landschaftsrahmenplan Südlicher Oberrhein (Raumanalyse Schutzgut „Boden“ Blatt Süd – September 2013) ein archäologisches Kulturdenkmal (§2 DSchG) dargestellt.

2.11 Sparsame Energienutzung

Anlagen, die der solaren Energiegewinnung dienen, (Photovoltaik, Solarthermie) sind ausschließlich an und auf baulichen Anlagen (z.B. Hauptgebäude, Nebenanlagen) zulässig. Die Anlagen zur solaren Energiegewinnung sind ausschließlich in reflektionsarmen Ausführung zulässig.

2.12 Umweltgerechte Ver- und Entsorgung

Mit den Änderungen sind keine weiteren verkehrlichen Maßnahmen erforderlich, da die Erweiterung der Sportanlage über die bestehende Anlage erschlossen wird.

Zusätzliche Leitungen zur Ver- und Entsorgung sind nicht notwendig.

3 Wechselwirkungen zwischen den Umweltbelangen

Die zu betrachtenden Umweltbelange beeinflussen sich gegenseitig in unterschiedlichem Maße. Dabei sind Wechselwirkungen zwischen den Umweltbelangen, Verlagerungseffekte und Wirkungszusammenhänge des Naturhaushaltes, der Landschaft und des Menschen zu betrachten. Um die verschiedenen Formen der Wechselwirkungen zu ermitteln, werden die Beziehungen der Umweltbelange in ihrer Ausprägung ermittelt und miteinander verknüpft, wie die folgende Tabelle zeigt:

	Mensch	Tiere/Pflanzen	Boden	Wasser	Klima	Landschaftsbild
Mensch		Struktur und Ausprägung des Wohnumfeldes und des Erholungsraumes	-	Grundwasser als Brauchwasserlieferant und ggf. zur Trinkwassersicherung	Steuerung der Luftqualität und des Mikroklimas. Beeinflussung des Wohnumfeldes und des Wohlbefindens	Erholungsraum
Tiere/Pflanzen	Störungen und Verdrängen von Arten, Trittbelastung und Eutrophierung, Artenverschiebung		Standort und Standortfaktor für Pflanzen, Standort und Lebensmedium für höhere Tiere und Bodenlebewesen	Standortfaktor für Pflanzen und Tiere	Luftqualität und Standortfaktor	Grundstruktur für unterschiedliche Biotope
Boden	Trittbelastung, Verdichtung, Strukturveränderung, Veränderung der Bodeneigenschaften	Zusammensetzung der Bodenfauna, Einfluss auf die Bodengenesse		Einflussfaktor für die Bodengenesse	Einflussfaktor für die Bodengenesse	Grundstruktur für unterschiedliche Böden
Wasser	Eutrophierung und Stoffeinträge, Gefährdung durch Verschmutzung	Vegetation als Wasserspeicher	Grundwasserfilter und Wasserspeicher		Steuerung der Grundwasserneubildung	Einflussfaktor für das Mikroklima

	Mensch	Tiere/Pflanzen	Boden	Wasser	Klima	Landschaftsbild
Klima	-	Steuerung des Mikroklimas z.B. durch Beschattung	Einfluss auf das Mikroklima	Einflussfaktor für die Verdunstungsrate		Einflussfaktor für die Ausbildung des Mikroklimas
Landschaftsbild	Neubaustrukturen, Nutzungsänderung, Veränderung der Eigenart	Vegetation als charakteristisches Landschaftselement	Bodenrelief	-	Landschaftsbildner über die Ablagerung von z.B. Löß	

Wechselwirkungsbeziehungen der Umweltbelange (nach SCHRÖDTER 2004, verändert)

4 Maßnahmen zur Vermeidung, Minimierung und Kompensation

Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen sind dem integrierten Grünordnungsplan zu entnehmen.

5 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung und Nicht-Durchführung der Planung

5.1 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung

Umweltauswirkungen können sich grundsätzlich auf alle Umweltbelange erstrecken. Dabei sind nach § 1 Abs. 6 Nr. 7a, c und d BauGB neben den Umweltbelangen Tiere, Pflanzen, Boden, Fläche, Wasser, Klima und dem Wirkungsgefüge zwischen ihnen, der Landschaft, der biologische Vielfalt, des Menschen, seiner Gesundheit und der Bevölkerung insgesamt, der Kultur- und sonstigen Sachgüter auch die sonstigen Belange nach § 1 Abs. 6 S. 7 b, e – i BauGB und nach § 1a Abs. 2 und 3 BauGB zu untersuchen. Die im Bebauungsplan vorgesehenen planerischen Elemente erzeugen unterschiedliche Auswirkungen bau-, anlage- und betriebsbedingter Art und teils Folgewirkungen mit variabler Reichweite und Intensität auf die o.g. Umweltbelange.

Auswirkungen auf die Umweltbelange (Konfliktanalyse)

Im Rahmen der Darstellung der Auswirkungen sind die in den Teilbereichen bestehenden Vorbelastungen (z. B. Flächenbeanspruchung, Lärmemissionen) zu nennen.

Zunächst werden die für die jeweiligen Umweltbelange relevanten Auswirkungen, die z. B. durch Versiegelung, Überbauung, Flächeninanspruchnahme oder durch verkehrsbedingte Prozesse erzeugt werden, dargestellt. Dies sind die Auswirkungen auf die Umweltbelange des § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB.

5.1.1 Auswirkungen auf den Umweltbelang Arten und Biotope

Der Vegetationsbestand wird im Bereich der geplanten Sportplatzfläche entfernt und bei der Zwischenlagerung von Oberboden vorübergehend in Anspruch genommen. Es sind fast ausschließlich intensiv genutzte Ackerflächen mit einem nur eingeschränkten ökologischen Wert (Ackerflächen) für Arten und Biotope betroffen.

Im Bereich des vorgesehenen Kunstrasenplatzes, der geplante Wege und Plätze werden künftig die Biotopfunktionen fast vollständig entfallen. Die großzügige Eingrünung nördlich und westlich der geplanten Sportanlage kann den Konflikt mindern bzw. die Eingriffe vollumfänglich kompensieren (siehe Kap. 9.1.2).

Fauna

Vögel:

Nach der artenschutzfachlichen Potenzialabschätzung können baubedingt Störungen im Zuge der Bauarbeiten auftreten und sich temporäre und lokale Beunruhigungseffekte auf die Avifauna ergeben. Aufgrund der Lage am Siedlungsrand mit entsprechenden Vorbelastungen (Verkehrs-/Schienenlärm etc.) sind keine signifikanten und nachhaltigen Störwirkungen, die sich negativ auf den Erhaltungszustand von häufigen und weit verbreiteten Vogelarten im Planbereich auswirken, vorhanden.

Das Eintreten von Verbotstatbeständen nach § 44 BNatSchG kann mit hoher Wahrscheinlichkeit ausgeschlossen werden.

Fledermäuse:

Um das Eintreten von Verbotstatbeständen nach § 44 BNatSchG auszuschließen, müssen für die Artengruppe Fledermäuse Vermeidungsmaßnahmen umgesetzt werden

- Bei der Beleuchtung des Plangebietes sind fledermaus- und insektenfreundliche Beleuchtungsmittel (z.B. staubdichte Natriumdampflampen und warmweiße LEDs mit warmweißer Farbtemperatur bis max. 3000 Kelvin ohne UV-Anteil mit Lichtspektrum um 590 nm) zu wählen. Die Leuchtgehäuse müssen gegen das Eindringen von Insekten geschützt sein, die Oberflächentemperatur darf 60°C nicht überschreiten. Die Beleuchtung des Gebiets sollte generell, sowohl während der Bauzeit als auch nach Fertigstellung, auf ein Minimum reduziert und so gestaltet werden, dass keine Abstrahlung in die umliegenden Bereiche sowie nach oben erfolgt. Die Lichtpunkthöhe der Lampen sollte durch die Montage in Bodennähe möglichst gering gehalten werden. Eine Reduktion der Beleuchtung kann z.B. durch Dimmen, Teil- und Vollabschaltung zu bestimmten Tages- bzw. Nachtzeiten oder den Einsatz von Bewegungsmeldern erfolgen. Besonders in Richtung der Gehölzstrukturen ist eine Beleuchtung zu unterlassen.

Ausgleichsmaßnahmen sind nach derzeitigem Planungsstand nicht erforderlich.

Reptilien:

Um das Eintreten von Verbotstatbeständen nach § 44 BNatSchG auszuschließen, müssen für die Artengruppe Reptilien Vermeidungsmaßnahmen umgesetzt werden

- Um eine Einwanderung von Reptilien in das Plangebiet zu verhindern, müssen alle potenziell von Reptilien nutzbaren Versteckstrukturen frühzeitig vor Eingriffsbeginn und während der Aktivitätszeit der Eidechsen (April bis September) von der Fläche entfernt werden. Zudem muss die Vegetation auf der gesamten Fläche dauerhaft kurzgehalten werden.
- Während der Bauarbeiten ist das Neuschaffen geeigneter Habitate, wie z. B. die längerfristige Anlage von Anhäufungen wie Erdaushüben, zu vermeiden.

Ausgleichsmaßnahmen sind nach derzeitigem Planungsstand nicht erforderlich.

Beeinträchtigung: gering

5.1.2 Auswirkungen auf den Umweltbelang Boden

In der temporären Bauphase könnten sich bei unsachgemäßem Umgang mit Oberboden und auf den angrenzenden Flächen von Gebäuden und Straßen Gefährdungen durch Verdichtungen und Bodengefügeveränderungen ergeben, welche jedoch durch fachgerechten Umgang minimiert werden können. Durch den sachgerechten Umgang mit Boden (vgl. Kap. 9.1.1) während der Bauphase mit Oberbodenabtrag, sachgerechter Zwischenlagerung, Unterbodenlockerung und Auftrag des Oberbodens nach Abschluss der Bauarbeiten (Rekultivierung), sind jedoch keine nachhaltigen Beeinträchtigungen vorhandener Bodenfunktionen zu erwarten.

Eine starke Beeinträchtigung ergibt sich durch anlagebedingte zusätzliche Versiegelung (Kunstrasenplatz, Wege, Plätze) offener Böden. Die Versiegelung von Böden bedeutet den (nahezu) vollständigen Verlust aller natürlichen Funktionen und führt zur Bewertungsklasse 0.

Unter Berücksichtigung des versickerungsfähigen Materials kann bei der Anlage des Kunstrasenplatzes für die Bodenfunktion „Ausgleichskörper im Wasserkreislauf“ eine geringe Restfunktion (Bewertung 1,0) angerechnet werden (siehe Kap. 9.1.2.2).

Durch Baumaßnahmen (Auffüllungen, Abgrabungen, Baugruben, etc.) werden die natürlichen Bodenschichten gestört und der Boden verdichtet. Da es sich im Plangebiet um lössreiche Standorte handelt, ist die Empfindlichkeit der Böden gegen Verdichtung und Erosion in besonderem Maße zu berücksichtigen. Für die temporär beanspruchten Böden (ca. 1.500 m²) wird daher ein Verlust der ursprünglichen Leistungsfähigkeit von 10 %, gemäß der Arbeitshilfe „Das Schutzgut Boden in der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung“, angenommen. Die temporären Eingriffe in das Schutzgut „Boden“ werden entsprechend berechnet und in die Bilanzierung eingestellt. Darüber hinaus sind die Eingriffe in natürliche Bodenschichten durch geeignete Maßnahmen zu schützen und zu minimieren (siehe Kap. 9.1.1).

Gemäß der „ALK“ bzw. dem „ALB“, die als Grundlage für die Eingriffs- Ausgleichsbilanzierung herangezogen wird (vgl. Kap. 9.1.2), werden die Böden im Gebiet in ihrer Bewertung als hoch- bis sehr hochwertig eingestuft (Gesamtbewertung: 3,67). Aufgrund der großflächigen Neuversiegelung sind die Beeinträchtigungen für den Umweltbelang Boden als hoch zu beschreiben.

Beeinträchtigung: hoch

5.1.3 Auswirkungen auf den Umweltbelang Fläche

Die Auswirkungen durch den Flächenverlust entsprechen den beschriebenen Auswirkungen auf den Umweltbelang Boden. Zusätzlich ist der Verlust einer ca. 1,6 ha großen und im Hinblick auf die natürliche Bodenfruchtbarkeit hochwertigen landwirtschaftlichen Ackerfläche gegeben. Ein Teilfläche mit ca. 6.420 m² (Ausgleichsfläche F1) kann zukünftig als extensive Grünlandfläche bewirtschaftet werden.

Durch die Aufnahme in den Flächennutzungsplan wurden bereits die Belange der Landwirtschaft in die Abwägung eingestellt und geprüft, wo andere Entwicklungen von Sportanlagen möglich wären, die geringere Flächenverluste für die Landwirtschaft zur Folge hätten (siehe Begründung zum Bebauungsplan).

Beeinträchtigung: hoch

5.1.4 Auswirkungen auf den Umweltbelang Klima/ Luft

Infolge der geplanten zusätzlichen Flächenversiegelung von ca. 9.880 m² (Kunstrasenplatz, Wege, Plätze) ist mit einer kleinklimatischen Beeinträchtigung im Gebiet zu rechnen. Zur Verbesserung der mikroklimatischen Situation und zur Minderung einer erhöhten Wärmebelastung in den Sommermonaten tragen die im Gebiet geplanten Maßnahmen zur Eingrünung des Planungsgebiets auf ca. 6.420 m² bei.

Infolge der zusätzlichen geplanten Flächenbeanspruchung in Verbindung mit der Festsetzung von Grünlandflächen ist insgesamt mit geringen kleinklimatischen Beeinträchtigung im Plangebiet zu

Die Erfordernisse des Klimaschutzes werden nach § 1a Abs. 5 Satz 2 BauGB bei der Abwägung entsprechend berücksichtigt.

Beeinträchtigung: gering

5.1.5 Auswirkungen auf den Umweltbelang Wasser

5.1.5.1 Grundwasser

Auswirkungen baulicher Art sind insbesondere dort zu erwarten, wo in Folge von Grabungsarbeiten der schützende Bodenkörper entfernt und damit die vorhandenen Deckschichten verringert werden. Bei Unfällen mit wassergefährdenden Stoffen steigt dort die Wahrscheinlichkeit einer Verunreinigung des Grundwassers. Das Risiko beschränkt sich vornehmlich auf den

Zeitraum der Bautätigkeiten. Bei Einhaltung der gesetzlichen Vorschriften und aufgrund des hohen bis sehr hohen Filter- und Puffervermögens der vorherrschenden Bodendeckschichten ist das Risiko zu relativieren.

Durch die zusätzliche und vollständige Versiegelung bisher unversiegelter Flächen im Bereich der geplanten Wege und Plätze (ca. 3.480 m²) kann die Grundwasserneubildung lokal beeinträchtigt werden. Der geplanten Kunstrasenplatz mit ca. 6.400 m² wird wasserdurchlässige angelegt, so dass hier eine Beeinträchtigung der Grundwasserneubildung vermieden werden kann.

Beeinträchtigung: gering

5.1.5.2 Oberflächenwasser

Es sind keine Auswirkungen auf Oberflächenwasser zu erwarten.

Beeinträchtigung: keine

5.1.6 Auswirkungen auf den Umweltbelang Landschaftsbild

Durch die Planung geht eine bisher landwirtschaftlich genutzte Fläche am nordwestlichen Ortsrand von Buggingen verloren. Da angrenzend bereits Sportflächen bestehen und diese lediglich um einen Teilbereich erweitert und großzügig durch öffentliche Grünflächen in die Umgebung eingebunden werden, kann von einer geringen Beeinträchtigung auf das Landschaftsbild ausgegangen werden.

Beeinträchtigung: gering

5.1.7 Auswirkungen auf den Umweltbelang Erholung

Da die bestehenden Ackerflächen zwischen Bahntrasse und der bestehenden Sportanlage eine geringe Bedeutung für die landschaftsgebundene Erholung haben, sind die Auswirkungen durch die geplante Erweiterung der Sportanlage als gering zu bewerten. Durch die Erweiterung der bestehenden Sportanlage wird das Freizeitangebot gefördert, wodurch positive Auswirkungen auf die ortsgebundene Erholung zu erwarten sind.

Im Rahmen der Aufstellung des bestehenden Bebauungsplans „Neue Sportanlagen“ wurde eine umfassende schalltechnische Untersuchung durchgeführt, welche keine negativen Auswirkungen für die bereits genannten Lärmemissionen und -immissionen auftreten und somit die Richtwerte der Sportanlagenlärmschutzverordnung und der TA-Lärm eingehalten werden können. Bei der Betrachtung der schalltechnischen Untersuchung aus dem Jahr 2015 kann aus diesem Grund davon ausgegangen werden, dass keine erheblichen negativen Auswirkungen durch die Erweiterung der Sportanlagen in Richtung Nordwesten entstehen (siehe Begründung zum Bebauungsplan).

Beeinträchtigung: gering

5.1.8 Auswirkungen auf den Umweltbelang Mensch / Wohnen

Während der Bauphase ist vor allem mit immissionsbedingten Belastungen zu rechnen. Dies sind in erster Linie Lärm, der durch Baumaschinen und den Schwerlastverkehr verursacht werden kann, sowie verkehrsbedingte als auch visuelle Beeinträchtigungen. Aufgrund der Entfernung der Wohngebiete sind diese allerdings nicht von den Beeinträchtigungen betroffen.

Für das Plangebiet selbst bestehen in unmittelbarer Nähe Lärmemissionen durch die im Westen angrenzende Bahntrasse und die „B 3“ im Osten.

Da die geplanten Sportanlagen nach Umsetzung der Planung intensiv genutzte landwirtschaftliche Flächen angrenzen, ist mit den üblichen Emissionen (Spritzmittel, Lärm, Staub, Geruch) zu rechnen. Durch die Ausweisung einer öffentlichen Grünfläche (Ausgleichsfläche F1) kann jedoch ein ausreichender Abstand zu den geplanten Sportanlagen eingehalten und der Konflikt somit vermieden werden.

Indirekte Wirkungen z. B. durch potenziell erhöhten Liefer- Besucherverkehr auf Wohngebiete sind nicht zu erwarten, da die Zufahrt über die „B 3“ möglich ist, ohne die Ortschaft Buggingen zu durchqueren.

Beeinträchtigung: gering

5.1.9 Auswirkungen auf den Umweltbelang Kultur- / Sachgüter

Da keine Kultur- und Sachgüter im Gebiet bekannt sind, sind nach derzeitigem Sachstand keine Auswirkungen auf den Umweltbelang zu erwarten.

Beeinträchtigung: keine

5.1.10 Auswirkungen auf die Wechselwirkungen

Wechselwirkungen der Umweltbelange untereinander sind, soweit erkennbar und von Belang, bereits in den einzelnen Kapiteln über die Umweltbelange behandelt worden.

Die Wechselwirkungen im Zuge von Baumaßnahmen, die durch die Aufstellung des Bebauungsplans zustande kommen, beziehen sich im Wesentlichen bei Flächeninanspruchnahme, Bodenzerstörung, Versiegelung auf den Umweltbelang Boden und Fläche. Dadurch werden gleichzeitig Wirkungen auf die Umweltbelange Wasser, Arten/Biotop, Klima, Landschaftsbild und Mensch/Wohnen indiziert.

Sonstige größere Beeinträchtigungen der Wechselbeziehungen zwischen den Umweltbelangen sind durch die Planung nicht zu erwarten.

5.1.11 Verträglichkeitsprüfung mit den Erhaltungszielen der Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung (Natura 2000)

Schutzgebiete mit europäischer und nationaler Bedeutung (Natura 2000, LSG oder NSG) sind im Planungsgebiet selbst und im näheren Umfeld nicht vorhanden. Auswirkungen auf das nächstgelegene Vogelschutzgebiet Nr. 8011441 „Bremgarten“ (850 m entfernt) und das FFH-Gebiet Nr. 8111341 „Markgräfler Rheinebene von Neuenburg nach Breisach“ (1 km entfernt), sind aufgrund der Entfernung nicht zu erwarten.

5.2 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Nicht-Durchführung der Planung

In der Begründung des Bebauungsplans wird bereits auf die Erforderlichkeit der Ausweisung eingegangen. Bei Verzicht auf die Planung („Nullvariante“) wäre eine Weiterführung der bisherigen Nutzung am wahrscheinlichsten. Dabei würden die meisten Umweltbelange kaum verändert.

6 Sonstige Vorgaben zum Umweltbericht

6.1 In Betracht kommende anderweitige Planungsmöglichkeiten

Bei der Betrachtung anderweitiger Planungsmöglichkeiten sind die Ziele und der räumliche Geltungsbereich des Bauleitplans zu berücksichtigen.

Innerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans wurden die Belange von Grünordnung und Artenschutz aufgegriffen und berücksichtigt. Der Bebauungsplan ist auf eine flächensparende Bebauung ausgerichtet.

6.2 Auswirkungen durch schwere Unfälle und Katastrophen

Es bestehen keine Anhaltspunkte für eine besondere Anfälligkeit der im Plangebiet zulässigen Vorhaben für schwere Unfälle oder Katastrophen.

6.3 Merkmale der verwendeten technischen Verfahren und Hinweise auf Schwierigkeiten

Die verwendeten Bewertungsmethoden bei der Ausarbeitung des Umweltberichts und der Eingriffs-/ Ausgleichsbilanz sind im Kapitel „Integrierter Grünordnungsplan“ aufgezeigt.

Die berücksichtigten und eingearbeiteten Gutachten und Planungsgrundlagen sind dem Kapitel 2 bzw. dem Kapitel 8 zu entnehmen.

Besonderheiten bei den technischen Verfahren zur Umweltprüfung sind derzeit nicht vorgesehen.

Aussage zu kumulierenden Auswirkungen der Vorhaben im Plangebiet mit Vorhaben in benachbarten Plangebieten können nicht getroffen werden, da die dafür notwendigen Datengrundlagen nicht vorliegen.

Über die Arten und Menge an Emissionen von Schadstoffen, Lärm, Erschütterung, Licht, Wärme und Strahlung sowie der Verursachung von Belästigungen kann aufgrund fehlender Daten keine Aussage getroffen werden. Über die Art und Menge der zu erwartenden Abfälle liegen keine Angaben vor.

6.4 Überwachung der erheblichen Auswirkungen bei der Durchführung des Bauleitplans auf die Umwelt

Ziel der Umweltüberwachung ist die Prüfung, ob bei der Durchführung von Plänen Umweltauswirkungen eintreten, die bei den Prognosen der Umweltauswirkungen in der Erstellung des Umweltberichts nicht, bzw. nicht in der entsprechenden Ausprägung ermittelt worden sind. Gegenstand der Umweltüberwachung sind erhebliche prognostizierte Umweltauswirkungen im Hinblick darauf, ob sie z. B. in prognostizierter Intensität, räumlicher Ausbreitung und zeitlichem Verlauf auftreten.

Überwachung innerhalb des Geltungsbereichs:

Überwachung auf privaten Flächen: Damit die Festsetzungen eingehalten werden, wird die Gemeinde Buggingen alle rechtlichen Möglichkeiten (u.a. § 178 BauGB) nutzen. Im Rahmen der Umsetzung des Bebauungsplanes ist die Einhaltung der GRZ-Flächen zu kontrollieren.

Überwachung außerhalb des Geltungsbereichs:

Maßnahmen außerhalb des Geltungsbereichs werden im Rahmen einer Umweltbaubegleitung und eines Monitorings (festgesetzt im öffentlich-rechtlichen Vertrag) überwacht.

6.5 Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange

Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange, deren Aufgabenbereich durch die Planung berührt werden kann, sind entsprechend § 3 Abs. 1 Satz 1 Halbsatz 1 zu unterrichten und zur Äußerung auch im Hinblick auf den erforderlichen Umfang und Detaillierungsgrad der Umweltprüfung nach § 2 Abs. 4 aufzufordern. Hieran schließt sich das Verfahren nach Absatz 2 auch an, wenn die Äußerung zu einer Änderung der Planung führt.

Die Ergebnisse der Trägerbeteiligung nach BauGB werden in den Umweltbericht eingearbeitet.

7 Allgemein verständliche Zusammenfassung

Durch die vorliegende Planung sind stärkere umwelterhebliche Auswirkungen auf den Umweltbelang **Boden** durch Neuversiegelung und auf den Umweltbelang **Fläche** durch den Verlust von hochwertigen landwirtschaftlichen Böden zu erwarten.

Die Auswirkungen auf den Umweltbelang **Arten/Biotop** sind durch den Verlust von ökologisch geringwertigen Ackerflächen von geringer Bedeutung. Um das Eintreten von artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen zu verhindern, sind Vermeidungsmaßnahmen für die Artengruppe Fledermäuse und Reptilien durchzuführen.

Für den Umweltbelang **Klima** ergeben sich durch geplante Versiegelung geringe Konflikte für die mikroklimatische Situation im Planungsgebiet.

Die Beeinträchtigungen der Umweltbelange **Landschaftsbild/Erholung** sind von geringer Bedeutung.

Des Weiteren sind während der Bauphase für den Umweltbelang **Grundwasser** Beeinträchtigungen durch Unfälle nicht auszuschließen, **Oberflächenwasser** sind im Plangebiet nicht vorhanden.

Während der Bauphase sind durch die zu erwartenden Lärm- und Schadstoffbelastungen Beeinträchtigungen für den Umweltbelang **Mensch** zu erwarten, Wohngebiete sind durch das Vorhaben jedoch nicht betroffen.

Für das Schutzgut **Kultur-/ Sachgüter** sind keine Auswirkungen zu erwarten.

Zum Ausgleich unvermeidbarer Eingriffe in den Naturhaushalt sind Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen vorgesehen, die in Kap. 9 näher erläutert werden.

8 Quellen

- Landesanstalt für Umwelt Baden-Württemberg (LUBW) (2010): Das Schutzgut Boden in der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung: Bodenschutz 24. Arbeitshilfe.
- REGIONALVERBAND SÜDLICHER OBERRHEIN (Hrsg.) (2017): Regionalplan Südlicher Oberrhein: Regionalplan 3.0.
- REGIONALVERBAND SÜDLICHER OBERRHEIN (Hrsg.) (2013): Landschaftsrahmenplan Südlicher Oberrhein
- REGIONALVERBAND SÜDLICHER OBERRHEIN (Hrsg.) (2006): Regionale Klimaanalyse Südlicher Oberrhein (REKLISO)
- Flächennutzungsplan des Gemeindeverwaltungsverbands (GVV) Müllheim-Badenweiler in seiner seit 2011 wirksamen Fassung

- TRINATIONALE ARBEITSGEMEINSCHAFT REKLIP (1995): Klimaatlas Oberrhein Mitte – Süd, Atlas und Textband
- Jenne (2010): Fortschreibung Landschaftsplan des GVV Müllheim-Badenweiler
- ÖKOKONTOVERORDNUNG (ÖKVO) (2010): Verordnung des Ministeriums für Umwelt, Naturschutz und Verkehr über die Anerkennung und Anrechnung vorzeitig durchgeführter Maßnahmen zur Kompensation von Eingriffsfolgen. Fassung vom 19.12.2010.
- LGRB (2023): Digitale Bodenkarte von Baden-Württemberg M 1 : 50.000
- LGRB (2023): Digitale Geologische Karte von Baden-Württemberg M 1 : 50.000

Internet:

- Daten- und Kartendienst der LUBW (Landesanstalt für Umwelt Baden-Württemberg): Umwelt-Daten und –Karten Online (UDO). <http://udo.lubw.baden-wuerttemberg.de/public/>
- Kartenviewer des LGRB (Landesamt für Geologie, Rohstoffe und Bergbau): <http://maps.lgrb-bw.de/>
- Geoportal Raumordnung Baden-Württemberg: <https://www.geoportal-raumordnung-bw.de/kartenviewer>

9 Integrierter Grünordnungsplan

9.1 Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen

Grundlage der Eingriffs-/ Ausgleichbilanzierung ist das Bewertungsverfahren der Ökokontoverordnung. Die Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg (LUBW) bietet mit diesem Verfahren eine Anleitung zur Bewertung von Biotoptypen sowie der Anerkennung und Anrechnung zur Kompensation von Eingriffsfolgen. Kernpunkt des Verfahrens ist eine standardisierte Bewertung auf der Basis einer 64-Punkte-Skala, die jedem Biotoptyp einen Grundwert zuweist. Diesen Grundwerten können je nach Zustand des Biotoptyps Zu- und Abschläge angerechnet werden. Zusätzlich zu der Bewertung des Umweltbelangs Arten und Biotope findet in dieser Untersuchung eine beschreibende Bewertung der übrigen Umweltbelange statt (Wasser, Klima, Landschaftsbild, Mensch/ Wohnen, Sach- und Kulturgüter). Hier wurde eine 5-stufige Klassifizierung vorgenommen (sehr gering - gering - mittel - hoch - sehr hoch).

Bei den umweltrelevanten Maßnahmen ist zwischen Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen einerseits und Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen andererseits zu unterscheiden. Bei den Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen handelt es sich zunächst um allgemeine

umweltschützende Maßnahmen, die unter Würdigung der örtlichen Situation, der geplanten Nutzungen und den in der Bestandanalyse festgestellten Wertigkeiten von Natur und Landschaft im Rahmen der Abwägung im Bebauungsplan festgesetzt wurden. Sie sind Bestandteil der städtebaulichen Konzeption und beruhen im Wesentlichen auf den in § 1 BauGB formulierten Anforderungen nach nachhaltigen städtebaulichen Entwicklungen.

Die mit dem Eingriff verbundenen Beeinträchtigungen der Umweltbelange, die nicht vermieden oder vermindert werden können, werden dagegen so weit wie möglich im Rahmen der Abwägung ausgeglichen. Sie bemessen sich aus Art und Schwere der zu erwartenden Eingriffe unter Berücksichtigung der positiven Wirkung der Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen. Die Beurteilung des Vorhabens, d. h. die Eingriffs-/ Ausgleichsbilanz, wird im Zusammenhang mit den Ausgleichmaßnahmen dargestellt.

9.1.1 Vermeidung und Verringerung von Eingriffen

9.1.1.1 Boden

Die nachfolgenden Bestimmungen sollen dazu dienen, die Erhaltung des Bodens und seiner Funktionen zu sichern. Nach § 1 und § 7 BBodSchG ist insbesondere bei Baumaßnahmen auf einen sparsamen, schonenden und haushälterischen Umgang mit Boden zu achten. Weiterhin sind Entsprechend § 1 BBodSchG „schädliche Bodenveränderungen abzuwehren, [...] und Vorsorge gegen nachteilige Einwirkungen auf den Boden zu treffen.“

Allgemeine Bestimmungen zum Bodenschutz

- Bei Baumaßnahmen ist darauf zu achten, dass nur so viel Mutterboden abgeschoben wird, wie für die Erschließung des Baufeldes unbedingt notwendig ist. Unnötiges Befahren oder Zerstören von Mutterboden auf verbleibenden Freiflächen ist zu vermeiden.
- Bodenarbeiten sollten grundsätzlich nur bei schwach feuchtem Boden (dunkelt beim Befeuchten nach) und bei niederschlagsfreier Witterung erfolgen.
- Ein erforderlicher Bodenabtrag ist schonend und unter sorgfältiger Trennung von Mutterboden und Unterboden durchzuführen.
- Bei Geländeaufschüttungen innerhalb des Baugebiets, z.B. zum Zwecke des Massenausgleichs, der Geländemodellierung usw. darf der Mutterboden des Urgeländes nicht überschüttet werden, sondern ist zuvor abzuschleppen. Für die Auffüllung ist ausschließlich Aushubmaterial (Unterboden) zu verwenden.
- Die Bodenversiegelung durch Nebenanlagen ist auf das unabdingbare Maß zu beschränken, wo möglich, sind Oberflächenbefestigungen durchlässig zu gestalten.
- Anfallender Bauschutt ist ordnungsgemäß zu entsorgen; er darf nicht als An- bzw. Auffüllmaterial für Mulden, Baugruben, Arbeitsgraben usw. benutzt werden.

- Bodenbelastungen, bei denen Gefahren für die Gesundheit von Menschen oder erhebliche Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes nicht ausgeschlossen werden können, sind der Unteren Bodenschutzbehörde zu melden.
- Es können jedoch von Seiten des Entsorgungsunternehmers für die Entsorgung des Aushubmaterials weitere Beprobungen und Laboranalysen gefordert werden. Im Falle der Zwischenlagerung (z.B. zur weiteren Verwertung) sollten Materialien gegen Witterungseinflüsse geschützt werden. Beeinträchtigungen durch Sicker-, Stau- und Grundwasser sollten vermieden werden.

Bestimmungen zur Verwendung und Behandlung von Mutterboden

- Überschüssiger kulturfähiger Boden ist gemäß §§ 6-8 Bundesbodenschutz- und Altlastenverordnung (BBodSchV) einer hochwertigen Verwertung im Sinne von Ziffer 3.3.3 der DIN 19639 zuzuführen, d. h. er darf nicht zum Verfüllen von Abgrabungen, Gruben oder Tagebauen verwendet werden, sondern ist für die Herstellung einer durchwurzelbaren Bodenschicht oder zu Bodenverbesserung auf landwirtschaftlichen Nutzflächen einzusetzen. Kulturfähige sind von nicht-kulturfähigen Bodenschichten im Zuge der Erarbeitung eines Bodenschutzkonzeptes zu ermitteln und abzugrenzen (Mindestdatensatz gemäß DIN 19639).
- Für die Lagerung bis zur Wiederverwertung ist der Mutterboden maximal 2 m hoch locker aufzuschütten, damit die erforderliche Durchlüftung gewährleistet ist.
- Vor Wiederauftrag des Mutterbodens sind Unterbodenverdichtungen durch Auflockerung bis an wasserdurchlässige Schichten zu beseitigen, damit ein ausreichender Wurzelraum für die geplante Bepflanzung und eine flächige Versickerung von Oberflächenwasser gewährleistet sind.
- Die Auftragshöhe des verwendeten Mutterbodens soll 20 cm bei Grünanlagen und 30cm bei Grabeland nicht überschreiten.

Bodenschutzkonzept (BKS)

Da bei Umsetzung der Planung durch Erschließung, Teilerschließung und Bebauung voraussichtlich auf eine Fläche > 5000 m² eingewirkt wird, soll darauf hingewiesen werden, dass gemäß der am 01.01.2021 in Kraft getretenen Änderung des Landes- Bodenschutz- und Altlastengesetzes (§ 2 Absatz 3 LBodSchAG) der Vorhabenträger für die Planung und Ausführung des späteren Vorhabens zur Gewährleistung eines sparsamen, schonenden und haushälterischen Umgangs mit dem Boden ein (BKS) zu erstellen hat.

Ein erforderliches Bodenschutzkonzept ist von einer sach- und fachkundigen Person (Sachkundenachweis gemäß § 18 des Gesetzes zum Schutz vor schädlichen Bodenveränderungen und zur Sanierung von Altlasten) zu erstellen und bis spätestens sechs Wochen vor dem Beginn der Ausführung des Vorhabens der zuständigen Bodeschutz- und Altlastenbehörde

vorzulegen. Die Inhalte des Bodenschutzkonzepts sind mit der unteren Bodenschutzbehörde des Landratsamtes Breisgau-Hochschwarzwald (Fachbereich Wasser und Boden) abzustimmen.

Liegt die Eingriffsfläche über 1 ha muss in Ergänzung zum Bodenschutzkonzept eine fachkundige bodenkundliche Baubegleitung bestellt werden, welche die konzeptionell erarbeiteten Maßnahmen während der Ausführung überwacht.

9.1.1.2 Natur- und Artenschutz

- Zur Vermeidung von Verbotstatbeständen nach § 44 BNatSchG sind Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen für die Artengruppen Fledermäuse und Reptilien notwendig, die unter Kap. 5.1.1 detailliert beschrieben sind.

9.1.2 Eingriffs-/ Ausgleichsbilanz

9.1.2.1 Arten und Biotope

Bewertung des Bestands nach Ökokontoverordnung (nach digitalen Grundlagen ermittelt):

Nr.	Nutzung	Biotop-code	Bestand (m ²)	Feinmodul	ÖP/m ²	Gesamt ÖP
1.	Acker	37.11	15.516	4 - 8	4	62.064
	<i>Rechtskräftigen Bebauungsplan „Erweiterung Sportanlagen Buggingen“</i>					
2.	Unbefestigter Weg oder Platz	60.23/ 60.24	786	3 - 6	4	3.144
Summe			16.302			65.208

Bewertung der Planung nach Ökokontoverordnung (nach digitalen Grundlagen ermittelt):

Nr.	Nutzung	Biotop-code	Planung (m ²)	Planmodul	ÖP/m ²	Gesamt ÖP
1.	F1: Öffentliche Grünfläche „Fettwiese mittlerer Standorte „	33.41	6.423	8 - 13	13	83.499
2	Weg oder Platz mit wassergebundener Decke „Kunstrasenplatz“ *	60.23	6.400	2	2	12.800
2.	Straße, Weg oder Platz *	60.20 60.22	3.479	1	1	3.479
Summe						99.778

* Nach derzeitigem Stand der Vorhabensplanung soll der neue Sportplatz als Kunstrasenplatz mit umgebenden befestigten Wegen, Plätzen oder Tribünen angelegt werden (siehe Abb. 3 und Begründung zum Bebauungsplan).



Abb. 3. Vorhabenplanung der Erweiterung „Neue Sportanlage“ | Stand: Januar 2023 (Quelle: FLA Ralf Wermuth, ohne Maßstab)

Ergebnis:

Durch die geplanten Eingrünungsmaßnahmen innerhalb des Planungsgebiets können die Eingriffe in den Umweltbelang Arten/Biotope vollständig ausgeglichen werden. Es verbleibt ein **Kompensationsüberschuss** von 34.570 Ökopunkten.

9.1.2.2 Boden

Eingriff

Der Umweltbelang Boden wird gemäß der Arbeitshilfe „Das Schutzgut Boden in der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung“ (LUBW, 2012) mit seinen einzelnen Bodenfunktionen bilanziert:

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

Mit Hilfe von Kenngrößen des Bodens werden diese Funktionen entsprechend ihrer Leistungsfähigkeit in die Bewertungsklassen 0 (versiegelte Flächen, keine Funktionserfüllung) bis 4 (sehr hohe Funktionserfüllung) eingeteilt. Für die Bodenfunktion „Sonderstandort für naturnahe Vegetation“ werden nur Standorte der Bewertungsklasse 4 (sehr hoch) betrachtet.

Erreicht die Bodenfunktion „Sonderstandort für naturnahe Vegetation“ die Bewertungsklasse 4 (sehr hoch), erhält der Boden auch in der Gesamtbewertung die Wertstufe 4.

In allen anderen Fällen wird die Wertstufe des Bodens, durch das Bilden des arithmetischen Mittelwerts, aus der (Einzel-)Bewertung der weiteren drei Bodenfunktionen ermittelt.

Insgesamt findet eine zusätzliche Flächenversiegelung von ca. 9.879 m² statt, wobei auf der Fläche des Kunstrasenplatzes (6.400 m²) eine Restfunktion für die Bodenfunktion „Ausgleichskörper im Wasserkreislauf“ erhalten werden kann.

Während der Bauphase findet eine temporäre Beanspruchung von Boden für z.B. Baustellen-einrichtung, Befahrung, Lagerfläche zwischen Kunstrasenplatz und nördlich angrenzender Ackerflur statt. Bei sachgerechtem Umgang mit Boden und Einhaltung der Bestimmungen zum Bodenschutz während der Bauphase (vgl. Kap. 5.1.2 und 9.1.1), können Veränderungen des Bodengefüges minimiert werden. Nach der Bauphase sind die temporär beanspruchten Böden durch geeignete Maßnahmen wieder zur rekultivieren und zu begrünen (Ausgleichsfläche F1). Da im Gebiet verdichtungsempfindliche Böden vorliegen sind jedoch auch nachhaltige Beeinträchtigungen vorhandener Bodenfunktionen möglich. In der Bilanzierung wird daher eine Fläche von ca. 1.500 m² pauschal mit einem Abschlag (10 %) berücksichtigt. Die Böden zukünftiger Grünflächen (F1) westlich der Sportplatzerweiterung sind vor baulichen Beeinträchtigungen wie insbesondere Befahrungen und dadurch ausgelöste Verdichtungen zu schützen. Dazu sind diese Flächen als Tabuflächen eindeutig zu kennzeichnen und abzuzäunen.

Die nachfolgende Berechnung des Kompensationsbedarfs erfolgt über die Bewertungsmatrix der Ökokontoverordnung. Hierbei werden den ermittelten Wertstufen der Bodenbewertung Kennzahlen zugeordnet und entsprechende Ökopunktwerte ermittelt.

Tabelle: Ermittlung der Bodenbewertung nach Ökokontoverordnung

Boden nach digitaler Bodenkarte BW	Bewertungsklassen Bodenfunktionen*	Wertstufe	ÖP/m ²	Fläche in m ²	Ökopunkte
Bestand					
Parabraunerde aus verschwemmtem Lössmaterial (Z94)	4,0 – 3,0– 4,0	3,67	14,66	6.872	100.744
Brauner Auenboden(Z98)	4,0 – 3,0– 4,0	3,67	14,66	8.645	126.736
Feldweg**	0,0 – 1,0 – 0,0	0,33	1,33	785	1.044
<i>Summe</i>				16.302	228.524
Planung					
(Versiegelte Flächen Wege Plätze)	0,0 – 0,0 – 0,0	0	0	3.479	0
Kunstrasenplatz**	0,0 – 1,0 – 0,0	0,33	1,33	6.400	8.512

Parabraunerde*** Brauner Auenboden	4,0 – 3,0– 4,0	3,67	14,66	4.923	72.171
	4,0 – 3,0– 4,0			Temporäre Verdichtung 1.500 m ²	2.199
<i>Summe</i>				16.302	82.882
Eingriffsbilanz					145.642

*Die einzelnen Ziffern der Bewertungsklassen entsprechen jeweils den Bodenfunktionen in der Reihenfolge „Natürliche Bodenfruchtbarkeit“, „Ausgleichskörper im Wasserkreislauf“ und „Filter und Puffer für Schadstoffe“.

** Unter Berücksichtigung des versickerungsfähigen Materials kann bei der Anlage des Kunstrasenplatzes für die Bodenfunktion „Ausgleichskörper im Wasserkreislauf“ eine geringe Restfunktion (Bewertung 1,0) angerechnet werden.

*** Ökologische Ausgleichsfläche, auf denen keine Eingriffe in den Boden vorgesehen sind. Aufgrund des Verdichtungsempfindlichen Bodentyps fließen davon temporär beanspruchte Flächen nördlich des geplanten Kunstrasenplatz mit 10 % in die Bilanzierung mit ein (1.500 m² x 14,66, x 0,10).

Gemäß den Vorgaben der Ökokontoverordnung wurden die Eingriffe durch die zusätzliche Flächenversiegelung innerhalb des Plangebiets bewertet. Hierbei wurde durch Umrechnung in Ökopunkte ein **Ausgleichsbedarf von 145.642 Ökopunkten** ermittelt.

Kompensationsmaßnahmen zum Ausgleich für die Eingriffe (v. a. Versiegelung) in den Umweltbelang Boden wie:

- Dachbegrünung
- Flächenentsiegelung
- Rekultivierung von Deponien, Rohstoffabbaustätten
- Maßnahmen zum Erosionsschutz

sind derzeit weder innerhalb noch außerhalb des Planungsgebiets möglich.

Schutzgutübergreifende Maßnahmen außerhalb des Plangebietes

Zum Ausgleich der Eingriffe in den Umweltbelang Boden kann der Überschuss aus der Eingriffs- Ausgleichsbilanzierung Arten und Biotope in Höhe von 34.570 Ökopunkten angerechnet werden.

Weiterhin können zum Ausgleich der Eingriffe weitere schutzgutübergreifende Ausgleichsmaßnahmen aus dem Ökokonto der Gemeinde Buggingen angerechnet werden.

E 1: Ökokontomaßnahme BU 27, Gemeindewald Buggingen Distr. II Seefelder Wald Abt. 20 Bei der Sternbrücke, Flst. Nr. 936, Gemarkung Sulzburg (siehe Anlage 4 und 5)

Bei der Ökokonto-Maßnahmenfläche handelt es sich um eine Fläche mit insgesamt 34.000 m² im Gemeindewald der Gemeinde Buggingen (Distr. II Abt. 20 "Bei der Sternbrücke", Flst. Nr. 936), die von Altholz aus Tanne und Buche, daneben Fichte und Berg Ahorn in einzel- bis truppweiser Mischung bestockt ist. Vorgesehen sind der Erhalt und die Aufwertung des naturnahen Zustands der Waldfläche unter Berücksichtigung des Alt- und Totholzkonzepts. Die Fläche wird

im Rahmen der Forsteinrichtung als Waldrefugium ausgewiesen. Für die 2. Änderung und Erweiterung „Neue Sportanlagen“ sollen 27.768 m² (82 % / 111.072 ÖP) angerechnet werden.

Beeinträchtigung Umweltbelang „Boden“ in Ökopunkten	145.642 Pkt.
Überschuss aus der Eingriffs- Ausgleichsbilanzierung Arten und Biotope	34.570 Pkt.
E1: Ausweisung von Waldrefugien	111.072 Pkt.
Kompensationsdefizit	0 Pkt.

Ergebnis:

Durch die dargestellten schutzgutübergreifenden Maßnahmen können die Eingriffe in den Umweltbelang Boden vollständig ausgeglichen werden.

9.2 Kompensation – Grünplanerische Festsetzungen

9.2.1 Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft nach § 9 Abs. (1) Nr. 20 BauGB

- Wege und Platzflächen sind als wasserdurchlässige Oberflächenbefestigung (z.B. Pflaster mit Rasenfugen bzw. anderen wasserdurchlässigen Fugen, Schotterrassen, begrüntes Rasenpflaster) auszuführen.
- Zum Schutz des Grundwassers ist bei der Verfüllung von Kunstrasenflächen die Verwendung von recyceltem Gummimaterial (z.B. recycelte Gummireifen) oder anderen Materialien mit eluierbaren Bestandteilen unzulässig. Außerdem ist die Reinigung von Kunstrasenflächen mit chemischen Mitteln nicht zulässig.
- Zum Schutz nachtaktiver Insekten und lichtempfindlicher Fledermausarten wird die Verwendung UV-anteilarmer Außenbeleuchtung festgesetzt (z.B. staubdichte Natriumdampflampen und warmweiße LEDs mit warmweißer Farbtemperatur bis max. 3000 Kelvin ohne UV-Anteil mit Lichtspektrum um 590 nm). Die Leuchtgehäuse müssen gegen das Eindringen von Insekten geschützt sein, die Oberflächentemperatur darf 60°C nicht überschreiten. Für die Flutlichtanlagen sind Leuchtmittel mit LED-neutralweiß zu verwenden. Sie sind so zu errichten, dass das Licht nur auf die Sportflächen abstrahlt, die Lichtpunkthöhe ist so gering wie möglich zu halten.
- Auf der in der Planzeichnung festgesetzten Fläche F1 ist eine artenreiche Wiese anzulegen. Die Einsaat der Wiesenflächen hat mit Saatgut aus regionaler Herkunft zu erfolgen. Zur Entwicklung von Extensivwiesen ist eine ein- bis zweimal jährliche Mahd der Flächen ab Juni mit Abfuhr des Mähgutes vorzunehmen. Eine Düngung der Fläche ist nicht zulässig.

In der Flächen F1 sind Versickerungsflächen für Oberflächenwasser zulässig, die entsprechend der Ausführung zu begrünen und dauerhaft zu pflegen sind.

Hinweis: Die Beleuchtungsdauer wird auf max. 22 Uhr festgesetzt. Besonders in Richtung der Gehölzstrukturen ist eine Beleuchtung zu unterlassen.

9.2.2 Ökologische Ausgleichsmaßnahmen außerhalb des Planungsgebietes

Für nicht ausgleichbare Eingriffe im geplanten Baugebiet für den Umweltbelang Boden sind ökologische Ausgleichsmaßnahmen aus dem Ökokonto der Gemeinde Buggingen außerhalb des Plangebiets vorgesehen. Nach dem BauGB ist die räumliche und zeitliche Entkoppelung von Eingriff und Ausgleich möglich.

Die Maßnahmen werden über einen städtebaulichen Vertrag nach § 11 Abs. 1 Satz 2 Nr. 2 BauGB zwischen der Gemeinde Buggingen und dem Land Baden-Württemberg, vertreten durch das Landratsamt Breisgau-Hochschwarzwald als untere Naturschutzbehörde, gesichert. Der Vertrag ist noch vor dem Satzungsbeschluss abzuschließen.

Folgende Maßnahmen sind vorgesehen:

E 1: Ökokontomaßnahme BU 27, Gemeindewald Buggingen Distr. II Seefelder Wald Abt. 20 Bei der Sternbrücke, Flst. Nr. 936, Gemarkung Sulzburg (siehe Anlage 4 und 5)

Bei der Ökokonto-Maßnahmenfläche handelt es sich um eine Fläche mit insgesamt 34.000 m² im Gemeindewald der Gemeinde Buggingen (Distr. II Abt. 20 "Bei der Sternbrücke", Flst. Nr. 936), die von Altholz aus Tanne und Buche, daneben Fichte und Berg Ahorn in einzel- bis truppweiser Mischung bestockt ist. Vorgesehen sind der Erhalt und die Aufwertung des naturnahen Zustands der Waldfläche unter Berücksichtigung des Alt- und Totholzkonzepts. Die Fläche wird im Rahmen der Forsteinrichtung als Waldrefugium ausgewiesen. Für die 2. Änderung und Erweiterung „Neue Sportanlagen“ sollen 27.768 m² (82 % / 111.072 ÖP) angerechnet werden.

9.3 Zusammenfassende „Eingriffs-/Ausgleichs“- Bewertung gemäß § 15 BNatSchG

Die genannten Eingriffe in den Naturhaushalt und das Landschaftsbild werden, soweit möglich, im Sinne des Vermeidungsgebotes verringert und die notwendigen dargestellten Ausgleichsmaßnahmen festgesetzt.

Die im Bebauungsplan festgesetzten Ausgleichsmaßnahmen stellen eine naturschutzrechtliche Kompensation der zu erwartenden Eingriffe in Natur und Landschaft dar.

Bei der unter Punkt 9.1.2.1 dargestellten Eingriffs-/ Ausgleichsbilanz für Arten und Biotope ergibt sich ein Kompensationsüberschuss von 34.570 Ökopunkten, der dem Ausgleich von Eingriffen in den Umweltbelang Boden angerechnet werden kann.

Für den Umweltbelang Boden verbleiben nach der Bilanzierung der einzelnen Bodenfunktionen ein Kompensationsdefizite von 145.642 Ökopunkten. Zum vollständigen Ausgleich der

Eingriffe in den Umweltbelang Boden können schutzgutübergreifender Maßnahmen aus der Eingriffs-/ Ausgleichsbilanz Arten und Biotope sowie weitere schutzgutübergreifend Maßnahmen außerhalb des Planungsgebiets aus dem Ökokonto der Gemeinde Buggingen angerechnet werden, die die Eingriffe vollständig kompensieren.

Die Belange der Umwelt in der dargestellten Form sind im Sinne des § 18 Abs. 1 BNatSchG und § 1a BauGB gegen die Belange einer für die Gemeinde bedeutsamen Entwicklung ordnungsgemäß abzuwägen.