

Stadt Meßstetten

Landkreis Zollernalbkreis

Umweltbericht

**gem. § 2a BauGB
mit Grünordnungsplan**

zum Bebauungsplan

„Sportfläche Geißbühl“

24.03.2022

König + Partner PartmbB · Freie Landschaftsarchitekten
Esslinger Str. 7 · 73776 Altbach · Tel (07153)7039170 · info@koenig-partner-web.de

INHALTSVERZEICHNIS:

1	Einleitung	3
1.1	Anlass	3
1.2	Rechtliche Grundlagen und Verfahrensablauf	3
2	Kurzdarstellung des Inhalts und der wichtigsten Ziele des Bebauungsplans	4
2.1	Lage	4
2.2	Geplante Nutzung	5
2.3	Umfang der Planung / Bedarf an Grund und Boden	5
3	Zielvorgaben	5
3.1	Allgemeine Zielvorgaben des Umweltschutzes	5
3.2	Vorgaben übergeordneter Planungen	8
4	Beschreibung des aktuellen Umweltzustands	9
6	Entwicklung des Umweltzustands bei Nicht-Durchführung der Planung	27
7	Anderweitige Planungsmöglichkeiten / Alternativenprüfung	27
8	Zusätzliche Angaben	27
8.1	Merkmale der verwendeten technischen Verfahren bei der Umweltprüfung	27
8.2	Hinweise auf Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben	27
8.3	Geplante Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Umweltauswirkungen bei Durchführung der Planung (Monitoring)	27
9	Zur Übernahme in den Bebauungsplan empfohlene Maßnahmen und deren Begründung	28
10	Eingriffs-Ausgleichsuntersuchung	33
10.1	Erfordernis und Verfahren	33
10.2	Bilanz	35
10.3	Bilanzierungsergebnis	36
11	Zusammenfassung	37
12	Verwendete Unterlagen und Daten	40

ANLAGEN:

Karte: Bestand	M 1:1000
Karte: Planung	M 1:1000

1 Einleitung

1.1 Anlass

Die Stadt Meßstetten beabsichtigt die Sanierung und Erweiterung der Sportanlagen auf dem ehemaligen militärischen Gelände der Zollernalb-Kaserne am Geißbühl, östlich des Stadtgebiets.

Zur planungsrechtlichen Sicherung soll daher der Bebauungsplan „Sportfläche Geißbühl“ aufgestellt werden.

1.2 Rechtliche Grundlagen und Verfahrensablauf

Nach § 2 Abs. 4 BauGB ist bei der Aufstellung von Bauleitplänen für die Belange des Umweltschutzes eine Umweltprüfung durchzuführen. Die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen sind in einem Umweltbericht zu beschreiben und zu bewerten. Dieser Umweltbericht soll Dritten die Beurteilung ermöglichen, ob und in welchem Umfang sie von den Umweltauswirkungen der Festsetzungen für das Vorhaben betroffen werden können und als Grundlage für die Abwägung dienen.

Die Belange des Umweltschutzes, einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege sind in § 1 Abs. 6 Nr. 7 sowie in § 1a BauGB benannt. Unter anderem handelt es sich hierbei um die Auswirkungen des Plans auf die Schutzgüter Tiere, Pflanzen, Fläche, Boden, Wasser, Luft, Klima und das Wirkungsgefüge zwischen ihnen sowie auf die Landschaft und die biologische Vielfalt.

Gemäß § 2 Abs. 4 BauGB legt die Kommune den Umfang und den Detaillierungsgrad der Ermittlung der Umweltbelange für die Abwägung fest. Die Umweltprüfung bezieht sich auf das, was nach gegenwärtigem Wissensstand und allgemein anerkannten Prüfmethoden sowie nach Inhalt und Detaillierungsgrad des Bauleitplans angemessenerweise erwartet werden kann (§ 2 Abs. 4 Satz 3 BauGB).

Zur Absicherung ihrer Entscheidungen und zur Prüfung, ob die vorliegenden Informationen und Daten für das Verfahren geeignet sind, sind die Gemeinden in § 4 Abs. 1 BauGB verpflichtet, die Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange, ggf. auch anerkannte Naturschutzverbände und zuständige Einheiten der gemeindlichen Verwaltung, deren Aufgabenbereich durch die Planung berührt werden kann, zu informieren und deren Stellungnahmen einzuholen (Scoping).

Die Inhalte des Umweltberichts sind in der Anlage 1 (zu § 2 Abs. 4 und den §§ 2a und 4c BauGB) geregelt.

Gemäß § 1 a BauGB sowie § 15 BNatSchG sind Eingriffe in Natur und Landschaft, die durch Bebauungspläne verursacht werden, auszugleichen. Die Eingriffsdimension sowie die Maßnahmen, die zum Ausgleich des Eingriffs notwendig sind, werden im Rahmen dieser Untersuchung ermittelt und erhalten durch die Übernahme in den Bebauungsplan Rechtskraft.

Da die Inhalte von Umweltprüfung, Grünordnungsplan und Eingriffs-Ausgleichsuntersuchung in weiten Teilen aufeinander aufbauen, wurden die einzelnen Untersuchungen im Rahmen dieses Umweltberichts zusammengefasst.

2 Kurzdarstellung des Inhalts und der wichtigsten Ziele des Bebauungsplans

2.1 Lage

Das Plangebiet befindet sich östlich von Meßstetten an der Zufahrt zum ehemaligen Kasernenareal.

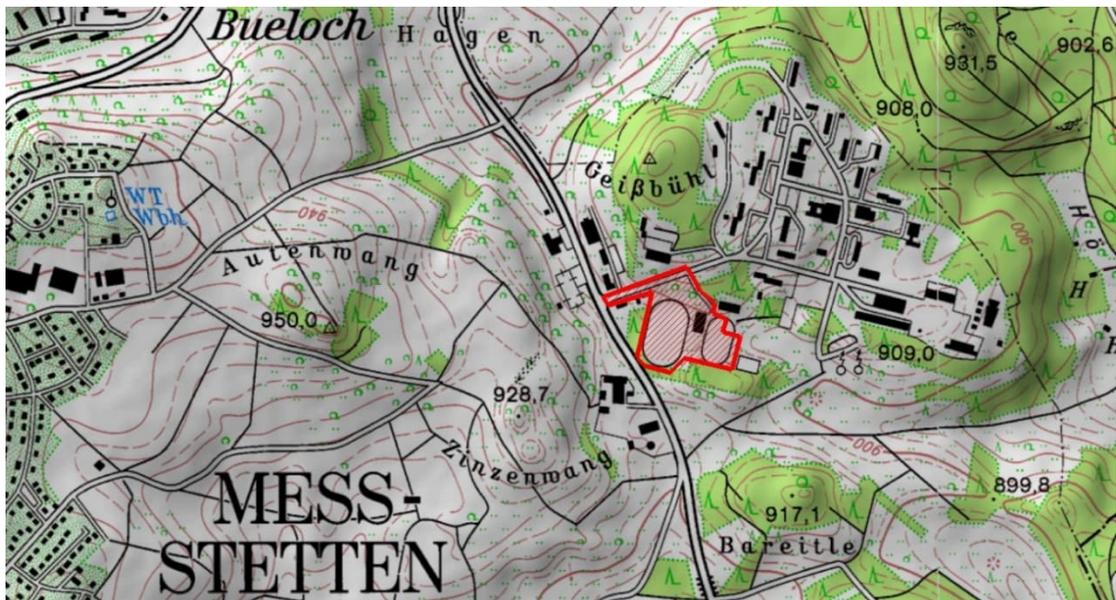


Abb. 1: Lage des Bebauungsplangebiets „Sportfläche Geißbühl“
(Quelle: Ausschnitt aus der digitalen Amtlichen topografischen Karte TK25, LVA BW)

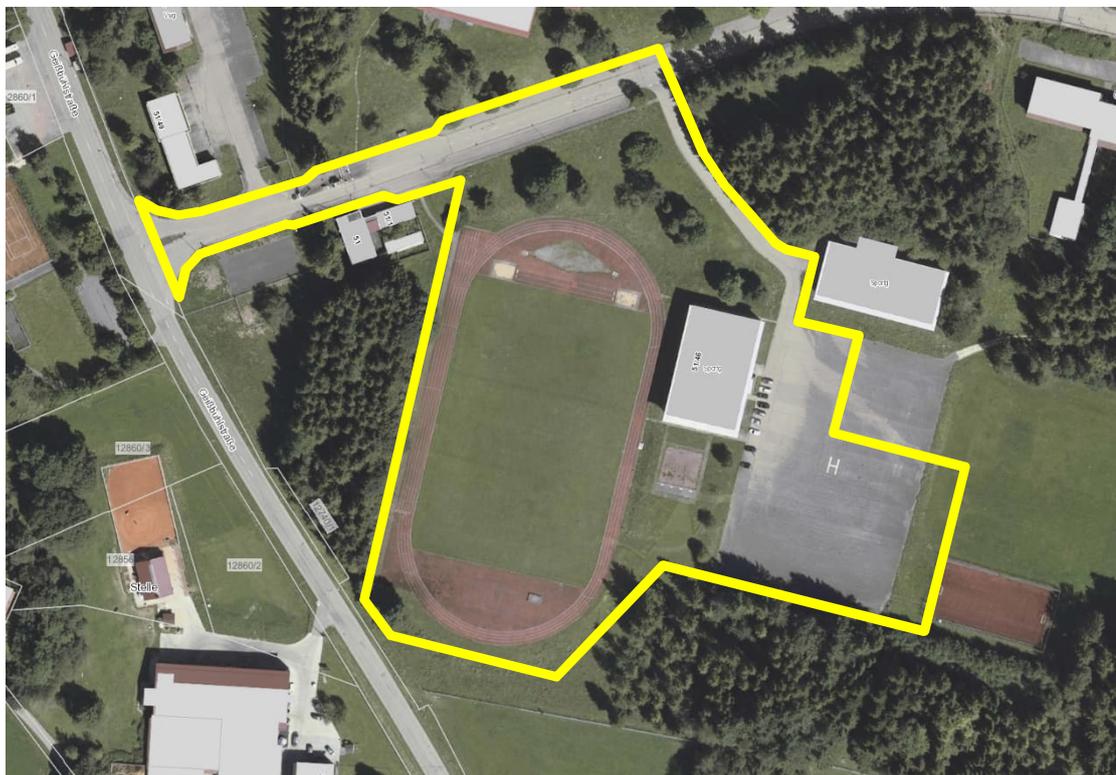


Abb. 2: Luftbild mit Bebauungsplangebiet (Quelle: LUBW UDO 12/2021)

2.2 Geplante Nutzung

Die Sportanlagen des ehemaligen Kasernenareals, bestehend aus einer Kunststoff-Rundlaufbahn mit Flächen für die Wurf- und Sprungdisziplinen, einem Naturrasen-Ballspielfeld (Kampfbahn Typ C) und einer angrenzenden Sporthalle, sollen saniert und erweitert werden.

Im Einzelnen ist vorgesehen, die Kunststoff-Beläge der Leichtathletikanlagen zu erneuern, den Naturrasenplatz in einen ganzjährig nutzbaren Kunstrasenplatz umzuwandeln, den bisher asphaltierten Hubschrauber-Landeplatz in eine Rasenfläche für Ballsportarten und Wurfdisciplinen umzubauen, eine neue Anlaufbahn für Speerwurf bzw. Abwurf-flächen für Diskus/Hammerwurf herzustellen und eine Flutlichtanlage für alle Sportflächen zu installieren.

Unter Ausnutzung der vorhandenen, befestigten Flächen als Parkplatz- und erweiterte Veranstaltungsflächen wird am ‚Geißbühl‘ ein neues, modernes Sportzentrum mit einem breiten Angebot für Training, Schulsport und Freizeitnutzung geschaffen. Durch das Sportgelände kann das bisher unzureichende Angebot an Sporthallen und Außensportanlagen in Meßstetten für die breite Öffentlichkeit im Vereinssport zur Verfügung gestellt werden.

Der Bebauungsplan setzt die Nutzungen **Fläche für Sport- und Spielanlagen, öffentliche Verkehrsfläche** und **öffentliche Verkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung** (Öffentliche Parkfläche sowie Buswendeanlage) fest.

2.3 Umfang der Planung / Bedarf an Grund und Boden

Gemäß den aktuellen Planunterlagen umfasst das Gebiet des Bebauungsplans eine Fläche von insgesamt **35.760 m² (ca. 3,576 ha)**.

Nutzung	Fläche Bestand	Fläche Planung
Öffentliche Verkehrsfläche	10.677 m ²	6.015 m ²
Fußwege Sportanlage	990 m ²	998 m ²
Sportflächen	13.193 m ²	18.584 m ²
Gebäude	1.405 m ²	1.350 m ²
Sonstige Grünflächen	9.495 m ²	8.813 m ²
Gesamtfläche Bebauungsplan	35.760 m²	35.760 m²

3 Zielvorgaben

3.1 Allgemeine Zielvorgaben des Umweltschutzes

Die allgemeinen Ziele zum Schutz von Umwelt, Natur und Landschaft sind im Baugesetzbuch (BauGB), Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG), Naturschutzgesetz Baden-Württemberg (NatSchG), Wasserhaushaltsgesetz (WHG), Wassergesetz für Baden-Württemberg (WG), Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG), Bundesbodenschutzgesetz (BBodSchG) und der Bundesbodenschutzverordnung (BBodSchV) formuliert.

Schutzgut	Allgemeine Zielvorgaben	Berücksichtigung der Zielvorgaben
Fläche	Baugesetzbuch: Sparsamer und schonender Umgang mit Grund und Boden.	<ul style="list-style-type: none"> - Sanierung bestehender Sportanlagen und Nutzung von bereits versiegelten Flächen für die Erweiterung
Mensch	<p>Bundesimmissionsschutzgesetz inkl. Verordnungen: Schutz des Menschen, der Tiere und Pflanzen, des Bodens, des Wassers, der Atmosphäre sowie der Kultur- und Sachgüter vor schädlichen Umwelteinwirkungen (Immissionen) sowie Vorbeugung hinsichtlich des Entstehens von Immissionen</p> <p>TA Lärm: Schutz der Allgemeinheit und Nachbarschaft vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Geräusche sowie deren Vorsorge.</p> <p>DIN 18005: Schallschutz als Voraussetzung für gesunde Lebensverhältnisse. Verringerung von Beeinträchtigungen insbesondere am Entstehungsort, aber auch durch städtebauliche Maßnahmen in Form von Lärmvorsorge und -minderung</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Berücksichtigung der Anforderungen des Immissions-schutzes.
Arten und Biotope	<p>Bundesnaturschutzgesetz: Die wild lebenden Tiere und Pflanzen und ihre Lebensgemeinschaften sind als Teil des Naturhaushaltes in ihrer natürlichen und historisch gewachsenen Artenvielfalt zu schützen. Ihre Biotope und ihre sonstigen Lebensbedingungen sind zu schützen, zu pflegen, zu entwickeln oder wiederherzustellen.</p> <p>Landesnaturschutzgesetz: Alle öffentlichen Planungsträger haben bei ihren Planungen und Maßnahmen die Belange des Biotopverbunds zu berücksichtigen. Die Biotopverbundelemente sind durch Biotopgestaltungsmaßnahmen und durch Kompensationsmaßnahmen mit dem Ziel zu ergänzen, den Biotopverbund zu stärken.</p> <p>Baugesetzbuch: Vermeidung und Ausgleich voraussichtlich erheblicher Beeinträchtigungen der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Berücksichtigung der Anforderungen des Artenschutzes und Biotopverbunds - Erhaltung von standortgerechten Bäumen und Sträuchern - Nutzung von bereits versiegelten Flächen für die Sportflächenerweiterung
Boden	<p>Bundesbodenschutzgesetz: Die Funktionen des Bodens sind nachhaltig zu sichern oder wiederherzustellen</p> <p>Bundesnaturschutzgesetz: Böden so erhalten, dass sie ihre Funktionen im Naturhaushalt erfüllen können; Pflanzendecken sichern bzw. standortgerechte Vegetationsentwicklung ermöglichen; Vermeidung von Bodenerosionen</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Fachgerechter, schonender Umgang mit Bodenmaterial - Begrünung von Flächen auf denen Bodenmodellierungen notwendig werden
Wasser	Wasserhaushaltsgesetz: Bei Maßnahmen mit Einwirkungen auf Gewässer Verunreinigung des Wassers oder sonstige nachteilige Veränderung seiner Eigenschaften vermeiden; sparsame Verwendung des Wassers; Leistungsfähigkeit des Wasserhaushaltes erhalten; Vergrößerung und Beschleunigung des Wasserabflusses vermeiden.	<p>Begrenzung der Oberflächenversiegelung</p> <p>Berücksichtigung der Wasserschutzgebietsverordnung</p>

Schutzgut	Allgemeine Zielvorgaben	Berücksichtigung der Zielvorgaben
	Europäische Wasserrahmenrichtlinie: Grundwasser: Guter quantitativer und chemischer Zustand, Umkehr von signifikanten Belastungstrends, Schadstoffeintrag verhindern oder begrenzen, Verschlechterung des Grundwasserzustandes verhindern.	
Luft	<p>TA Luft: Schutz der Allgemeinheit und Nachbarschaft vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen</p> <hr/> <p>Bundesimmissionsschutzgesetz inkl. Verordnungen: Schutz der Schutzgüter vor schädlichen Umwelteinwirkungen sowie Vorbeugung hinsichtlich des Entstehens von Immissionen</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Begrenzung der Oberflächenversiegelung
Klima	Bundesnaturschutzgesetz: Vermeidung von Beeinträchtigungen des Klimas, besonders durch regenerative Energienutzung; Erhaltung, Entwicklung und Wiederherstellung von Wald und sonstigen Gebieten mit günstiger klimatischer Wirkung sowie von Luftaustauschbahnen	
Erholung / Landschaftsbild	Bundesnaturschutzgesetz: Die Landschaft ist in ihrer Vielfalt, Eigenart und Schönheit auch wegen ihrer Bedeutung als Erlebnis und Erholungsraum des Menschen zu sichern. Ihre charakteristischen Strukturen und Elemente sind zu erhalten oder zu entwickeln. Beeinträchtigungen des Erlebnis- oder Erholungswerts der Landschaft sind zu vermeiden.	<ul style="list-style-type: none"> - Sanierung bereits bestehender Sportanlagen - Sportflächenerweiterung auf bereits versiegelten Flächen
Kultur- und Sachgüter	Bundesnaturschutzgesetz: Historische Kulturlandschaften und -landschaftsteile von besonderer Eigenart, einschließlich solcher von besonderer Bedeutung für die Eigenart oder Schönheit geschützter oder schützenswerter Kultur-, Bau- und Bodendenkmäler, sind zu erhalten.	<ul style="list-style-type: none"> - Sicherung von Bodendenkmälern, falls erforderlich

3.2 Vorgaben übergeordneter Planungen

3.2.1 Regionalplan / Landschaftsrahmenplan

Regionalplan

Gemäß Regionalplan Neckar-Alb 2013 werden für das gesamte Areal der ehemaligen Zollernalb-Kaserne keine Aussagen getroffen. Südlich der Sportflächen grenzt ein regionaler Grünzug an, in diesen wird jedoch nicht eingegriffen.

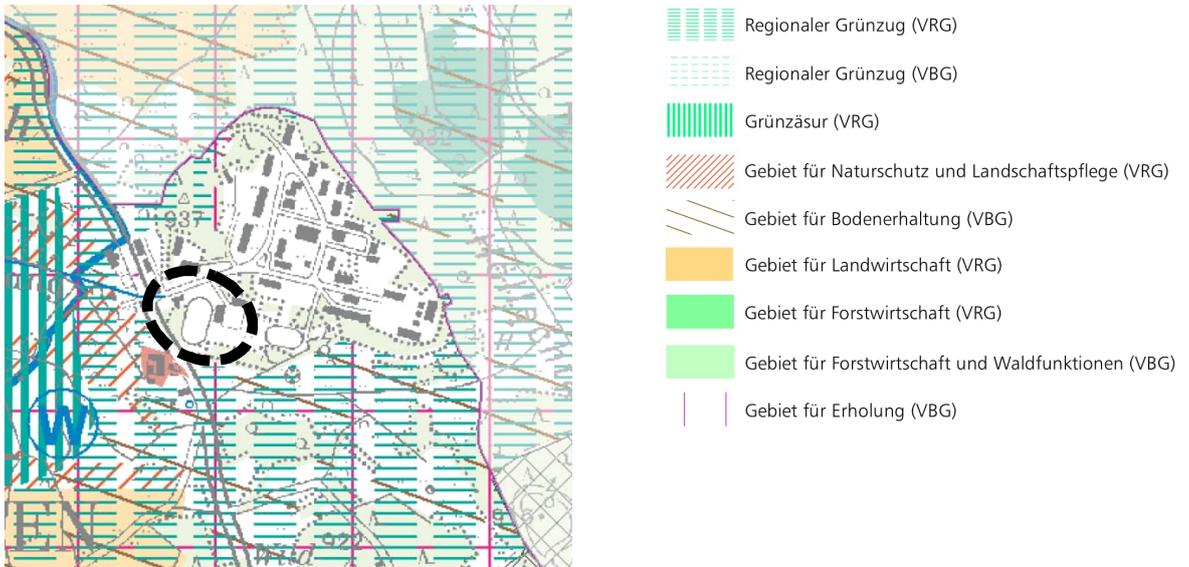


Abb. 3: Auszug aus der Raumnutzungskarte des Regionalplans Neckar-Alb 2013

Landschaftsrahmenplan

In der Karte „Regionales Freiraumkonzept“ des Landschaftsrahmenplans Neckar-Alb (Stand 07.06.2011) ist das ehemalige Kasernenareal einschließlich der Sportflächen als bestehendes Siedlungsgebiet dargestellt.

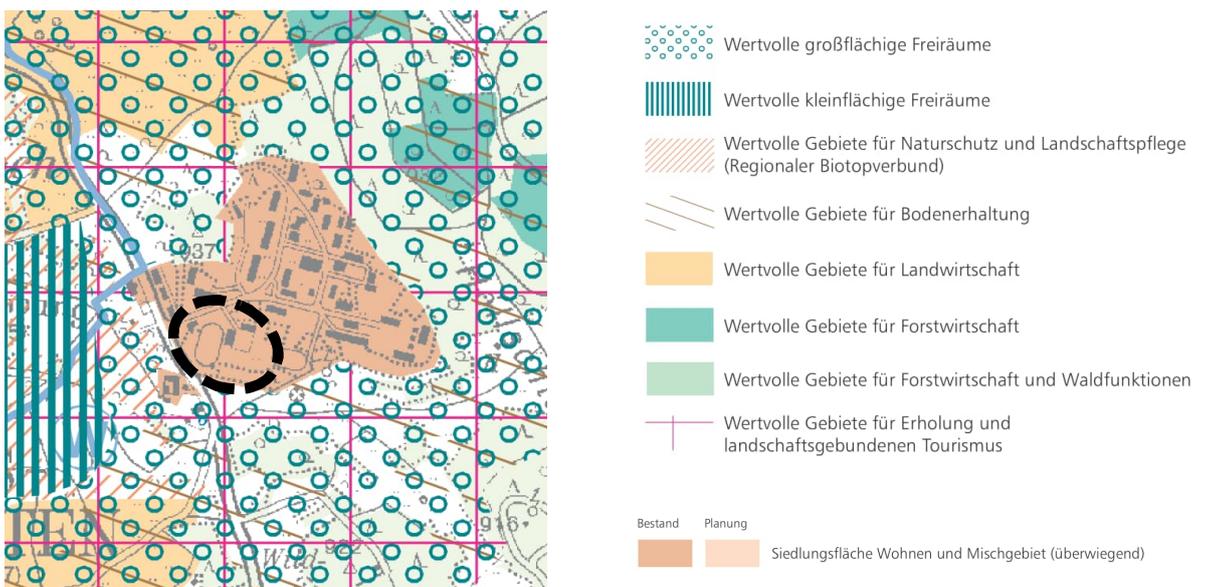


Abb. 4: Karte „Regionales Freiraumkonzept“ Landschaftsrahmenplan Neckar-Alb (Stand 07.06.2011)

3.2.2 Flächennutzungsplan / Landschaftsplan

Flächennutzungsplan

Das gesamte Gebiet der ehemaligen Zollernalb-Kaserne ist im rechtswirksamen Flächennutzungsplan der Verwaltungsgemeinschaft Meßstetten/Nusplingen/Obernheim (Fortschreibung 2010) als „Sonderbaufläche Bund“ dargestellt. Südlich und westlich grenzen Flächen für die Landwirtschaft an.

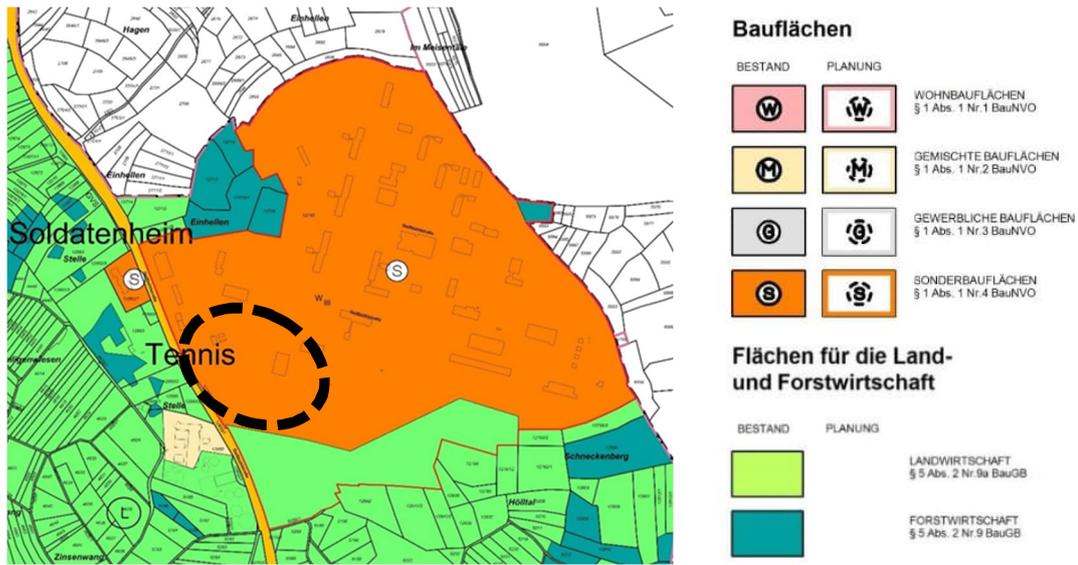


Abb. 5: Auszug aus dem „Flächennutzungsplan Verwaltungsgemeinschaft Meßstetten/Nusplingen/Obernheim Fortschreibung 2010

Landschaftsplan

Ein Landschaftsplan, der zu berücksichtigende Aussagen zu dem Gebiet treffen könnte, existiert nicht.

4 Beschreibung des aktuellen Umweltzustands

Schutzgut Fläche	<p>Das Bebauungsplangebiet hat eine Gesamtfläche von 35.760 m² (3,576ha).</p> <p>Aktuelle Nutzung:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Öffentliche Verkehrsfläche 10.677 m² – Fußwege Sportanlagen 990 m² – Sportflächen 13.193 m² – Gebäude 1.405 m² – Sonstige Grünflächen 9.495 m² <p>Bewertung: Der Großteil des Gebiets ist bereits mit Verkehrsflächen, einer Sporthalle und Sportanlagen überbaut.</p>
-------------------------	--

<p>Schutzgut Mensch</p>	<p>Lärmimmissionen: Das Plangebiet befindet sich ca. 2 km östlich des Zentrums der Stadt Meßstetten. Südwestlich des Plangebiets besteht ein landwirtschaftlicher Betrieb mit Wohnnutzungen. Westlich, nördlich und östlich befinden sich die aktuell leerstehenden Anlagen der ehemaligen Zollernalbkaserne. Südlich grenzt landwirtschaftliche Nutzung an das Plangebiet. Es bestehen derzeit weder Lärmeinwirkungen auf das Gebiet, noch gehen von diesem Emissionen aus.</p> <p>Geruchsimmissionen: Außerhalb des Plangebiets westlich der Geißbühlstraße befindet sich ein landwirtschaftlicher Betrieb mit einer Hofstelle, in der Rinder, Kälber sowie Pferde gehalten werden. Erst kürzlich hat der Betreiber den Tierbestand durch Errichtung eines zusätzlichen Milchviehstalles, eines Futterstalles und eines weiteren Stallneubaus für Trockensteher, Kalbinnen und Jungrinder erweitert. Außerdem befindet sich am Standort dieser Hofstelle eine genehmigte Biogasanlage. Gemäß dem Geruchsimmissionsgutachten des Büros Dr.-Ing. Frank Dröscher wirken aus diesen Anlagen Geruchsimmissionen mit Geruchswahrnehmungshäufigkeiten von bis zu 19 % der Jahresstunden auf das Planungsgebiet ein. [1] Auf der Grundlage von Anhang 7 der TA Luft 2021 sind die Geruchswahrnehmungshäufigkeiten im Plangebiet allerdings höher anzusetzen als in der ergänzenden Stellungnahme des Büros Dr. Dröscher vom Mai 2020, der die damals noch gültigen Werte zugrunde gelegt wurden. Gleichwohl ist unter Berücksichtigung der neuen tierspezifischen Gewichtungsfaktoren mit dem Faktor 1,25 davon auszugehen, dass die Geruchswahrnehmungshäufigkeit unter 25 % bleibt.</p> <p>Bewertung: Hohe Bedeutung</p>
<p>Schutzgut Erholungs- nutzung</p>	<p>Die vorhandenen Sportanlagen im ehemaligen Militärgelände stehen bisher nicht für die öffentliche Nutzung zur Verfügung. Die Wirtschaftswege südlich des Gebiets dienen als Spazierwege der landschaftsbezogenen Erholungsnutzung.</p> <p>Bewertung: Geringe Bedeutung</p>
<p>Schutzgut Pflanzen, Tiere und ihre Lebens- räume</p>	<p>Naturraum Großlandschaft: Schwäbische Alb (Nr. 9) Naturraum: Hohe Schwabenalb (Nr. 93) [1]</p> <hr/> <p>Potentielle natürliche Vegetation Ohne menschlichen Einfluss würde sich in diesem Gebiet ein Waldgersten-Buchenwald, örtlich Waldmeister-Buchenwald oder Segen-Buchenwald der Albhochfläche ausbilden (Buchenwälder sehr basenreicher bis kalkhaltiger Standorte, örtlich mit mäßig trockenen oder anderen Sonderstandorten. Höhenstufe: montan) [1]</p>

Vorhandene Biotoptypen [5]

- Fettwiese mittlerer Standorte (artenarm, 33.41)
- Sportrasen (artenarm, 33.80)
- Parkrasen (artenreich, 33.80)
- Gehölz (41.10)
- Baum (45.30b)
- Gebäude 60.10)
- Vollständig versiegelte Fläche (Asphalt, Beton, 60.21)
- Kunststoff-Sportbelag (versiegelt, 60.21)
- Wassergebundene Decke / Kugelstoßanlage (60.23)
- Sand / Sprunggrube (60.23)

Biotopverbund

Gemäß der Karte des landesweiten Biotopverbunds [1] hat das Planungsgebiet keine Bedeutung für den Biotopverbund trockener oder mittlerer Standorte.

Bewertung: Ohne Bedeutung

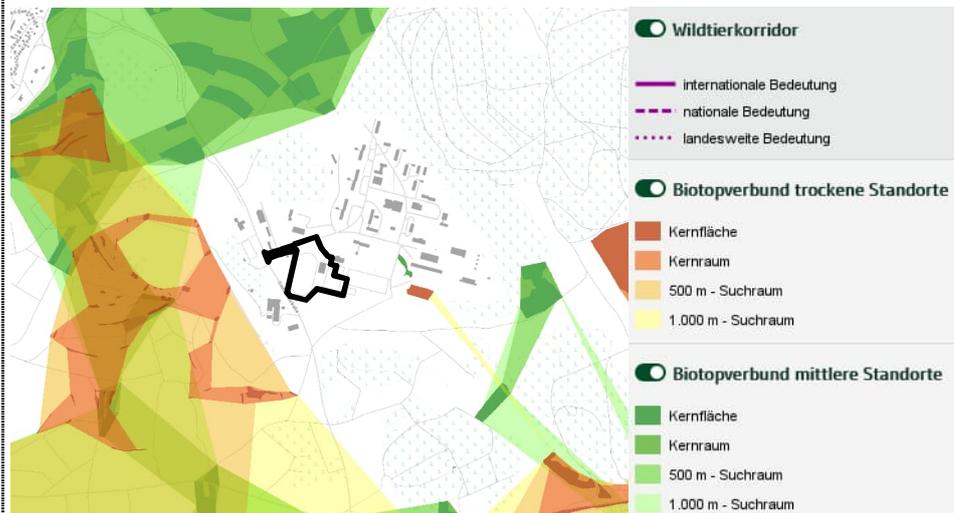


Abb. 6: Karte Biotopverbund mit Lage Planungsgebiet
(Quelle: LUBW UDO 03/2022)

Pflanzen

Neben den intensiv genutzten und sehr artenarmen Sport-Rasenflächen gibt es im Untersuchungsgebiet weniger oft gemähte, verhältnismäßig artenreiche Rasenflächen und einschürig gepflegte Wiesen, die jedoch überwiegend durch Gehölze oder Waldränder verschattet werden und dementsprechend artenarm ausgebildet sind.

Das artenschutzrechtlich relevanten Ackerwildgrases Dicke Trespe konnte im Planungsgebiet nicht nachgewiesen werden.

Für ein Vorkommen weiterer relevanter Farn- und Blütenpflanzen, insbesondere des Frauenschuhs, liegen keine Hinweise vor. [3]

Bewertung: Geringe Bedeutung für den Artenschutz (Pflanzen)

Tiere

Nach §44 BNatSchG sind bei allen genehmigungspflichtigen Planungs- und Zulassungsverfahren besonders und streng geschützte Tier- und Pflanzenarten gesondert zu berücksichtigen. Dazu wurde im Jahr 2021 eine artenschutzrechtliche Untersuchung durchgeführt. Das Ergebnis ist als Anlage dem Bebauungsplan beigelegt:

Bebauungsplan „Sportfläche Geißbühl“, Stadt Meßstetten – Vertiefte Untersuchungen zum Artenschutz -, HPC AG, Rottenburg, 21.12.2021

In diesem Umweltbericht wird nur ein Auszug dargestellt.

Während aufgrund der vorhandenen Biotopstrukturen das Vorkommen vieler streng geschützter Tierarten ausgeschlossen werden konnten [3], mussten hingegen Vorkommen von Vögeln und Reptilien erfasst und artenschutzrechtlich bewertet werden.

Vogelarten:

Im Untersuchungsraum und den angrenzenden Kontaktlebensräumen wurden insgesamt 20 Vogelarten nachgewiesen.

Alle nachgewiesenen Vogelarten sind durch Artikel 1 der EU-Vogelschutzrichtlinie europarechtlich geschützt.

Buchfink und Mönchsgrasmücke sind die einzigen Brutvogelarten im Plangebiet. Die Revierzentren befinden sich in Gehölzen im Norden des Plangebiets. Diese Arten sind weit verbreitet und nicht gefährdet.

In den Kontaktlebensräumen wurden weitere, ausschließlich ubiquitäre Arten beobachtet (z.B. Blaumeise, Buchfink, Eichelhäher, Kohlmeise, Kleiber, Ringeltaube, Rotkehlchen, Singdrossel, Tannenmeise, Zaunkönig, Zipzalp). Dabei handelt es sich um weit verbreitete und in ihren Beständen ungefährdete Arten.

Bachstelze, Elster, Rabenkrähe und Wacholderdrossel nutzten das Plangebiet ausschließlich zur Nahrungssuche. [4]

Reptilien:

Im Rahmen der vertieften Untersuchungen zum Artenschutz konnten innerhalb des Planungsgebiets weder Zauneidechsen noch andere artenschutzrechtlich relevante Arten nachgewiesen werden. [4]

Fledermäuse:

Innerhalb des Planungsgebiets sind keine Quartiermöglichkeiten für Fledermäuse vorhanden.

Bewertung: Geringe Bedeutung für den Artenschutz (Tiere)

Biologische Vielfalt

Unter dem Begriff der Biologischen Vielfalt (oder Biodiversität) versteht man die Vielfalt der Ökosysteme (dazu gehören Lebensgemeinschaften, Lebensräume und Landschaften), die Artenvielfalt und die genetische Vielfalt innerhalb der Arten.

Bei dem durch das Vorhaben betroffenen Bereich handelt es sich um vollständig anthropogen überprägte Sport- und Grünanlagen, sowie eine Sporthalle und versiegelte Straßen und Platzflächen.

Das Gebiet ist aufgrund der intensiven Nutzung sehr artenarm. Seltene oder streng geschützten Tier- und Pflanzenarten konnten nicht nachgewiesen werden.

Bewertung: Geringe Bedeutung

Schutzgebiete

Das ehemalige Kasernenareal befindet sich am nördlichen Rand des Naturparks „Obere Donau“.

Im Bereich des Planungsgebiets befinden sich keine geschützten Biotope. Es ist kein Naturdenkmal, Landschaftsschutzgebiet, Naturschutzgebiet oder Natura 2000-Gebiet betroffen.

Die nächstgelegenen Natura-2000-Gebiete befinden sich in einer Entfernung von ca. 800 m südöstlich des Planungsgebiets: FFH-Gebiet „Truppenübungsplatz Heuberg“, Nr. 7820-342 und Vogelschutzgebiet „Südwestalb und Oberes Donautal“, Nr. 7820-441).

Bewertung: Geringe Bedeutung

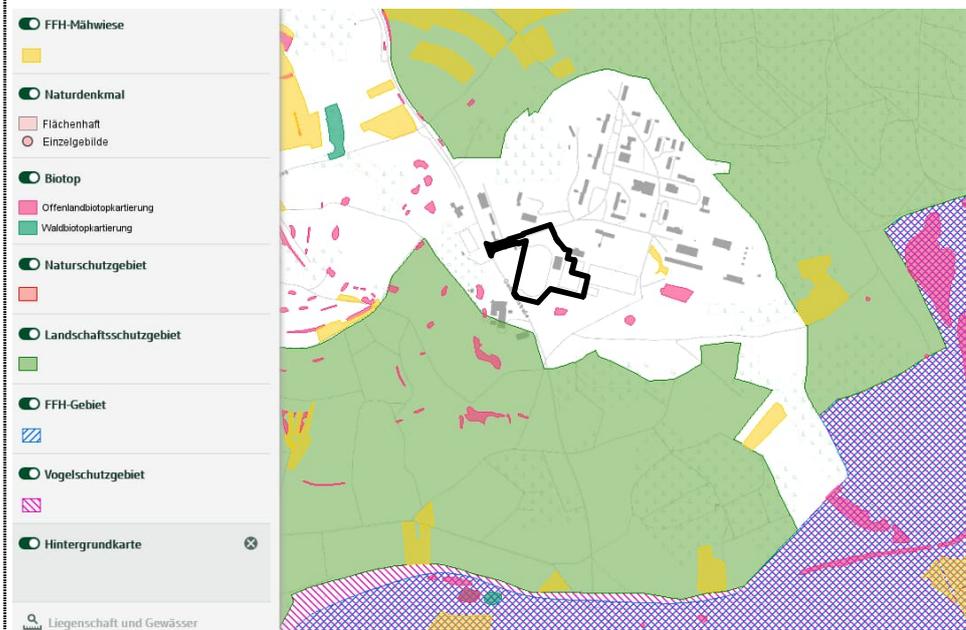


Abb. 7: Karte Schutzgebiete mit Lage Planungsgebiet
(Quelle: LUBW UDO 03/2022)

Schutzgut Boden

Geologie

Das Untersuchungsgebiet befindet sich laut geologischer Karte 1:50.000 des LGRB (GeoLa GK50) [5] im Bereich des Unteren Massenkalks (joMKu) des unteren Oberjuras.

Die Massenkalke der Oberjura-Schwammkalkfazies bestehen aus z. T. mergeligen, ungeschichteten bis deutlich geschichteten Kalksteinen. Die Mächtigkeit wird im Planungsgebiet mit > 100 m angenommen. An der Oberfläche werden die Kalke von einer Verwitterungsschicht aus Tonen und Schluffen von bräunlicher bis bräunlichgrauer Farbe mit variierenden Steinanteilen in unterschiedlicher Stärke überdeckt.

Die anstehenden Massenkalke sind besonders anfällig für Verkarstungen. [6]

Boden

Es wird davon ausgegangen, dass im Bereich des Planungsgebiets keine natürlich gewachsenen Böden mehr vorhanden sind, da das Gelände für die Herstellung der Sportanlagen großflächig eingeebnet und teilweise versiegelt oder überbaut wurde. Im Rahmen der ergänzenden Untergrunduntersuchung [7] wurden am südwestlichen Rand der Rundlaufbahn bis zu 3 m mächtige anthropogene Auffüllungen nachgewiesen. Bei den Rammkernsondierungen RKS 1 (Kugelstoßanlage) und RKS 2 (Laufbahn) wurden Beimengungen von Ziegeln, in RKS 2 auch Betonstücke vorgefunden.

In der Bodenkarte 1:50.000 des LGRB (GeoLa BK50) [5] ist das Gebiet als Siedlungsfläche dargestellt. Direkt südlich grenzt der Bodentyp der Kartiereinheit q14 an: Braune Rendzina, Rendzina und Braunerde-Rendzina aus geringmächtiger lösslehmhaltiger Fließerde über Karbonatgestein, daneben Terra fusca-Rendzina, Terra fusca und Braunerde-Terra fusca aus geringmächtigem Verwitterungston.

Bewertung der Bodenfunktionen

Bewertet werden die Bodenfunktionen "Ausgleichskörper im Wasserhaushalt", "Filter und Puffer für Schadstoffe" und "Natürliche Bodenfruchtbarkeit". Entsprechend ihrer Leistungsfähigkeit werden die Böden in die Bewertungsklassen 0 (versiegelte Flächen, keine Funktionserfüllung) bis 4 (sehr hohe Funktionserfüllung) eingeteilt. Die Wertstufe des Bodens wird über das arithmetische Mittel dieser drei Bewertungsklassen ermittelt.

Liegen, wie in diesem Fall, gestörte Böden vor, für die es keine Bodendaten gibt, werden die Funktionen der nicht versiegelten Böden pauschal mit „1“ eingestuft. [9]

Bewertung: geringe Bedeutung für den Bodenschutz

Altlasten

Für die Zollernalb-Kaserne wurde eine Bewertung hinsichtlich möglicher schadstoffbedingter Risiken und möglicher Mehrkosten bei der Bebauung durch eventuelle Schadstoffverunreinigungen im Untergrund erstellt. [7]

Dafür wurden insgesamt 14 Rammkernsondierungen (RKS) und vier Baggerschürfe in Flächen mit und ohne spezifischem Kontaminationsverdacht durchgeführt und Bodenproben zur Untersuchung auf die Verdachtsparameter laborchemisch untersucht.

Zwei dieser Rammkernsondierungen wurden im Bereich der Sportanlagen durchgeführt. Dabei ergaben sich keine Hinweise auf Schadstoffbelastungen im Untergrund dieser Flächen.

Bewertung: Ohne Bedeutung

Schutzgut Wasser

Oberflächenwasser

Innerhalb des Planungsgebiets oder in dessen Umgebung sind keine stehenden oder fließenden Oberflächengewässer vorhanden.

Bewertung: Ohne Bedeutung

Grundwasser

Das Planungsgebiet wird gemäß der Hydrogeologischen Karte 1:50.000 des LGRB (GeoLa HK50) [5] der hydrogeologischen Einheit „Massenkalk-Formation“ zugeordnet.

Der stark verkarstete Massenkalk bildet den Karstgrundwasserleiter mit hoher bis mittlerer Durchlässigkeit und sehr hoher bis hoher Ergiebigkeit. Der durchschnittliche Jahresniederschlag liegt bei ca. 1.000 bis 1.100 mm im Jahr, die jährliche Grundwasserneubildung bei etwa 150 bis 200 mm in unversiegelten Bereichen.

Grundwasser steht erst ab einer Höhenlage von ca. 800m ü. NN a, d.h. ca. 100 m unter dem Gelände. [7]

Da die Schutzfunktion der Grundwasserüberdeckung nur sehr gering bis mittel ist und das Gebiet in Wasserschutzgebietszone III liegt, besteht eine hohe Empfindlichkeit des Grundwassers.

Bewertung:

Hohe Empfindlichkeit des Grundwassers

Wasserschutzgebiet

Das Planungsgebiet befindet sich innerhalb der Zone III des rechtskräftig festgesetzten Wasserschutzgebiets „Quellen im Schmiechtal“ (WSG-Nr. 417.230, Datum der Rechtsverordnung 02.12.1988, Landratsamt Zollernalbkreis).

Die südwestlich angrenzenden Flächen befinden sich in Zone IIB des rechtskräftig festgesetzten Wasserschutzgebietes „Heuberg“.

Bewertung: Hohe Bedeutung

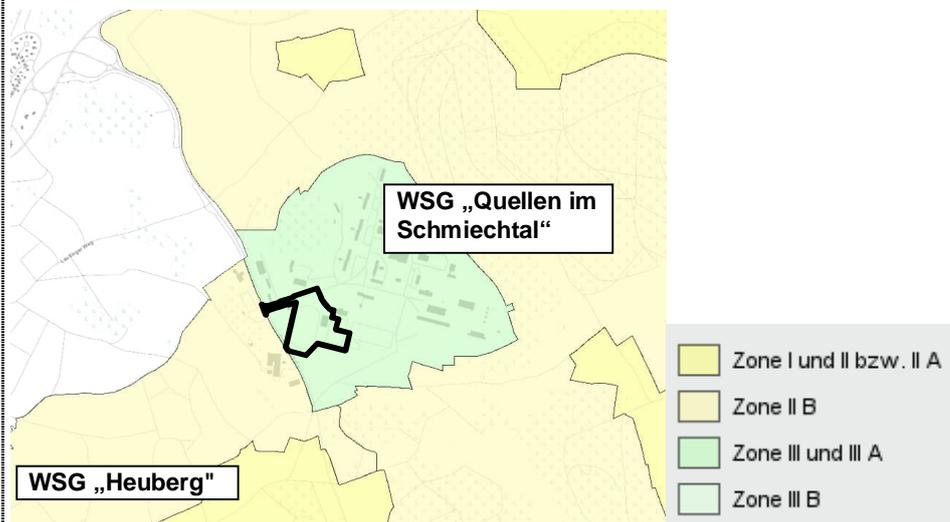


Abb. 8: Karte Wasserschutzgebietszonen mit Lage Planungsgebiet
(Quelle: LUBW UDO 03/2022)

Schutzgut Klimafunktion

Luft /
Klima

Das Plangebiet liegt auf einer Höhe von ca. 915 m ü. NN. im Norden und fällt nach Süden auf ca. 910 m ü. NN. ab.

Über den offenen Rasen- und Wiesenflächen des Untersuchungsgebiets kann nächtliche Kaltluft entstehen, die jedoch aufgrund der ländlichen Umgebung und der Höhenlage nicht zur Durchlüftung von klimatisch belasteten Siedungsgebieten beiträgt.
Große versiegelte Erschließungs- und Platzflächen erhöhen durch Wärmeabstrahlung die Umgebungstemperatur.

Lufthygiene

Es bestehen keine lufthygienische Vorbelastungen.
(Geruchsimmissionen siehe Schutzgut Mensch)

Bewertung: Sehr geringere Empfindlichkeit gegenüber Veränderungen.

Schutzgut Landschaftsbild

Das Planungsgebiet besteht aus bereits vorhandenen Sportanlagen (400 m Kunststoff-Rundlaufbahn, Anlagen für Wurf- und Sprungdisziplinen, separater Kugelstoß-Übungsanlage, Rasenspielfeld, Sporthalle und großem Asphaltplatz sowie der Hauptzufahrt zum ehemaligen Kasernengelände mit straßenbegleitenden Pkw-Stellplätzen und einer Stichstraße zu den Sporthallen.

Das Gelände der ansonsten welligen bis hügeligen Umgebung wurde für die Anlage der Sportplätze durch Abgrabung im Norden und Aufschüttungen im Süden großflächig eingeebnet. Die entstandenen Böschungen sind als Rasenflächen ausgebildet und mit locker angeordneten Strauch- und Baumgruppen gegliedert.

An das Planungsgebiet grenzen mehrere kleine Waldflächen (nicht standortheimische Bestände aus überwiegend Nadelbäumen) des früheren Kasernenareals, ein großer landwirtschaftlicher Betrieb südwestlich der Geißbühlstraße und Grünlandflächen südlich, außerhalb des Kasernenzauns.

Bewertung: Geringe Bedeutung für das Landschaftsbild wegen vollständiger, anthropogener Überformung.



Abb. 9: Blick von Norden über das Planungsgebiet
(alle Fotos: König + Partner, 04/2021)



Abb. 10: Vorhandene 400 m Kunststoff-Laufbahn und Rasenspielfeld



Abb. 11: Grünfläche, Leichtathletik-Anlagen und Sporthalle (rechts)



Abb. 12: Ehemalige Antrefläche / Hubschrauberlandeplatz

Schutzgut Kultur- und Sach- güter	<p>Kulturgüter Geschützte Kulturgüter oder archäologische Kulturdenkmale sind innerhalb des Planungsgebiets nicht bekannt. Östlich und westlich des Sportplatzgeländes befinden sich die archäologischen Prüffälle „Grabhügel“. Diese wurden allerdings im Rahmen der Bebauung zerstört und gehören voraussichtlich zu einem Gräberfeld, dessen genaue Ausdehnung unbekannt ist. Mit weiteren verebneten Hügeln und einfachen Erdgräbern ist auch im Plangebiet zu rechnen. Es wird jedoch vermutet dass diese durch mächtige Geländeauffüllungen überdeckt wurden. [8]</p> <p>Ohne Bedeutung.</p>
	<p>Sachgüter Innerhalb des Planungsgebiets befinden sich Straßenflächen, Sportanlagen, eine Sporthalle sowie diverse überdeckte Ver- und Entsorgungsleitungen.</p> <p>Bewertung: Hohe Bedeutung.</p>

5 Beschreibung der Umweltauswirkungen

5.1 Voraussichtliche Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung sowie Maßnahmen zu Vermeidung, Verminderung und Ausgleich erheblicher Umweltauswirkungen

Schutzgut	Entwicklung bei Durchführung der Planung										
Fläche	<p>Auswirkungen <u>Anlagebedingt:</u> Das Bebauungsplangebiet hat eine Gesamtfläche von 35.760 m². Geplante Nutzung gesamt:</p> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="padding-left: 20px;">– Öffentliche Verkehrsfläche</td> <td style="text-align: right;">6.015 m² (- 4.662 m²) m²</td> </tr> <tr> <td style="padding-left: 20px;">– Fußwege Sportanlage</td> <td style="text-align: right;">998 m² (+ 8 m²)</td> </tr> <tr> <td style="padding-left: 20px;">– Sportflächen</td> <td style="text-align: right;">18.584 m² (+ 5.391 m²)</td> </tr> <tr> <td style="padding-left: 20px;">– Gebäude</td> <td style="text-align: right;">1.350 m² (- 55 m²)</td> </tr> <tr> <td style="padding-left: 20px;">– Sonstige Grünflächen</td> <td style="text-align: right;">8.813 m² (- 682 m²)</td> </tr> </table> <p>Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen</p> <ul style="list-style-type: none"> - Sanierung bereits bestehender Sportanlagen - Nutzung von bereits versiegelten oder veränderten Flächen für die Erweiterung der Sportanlagen, Erschließung und Parkierung. <p>Bewertung der Auswirkungen Sparsamer Umgang mit Grund und Boden</p>	– Öffentliche Verkehrsfläche	6.015 m ² (- 4.662 m ²) m ²	– Fußwege Sportanlage	998 m ² (+ 8 m ²)	– Sportflächen	18.584 m ² (+ 5.391 m ²)	– Gebäude	1.350 m ² (- 55 m ²)	– Sonstige Grünflächen	8.813 m ² (- 682 m ²)
– Öffentliche Verkehrsfläche	6.015 m ² (- 4.662 m ²) m ²										
– Fußwege Sportanlage	998 m ² (+ 8 m ²)										
– Sportflächen	18.584 m ² (+ 5.391 m ²)										
– Gebäude	1.350 m ² (- 55 m ²)										
– Sonstige Grünflächen	8.813 m ² (- 682 m ²)										

Mensch	<p>Auswirkungen</p> <p><u>Baubedingt:</u></p> <ul style="list-style-type: none">- Vorübergehende Emissionen von Lärm und Staub durch Baustellenbetrieb und Andienungsverkehr <p><u>Anlage- und betriebsbedingt:</u></p> <ul style="list-style-type: none">- Lärmimmissionen: Im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens sind die Schalleinwirkungen aus der Sportnutzung im Plangebiet an schutzbedürftigen (Wohn-)Nutzungen in der Nachbarschaft zu untersuchen und zu bewerten. Schallemissionen werden verursacht durch Pkw-Bewegungen auf dem Parkplatz, Personen (Trainierende, Übungsleiter, Zuschauer, Schiedsrichter, Lautsprecherdurchsagen), Trainingsbetrieb, Spielbetrieb (Fußball) und Veranstaltungen in der Sporthalle, auch abends und an Wochenenden. Die schalltechnische Untersuchung zum Bebauungsplan „Sportfläche Geißbühl“ ergab: Die Orientierungswerte der DIN 18005-1 Beiblatt 1 sowie die Immissionsrichtwerte der Sportanlagenlärmschutzverordnung (18. BImSchV) werden an den maßgeblich Immissionsorten im prognostizierten Betrieb der Sportanlagen (im Regelbetrieb sowie bei seltenen Veranstaltungen) nicht überschritten. Die im Plangebiet vorgesehenen Sportanlagen sind damit aus schalltechnischer Sicht am Standort grundsätzlich realisierbar und der Bebauungsplan kann aus schalltechnischer Sicht wie vorgesehen umgesetzt werden. [9]- Geruchsimmissionen: In der Geruchsimmissions-Richtlinie (GIRL) sind Sport- und Freizeitanlagen nicht aufgeführt, daher gibt es keine zugrunde zu legenden Beurteilungswerte. Da bei Sportstätten die Aufenthaltsdauer deutlich kürzer ist als in Wohn- und Arbeitsstätten, wird davon ausgegangen, dass angesichts der im Bebauungsplangebiet zulässigen Nutzungen keine unzumutbaren Geruchsimmissionen bestehen. <p>Bewertung der Auswirkungen Die nachteiligen Umweltauswirkungen sind nicht erheblich.</p>
Erholungs- nutzung	<p>Auswirkungen</p> <p><u>Baubedingt:</u></p> <ul style="list-style-type: none">- Vorübergehende Emissionen von Lärm und Staub durch Erdbewegungen, Baustellenbetrieb und -Andienung.- Vorübergehende optische Beeinträchtigungen für die landschaftsbezogene Erholungsnutzung durch Baubetrieb und Baustelleneinrichtung <p><u>Anlage- und betriebsbedingt:</u></p> <ul style="list-style-type: none">- Die Anlagen stehen künftig im Rahmen des Vereinssports der Öffentlichkeit zur Verfügung <p>Bewertung der Auswirkungen Die nachteiligen Umweltauswirkungen sind nicht erheblich.</p>

Pflanzen, Tiere und ihre Le- bens- räume	<p>Auswirkungen</p> <p><u>Baubedingt:</u></p> <ul style="list-style-type: none">- Vorübergehende Flächeninanspruchnahme durch Baustelleneinrichtung und Lagerung von Baumaterialien. <p><u>Anlagebedingt:</u></p> <ul style="list-style-type: none">- Innerhalb des Plangebiets brüten zwei Vogelarten in den Gehölzen im nördlichen Teil des Geltungsbereichs. Diese bleiben jedoch unverändert erhalten und werden durch Pflanzbindungen gesichert.- Auch in die Wiesenflächen im Umfeld der Leichtathletikanlagen wird nicht eingegriffen.- Für die Herstellung der geplanten Abwurffläche müssen voraussichtlich zwei Laubbäume mittleren Alters entfallen. Falls die Bäume oder andere Gehölze während der Brut- und Aufzuchtzeit von Vogelarten gefällt werden, können unbeabsichtigt die Vögel und ihre Entwicklungsstadien (Eier, Nestlinge) verletzt, getötet oder die Nester zerstört werden. Damit wäre der Verbotstatbestand nach § 44 (1) 1 BNatSchG erfüllt. Das Eintreten des Verbotstatbestands lässt sich vermeiden, indem die genannten Tätigkeiten außerhalb der Brutzeiten, in den Herbst- und Wintermonaten (Anfang Oktober bis Ende Februar) durchgeführt werden. Adulte Tiere, die sich in dieser Zeit im Plangebiet aufhalten, können aufgrund ihrer Mobilität flüchten.- Die Sporthalle bleibt erhalten und soll modernisiert werden; es wurden jedoch keine Gebäudebrüter festgestellt.- Verglasungen von Gebäuden bergen ein erhöhtes Risiko für Kollisionen durch anfliegende Vögel. Vögel kollidieren insbesondere dann mit Glasscheiben, wenn sie durch diese hindurchsehen und die Landschaft oder den Himmel dahinter wahrnehmen können oder wenn diese stark spiegeln. Das dadurch verursachte Tötungsrisiko ist geeignet, den Verbotstatbestand nach § 44 (1) 1 BNatSchG zu erfüllen. Um Kollisionen effektiv zu vermeiden, müssen transparente Flächen für Vögel sichtbar gemacht werden. Das Eintreten des Verbotstatbestands lässt sich vermeiden, wenn Vögel Glasscheiben als Hindernis erkennen und somit nicht mit ihnen kollidieren.- Die geplante Flutlichtanlage birgt ein Risiko für Zugvögel, die auf ihrem nächtlichen Flug abgelenkt werden und kollidieren können. Das dadurch verursachte Tötungsrisiko ist geeignet, den Verbotstatbestand nach § 44 (1) 1 BNatSchG zu erfüllen. Um die nachteiligen Auswirkungen einer nächtlichen Flutlichtbeleuchtung zu vermeiden, sind bestimmte Anforderungen an Beleuchtungsdauer, ausgeleuchtete Fläche und Art/Anbringung der verwendeten Lampen zu stellen. <p><u>Bau- und betriebsbedingt:</u></p> <ul style="list-style-type: none">- Für die im Plangebiet und angrenzenden Kontaktlebensraum nachgewiesenen Vogelarten und Nahrungsgäste können sich sowohl während der Bauphase als auch nach Fertigstellung der der Sporthalle und Sportflächen dauerhafte Störungen durch Lärm und visuelle Effekte (z. B. Baustellenverkehr, Bautätigkeiten, Verkehrslärm, anthropogene Nutzung) ergeben. Diese können den Reproduktionserfolg mindern bzw. Vergrämungseffekte entfalten. Störungen sind erheblich und verboten, wenn sie zur Verschlechterung des Erhaltungszustands beitragen, d. h., wenn sich als Folge
---	---

der Störung die Populationsgröße oder der Reproduktionserfolg entscheidend und nachhaltig verringert.

In ihrer Dimension sind die Störungen nicht geeignet, die Erhaltungszustände der lokalen Populationen der ubiquitären und nicht gefährdeten Brutvogelarten zu verschlechtern. Störungen stellen für in ihren Beständen nicht gefährdete Arten keinen relevanten Wirkfaktor dar (Trautner & Jooss 2008). Zudem ist zu berücksichtigen, dass das Plangebiet durch die bestehenden Sportflächen bereits vorbelastet ist.

Besonders störungssensitive Vogelarten konnten weder im Plangebiet noch im angrenzenden Kontaktlebensraum festgestellt werden. Daher ist davon auszugehen, dass durch das Vorhaben keine populationsbezogene Verschlechterung der Erhaltungszustände der vor kommenden Vogelarten erfolgt. [5]

Für die Nahrungsgäste ist das Plangebiet kein essenzielles Nahrungshabitat. Eine erhebliche Störung für die lokalen Populationen dieser Arten bzw. eine Verschlechterung ihres Erhaltungszustands ist daher nicht zu erwarten. Die Verbotstatbestände des § 44 (1) 2 BNatSchG werden nicht erfüllt. [5]

Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen

- Unveränderte Erhaltung der Gehölze im nördlichen Teil des Planungsgebiets.
- Falls Gehölze (Bäume, Hecken) entnommen werden müssen, so ist der geeignete Zeitraum für diese Arbeiten, zur Vermeidung einer unbeabsichtigten Tötung oder Störung von Brutvögeln, Anfang Oktober bis Ende Februar.
- Eine Verletzung oder Tötung von Vögeln (Verbotstatbestand) durch Vogelschlag lässt sich vermeiden, wenn Vögel Glasscheiben als Hindernis erkennen und somit nicht mit ihnen kollidieren. Um Kollisionen effektiv zu vermeiden, müssen transparente Flächen daher für Vögel sichtbar gemacht werden. Details können der Veröffentlichung „Vogelfreundliches Bauen mit Glas und Licht“ (Schweizerische Vogelwarte Sempach, 2012) entnommen werden.
- Um die nachteiligen Auswirkungen einer nächtlichen Flutlichtbeleuchtung zu vermindern, sind folgende Maßnahmen zu beachten:
 - o Optimierung der Beleuchtungsdauer; die Beleuchtung eines leeren Platzes ist zu vermeiden
 - o Optimierung der beleuchteten Fläche; Beleuchtungen des nicht genutzten Umfelds sind zu vermeiden
 - o Verwendung asymmetrischer Beleuchtungsanlagen, die eine nach unten gerichtete Lichtlenkung aufweisen
 - o Lichtquellen im Außenbereich sind so niedrig anzubringen, wie es hinsichtlich der Nutzung möglich ist
 - o Es sollten Lampen mit langwelligem Licht eingesetzt werden, z. B. energiesparende Lampen mit dem Farbton Warmweiß (Natriumdampf-Hochdrucklampen), bestenfalls LED-Strahler, ggf. mit UV-Filtern.
- Extensive Dachbegrünung durch Ansaat von artenreichen Saatgut-Mischungen aus heimischen Wildkräutern
- Schutz der nicht überplanten, angrenzenden Wiesenflächen vor baubedingten Beeinträchtigungen.
- Extensivierung bisher häufig gemähter Böschungflächen zu Wiese.

	<p>Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen</p> <ul style="list-style-type: none">- Festsetzung von Pflanzgeboten für standortheimische Bäume <p>Bewertung der verbleibenden Auswirkungen</p> <p>Artenschutzrechtliche Verbotstatbestände im Sinne von § 44 (1) 1 bis 4 BNatSchG werden vermieden. Nachteilige Umweltauswirkungen werden durch Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen kompensiert.</p>
Boden	<p>Auswirkungen</p> <p><u>Baubedingt:</u></p> <ul style="list-style-type: none">- Vorübergehende oder nachhaltige Störung der Bodenfunktionen durch Veränderung der Bodenstruktur (Verdichtung, Umlagerung von Bodenmaterial, Abgrabungen, Aufschüttungen, Vermischung mit Baustoffen). Allerdings liegen durch großflächige Geländemodellierungen keine natürlich gewachsenen Böden mehr im Planungsgebiet vor.- Risiko von Schadstoffeintrag durch Baumaschinen (z.B. Schmiermittel). <p><u>Anlagebedingt:</u></p> <ul style="list-style-type: none">- Durch den Umbau des Rasenspielfelds zu einem Kunstrasenspielfeld mit wasserdurchlässigem Unterbau erfolgt eine Teilversiegelung auf einer Fläche von ca. 7.900 m². Allerdings besteht der Rasenplatz nicht aus gewachsenem Boden, sondern hat bereits einen naturfernen Aufbau aus Schotter, Rasentragschicht und speziellem Rasensubstrat.- Neue Versiegelungen entstehen durch die Anlage einer Abwurflläche mit Kunststoffbelag und die Ergänzung von Sitzstufen.- Im Gegenzug erfolgt die Entsiegelung des asphaltierten Hubschrauberlandeplatzes durch die Neuanlage eines Rasenspielfelds / Rasenfläche für Wurfdisziplinen auf einer Fläche von ca. 5.200 m².- Ein weiterer Teil des bereits versiegelten Landeplatzes wird zu einem Parkplatz für die Sportstätten umgenutzt, sodass hierfür keine zusätzliche Fläche in Anspruch genommen wird. Bestehende Parkierungsflächen an der Zufahrtsstraße bleiben unverändert erhalten. <p><u>Betriebsbedingt:</u></p> <ul style="list-style-type: none">- Keine Auswirkungen <p>Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen</p> <ul style="list-style-type: none">- Beschränkung der Versiegelungen auf das notwendige Maß- Nutzung bereits vorhandener versiegelter Flächen für die Parkierung- Keine zusätzliche Bebauung durch Erhaltung und Sanierung der bestehenden Sporthalle- Wiedereinbau des Bodenaushubs auf dem Baugrundstück (soweit technisch möglich und sinnvoll).- Fachgerechter Umgang mit Bodenmaterial- Künftige Grünflächen sind während des Baubetriebes durch Aufstellen von Bauzäunen wirksam vor Bodenbeeinträchtigungen wie Verdichtungen u. a. zu schützen und nicht als Lager- und Abstellflächen zu gebrauchen.

	<ul style="list-style-type: none">- Baustoffe, Bauabfälle und Betriebsstoffe sind so zu lagern, dass Stoffeinträge bzw. Vermischungen mit Bodenmaterial auszuschließen sind.- Eingetretene Verdichtungen im Bereich unbebauter Flächen sind nach Ende der Bauarbeiten durch fachgerechte Bodenlockerung zu beseitigen.- Unbrauchbare und/oder belastete Böden sind von verwertbarem Bodenaushub zu trennen und einer Aufbereitung oder einer geordneten Entsorgung zuzuführen.- Erosionsschutz bei neu entstehende Böschungen durch zeitnahe Begrünung- Extensive Dachbegrünung <p>Bewertung der verbleibenden Auswirkungen Die verbleibenden nachteiligen Umweltauswirkungen sind nicht erheblich.</p>
Wasser	<p>Auswirkungen</p> <p><u>Baubedingt:</u></p> <ul style="list-style-type: none">- Verringerung der Puffer- und Filterschicht durch Bodenabtrag.- Risiko von Schadstoffeintrag durch Baumaschinen, besonders im Bereich von Baugruben oder Gräben ohne filternde Bodenschicht. Durch die Verkarstung der Oberjura-Massenkalke im Untergrund können Schadstoffe rasch in das Grundwasser gelangen. <p><u>Anlage- und betriebsbedingt:</u></p> <ul style="list-style-type: none">- Veränderung des Unterbaus des Fußballfeldes durch die Umwandlung in ein Kunstrasenspielfeld. Allerdings haben auch Kunstrasenspielfelder einen wasserdurchlässigen Aufbau, sodass keine negativen Auswirkungen auf die Grundwasserneubildung zu erwarten sind. Vorteile entstehen durch den entfallenden Düngemittleintrag auf dieser Fläche.- Die Entsiegelung des asphaltierten Hubschrauberlandeplatzes lässt künftig eine Versickerung des Niederschlagswassers zu und trägt positiv zur Grundwasserneubildung bei.- Mögliche Schadstoffeinträge in das Grundwasser durch Verwendung von Dachdeckungsmaterialien, aus denen Schadstoffen ausgewaschen werden können <p>Vorbelastung</p> <ul style="list-style-type: none">- Bestehende großflächige Versiegelungen durch Hubschrauberlandeplatz, Straßen und Parkplätze- Eintrag von Düngemittel durch Rasenpflege. <p>Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen</p> <ul style="list-style-type: none">- Nach Schmutzwasser und Niederschlagswasser getrennte Abwasserbeseitigung- Großflächige Entsiegelung im Bereich des Hubschrauberlandeplatzes zur Herstellung von Rasenflächen für Ballsportarten und Leichtathletik-Wurfdisziplinen.- Beachtung der Wasserschutzgebiets-Rechtsverordnung- Es ist darauf zu achten, dass weder durch Bauarbeiten noch durch den Umgang mit Stoffen eine Verunreinigung der Gewässer (Grundwasser und Oberflächengewässer) oder eine sonstige nachteilige

	<p>Veränderung ihrer Eigenschaften oder des Wasserabflusses entstehen.</p> <ul style="list-style-type: none">- Zur Vermeidung von Schwermetalleinträgen in Boden, Grundwasser und Gewässer ist auf den Gebrauch von unbeschichteten metallischen Dach- und Fassadenmaterialien wie Kupfer, Blei oder Zink zu verzichten.- Zur Verminderung des Eintrags von Mikroplastikpartikeln in die Umwelt ist bei der Sanierung der Kunststoffbeläge eine geeignete Vorbehandlung über Absetz-/Filterrinnen vorzusehen.- Verwendung wasserdurchlässiger Beläge für unbelastete Erschließungsflächen. <p>Bewertung der verbleibenden Auswirkungen Die verbleibenden nachteiligen Umweltauswirkungen sind nicht erheblich.</p>
Luft / Klima	<p>Auswirkungen</p> <p><u>Baubedingt:</u></p> <ul style="list-style-type: none">- Vorübergehende Erhöhung der Staub- und Schadstoffemissionen durch Baustellen- und Andienungsverkehr. <p><u>Anlagebedingt:</u></p> <ul style="list-style-type: none">- Durch den Umbau des Naturrasenspielfeldes in einen teilversiegelten Kunstrasenplatz wird sich die unmittelbare Umgebungstemperatur geringfügig erhöhen. Im Gegenzug wird jedoch die große Asphaltfläche des Antreterplatzes / Hubschrauberlandeplatzes entsiegelt, so dass insgesamt keine Auswirkungen auf das Lokalklima zu erwarten sind. <p><u>Betriebsbedingt:</u></p> <ul style="list-style-type: none">- Keine Auswirkungen <p>Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen</p> <ul style="list-style-type: none">- Nutzung bereits versiegelter Flächen für die Parkierung und Sportplatzenerweiterung- Begrenzung der Neuversiegelung- Extensive Dachbegrünung- Anpflanzung von Bäumen <p>Bewertung der Auswirkungen Die nachteiligen Umweltauswirkungen sind nicht erheblich.</p>
Land- schaftsbild	<p>Auswirkungen</p> <p><u>Baubedingt:</u></p> <ul style="list-style-type: none">- vorübergehende optische Störung durch Baustelleneinrichtungen. <p><u>Anlagebedingt:</u></p> <ul style="list-style-type: none">- keine Auswirkungen, da Erschließung, Parkierung und Sportanlagen und Sporthalle bereits bestehen und die Erweiterungen auf einer bestehenden Asphaltfläche erfolgen <p><u>Betriebsbedingt:</u> keine Auswirkungen</p> <ul style="list-style-type: none">- Abendlicher Sportbetrieb mit einer neuen Flutlichtanlage, die weithin sichtbar sein wird

	<p>Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen</p> <ul style="list-style-type: none">- Nutzung und Modernisierung bestehender Sportanlagen- Optimierung der Flutlichtanlage bezüglich Masthöhen, Lichtabstrahlung und Nutzungsdauer- Erhaltung von Bäumen und Gehölzgruppen- Neupflanzung von standortheimischen Bäumen <p>Bewertung der Auswirkungen Die nachteiligen Umweltauswirkungen sind nicht erheblich.</p>
Kulturgüter	<p>Auswirkungen Kulturgüter sind, soweit absehbar, nicht von der Planung betroffen.</p> <p>Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen</p> <ul style="list-style-type: none">- Sollten bei den Bauarbeiten bislang unbekannte, kulturhistorisch bedeutsame Funde entdeckt werden, wird der Bau vorübergehend eingestellt, bis eine Sicherung dieser Kulturgüter erfolgt ist. <p>Bewertung Es entstehen keine nachteiligen Umweltauswirkungen.</p>
Sachgüter	<p>Auswirkungen</p> <ul style="list-style-type: none">- Die vorhandenen Leichtathletikanlagen, der Fußballplatz und die Sporthalle werden renoviert und bleiben weiterhin bestehen.- Nicht mehr benötigte Teilflächen des Hubschrauberlandeplatzes werden zu zusätzlichen Sportflächen umgebaut. <p>Bewertung Es entstehen keine nachteiligen Umweltauswirkungen.</p>

5.2 Allgemeine Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern

Funktion/ Wirkung:	Mensch auf:	Pflanzen und Tiere auf:	Boden auf:	Wasser auf:	Luft und Klima auf:	Land- schafts- bild auf:	Kultur-/ Sachgüter auf:
Mensch		Nahrungs- grundlage, Erholungs- funktion	Nahrungs- grundlage	Lebensnot- wendige Ressource Hochwasser verursacht Schäden	Beeinflus- sung des Lebens- raums	Erho- lungsnut- zung	---
Pflanzen und Tiere	Störung durch Flächennut- zung und Emis- sionen		Lebensraum- funktion Nahrungs- grundlage	Lebensnot- wendige Ressource	Beeinflus- sung des Lebens- raums	---	---
Boden	Veränderung und Schadstof- feintrag durch Nutzung	Schutz vor Erosion durch Vegetation, Bodenbildung		Bodenbil- dung	Bodenbil- dung	---	---
Wasser	Schadstoffein- trag durch Nut- zung. Nutzung verän- dert Grundwas- serneubildung.	Reinigung / Speicherung durch Vegeta- tion	Filter- und Speicher- funktion		Grundwas- serbildung durch Nie- derschläge	---	---
Luft und Klima	Veränderung durch Flächen- nutzung und Bebauung	Beeinflussung von Kalt- und Frischlufteit- stehung durch Vegeta- tion	Beeinflus- sung des Mikroklimas	Luftfeuchtig- keit durch Verduns- tung		---	---
Land- schafts- bild	Veränderung durch Nutzung und Bebauung	Vegetation bewirkt Struk- turvielfalt	Relief be- wirkt Struk- turvielfalt	Wasser be- einflusst Gelände- form	Klima be- einflusst Ve- getation, beeinflusst Strukturviel- falt		---
Kultur- und Sachgüter	Zerstörung/ Be- einträchtigung durch Bebau- ung	---	Konservie- rung von kul- turhistorisch bedeutsa- men Resten	---	---	---	

5.3 Umweltrisiken

Eine Anfälligkeit des Vorhabens für schwere Unfälle oder Katastrophen ist nach derzeitigem Kenntnisstand nicht vorhanden. Erhebliche nachteilige Auswirkungen auf die o.g. Schutzgüter sowie Risiken für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder die Umwelt sind ebenfalls nicht zu erwarten.

6 Entwicklung des Umweltzustands bei Nicht-Durchführung der Planung

Bei Aufrechterhaltung der Sportflächennutzung im Planungsgebiet sind keine Veränderungen gegenüber dem jetzigen Zustand zu erwarten.

7 Anderweitige Planungsmöglichkeiten / Alternativenprüfung

Aufgrund der bereits vorhandenen Sportanlagen, die lediglich saniert, modernisiert und erweitert werden sollen, wurden keine Planungsalternativen untersucht.

8 Zusätzliche Angaben

8.1 Merkmale der verwendeten technischen Verfahren bei der Umweltprüfung

Als Grundlage für die Umweltprüfung dienten der Kartenteil, der Textteil und die Begründung des Bebauungsplans sowie eine Ortsbegehung mit Bestandsaufnahme des Geländes und Orthofotos.

Weiterhin liegen Fachgutachten zum Artenschutz, Schallschutz, zu Geruchsimmissionen, der Versickerungsfähigkeit der Böden, Kampfmittelverdacht und zur Schadstoff-Altlastensituation vor.

8.2 Hinweise auf Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben

Es traten keine Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben auf.

8.3 Geplante Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Umweltauswirkungen bei Durchführung der Planung (Monitoring)

Im Rahmen des Monitorings muss die Stadt Meßstetten überprüfen, ob nach Realisierung des Bebauungsplans unvorhergesehene nachteilige Umweltauswirkungen aufgetreten sind.

Planbedingte erhebliche Umweltauswirkungen sind aufgrund der Nutzung und Erweiterung der bereits bestehenden Sportanlagen nicht zu erwarten.

Werden die in der Bebauungsplanung festgelegten Vermeidungs-, Verringerungs- und Ausgleichsmaßnahmen allerdings nicht oder nur unzureichend durchgeführt, würden erhebliche Umweltauswirkungen entstehen, die so nicht vorgesehen waren. Um dies zu vermeiden, soll die Durchführung dieser Maßnahmen überwacht werden (Umweltbegleitung).

Zu den unvorhergesehenen nachteiligen Umweltauswirkungen des Bebauungsplans können aber auch Auswirkungen zählen, die erst nach dessen Inkrafttreten entstehen oder bekannt werden und die deshalb nicht Gegenstand der Abwägung sein konnten. Derartige Auswirkungen können nicht systematisch und flächendeckend durch die Stadt

Meßstetten überwacht und erfasst werden. Da die Stadt Meßstetten keine umfassenden Umweltüberwachungs- und Beobachtungssysteme betreibt, ist sie auf entsprechende Informationen der zuständigen Umweltbehörden angewiesen, die ihr etwaige Erkenntnisse über derartige unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen auf die Umwelt zuleiten müssen.

9 Zur Übernahme in den Bebauungsplan empfohlene Maßnahmen und deren Begründung

Flächen und Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft

(§ 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB)

Beseitigung von Niederschlagswasser Trennsystem

Im Plangebiet ist eine nach Schmutzwasser und Niederschlagswasser getrennte Abwasserbeseitigung einzurichten.

Das Niederschlagswasser der Dachflächen und der Niederschlagsabfluss der Straßen- und Platzflächen ist in den Regenwasserkanal einzuleiten. Das Niederschlagswasser der Dachflächen ist mit einem spezifischen Drosselabfluss von $q_{nat} = 10 \text{ l/(s*ha)}$ über dezentrale Rückhaltungen in den Regenwasserkanal abzuleiten.

Schmutzwasser ist in den Schmutzwasserkanal einzuleiten.

Begründung:

Das Wasserhaushaltsgesetz (WHG) beinhaltet die Forderung, dass in geeigneten Fällen das Niederschlagswasser ortsnah versickert, verrieselt oder direkt über eine Kanalisation ohne Vermischung mit Schmutzwasser in ein Gewässer eingeleitet werden soll. Um dieser gesetzlichen Bestimmung gerecht zu werden, wurde die Festsetzung in den Bebauungsplan aufgenommen.

Durch die Maßnahme werden Hochwasserspitzen entschärft und erhebliche Auswirkungen auf die hydrologischen Verhältnisse vermieden.

Die Festsetzungen dienen dem Schutz der für Mensch, Tier und Pflanze lebenswichtigen Ressource Wasser.

Dachdeckung

Dachdeckungen aus unbeschichtetem Zink, Blei, Kupfer und anderen Materialien, bei denen durch Auswaschungen Schadstoffe in den Untergrund gelangen können, sind nicht zulässig.

Begründung:

Das Niederschlagswasser der Dachflächen wird über den Regenwasserkanal dem natürlichen Wasserkreislauf zugeführt, wodurch möglicherweise gelöste Schadstoffe in den Untergrund und das Oberflächen- und Grundwasser gelangen können.

Die Empfehlung dient somit dem Schutz der für Mensch, Tier und Pflanze lebenswichtigen Ressource Wasser.

Dachbegrünung

Flachgeneigte Dächer (0 - 15°) sind mit Ausnahme von Terrassen, Oberlichtern und technischen Aufbauten, dauerhaft und flächendeckend naturnah zu begrünen. Die Stärke des Dachbegrünungssubstrats oberhalb einer Drän- und Filterschicht hat mindestens 12 cm zu betragen. Die Einsaat hat aus einer Mischung aus gebietsheimischen Kräutern und Gräsern zu erfolgen.

Begründung:

Die Wärmespeicherung des Substrats verzögert Temperaturschwankungen. Sie verhindert somit ein schnelles Aufheizen der Dachflächen am Tag und verringert die nächtliche Wärmeabstrahlung.

Begrünte Dächer speichern Niederschlagswasser, bringen einen Teil davon durch Verdunstung vorzeitig in den atmosphärischen Wasserkreislauf zurück und lassen das Überfluswasser erst zeitverzögert in die Kanalisation abfließen.

Dachbegrünungen mit artenreichen heimischen Pflanzgesellschaften dienen als Ersatz-Lebensräume für diverse Insekten und Vogelarten.

Artenschutzfachliche Maßnahmen zur Vermeidung

Zeitliche Beschränkung für Rodungsarbeiten

Eine Rodung der vorhandenen Gehölze ist nur im Zeitraum vom 1. Oktober bis zum 28. Februar zulässig (außerhalb der Brutzeiten der Vogelarten und der Aktivitätsphasen von Fledermausarten).

Begründung:

Die Gehölzrodung im Winterhalbjahr wirkt als artenschutzrechtliche Vermeidungsmaßnahme. Möglichen Störungen und mögliche Tötung oder Verletzung von Vögeln / Fledermausarten in den vorhandenen Gehölzstrukturen wirkt dies entgegen. Insbesondere werden die unbeabsichtigte Verletzung oder Tötung von Jungvögeln sowie die Zerstörung von Gelegen vermieden.

Kennzeichnung großflächiger Verglasung zum Schutz von Vögeln

Eckverglasung und großflächige Verglasungen der zu sanierenden Sporthalle sind zum Schutz von Vögeln zu kennzeichnen, damit die Vögel Glasscheiben als Hindernis erkennen können und nicht mit ihnen kollidieren.

Begründung:

Durch die Festsetzung soll eine Tötung oder Verletzung von Vögeln durch Vogelschlag vermieden werden.

Lichtimmissionen der Flutlichtanlage

Die Flutlichtanlage ist mit einer asymmetrischen Beleuchtungsanlage mit einer nach unten gerichteten Lichtlenkung auszustatten. Die Lichtquellen der Flutlichtanlage sind so niedrig anzubringen, wie es hinsichtlich der Nutzung möglich ist. Die Flächenausleuchtung ist zu optimieren, Beleuchtungen des nicht genutzten Umfeldes sind zu vermeiden.

Die Beleuchtungsdauer ist zu optimieren, die Beleuchtung eines leeren Platzes ist zu vermeiden.

Die Flutlichtanlage ist mit energieeffizienten Lampen zu betreiben, die einen geringen UV-Anteil enthalten. Hierzu sind Lampen mit langwelligem Licht einzusetzen, z. B. energiesparende Lampen mit dem Farbton Warmweiß (Natriumdampf-Hochdrucklampen), nach Möglichkeit LED-Strahler mit UV-Filtern.

Begründung:

Nächtliches Licht übt auf Tiere eine starke Wirkung aus. Insbesondere nachtaktive Insekten werden von künstlicher Beleuchtung angelockt. Da Insekten häufig über ein Sehmaximum im UV-Bereich verfügen, steht die Lockwirkung im engen Verhältnis zu der spektralen Zusammensetzung des emittierenden Lichtes. Daher übt Licht im kurzwelligen Bereich zwischen 300 und 400 nm eine größere Anziehungskraft aus als langwelliges Licht.

Zum Schutz von Insekten und Vögeln, vor allem Zugvögeln, sollte die Flutlichtanlage nur in tatsächlich erforderlichem Umfang, bezogen auf Betriebszeit und ausgeleuchtete Flächen betrieben werden. [3]

Umweltbaubegleitung

Als Maßnahme zur Vermeidung ist die Einrichtung einer Umweltbaubegleitung zur Überwachung der Umsetzung der Vermeidungs-, Schutz- sowie Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen (Oberbodenabtrag und -auftrag, Erschließungsmaßnahmen, Einrichtung von Tabuzonen / Schutzzäunen / Absperrungen, Festlegung der Bereiche für Baustelleneinrichtung / Bodenlagerflächen, Rodungszeitraum, etc.) vorzusehen.

Begründung:

Durch die Umweltbaubegleitung sollen baubedingte Störungen und mögliche Tötungen oder Verletzungen streng geschützter Arten sowie Schädigung oder Verunreinigung von Bodenmaterial vermieden werden.

Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen und Bindungen für Bepflanzungen und Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen sowie von Gewässern

(§ 9 Abs.1 Nr. 25a und 25b BauGB)

Pflanzbindung (pb 1) – Einzelbäume

Die gekennzeichneten Einzelbäume sind dauerhaft zu erhalten und zu pflegen. Während der Durchführung von Erd- und Bauarbeiten im Umgriff der zu erhaltenden Baumbestände sind diese einschließlich ihres Wurzelraumes entsprechend den Qualitätsnormen zu sichern.

Abgängige Bäume sind durch Neupflanzungen gem. Pflanzliste zu ersetzen.

Begründung:

Gehölze erfüllen wichtige Funktionen als Schutz-, Nahrungs- und Nistmöglichkeiten für Vögel, Kleinsäuger und Insekten.

Weiterhin dienen sie der Gliederung und Gestaltung des Landschaftsbilds.

Neu gepflanzte Bäume benötigen mehrere Jahre, bis sich eine Krone entwickelt, die diese Funktionen erfüllt. Daher sind die vorhandenen Bäume zu erhalten und zu schützen.

Pflanzbindung (pb 2) – Gehölzgruppe

Die dargestellten Gehölzgruppen sind dauerhaft zu erhalten und zu pflegen.

Begründung:

Gehölze erfüllen wichtige Funktionen als Schutz-, Nahrungs- und Nistmöglichkeiten für Vögel, Kleinsäuger und Insekten.

Weiterhin dienen sie der Gliederung und Gestaltung des Landschaftsbilds.

Pflanzzwang

Die als Pflanzzwänge festgesetzten Maßnahmen sind fachgerecht herzustellen und dauerhaft zu unterhalten, zu pflegen und bei Ausfall zu ersetzen. Zur Verwendung kommende Pflanzen und Materialien müssen den entsprechenden Qualitätsnormen entsprechen und fachgerecht eingebaut werden.

An den dargestellten Standorten sind entsprechend den nachfolgend aufgeführten Festsetzungen Pflanzungen vorzunehmen.

Pflanzzwang 1 (pz 1): Einzelbäume

Auf den festgesetzten Standorten sind Bäume gemäß der Pflanzenliste anzupflanzen. Der Stammumfang zum Zeitpunkt der Pflanzung hat mindestens 16 cm zu betragen (gemessen in 1,0 m Höhe).

Begründung:

Bäume dienen der Gestaltung des Ortsbilds und binden die Bebauung und Sportanlagen optisch in die Landschaft ein.

Durch die Aufnahme von Wasser über das Wurzelwerk sowie an den Blättern anhaftender Niederschlag wird der Wasserabfluss verringert bzw. verzögert und Hochwasserspitzen reduziert.

Die Kronen belaubter Bäume binden Staub.

Bäume dienen weiterhin als Lebensraum für zahlreiche Tierarten.

Pflanzenliste

Zur Anwendung sollen überwiegend die nachfolgend aufgeführten heimischen oder standortgerechten Gehölzarten kommen. Auf die Anpflanzung von Koniferen soll verzichtet werden.

Pflanzengruppe	Botanischer Name	Deutscher Name
Bäume	<i>Acer campestre</i>	Feld-Ahorn
	<i>Acer platanoides</i>	Spitz-Ahorn
	<i>Acer pseudoplatanus</i>	Berg-Ahorn
	<i>Alnus glutinosa</i>	Schwarzerle
	<i>Alnus incana</i>	Grauerle
	<i>Betula pendula</i>	Birke
	<i>Fagus sylvatica</i>	Rot-Buche
	<i>Populus tremula</i>	Zitterpappel
	<i>Prunus avium</i>	Vogel-Kirsche
	<i>Prunus padus</i>	Traubenkirsche
	<i>Quercus robur</i> *	Stiel-Eiche
	<i>Sorbus aria</i>	Echte Mehlbeere
	<i>Sorbus aucuparia</i>	Vogelbeere
	<i>Tilia platyphyllos</i>	Sommer-Linde
<i>Ulmus glabra</i>	Berg-Ulme	
Sträucher	<i>Cornus sanguinea</i>	Roter Hartriegel
	<i>Corylus avellana</i>	Haselnuß
	<i>Crataegus laevigata</i>	Zweigriffl. Weißdorn
	<i>Crataegus monogyna</i>	Eingrifflicher Weißdorn
	<i>Euonymus europaeus</i> *	Pfaffenhütchen
	<i>Ligustrum vulgare</i>	Liguster
	<i>Lonicera xylosteum</i> *	Rote Heckenkirsche
	<i>Prunus spinosa</i>	Schlehe
	<i>Rhamnus catharticus</i>	Kreuzdorn
	<i>Rosa canina</i>	Hunds-Rose
	<i>Rosa rubiginosa</i>	Wein-Rose
	<i>Salix caprea</i>	Sal-Weide
	<i>Sambucus nigra</i>	Schwarzer Holunder
	<i>Viburnum lantana</i>	Wolliger Schneeball
<i>Viburnum opulus</i>	Gemeiner Schneeball	

Quelle: Gebietsheimische Gehölze in Baden-Württemberg, LfU, Karlsruhe 2002 [9]

Mit * markierte Gehölze werden von der 'Informationszentrale gegen Vergiftungen' als 'giftig' beschrieben. [11]

Begründung:

Eine standortgerechte Begrünung trägt zum Artenerhalt der einheimischen Flora und Fauna bei.

Anforderungen an die Gestaltung und Nutzung der unbebauten Flächen und Gestaltung und Höhe von Einfriedungen

(§ 74 Abs. 1 Nr. 3 LBO)

Einfriedungen

Einfriedungen sind in Form eines blickoffenen Zauns bis zu einer Höhe von max. 2,5 m zulässig.

Begründung:

Die Höhe der Einfriedungen wird aus gestalterischen Gründen begrenzt und soll zu einem optisch offenen Gestaltungsbild beitragen.

Wasserschutzgebiet

Das Planungsgebiet liegt in der Schutzzone III des rechtlich festgesetzten Wasserschutzgebiets „Quellen im Schmiechatal“. Die Rechtsverordnung des Landratsamts Zollernalbkreis vom 02.12.1988 ist zu beachten.

Begründung:

Die Festsetzung dient dem Schutz der für Menschen, Tiere und Pflanzen lebensnotwendigen Ressource Wasser.

Bodendenkmale

(§§ 20 und 27 DSchG)

Sollten bei der Durchführung der Maßnahme archäologische Funde oder Befunde entdeckt werden, sind gemäß § 20 DSchG Denkmalbehörde(n) oder Stadt umgehend zu benachrichtigen. Archäologische Funde (Steinwerkzeuge, Metallteile, Keramikreste, Knochen, etc.) oder Befunde (Gräber, Mauerreste, Brandschichten, bzw. auffällige Erdverfärbungen) sind bis zum Ablauf des vierten Werktages nach der Anzeige in unverändertem Zustand zu erhalten, sofern nicht die Denkmalschutzbehörde oder Regierungspräsidium Stuttgart (Referat 88.2) mit einer Verkürzung der Frist einverstanden ist. Auf die Ahndung von Ordnungswidrigkeiten (§ 27 DSchG) wird hingewiesen. Bei der Sicherung und Dokumentation archäologischer Substanz ist zumindest mit kurzfristigen Leerzeiten im Bauablauf zu rechnen.

Begründung:

Mit dieser Festsetzung sollen eventuell vorhandene, nicht wiederbringbare Zeugnisse der menschlichen Vorgeschichte dauerhaft sichergestellt werden.

Bodenschutz

(§ 1a Abs. 1 BauGB und § 10 Nr. 3 LBO)

Auf die Pflicht zur Beachtung der Bestimmungen des Bundesbodenschutzgesetzes (BBodSchG) und der bodenschutzrechtlichen Regelungen (BBodSchV, DIN 19731, DIN 18915) wird hingewiesen.

Bei der Planung und Ausführung von Baumaßnahmen und anderen Veränderungen der Erdoberfläche ist auf einen sparsamen und schonenden Umgang mit dem Boden zu achten und jegliche Bodenbelastung auf das unvermeidbare Maß zu beschränken.

Bodenversiegelungen sind auf das notwendige Maß zu begrenzen.

Der Bodenaushub ist, soweit möglich, im Plangebiet zur Geländegestaltung auf den Baugrundstücken selbst wieder einzubauen. Überschüssiger Bodenaushub ist zu vermeiden.

Begründung:

Zweck dieser Festsetzung ist es, den Boden als Naturkörper und Lebensgrundlage für Menschen und Tiere, besonders in seinen Funktionen als Lebensraum für Bodenorganismen, als Standort für natürliche Vegetation, als Ausgleichskörper im Wasserkreislauf, als Filter und Puffer für Schadstoffe, als Standort für Kulturpflanzen sowie als landschaftsgeschichtliche Urkunde zu erhalten und vor Belastungen zu schützen.

10 Eingriffs-Ausgleichsuntersuchung

10.1 Erfordernis und Verfahren

Die geplanten Veränderungen können erhebliche oder nachhaltige Beeinträchtigungen des Naturhaushalts und des Landschaftsbilds verursachen und stellt demzufolge einen Eingriff im Sinne des § 14 BNatSchG dar.

Gemäß § 15 BNatSchG ist der Verursacher eines Eingriffs dazu verpflichtet, vermeidbare Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu unterlassen sowie unvermeidbare Beeinträchtigungen durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landespflege vorrangig auszugleichen (Ausgleichsmaßnahmen) oder in sonstiger Weise zu kompensieren (Ersatzmaßnahmen). Eine Beeinträchtigung gilt als ausgeglichen, „...wenn und sobald die beeinträchtigten Funktionen des Naturhaushalts in gleichartiger Weise wiederhergestellt sind und das Landschaftsbild landschaftsgerecht wiederhergestellt oder neu gestaltet ist. Ersetzt ist eine Beeinträchtigung, wenn und sobald die beeinträchtigten Funktionen des Naturhaushalts in dem betroffenen Naturraum in gleichwertiger Weise hergestellt sind und das Landschaftsbild landschaftsgerecht neu gestaltet ist.“ (§ 15 Abs.2 NatSchG)

Durch eine verbal-argumentative Betrachtung wurden in den vorausgehenden Kapiteln bereits die entstehenden Beeinträchtigungen der einzelnen Naturraumpotentiale sowie die Möglichkeiten zu Vermeidung, Verminderung, Ausgleich und Ersatz untersucht. Zusätzlich soll durch ein quantitatives Verfahren die Bewertung des Bestands und die durch die Veränderungen entstehenden Beeinträchtigungen der einzelnen Naturraumpotentiale untersucht werden. Der Umfang der erforderlichen Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen ergibt sich aus der Gegenüberstellung aller erheblichen oder nachhaltigen Beeinträchtigungen mit den voraussichtlich neu entstehenden Funktionen und Werten auf den Kompensationsflächen.

Die Ermittlung des erforderlichen Ausgleichsumfangs erfolgt in Anlehnung an die Bewertungsmethodik der Ökokonto-Verordnung [2]

Für das Schutzgut Biotop werden in einer Biotopwertliste [15] Werte und Wertspannen je Quadratmeter angegeben, mit deren Hilfe sich die Bewertung von Eingriffs- und Maßnahmenflächen in Ökopunkten darstellen lässt.

Für das Schutzgut Boden erfolgt die Bewertung durch einen Vergleich der Wertstufe vor und nach der Maßnahme. Dabei entspricht die Verbesserung oder Verschlechterung des Bodens um eine Wertstufe einem Gewinn oder Verlust von 4 Ökopunkten je Quadratmeter. Es werden die Bodenfunktionen "Ausgleichskörper im Wasserhaushalt", "Filter und Puffer für Schadstoffe", "Natürliche Bodenfruchtbarkeit" und "Sonderstandort für naturnahe Vegetation" betrachtet. 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. In diesem Fall ist auch die Gesamtbewertung 4 (Diese Bewertung ist innerhalb des Bebauungsplangebiets jedoch nicht vorhanden). In allen anderen Fällen wird die Wertstufe des Bodens durch das Bilden des arithmetischen Mittelwerts aus der (Einzel-)Bewertung der weiteren drei Bodenfunktionen ermittelt. [16]

Eingriffe in das Grundwasser werden durch die Bewertung des Schutzguts Boden abgedeckt. Die Eingriffe in die weiteren Schutzgüter werden nicht quantifiziert.

Da für das ehemalige Kasernenareal keine Bodenbewertungen vorliegen und zudem davon ausgegangen wird, dass aufgrund der großflächigen Geländemodellierungen zur Herstellung der ebenen Sportflächen im Planungsgebiet keine natürlich gewachsenen Böden mehr vorhanden sind, werden die Funktionen der nicht versiegelten Böden pauschal mit „1“ eingestuft.

10.2 Bilanz

10.2.1 Schutzgut Biotope

Typ-Nr.	Biotoptyp	Bestand			Planung		
		Fläche [m²]	Biotopwert	Ökopunkte	Fläche [m²]	Biotopwert	Ökopunkte
33.41	Fettwiese (artenarm)	4.930	11	54.230	5.644	11	62.084
33.80	Sportrasen (artenarm)	7.903	4	31.612	5.240	4	20.960
33.80	Parkasen (artenreich)	3.900	8	31.200	2.504	8	20.032
41.10	Gehölz	665	19	12.635	665	19	12.635
45.30b	5 St. Anpflanzung standortgerechter Laubbäume auf mittelwertigen Biotoptypen, Stammmumfang 16 cm (Biotopwert 5 x (16+80) = 480)	0		0	0	5 x 480	2.400
45.30b	Vorhandene Einzelbäume auf mittelwertigen Biotoptypen, durchschnittl. Stammmumfang 96 cm: Biotopwert 5 x 96 = 480	0	12 x 480	5.760	0	10 x 480	4.800
60.10	Gebäude (ohne Dachbegrünung)	1.405	1	1.405	150	1	150
60.21	Straße / Weg / Platz versiegelt	10.677	1	10.677	6.015	1	6.015
60.21	Sportfläche Kunststoffbelag	4.739	1	4.739	4.890	1	4.890
60.22	Kunstrasenspielfeld	0	1	0	7.903	1	7.903
60.22	Wege gepflastert	990	1	990	998	1	998
60.23	Fläche mit wassergebundener Decke	470	2	940	470	2	940
60.23	Sandfläche Sprunggrube	81	2	162	81	2	162
60.10 35.64	Dachbegrünung (Ansaat Gras-Kräutermischung)	0	11	0	1.200	11	13.200
Summe		35.760		154.350	35.760		157.169
Bilanzwert Planung - Bilanzwert Bestand in Ökopunkten							2.819

Bilanzierungsergebnis Schutzgut Biotope:

Für das Schutzgut Biotope entsteht eine **Aufwertung von 2.819 Ökopunkten.**

10.2.2 Schutzgut Boden

Bewertungs-kategorie			Wert-stufe	Öko-punkte je m²	Fläche Bestand	Ökopunkte Bestand	Fläche Planung	Ökopunkte Planung
AW	NB	FP						
1	1	1	1	4	17.398	69.592	14.053	56.212
			0,5	2	0	0	1.200	2.400
1	0	0	0,33	1,33	551	733	8.454	11.244
0	0	0	0	0	17.811	0	12.053	0
Summe					35.760	70.325	35.760	69.856
Bilanzwert Planung - Bilanzwert Bestand in Ökopunkten								-469

Zur Erläuterung:

AW = Funktion als Ausgleichskörper im Wasserkreislauf

FP = Funktion als Filter und Puffer für Schadstoffe

NB = Natürliche Bodenfruchtbarkeit

Die Funktion der Böden als Standort für natürliche Vegetation wird nur dann weiter betrachtet, wenn die Funktionserfüllung als hoch oder sehr hoch eingestuft wird. Das ist auf den betroffenen Flächen nicht der Fall.

Erläuterung der Flächenansätze:

- Wertstufe 0: versiegelte Verkehrsflächen (Bestand 10.677 m², Planung 6.215 m²), gepflasterte Flächen (Bestand 990 m, Planung 798 m²), bebaute Flächen ohne Dachbegrünung (Bestand 1.405 m², Planung 150 m²), Sportflächen mit Kunststoffbelag (Bestand 4.739 m², Planung 4.890 m²)
- Wertstufe 0,5: Extensive Dachbegrünung mit einer Substratstärke von mindestens 12 cm (Planung 1.200 m²)
- Wertstufe 0,33: Kunstrasenspielfeld mit wasserdurchlässigem Aufbau (Planung 7.903 m²), Wassergebundene Fläche oder Sand (Bestand 551 m², Planung 551 m²)
- Wertstufe 1: Sportrasenfläche (Bestand 7.903 m², Planung 5.240 m²), Sonstige Grünflächen (Bestand 9.495 m², Planung 8.813 m)

Bilanzierungsergebnis Schutzgut Boden:

Für das Schutzgut Boden entsteht eine **Ausgleichsbedarf von 469 Ökopunkten**

10.3 Bilanzierungsergebnis

Auch nach Umsetzung der dargestellten Vermeidungs-, Minimierungs-, Ausgleich- und Ersatzmaßnahmen innerhalb des Bebauungsplangebiets entsteht eine Aufwertung von insgesamt:

+ 2.819 Ökopunkte Schutzgut Biotope

- 469 Ökopunkte Schutzgut Boden

+ 2.350 Ökopunkte

Mit der Umsetzung der dargestellten Vermeidungs-, Minimierungs-, Ausgleich- und Ersatzmaßnahmen innerhalb des Planungsgebiets wird somit eine vollständige Kompensation der durch den Bebauungsplan „Sportfläche Geißbühl“ entstehenden Eingriffe im Sinne des §15 Abs.2 BNatSchG erreicht.

11 Zusammenfassung

Die Stadt Meßstetten beabsichtigt die Sanierung und Erweiterung der Sportanlagen auf dem ehemaligen militärischen Gelände der Zollernalb-Kaserne am Geißbühl. Zur planungsrechtlichen Sicherung soll daher der Bebauungsplan „Sportfläche Geißbühl“ aufgestellt werden.

In der Umweltprüfung nach §2 Abs. 4 BauGB wird das Vorhaben auf seine umweltbezogenen Auswirkungen untersucht. Hierfür werden der Bestand und die Auswirkungen der Planung auf die Umweltbelange Mensch / Erholung, Pflanzen / Tiere, Boden, Wasser, Klima / Luft, Landschaftsbild und Kultur- / Sachgüter sowie deren Wechselwirkungen untereinander bewertet.

Das Ergebnis der Untersuchung wird in der nachfolgenden Tabelle zusammengefasst:

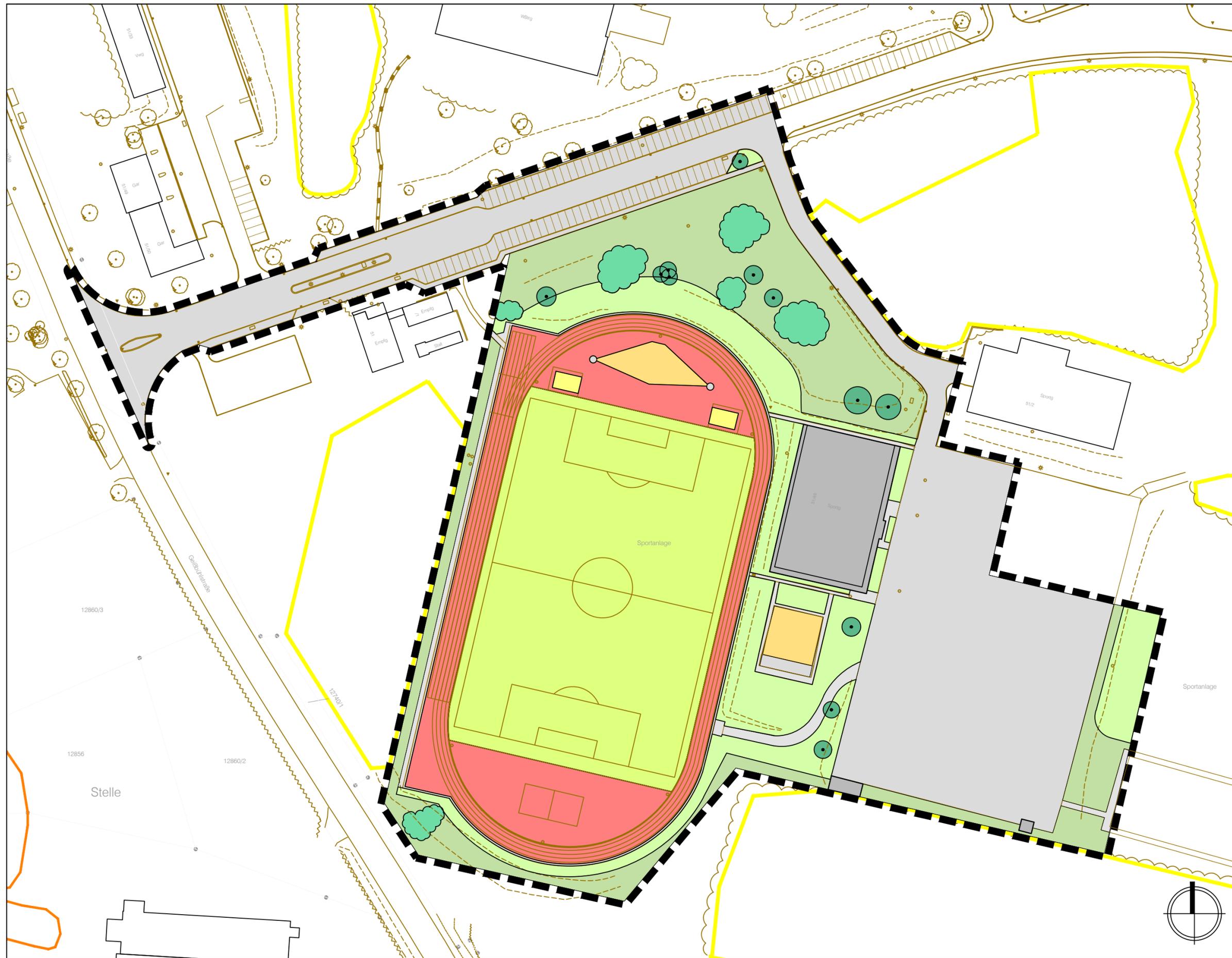
Schutzgut	Bestand	Auswirkungen der Planung	Vermeidungs-, Minimierungs-, Ausgleichs-, Ersatzmaßnahmen	Beurteilung
Fläche	Das B-Plangebiet umfasst 35.760 m ² . Große Teilbereiche sind bereits versiegelt oder mit Sportanlagen überbaut.	- öffentliche Verkehrsfl.: 6.015 m ² (- 4.662 m ²) - Fußwege Sportanlage: 998 m ² (+ 8 m ²) - Sportflächen: 18.584 m ² (+ 5.391 m ²) - Gebäude: 1.350 m ² (- 55 m ²) - Sonst. Grünflächen: 8.813 m ² (6 682 m ²)	Sanierung bereits bestehender Sportanlagen. Nutzung von bereits versiegelten oder veränderten Flächen für die Erweiterung der Sportanlagen, Erschließung und Parkierung.	Sparsamer Umgang mit Grund und Boden.
Mensch	Keine bestehenden Lärmemissionen oder –Immissionen. Geruchsimmissionen durch landwirtschaftlichen Betrieb mit Tierhaltung und Biogasanlage.	Baubedingt: Vorübergehende Emissionen von Lärm und Staub. Betriebs- und Anlagenbedingt: Keine Überschreitung der Orientierungswerte durch Sportflächennutzung. Keine unzumutbaren Geruchsimmissionen.	-	Die nachteiligen Umweltauswirkungen sind nicht erheblich .
Erholungsnutzung	Keine bestehende öffentliche Erholungsnutzung. Wirtschaftswege außerhalb dienen als Spazierwege.	Baubedingt: Vorübergehende Beeinträchtigung durch Baubetrieb und Baustelleneinrichtung. Betriebs- und anlagebedingt: Die Anlagen stehen künftig im Rahmen des Vereinssports der Öffentlichkeit zur Verfügung.	-	Die nachteiligen Umweltauswirkungen sind nicht erheblich .
Pflanzen, Tiere	Einzelbäume, Gehölzgruppen, artenarme Wiesenflächen, artenarme und artenreiche Rasenflächen.	Geringfügiger Verlust von artenarmen Wiesenflächen und zwei Laubbäumen. Möglicher Verlust von Vogelbrutstätten in Gehölzen.	Erhaltung von Bäumen, Gehölzen und Wiesenflächen. Begrenzung von Rodungszeiträumen. Extensivierung von Wiesenflächen.	Verbotstatbestände werden vermieden . Nachteilige Umweltauswirkungen werden durch

	Keine geschützten Pflanzenarten. Zwei Vogelbrutreviere weit verbreiteter Arten in Gehölzen.	Mögliche Kollision von Vögeln an Glasflächen der Sporthalle. Mögliche Beeinträchtigung von Insekten und Zugvögeln durch die Flutlichtanlage.	Festsetzungen für die Pflanzung von standortgerechten Bäumen. Extensive Dachbegrünung. Schutz gegen Vogelschlag durch fachgerechte Gestaltung großflächiger Glasflächen. Optimierung der Flutlichtanlage bezüglich Masthöhen, Ausleuchtung, Nutzungsdauer und Leuchtmittel.	Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen kompensiert .
Boden	Aufgrund von Geländemodellierung ausschließlich anthropogen überprägte Böden vorhanden. Geringe Bedeutung für den Bodenschutz. Keine Altlasten bekannt.	Strukturveränderung von bereits veränderten Böden. Möglicher Schadstoffeintrag durch Baumaschinen. Teilversiegelung durch Kunstrasenspielfeld aber auch Entsiegelung durch Umwandlung von großer Asphaltfläche zu Rasenspielfeld.	Nutzung bereits versiegelter Flächen für Parkierung und Sportflächenerweiterung. Schutz des Oberbodens. Wiedereinbau des Aushubs. Beschränkung der Versiegelung. Extensive Dachbegrünung.	Die verbleibenden nachteiligen Umweltauswirkungen sind nicht erheblich .
Wasser	Kein Oberflächengewässer vorhanden. Hohe Empfindlichkeit des Grundwassers wegen verkarsitetem Massenkalk, geringer Schutzfunktion der Überdeckung und Lage in Wasserschutzgebietszone III.	Möglicher Schadstoffeintrag durch Baumaschinen oder Dachdeckungs-materialien. Teilversiegelung durch wasserdurchlässiges Kunstrasenspielfeld aber Reduzierung des Düngemittelintrags.	Nach Schmutzwasser und Niederschlagswasser getrennte Abwasserbeseitigung Regenwasserrückhaltung durch extensive Dachbegrünung. Begrenzung der Neuversiegelung. Entsiegelung durch Umwandlung von großer Asphaltfläche zu Rasenspielfeld. Beachtung der WSG-Verordnung.	Die verbleibenden nachteiligen Umweltauswirkungen sind nicht erheblich .
Klima / Luft	Kaltluftentstehung auf offenen Sportflächen aber Aufheizung über großen Asphaltflächen. Kein Belastungsraum.	Baubedingte Staub- und Schadstoffemissionen durch Baustellen- und Andienungsverkehr. Teilversiegelung durch Kunstrasenplatz erhöht Umgebungstemperatur.	Nutzung bereits versiegelter Flächen für die Parkierung und Sportplatzerweiterung. Begrenzung der Neuversiegelung. Extensive Dachbegrünung. Anpflanzung von Bäumen.	Die nachteiligen Umweltauswirkungen sind nicht erheblich .
Land-schafts-bild	Vorhandene Sportanlagen und Erschließungsflächen. Geringe Bedeutung für das Landschaftsbild	Vorübergehende optische Störung durch Baustelleneinrichtungen. Beeinträchtigungen durch weithin sichtbare Flutlichtanlagennutzung.	Nutzung und Modernisierung bestehender Sportanlagen Optimierung der Flutlichtanlage bezüglich Masthöhen, Lichtabstrahlung und Nutzungsdauer	Die nachteiligen Umweltauswirkungen sind nicht erheblich .

	wegen vollständiger, anthropogener Überformung		Erhaltung von Bäumen und Gehölzgruppen. Neupflanzung von Bäumen	
Kulturgüter	Voraussichtlich nicht vorhanden	Kulturgüter sind, soweit absehbar, nicht von der Planung betroffen.	Falls erforderlich, Sicherung von bisher unbekanntem Funden.	Es entstehen keine nachteiligen Umweltauswirkungen.
Sachgüter	Straßenflächen, Sportanlagen, Sporthalle sowie diverse überdeckte Ver- und Entsorgungsleitungen.	Erhaltung, Modernisierung und Erweiterung der bestehenden Anlagen.	-	Es entstehen keine nachteiligen Umweltauswirkungen.

12 Verwendete Unterlagen und Daten

- [1] Ingenieurbüro für technischen Umweltschutz Dr.-Ing. Frank Dröscher, „Sachverständigen Gutachten zu Gerüchen, Ergänzende Stellungnahme, Immissionsschutzrechtliches Genehmigungsverfahren nach §4 BImSchG, Erweiterung des Tierhaltungsbetriebes,“ Huber GbR Rinder- und Kälberhaltung , Mai 2020.
- [2] Landesanstalt für Umwelt Baden-Württemberg (LUBW), „Daten- und Kartendienst der LUBW,“ [Online]. Available: <https://udo.lubw.baden-wuerttemberg.de/>. [Zugriff am 03 2022].
- [3] LfU (Landesanstalt für Umweltschutz Baden-Württemberg), „Arten, Biotope, Landschaft, Schlüssel zum Erfassen, Beschreiben, Bewerten,“ Karlsruhe, 1997.
- [4] HPC AG, „Gewerbe- und Industriepark Zollernalb, Stadt Meßstetten - Artenschutzrechtliche Relevanzprüfung -,“ Rottenburg a. N., 11.05.2021.
- [5] HPC AG, „Bebauungsplan "Sportfläche Geißbühl", Stadt Meßstetten, Vertiefte Untersuchungen zum Artenschutz,“ Rottenburg a. N., 21.12.2021.
- [6] R. u. B. Landesamt für Geologie, „Kartenviewer des LGRB,“ Regierungspräsidium Freiburg, [Online]. Available: <https://maps.lgrb-bw.de/>. [Zugriff am 16 03 2022].
- [7] Institut Dr. Haag, „Ergebnis der Sickerersuche, Projekt Erschließung Industrie- und Gewerbepark Zollernalb,“ Zweckverband interkommunaler Industrie- und Gewerbepark Zollernalb, Kornwestheim, 01.02.2022.
- [8] HPC AG Rottenburg a.N., „Zollernalb -Kaserne Meßstetten - Bereich III - Ergänzende Untergrunduntersuchungen- Bewertung der Schadstoff-/ Altlastensituation,“ Stadtverwaltung Meßstetten, 22.05.2019.
- [9] LUBW, „Das Schutzgut Boden in der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung, Arbeitshilfe Bodenschutz 24,“ Karlsruhe, 2012.
- [10] RP Stuttgart , Landesamt für Denkmalpflege, „Stellungnahme im Rahmen der TÖB-Beteiligung zum B-Plan Vorentwurf "Sportfläche Geißbühl",“ 08.03.2022.
- [11] Ingenieurbüro für technischen Umweltschutz Dr.-Ing. Frank Dröscher, „Schalltechnische Untersuchung Bebauungsplan "Sportfläche Geißbühl",“ Tübingen, 10.03.2022.
- [12] Landesanstalt für Umweltschutz Baden-Württemberg (LFU), Gebietsheimische Gehölze in Baden-Württemberg, Karlsruhe, 2002.
- [13] Universitätsklinikum Bonn, Zentrum für Kinderheilkunde , „Informationszentrale gegen Vergiftungen,“ [Online]. Available: <https://gizbonn.de/giftzentrale-bonn/pflanzen>. [Zugriff am 03 11 2021].
- [14] Ministerium für Umwelt, Naturschutz und Verkehr , *Ökokonto-Verordnung – ÖKVO*, 2010.
- [15] LUBW (Landesanstalt für Umweltschutz Baden-Württemberg), „Bewertung der Biotoptypen Baden-Württembergs zur Bestimmung des Kompensationsbedarfs in der Eingriffsregelung,“ Karlsruhe, 2005.
- [16] Baldauf Architekten und Stadtplaner GmbH, *Bebauungsplan und örtliche Bauvorschriften "Sportfläche Geißbühl", Entwurf*, Stuttgart, 24.03.2022.



Zeichenerklärung

-  Geltungsbereich B-Plan
-  Baum Bestand (45.10a)
-  Gehölz (41.10)
-  Sportrasen (33.80)
-  Parkrasen (Rasen artenreich, 33.80)
-  Fettwiese (33.41)
-  Gebäude (60.10)
-  Vollständig versiegelte Fläche (60.21)
-  Betonpflaster (60.22)
-  Kunststoffbelag, versiegelt (60.21)
-  Wassergebundene Decke (60.23)
-  Sprunggrube, Sand (60.23)
-  Umgrenzung Wald

Stadt
Meßstetten

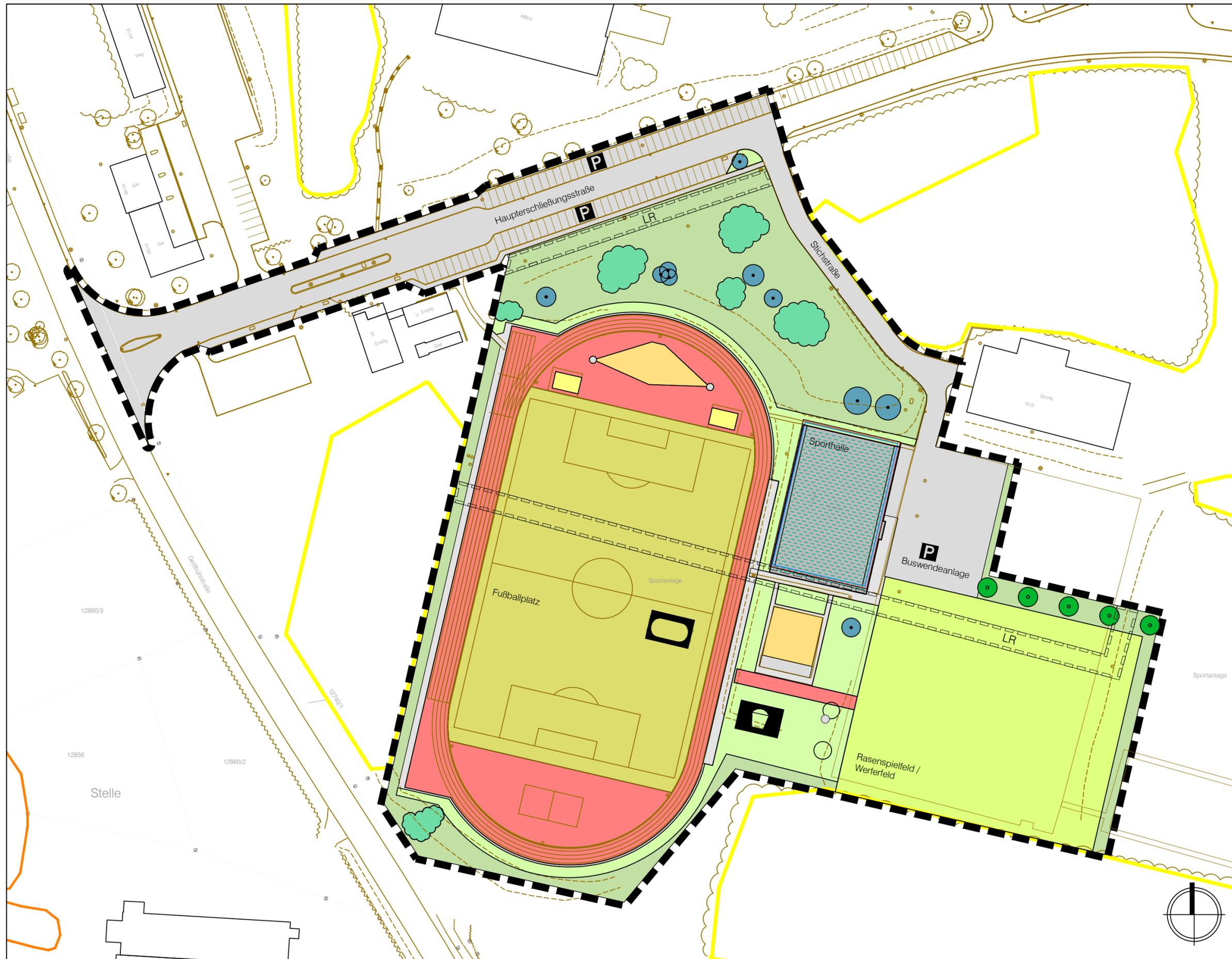
Umweltbericht
"Sportfläche Geißbühl"

Karte: Bestand

24.03.2022

M 1: 1000





Zeichenerklärung

-  Geltungsbereich B-Plan
-  Pflanzbindung pb 1: Erhaltung Baum (45.30b)
-  Pflanzbindung pb 2: Erhaltung Gehölz (41.10)
-  Pflanzzwang pz 1: Anpflanzung Baum (45.30b)
-  Sportrasen (33.80)
-  Parkrasen (Rasen artenreich, 33.80)
-  Fettwiese (33.41)
-  Kunstrasenspielfeld (wasserdurchlässig)
-  Gebäude mit Dachbegrünung (60.10 / 35.64)
-  Vollständig versiegelte Fläche (60.21)
-  Betonpflaster (60.22)
-  Kunststoffbelag (versiegelt, 60.21)
-  Wassergebundene Decke (60.23)
-  Sprunggrube, Sand (60.23)
-  Umgrenzung Wald

Stadt
Meßstetten

Umweltbericht
"Sportfläche Geißbühl"

Karte: Planung

24.03.2022

M 1:1000

